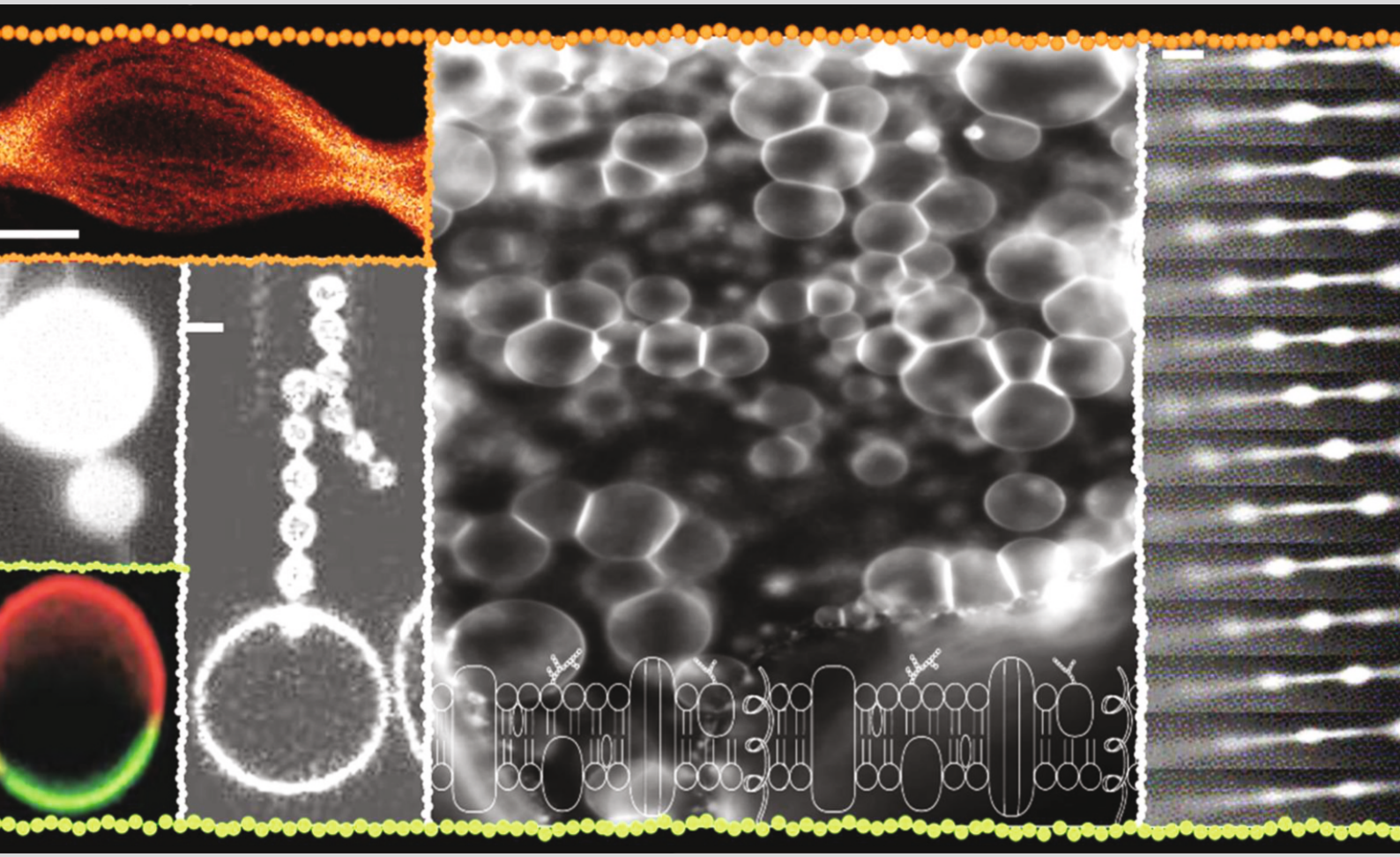
वार्षिक प्रतिवेदन

2022-2023



आज़ादी का अमृत महोत्सव

INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION AND RESEARCH MOHALI
ज्ञानान्वेषणम्
IN PURSUIT OF KNOWLEDGE

G20 भारत 2023 INDIA

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, मोहाली

~ज्ञानान्वेषणम्~

साइनोप्टेरस स्फिंक्स द्वारा महुआ (मधुका इंडिका) फल का पूर्व-स्थाने भक्षण और फैलाव

अग्र पृष्ठ का श्रेय एवं संबन्धित जानकारी: जीवन का सूक्ष्म चंद्रयान : सीमित स्थान में जैव रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिए लचीले सूक्ष्मपात्र : डॉ. तृप्ता भाटिया का समूह। पृष्ठ 163 देखें

भीतरी मुख पृष्ठ का श्रेय एवं संबन्धित जानकारी : डॉ. मंजरी जैन का समूह। पृष्ठ 55 देखें

वार्षिक प्रतिवेदन

2022-23

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, मोहाली

अंतर्वस्तु

1 संचालक मंडल 12

2 अकादमिक सीनेट 14

3 अनुसंधान सलाहकार समिति 15

4 प्रशासन 16

5 संकाय 18

5.1 संकाय सदस्य 18

5.2 मानद संकाय 23

5.3 विजिटिंग फैकल्टी 24

5.4 सहायक संकाय 24

5.5 इंस्पायर फैकल्टी फेलो 24

6 घटनाएँ और गतिविधियाँ: 2022-23 25

6.1 संस्थान निकायों की बैठकें 25

6.2 दीक्षांत समारोह **2022** 25

6.3 स्थापना दिवस **2022** 26

6.4 स्वतंत्रता दिवस **2022** 28

6.5 गणतंत्र दिवस **2023** 30

6.6 आउटरीच गतिविधियाँ 31

6.7 शिक्षक दिवस 34

6.8 छात्र गतिविधियाँ 34

7 वैज्ञानिक बैठकें/सम्मेलन/कार्यशालाएँ 41

8 अनुसंधान गतिविधियाँ 51

8.1 जैविक विज्ञान विभाग 51

8.1.1 शोध कार्य का सारांश 51

8.1.2 संकाय सदस्यों का दौरा 62

8.1.3 वार्ताएँ वितरित 63

8.1.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 67

8.2 रसायन विज्ञान विभाग 71

8.2.1 शोध कार्य का सारांश 71

8.2.2 संकाय सदस्यों का दौरा 93

8.2.3 वार्ता दी गई 94

8.2.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 99

8.3 पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान विभाग 108

8.3.1 शोध कार्य का सारांश 108

8.3.2 संकाय सदस्यों का दौरा 112

8.3.3 वार्ताएँ वितरित 113

8.3.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 116

8.4 मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान विभाग 120

8.4.1 शोध कार्य का सारांश 120

8.4.2 संकाय सदस्यों का दौरा 121

8.4.3 वार्ता दी गई 122

8.4.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 123

8.5 गणितीय विज्ञान विभाग **126**
8.5.1 शोध कार्य का सारांश **126**
8.5.2 संकाय सदस्यों का दौरा **133**
8.5.3 वार्ताएँ वितरित **135**
8.5.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया **139**
8.6 भौतिक विज्ञान विभाग **142**
8.6.1 शोध कार्य का सारांश **142**
8.6.2 संकाय सदस्यों का दौरा **164**
8.6.3 वार्ताएँ वितरित **166**
8.6.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया **174**
9 पुरस्कार और सम्मान **182**
9.1 संकाय द्वारा जीते गए पुरस्कार **182**
9.2 विद्यार्थियों द्वारा जीते गए पुरस्कार **186**
10 प्रमुख सुविधाएं खरीदी गईं **191**
11 वर्तमान परियोजनाएं और फ़ेलोशिप **193**
12 शैक्षणिक कार्यक्रम **206**
13 संस्थान पुस्तकालय **206**
14 कंप्यूटर सेंटर **213**
15 राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) रैंक **214**
16 उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग की स्थापना **215**
17 टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली **217**
18 आगंतुकों द्वारा व्याख्यान **226**
18.1 सार्वजनिक व्याख्यान **226**
18.2 संस्थान बोलचाल **227**
18.3 संस्थान सेमिनार **227**
19 संस्थान में पोस्टडॉक्टरल फेलो **238**
20 2022 के स्नातक **240**
20.1 बीएस स्नातक **240**
20.2 बीएस-एमएस स्नातक **240**
20.3 पीएचडी स्नातक **245**
20.4 एमएस स्नातक **250**
21 प्रकाशन **251**
21.1 कैलेंडर वर्ष **2022** के दौरान प्रकाशन (जनवरी-दिसंबर **2022)** **251**
21.2 जनवरी-मार्च **2023** से प्रकाशन। **291**
22 पेटेंट **303**

प्रस्तावना

आईआईएसईआर मोहाली में अपने सभी सहयोगियों की ओर से, मुझे **2022-23** के लिए वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करते हुए खुशी हो रही है। नीचे दिए गए लेख में, मैं वर्ष के दौरान विभिन्न विभागों में संकाय के अनुसंधान और शैक्षणिक उपलब्धियों के मुख्य अंशों पर प्रकाश डालता हूं, जिन्हें बाद में इस रिपोर्ट में कहीं और विस्तृत किया गया है।

रसायन विज्ञान विभाग में, संरचनात्मक रूप से भिन्न पॉलिमर के स्व-संयोजन को प्रदर्शित करने के साथ-साथ शारीरिक रूप से महत्वपूर्ण छिद्र बनाने वाले विषाक्त पदार्थों के गतिशील अध्ययन के लिए लिक्विड क्रिस्टल-जलीय इंटरफेस को नियोजित किया गया है। टिप-लिंक पर शोध के माध्यम से, जो आंतरिक कान में एक टेट्रामेरिक प्रोटीन कॉम्प्लेक्स है जो सुनने में बल-सेंसर के रूप में कार्य करता है, इसकी पाठ्य-पुस्तक संरचना को यह प्रदर्शित करने के लिए फिर से परिभाषित किया गया है कि कॉम्प्लेक्स सुरक्षा के लिए 'स्मार्ट-सीटबेल्ट' के रूप में कार्य करता है एक जानवर को तेज शोर से होने वाली श्रवण हानि से बचाने के लिए और निर्बाध श्रवण के लिए नरम ध्वनि को प्रसारित करने के लिए। समाधान-प्रसंस्करण योग्य ओएलईडी (कार्बनिक प्रकाश उत्सर्जक डायोड) और एंबिपोलर अर्धचालकों में डिस्कोटिक स्तंभ मेसोजेन के कुशल उपयोग के साथ-साथ चक्रीय ट्राइफॉस्फेजीन-आधारित स्तंभ तरल क्रिस्टल में एक पेचदार स्व-संयोजन देखा गया था। [1+1] और [2+2] प्रकार के सहसंयोजक धातु-मुक्त ऊर्जा हस्तांतरण मैक्रोसायकल, जिसमें पेरिलेनेडिमाइड (पीडीआई) और एज़ा-बॉडी क्रोमोफोरस शामिल थे, को संश्लेषित किया गया था, जिसमें रेडॉक्स क्षमता, तापमान और के प्रति निकट-अवरक्त अवशोषण और प्रतिक्रिया देखी गई थी। धातु आयन. आइसैटिन, आइसैटिन-थियोफीन और बेंज़ोथियाडियाज़ोल से युक्त A-D-A'-D-A प्रकार के संयुग्मित स्वीकर्ता-दाता सिस्टम को संश्लेषित किया गया था, जो $4.5 \times 10{-}3$ सेमी2/Vs तक की संकीर्ण ऑप्टिकल बैंडगैप और चार्ज वाहक गतिशीलता प्रदर्शित करता था। धातु आयनों या कार्बोहाइड्रेट के एक ग्रेडिएंट में विभिन्न बायोमोलेक्युलस (एंजाइम, न्यूक्लिक एसिड) की केमोटैक्टिक प्रवृत्ति को माइक्रोफ्लुइडिक विधि का उपयोग करके स्थापित किया गया है, और सतह पैटर्निंग के माध्यम से बायोसेंसर के रूप में इसके अनुप्रयोग की भी जांच की गई है। नी-उत्प्रेरित सी-सी युग्मन रसायन विज्ञान में यंत्रवत अंतराल को भरने और महंगे पैलेडियम उत्प्रेरक का विकल्प खोजने के लिए बहुमुखी सी-सी युग्मन एजेंटों के रूप में निकेल-कार्बेन परिसरों की जांच की गई। एक पिनसर लिगैंड मोटिफ जो स्वयं (धातु समन्वय के बिना) फोटोएक्सिटेशन पर अपनी सुपर-रिडक्टिव क्षमता प्राप्त कर सकता है, की खोज की गई थी। दृढ़ता से युग्मित प्रणालियों में एक लंबी दूरी की ऊर्जा हस्तांतरण (500 Å से अधिक) नई क्वांटम सामग्री की ओर एक कदम और करीब हासिल किया गया था। एक अन्य अध्ययन में, दृश्य प्रकाश-सक्षम द्विदिश फोटोस्विचेबल सिस्टम के विकास के लिए संरचना-गतिविधि संबंध स्थापित किया गया है। नेमैटिक संगठन में डिस्कोटिक के "ऑन-ऑफ" परिवर्तन को प्रदर्शित करने वाले सुपरमॉलेक्यूलर असेंबली के प्रकाश मॉड्यूलेशन का भी प्रदर्शन किया गया है। अपशिष्ट प्लास्टिक को कार्यात्मक नैनोमटेरियल में परिवर्तित करने की एक रणनीति विकसित की गई है, और इन सामग्रियों का उपयोग सूरज की रोशनी प्राप्त करने के लिए किया गया था। एक अन्य अध्ययन में, पैलेडियम-आधारित सामग्रियों को क्षारीय ईंधन कोशिकाओं के लिए अत्यधिक कुशल इलेक्ट्रोकैटलिस्ट के रूप में विकसित किया गया था। {Cr2Dy3} पॉलीन्यूक्लियर कॉम्प्लेक्स पर चुंबकीय अध्ययन ने फेरोमैग्नेटिक एक्सचेंज युग्मन को बढ़ाने और साथ ही अणुओं के इस वर्ग में सूक्ष्म टॉरॉयडल व्यवहार का खुलासा करने के लिए डी-एफ क्लस्टर एकत्रीकरण में सीआर (III) आयन के महत्व पर प्रकाश डाला है।

पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग के शोधकर्ताओं ने विभिन्न चयापचय क्षमताओं वाले एक नए हेलोकैलिफिलिक जीवाणु जियोअल्कालिबैक्टर हेलेइलेक्ट्रिकस एसएपी-1 की पहचान की है, जिसमें अत्यधिक खारा-क्षारीय स्थितियों में लौह चक्र और अब तक अज्ञात झिल्ली श्वसन घटकों के माध्यम से बाह्य इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण शामिल है। विभाग के एक अध्ययन ने भारतीय हिमालय में मीठे पानी के वातावरण में माइक्रोप्लास्टिक्स और संबंधित दूषित स्रोतों और प्रोफाइल को समझने में योगदान दिया, और भविष्य के प्रबंधन निर्णयों के लिए बहुमूल्य जानकारी प्रदान की। शोधकर्ताओं ने परिवहन और अपशिष्ट प्रबंधन क्षेत्रों से मानदंड वायु प्रदूषकों और वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों के लिए कई उत्सर्जन सूची भी विकसित की है, जो उनके कार्यान्वयन से पहले नियोजित वायु प्रदूषण हस्तक्षेपों की प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने में सहायता कर सकती है। एक अन्य अध्ययन से पता चला है कि लगातार बड़े भूकंप, अत्यधिक वर्षा के साथ मिलकर, भूस्खलन द्वारा कटाव के माध्यम से स्थलाकृतिक उत्थान को संतुलित करते हैं, और भूकंप प्रभावित क्षेत्रों में मिट्टी के भूस्खलन की मात्रा का सटीक अनुमान लगाने के लिए गुणांक का एक नया सेट प्रस्तावित किया गया है। इलेक्ट्रॉन माइक्रोप्रोब विश्लेषण से खनिज पहचान और सूत्र गणना के लिए एक तंत्रिका नेटवर्क-आधारित 'पूरी तरह से स्वचालित' उपकरण विकसित किया गया था। भारत के पंजाब में मोहाली-चंडीगढ़ क्षेत्र में भूमि धंसाव के एक अध्ययन ने खरड़-मोहाली और चंडीगढ़ में हॉटस्पॉट क्षेत्रों की पहचान की, जिनमें महत्वपूर्ण मानवजनित गतिविधियों और अत्यधिक दोहन के कारण सतह विरूपण की उच्च दर (> 10 सेमी / वर्ष) है। भूजल संसाधनों का. जलवायु मॉडलिंग समूह ने जलवायु परिवर्तन के कारण उत्तर-पश्चिम भारत में बढ़ती मानवीय व्यथा पर प्रकाश डाला है, जो संभावित रूप से विभिन्न स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बन रही है।

गणितीय विज्ञान विभाग के काम में, क्वांडल बीजगणित और क्वांडल कवरिंग के इडेम्पोटेंट्स के बीच गहरे संबंधों की पहचान की गई है, और मुक्त क्वांडल के बीजगणित के लिए इडेम्पोटेंट्स के पूर्ण सेट की गणना की गई है। गाँठ सिद्धांत में इन निष्क्रियताओं के आश्चर्यजनक निहितार्थों को स्पष्ट किया गया है, जिससे अनुप्रयोगों के लिए नए रास्ते खुल गए हैं। सतहों पर सरल बंद वक्रों के चक्र की संरचना का विस्तार से पता लगाया गया है और इसे बंद उन्मुख सतहों के पूर्ण अपरिवर्तनीय के रूप में दिखाया गया है। समरूपता की उत्क्रमणीयता घटना को समझने में महत्वपूर्ण प्रगति हासिल की गई है। किसी स्थान पर हर्मिटियन दूरी को संरक्षित करने वाले प्रतिवर्ती परिवर्तनों को पूरी तरह से वर्गीकृत किया गया है। तीन आयामी चतुर्धातुक हाइपरबोलिक अंतरिक्ष में सामान्य लोक्सोड्रोमिक जोड़े की संयुग्मन कक्षाओं को मानकीकृत किया गया है। कैराथोडोरी मेट्रिक से सुसज्जित कुछ सीमित रैखिक ऑपरेटरों के एक जटिल बानाच स्थान की खुली इकाई गेंद की सामान्य आइसोमेट्री की विशेषता बताई गई है। चतुष्कोणों पर रैखिक ऑपरेटरों के एक विशेष वर्ग की जांच की गई है जो कुछ विकास स्थितियों को संतुष्ट करते हैं, और उन ऑपरेटरों के लिए छद्म-एस-स्पेक्ट्रम की गणना की गई है। ग्रीन के कार्यों के उप-स्तरीय सेटों के होलोमोर्फिक ऑटोमोर्फिज्म समूहों का पता लगाया गया है। यह दिखाया गया है कि यद्यपि सेब-स्तरीय सेट यूनिट बॉल की बायोलोमोर्फिक छवियों द्वारा क्षय को स्वीकार करते हैं, ऑटोमोर्फिज्म समूह बहुत बड़े नहीं हो सकते हैं। दूसरी ओर, यह दिखाने के लिए उदाहरण प्रदान किए गए हैं कि ये ऑटोमोर्फिज़्म समूह सामान्य रूप से गैर-तुच्छ हैं। साहित्य में यह दिखाने के लिए सरल उदाहरण हैं कि यदि आधार एक क्षेत्र नहीं है तो गेर्स्टन कॉम्प्लेक्स सामान्य रूप से चक्र मॉड्यूल के लिए सटीक होने में विफल रहता है। यह दिखाया गया है कि एक अतिरिक्त सिद्धांत को संतुष्ट करने वाले उत्कृष्ट असतत मूल्यांकन रिंग पर मिल्नोर-विट चक्र मॉड्यूल के एक प्रतिबंधित वर्ग के लिए, गेर्स्टन कॉम्प्लेक्स और ए^1- इनवेरिएंस की सटीकता के अपेक्षित गुण कायम हैं। हेर के काम (फॉनटेन) को एक कॉम्प्लेक्स पेश करके विस्तारित किया गया है जिसे ल्यूबिन-टेट एक्सटेंशन पर कोहोलॉजी

की गणना करने और गैलोइस कोहोलॉजी समूहों के साथ तुलना करने के लिए लागू किया जाता है। कुछ गैर-एबेलियन एक्सटेंशनों को शामिल करने के लिए इस परिसर को और बढ़ाया गया है।

भौतिक विज्ञान विभाग में, फ़र्मियन श्रृंखलाओं की परस्पर क्रिया में प्रथम-क्रम टोपोलॉजिकल चरण संक्रमण और विकार-प्रेरित मेजराना मोड पर काम किया गया है। संकाय सहयोगियों ने एक सहयोग में भाग लिया, जिसने बेले में अपसिलॉन (1एस) में रेडिएटिव लेप्टान फ्लेवर वायलेटिंग क्षय के लिए दुनिया की पहली खोज की। उन्होंने अप्सिलॉन क्षय में लेप्टन फ्लेवर उल्लंघन पर दुनिया के सबसे सटीक परिणाम भी प्रदान किए। एक अन्य समूह ने प्रदर्शित किया है कि, सटीक कैविटी ज्यामिति के उपयोग से, उनरुह प्रभाव की प्रायोगिक पहचान में अत्यधिक उच्च त्वरण की आवश्यकता को कम किया जा सकता है; इससे आधुनिक भौतिकी में लंबे समय से चली आ रही सैद्धांतिक भविष्यवाणियों में से एक के प्रयोगात्मक सत्यापन की सुविधा मिल सकती है। विभाग के शोधकर्ता भारतीय बहु-तरंगदैर्ध्य वेधशाला, एस्ट्रोसैट के साथ सुदूर पराबैंगनी तरंग दैर्ध्य क्षेत्र में आकाशगंगाओं के समूहों के दो बहुत गहरे क्षेत्रों की खोज में भी शामिल थे। यूवी डेटा में विकृत आकारिकी वाली कई आकाशगंगाओं की खोज की गई। इन आकाशगंगाओं की उपस्थिति न केवल आस-पास के समूहों में पर्यावरणीय प्रभावों के प्रकोप का अनुभव करने वाली आकाशगंगाओं के पक्ष में सबूत है, बल्कि यह भी जानकारी प्रदान करती है कि आज देखे गए पदार्थ के वितरण को समझाने के लिए आकाशगंगा समूहों में द्रव्यमान कैसे इकट्ठा होता है।

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग में, पुरातत्व प्रयोगशाला के शोधकर्ताओं ने एक पुस्तक का सह-संपादन किया है, जो पुरातत्व, भूविज्ञान, पुराजलवायु विज्ञान, तलछट विज्ञान, जीआईएस, रिमोट सेंसिंग और टैफोनोमी जैसे विभिन्न तरीकों के माध्यम से चतुर्धातुक भू-पुरातत्व में प्रारंभिक प्लेइस्टोसिन से लेकर एंथ्रोपोसीन तक की समय सीमा के भीतर भारत के विभिन्न क्षेत्रों के भू-पुरातात्विक पहलूओं पर हाल की प्रगति पर प्रकाश डालती है। उस अवधि के दौरान स्वास्थ्य चिकित्सा के सामाजिक इतिहास के क्षेत्र में शोधकर्ताओं ने चिकित्सा और जनता के बारे में एक सामाजिक धारणा प्रदान करने के लिए, औपनिवेशिक उत्तर भारत में हिंदी, उर्दू और अंग्रेजी भाषा के प्रकाशनों में साहित्यिक कथाओं से 20 वीं शताब्दी की शुरुआत में भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली के प्रतिनिधित्व की जांच की है।

जैविक विज्ञान विभाग के काम से पता चला है कि विब्रियो कॉलेरी बाहरी-झिल्ली प्रोटीन ओएमपीयू टीएलआर 2-मध्यस्थता सिग्नलिंग और एनएलआरपी 3 इन्फ्लामेसोम सक्रियण को शामिल करके डेंड्राइटिक कोशिकाओं को सक्रिय कर सकता है। विब्रियो कॉलेरी को एक नवीन, छिद्र-गठन-स्वतंत्र, क्रमादेशित कोशिका मृत्यु तंत्र द्वारा अपने लक्ष्य मेजबान कोशिकाओं को मारने के लिए साइटोलिसिन को नियोजित करने के लिए भी प्रदर्शित किया गया है। एराबिडोप्सिस थालियाना में आयरन की कमी प्रतिक्रियाओं के नियमन में HY5 (ELONGATED HYPOCOTYL 5) के एक नए कार्य की पहचान की गई है। मस्तिष्क में मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर ट्रैफिकिंग के विभेदक विनियमन में पोस्ट-सिनैप्टिक मचान प्रोटीन PICK1 की एक यंत्रवत भूमिका सामने आई है।

ऐसे कारक खोजे गए हैं जो यीस्ट में ब्रांचपॉइंट-दूरस्थ एक्सॉन को आश्रय देने वाले पूर्ववर्ती एमआरएनए के वैकल्पिक स्प्लिसिंग को बढ़ावा देते हैं। वर्तमान मॉडल के विपरीत कि थियोल रिडक्टिव तनाव केवल एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम के ऑक्सीडेटिव वातावरण को बाधित करता है, यह प्रदर्शित किया गया है कि थियोल रिडक्टिव तनाव मिथाइल डोनर एस-एडेनोसिलमेथिओनिन की कमी के परिणामस्वरूप मेथिओनिन चक्र को भी नियंत्रित करता है। पुनर्चक्रण एंडोसोमल प्रोटीन RUFY1 को एंडोसोम से ट्रांस-गोल्गी नेटवर्क तक लाइसोसोमल हाइड्रॉलेज़ रिसेप्टर्स की पुनर्प्राप्ति की सुविधा प्रदान करके लाइसोसोम फ़ंक्शन को विनियमित करने के लिए दिखाया गया है। एक अन्य समूह ने प्रदर्शित किया है (ए) कि एंजाइमों का उपयोग पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट को शुद्ध और पुनः प्रयोज्य

टेरेफ्थेलिक एसिड में विघटित करने के लिए सहक्रियात्मक रूप से किया जा सकता है, (बी) कि डीएनए बाइंडिंग प्रोटीन न्यूक्लिक एसिड के साथ मिलकर तरल-तरल चरण में बैक्टीरिया न्यूक्लियॉइड के अंदर अलग किए गए कंडेनसेट में बदल जाते हैं, और (सी) ऐसा प्रतीत होता है कि डीएनए पैकेजिंग प्रोटीन फोटो ऑक्सीडेटिव डीएनए क्षति से बचने के लिए अमीनो एसिड ट्रिप्टोफैन के उपयोग से बचने के लिए विकसित हुए हैं। न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों से जुड़े प्रोटीन चरण संक्रमण और एकत्रीकरण का अध्ययन करने के लिए एक अति संवेदनशील कंपन संबंधी रमन स्पेक्ट्रोस्कोपिक उपकरण विकसित किया गया है। अभिसरण प्रतिकृति फोर्क्स के विलय के स्थलों पर असामान्य प्रतिकृति दीक्षा की रोकथाम के लिए एस्चेरिचिया कोली में आरईसीबीसीडी के डीएनए डबल स्ट्रैंड एंड-रिसेक्शन गतिविधि की एक नई भूमिका प्रस्तावित की गई है।

वर्ष के दौरान संस्थान में तीन प्रमुख सम्मेलन आयोजित किए गए: "यीस्ट इंडिया 2023: यीस्ट और कवक के अनुप्रयोगों के लिए बुनियादी सिद्धांत"; "रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी"; और "25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी"।

निम्नलिखित अनुभागों में, मैं वर्ष के दौरान हमारे संकाय और छात्रों द्वारा प्राप्त पुरस्कारों, सम्मानों और अनुदानों का संक्षेप में उल्लेख करूंगा। प्रमुख प्रशंसाओं में, प्रोफेसर सम्राट मुखोपाध्याय और डॉ. लोलितिका मंडल को भारतीय विज्ञान अकादमी की फेलोशिप के लिए चुना गया; डॉ. जिनो जॉर्ज और प्रो. सुदेश कौर खंडूजा को क्रमशः युवा वैज्ञानिक पदक और भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी के श्रीनिवास रामानुजन पदक से सम्मानित किया गया; और शालिनी रावत, पीएच.डी. छात्र को SASTRA- प्रो. सरोज चन्द्रशेखर मेमोरियल अवार्ड 2023 के लिए चुना गया।

जैविक विज्ञान विभाग से आगे, प्रो. कौशिक चट्टोपाध्याय को जर्नल ऑफ बैक्टीरियोलॉजी के संपादकीय बोर्ड में नियुक्त किया गया है और उन्हें रॉयल सोसाइटी ऑफ बायोलॉजी, यूके की फेलोशिप के लिए चुना गया है। प्रो. सम्राट मुखोपाध्याय आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन उपसमूह के निर्वाचित अध्यक्ष हैं। बायोफिजिकल सोसायटी, यूएसए की। डॉ. मंजरी जैन को लीडेन, नीदरलैंड में फुल-स्टैक बायोकॉस्टिक्स कार्यशाला में पूर्ण व्याख्यान देने के लिए आमंत्रित किया गया था। डॉ. संतोष सथबाई को एसईआरबी से अंतरराष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ, और उन्हें फ्रांस के ल्योन में इकोले नॉर्मले सुपीरियर की यात्रा के लिए BIOSANTEXC डिस्कवरी कार्यक्रम के लिए भी चुना गया था।

रसायन विज्ञान विभाग में, प्रोफेसर शांतनु पाल को द इंडियन लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी (2022) से रजत पदक और चिरंतन रसायन संस्था, कोलकाता (2022) से रजत पदक से सम्मानित किया गया है। लिक्विड क्रिस्टल पर 2023 गॉर्डन रिसर्च कॉन्फ्रेंस में भाग लेने के लिए उन्हें एसईआरबी से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता भी प्राप्त हुई। डॉ. संचिता सेनगुप्ता को सीआरएसआई यंग साइंटिस्ट अवार्ड (जुलाई 2022) मिला है। प्रो. एस. ए. बाबू ने सीआरएसआई से कांस्य पदक प्राप्त किया। डॉ. रामाशास्त्री ने 'रेक्सिस रेट्रोसिंथेसिस इवैल्यूएशन' पर एल्सेवियर के प्रोजेक्ट के लिए 8000 अमेरिकी डॉलर का प्रायोजन प्राप्त किया, और उन्हें 2023-2026 की अवधि के लिए 'नेशनल ऑर्गेनिक सिम्पोजियम ट्रस्ट (एनओएसटी)' के परिषद सदस्य के रूप में शामिल किया गया। तीन संकाय सदस्यों डॉ. संचिता सेनगुप्ता और डॉ.देबाशीष अधिकारी और प्रो. विजया आनंदको मई 2023 में MoE STARS अनुदान प्राप्त हुआ। डॉ. सुमन बर्मन को DST-SERB-EEQ अनुदान प्राप्त हुआ। प्रोफेसर संजय सिंह और डॉ. रामशास्त्री को SERB-TARE अनुदान के लिए चुना गया था। प्रोफेसर शांतनु पाल बुलेटिन ऑफ मैटेरियल्स साइंस के संपादकीय बोर्ड में शामिल हुए। फोटोकैटलिसिस पर विशेष फोरम अंक के लिए डॉ. देबाशीष अधिकारी को ऑर्गेनोमेटैलिक्स, एसीएस के अतिथि

संपादक के रूप में नियुक्त किया गया था। डॉ. सुगुमार वेंकटरमणी को जर्नल ऑफ फोटोकैमिस्ट्री एंड फोटोबायोलॉजी के एसोसिएट एडिटर के रूप में नियुक्त किया गया।

पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग में, डॉ. राजू अट्टादा और यूनुस अली पुलपदान को "भारतीय हिमालय में जल-मौसम संबंधी आपदाओं की मॉडलिंग और भविष्यवाणी" नामक परियोजना के लिए स्टार्स अनुदान से सम्मानित किया गया। डॉ. यूनुस को "ग्लेशियर पीछे हटने और हाई माउंटेन एशिया में बढ़ते भूस्खलन और चैनल कटाव के बीच संबंधों का आकलन" नामक परियोजना के लिए एसईआरबी स्टार्टअप रिसर्च ग्रांट से भी सम्मानित किया गया था, और उन्हें नेचुरल हैज़र्ड्स रिसर्च जर्नल के संपादकीय बोर्ड में नियुक्त किया गया था। डॉ. सुनील पाटिल ने एसईआरबी कोर अनुसंधान अनुदान प्राप्त किया और किशोर पंप्स, पुणे के साथ एक तकनीकी परामर्श समझौता किया। इसके अलावा, डॉ. पाटिल को पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में योगदान की मान्यता के लिए बायोटेक रिसर्च सोसाइटी, इंडिया (बीआरएसआई) का "सीडीसी इंडिया - प्रो. अशोक पांडे अनुसंधान उत्कृष्टता पुरस्कार" प्राप्त हुआ। उनके पीएच.डी. के साथ एक टीम का नेतृत्व किया गया। छात्र मौमिता रॉय और रविनीत यादव, आईआईटी मद्रास द्वारा आयोजित एक प्रमुख कार्यक्रम - कार्बन जीरो चैलेंज 2022 में शीर्ष 30 पुरस्कार विजेताओं में शामिल हैं। डॉ. सौरभ भट्टाचार्य को इंस्टीट्यूट ऑफ जियोलॉजिकल साइंसेज वारसॉ के दौरे के लिए पोलिश एकेडमी ऑफ साइंसेज से अनुदान प्राप्त हुआ।

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग से, डॉ. पार्थ चौहान को "प्राचीन छवियों का चित्रण: डिजिटल संरक्षण, जोखिम मूल्यांकन, स्थानिक सिमुलेशन और कई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके रॉक कला विरासत की कालानुक्रमिक व्याख्या" परियोजना के लिए डीएसटी विज्ञान और विरासत अनुसंधान पहल अनुदान प्राप्त हुआ। डॉ. देबदुलाल साहा भारतीय चाय बोर्ड और नाबार्ड द्वारा स्थापित राष्ट्रीय चाय अनुसंधान फाउंडेशन (एनटीआरएफ) की अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) के सदस्य के रूप में शामिल हुए।

गणितीय विज्ञान विभाग से, प्रोफेसर सुदेश खंडूजा ने भारतीय गणितीय सोसायटी के एस रामानुजन मेमोरियल अवार्ड व्याख्यान दिया; डॉ. अरु बेरी स्वतंत्र ट्रस्ट, वीनस इंटरनेशनल वुमेन अवार्ड्स (VIWA) द्वारा प्रस्तुत युवा महिला शोधकर्ता पुरस्कार की प्राप्तकर्ता थीं; और डॉ. चंदन मैती को एसईआरबी-एसीएस ऑनलाइन रिसर्च पोस्टर प्रतियोगिता में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

भौतिक विज्ञान विभाग में डॉ. किंजल्क लोचन ने इंडियन एसोसिएशन ऑफ ग्रेविटेशन एंड जनरल रिलेटिविटी का एन.आर. सेन यंग साइंटिस्ट अवार्ड प्राप्त किया। प्रो. सुदेशना सिन्हा को चेन्नई गणितीय संस्थान की अकादमिक परिषद में नियुक्त किया गया था, और वह जर्नल प्रमाण, इंडियन जर्नल ऑफ फिजिक्स, कम्युनिकेशंस इन नॉनलाइनियर साइंस एंड न्यूमेरिकल सिमुलेशन और कैओस के संपादकीय बोर्ड में कार्यरत हैं। प्रोफेसर जसजीत बागला को न्यू एस्ट्रोनॉमी पत्रिका के संपादकीय बोर्ड में नियुक्त किया गया है, और वह एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की वैज्ञानिक संगठन समिति के अध्यक्ष हैं। प्रोफेसर कविता दोराई को एनएमआर सोसाइटी ऑफ इंडिया के उपाध्यक्ष के रूप में चुना गया, और उन्हें रसायन विज्ञान में मैग्नेटिक रेजोनेंस पत्रिका के संपादकीय सलाहकार बोर्ड में भी नियुक्त किया गया है। डॉ. अनोश जोसेफ ने यूरोपियन फिजिकल जर्नल - विशेष विषय के एक अंक के लिए अतिथि संपादक के रूप में कार्य किया। डॉ. प्रसेनजीत दास ने आईआईटी, खड़गपुर में सांख्यिकीय भौतिकी और जटिल प्रणालियों पर एक चर्चा बैठक में आमंत्रित व्याख्यान दिया।

छात्रों, पोस्टडॉक्स और प्रोजेक्ट स्टाफ द्वारा प्राप्त पुरस्कारों और सम्मानों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- डॉ. संतोष सतभाई की छात्रा समृति मनकोटिया को जड़ विकास पर 10वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजकों से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा पुरस्कार प्राप्त हुआ। उन्हें डीबीटी से अंतरराष्ट्रीय यात्रा अनुदान से भी सम्मानित किया गया।
- महेंद्र सिंह को जुलाई/अगस्त 2023 में स्टॉकहोम में EBSA2023 कांग्रेस में भाग लेने के लिए IUPAB (इंटरनेशनल यूनियन फॉर प्योर एंड एप्लाइड बायोफिज़िक्स) यात्रा पुरस्कार मिला है।
- फरवरी 2023 में गोवा, भारत में आयोजित बैक्टीरियल मॉर्फोजेनेसिस, सर्वाइवल और वायरुलेंस पर ईएमबीओ सम्मेलन में भाग लेने के लिए स्वाति सिंह को ईएमबीओ से पुरस्कार मिला।
- नीलाद्रिता कुंडू को स्पेन के सेंट फेलियू डी गुइक्सोल्स में बैक्टीरियल नेटवर्क पर ईएमबीओ कार्यशाला में भाग लेने के लिए ईएमबीओ, डीबीटी और सीएसआईआर से पुरस्कार भी मिला।
- सुगाता चौधरी और अमजदुदीन वीपी को क्रमशः अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन, श्रीनगर और यीस्ट इंडिया 2023 संगोष्ठी, मोहाली में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- रिया मदान को पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़ में आयोजित एडवांसेज इन कार्डियोवस्कुलर मेडिसिन एंड रिसर्च 2023 कॉन्फ्रेंस में एनएस धल्ला और एससी त्यागी ओरल प्रेजेंटेशन अवार्ड मिला।
- डॉ. जयति गेरा और पार्वती रमेश को 2022 में इंडियन इन्वेस्टिगेटर्स नेटवर्क (IIN) रिसर्च एक्सीलेंस अवार्ड प्राप्त हुआ।
- श्री हर्ष अडुसुमिल्ली को दिसंबर 2022 में ल्यूवेन, बेल्जियम में "सूक्ष्मजीवों के उभरते अनुप्रयोगों (द्वितीय संस्करण)" बैठक में अपना शोध प्रस्तुत करने के लिए IUBMB ट्रैवल फ़ेलोशिप से सम्मानित किया गया था।
- श्रुति रानी को सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2022 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।
- रितोब्रता डे को जुलाई 2022 में आईआईएसईआर मोहाली द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में 29वें सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।
- शालू ढींगरा को लिक्विड क्रिस्टल पर 2023 गॉर्डन रिसर्च कॉन्फ्रेंस में भाग लेने के लिए इंटरनेशनल लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी स्टूडेंट ट्रैवल फंड 2023 द्वारा समर्थित किया गया था।
- डॉ. सुरभि गर्ग और निशा अरोड़ा को 9 जुलाई से 14 जुलाई, 2022 तक लिस्बन, पुर्तगाल में 'द बायोकैमिस्ट्री ग्लोबल समिट' में भाग लेने के लिए IUBMB से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
- मोनोजीत रॉय, राहुल सिंह, निर्मल मलिक और विदुषी गुप्ता रसायन विज्ञान में प्रधान मंत्री की अनुसंधान फेलोशिप के प्राप्तकर्ता हैं।
- डॉ. कविता रानी को यूके के नॉटिंघम विश्वविद्यालय (दिसंबर 2022) में "मैक्रोसाइक्लिक एंड सुप्रामोलेक्यूलर केमिस्ट्री (एमएएससी)" सम्मेलन में भाग लेने के लिए एसईआरबी से अंतरराष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ है।
- प्रशांत कुमार और गायत्री पी ने 19-नवंबर-2022 को एनआईपीईआर मोहाली में 'रीसेंट एडवांसेज इन ऑर्गेनिक एंड बायोऑर्गेनिक केमिस्ट्री (आरएबीएमसी)' विषय पर आयोजित संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार जीता; प्रशांत कुमार ने हैदराबाद विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित जे-एनओएसटी सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति का पुरस्कार भी जीता।
- जय प्रकाश मौर्य ने जून 2022 में पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज, चंडीगढ़ द्वारा 'विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उभरते रुझान' पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति का पुरस्कार जीता।
- देबप्रिया गुप्ता को एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में 28वें फोटोआईयूपीएसी में भाग लेने के लिए एसईआरबी-आईटीएस ट्रैवल ग्रांट और आरएससी शोधकर्ता विकास अनुदान प्राप्त हुआ।
- सुभेंदु सामंत को SPSI मैक्रो 2022 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।

- रवि कुमार यादव और रविनीत यादव को मेकर भवन फाउंडेशन द्वारा "जल और स्वच्छता" विषय के तहत "विश्वकर्मा अवार्ड्स फॉर इंजीनियरिंग इनोवेशन 2022" प्रतियोगिता में दूसरा पुरस्कार मिला, विन फाउंडेशन ने आईआईटी गांधीनगर में किरण पटेल सेंटर फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट के साथ भागीदारी की।
- दीप्तिमयी बेहरा को अमेरिकन जियोसाइंसेज यूनियन फॉल मीटिंग 2022, शिकागो और INQUA (इंटरनेशनल यूनियन फॉर क्वाटरनेरी रिसर्च) रोमा 2023 सम्मेलन में भागीदारी के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
- डॉ. अंकित यादव को जर्मनी के जॉर्ज-अगस्त विश्वविद्यालय गौटिंगेन के भूविज्ञान और भूगोल संकाय के भौतिक भूगोल विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में नियुक्त किया गया है।
- पूजा चौधरी ने प्रोफेसर एलेक्स लास्किन के साथ एक सहयोगी परियोजना पर काम करने के लिए एसईआरबी पड्र्यू ओवरसीज विजिटिंग पीएचडी छात्र फेलोशिप हासिल की।
- रवि कुमार यादव और मौमिता रॉय को ग्रीस के चानिया में आयोजित ग्लोबल आईएसएमईटी (इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी) सम्मेलन 2022 में भाग लेने और शोध कार्य प्रस्तुत करने के लिए क्रमशः सीएसआईआर अंतर्राष्ट्रीय/विदेश यात्रा अनुदान और एसईआरबी अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
- शिवम चावला को आईआईटी रूड़की में 'सैटेलाइट रडार रिमोट सेंसिंग के सिद्धांत और अनुप्रयोग' पर आईएनएसएआर कार्यशाला के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
- अपर्णा (बीएस-एमएस छात्रा) को 13वें इंटरनेशनल समर स्कूल ऑन रडार/एसएआर, फ्राउनहोफर एफएचआर, जर्मनी (जुलाई 2022) के लिए चुना गया था। उन्हें इंडियन सोसाइटी ऑफ रिमोट सेंसिंग (आईएसआरएस-आईएसजी) संगोष्ठी, हैदराबाद में सर्वश्रेष्ठ मौखिक पेपर प्रस्तुति भी प्राप्त हुई।
- सुक्रमपाल को महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय (एमडीयू), रोहतक में आयोजित एसोसिएशन ऑफ माइक्रोबायोलॉजिस्ट ऑफ इंडिया 2023 सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।
- अप्रैल 2023 में लीड्स विश्वविद्यालय में आयोजित एसोसिएशन फॉर साउथ एशियन स्टडीज द्वारा आयोजित सम्मेलन में अपना शोध प्रस्तुत करने के लिए अंसद को ब्रिटिश एसोसिएशन फॉर साउथ एशियन स्टडीज द्वारा एक अंतरराष्ट्रीय छात्रवृत्ति से सम्मानित किया गया था।
- जयश्री मजूमदार को डेनवर में 2022 अमेरिकन सोसाइटी ऑफ प्राइमेटोलॉजिस्ट की बैठक में भाग लेने के लिए एएसपी रूपेंथल स्टूडेंट ट्रैवल अवार्ड्स से सम्मानित किया गया।
- शशि मेहरा, यज़ाद पारदीवाला और राजेश पूजारी को थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान से सम्मानित किया गया।
- अनुभव प्रीत कौर को टोरंटो, कनाडा में सोसाइटी ऑफ वर्टेब्रेट पेलियोन्टोलॉजी सम्मेलन में भाग लेने के लिए जैक्सन स्कूल ऑफ जियोसाइंसेज पुरस्कार मिला।
- रवींद्र देवरा को एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में कंप्यूटर पुरातत्व एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए निक रयान ट्रैवल बर्सरी से सम्मानित किया गया।
- अमितोज कौर ने नॉटिंघम ट्रेंट यूनिवर्सिटी 2023 में 'रेडिकल प्रिंट: वर्क इन प्रोग्रेस वर्कशॉप' में एक पेपर प्रस्तुत किया।
- आशीष कुमार मीना को इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन का वी वी नार्लिकर बेस्ट थीसिस पुरस्कार मिला।
- डॉ. अमित वशिष्ठ को INST मोहाली में इंस्पायर फैकल्टी के रूप में नियुक्त किया गया है।

- सुमित मिश्रा को पोलैंड के जैकोपीन में एम्पीयर एनएमआर स्कूल में भाग लेने के लिए जून 2022 में एनएमआर सोसाइटी ऑफ इंडिया और डीएसटी से अंतरराष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।
- हरकीरत सिंह सहोता एसईआरबी इंटरनेशनल ट्रैवल अवार्ड (मार्च 2023) के भी प्राप्तकर्ता हैं।

आईआईएसईआर मोहाली एक टेक्नोलॉजी बिजनेस इनक्यूबेटर (TBI) का भी संचालन करता है, जिसे 2016 में भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सहयोग से स्थापित किया गया था। बायोटेक्नोलॉजी, हेल्थकेयर, लॉजिस्टिक्स, एग्रीटेक, फूड टेक और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस - मशीन लर्निंग में काम करने वाले लगभग 24 इनक्यूबेटेड स्टार्टअप के मौजूदा पोर्टफोलियो के साथ, टीबीआई एक ऐसे वातावरण को बढ़ावा दे रहा है जो संबंधित कंपनियों के लिए सहयोग, नवाचार और ज्ञान साझा करने को प्रोत्साहित करता है। इसके अलावा, इसके प्रमुख कार्यक्रम, 'आइडियाफाइड' ने युवा नवप्रवर्तकों और छात्रों को अपने विचारों को व्यवहार्य व्यावसायिक उद्यमों में विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया है। टीबीआई को हाल ही में स्टार्टअप इंडिया सीड फंड योजना के तहत वित्त पोषित किया गया है, और इसे अखिल भारतीय रोबोटिक्स और ऑटोमेशन परिषद और इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा 'सर्वश्रेष्ठ स्टार्टअप ज्ञान प्रदाता' अवार्ड से सम्मानित किया गया है।

चालू वर्ष में, अक्टूबर में 2022 बैच के छात्रों के शामिल होने के साथ, संस्थान कोविड-19 महामारी के कारण हुए व्यवधानों से लगभग पूरी तरह से उबर चुका है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रस्तावों को ध्यान में रखते हुए, संस्थान ने अपने शैक्षणिक कार्यक्रमों के लिए अतिरिक्त प्रवेश और निकास विकल्पों को अपनाया है, कुछ ऑनलाइन पाठ्यक्रमों को छात्रों द्वारा क्रेडिट के लिए दावा करने की अनुमति दी है, और पाठ्यक्रम संशोधन की प्रक्रिया में है। अगले शैक्षणिक वर्ष से लागू किया जाएगा। अतिरिक्त 800 छात्रों को समायोजित करने की क्षमता वाले दो नए छात्रावासों का निर्माण भी आने वाले वर्ष में पूरा होने की आशा है।

इन शब्दों के साथ, मुझे पाठक के समक्ष इस वार्षिक रिपोर्ट 2022-23 की सराहना करते हुए खुशी हो रही है।

धन्यवाद.

31 मार्च **2023**

प्रोफेसर जे. गौरीशंकर

निदेशक आईआईएसईआर, मोहाली

1. शासक मण्डल

प्रोफेसर अजय सूद
अध्यक्ष
बीओजी आईआईएसईआर मोहाली और प्रोफेसर
भौतिकी विभाग
आईआईएससी. बैंगलोर
ईमेल: asood@iisc.ac.in,
secretary.prof.sood@gmail.com
(अप्रैल 2022-सितंबर 2022)

प्रोफेसर जे गौरीशंकर
अध्यक्ष, आईआईएसईआर मोहाली
सेक्टर **81,** मोहाली
ईमेल:**director@iisermohali.ac.in**
(सितंबर 2022-मार्च 2023)

श्री सुधीर उत्तमलाल मेहता
चेयरपर्सन आईआईएसईआर मोहाली और टोरेंट
फार्मास्यूटिकल्स लिमिटेड।
(मार्च 2023-अगस्त 2023)

अपर सचिव (टीई)
शिक्षा मंत्रालय
उच्च शिक्षा विभाग
107-सी, शास्त्री भवन, नई दिल्ली-110001
011-23381097(O), ईमेल: ashe-mhrd@gov.in

मुख्य सचिव या नामांकित व्यक्ति
पंजाब सरकार
कमरा नंबर 28, छठी मंजिल
पंजाब सिविल सचिवालय, चंडीगढ़-160001
ईमेल: cs@punjab.gov.in
फ़ोन:2740156, 2742488, 2740860,

प्रोफेसर राजीव आहूजा
निदेशक आईआईटी रोपड़
रूपनगर, पंजाब-140001
ईमेल: director@iitropar.ac.in
फ़ोन.01881-231006

प्रोफेसर गोविंदन रंगराजन
निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान
बंगलौर 560012
ईमेल: diroff@admin.iisc.ernet.in
फ़ोन:080-23600690, 22932222, 22932954,
23600936

सचिव
सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय
उद्योग भवन, नई दिल्ली
ईमेल: सचिव-msme@nic.in
(अप्रैल 2022-फरवरी 2023**)**

सचिव
औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग
(मार्च 2023 से आगे**)**

सचिव
जैव-प्रौद्योगिकी विभाग,
सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली
फ़ोन: 011-24362950, 24362881, 24360747
ईमेल: secy.dbt@nic.in; swarup@dbt.nic.in;

सचिव
कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग

सुश्री दर्शना एम डबराल
सचिव एवं संयुक्त वित्तीय सलाहकार
शिक्षा मंत्रालय
उच्च शिक्षा विभाग
रूम नंबर 120-सी, शास्त्री भवन, नई दिल्ली-110001
फ़ोन: 011-23382696, 23070668
ईमेल: jsfa.edu@gov.in

डॉ. अलका राव
प्रधान वैज्ञानिक
सीएसआईआर-माइक्रोबियल प्रौद्योगिकी संस्थान
(मई 2022-मार्च 2023**)**

प्रोफेसर जे गौरीशंकर
निदेशक, आईआईएसईआर मोहाली
सेक्टर 81, मोहाली
ईमेल:director@iisermohali.ac.in

प्रोफेसर संजय मंडल
प्रोफेसर, आईआईएसईआर मोहाली

ईमेल: sanjaymandal@iisermohali.ac.in
(अप्रैल 22-फरवरी 2023)
प्रोफेसर चंचल कुमार
प्रोफेसर, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: chanchal@iisermohali.ac.in
(अप्रैल 22-फरवरी 2023)
प्रोफेसर सम्राट मुखोपाध्याय
प्रोफेसर, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: khoopopadhay@iisermohali.ac.in
(मार्च 2023 से आगे)
प्रोफेसर एन.जी. प्रसाद
प्रोफेसर, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: prasad@iisermohali.ac.in
(मार्च 2023 से आगे)
प्रोफेसर जगदीप सिंह
सचिव एवं रजिस्ट्रार, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: registrar@iisermohali.ac.in

2. सीनेट

प्रोफेसर जे गौरीशंकर
निदेशक, आईआईएसईआर मोहाली,
सेक्टर 81, मोहाली
ईमेल:director@iisermohali.ac.in

प्रोफेसर एस अनंत रामकृष्ण
निदेशक, सीएसआईओ चंडीगढ़

प्रोफेसर राजीव आहूजा,
निदेशक, आईआईटी रोपड़

प्रोफेसर राजेश गिल,
समाजशास्त्र विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय,

प्रोफेसर आनंद के बच्छावत
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कपिल हरि परांजपे
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर सुदेशना सिन्हा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर पी. गुप्तासर्मा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर जे.एस. बागला
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर संजय मंडल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कविता दोराई
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर चंचल कुमार
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर रमनदीप सिंह जौहल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कौशिक चट्टोपाध्याय
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर एन जी प्रसाद
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर-81, मोहाली

प्रोफेसर सम्राट मुखोपाध्याय
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर संजय सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर एस.ए. बाबू
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर अरुणिका मुखोपाध्याय
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर अनु सभलोक
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर आर विजया आनंद
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कमल प्रिय सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर विनायक सिन्हा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर संजीव कुमार
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर सांतनु के पाल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. योगेश सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. वी. राजेश
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. अमित कुलश्रेष्ठ
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. बर्बेल सिन्हा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. शरवन सहरावत
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. सुगुमार वेंकटरमानी
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. दीपांजन चक्रवर्ती,
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. चंद्रकांत अरिबम
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. लोलितिका मंडल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. सुदीप मंडल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ राजीव कापड़ी
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. एस.वी. रामशास्त्री
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. महेंद्र सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. पी. विशाखी
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ लिंगराज साहू
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. राजू अट्टादा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. एड्रिन फ्रीडा डी'क्रूज़
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. संतोष बी सतभाई
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. रचना चाबा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. अनूप अंबिली
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. तनुश्री खंडाई
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. राजेश रामचन्द्रन
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. सुनील अनिल पाटिल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ अभिषेक चौधरी
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर जगदीप सिंह
सचिव एवं कुलसचिव, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: registrar@iisermohali.ac.in

3. अनुसंधान सलाहकार समिति

प्रोफेसर अरुण ग्रोवर, चंडीगढ़
प्रोफेसर राम रामासामी, आईआईटी, दिल्ली
प्रोफेसर प्रसाद भारतम, रसायन विज्ञान, एनआईपीईआर, मोहाली
प्रोफेसर संजीव खोसला, जीव विज्ञान, निदेशक, IMTECH चंडीगढ़
प्रोफेसर टी. रामदास, गणित, सीएमआई, चेन्नई
डीन आर एंड डी, आईआईएसईआर मोहाली (संयोजक)
एसोसिएट डीन आर एंड डी, आईआईएसईआर मोहाली

4. प्रशासन

निदेशक	**प्रोफेसर जे गौरीशंकर**
उपनिदेशक	**प्रोफेसर सुदेशना सिन्हा**
कुलसचिव	**प्रोफेसर जगदीप सिंह**
उप कुलसचिव	**श्री गौतम शर्मा (11.08.2022)**
डीन फैकल्टी	**प्रोफेसर जे. गौरीशंकर** **प्रोफेसर आनंद के. बछावत (03.03.2022)**
डीन अकादमिक	**प्रोफेसर जसजीत सिंह बागला**
एसोसिएट डीन एकेडमिक्स	**डॉ. सुगुमार वेंकटरमानी**
डीन छात्र	**डॉ. दीपांजन चक्रवर्ती**
एसोसिएट डीन छात्र	**डॉ. चंद्रकांत एस. अरिबम**
डीन आर एंड डी	**प्रोफेसर आर. विजया आनंद**
एसोसिएट डीन आर एंड डी	**डॉ. श्रवण सहरावत**
डीन इंटरनेशनल रिलेशंस एंड आउटरीच	**डॉ. अमित कुलश्रेष्ठ**
लाइब्रेरियन	**डॉ. पी. विशाखी**
सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष	**श्री सोनम रिगज़िन (29.03.2023)**
कार्यपालक अभियंता सह संपदा पदाधिकारी	**श्री प्रवीण कुमार श्रीवास्तव**
मुख्य चिकित्सा अधिकारी	**डॉ. गुरप्रीत सिंह**
चिकित्सा अधिकारी	**डॉ. हर्षदीप कौर**
सहायक कुलसचिव	**श्री संदीप अहलावत** **श्री मुकेश कुमार** **सुश्री अमनदीप सैनी** **सुश्री नैन्सी गुप्ता** **श्री संजीव कुमार यादव**
वार्डन	**डॉ. एड्रिन फ़्रीडा डी'क्रूज़** **डॉ. संतोष बी सतभाई** **डॉ अंबरेश शिवाजी** **डॉ. राजू अट्टादा** **डॉ. सुभब्रत मैती**
पशुचिकित्सक (पशुगृह)	**डॉ. चन्द्रशेखर**
तकनीकी अधिकारी/आईटी/लैब	**डॉ. परमदीप सिंह चंदी**
तकनीकी अधिकारी (आईटी/लैब	**सुश्री गरिमा कौशिक**
सुरक्षा अधिकारी	**श्री कमल जीत**
सहायक कार्यपालक अभियंता (विद्युत)	**श्री अतुल कड़वाल**

सहायक कार्यपालक अभियंता (सिविल)	**श्री राजीव कुमार**
पी.एस. (निदेशक कार्यालय)	**सुश्री यशोदा**
अधीक्षक	**श्री सचिन जैन**
	श्री मनसा राम गुसा
	सुश्री नीना कुमारी
	सुश्री पूनम रानी
	श्री गौरव बंसल (20.01.2023)
	श्री सिद्धार्थ दीक्षित (30.01.2023)
	श्री राहुल शर्मा (20.01.2023)
	श्री संजय कुमार (14.03.2023)
कार्यालय अधीक्षक	**श्री अरूप कुमार साहा**
	श्री प्रह्लाद सिंह
कनिष्ठ पुस्तकालय अधीक्षक	**श्री पीयूष द्विवेदी**
कार्यालय सहायक	**सुश्री कविता पांडे**
	श्री चरणजीत सिंह (20/03/13 से 08.11.2021 (एफएन) ग्रहणाधिकार पर)
	श्री तरणदीप सिंह
	सुश्री दीपिका
	श्री. मोहित अरोड़ा (01.02.2023)
	श्री. शुभम पुसदकर (24.01.2023)
	श्री. विशाल वर्मा (17.02.2023)
	सुश्री भूपाली शर्मा
शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक	**श्री कृपाल सिंह**
तकनीकी सहायक	**श्री राकेश कुमार**
	श्री रमेश कुमार
	सुश्री संगीता गुरुसामी
	श्री मंगत राम
	श्री अनुपम पांडे
	श्री त्रिवेणी शंकर वर्मा
	श्री भाविन आर. कंसारा
	श्री बलबीर सिंह
	श्री अवतार सिंह
वैज्ञानिक सहायक	**श्री जयराजू बट्टुला**
स्टाफ नर्स	**श्री सी.पेरियासामी**
परिचर	**श्री भोपाल सिंह**
	श्री अमनदीप सिंह

5. संकाय

5.1 संकाय सदस्य

1. **देबाशीष अधिकारी** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
कैटेलिसिस, छोटे अणु सक्रियण, एम-एल मल्टीपल बॉन्डिंग
2. **अनूप अंबिली** (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान)
पुराजलवायु और भू-रसायन
3. **आर. विजया आनंद** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान
4. **चंद्रकांत एस. अरिबम** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
संख्या सिद्धांत
5. **अरविंद** (प्रोफेसर, भौतिकी)
क्वांटम सूचना सिद्धांत, क्वांटम प्रकाशिकी
6. **राजू अट्टादा** (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान)
मौसम और जलवायु मॉडलिंग; मानसून गतिशीलता
7. **एस अरुलानंद बाबू** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान
8. **आनंद के. बछावत** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
यीस्ट में ग्लूटाथियोन और सल्फर चयापचय
9. **जसजीत सिंह बागला** (प्रोफेसर, भौतिकी)
ब्रह्माण्ड विज्ञान, खगोल भौतिकी
10. **पी. बालनारायण** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
कम्प्यूटेशनल एवं सैद्धांतिक रसायन विज्ञान
11. **चेतन टी. बल्वे** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
बीजगणितीय ज्यामिति में समस्थानिक बीजगणित के अनुप्रयोग
12. **ऋतज्योति बंद्योपाध्याय** (सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान)
शहरी इतिहास, अनौपचारिक अर्थव्यवस्था और बुनियादी ढाँचा अध्ययन
13. **इंद्रनील बनर्जी** (सहायक प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
मानव रोगजनक विषाणुओं का सेलुलर संक्रमण विज्ञान
14. **सुमन कुमार बर्मन** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
जैव-अकार्बनिक रसायन विज्ञान, उत्प्रेरण
15. **विशाल भारद्वाज** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
प्रायोगिक उच्च ऊर्जा भौतिकी: विदेशी कण, सौंदर्य और आकर्षण भौतिकी
16. **मानवेंद्र नाथ बेरा** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
क्वांटम सूचना और क्वांटम भौतिकी
17. **तृप्ता भाटिया** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
नरम पदार्थ और जैविक भौतिकी, सिंथेटिक जीवविज्ञान
18. **सौरभ भट्टाचार्य** (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान)
आर्थिक भूविज्ञान, ग्रेनाइट धातु विज्ञान, क्रस्टल तरल पदार्थ, द्रव समावेशन

19. **समरजीत भट्टाचार्य** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
तंत्रिका जीव विज्ञान

20. **समीर कुमार विश्वास** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
बायो-नैनोफोटोनिक्स और बायोफिजिक्स

21. **रचना चाबा** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
बैक्टीरियल जेनेटिक्स और फिजियोलॉजी

22. **दीपांजन चक्रवर्ती** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
नरम संघनित पदार्थ, सांख्यिकीय भौतिकी

23. **कौशिक चट्टोपाध्याय** (प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
रोमछिद्र बनाने वाले प्रोटीन विषाक्त पदार्थों पर संरचना-कार्य अध्ययन

24. **अभिषेक चौधरी** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
नरम संघनित पदार्थ भौतिकी

25. **पार्थ आर. चौहान** (एसोसिएट प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान)
पैलियोएन्थ्रोपोलॉजी और पुरातत्व

26. **रितोबन रे चौधरी** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
विकास, आनुवंशिकी और जीनोमिक्स

27. **अंगशुमन रॉय चौधरी** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
एक्स - रे क्रिस्टलोग्राफी

28. **साधन दास** (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
मधुमेह संबंधी संवहनी जटिलताओं में एपिजेनेटिक तंत्र

29. **प्रसेनजीत दास** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
सैद्धांतिक नरम संघनित पदार्थ भौतिकी, सांख्यिकीय
यांत्रिकी और कम्प्यूटेशनल भौतिकी।

30. **एड्रिन एफ. डिक्रूज़** (सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान)
अंग्रेजी साहित्य

31. **अरिजीत कुमार डे** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
अल्ट्राफास्ट नॉन-लीनियर स्पेक्ट्रोस्कोपी और फ्लोरेसेंस माइक्रोस्कोपी

32. **कविता दोराई** (प्रोफेसर, भौतिकी)
बायोमोलेक्यूलर एनएमआर, क्वांटम कंप्यूटिंग

33. **शेन डी'मेलो** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
वास्तविक बीजगणितीय किस्मों की टोपोलॉजी

34. **अभिक गांगुली** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
संख्या सिद्धांत

35. **जिनो जॉर्ज** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
आणविक मजबूत युग्मन

36. **कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय** (प्रोफेसर, गणित)
समूह, ज्यामिति और गतिशीलता

37. **सम्राट घोष** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सामग्री रसायन शास्त्र

38. **उज्ज्वल के. गौतम** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
कार्यात्मक नैनोमटेरियल और अनुप्रयोग
39. **संदीप के. गोयल** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) क्वां
टम प्रकाशिकी और क्वांटम सूचना सिद्धांत
40. **जे. गौरीशंकर** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
(निदेशक)
41. **पूर्णानंद गुप्तासर्मा** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
प्रोटीन इंजीनियरिंग और संरचनात्मक जैव रसायन
42. **मंजरी जैन** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
व्यवहार पारिस्थितिकी और विकासवादी जीवविज्ञान
43. **अनोश जोसेफ** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
सैद्धांतिक उच्च ऊर्जा भौतिकी
44. **हरविंदर कौर जस्सल** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
सामान्य सापेक्षता और ब्रह्माण्ड विज्ञान
45. **सत्यजीत जेना** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
प्रायोगिक उच्च ऊर्जा कण और परमाणु भौतिकी
46. **रमनदीप सिंह जोहल** (प्रोफेसर, भौतिकी)
सांख्यिकीय भौतिकी, ऊष्मागतिकी और क्वांटम सिद्धांत
47. **राजीव कापड़ी** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
सांख्यिकीय यांत्रिकी और नरम संघनित पदार्थ भौतिकी
48. **जोत्सरूप कौर** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
फूरियर विश्लेषण
49. **तनुश्री खंडाई** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
लाई बीजगणित और प्रतिनिधित्व सिद्धांत
50. **अमित कुलश्रेष्ठ** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
द्विघात रूप, केंद्रीय सरल बीजगणित और संबंधित संरचनाएँ
51. **चंचल कुमार** (प्रोफेसर, गणित)
बीजगणितीय ज्यामिति और संयुक्त क्रमविनिमेय बीजगणित
52. **पंकज कुशवाह** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
उच्च ऊर्जा खगोल भौतिकी और ब्रह्मांड विज्ञान, खगोल-कण भौतिकी और ब्रह्मांडीय किरणों के साथ इसका इंटरफ़ेस, सापेक्षतावादी जेट का भौतिकी, गामा-किरण खगोल विज्ञान
53. **संजीव कुमार** (प्रोफेसर, भौतिकी)
संघनित पदार्थ सिद्धांतः सहसंबद्ध इलेक्ट्रॉन प्रणालियाँ, अव्यवस्थित प्रणालियाँ
54. **इंद्रजीत लाहिड़ी** (सहायक प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
डीएनए प्रतिकृति का आणविक तंत्र
55. **किंजल्क लोचन** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
56. **सोमा मैती** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
रीमैनियन ज्यामिति
57. **आलोक कुमार महराना** (सहायक प्रोफेसर, गणित)

बीजगणितीय ज्यामिति

58. **सुभब्रत मैती** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)

जैव-कार्बनिक रसायन विज्ञान, आणविक स्व-संयोजन और सिस्टम रसायन विज्ञान

59. **लोलिटिका मंडल** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

ड्रोसोफिला में स्टेम और पूर्वज कोशिका विकास में हेमटोपोइजिस, कार्डियोजेनेसिस और आणविक मार्ग

60. **संजय मंडल** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)

ऑर्गेनोमेटैलिक केमिस्ट्री, नैनोमटेरियल्स और एक्स-रे डिफ्रेक्टोमेट्री

61. **सुदीप मंडल** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

सेलुलर फ़ंक्शन का माइटोकॉन्ड्रियल विनियमन

62. **श्रवण कुमार मिश्रा** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

आरएनए स्प्लिसिंग

63. **अरुणिका मुखोपाध्याय** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

इम्म्युनोलोगि

64. **सम्राट मुखोपाध्याय** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान/रसायन विज्ञान)

प्रोटीन फोल्डिंग, मिसफॉल्डिंग, प्रियन और अमाइलॉइड जीव विज्ञान

65. **विद्या देवी नेगी** (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान)

संक्रमण जीव विज्ञान और मेजबान-रोगज़नक़ बातचीत

66. **चंद्रकांत ओझा** (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान)

माइक्रोवेव रिमोट सेंसिंग, सैटेलाइट रडार इंटरफेरोमेट्री, क्रस्टल विरूपण, भूजल, समानांतर कंप्यूटिंग

67. **शांतनु कुमार पाल** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)

लिक्विड क्रिस्टल, इंटरफेशियल फेनोमेना, कोलाइड और जेल रसायन विज्ञान, रासायनिक और जैविक सेंसिंग, नैनोस्केल विज्ञान और इंजीनियरिंग

68. **रत्न पाल** (सहायक प्रोफेसर, गणित)

कई जटिल चर

69. **यूनुस अली पुलपदान** (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान)

भू-आकृति विज्ञान, रिमोट सेंसिंग और जीआईएस, आपदा शमन

70. **संतोष कुमार पामुला** (सहायक प्रोफेसर, गणित)

संचालक सिद्धांत, कार्यात्मक विश्लेषण

71. **यशोनिधि पांडे** (सहायक प्रोफेसर, गणित)

बीजगणितीय ज्यामिति

72. **शशि भूषण पंडित** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)

कम्प्यूटेशनल संरचनात्मक और सिस्टम जीव विज्ञान, प्रोटीन-लिगैंड इंटरैक्शन, मेटाबोलॉमिक्स

73. **कपिल हरि परांजपे** (प्रोफेसर, गणित)

ज्यामिति

74. **सुनील अनिल पाटिल** (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान)

पर्यावरण सूक्ष्म जीव विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी

75. **एन. जी. प्रसाद** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

विकासवादी आनुवंशिकी

76. **वी. राजेश** (एसोसिएट प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान) *इतिहास*

77. **विग्नेश कुडुवा राधाकृष्णन** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
आणविक चुंबकत्व और विषम उत्प्रेरण
78. **सब्यसाची रक्षित** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
एकल अणु हेरफेर एवं इमेजिंग और नैनो जीव विज्ञान
79. **राजेश रामचन्द्रन** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
ऊतक पुनर्जनन का सेलुलर आधार
80. **रमेश रामचन्द्रन** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सॉलिड-स्टेट एनएमआर विधियों, क्वांटम यांत्रिकी का विकास
81. **राज कुमार रॉय** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
पॉलिमर रसायन विज्ञान
82. **अनु सभलोक** (प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान)
नारीवादी भूगोल, समकालीन भारत की राजनीतिक-अर्थव्यवस्था, वैश्वीकरण, पहचान (लिंग और राष्ट्र), सहभागी कार्रवाई अनुसंधान, नृवंशविज्ञान
83. **देबदुलाल साहा** (सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान)
श्रम अर्थशास्त्र, विकास अर्थशास्त्र, अनौपचारिक अर्थव्यवस्था, सार्वजनिक नीति
84. **नीरजा सहस्रबुद्धे** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
सैद्धांतिक और व्यावहारिक संभाव्यता
85. **लिंगराज साहू** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
संचालिका सिद्धांत, संचालिका बीजगणित
86. **कुलजीत सिंह संधू** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
जीन विनियमन की सिस्टम जीवविज्ञान
87. **प्रणब सरदार** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
ज्यामितीय समूह सिद्धांत
88. **संतोष बी. सतभाई** (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
पादप आनुवंशिकी, पादप तनाव शरीर क्रिया विज्ञान
89. **शरवन सहरावत** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
इम्यूनोलॉजी और इम्यूनोपैथोलॉजी
90. **के.आर. शमासुंदर** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
क्वांटम रसायन शास्त्र
91. **संचिता सेनगुप्ता** (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
कार्यात्मक जैविक सामग्री
92. **महक शर्मा** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
कोशिका विज्ञान
93. **गौतम शीट** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
संघनित पदार्थ भौतिकी और स्कैनिंग जांच माइक्रोस्कोपी
94. **अंब्रेश शिवाजी** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
कण भौतिकी
95. **कमल पी. सिंह** (प्रोफेसर, भौतिकी)
अल्ट्राफास्ट क्वांटम डायनेमिक्स और स्टोचैस्टिक नॉनलाइनियर डायनेमिक्स

96. **महेंद्र सिंह** (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
टोपोलॉजी और समूह
97. **मंदीप सिंह** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
क्वांटम ऑप्टिक्स और बोस आइंस्टीन कंडेनसेशन
98. **संजय सिंह** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक अकार्बनिक और ऑर्गेनोमेटेलिक रसायन विज्ञान
99. **योगेश सिंह** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी
100. **जोगेन्दर सिंह** (सहायक प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
सेलुलर तनाव जीव विज्ञान, जन्मजात प्रतिरक्षा, सी. एलिगेंस आनुवंशिकी
101. **बेयरबेल सिन्हा** (एसोसिएट प्रोफेसर, पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान)
पर्यावरण विज्ञान
102. **सुदेशना सिन्हा** (प्रोफेसर, भौतिकी)
नॉनलीनियर डायनेमिक्स, अराजकता, जटिल सिस्टम, नेटवर्क, संगणना
103. **विनायक सिन्हा** (प्रोफेसर, पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान)
पर्यावरण विज्ञान: वायुमंडलीय रसायन विज्ञान क्षेत्र प्रयोग
104. **वरदराज आर.** श्रीनिवासन (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित)
विभेदक बीजगणित
105. **श्रीपाद एस. वी. राम शास्त्री** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
सिंथेटिक कार्बनिक रसायन विज्ञान
106 **वैभव वैश्य** (सहायक प्रोफेसर, गणित)
बीजगणितीय ज्यामिति
107. **सुगुमार वेंकटरमणि** (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
भौतिक कार्बनिक रसायन विज्ञान
108. **अनंत वेंकटेशन** (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी)
मेसोस्कोपिक इलेक्ट्रॉनिक और इलेक्ट्रोमैकेनिकल सिस्टम
109. **राम किशोर यादव** (एसोसिएट प्रोफेसर, जीवविज्ञान)
पादप विकासात्मक आनुवंशिकी
110. **के. पी. योगेन्द्रन** (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)
गुरुत्वाकर्षण के क्वांटम पहलू

5.2 मानद संकाय

1. **ए.आर. रविशंकर** (प्रोफेसर, ईईएस)
2. **गौतम देसिराजू** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
3. **राघवेंद्र गडगकर** (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) पारिस्थितिकी
4. **पी. बलराम** (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) जैव रसायन
5. **महेश रंगराजन** (प्रोफेसर, एचएसएस) इतिहास और पर्यावरण अध्ययन
6. **एन. सत्यमूर्ति** (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान)
7. **सब्यसाची भट्टाचार्य** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

8. **पी पी मजूमदार** (प्रोफेसर, जीवविज्ञान)

5.3 विजिटिंग फैकल्टी

1. **चरणजीत सिंह औलख** विजिटिंग फैकल्टी, फिजिक्स
2. **कुलिंदर पाल सिंह**, भौतिकी एवं आईएनएसए वरिष्ठ वैज्ञानिक
3. **साधना सक्सैना** विजिटिंग फैकल्टी, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान
4. **श्रीहरि केशवमूर्ति** विजिटिंग फैकल्टी, रसायन विज्ञान
5. **फिलोस कोशी** विजिटिंग फैकल्टी, मानविकी और सामाजिक विज्ञान

5.4 सहायक संकाय

1. **अमिताभ जोशी** (जीव विज्ञान)
2. **ए पति** (भौतिकी)
3. **हृदय कांत दीवान** (भौतिकी)
4. **पिनाकी मजूमदार** (भौतिकी)
5. **आर. मुरुगावेल** (रसायन विज्ञान)
6. **सरबजोत सिंह आनंद** (भौतिकी)
7. शिव ग्रेवाल (जीव विज्ञान), प्रतिष्ठित अन्वेषक, एनआईएच, यूएसए
8. **टी. पद्मनाभन** (भौतिकी), पुणे में इंटर-यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स (आईयूसीएए) में प्रतिष्ठित प्रोफेसर
9. **सोमदत्त सिन्हा** (जीव विज्ञान)
10. **सौविक मैती** (रसायन विज्ञान)
11. **अरिंदम घोष** (भौतिकी)
12. **विजय बालकृष्ण शेनॉय** (भौतिकी)
13. **निसीम कानेकर** (भौतिकी)
14. **वी. रवीन्द्रन** (भौतिकी)
15. **आर.साइमन** (भौतिकी)
16. **सुदेश कौर खंडूजा** (प्रोफेसर, गणित और आईएनएसए मानद वैज्ञानिक)

5.5 इंस्पायर फैकल्टी फेलो

1. **अरु बेरी** (भौतिकी)
2. **संजीब डे** (भौतिकी)
3. **शर्मिला भट्टाचार्य** (पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान, 05.11.2022 तक) और (विजिटिंग संकाय-06.11.222 से 31.05.2023)

6 घटनाएँ और गतिविधियाँ: 2022-23

6.1 संस्थान निकायों की बैठकें

2022-23 के दौरान, संस्थान के विभिन्न प्रशासनिक निकाय विचार-विमर्श के लिए मिले।

शासक मण्डल की बैठकें	बीओजी की 48वीं बैठक	**26.05.2022**
	बीओजी की 49वीं बैठक	**30.07.2022**
	बीओजी की 50वीं बैठक	**10.11.2022**
	बीओजी की 51वीं बैठक	**24.03.2023**

वित्त समिति की बैठकें	वित्त समिति की 39वीं बैठक	**25.05.2022**
	वित्त समिति की 40वीं बैठक	**09.11.2022**
	वित्त समिति की 41वीं बैठक	**28.12.2022**
	वित्त समिति की 42वीं बैठक	**23.03.2023**

अकादमिक सीनेट की बैठकें	अकादमिक सीनेट की 51वीं बैठक (एलएच-6)	**18.05.2022**
	अकादमिक सीनेट की 52वीं बैठक (एलएच-6)	**18.08.2022**
	अकादमिक सीनेट की 53वीं बैठक (एलएच-4)	**22.12.2022**
	अकादमिक सीनेट की 54वीं बैठक (एलएच-6)	**09.03.2023**

6.2 दीक्षांत समारोह 2022

आईआईएसईआर मोहाली में ग्यारहवां दीक्षांत समारोह 26 मई, 2022 को आयोजित किया गया था। 11वें बैच ने आईआईएसईआर मोहाली से स्नातक किया। डिग्री प्राप्त करने वाले कुल 278 छात्रों में से 61 पीएचडी छात्र थे। कार्यक्रम जहां छात्रों ने स्नातक किया है वे हैं: पीएचडी, एमएस-पीएचडी, एमएस, बीएस-एमएस और बीएस। अध्यक्ष, बोर्ड ऑफ गवर्नर्स, प्रो. अजय सूद। प्रोफेसर रोहिणी एम. गोडबोले, वर्तमान में भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर में मानद प्रोफेसर, मुख्य अतिथि थीं।

प्रोफेसर रोहिणी एम. गोडबोले, वर्तमान में भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर में मानद प्रोफेसर, एक सैद्धांतिक कण भौतिक विज्ञानी हैं। 25 वर्षों से अधिक समय तक प्रोफेसर के रूप में सेवा करने के बाद वह आईआईएससी के सेंटर फॉर हाई-एनर्जी फिजिक्स से सेवानिवृत्त हुईं। वह पहले मुंबई विश्वविद्यालय, टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च में थीं और उन्होंने सीईआरएन, जिनेवा सहित भारत, यूरोप और अमेरिका के कई विश्वविद्यालयों में भी काम किया है। उस पर दो शताब्दी पुराने विश्वविद्यालय, एस.एन.डी.टी. महिला विश्वविद्यालय और तिलक महाराष्ट्र विद्यापीठ ने डी.लिट. की उपाधि प्रदान की है। आईआईटी (कानपुर) और वीटीयू (कर्नाटक) ने उन्हें डी.एससी. की उपाधि से सम्मानित किया है।

कण भौतिकी के मानक मॉडल और मानक मॉडल से परे भौतिकी की खोज पर पिछले चार दशकों में उनके शोध के परिणामस्वरूप रेफरीड पत्रिकाओं/आर्काइव्ड प्रीप्रिंट्स के साथ-साथ एक स्नातक पाठ्यपुस्तक में 300 से अधिक प्रकाशन हुए हैं। फोटॉन के हैड्रोनिक इंटरैक्शन की जांच पर उनके अग्रणी काम ने इलेक्ट्रॉन-पॉज़िट्रॉन कोलाइडर के डिजाइन के लिए महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान की, और मानक मॉडल (और मानक मॉडल से परे) भौतिकी की जांच के लिए उनके सुझावों का उपयोग विभिन्न कोलाइडर पर प्रयोगों में किया गया है।

द वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंस (TWAS) की फेलो, उन्हें भारत की तीन विज्ञान अकादमियों के लिए चुना गया है। उन्होंने भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, इलाहाबाद के उपाध्यक्ष के रूप में कार्य किया है और वर्तमान में भारतीय विज्ञान अकादमी के उपाध्यक्ष के रूप में कार्यरत हैं। वह विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार निकायों जैसे कि कैबिनेट के वैज्ञानिक सलाहकार निकाय (एसएसी-सी), संयुक्त राज्य अमेरिका के उच्च ऊर्जा भौतिकी सलाहकार पैनल, इंटरनेशनल लीनियर कोलाइडर के लिए अंतर्राष्ट्रीय डिटेक्टर सलाहकार समूह आदि की सदस्य रही हैं। सर्न-इंडिया टास्क फोर्स के सदस्य रहे हैं और अब संचालन समिति के सदस्य हैं। वह भारतीय विज्ञान अकादमी के भौतिकी के जर्नल प्रमाण की मुख्य संपादक रही हैं, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं के विभिन्न संपादकीय बोर्डों की सदस्य हैं, और भौतिकी के लिए ऑक्सफोर्ड रिसर्च इनसाइक्लोपीडिया के सलाहकार बोर्ड में कार्यरत हैं।

प्रोफेसर गोडबोले विज्ञान में महिलाओं के हित के प्रबल समर्थक रही हैं, वे वैज्ञानिक कार्यबल में महिलाओं की अधिक प्रभावी भागीदारी को सुविधाजनक बनाने के लिए पिछले दशकों से काम कर रही हैं। उनके स्थायी योगदानों में (सह-संपादित) पुस्तक लीलावतीज़ डॉटर्स: द वूमेन साइंटिस्ट्स ऑफ इंडिया शामिल है, जिसमें भारतीय महिला वैज्ञानिकों के आत्मकथात्मक रेखाचित्र, साथ ही विज्ञान में महिलाओं की स्थिति पर ऐतिहासिक सर्वेक्षण शामिल हैं। उन्होंने भारत की विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति 2020 (STIP 2020) के लिए इक्विटी और समावेशन समिति की अध्यक्षता की।

विज्ञान और समाज में रोहिणी गोडबोले के व्यापक योगदान को भारत सरकार ने 2019 में पद्मश्री से सम्मानित किया है, फ्रांसीसी सरकार ने 2021 में ऑर्ड्रे नेशनल डू मेरिटे सम्मान से सम्मानित किया है। इसके अलावा, 2021 में लाइफटाइम अचीवमेंट पुरस्कार से कर्नाटक विज्ञान अकादमी ने उन्हें सम्मानित किया है। उनके हालिया पुरस्कारों में, इंडियन फिजिक्स एसोसिएशन का बिड़ला पुरस्कार और साथ ही कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय का गोयल पुरस्कार भी शामिल है।

6.3 स्थापना दिवस 2022

IISER मोहाली ने 27 सितंबर, 2022 को अपना 16वां स्थापना दिवस मनाया। हर साल IISER मोहाली अपने स्थापना दिवस को उत्साह के साथ मनाता है और स्कूली बच्चों को हमारे कैंपस पर आने, खोजने और विज्ञान के बारे में सीखने का निमंत्रण देता है। यह उन्हें मौलिक विज्ञान सीखने का अवसर प्रदान करता है, साथ ही समय समय पर मजेदार करता है। स्कूली बच्चों के लिए वैज्ञानिक प्रदर्शनी और प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम, आदि हुए।

स्थापना दिवस वक्तव्य प्रोफेसर दीपक धार द्वारा दिया गया था, जो IISER पुणे में NASI-वरिष्ठ वैज्ञानिक हैं। वक्तव्य का शीर्षक था "फेज परिवर्तनों के अध्ययन के 200 वर्ष" प्रोफेसर दीपक धर एक भारतीय सिद्धांत भौतिकविद हैं जिन्होंने अपेक्षात्मक भौतिकी और संचालनात्मक प्रक्रियाओं पर अपने शोध के लिए प्रसिद्ध हैं, और वे तीन मुख्य भारतीय विज्ञान अकादमियों - भारतीय विज्ञान अकादमी, भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी और नेशनल अकादमी ऑफ साइंसेस, इंडिया के चुने गए सदस्य हैं, साथ ही दी वर्ल्ड अकादमी ऑफ साइंसेस के भी हैं। उन्होंने फ्रैक्टल्स, आत्म संगठित क्रिटिकैलिटी, पर्कोलेशन और पशु समस्याओं और चुम्बकीय और ग्लास में धीमी रिलैक्सेशन के क्षेत्र में काम किया है। दीपक धार ने अपनी BSc डिग्री इलाहाबाद विश्वविद्यालय से, मास्टर्स IIT कानपुर से और भौतिकी में कैलिफोर्निया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी से की है। उन्हें INSA Young Scientist (1983), S. S. Bhatnagar पुरस्कार (1991), J.R. Schrieffer Prize in Condensed Matter Physics (1993) और S. N. Bose Medal (2001) जैसे कई प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पुरस्कार मिले हैं। वे 2007-2017 के बीच J. C. Bose Fellow रहे। उन्होंने 1992-95 के दौरान सांख्यिकीय भौतिकी पर इंटरनेशनल यूनियन ऑफ प्योर एंड एप्लाइड फिजिक्स (आईयूपीएपी) आयोग के सदस्य के रूप में भी कार्य किया। हाल ही में, उन्हें IUPAP के सांख्यिकीय भौतिकी आयोग द्वारा प्रिंसटन विश्वविद्यालय के जॉन जे. होफ़ील्ड के साथ बोल्ट्ज़मैन पदक से सम्मानित किया गया है। प्रोफेसर धर यह प्रतिष्ठित पुरस्कार पाने वाले पहले भारतीय हैं। 1978-2016 तक, वह टीआईएफआर मुंबई में सैद्धांतिक भौतिकी विभाग में थे, और नवंबर 2016 से एनएएसआई के वरिष्ठ वैज्ञानिक और प्रतिष्ठित एमेरिटस प्रोफेसर के रूप में आईआईएसईआर पुणे में कार्यरत हैं।

6.4 स्वतंत्रता दिवस 2022

आईआईएसईआर मोहाली कैंपस में स्वतंत्रता दिवस 2022 मनाया गया। राष्ट्रीय ध्वज निदेशक प्रोफेसर जे. गौरीशंकर ने फहराया। इस अवसर पर निदेशक द्वारा छात्रों को सीएनआर राव फाउंडेशन पुरस्कार और अकादमिक उत्कृष्टता पुरस्कार प्रदान किये गये।

सीएनआर राव फाउंडेशन पुरस्कार

पंजीकृत संख्या	नाम	पंजीकृत संख्या	नाम
MS21076	अमितेश गुप्ता	**MS21080**	कौस्तुभ पुरोहित

2021-22 के दूसरे सेमेस्टर में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (बीएस-एमएस के दूसरे, तीसरे और चौथे वर्ष) के लिए शैक्षणिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MS20

पंजीकृत संख्या	नाम
MS20017	आदित्य राज
MS20018	अनिकेत पटेल
MS20178	सपना कृष्णकुमार

MS19 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या	नाम
MS19018	रिद्धि
MS19094	प्रियांशा वर्मा
MS19096	सौम्यदेव पॉल
MS19154	आकांक्षा सिंह

MS19 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या	नाम
MS19042	वैभव गहलोत

MS19 गणित

पंजीकृत संख्या	नाम
MS19170	रूपकथा चंद

MS19 भौतिक विज्ञान

पंजीकृत संख्या	नाम
MS19011	उत्कर्ष बाजपेयी
MS19085	अनीश कोले
MS19099	निखिल बंसल

MS18 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या	नाम
MS18023	अभिलाषा जाखड़
MS18060	विष्णु सोमन
MS18153	दिव्यांशु साहू
MS18194	मृदुला ई
MS18203	कार्तिकेय अवस्थी
MS18219	मैथिली सोमेश हिंगमिरे

MS18 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या	नाम
MS18180	आस्था

MS18 गणित

पंजीकृत संख्या	नाम
MS18046	मयूख चक्रवर्ती

MS18 भौतिक विज्ञान

पंजीकृत संख्या	नाम
MS18085	प्रसाद पाध्ये
MS18140	धीर मांकड़
MS18197	अमलान नायक

शैक्षणिक सत्र 2021-22 के दूसरे सेमेस्टर में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (एकीकृत पीएचडी कार्यक्रम के पहले और दूसरे वर्ष) के लिए शैक्षणिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MP21 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या नाम

MP21012 स्नेहासिस सरकार

MP21 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या नाम

MP21011 रमनप्रीत कौर

MP21 भौतिक विज्ञान

पंजीकृत संख्या नाम

MP21019 कुणाल बनर्जी

MP20 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या नाम

MP20001 रूपाली खन्ना

MP20 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या नाम

MP20002 नीतू

MP20 गणित

पंजीकृत संख्या नाम

MP20008 बिप्लब दास

6.5 गणतंत्र दिवस 2023

26 जनवरी **2023** को संस्थान में राष्ट्र का गणतंत्र दिवस मनाया गया। निदेशक, प्रो. जे. गौरीशंकर ने ध्वजारोहण किया और विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों में सर्वश्रेष्ठ शैक्षणिक प्रदर्शन के लिए पुरस्कार प्रदान किए। निम्नलिखित छात्रों को पुरस्कार प्राप्त हुए।

बीएस-एमएस कार्यक्रम (2022-23, द्वितीय सेमेस्टर) के प्रथम वर्ष के छात्रों को सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन के लिए सीएनआर राव फाउंडेशन पुरस्कार

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS20017	अदित्य राज
MS20020	अदिति
MS20024	रबसन गालिब अहमद
MS20043	नित्या आहूजा
MS20052	रोचन दास
MS20056	सचिन जी अय्यर
MS20112	अंश मिश्रा
MS20130	हर्ष कश्यप
MS20133	प्रतीक मयूर वानियावाला
MS20169	अब्दुल गनी

(2022-23, प्रथम सेमेस्टर) में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (दूसरे, तीसरे और चौथे वर्ष के बीएस-एमएस छात्रों) के लिए शैक्षणिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MS21

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS21076	अमितेश गुप्ता
MS21124	निकिता

MS20 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS20009	प्रेरणा
MS20033	अवलीन सिंह
MS20060	मनसिनार कौर
MS20106	प्रेरणा स्वर्णिम
MS20108	पी बी निशांत कुमार
MS20118	धनुष बी
MS20142	बी रक्षणा
MS20145	रावले संकेत सुदाम
MS20178	सपना कृष्णकुमार
MS20183	आदित्य शर्मा

MS20 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS20025	अमन सैनी
MS19114	अनुभव राज्यान
MS20174	अरित्रिका पॉल

MS20 गणित

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS20006	जोशुआ जे अब्राहम

MS20 भौतिक विज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS20024	रबसन गालिब अहमद
MS20175	अप्रामे देसिकन

MS19 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS19127	हर्षिता वी

MS19 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS19114	सौम्यदेव दास

MS19 गणित

MS19170	रूपकथा चंद

MS19 भौतिक विज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MS19117	जेम्स वॉट

शैक्षणिक सत्र 2022-23 के पहले सेमेस्टर में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (एकीकृत पीएचडी कार्यक्रम के पहले और दूसरे वर्ष) के लिए शैक्षणिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MP21 रसायनशास्त्र2

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MP22001	हिमांशी मित्तल

MP22 भौतिक विज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MP22009	वंश नारंग

MP21 जीवविज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MP21003	रिया मदान
MP21012	स्नेहासिस सरकार

MP21 रसायन विज्ञान

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MP21011	रमनप्रीत कौर

MP21 गणित

पंजीकृत संख्या	**नाम**
MP21013	वैष्णव पी टी

6.6 आईआईएसईआर मोहाली में आउटरीच गतिविधियाँ

आईआईएसईआर मोहाली का आउटरीच कार्यक्रम स्कूलों और कॉलेजों से लेकर शहरी और ग्रामीण परिवेश के सभी स्तरों के छात्रों तक पहुंचता है, उन्हें प्रयोगशालाओं का अनुभव देता है, विज्ञान में नवीनतम विकास पर सेमिनार आयोजित करता है, छात्रों को विज्ञान के बारे में उत्साहित करने के लिए और उनकी क्षमताओं को विकसित करने के लिए विज्ञान शिविर आयोजित करता है।

आउटरीच के हिस्से के रूप में, आईआईएसईआर मोहाली अपने छात्रों के लिए "अपनी विज्ञान कहानी कैसे बताएं" नामक विज्ञान संचार कार्यशालाएं भी आयोजित करता है और विज्ञान प्रतिभा कार्यक्रम के हिस्से के रूप में कई शिक्षक प्रशिक्षण सत्र आयोजित करता है।

स्कूल, कॉलेज, विश्वविद्यालय के छात्रों और शिक्षकों द्वारा आईआईएसईआर मोहाली का दौरा

यह एक आवर्ती वार्षिक कार्यक्रम है जहां पूरे भारत से छात्र और शिक्षक संगठन के बारे में जानने और इसके कई अनुसंधान क्षेत्रों, अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं और शीर्ष पायदान के के बारे में एक संक्षिप्त विवरण दिया

जाता है और फिर अनुसंधान प्रयोगशालाओं को दिखाया जाता है। अनुसंधान उपकरणों की एक झलक पाने के लिए आईआईएसईआर मोहाली आते हैं। आगंतुकों को आईआईएसईआर मोहाली में प्रवेश नीतियों, कार्यक्रमों और केंद्रीय विश्लेषणात्मक सुविधाओं

छात्र और शिक्षक विज्ञान और अनुसंधान में रुचि रखते हैं और विज्ञान को अपने करियर विकल्पों में से एक के रूप में मानने की इच्छा व्यक्त करते हैं। कॉलेजों के स्नातकोत्तर छात्रों को उनकी रुचि के विशिष्ट अनुसंधान उपकरणों के उपयोग का अनुभव दिया जाता है और हमारे ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप कार्यक्रमों के

लिए आवेदन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।2022 - 2023 में, स्कूल, कॉलेज और विश्वविद्यालय के छात्र अपने शिक्षकों के साथ IISER मोहाली परिसर का दौरा करेंगे। कुछ नीचे सूचीबद्ध है।

S.No.	Visiting Institution	Visit Date
1	Sugni Devi Arya Girls Sr. Sec. School	24-Aug-22
2	Gurukul Global School, Chandigarh.	26-Aug-22
3	Khalsa College , Amritsar.	09-Sep-22
4	JNV Chandigarh (Vigyan Jyoti).	13-Oct-22
5	Govt. School, Sec 22 (CRIKC)	31-Oct-22
6	Mata Gujri College, Fatehgarh Sahib.	01-Nov-22
7	Meritorious School Teachers, Mohali.	04-Nov-22
8	GMSSS 33D (CRC CLUSTER7).	15-Dec-22
9	GMSSS Karsan.	02-Feb-23
10	CEC Landran, Mohali.	10-Feb-23
11	GSSS Samgouli	14-Feb-23
12	S.D College, Barnala	21-Feb-23
13	GMSSS, 47D, Chandigarh.	27-Feb-23
14	GMHS, 48D, Chandigarh	27-Feb-23
15	GHSSS, 21A, Chandigarh.	13-Mar-23
16	Govt. College Ropar	15-Mar-23
17	S.R Govt. College, Amritsar.	17-Mar-23
18	CGC, Landran	29-Mar-23

विज्ञान प्रतिभा

विज्ञान प्रतिभा छात्र और शिक्षक समुदाय के लिए कुछ सीख लाने का एक प्रयास है, जो भारत सरकार द्वारा समर्थित है। इस प्रयास में विभिन्न विषयों के शोधकर्ताओं और वैज्ञानिकों को एक साथ लाना शामिल है, जो शिक्षकों के साथ बातचीत के माध्यम से ऐसी सामग्री तैयार कर रहे हैं जिसका उपयोग स्कूलों में छात्रों और शिक्षकों द्वारा किया जा सकता है। विज्ञान प्रतिभा से देश में छात्रों की एक ऐसी आबादी तैयार करने में योगदान देने की उम्मीद है, जिन्हें पाठ्यक्रम की सामग्री और उनके आसपास के प्राकृतिक, तकनीकी और सामाजिक परिवर्तनों की गहरी समझ होगी। परियोजना के लिए लक्षित स्कूल केंद्रीय विद्यालय संगठन **(KVS)**, नवोदय विद्यालय समिति **(NVS)** और परमाणु ऊर्जा शिक्षा सोसायटी **(AEES)** के लगभग **1600** स्कूल हैं। वर्तमान में, विज्ञान प्रतिभा परियोजना के हिस्से के रूप में, हम हरियाणा, पंजाब, एचपी चंडीगढ़ यूटी क्षेत्र के केवी और जेएनवी के मिडिल और हाई स्कूल शिक्षकों और छात्रों के साथ काम कर रहे हैं।

भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) मोहाली ने चंडीगढ़, पंजाब, हरियाणा और हिमाचल प्रदेश क्षेत्रों के कई केवी और जेएनवी के स्कूल शिक्षकों की भागीदारी के साथ **2022-23** वर्ष में दो प्रशिक्षण कार्यशालाओं का आयोजन किया।

एचबीसीएसई - टीआईएफआर मुंबई की विज्ञान प्रतिभा परियोजना के तहत आईआईएसईआर, मोहाली में क्रमशः **01** अगस्त-**05** अगस्त, **2022** और **20** दिसंबर-**23** दिसंबर, **2022** के सप्ताह के दौरान दो कार्यशालाएँ आयोजित की गई।

भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) मोहाली ने एचबीसीएसई - टीआईएफआर मुंबई की विज्ञान प्रतिभा परियोजना के तहत फरवरी, 2023 के दौरान आसपास के क्षेत्रों के सरकारी स्कूलों के स्कूली बच्चों के लिए तीन दिवसीय विज्ञान प्रतिभा विज्ञान शिविर का आयोजन किया।

6.7 शिक्षक दिवस 2022

वर्ष 2022 के लिए आईआईएसईआर मोहाली का सर्वश्रेष्ठ शिक्षक पुरस्कार डॉ. वैभव वैश्य (गणित विभाग) को शिक्षण में उनके योगदान के लिए शिक्षक दिवस, 5 सितंबर, 2022 को प्रदान किया गया। आईआईएसईआर मोहाली के निदेशक प्रो. जे. गौरीशंकर ने समारोह की अध्यक्षता की।

6.8 विद्यार्थियों की गतिविधियाँ

• आर्किश चक्रवर्ती ने कॉलेज स्तर की दो ऑनलाइन शतरंज प्रतियोगिताएं जीतीं

• तिरुत्सव '22 ब्लिट्ज शतरंज टूर्नामेंट - आईआईटी तिरूपति द्वारा उनके तिरुत्सव 2022 उत्सव 'चल ए चाल ए बाजीमत' के हिस्से के रूप में आईआईएसईआर बीपीआर द्वारा उनके अगोमोनी सांस्कृतिक उत्सव के हिस्से के रूप में आयोजित किया गया।

• छत्तीसगढ़ सीनियर स्टेट 2023 में आशुतोष बनर्जी चौथे स्थान पर रहे।

<u>अखिल भारतीय विश्वविद्यालय खेलों में भागीदारी</u>

सत्र 2022-2023 में IISER मोहाली के छात्रों ने अखिल भारतीय विश्वविद्यालय खेलों में भाग लिया है। नीचे सूचीबद्ध टूर्नामेंटों की सूची:

ए) नॉर्थ जोन लॉन टेनिस (पुरुष और महिला) टूर्नामेंट 2022-23 मुरथल, सोनीपत में (10-09.2022 से 15-09.2023) https://www.youtube.com/watch?v=CFkeG6QR0lA

बी) अखिल भारतीय अंतर विश्वविद्यालय योगासन (पुरुष और महिला) चैम्पियनशिप 2022-2023 केआईआईटी भुवनेश्वर में 26 से 29 दिसंबर 2022 तक।

<u>अखिल भारतीय अंतर विश्वविद्यालय योगासन (पुरुष और महिला) चैम्पियनशिप 2022-2023</u>

<u>सी) अखिल भारतीय अंतर विश्वविद्यालय पावर लिफ्टिंग महिला चैंपियनशिप 2022-23 हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय, धर्मशाला, हिमाचल प्रदेश में 09 से 12 मार्च 2023 तक</u>

ऑल इंडिया इंटर यूनिवर्सिटी पावर लिफ्टिंग महिला चैंपियनशिप 2022-23

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2022 उत्सव

21 जून 2022 को, आईआईएसईआर मोहाली ने अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2022 बड़े उत्साह के साथ मनाया है। इस आयोजन में लगभग 170 आईआईएसईआरएम छात्रों और स्टाफ सदस्यों ने भाग लिया है।

गैर-प्रतिस्पर्धी खेल आयोजनों में कर्मचारियों की भागीदारी

आईआईएसईआर मोहाली की महिला सहकर्मियों और कर्मचारी, सुश्री गरिमा कौशिक, सॉफ्टवेयर इंजीनियर, कंप्यूटर सेंटर और सुश्री सावित्री मेहर, शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक, ने राष्ट्रीय स्तर की महिला साइकिलिंग अभियान में भाग लिया है, जो 75 किमी लंबा है, जो बारामूला (श्रीनगर) से शुरू हुआ था। कामां-अमन सेतु, यूआरआई, अंतर्राष्ट्रीय सीमा और क्रमशः 2.45 घंटे और 3.5 घंटे में ट्रेक पूरा किया। उनकी टी-शर्ट पर आईआईएसईआर मोहाली का नाम और कामां-अमन सेतु, यूआरआई, अंतर्राष्ट्रीय सीमा पर फहराए गए उनके झंडे की तस्वीर देखना उल्लेखनीय था।

यह कार्यक्रम 10 से 12 सितंबर 2022 तक आजादी का अमृत महोत्सव की शोभा बढ़ाने के लिए भारतीय सेना के डैगर डिवीजन द्वारा आयोजित किया गया था। यह कार्यक्रम राष्ट्रीय महत्व का था और पूरी तरह से कश्मीरी स्थानीय लड़कियों/महिलाओं को सशक्त बनाने के लिए समर्पित था। सुश्री गरिमा कौशिक और सुश्री सावित्री मेहर के योगदान की भारतीय सेना, डैगर डिवीजन द्वारा बहुत सराहना की गई। लिंक: https://www.youtube.com/watch?v=Gk1IRUSE5Jw

आईआईएसएम 2022

आईआईएसएम 2022 21 से 26 दिसंबर 2022 तक आईआईएसईआर भोपाल में आयोजित किया गया था, और आईआईएसईआर मोहाली में सभी खेल आयोजनों में 143 छात्रों ने भाग लिया था। इस आयोजन में छात्रों की उत्साहपूर्ण भागीदारी ने कई प्रशंसाएँ अर्जित कीं। आयोजनों के संचालन और आईआईएसईआर भोपाल के पक्ष में पक्षपातपूर्ण रेफरी के आरोपों के संबंध में विभिन्न भाग लेने वाले संस्थानों से कई असहमतियों का सामना करने के बावजूद आईआईएसईआर मोहाली समग्र रूप से पांचवें स्थान पर है। हम सभी विजेताओं और हर दूसरे छात्र को बधाई देते हैं जिन्होंने भाग लेने के लिए बहुत उत्साह दिखाया है।

स्वर्ण - महिला फुटबॉल (रुचिका, निकिता, सोनिया, नीतू, निशा, गायत्री, लादिदा, बिनशा, अपर्णा और फातिमा)

स्वर्ण - महिला खो-खो (अपर्णा आर, कृष्णा धनावत, श्रुति गंगाधर गर्थे, शिरिषा पथलोथ, महिमा, रितिका, सोनिया, पूजा धायल, सरगम सैनी, रहीबा, शिवली सिंहमार और साक्षी पन्नू)

स्वर्ण - महिला लॉन टेनिस (सपना, अक्षी, भवानी और अनन्या)

स्वर्ण - शतरंज (पृथु, सौरव, भरत, वैष्णव, निशांत राज और अथिरा)

रजत - महिला टेबल टेनिस (अनुश्री, प्रिया, साक्षी और रूपाली)
कांस्य - पुरुष बास्केटबॉल (संकल्प, हरि, सुनील, अजय कुमार, वैभव कौशिक, विनायक, वैभव गौर, अरुण, प्रतीक, कौस्तव, शांतनु और क्षितिज)

कांस्य - पुरुष वॉलीबॉल (नारायण, मुलुक, नवदीप, अखिल, कुणाल, मुनीश, आलोक, पंकज, अंशुल, स्वप्निल, शिवेंद्र और साहिल कौशल)

चौथा स्थान - पुरुष फुटबॉल (सदानंद, राजा, मुस्फ्र, हर्ष, एडिन, अमिताभ, अरस्तु, हेमंत, अभिजीत, आदर्श, अभिषेक, जुआन, अक्षित, विक्रम, मुलुकमा और अमजद)

चतुर्थ स्थान - मिश्रित युगल बैडमिंटन (मुनीष एवं स्नेहा)

चौथा स्थान - महिला बैडमिंटन (स्नेहा, अंजलि, आकांक्षा, शुबांगी, ऋषिता)

एथलेटिक्स विजेता:

3000 मीटर (जी)- स्वर्ण- आरजू
1500 मीटर (जी) - स्वर्ण- आरजू
10000 मी (बी) - कांस्य- रितिक
100 मीटर (बी) - कांस्य- अथर्व
800 मीटर (बी) - कांस्य- मयूर
4x100 मीटर (बी रिले) - कांस्य- अथर्व, हिमांशु, पुष्पेंद्र, तुलसी
1500मी-चौथा स्थान-नितिन

इंट्रा आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट 2022

हर साल आईआईएसईआर मोहाली का खेल विभाग इंट्रा आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट का आयोजन करता है। इस बार भी टूर्नामेंट 16 अलग-अलग खेलों के साथ आयोजित किया गया था और लगभग 800 छात्रों ने टूर्नामेंट में भाग लिया था।

आईआईएसएम 2022 आईआईएसईआर मोहाली के प्रतिभागी

इंट्रा आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट 2022 का समापन समारोह

<u>गणतंत्र दिवस समारोह 2023 में भागीदारी</u>

आईआईएसईआर मोहाली एनएसएस और भारत स्काउट एंड गाइड इकाइयों ने गणतंत्र दिवस समारोह 2023 में भाग लिया है।

एनएसएस स्वयंसेवक

<u>भारत स्काउट्स एवं गाइड के रेंजर्स एवं रोवर्स</u>

<u>पहला इनहाउस एनएसएस और बीएसजी कैंप</u>

आईआईएसईआर मोहाली के खेल विभाग ने एक इन-हाउस एनएसएस और बीएसजी शिविर का आयोजन किया है जिसमें छात्रों ने बड़े उत्साह के साथ भाग लिया है। वे एनएसएस और बीएसजी स्वयंसेवकों के लगभग 60 छात्रों के लिए रात्रि भोज की तैयारी और व्यवस्था करते हैं।

एनएसएस और बीएसजी शिविर के स्वयंसेवक/प्रतिभागी

7. वैज्ञानिक बैठकें/सम्मेलन/कार्यशालाएँ

महक शर्मा

शीर्षक: ऑटोफैगी इंडिया नेटवर्क (एआईएन) बैठक, सीएसआईआर आईएमटेक, **17-19** फरवरी **2022**

आयोजकों का नाम: अमित तुली, अश्विनी कुमार और महक शर्मा

बैठक का संक्षिप्त विवरण: ऑटोफैगी इंडिया नेटवर्क बैठक ऑटोफैगी, झिल्ली तस्करी, मेजबान-रोगज़नक़ इंटरैक्शन आदि के क्षेत्र में काम करने वाले प्रमुख जांचकर्ताओं की एक बैठक है जो **2017** से आयोजित की गई है। इस वर्ष यह चौथी बैठक थी जो सीएसआईआर-आईएमटेक में आयोजित की गई थी। एआईएन का मुख्य लक्ष्य भारत में ऑटोफैगी और अन्य संबंधित क्षेत्रों में अनुसंधान को बढ़ावा देना और क्षेत्र में सहयोगात्मक अनुसंधान को बढ़ावा देना है। बैठक **17** फरवरी से **19** फरवरी **2023** तक सीएसआईआर-आईएमटेक परिसर में आयोजित की गई और इसमें देश के विभिन्न संस्थानों के **19** वक्ताओं ने बातचीत की।

श्रवण कुमार मिश्र

शीर्षक: 10-13 मार्च, 2023: यीस्ट जीव विज्ञान पर 12वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "यीस्ट इंडिया 2023: यीस्ट और कवक के अनुप्रयोगों के लिए बुनियादी सिद्धांत"।

आयोजकों का नाम: डॉ. श्रवण कुमार मिश्रा (आयोजन सचिव, आईआईएसईआर मोहाली), प्रो. आनंद के बच्छावत (आईआईएसईआर मोहाली), डॉ. संतोष सतभाई (आईआईएसईआर मोहाली), डॉ. साधन चंद्र दास (आईआईएसईआर मोहाली), डॉ. दीपक शर्मा (सीएसआईआर-आईएमटेक चंडीगढ़), प्रो. इप्सिता रॉय (एनआईपीईआर मोहाली), डॉ. जीबन ज्योति पांडा (आईएनएसटी मोहाली), डॉ. अजय पांडे (एनएबीआई मोहाली), डॉ. जगमोहन सिंह (एमिटी यूनिवर्सिटी मोहाली)

बैठक का संक्षिप्त विवरण:

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन "यीस्ट इंडिया 2023: यीस्ट और फंगी के अनुप्रयोगों के लिए मौलिक" मोहाली-चंडीगढ़ क्षेत्र के अन्य संस्थानों के समर्थन से आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित किया गया था। यह भारत में 100 से अधिक अनुसंधान समूहों के खमीर और कवक पर काम करने वाले वैज्ञानिकों की 12वीं सभा थी। 271 पंजीकृत प्रतिभागियों के साथ, कुल ग्यारह वैज्ञानिक सत्रों में 51 मौखिक प्रस्तुतियाँ और 137 पोस्टर थे। शोध वार्ता भारत भर के विभिन्न संस्थानों और विश्वविद्यालयों में अत्याधुनिक विषयों का अध्ययन करने वाले समूह के नेताओं से थी। सम्मेलन में उच्च ख्याति प्राप्त छह अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिकों को भी आमंत्रित किया गया था। उन्होंने अपनी प्रयोगशालाओं में किए जा रहे शोध कार्यों को प्रस्तुत किया और प्रतिभागियों के साथ बातचीत की। छात्रों की लघु वार्ता को सार तत्वों में से चुना गया और दो सत्र पोस्टर प्रस्तुतियों के लिए समर्पित थे। तीन यीस्ट उद्योगों (रिलायंस इंडस्ट्रीज, भारत; प्राज इंडस्ट्रीज, भारत; और नोवेलयीस्ट, बेल्जियम) के डिवीजन प्रमुखों ने भी भाग लिया और अपनी कंपनियों में यीस्ट के साथ किए जा रहे शोध को प्रस्तुत किया। सम्मेलन में एपिजेनेटिक्स, क्रोमैटिन, कोशिका चक्र, विकास, रोगजनन और खमीर और कवक के अनुप्रयोगों से लेकर अनुसंधान विषयों को शामिल किया गया। यह खमीर और कवक का अध्ययन करने वाले संकाय और छात्रों की सभा के लिए एक महत्वपूर्ण मंच था।

के आर शामसुंदर

शीर्षक: सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान (टीसीबी-2022)

आयोजकों का नाम: डॉ. शमासुंदर के आर (आईआईएसईआर), डॉ. बालनारायण पी (आईआईएसईआर), प्रो. भारतम (एनआईपीईआर)। पी. वी., डॉ. ढिलिप कुमार (आईआईटी रोपड़)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: बैठक आईआईएसईआर, एनआईपीईआर और आईआईटी रोपड़ द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित की गई और 15 अक्टूबर 2022 को एनआईपीईआर में आयोजित की गई। बैठक में CRICKC क्षेत्र के लगभग 150 प्रतिभागियों ने रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान दोनों से संबंधित कम्प्यूटेशनल और सैद्धांतिक समस्याओं पर काम किया। समूह के नेताओं की मौखिक प्रस्तुतियों के अलावा, प्रत्येक समूह ने एक समूह पोस्टर के साथ-साथ व्यक्तिगत समूह के सदस्यों के पोस्टर भी प्रस्तुत किए।

संजय सिंह, आर. विजया आनंद, संचिता सेनगुप्ता

शीर्षक: रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला

आयोजकों का नाम: IISER मोहाली (संयोजक: प्रो. संजय सिंह और सह-संयोजक: प्रो. आर. विजया आनंद।

बैठक का संक्षिप्त विवरण: "रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला" का आयोजन द केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) के सहयोग से और अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (एसीएस) के तत्वावधान में रसायन विज्ञान विभाग द्वारा 07-09 जुलाई, 2022 के बीच आईआईएसईआर मोहाली में किया गया था। संगोष्ठी में देश के विभिन्न हिस्सों से लगभग 350 छात्र प्रतिभागियों और 120 संकाय सहयोगियों ने भाग लिया। संगोष्ठी के दौरान कुल 320 पोस्टर प्रस्तुत किए गए और 30 पोस्टरों को सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार के लिए चुना गया। संगोष्ठी में भारत और विदेश के रसायन विज्ञान के संबद्ध क्षेत्रों में काम करने वाले प्रख्यात रसायनज्ञों और वैज्ञानिकों द्वारा पदक व्याख्यान, पोस्टर प्रस्तुतियाँ और विशेष व्याख्यान शामिल थे।

एस.एस.वी. रामशास्त्री
शीर्षक: संपादकों से मिलें: केमकॉम
आयोजकों का नाम: डॉ. एस.एस.वी. रामशास्त्री
बैठक का संक्षिप्त विवरण: 07-फरवरी-2023 को, केमकॉम के प्रधान संपादक, डॉ. रिचर्ड केली, केमकॉम के एसोसिएट संपादक, प्रो. संदीप वर्मा, आरएससी संपादकीय विकास प्रबंधक, डॉ. अपर्णा गांगुली ने आईआईएसईआर मोहाली संकाय और छात्रों के साथ मुलाकात की। केमकॉम की प्रकाशन नीतियों के बारे में बताया।

उज्ज्वल के. गौतम
सह-अध्यक्ष: एमआरएसआई कॉन्क्लेव 2021, दिसंबर 20-23, 2021। (आयोजक: आईआईटी एम)

विनायक सिन्हा
शीर्षक: इंडो-इज़राइल यूजीसी परियोजना बैठक
आयोजकों का नाम: प्रो. विनायक सिन्हा (आईआईएसईआर मोहाली)
बैठक का संक्षिप्त विवरण:
अंतरराष्ट्रीय परियोजना में शामिल शुरुआती कैरियर वैज्ञानिकों के काम की समीक्षा करने और मौजूदा गतिविधियों को मजबूत करने के लिए आईआईएसईआर मोहाली में 11-14 अक्टूबर, 2022 तक व्यक्तिगत रूप से बैठक आयोजित की गई थी। 12 अक्टूबर, 2022 को प्रो. यिनोन रुडिच द्वारा दिए गए व्याख्यान में क्षेत्र के संकाय और छात्रों ने भाग लिया। प्रो. रुडिच के व्याख्यान का शीर्षक था: "एरोसोल संरचना को स्वास्थ्य प्रभावों से जोड़ना"। यह समीक्षा करने के बाद कि कैसे बायोमास जलाने से कालिख के कणों और टार बॉल्स का प्राथमिक उत्सर्जन मानव जोखिम के साथ-साथ बीमारी के बोझ में महत्वपूर्ण योगदान देता है, उन्होंने उन कार्यों का वर्णन किया जिसमें ताजा उत्सर्जित कालिख कणों, पुराने कालिख कणों और लेपित कालिख कणों की विषैले एरोसोल के स्वास्थ्य प्रभावों के आकलन के लिए बायोजेनिक और मानवजनित स्रोतों से ताजा और पुरानी एसओए सामग्री के साथ-साथ एरोसोल के विस्तृत रासायनिक और जैविक लक्षण वर्णन द्वारा अंतर विषाक्तता की जांच की गई।

अनु सभलोक
शीर्षक: सीमाओं को आगे बढ़ाना: चौथा अंतर्राष्ट्रीय नारीवादी भूगोल सम्मेलन (कई स्थानों पर और ऑनलाइन)
आयोजकों का नाम: अनु सभलोक (सह-आयोजक)
बैठक का संक्षिप्त विवरण: अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, पुशिंग बाउंड्रीज़ ने उन तरीकों को स्वीकार किया, जिनसे भौतिक, भू-राजनीतिक, सैद्धांतिक, काल्पनिक, भावनात्मक, जैविक और अनुशासनात्मक सीमाएं सूचित होती हैं और हमारे शोध और नारीवादी व्यवहार से सूचित होती हैं। कुछ मामलों में, ये सीमाएँ निषेधात्मक हैं और बहिष्करणों को पुन: उत्पन्न करती हैं। दूसरों में, नारीवादी भूगोल ऐसी सीमाओं का विरोध करता है, आलोचना करता है और उन्हें तोड़ता है, जिससे सामाजिक न्याय और सभी स्तरों पर समावेशन की अनिवार्यता से प्रेरित अधिक अंतर्दृष्टि प्राप्त होती है।
सम्मेलन के प्रारूप ने समय और स्थान की भौगोलिक सीमाओं को भी मुक्त और विस्तारित किया। सम्मेलन को भारत, यूके, कनाडा और युगांडा और इक्वाडोर सहित कई साइटों के लिए समय क्षेत्र-अनुकूल प्रोग्रामिंग के साथ संयुक्त राज्य अमेरिका के कोलोराडो बोल्डर विश्वविद्यालय में व्यक्तिगत रूप से आयोजित किया गया था। भारत में, अनु सभलोक ने कंडबरी में संभावना संस्थान में स्नातक विद्वानों के लिए एक सलाह और लेखन कार्यशाला (पुशिंग बाउंड्रीज़: होल्डिंग स्पेस) का सह-आयोजन किया (डीयू की प्रोफेसर अनिंदिता दत्ता के साथ)। (https://www.sambhaavnaa.org/programs/pushing-BOUNDERIES-होल्डिंग-स्पेस-मेंटोरिंग-एंड-राइटिंग-वर्कशॉप-इन-फेमिनिस्ट-जियोग्राफी/

पार्थ आर चौहान

शीर्षक: तीसरी पुरामानवविज्ञान कार्यशाला और फील्डस्कूल। **6** से **10** जून**, 2022**।

आयोजकों का नाम: पार्थ आर. चौहान और प्रवीन सुकुमारन (चारुसैट)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: इस कार्यक्रम में पूरे भारत से 14 छात्र प्रतिभागी शामिल हुए और पैलियोएंथ्रोपोलॉजी में विशिष्ट विषयों पर पूर्व-रिकॉर्ड किए गए व्याख्यानों का वितरण शुरू हुआ। इसके बाद मध्य प्रदेश की मध्य नर्मदा घाटी में कई पुरामानवविज्ञान स्थलों का दौरा किया गया। छात्रों ने पुरातात्विक और जीवाश्म विज्ञान सर्वेक्षणों और अवलोकनों के साथ-साथ चतुर्धातुक भूवैज्ञानिक विशेषताओं का अवलोकन और वर्णन करने की बुनियादी तकनीकें सीखीं। इस कार्य में रॉक कला दस्तावेज़ीकरण के तरीके भी शामिल थे।

शीर्षक: पुरातत्व-पुरातत्व-मानवविज्ञान का परिचय। **27** सितंबर **2022.**

आयोजकों का नाम: पैलियोएंथ्रोपोलॉजी और पुरातत्व प्रयोगशाला के सदस्य (पी.आर. चौहान की अनुपस्थिति में)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: स्थापना दिवस के लिए प्रदर्शनी। आने वाले छात्रों और जनता के लिए पत्थर के औजारों**,** जीवाश्मों और पोस्टरों का संग्रह प्रदर्शित किया गया।

शीर्षक: चौथी पैलियोस्कूल फील्ड कार्यशाला: मानव-जलवायु अंतःक्रियाओं में क्षेत्र और प्रयोगशाला के परिणामों को एकीकृत करना। **30** दिसंबर **2022** से **1** जनवरी **2023** तक

आयोजकों का नाम: पार्थ आर. चौहान और प्रवीन सुकुमारन (चारुसैट)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: इस कार्यक्रम में पूरे भारत से तीन छात्र और संकाय शामिल थे जो पेलियोएंथ्रोपोलॉजी और जियोकेमिस्ट्री की मूल बातें सीखने आए थे। क्षेत्र का दौरा महाराष्ट्र की तापी घाटी में हुआ और इसमें सम्मानित अतिथि के रूप में प्रो. स्टेनली एम्ब्रोस भी शामिल थे, जहां उन्होंने प्रतिभागियों के साथ बातचीत की और प्रागैतिहासिक पुरातत्व, कशेरुक जीवाश्म विज्ञान और चतुर्धातुक भू-रसायन विज्ञान के संबंध में कार्यप्रणाली और व्याख्याओं के बारे में साइट पर चर्चा हुई।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

(i) शीर्षक: गांठें**,** बीजगणित और ज्यामिति

आयोजकों का नाम: कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (आईआईएसईआर मोहाली)**,** महेंद्र सिंह (आईआईएसईआर मोहाली)**,** मदेती प्रभाकर (आईआईटी रोपड़)**,** निकोले अब्रोसिमोव (सोबोलेव इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमेटिक्स)**,** तात्याना कोज़लोव्स्काया (टॉम्स्क स्टेट यूनिवर्सिटी)**,** तिमुर नासीबुलोव (सोबोलेव इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमेटिक्स)).

बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह अंतर्राष्ट्रीय बैठक **17-19** मार्च**, 2023** के दौरान **IISER** मोहाली में हाइब्रिड मोड में हुई**,** जहाँ भारतीय प्रतिभागी **IISER** मोहाली में एक साथ मिले और अंतर्राष्ट्रीय वक्ताओं ने ऑनलाइन व्याख्यान दिए। भारतीय प्रतिभागियों में आईआईएसईआर मोहाली और आईआईटी रोपड़ के संकाय और पीएचडी छात्र शामिल थे**,** और अधिकांश अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागी रूस से थे। यह बैठक प्रो. वैलेरी बारदाकोव और प्रो. आंद्रेई वेस्निन के इस वर्ष **60** वर्ष के होने पर उनके सम्मान में हुई। इसने आईआईएसईआर मोहाली में चल रही भारत-रूसी परियोजनाओं की स्मृति में एक विशेष कार्यक्रम भी आयोजित किया। बैठक में विशेष रूप से निम्न-आयामी टोपोलॉजी के दृष्टिकोण से टोपोलॉजी**,** ज्यामिति और बीजगणित के बीच बातचीत पर ध्यान केंद्रित किया गया।

नीचे दो समूह तस्वीरें दी गई हैं।

(ii) शीर्षक: शिक्षकों के लिए एनसीएम इंस्ट्रक्शनल स्कूल (आईएसटी): ज्यामितीय दृष्टिकोण से जटिल विश्लेषण
आयोजकों का नाम: प्रो. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (आईआईएसईआर मोहाली), प्रो. संजय पंत (डीडीयू कॉलेज दिल्ली), डॉ. राजेंद्र सिंह राणा (यूएसईआरसी)
बैठक का संक्षिप्त विवरण: बैठक **13-24** जून, **2022** को जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान (डीआईईटी) नई टेहरी, उत्तराखंड में हुई। आईएसटी की शुरुआत एनबीएचएम द्वारा **2006** में की गई थी। यह महसूस किया गया कि इसकी आवश्यकता है कॉलेजों और विश्वविद्यालयों में गणित शिक्षकों के लिए अलग-अलग शिक्षण विद्यालय हों क्योंकि उनकी पृष्ठभूमि और ज़रूरतें शोध विद्वानों से कुछ अलग होती हैं। ये कार्यशालाएँ शिक्षकों को किसी विशेष विषय पर व्यापक और विभिन्न दृष्टिकोण प्रस्तुत करने के लिए हैं। इस आईएसटी में, ज्यामितीय परिप्रेक्ष्य से जटिल विश्लेषण पर दो सप्ताह तक चर्चा की गई। प्रतिभागियों में कॉलेज और विश्वविद्यालय के शिक्षक और देश

भर के कुछ उन्नत शोध विद्वान शामिल थे। आईएसटी का आयोजन उत्तराखंड विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान केंद्र (यूएसईआरसी), देहरादून के साथ संयुक्त रूप से किया गया था।

(iii) शीर्षक: ज्यामिति, समूह और गणितीय दर्शन --- एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
आयोजकों का नाम: प्रो. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (आईआईएसईआर मोहाली), प्रो. एस. ए. कात्रे (पुणे विश्वविद्यालय)
बैठक का संक्षिप्त विवरण: सम्मेलन **21-25** मई, **2022** के दौरान भास्कराचार्य प्रतिष्ठान, पुणे में हुआ। सम्मेलन प्रोफेसर रवि एस. कुलकर्णी के **80**वें जन्मदिन के सम्मान में आयोजित किया गया था। सम्मेलन का मुख्य उद्देश्य गणित में रवि एस. कुलकर्णी के प्रभाव का जश्न मनाना था। **1968** से **1998** तक कुलकर्णी का अग्रणी कार्य विभेदक ज्यामिति के व्यापक क्षेत्र में आता है। **2000** के बाद से, कुलकर्णी ने समूह सिद्धांत में कुछ जिज्ञासु दिशाओं को प्रभावित किया है जिनके विचार ज्यामिति से आए थे। कुलकर्णी की रुचि सामान्य गणित, गणितीय दर्शन और भारतीय ज्ञान प्रणाली में भी रही है।
सम्मेलन में, उन सभी क्षेत्रों के पहलुओं पर चर्चा की गई, जिन्होंने प्रोफेसर रवि कुलकर्णी को वर्षों तक आकर्षित किया। वक्ताओं में दुनिया भर के प्रतिष्ठित गणितज्ञ शामिल हैं, और उनमें से कई उनके मित्र, सहकर्मी और पूर्व छात्र हैं जिन्होंने वर्षों से इन विषयों पर उनके साथ बातचीत की थी। सम्मेलन हाइब्रिड मोड में आयोजित किया गया था, जहां सभी अंतरराष्ट्रीय वक्ता ऑनलाइन आए और भारतीय वक्ताओं ने भास्कराचार्य प्रतिष्ठान, पुणे में भाग लिया। सम्मेलन की कार्यवाही निम्नलिखित यूट्यूब पेज पर ऑनलाइन उपलब्ध है:
https://youtube.com/playlist?list=PL3BgBm7R1xppoC4JooDaygE98chGLpPZn

(iv) शीर्षक: युवा गणितज्ञ संगोष्ठी (योमैथ्स)- **2022**
आयोजकों का नाम: गणितीय विज्ञान विभाग की ओर से डॉ. जोत्सरूप कौर (आईआईएसईआर मोहाली), डॉ. चंदन मैती (आईआईएसईआर मोहाली)।
बैठक का संक्षिप्त विवरण: बैठक **6-7** मई, **2022** के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में हुई। यह इन-हाउस संगोष्ठी एक मंच था जहां पीएच.डी. आईआईएसईआर मोहाली के छात्रों और पोस्टडॉक्स ने संक्षिप्त (**30** मिनट) बातचीत के साथ अपना शोध प्रस्तुत किया। प्रोफेसर जुगल वर्मा (आईआईटी बॉम्बे) और प्रोफेसर सी.एस. राजन (अशोक विश्वविद्यालय) ने एक-एक घंटे का मुख्य व्याख्यान दिया और युवा गणितज्ञों को अपनी विशेषज्ञ टिप्पणियों से समृद्ध किया। एक ग्रुप फोटोग्राफ नीचे दिया गया है.

महेंदर सिंह

शीर्षक: गांठें, बीजगणित और ज्यामिति (ऑनलाइन), **17-19** मार्च **2023**।

आयोजकों का नाम:

डॉ. महेंदर सिंह (आईआईएसईआर मोहाली), डॉ. निकोले अब्रोसिमोव (सोबोलेव इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमेटिक्स), डॉ. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (आईआईएसईआर मोहाली), डॉ. तात्याना कोज़लोव्स्काया (टॉम्स्क स्टेट यूनिवर्सिटी), डॉ. तिमुर नसीबुलोव (सोबोलेव इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमेटिक्स), डॉ. मदेति प्रभाकर (आईआईटी रोपड़)

बैठक का संक्षिप्त विवरण:

यह सम्मेलन निम्न-आयामी टोपोलॉजी पर विशेष जोर देने के साथ टोपोलॉजी, ज्यामिति और बीजगणित की परस्पर क्रिया पर केंद्रित था। इसने सम्मानित प्रोफेसरों वालेरी बार्डाकोव और आंद्रेई वेस्निन के **60**वें जन्मदिन के स्मरणोत्सव के रूप में भी काम किया। इस कार्यक्रम में एक विविध कार्यक्रम प्रस्तुत किया गया जिसमें **9** विभिन्न देशों के **15** प्रसिद्ध पूर्ण वक्ता शामिल थे।

अंबरेश शिवाजी, हरविंदर कौर जस्सल

ए) **शीर्षक**: विज्ञान प्रतिभा कार्यशाला **I (**अगस्त **2022)**

आयोजकों का नाम: अंब्रेश शिवाजी, अमित कुलश्रेठा

बैठक का संक्षिप्त विवरण: प्रशिक्षण कार्यशाला में केवी और जेएनवी के लगभग **76** टीजीटी विज्ञान और गणित शिक्षकों ने भाग लिया। कार्यशाला पाँच दिनों तक चली, जिसके दौरान शिक्षकों ने बातचीत और शिक्षण इकाई प्रशिक्षण सत्रों में भाग लिया।

बी) **शीर्षक**: विज्ञान प्रतिभा कार्यशाला **II (**दिसंबर **2022)**

आयोजकों का नाम: अंब्रेश शिवाजी, अमित कुलश्रेठा

बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह शिक्षकों के समान समूह के लिए एक अनुवर्ती कार्यशाला थी। इसमें **63** शिक्षकों ने भाग लिया। उन्हें नई शिक्षण इकाइयों से परिचित कराया गया और बताया गया कि उन्हें अपने स्कूलों में इच्छुक छात्रों के साथ कैसे संचालित किया जाए।

सी) शीर्षक: **XXV** डीएई-बीआरएनएस एचईपी संगोष्ठी **2022**

आयोजकों का नाम: अंब्रेश शिवाजी, विशाल भारद्वाज, सत्यजीत जेना, किंजल्क लोचन, अनोश जोसेफ, एच. के. जस्सल, के. पी. योगेन्द्रन

बैठक का संक्षिप्त विवरण: डीएई-एचईपी संगोष्ठी सबसे महत्वपूर्ण उच्च ऊर्जा भौतिकी घटनाओं में से एक है जो भारत में हर दो साल में एक बार होती है। अपनी शृंखला में **25**वीं होने के नाते, इस बार संगोष्ठी में **600** से अधिक प्रतिभागियों के साथ प्रख्यात भौतिकविदों, वैज्ञानिकों, पोस्टडॉक्स और छात्रों ने भाग लिया। एचईपी अनुसंधान के सैद्धांतिक और प्रायोगिक दोनों पहलुओं को कवर करने वाले नवीनतम परिणाम एस्ट्रोपार्टिकल और ब्रह्मांड विज्ञान से लेकर हिग्स और शीर्ष क्वार्क भौतिकी तक **10** व्यापक विषयों के तहत प्रस्तुत किए गए थे।

अनोश जोसेफ

शीर्षक: क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी **2022 (NUMSTRINGS 2022)** के लिए गैर-विपरीत और संख्यात्मक दृष्टिकोण

आयोजकों का नाम: डेविड बेरेनस्टीन (कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता बारबरा, यूएसए), साइमन कैटरॉल (सिरैक्यूज़ विश्वविद्यालय, यूएसए), मसानोरी हनाडा (सरे विश्वविद्यालय, यूके), एनोश जोसेफ (आईआईएसईआर

मोहाली, भारत), जून निशिमुरा (केईके) जापान), डेविड शैच (लिवरपूल विश्वविद्यालय, यूके), और टोबी वाइसमैन (इंपीरियल कॉलेज लंदन, यूके)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: कार्यक्रम के दूसरे संस्करण "क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी के लिए गैर-परेशान और संख्यात्मक दृष्टिकोण" का उद्देश्य जाली क्षेत्र सिद्धांत, स्ट्रिंग सिद्धांत और क्वांटम गुरुत्वाकर्षण के क्षेत्रों में काम करने वाले सिद्धांतकारों को चर्चा के लिए एक साथ लाना है। स्ट्रिंग सिद्धांत और होलोग्राफी में वर्तमान और प्रासंगिक समस्याओं से निपटने के लिए अत्याधुनिक गैर-परेशान तरीके और संख्यात्मक दृष्टिकोण। अपने मजबूत शैक्षणिक घटक के माध्यम से कार्यक्रम का उद्देश्य भारत में सिद्धांतकारों के एक समुदाय का निर्माण और विकास करना है जो गैर-विपरीत क्षेत्र सिद्धांतों, स्ट्रिंग सिद्धांत, सुपरसिमेट्रिक/सुपरकॉनफॉर्मल क्षेत्र सिद्धांतों, क्वांटम ब्लैक होल, गुरुत्वाकर्षण और होलोग्राफी को जोड़ने के काम में योगदान देगा।

जसजीत सिंह बागला

शीर्षक: खगोल विज्ञान में क्षेत्रीय सहयोग पर चर्चा बैठक

आयोजकों का नाम: जसजीत सिंह बागला

बैठक का संक्षिप्त विवरण: स्कूलों, कार्यशालाओं, सम्मेलनों आदि जैसी संयुक्त गतिविधियों को पढ़ाने, सलाह देने और आयोजित करने में सहयोग की संभावना पर चर्चा करने के लिए क्षेत्र के संस्थानों के संबद्ध अनुसंधान क्षेत्रों के खगोलविदों और वैज्ञानिकों की एक बैठक आयोजित की गई थी। बैठक हाइब्रिड मोड में थी जिसमें आईआईएसईआर मोहाली, पंजाब यूनिवर्सिटी (चंडीगढ़), थापर यूनिवर्सिटी (पटियाला), दिल्ली यूनिवर्सिटी, अशोक यूनिवर्सिटी (सोनीपत), सेंट्रल यूनिवर्सिटी हरियाणा, सेंट्रल यूनिवर्सिटी हिमाचल, कश्मीर यूनिवर्सिटी आदि की भागीदारी थी।बैठक **11** फरवरी 2023 को आयोजित की गई थी।

कमल पी. सिंह

शीर्षक: संरचित लाइट-मैटर इंटरेक्शन और उसके अनुप्रयोग, अकादमिक नेटवर्क के लिए वैश्विक पहल (जीआईएएन) पाठ्यक्रम: **20** जनवरी से **31** जनवरी, **2023**।

आयोजकों का नाम: कमल पी. सिंह

बैठक का संक्षिप्त विवरण: आजकल, प्रकृति को देखने, समझने और उसमें हेरफेर करने के लिए प्रकाश हमारी आधुनिक प्रौद्योगिकियों के केंद्र में है, जबकि हमारा सूचना नेटवर्क दृढ़ता से ऑप्टिकल संचार लिंक पर निर्भर करता है। यह एक सदी से भी अधिक समय से ज्ञात है कि प्रकाश अपनी ध्रुवीकरण की स्वतंत्रता की डिग्री से जुड़े स्पिन कोणीय गति को ले जा सकता है और तब से पिछले दो दशकों के दौरान कोणीय गति का एक और स्रोत उभरा और विकसित हुआ। दरअसल, प्रकाश क्षेत्र स्वतंत्रता की स्थानिक डिग्री से जुड़े कक्षीय कोणीय गति को भी ले जा सकता है। अधिक विशेष रूप से, चरण विलक्षणताओं को ले जाने वाले प्रकाश पुंजों में एक गैर-शून्य अज़ीमुथल ऊर्जा प्रवाह होता है और इसे ऑप्टिकल भंवर के रूप में जाना जाता है। ऐसे भंवर किरणें गैर-शून्य कक्षीय कोणीय गति ले जाती हैं और कई अनुप्रयोगों का वादा करती हैं, जिनमें माइक्रोमैनिपुलेशन, माइक्रोस्कोपी, क्वांटम जानकारी या खगोलीय इमेजिंग शामिल हैं।

ऑप्टिकल भंवरों ने पहले से ही परमाणु से स्थूल पैमाने तक प्रकाश को वश में करने के हमारे तरीके में क्रांति लानी शुरू कर दी है। दिलचस्प बात यह है कि प्रकाश किरण का ध्रुवीकरण और स्थानिक संरचना एक-दूसरे पर निर्भर हो सकती है, जो ऑप्टिकल स्पिन-ऑर्बिट इंटरैक्शन को संदर्भित करता है। सूक्ष्म प्रभाव होने के बावजूद, प्रकाश की स्पिन-ऑर्बिट इंटरैक्शन विद्युत चुम्बकीय तरंगों के बिखरने, विवर्तन, ध्यान केंद्रित करने और प्रसार में होती है और इसका अध्ययन हाल के वर्षों में प्रकाशिकी और फोटोनिक्स में एक गहन शोध क्षेत्र बन गया है, और मौलिक घटनाएं पहले से ही व्यावसायिक अनुप्रयोग बन गई हैं .

व्याख्यान और ट्यूटोरियल को कवर किया गया है
- एक विशेष प्रकार की प्रमुख पसंद ऑप्टिकल सामग्री, लिक्विड क्रिस्टल पर ध्यान देने के साथ संरचित प्रकाश-पदार्थ इंटरैक्शन के क्षेत्र में हालिया विकास।
- पीढ़ी, औपचारिकता और स्पिन और कोणीय गति को ले जाने वाली संरचना के अनुप्रयोगों पर नई उभरती सीमाओं का प्रदर्शन।
-टेबल-टॉप सेटअप का उपयोग करके प्रकाश में हेरफेर करके कक्षा प्रदर्शन द्वारा सैद्धांतिक अवधारणाओं को मजबूत करना।
- संरचित प्रकाश के गुणों का दोहन करने वाले उन्नत फोटोनिक उपकरणों का परिचय।
- संरचित प्रकाश के साथ पदार्थ की बातचीत के लिए एक आदर्श परीक्षण बिस्तर के रूप में तरल क्रिस्टल का मौलिक।
शिक्षा संकाय
प्रो. एटियेन ब्रासलेट, बोर्डो विश्वविद्यालय, फ्रांस और प्रो. कमल पी. सिंह आईआईएसईआर मोहाली, भारत
लक्षित दर्शक अंतिम वर्ष के एकीकृत बीएस-एमएस, बी.टेक, एम.एससी, एम.टेक या समकक्ष, पीएचडी छात्र और तकनीकी कंपनियों के पोस्टडॉक्टरल विद्वान, संकाय, शोधकर्ता और इंजीनियर थे।
उपस्थित लोगों की कुल संख्या: 40

किंजल्क लोचन

शीर्षक: क्वांटम गुरुत्वाकर्षण में अवलोकन **(23-25** मार्च **2023)**

आयोजकों का नाम: किंजल्क लोचन**,** के. पी. योगेन्द्रन

बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह कार्यशाला क्वांटम ग्रेविटी में आधुनिक विचारों और उसमें मौजूद अवलोकनों पर चर्चा करने पर केंद्रित थी। इस कार्यशाला में **3** संस्थान बोलचाल के अलावा **15** आमंत्रित वार्ताएँ थीं। इस कार्यशाला में **11** विभिन्न संस्थानों/विश्वविद्यालयों के वरिष्ठ शोधकर्ताओं ने भाग लिया।

सत्यजीत जेना

- स्थानीय आयोजक **XXV DAE-BRNS** उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी**, 2022, IISER** मोहाली**,** भारत
- हैड्रॉन फिजिक्स **2023,** एनआईटी जालंधर पर कार्यशाला आयोजन समिति के सदस्य

विशाल भारद्वाज

शीर्षक: बेले विश्लेषण कार्यशाला **2022, 17-18** दिसंबर **2022**।

आयोजकों का नाम: विशाल भारद्वाज**,** किंजल्क लोचन

बैठक का संक्षिप्त विवरण:

बेले एनालिसिस वर्कशॉप (बीएडब्ल्यू) श्रृंखला का उद्देश्य भारत के विभिन्न संस्थानों में पीएचडी छात्रों**,** पोस्टडॉक्टरल फेलो और बेले **(II)** प्रयोग के साथ काम करने वाले संकाय को एक आम मंच पर लाना है। सुबह के व्याख्यान सत्रों के दौरान अंतर्निहित भौतिकी पर चर्चा की गई**,** जिसके बाद दोपहर में विश्लेषण उपकरण और तकनीकों पर चर्चा हुई**,** जहां प्रत्येक छात्र अपने विश्लेषण के साथ-साथ हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर से संबंधित गतिविधियों के बारे में बात करता है जिसमें वे शामिल हैं।

योगेश सिंह

शीर्षक: कुंठित धातुएँ और इन्सुलेटर

आयोजकों का नाम: एफ. बेक्का**,** एस. भट्टाचार्जी**,** बी. लेक**,** वाई. इकबाल**,** योगेश सिंह**,** आर. थोमाले

बैठक का संक्षिप्त विवरण: निराशा, यानी, प्रतिस्पर्धी भौतिक अवस्था निर्माण प्रवृत्तियों का अंतर्संबंध, समकालीन संघनित पदार्थ भौतिकी में एक सर्वव्यापी विषय है। सहसंबद्ध इलेक्ट्रॉन प्रणालियों पर लागू हताशा का परिप्रेक्ष्य प्रतिस्पर्धी आदेशों, क्वांटम राज्य उलझाव और आलोचनात्मकता जैसे सिद्धांतों के व्यापक सेट की समझ को गहरा और उन्नत करने का वादा करता है। **5** से **16** सितंबर **2022** के बीच आईसीटीएस बैंगलोर में आयोजित कार्यशाला "फ्रस्ट्रेटेड मेटल्स एंड इंसुलेटर्स" का उद्देश्य संघनित पदार्थ शोधकर्ताओं के एक विविध समुदाय को एक साथ लाना है ताकि कला की स्थिति को आगे बढ़ाया जा सके और धातुओं में निराशा की घटनाओं के सहक्रियात्मक आधार की दिशा में समझ का विस्तार किया जा सके। साथ ही इंसुलेटर भी। कार्यशाला का मुख्य लक्ष्य इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों में निराशा के पहलुओं को संबोधित करने के लिए विश्लेषणात्मक और संख्यात्मक तरीकों के विकास को सुविधाजनक बनाना और सैद्धांतिक अवधारणा और प्रयोगात्मक कार्यान्वयन के बीच संवाद को तेज करना था।

8. अनुसंधान गतिविधियाँ

8.1. <u>जैविक विज्ञान विभाग</u>

8.1.1. शोध कार्य का सारांश

आनंद कुमार बछावत

इस अवधि के दौरान बछावत के अनुसंधान समूह ने ग्लूटाथियोन डिग्रेडिंग एंजाइम **ChC1** पर अपना काम जारी रखा। एक एंजाइम के रूप में, **ChC1** में अपने प्राकृतिक सब्सट्रेट की ओर अपेक्षाकृत उच्च **Km (~2 mM)** होता है, और इसलिए इसके अवरोधकों को ढूंढना बहुत मुश्किल हो जाता है। इस सीमा को देखते हुए, सक्रिय साइट की सावधानीपूर्वक मैपिंग आवश्यक हो गई है। वर्तमान अध्ययन में, एंजाइम-सब्सट्रेट कॉम्प्लेक्स को ग्लूटाथियोन को मॉडल किए गए **hChaC1** संरचना के साथ डॉक करके उत्पन्न किया गया था। सिलिको और वेट लैब दृष्टिकोण के संयोजन का उपयोग करके, सब्सट्रेट ग्लूटाथियोन के साथ सीधे संपर्क बनाने वाले सक्रिय साइट अवशेषों की पहचान की गई और उन्हें मान्य किया गया। इसके अलावा, विशेष रूप से **ChC** परिवार में संरक्षित अवशेषों की भूमिका और सक्रिय साइट स्थिरीकरण में उनकी अनुमानित भूमिका के लिए सक्रिय साइट की सतह का भी पता लगाया गया। इन अवशेषों के उत्परिवर्तियों का एमडी सिमुलेशन और एमएमजीबीएसए बाइंडिंग ऊर्जा गणना के माध्यम से उनकी संरचनात्मक स्थिरता और सब्सट्रेट के साथ बातचीत के लिए विश्लेषण किया गया है। इन निष्कर्षों को यीस्ट में विवो परख के माध्यम से उनके कार्य के मूल्यांकन द्वारा प्रयोगात्मक रूप से मान्य किया गया था। प्रायोगिक साक्ष्य, आणविक मॉडलिंग के साथ, सुझाव देते हैं कि अवशेष **38'YGSL'41, D68, R72, E115,** और **Y143** सब्सट्रेट/अवरोधक के साथ **hChaC1** के उच्च-आत्मीयता बंधन के लिए जिम्मेदार हैं, जबकि अवशेष **ChC** परिवार के लिए विशिष्ट हैं। एंजाइम और उसकी सक्रिय साइट की संरचनात्मक स्थिरता के लिए आवश्यक हैं। आवश्यक सक्रिय साइट और संरक्षित अवशेषों का ऐसा लक्षण वर्णन **ChC1** एंजाइम के नए अवरोधकों के तर्कसंगत डिजाइन की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में महत्वपूर्ण है।

अरुणिका मुखोपाध्याय

मुखोपाध्याय का अनुसंधान समूह यह देखने में रुचि रखता है कि एंटिक-बैक्टीरियल लिगैंड मेजबान सेलुलर प्रतिक्रियाओं को कैसे नियंत्रित करता है। इसके लिए, उन्होंने सूजन संकेतन के प्रेरण में रिसेप्टर समन्वय का अध्ययन करने के लिए बाहरी-झिल्ली प्रोटीन और विषाक्त पदार्थों का उपयोग किया है। इसके अलावा, उनके समूह ने बैक्टीरिया लिगेंड द्वारा लक्ष्य मेजबान कोशिकाओं तक प्रेरित कोशिका-मृत्यु मार्गों के तंत्र को समझने की भी कोशिश की है।

इंद्रनील बनर्जी

बनर्जी की प्रयोगशाला में, उनका लक्ष्य इन्फ्लूएंजा ए वायरस, **SARS-CoV-2** और डेंगू जैसे चिकित्सकीय रूप से महत्वपूर्ण वायरस के संक्रमण तंत्र की समझ को आगे बढ़ाना है। कोशिका और आणविक जीव विज्ञान, उच्च-सामग्री, कन्फोकल और सुपर-रिज़ॉल्यूशन इमेजिंग, आरएनएआई, जैव रसायन, सीआरआईएसपीआर/कैस**9-**आधारित जीनोम संपादन आदि सहित विभिन्न तकनीकों को नियोजित करते हुए, उनका समूह मेजबान में वायरल संक्रमण प्रक्रियाओं के आणविक आधारों की जांच करता है। कोशिकाएं. अपने वर्तमान शोध में, उन्होंने इन्फ्लूएंजा

ए वायरस (आईएवी) और **SARS-CoV-2** संक्रमणों के खिलाफ छोटे अणुओं की उच्च-सामग्री स्क्रीनिंग के माध्यम से व्यापक-स्पेक्ट्रम एंटीवायरल एजेंटों की एक नई श्रेणी यानी **1,3-**डाइफेनिल्यूरिया डेरिवेटिव (डीपीयूडी) की पहचान की है। इसके बाद, उन्होंने **22** अतिरिक्त **DPUD-1** एनालॉग्स को संश्लेषित किया और **IAV** और **SARS-CoV-2** के खिलाफ उनका परीक्षण किया। **DPUD-1** के अलावा, उनके समूह को चार और **DPUDs (DPUD-2, -16, -20,** और **-23)** मिले, जिन्होंने साइटोटॉक्सिसिटी उत्पन्न किए बिना **IAV** और **SARS-CoV-2** संक्रमण को **95-99%** तक रोक दिया। पांच **DPUDs** में से तीन ने **IAV (X-31, WSN, Udorn,** और **NYMC)** और **SARS-CoV-2 (D614G,** डेल्टा, और ओमीक्रॉन) के सभी परीक्षण किए गए उपभेदों के खिलाफ शक्तिशाली निषेध दिखाया, जो व्यापक-स्पेक्ट्रम एंटीवायरल गतिविधि को उजागर करता है। उन्होंने पशु मॉडल में **DPUDs** की इन्फ्लूएंजा-विरोधी और **SARS-CoV-2-**विरोधी गतिविधि की भी पुष्टि की। **IAV** प्रविष्टि परख और छद्मरूपित **SARS-CoV-2 (D614G,** डेल्टा और ओमिक्रॉन उपभेदों के **S** प्रोटीन को आश्रय देते हुए) का उपयोग करते हुए, उनके समूह ने पाया कि **DPUDs** ने दोनों वायरस के सेलुलर प्रवेश को अवरुद्ध कर दिया है। इसके अलावा, उन्होंने संबोधित किया कि क्या डीपीयूडी मेजबान एंडोसाइटिक प्रक्रियाओं को लक्षित करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप वायरस प्रवेश बाधित होगा। उन्होंने पाया कि डीपीयूडी ने ईजीएफ, ट्रांसफ़रिन और हैजा टॉक्सिन बी जैसे सामान्य कार्गो के एंडोसाइटिक ग्रहण को बाधित कर दिया और वेसिकुलर अम्लीकरण को अवरुद्ध कर दिया। सेल जैविक विश्लेषण से पता चला, **DPUD** उपचार के कारण देर से एंडोसोम/लाइसोसोम का फैलाव हुआ और प्रारंभिक एंडोसोम मार्कर प्रोटीन, **EAA1** को अपग्रेड किया गया, जो एंडोसाइटिक मशीनरी में शिथिलता का संकेत देता है। बड़े यूनिलैमेलर वेसिकल्स के साथ उनके इन विट्रो प्रयोगों से पता चला कि डीपीयूडी ने क्लोराइड आयनों को लिपिड झिल्ली के पार पहुंचाया। इससे संकेत मिलता है कि डीपीयूडी-उपचारित कोशिकाओं में देखे गए एंडोसाइटिक दोष परिवर्तित आयन होमोस्टैसिस के कारण हो सकते हैं, जो वेसिकुलर ट्रैफिकिंग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए जाना जाता है। वायरस प्रवेश को लक्षित करने के अलावा, जो मुख्य रूप से डीपीयूडी द्वारा संक्रमण को रोकने के लिए जिम्मेदार था, उनके अध्ययन से पता चला कि यौगिकों ने वायरल प्रतिकृति/प्रतिलेखन को भी अवरुद्ध कर दिया है। यह इंगित करता है कि हालांकि डीपीयूडी मुख्य रूप से वायरस के प्रवेश को रोकते हैं, वे प्रवेश के बाद के चरणों में वायरस को और भी प्रतिबंधित कर सकते हैं, जिससे कई चरणों में संक्रमण प्रक्रिया बाधित हो सकती है। कुल मिलाकर, यह शोध मेजबान-निर्देशित एंटीवायरल एजेंटों के एक नए वर्ग के रूप में डीपीयूडी की क्षमता पर प्रकाश डालता है जो कई चरणों में कार्य करके संक्रमण को कुशलतापूर्वक दबा सकता है, और मौजूदा और उभरते वायरस की व्यापक श्रृंखला के खिलाफ सुरक्षा प्रदान कर सकता है। एंटीवायरल खोज के अलावा, उन्होंने **IAV** संक्रमण में कई मेजबान कारकों की भूमिका की भी जांच की। इसके अलावा, मेजबान जीन वेरिएंट की पहचान करने के लिए जो सीओवीआईडी **-19** की संवेदनशीलता और गंभीरता में योगदान करते हैं, उनके समूह ने सीओवीआईडी **-19** के साथ आनुवंशिक संबंध की सभी संभावित रिपोर्टों की एक व्यवस्थित खोज शुरू की, और **84** योग्य अध्ययन पाए जिन्होंने **130** बहुरूपताओं के संबंध की जांच की। **61** जीन. **15550** मामलों और **444007** नियंत्रणों वाले **7** आनुवंशिक बहुरूपताओं के मेटा-विश्लेषणों से बढ़े हुए **COVID-19** जोखिम के साथ **ACE1 I/D rs4646994/rs1799752, APOE rs429358, CCR5 rs333,** और **IFITM3 rs12252** का सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण संबंध सामने आया। इसके अलावा, गंभीर सीओवीआईडी **-19** वाले **6702** रोगियों और गैर-गंभीर बीमारी वाले **8640** संक्रमित व्यक्तियों के **11** आनुवंशिक वेरिएंट के मूल्यांकन से पता चला है कि एसीई**2** आरएस**2285666,** एसीई**2** आरएस**2106809,** एसीई**2** आरएस**2074192,** एजीटीआर**1** आरएस**5186** वाले व्यक्तियों में गंभीर सीओवीआईडी **-19** के बढ़ने का अधिक खतरा है। और **TNFA rs1800629** बहुरूपता। उनकी

सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार, यह अब तक की सबसे व्यापक व्यवस्थित समीक्षा है और पहला मेटा-विश्लेषण है जिसने सभी उपलब्ध साक्ष्यों को संश्लेषित किया है और सभी संभावित आनुवंशिक वेरिएंट और सीओवीआईडी -19 संवेदनशीलता और गंभीरता के बीच सहसंबंध के लिए सांख्यिकीय रूप से मूल्यांकन किया है।

जोगेन्दर सिंह

सिंह की प्रयोगशाला विभिन्न सेलुलर तनावों के शारीरिक परिणामों और इन तनावों के खिलाफ कोशिकाओं की अनुकूलन रणनीतियों का अध्ययन करती है। पिछले वर्ष उनकी प्रयोगशाला का ध्यान रिडक्टिव तनाव के शारीरिक प्रभावों को समझने पर रहा है। एंटीऑक्सिडेंट की अधिकता के कारण होने वाला रिडक्टिव तनाव, कैंसर और न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों सहित कई रोग स्थितियों से जुड़ा हुआ है। हालाँकि, सेलुलर फिजियोलॉजी पर रिडक्टिव तनाव का प्रभाव खराब रहता है। नेमाटोड मॉडल सी. एलिगेंस का उपयोग करते हुए, उनकी प्रयोगशाला ने दिखाया कि थियोल एंटीऑक्सिडेंट जैसे डाइथियोथ्रेइटोल (डीटीटी) और β-मर्कैप्टोएथेनॉल एस-एडेनोसिलमेथिओनिन (एसएएम)-निर्भर मिथाइलट्रांसफेरेज़, रिप्स -1 (गोकुल और सिंह) को अपग्रेड करके मेथिओनिन-होमोसिस्टीन चक्र को नियंत्रित करते हैं। , ईलाइफ, 2022)। उनके समूह ने यह समझने के लिए आनुवंशिक जांच की कि कैसे थिओल एंटीऑक्सिडेंट के परिणामस्वरूप रिप्स-1 का विनियमन हुआ। उन्होंने पाया कि रिप्स-1 उन म्यूटेंटों में अत्यधिक विनियमित है जिनमें हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग का संवैधानिक सक्रियण है। दूसरी ओर, हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया में दोषपूर्ण म्यूटेंट में रिप्स-1 का थायोल एंटीऑक्सिडेंट-मध्यस्थता अपग्रेडेशन पूरी तरह से अवरुद्ध हो गया था। उनके समूह ने प्रदर्शित किया कि थिओल एंटीऑक्सिडेंट, डीटीटी और β-मर्कैप्टोएथेनॉल के कारण होने वाला रिडक्टिव तनाव हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग को सक्रिय करता है, और एसएएम-निर्भर मिथाइलट्रांसफेरेज़ रिप्स -1 हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग जीन में से एक है। सिंह के समूह ने आगे प्रदर्शित किया कि थायोल रिडक्टिव तनाव द्वारा हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग की सक्रियता मानव कोशिकाओं में संरक्षित है। अंत में, उन्होंने दिखाया कि थिओल रिडक्टिव स्ट्रेस द्वारा बढ़ी हुई सेलुलर ऑक्सीजन की खपत हाइपोक्सिया पैदा करती है। इन अध्ययनों से थिओल-मध्यस्थता वाले रिडक्टिव तनाव और हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग के बीच एक दिलचस्प बातचीत का पता चलता है।

कौशिक चट्टोपाध्याय

छिद्र बनाने वाले विषाक्त पदार्थ (पीएफटी) झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले प्रोटीन का अनूठा वर्ग हैं जो बैक्टीरिया के रोगजनन से लेकर प्रतिरक्षा कार्यों के निष्पादन तक की विविध जैविक प्रक्रियाओं में शामिल होते हैं। पीएफटी को विविध जीवन रूपों में प्रलेखित किया गया है, और वे कार्रवाई का एक समग्र सामान्य तरीका साझा करते हैं। पीएफटी प्लाज्मा झिल्ली में ऑलिगोमेरिक छिद्र बनाकर अपने लक्ष्य कोशिकाओं को मार देते हैं। विविध पीएफटी की ओलिगोमेरिक छिद्र-निर्माण प्रक्रियाएं अलग-अलग नियामक तंत्र प्रदर्शित करती हैं जो ज्यादातर मामलों में अस्पष्ट रहती हैं। पिछले चौदह वर्षों से, चट्टोपाध्याय का अनुसंधान समूह बैक्टीरिया पीएफटी के विभिन्न वर्गों के संरचना-कार्य तंत्र का अध्ययन कर रहा है। पिछले वर्ष में, उन्होंने उसी निदेशक में अपना शोध जारी रखा है। उनके अध्ययन ने कुछ प्रमुख बैक्टीरियल पीएफटी के कार्यों के तरीके के कुछ अनूठे यांत्रिक पहलुओं को स्पष्ट किया है जिनमें विब्रियो कॉलेरी साइटोलिसिन, विब्रियो पैराहेमोलिटिकस थर्मोस्टेबल डायरेक्ट हेमोलिसिन और लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स से लिस्टेरियोलिसिन ओ शामिल हैं।

कुलजीत संधू

कुलजीत का समूह कशेरुकियों में जीनोमिक परिवर्तनों के विकासवादी प्रभावों को समझने की कोशिश कर रहा है। उनके हालिया काम पर प्रकाश डाला गया: **i)** स्तनधारियों में कैंसर प्रतिरोध प्राप्त करने में जीनोमिक पुनर्व्यवस्था का अनुकूली महत्व; **ii)** अंधी गुफा-मछलियों में प्रतिगामी फेनोटाइप का आनुवंशिक आधार।

लोलिटिका मंडल

मंडल का अनुसंधान समूह कई परियोजनाओं पर काम कर रहा है जिसका उद्देश्य स्टेम कोशिकाओं/पूर्वजों और उनके अंगों की सिग्नलिंग और चयापचय आवश्यकता को उजागर करना है। आणविक आनुवंशिक दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए उनका समूह ड्रोसोफिला के साथ-साथ मानव कोशिका लाइनों का उपयोग करके विकास और बीमारी के दौरान विभिन्न स्टेम सेल डिब्बों के बीच सिग्नलिंग क्रॉसस्टॉक को समझने का प्रयास कर रहा है।

महक शर्मा

शर्मा के अनुसंधान समूह का प्राथमिक फोकस इंट्रासेल्युलर वेसिकुलर ट्रांसपोर्ट को विनियमित करने वाले तंत्र को समझना है और गोल्गी, लाइसोसोम आदि जैसे उपसेलुलर डिब्बे के साथ आने वाली वेसिकल का संलयन कार्गो को उनके सही गंतव्य तक पहुंचाता है। उनका समूह यह समझने के लिए काम कर रहा है कि रिसेप्टर की तरह सेलुलर कार्गो को लाइसोसोम, ऑर्गेनेल तक कैसे पहुंचाया जाता है जो सेलुलर मैक्रोमोलेक्यूल्स को ख़राब करते हैं और नए प्रोटीन और झिल्ली बनाने के लिए अपने घटकों को रीसायकल करते हैं। दरअसल, लाइसोसोम हमारे अस्तित्व में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जैसा कि इस अंग के कामकाज में दोषों के कारण होने वाली **50** से अधिक लाइसोसोमल भंडारण बीमारियों से परिलक्षित होता है। उनके पिछले शोध ने मानव कोशिकाओं में लाइसोसोम के साथ कार्गो परिवहन और झिल्ली संलयन की मध्यस्थता में रब और अर्फ-जैसे परिवार के छोटे जीटीपी-बाइंडिंग (जी) प्रोटीन और उनके प्रोटीन भागीदारों की भूमिका को उजागर किया है। पिछले एक साल में, उन्होंने लाइसोसोम फ़ंक्शन में रीसाइक्लिंग एंडोसोमल प्रोटीन **RUFY1** की एक नई भूमिका की पहचान की है। उनके समूह ने पाया है कि **RUFY1** छोटे **G** प्रोटीन **Arl8b** के साथ इंटरैक्ट करता है और रिसेप्टर्स के सामान्य वितरण की सुविधा प्रदान करता है जो लाइसोसोमल हाइड्रॉलिसिस की तस्करी में मध्यस्थता करते हैं। **RUFY1-**क्षीण कोशिकाओं में, वे पाते हैं कि लाइसोसोम कार्य ख़राब है। उनका शोध कार्य यह समझने में योगदान देगा कि विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं में लाइसोसोम परिवहन और कार्य को कैसे नियंत्रित किया जाता है, जिससे लाइसोसोम डिसफंक्शन के परिणामस्वरूप होने वाली बीमारियों की बेहतर समझ हो सकती है। यह शोध कार्य अक्टूबर **2022** में प्रकाशित हुआ था।

मंजरी जैन

समय अपने आप में एक सीमित संसाधन है, परिणामस्वरूप, सामाजिक प्राणियों में, व्यक्तिगत जीविका के लिए आवश्यक व्यवहार के लिए कितना समय आवंटित किया जाता है और समूह स्थिरता समूह-स्तरीय गतिविधियों के समन्वय के साथ-साथ रखरखाव के लिए आवश्यक समय के बीच अक्सर व्यापार-बंद होता है। जैन का अनुसंधान समूह जंगल बैबलर्स (आर्ग्य स्ट्रेटा) में सामाजिक व्यवहार की जांच कर रहा है। इस दिशा में उन्होंने इस बात पर काम किया कि कैसे जंगल बैबलर्स अपने समय को विभिन्न व्यवहारों में विभाजित करते हैं। दीर्घकालिक गतिविधि बजट अध्ययन से उनके निष्कर्ष बताते हैं कि जंगल बब्बलर अपना **30%** समय सामाजिक व्यवहार के लिए समर्पित करते हैं। पर्यावरणीय कारकों के प्रभाव को उजागर करने वाले विभिन्न व्यवहारों पर खर्च किए गए समय का अनुपात भी विभिन्न और मौसमी पैमानों पर भिन्न होता है।

कार्य की एक अन्य दिशा चमगादड़-पौधे की पारस्परिकता और चारा खोजने के व्यवहार की रासायनिक पारिस्थितिकी पर केंद्रित है। इस दिशा में उनके समूह ने फल चमगादड़ों की तीन प्रजातियों (पेरोपस गिगेंटस, साइनोप्टेरस स्फिंक्स और रूसेटस लेसचेनॉल्टी) के चारा खोजने के व्यवहार की जांच की। उन्होंने आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों की प्रजाति मधुका इंडिका के लिए इन चमगादड़ों की मध्यस्थता से अंतरप्रजातीय अंतःक्रियाओं और फलों के फैलाव की भी जांच की। उन्होंने पाया कि बड़े चमगादड़, जो लंबी दूरी तक उड़ने में सक्षम हैं, वास्तव में अपने स्थान पर ही भोजन प्राप्त करते हैं, जिससे महुआ फलों के बीज फैलाव में उनकी सीमित भूमिका होती है। दूसरी ओर, छोटे चमगादड़ों ने पूर्व-स्थाने भोजन का प्रदर्शन किया, जिससे पौधे को प्रभावी फैलाव सेवाएं प्रदान की गईं। उनके समूह ने उन रासायनिक संकेतों को भी उजागर किया जो चमगादड़ों द्वारा फल निष्कर्षण में मध्यस्थता करते हैं (ईईएस विभाग में प्रोफेसर विनायक सिन्हा के समूह के सहयोग से किया गया)। उन्होंने पाया कि पूर्व-प्रकीर्णन और प्रकीर्णन चरण में फल वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों (वीओसी) की सांद्रता में एक-दूसरे से भिन्न थे, लेकिन वीओसी की संरचना में नहीं। ये निष्कर्ष फल चमगादड़ों की संवेदी पारिस्थितिकी पर प्रकाश डालते हैं।

चित्र: साइनोप्टेरस स्फिंक्स द्वारा महुआ (मधुका इंडिका) फल का पूर्व-स्थाने भक्षण और फैलाव

एन जी प्रसाद

प्रसाद का समूह जीवन-इतिहास के विकास, अंतर-लैंगिक संघर्ष और प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया की विकासवादी पारिस्थितिकी के मुख्य क्षेत्रों पर शोध करना जारी रखता है। उनके समूह के काम से पुरुष संभोग दर और साथी को समझने की क्षमता के विकास पर दीर्घकालिक चयन के प्रभावों के बारे में नई अंतर्दृष्टि प्राप्त हुई है। उन्होंने फल मक्खियों में टर्मिनल निवेश निर्णयों पर व्यक्तिगत संवेदनशीलता की भूमिका स्थापित की है। उनके काम ने स्थापित किया है कि रोगजनकों के साथ सह-विकास की लागत बहुत अधिक नहीं हो सकती है और कम से कम अल्पावधि में, सह-विकास लाल रानी प्रक्रिया के बजाय हथियारों की दौड़ जैसा हो सकता है।

पूर्णानंद गुप्तासरमा

गुप्तासर्मा के अनुसंधान समूह ने **(i)** पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट को नष्ट करने में सक्षम क्यूटिनेज/एस्टरेज़ के एंजाइमैटिक व्यवहार और तंत्र पर शोध और इंजीनियर करना जारी रखा; **(ii)** माल्टो-ओलिगोसेकेराइड के बीच ग्लूकोज को स्थानांतरित करने में सक्षम एमाइलेज/ग्लूकेनोट्रांसफेरेज; **(iii)** बीटा-ग्लूकोसिडेस जो सेलोबायोज को ग्लूकोज में परिवर्तित करने में सक्षम है; और **(iv)** विभिन्न एंडोग्लुकेनेसेस और सेल्युलेसेस। इसके अलावा, उनके समूह ने सेल्युलोसोम में एकत्रित होने वाले प्रोटीन के डॉकरिन और सामंजस्य डोमेन के बीच बातचीत की प्रकृति

पर शोध और इंजीनियर करना जारी रखा। इसके अलावा, उन्होंने बैक्टीरिया के न्यूक्लियॉइड-संबंधित प्रोटीन पर शोध और इंजीनियरिंग करना भी जारी रखा; विशेष रूप से, एचयू और डीपीएस। इस दौरान किए गए कई महत्वपूर्ण निष्कर्ष प्रकाशित किए गए, जिनमें (ए) पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट को शुद्ध टेरेफ्थेलिक एसिड में परिवर्तित करने के लिए एक नया एंजाइम तालमेल-आधारित तंत्र, (बी) एचयू और डीपीएस तरल-तरल चरण पृथक्करण में कैसे संलग्न होते हैं, इसके बारे में एक उपन्यास खोज शामिल है। डीएनए के साथ बैक्टीरिया के न्यूक्लियॉइड के भीतर मौजूद डोमेन की नकल करने वाले संघनन में डीएनए के संघनन का कारण बनता है, और (सी) एक अध्ययन से पता चलता है कि डीएनए पैकेजिंग प्रोटीन सेकेंड-हैंड फोटोऑक्सीडेटिव से बचने के लिए अपने अमीनो एसिड अनुक्रमों में ट्रिप्टोफैन के उपयोग से बचने के लिए विकसित हुए हैं। डीएनए को होने वाली क्षति जिसे प्रोटीन टर्नओवर मशीनरी के लिए दुर्गम, दबे हुए क्रोमोसोमल स्थानों में आसानी से ठीक नहीं किया जा सकता है।

रचना चाबा

आईआईएसईआर-मोहाली में चाबा का अनुसंधान समूह बैक्टीरिया चयापचय में नए खिलाड़ियों और नेटवर्क की पहचान करने और उन्हें चिह्नित करने में रुचि रखता है, जिसमें मेजबान-जीवाणु अंतःक्रिया में लंबी श्रृंखला वाले फैटी एसिड (एलसीएफए) और चीनी एसिड, डी-गैलेक्टोनेट, कार्बन स्रोतों के चयापचय पर विशेष जोर दिया गया है।

एलसीएफए कई जीवाणुओं के लिए ऊर्जा से भरपूर पोषक तत्व स्रोत हैं। यद्यपि एलसीएफए चयापचय मार्ग का बड़े पैमाने पर अध्ययन किया गया है, विशेष रूप से ई. कोली में, अन्य सेलुलर प्रक्रियाओं के साथ एलसीएफए चयापचय का अंतर्संबंध अज्ञात रहा। उन्होंने पहले दिखाया था कि एलसीएफए गिरावट ई. कोली में प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों के ऊंचे स्तर को उत्पन्न करती है और यूबिकिनोन, इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला (ईटीसी) में एक इलेक्ट्रॉन वाहक, एक प्रमुख एंटीऑक्सीडेंट है जो एलसीएफए-प्रेरित ऑक्सीडेटिव तनाव को कम करता है। इसके अलावा, उनके समूह ने दिखाया कि एलसीएफए चयापचय के दौरान ईटीसी में बढ़ा हुआ इलेक्ट्रॉन प्रवाह यूबिकिनोन को अनुमापित करता है, जिससे स्रावित प्रोटीन में डाइसल्फ़ाइड बंधन निर्माण के लिए इसकी उपलब्धता सीमित हो जाती है, जिससे लिफ़ाफ़ा रेडॉक्स होमियोस्टेसिस से समझौता हो जाता है। हालाँकि, सीपीएक्स लिफाफा तनाव प्रतिक्रिया मार्ग सक्रिय है जो रेडॉक्स संतुलन को बहाल करने में मदद करता है। उनके काम से पता चलता है कि एक तंत्र जिसके द्वारा सीपीएक्स सेलुलर होमोस्टैसिस को पुनर्स्थापित करता है वह ईटीसी की ऑक्सीकरण शक्ति को बढ़ाकर है; जबकि यूबिकिनोन एलसीएफए-उपयोग करने वाली कोशिकाओं में जमा होता है, इस अपनियमन को सीपीएक्स प्रतिक्रिया को प्रेरित करने में असमर्थ तनाव में रोका जाता है। वे वर्तमान में आणविक संकेतों की जांच कर रहे हैं जो एलसीएफए चयापचय के दौरान सीपीएक्स प्रतिक्रिया को सक्रिय करते हैं, वह तंत्र जिसके द्वारा सीपीएक्स यूबिकिनोन स्तर और अतिरिक्त तंत्र को नियंत्रित करता है जिसके द्वारा यह मार्ग एलसीएफए चयापचय के दौरान लिफाफा रेडॉक्स होमोस्टैसिस को बनाए रखता है।

ई. कोलाई कार्बन और ऊर्जा स्रोत के रूप में विभिन्न प्रकार के चीनी एसिड (चीनी के ऑक्सीकृत व्युत्पन्न) का उपयोग करता है। पिछले कुछ दशकों में जीनोम-स्केल अध्ययनों ने अपने मेजबान के साथ आंत्र बैक्टीरिया की बातचीत में चीनी एसिड, डी-गैलेक्टोनेट के चयापचय मार्ग के महत्व पर जोर दिया है। ट्रांसक्रिप्शनल रेप्रेसर, डीजीओआर, डी-गैलेक्टोनेट चयापचय में शामिल ट्रांसपोर्टर और एंजाइमों की अभिव्यक्ति को नकारात्मक रूप से नियंत्रित करता है। उनके समूह ने डीजीओआर को जीएनटीआर/एफएडीआर परिवार ट्रांसक्रिप्शनल रेगुलेटर के रूप में स्थापित किया और ई. कोली के प्रयोगशाला तनाव में इसके प्रमोटर, ऑपरेटर, इफ़ेक्टर और इफ़ेक्टर-बाइंडिंग कैविटी की पहचान की। इन मौलिक अध्ययनों ने मेजबान-बैक्टीरियल इंटरैक्शन पर प्राकृतिक एंटरोबैक्टीरियल आइसोलेट्स में डीजीओआर में आनुवंशिक विविधताओं के प्रभाव की जांच करने का आधार प्रदान किया है। अब

तक, उन्होंने प्राकृतिक ई. कोलाई आइसोलेट्स के बीच चार आनुवंशिक विविधताओं की पहचान की है जो डी-गैलेक्टोनेट के प्रति दमनकर्ता की संवेदनशीलता को बदल देते हैं। चाबा का अनुसंधान समूह वर्तमान में डी-गैलेक्टोनेट में ई. कोलाई आइसोलेट्स के विकास पर इन विविधताओं के प्रभाव की जांच कर रहा है। इसके अलावा, उनके काम से पता चलता है कि डी-गैलेक्टोनेट चयापचय जटिल विनियमन के तहत है; इसे डीजीओआर के अलावा अन्य खिलाड़ियों द्वारा भी विनियमित किया जाता है। उनका समूह डी-गैलेक्टोनेट चयापचय को नियंत्रित करने और उनकी शारीरिक प्रासंगिकता को समझने में इन नियामक घटकों के बीच परस्पर क्रिया की जांच कर रहा है।

राजेश रामचन्द्रन

रामचंद्रन की प्रयोगशाला ने जेब्राफिश और एक्सोलोटल मॉडल में ऊतक पुनर्जनन के सामान्य लक्षणों की पहचान की है, जिसमें जेब्राफिश के दुम पंख और एक्सोलोटल की पूंछ और अंग पर विशेष ध्यान दिया गया है। उन्होंने ज़ेब्राफिश में घायल रेटिना को पूरी तरह ठीक होने में मार्गदर्शन करने में ट्यूमर दमन प्रोटीन पीटीईएन की भागीदारी की भी विशेषता बताई। उनका समूह रेटिना पुनर्जनन के दौरान लंबे गैर-कोडिंग आरएनए जैसे कि **malat1,** एपिजेनेटिक कारकों जैसे **Ezh2, CTCF** और **MBD3,** क्रोमैटिन से जुड़े कारकों जैसे **Yy1** प्रोटीन के महत्व को दर्शा रहा है। रामचंद्रन के समूह ने ज़ेब्राफिश और एक्सोलोटल मॉडल में टाइप -**2** मधुमेह के समान हाइपरग्लेसेमिया उत्पन्न करने की एक तेज़ विधि भी विकसित की, जो उनकी ऊतक पुनर्जनन क्षमताओं को कमजोर कर देती है।

उनके समूह को इस वित्तीय वर्ष में **2** शोध अनुदान प्राप्त हुए हैं। एक डीबीटी से और दूसरा आईसीएमआर से। पहला रेटिना पुनर्जनन के दौरान एनयूआरडी जटिल कार्यों की खोज के लिए है, जबकि बाद वाला जेब्राफिश और चूहों के मॉडल में मानव जन्मजात ग्लूकोमा से जुड़े प्रोटीन की विशेषता बताने के लिए है।

राम यादव

NAC062 प्रतिलेखन कारक पर यादव के अनुसंधान समूह के काम से पता चला कि यह **CTTTTGGTGTAAG** सीआईएस-मोटिफ को इन विट्रो में बांधना पसंद करता है। **5'** में **CTT** इस सिस-तत्व में संरक्षित है, जबकि **3'** में **AAG** भी संरक्षित है। उनके समूह ने **RNAseq** डेटा में जो लक्ष्य पाए हैं, उनमें से अधिकांश में उनके प्रमोटरों में यह रूपांकन है। अब तक, यादव के समूह ने **EMSA** परीक्षण के आधार पर पुष्टि की है कि ऑक्सिन सिग्नलिंग पर उनके काम से पार्श्व अंग निर्माण में जैवसंश्लेषण के साथ ऑक्सिन परिवहन की सहक्रियात्मक भूमिका का पता चला **NAC062 AHK4, DREB2A** और **DREB2B** से जुड़ता है।

रितोबन रे चौधरी

चौधरी की प्रयोगशाला ने अब नैसोनिया वनिडा के जीनोम का सफलतापूर्वक अनुक्रमण कर लिया है। यह ततैया जीनस नासोनिया के भीतर चौथी प्रजाति है और एक मॉडल प्रणाली है जिस पर कई पीएच.डी. और एमएस के छात्र काम कर रहे हैं। ऑबर्न विश्वविद्यालय और रोचेस्टर विश्वविद्यालय के साथ एक सहयोग स्थापित किया गया है, जहां कई समूहों ने अब प्रकाशन के लिए जीनोम की व्याख्या पूरी करने के लिए अपने संसाधनों को एकत्रित किया है। आलोक तिवारी, पीएच.डी. छात्र ने एक अध्ययन प्रकाशित किया है जिसमें दिखाया गया है कि व्यापक रूप से प्रचलित एंडोसिम्बियोन्ट, वोल्बाचिया, उनके नासोनिया विट्रिपेनिस होस्ट पर फिटनेस लागत वसूलता है। ततैया पर सहयोगी परियोजना, पॉलिस्टेस वाटी, को अब इसके व्यवहार और पारिस्थितिकी का अध्ययन करने के लिए सीआरजी अनुदान से सम्मानित किया गया है।

साधन दास

मधुमेह में खराब घाव भरने और हृदय रोगों में शामिल एपिजेनेटिक परतों में यंत्रवत अंतर्दृष्टि।

मधुमेह के घाव भरना हमारे समुदाय में अत्यधिक प्रचलित है और रुग्णता और मृत्यु दर का एक प्रमुख कारण है। त्वरित मधुमेह के कारण मधुमेह संबंधी घाव ठीक न होने के कारण पुराने घाव हो सकते हैं और पैर काटना पड़ सकता है। इसके अलावा, इन विकारों के लिए वर्तमान में उपलब्ध दवाएं कई रोगियों पर पूरी तरह से प्रभावकारी नहीं हैं। मैक्रोफेज डिसफंक्शन मधुमेह के घाव भरने की एक महत्वपूर्ण विशेषता है, जो क्रमशः **TNF-**α और **TGF-**β**1** की कार्रवाई के माध्यम से परिवर्तित **M1** और **M2** आबादी की विशेषता है। यद्यपि मधुमेह के घाव भरने में शामिल जैव रासायनिक तंत्रों का अध्ययन किया गया है, लेकिन योगदान देने वाले एपिजेनेटिक तंत्र अच्छी तरह से ज्ञात नहीं हैं, विशेष रूप से लंबे गैर-कोडिंग आरएनए (एलएनसीआरएनए) और एन्हांसर की भूमिका। घाव भरने पर मधुमेह के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए, दास के अनुसंधान समूह ने आईआईएसईआर-मोहाली में टाइप **2** मधुमेह माउस मॉडल (डीबी/डीबी) और लिटरमेट नियंत्रण चूहों (डीबी/+) का विकास और वर्णन किया। उन्होंने प्रजनन के बाद प्राप्त पिल्लों का जीनोटाइप किया और लिटरमेट से डीबी/डीबी, डीबी/+ और डब्ल्यूटी चूहों की पुष्टि की। उनके शारीरिक डेटा से पता चला कि मधुमेह चूहों में नियंत्रण चूहों की तुलना में रक्त शर्करा का स्तर और शरीर का वजन अधिक होता है। उन्होंने आगे के प्रयोगों के लिए इन अच्छी विशेषताओं वाले चूहों का उपयोग किया। उनके समूह ने डीबी/डीबी चूहों और नियंत्रण (डीबी/+ चूहों) से स्प्लेनिक कोशिकाओं का एफएसीएस विश्लेषण किया। परिणामों में डीबी/डीबी चूहों में मैक्रोफेज (**F4/80**), और प्रो-इंफ्लेमेटरी मोनोसाइट्स (**Ly-6C-**लो) का उच्च प्रतिशत और एंटी-इंफ्लेमेटरी (**Ly-6C-**हाई) मोनोसाइट्स का कम प्रतिशत दिखाया गया है। डीबी/+ चूहे, मधुमेह के चूहों में मोनोसाइट और मैक्रोफेज आबादी की प्रिनफ्लेमेटरी प्रकृति और घाव भरने में देरी में उनकी संभावित भूमिका का सुझाव देते हैं। तीसरे अनुसंधान समूह ने सबसे पहले यह स्थापित करने पर ध्यान केंद्रित किया कि क्या वे माउस स्प्लेनिक मोनोसाइट्स से एम**1** और एम**2** मैक्रोफेज आबादी का उत्पादन कर सकते हैं। स्प्लेनिक मोनोसाइट्स को चोट की जगह पर तैनात किया जाता है, और उनका समूह एम **1** और एम **2** मैक्रोफेज भेदभाव की प्रक्रिया को दोहराना चाहता था जो सामान्य घाव की मरम्मत के दौरान होता है। उन्होंने स्प्लेनिक मोनोसाइट्स को अलग किया, मैक्रोफेज में विभेदित किया और एम**1** और एम**2** मैक्रोफेज आबादी को प्रेरित करने के लिए विभिन्न उत्तेजकों का उपयोग किया। उनके पिछले डेटा (पिछले साल की प्रगति रिपोर्ट) से पता चला है कि **TNF-**α उपचार ने **M1** फेनोटाइप को प्रेरित किया और **TGF-**β**1** ने क्रमशः **db/db** और **db/+** चूहों से पृथक स्प्लेनिक मैक्रोफेज में **M2** फेनोटाइप को प्रेरित किया। इसके अलावा, उन्होंने एम**1** उत्तेजक (आईएफएन + एलपीएस) के साथ उपचार पर नियंत्रण (डीबी/+) की तुलना में डीबी/डीबी चूहों में एम**1** मार्कर आईएनओएस की उच्च अभिव्यक्ति देखी। जबकि एम**2** उत्तेजक (टीजीएफ + आईएल**4**) के साथ उपचार के बाद डीबी/+ की तुलना में डीबी/डीबी में एम**2** मार्कर वाईएम**1** की कम अभिव्यक्ति देखी गई। इन परिणामों से पता चलता है कि मधुमेह चूहों से एम **1** मैक्रोफेज पूर्व विवो में विभेदित स्प्लेनिक मोनोसाइट्स उच्च स्तर के प्रो-इंफ्लेमेटरी मार्कर प्रदर्शित करते हैं। एम**1** और एम**2** उत्तेजकों की सफल स्थापना और मधुमेह में मैक्रोफेज डिसफंक्शन का संकेत देने वाले डीबी/डीबी चूहों के प्रारंभिक परिणामों के बाद, उनका समूह कोडिंग और गैर-कोडिंग जीन के पूर्ण-स्पेक्ट्रम की पहचान करना चाहता था। हमने मधुमेह (डीबी/डीबी) और नियंत्रण चूहों (डीबी/+) (एन=**2**) से पृथक स्प्लेनिक एम**1** और एम**2** मैक्रोफेज के साथ फंसे हुए आरएनए-सीक्यू का प्रदर्शन किया। उन्होंने पुष्टि की कि **M1** उत्तेजक (**IFN + LPS**) के साथ उपचार से नियंत्रण (**db/+**) और **db/db** चूहों दोनों में **M1** मार्कर **Arg2** की उच्च अभिव्यक्ति होती है। हालाँकि, **M1** उत्तेजक (**IFN + LPS**) के साथ उपचार पर नियंत्रण (**db/+**) की तुलना में **db/db** चूहों में **Arg2** अभिव्यक्ति का एक मजबूत प्रेरण देखा गया। उन्होंने आगे पुष्टि की कि एम**2** उत्तेजक (टीजीएफ + आईएल**4**) के साथ उपचार से अनुपचारित मैक्रोफेज की तुलना में डीबी/+ और डीबी/डीबी दोनों चूहों में एम**2** मार्कर वाईएम**1** की उच्च अभिव्यक्ति होती है। उन्होंने एम**2** उत्तेजक

के साथ उपचार पर नियंत्रण (डीबी/+) मैक्रोफेज की तुलना में डीबी/डीबी चूहों में एम**2** मार्कर वाईएम**1** का कम प्रेरण भी देखा। दास समूह के आरएनए-सीक्यू विश्लेषण से पता चला कि डीबी/डीबी और डीबी/+ नियंत्रण चूहों से अलग किए गए एम**1** और एम**2** मैक्रोफेज एक ही उपचार समूह में एक दूसरे के साथ अच्छी तरह से सहसंबद्ध हैं। मैक्रोफेज डिसफंक्शन से जुड़े फेनोटाइप को खोजने के लिए, उन्होंने प्रत्येक मैक्रोफेज फेनोटाइप के नियंत्रण के साथ उपचार समूहों के साथ-साथ मधुमेह चूहों की तुलना करके विभेदित रूप से विनियमित जीन की पहचान की। उनके समूह ने जीएसईए विश्लेषण किया और पाया कि एम**1** मैक्रोफेज में अपग्रेड किए गए कई जीन सूजन से जुड़े हैं। उन्होंने एम**1** और एम**2** फेनोटाइप में घाव भरने में शामिल जीनों की अलग-अलग अभिव्यक्ति भी देखी। डीबी/डीबी में बिगड़ा हुआ एम**1** और एम**2** फेनोटाइप से जुड़े विभेदित रूप से व्यक्त एलएनसीआरएनए की पहचान करने के लिए उन्होंने गहन ट्रांसक्रिप्टोमिक विश्लेषण किया। इस रणनीति का पालन करते हुए, उनके समूह ने शीर्ष पांच विभेदित रूप से व्यक्त घाव-विनियमित एलएनसीआरएनए की पहचान की। उन्हें एक ऐसा महत्वपूर्ण नव **lncRNA (MSTRG 21350)** मिला जो **db/db M1** की तुलना में **db/dbM2** में अपग्रेड किया गया है। निकटवर्ती जीन **Ccr5 (C-C** मोटिफ केमोकाइन रिसेप्टर **5)** को भी अलग-अलग विनियमित किया जाता है (**db/db M2** बनाम **db/db M1),** जो **lncRNA MSTRG 21350** द्वारा संभावित सीआईएस-नियमन का सुझाव देता है। इसके अलावा, नियंत्रण की तुलना में **MSTRG 21350** को घाव के बाद के ऊतकों में भी अपग्रेड किया जाता है।. उनके समूह ने मानव **PBMCS** में संरक्षित **MSTRG 21350 lncRNA** भी पाया, जिसे **CCR5AS** के रूप में जाना जाता है। वे वर्तमान में इन नवीन एलएनसीआरएनए की विशेषता बता रहे हैं और सामान्य और विलंबित घाव भरने में उनके कार्यात्मक प्रभावों की जांच कर रहे हैं। इसके अलावा, वे मधुमेह के घाव भरने से जुड़े जीन अभिव्यक्ति और मैक्रोफेज फेनोटाइप में एन्हांसर/सुपर-एन्हांसर और ट्रांसक्रिप्शन कारकों की कार्यात्मक भूमिकाओं की भी जांच कर रहे हैं।

समरजीत भट्टाचार्य

केंद्रीय तंत्रिका तंत्र में ग्लूटामेट रिसेप्टर तस्करी के सेलुलर और आणविक तंत्र और इसके शारीरिक प्रभाव

किसी भी जीवित जीव में होमियोस्टैसिस के रखरखाव के लिए एक आवश्यक आवश्यकता बाहरी वातावरण को महसूस करने की कोशिकाओं की क्षमता है और, बहुकोशिकीय जीवों के मामले में, कोशिकाएं बाह्य कोशिकीय वातावरण में जारी मध्यस्थों के माध्यम से एक दूसरे के साथ संवाद करने की क्षमता रखती हैं। मस्तिष्क में, विभिन्न प्रकार के न्यूरोट्रांसमीटर और न्यूरोमोड्यूलेटर सेलुलर सिग्नलिंग घटनाओं को सक्रिय करने के लिए लक्ष्य रिसेप्टर्स पर कार्य करते हैं, जो सूचना को एक कोशिका से दूसरी कोशिका में स्थानांतरित करते हैं। सामान्य सिग्नलिंग कोशिका के विशिष्ट क्षेत्रों में ऐसे रिसेप्टर्स के सटीक स्थानीयकरण पर निर्भर करती है, और रिसेप्टर तस्करी की प्रक्रिया इस स्थानीयकरण को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इस प्रक्रिया के स्पष्ट महत्व के बावजूद, नियामक घटनाएं जो इन प्रोटीन मशीनरी को नियंत्रित करती हैं, और इन नियामक घटनाओं के कार्यात्मक परिणामों के बारे में हम अभी भी उन प्रोटीन मशीनरी के बारे में बहुत कम जानते हैं जो मस्तिष्क में न्यूरोट्रांसमीटर रिसेप्टर्स की तस्करी में मध्यस्थता करती हैं। इस बिंदु पर, भट्टाचार्य की प्रयोगशाला में अनुसंधान सेलुलर और आणविक तंत्र को स्पष्ट करने के लिए निर्देशित है जो केंद्रीय तंत्रिका तंत्र में (ए) आयनोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर्स और (बी) जी-प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर्स (जीपीसीआर) की तस्करी को नियंत्रित करता है। तस्करी की इन घटनाओं को विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण माना जाता है। उदाहरण के लिए, माना जाता है कि ग्लूटामेट रिसेप्टर की तस्करी सीखने और स्मृति सहित अनुभव-निर्भर प्लास्टिसिटी के लगभग सभी रूपों में शामिल है। दूसरी ओर, माना जाता है कि जीपीसीआर तस्करी विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं के साथ-साथ विभिन्न न्यूरोसाइकिएट्रिक विकारों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। उनकी प्रयोगशाला इन सवालों

के समाधान के लिए जैव रसायन और आणविक जीव विज्ञान से लेकर कोशिका जीव विज्ञान, इमेजिंग और माउस आनुवंशिकी तक बहु-विषयक दृष्टिकोण अपनाती है।

सम्राट मुखोपाध्याय

मुखोपाध्याय का काम आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन (आईडीपी) के आकर्षक व्यवहार पर केंद्रित है, अर्थात्, तरल-तरल चरण पृथक्करण जिसके परिणामस्वरूप झिल्ली-रहित ऑर्गेनेल का निर्माण होता है। कोशिकाओं में विशिष्ट (पारंपरिक) झिल्ली-बद्ध अंग होते हैं जो सेलुलर घटकों को विभाजित करते हैं और सेलुलर जैव रसायन को नियंत्रित करते हैं। वर्तमान अनुसंधान के बढ़ते समूह से पता चलता है कि अत्यधिक लचीले आईडीपी और न्यूक्लिक एसिड को गैर-विहित झिल्ली-रहित ऑर्गेनेल में तरल-तरल चरण पृथक्करण के माध्यम से इंट्रासेल्युलर कंपार्टमेंटलाइज़ेशन और संगठन का एक वैकल्पिक तंत्र भी है। यह प्रक्रिया विनिगेट से तेल डी-मिक्सिंग या वायुमंडलीय नमी को ओस की बूंदों में संघनित करने के समान है। अत्यधिक गतिशील इंट्रासेल्युलर तरल जैसे कंडेनसेट ऑन-डिमांड ऑर्गेनेल के रूप में कार्य करते हैं जो सेलुलर आवश्यकताओं के आधार पर बनते और नष्ट होते हैं। ये कार्यात्मक तरल बूंदें अल्जाइमर रोग, एमियोट्रोफिक लेटरल स्क्लेरोसिस (एएलएस), फ्रंटोटेम्पोरल डिमेंशिया (एफटीडी) आदि सहित दुर्बल करने वाली न्यूरोजेनेरेटिव बीमारियों की एक श्रृंखला से जुड़े ठोस-जैसे अमाइलॉइड समुच्चय में असामान्य अपरिवर्तनीय चरण संक्रमण से गुजर सकती हैं। ये अध्ययन प्रतिष्ठित पत्रिकाओं जैसे पीएनएएस (संयुक्त राज्य अमेरिका की नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज की कार्यवाही), नेचर कम्युनिकेशंस, जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री इत्यादि में प्रकाशित हुए थे।

संतोष बी. सतभाई

पौधों की जड़ों का विकास और वृद्धि पर्यावरणीय संकेतों से कैसे प्रभावित और नियंत्रित होती है, यह सतभाई के शोध समूह का एक प्रमुख शोध प्रश्न है। विशेष रूप से, वे एराबिडोप्सिस पौधों का उपयोग करके जड़ प्रणाली वास्तुकला (आरएसए) पर पोषक तत्वों की कमी, उच्च तापमान, ठंडे तापमान, लवणता और सूखे के प्रभावों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। उनका समूह इस प्रश्न का उत्तर देने के लिए फॉरवर्ड/रिवर्स जेनेटिक्स दृष्टिकोण, ट्रांसक्रिप्टोमिक्स दृष्टिकोण, जैव रासायनिक तकनीक, उच्च-थ्रूपुट फेनोटाइपिंग, जीनोम-वाइड एसोसिएशन स्टडीज (जीडब्ल्यूएएस) और लाइव इमेजिंग दृष्टिकोण लागू कर रहा है। जैसे-जैसे तनाव संकेतन मार्गों को क्रमिक रूप से संरक्षित किया जाता है, उनका उद्देश्य अरेबिडोप्सिस से प्राप्त ज्ञान को गेहूं, टमाटर और चावल जैसे फसल पौधों में अनुवाद करना भी है।

शरवन सहरावत

एंटीबॉडी इंजीनियरिंग में सहरावत अनुसंधान समूह के प्रयासों को जारी रखते हुए, उन्होंने इन-हाउस जेनरेटेड फेज डिस्प्ले लाइब्रेरी से डेनवी के खिलाफ एकल डोमेन एंटीबॉडी का चयन किया है। फिर उनके समूह ने उनकी बायोफिजिकल और इम्यूनोलॉजिकल गतिविधियों का आकलन करने के लिए इन एंटीबॉडी की विशेषता और संशोधन किया। अंत में, उन्होंने इन विट्रो में और साथ ही एक पशु मॉडल का उपयोग करके डेनवी के खिलाफ ऐसे एंटीबॉडी की निष्क्रिय क्षमता का प्रदर्शन किया। इसके अलावा, उनके समूह ने **Rab8a**, एक छोटा **GTPase** दिखाया है, जो उम्र बढ़ने वाले होस्ट में डेंड्राइटिक कोशिकाओं (**DCs)** के विभेदन और कार्यक्षमता के प्रमुख नियामक के रूप में है और **Rab8a** के पुनर्गठित **DC** ने इन कोशिकाओं से जुड़े खोए हुए कार्यों को पुनः प्राप्त कर लिया है। इस अध्ययन ने न केवल उम्र बढ़ने वाले डीसी में रब**8**ए की महत्वपूर्ण भूमिका स्थापित की, बल्कि उम्र बढ़ने वाले मेजबान में प्रतिरक्षा में सुधार के लक्ष्य के रूप में भी स्थापित किया।

शशि भूषण पंडित

अल्टरनेटिव स्प्लिसिंग (एएस) की प्रक्रिया संभावित रूप से परिवर्तनीय फ़ंक्शन के प्रोटीन को एन्कोडिंग करने वाले परिवर्तनीय रूप से स्प्लिस्ड एमआरएनए उत्पन्न करती है और यूकेरियोट्स में प्रोटिओम विविधता में योगदान करती है। लगभग **95%** मानव जीन वैकल्पिक रूप से कम से कम दो वैकल्पिक रूप से जुड़े हुए आइसोफॉर्म के साथ जुड़े हुए हैं। संयुक्त प्रयोगात्मक और कम्प्यूटेशनल अध्ययनों से एएस घटनाओं का अधिकांश ज्ञान एनसीबीआई, एन्सेम्बल और यूसीएससी जीनोम ब्राउज़र जैसे डेटाबेस में प्रलेखित है। इसके अलावा, उच्च-थ्रूपुट **RNAseq** अध्ययनों से अधिक **AS** घटनाओं, जैसे कोशिका/ऊतक विशिष्ट, की खोज की जा रही है। एएस घटनाओं पर जानकारी की बाढ़ को संबोधित करने और विभिन्न जीव/वंश-विशिष्ट स्प्लिसिंग घटनाओं के व्यवस्थित अध्ययन और प्रोटीन अनुक्रम/संरचना पर इसके परिणामों को सक्षम करने के लिए एक विशिष्ट रूप से पहचान करने वाले एक्सॉन और उन्हें प्रोटीन से जुड़ी विशेषताओं के साथ एनोटेट करने की आवश्यकता होती है। पंडित के अनुसंधान समूह ने एक्सॉन को एनोटेट करने के लिए एक उपन्यास नामकरण **ENACT** विकसित किया है जो ज्ञात वैकल्पिक रूप से विभाजित प्रतिलेखों से एएस की देखी गई विशेषताओं को एम्बेड करता है। एक एक्सॉन को **6-**वर्णों वाला एक अद्वितीय विवरणक सौंपा गया है, जहां उनमें से प्रत्येक एक्सॉन विशेषताओं की विशेषता बताता है। बाएं से दाएं क्रम में एक्सॉन डिस्क्रिप्टर के वर्ण दर्शाते हैं: ए) कोडिंग/गैर-कोडिंग जैसे प्रतिलेखों में एक्सॉन की अमीनो एसिड कोडिंग स्थिति, बी) समान जीनोमिक निर्देशांक वाले एक्सॉन के अमीनो एसिड अनुक्रम भिन्नता सी) एक्सॉन की समावेशन आवृत्ति गठित के रूप में वर्गीकृत (सभी प्रतिलेखों में मौजूद), या समान और वैकल्पिक का गठन, डी) एक जीन में एक्सॉन की सापेक्ष स्थिति, ई) **5 ', 3'** या दोनों स्प्लिस साइट विविधताएं, और अंतिम चरित्र एन्कोड एफ) स्प्लिस की गिनती पिछली स्थिति में साइट भिन्नताएँ देखी गईं। उनके समूह ने पांच मॉडल जीवों से एक्सॉन की व्याख्या की और उन्हें एक डेटाबेस **ENACTdb** में प्रलेखित किया। आइसोफॉर्म के स्तर पर, अद्वितीय एक्सॉन डिस्क्रिप्टर एक्सॉन डिस्क्रिप्टर के संयोजन के रूप में प्रत्येक आइसोफॉर्म के दृश्य या प्रतिनिधित्व की सुविधा प्रदान करता है, एंकर के रूप में एक्सॉन का उपयोग करके प्रतिलेखों का आसान संरेखण, और जीनोम के भीतर या पार एएस घटनाओं के प्रकारों की जांच करता है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि एक्सॉन डिस्क्रिप्टर को रिलेशनल डेटाबेस में प्रलेखित किया जा सकता है, जिससे जीनोम के भीतर वैकल्पिक स्प्लिसिंग विविधताओं की जांच करने या जीनोम में तुलनात्मक विश्लेषण करने के लिए तेज़ और आसान कम्प्यूटेशनल विश्लेषण की अनुमति मिलती है। उनके समूह ने जंगली-प्रकार और एकल अवशेष उत्परिवर्ती प्रोटीन के प्रोटीन संपर्क नेटवर्क की केंद्रीयता उपायों की तुलना की और पाया कि अधिकांश नेटवर्क विशेषताएं एकल अवशेष उत्परिवर्ती प्रोटीन में अपरिवर्तित रहती हैं।

श्रवण कुमार मिश्र

उतार-चढ़ाव वाले पोषण वाले परिवेश में, कोशिका को अपनी झिल्लियों के माध्यम से पोषक तत्वों को आत्मसात करने की अपनी क्षमता को जल्दी से समायोजित करना होगा। पोषक तत्व-सीमित स्थितियों में, ईआर में संश्लेषित ट्रांसपोर्टरों को गोल्गी के माध्यम से प्लाज्मा झिल्ली में ले जाया जाता है। एक बार जब पोषक तत्वों की पूर्ति हो जाती है, तो अतिरिक्त ट्रांसपोर्टर लाइसोसोम में विघटित हो जाते हैं। गोल्गी से तस्करी को नियंत्रित करने वाले ड्युबिकिटिनेटिंग एंजाइम (डीयूबी) मौजूद होने की संभावना है लेकिन अज्ञात बने हुए हैं। मिश्रा का अनुसंधान समूह गोल्गी से संचालित होने वाले ऐसे एक डब मॉड्यूल का अध्ययन करता है।

प्रोटीन का यूबिकिटिन परिवार (यूबीएल) अपने लक्ष्य के कार्य को संशोधित करके अधिकांश सेलुलर गतिविधियों को नियंत्रित करता है। **Sde2** इस परिवार में हाल ही में शामिल किया गया है। इसे यूबीएल और सी-टर्मिनल

डोमेन (एसडीई2-सी) युक्त एक निष्क्रिय अग्रदूत के रूप में संश्लेषित किया गया है। दो **DUB, Ubp5** और **Ubp15, UBL** को तोड़ते हैं जिससे **Sde2-C** एक स्प्लिसिंग फैक्टर में सक्रिय हो जाता है। कैक्टिन और टीएलएस1 के साथ एसडीई2-सी स्प्लिसोसोम्स को ब्रांचपॉइंट-दूरस्थ **3'-**स्प्लिस साइटों के साथ इंट्रोन्स को एक्साइज करने में सक्षम बनाता है। ये स्प्लिसिंग नियामक इंट्रासेल्युलर ट्रैफिकिंग और हेटरोक्रोमैटिन गठन में कार्य करने वाले लक्ष्यों की जीन अभिव्यक्ति और वैकल्पिक स्प्लिसिंग को बढ़ावा देते हैं। दिलचस्प बात यह है कि एक प्रमुख स्प्लिसिंग लक्ष्य **Ftp105 DUB Ubp5** के लिए एक गोल्गी-विशिष्ट एंकर है। **Ftp105-Ubp5** कॉम्प्लेक्स झिल्ली ट्रांसपोर्टरों की तस्करी और गिरावट को नियंत्रित करता है। इस प्रकार, कोशिका पोषण को नाभिक में इंट्रॉन-विशिष्ट स्प्लिसिंग के माध्यम से गोल्गी-स्थानीयकृत डब एंकर की विनियमित अभिव्यक्ति द्वारा प्रबंधित किया जाता है।

सुदीप मंडल

मंडल की प्रयोगशाला का लक्ष्य सामान्य और पैथोफिजियोलॉजिकल स्थितियों के दौरान मौलिक कोशिका जैविक प्रक्रियाओं के चयापचय नियंत्रण को समझना है। उनका समूह अपने प्रश्नों के समाधान के लिए मॉडल जीव, ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में उपलब्ध उन्नत आनुवंशिक और आणविक उपकरणों का उपयोग करता है। परियोजनाओं में से एक में, उनका समूह यह निर्धारित करने में सफल रहा है कि आहार-प्रेरित टाइप **2** मधुमेह स्थितियों के परिणामस्वरूप परिवर्तित चयापचय स्थितियां वयस्क कोशिकाओं के हृदय संबंधी कार्य और व्यवहार को कैसे प्रभावित करती हैं। एक अलग परियोजना में, उन्होंने एक अन्यथा अज्ञात प्रक्रिया के यंत्रवत आधार को उजागर किया है जिसके द्वारा विभेदित रक्त कोशिकाओं की चयापचय स्थिति ड्रोसोफिला के लार्वा लिम्फ ग्रंथि में हेमेटोपोएटिक आला को परिभाषित करती है।

विद्या देवी नेगी

नेगी की अनुसंधान प्रयोगशाला का क्षेत्र मेजबान-रोगज़नक़ संपर्क और प्रतिरक्षा मॉड्यूलेशन, माइक्रोबियल विकास और जीवाणु संक्रमण और मॉडल जीव के रूप में साल्मोनेला और कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस का उपयोग करके मेजबान विकास पर इसके प्रभाव पर केंद्रित है। नेगी संस्थान की मदद से लैब स्थापित करने में सफल रहीं जो अब पूरी तरह कार्यात्मक है और छात्रों ने लैब में शोध कार्य शुरू कर दिया है।

8.1.2. संकाय सदस्यों का दौरा

आनंद कुमार बच्छावत

— जेएनसीएएसआर नवंबर 2022
— साहा इंस्टीट्यूट नवंबर 2022

मंजरी जैन

— पर्यावरण अध्ययन विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय 23 जून 2022;
— राष्ट्रीय मस्तिष्क अनुसंधान केंद्र 18 अक्टूबर 2022;
— दक्षिण बिहार विश्वविद्यालय 9वीं - 11 नवंबर 2022;
— आईआईएसईआर कोलकाता 20 - 22 जनवरी 2023;
— आईआईएसईआर त्रिवेन्द्रम 17-19 मार्च 2023;

सम्राट मुखोपाध्याय

— टोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस, जापान (मार्च 2023)
— नानयांग टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी, सिंगापुर (मार्च 2023)
— कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सैन डिएगो, यूएसए (फरवरी 2023)

— स्क्रिप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट, कैलिफोर्निया, यूएसए (फरवरी 2023)
— फ़ेडरल यूनिवर्सिटी ऑफ़ रियो डी जनेरियो, ब्राज़ील (सितंबर 2022)
— ईएमबीएल (यूरोपीय आणविक जीवविज्ञान प्रयोगशाला), हीडलबर्ग, जर्मनी (जुलाई 2022)
— आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन पर गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन जो जून 2022 में लेस डायबलरेट्स, स्विट्जरलैंड में आयोजित किया गया था

शरवन सहरावत

— शरवन सहरावत। राष्ट्रीय कार्यशाला और विचार-मंथन सत्र "पशुधन के दुर्जेय ट्रांसबाउंडरी वायरल रोगों- एफएमडी, एलएसडी और एएसएफ के नियंत्रण और उन्मूलन पर रणनीति"। राष्ट्रीय पशु चिकित्सा विज्ञान अकादमी (भारत) और गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना। 14-15 नवंबर, 2022.

श्रवण कुमार मिश्र

— श्रवण कुमार मिश्रा ने 23-25 मार्च, 2023 को आईआईएसईआर भोपाल का दौरा किया

8.1.3. वार्ता दी गई

आनंद के बछावत

— आनंद के बछावत: ग्लूटाथियोन: एक पुराने अणु पर नई खोज, जेएनसीएएसआर, 17 नवंबर, 2022
— आनंद के बछावत ग्लूटाथियोन डिग्रेडेशन फ्रंटियर्स इन मॉडर्न बायोलॉजी - 2023 (FIMB - 2023), IISER कोलकाता, जनवरी 20-22
— आनंद के बछावत एक कार्बन चयापचय का विनियमन, BESCON, आईआईटी खड़गपुर बोस संस्थान, 4-6 नवंबर, 2022
— आनंद के बछावत ग्लूटाथियोन गिरावट साहा इंस्टीट्यूट नवंबर 2022
— आनंद के बछावत ग्लूटाथियोन गिरावट: नए मार्गों और उनके अवरोधकों की खोज
— बायोमोलेक्युलस और चिकित्सीय में हालिया रुझान, बायोफिज़िक्स विभाग, पीयू 23-24 मार्च, 2023

अरुणिका मुखोपाध्याय और लैब सदस्य

— अरुणिका मुखोपाध्याय: ग्राम-नेगेटिव एंटरिक द्वारा बैक्टीरियल लिगैंड विब्रियो कोलेरा बाहरी-झिल्ली प्रोटीन ओएमपीयू मेजबान सेलुलर प्रतिक्रियाओं का मॉड्यूलेशन: सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91 वीं वार्षिक बैठक। दिनांक- 8-11 दिसंबर, 2022

इंद्रनील बनर्जी

— इंद्रनील बनर्जी: डिफेनिल्यूरिया डेरिवेटिव व्यापक रूप से वायरल एंडोसाइटिक ट्रैफिकिंग को परेशान करके SARS-CoV-2 और इन्फ्लूएंजा A वायरस को रोकता है, आरएनए वायरस की जैव रसायन और आणविक जीव विज्ञान पर IUBMB केंद्रित बैठक, आरसीबी फरीदाबाद, दिनांक: 15/11/2022
— इंद्रनील बनर्जी: दुश्मन को द्वार पर रोकना: नवीन एंडोसाइटोसिस अवरोधक मोटे तौर पर SARS-CoV-2 और इन्फ्लूएंजा ए वायरस को प्रतिबंधित करते हैं, वायरस विकास, संक्रमण और रोग नियंत्रण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICVEIDC), हैदराबाद विश्वविद्यालय, दिनांक: 17/12/2022
— इंद्रनील बनर्जी: इन्फ्लूएंजा ए वायरस संक्रमण में ऑटोफैगी की भूमिका, ऑटोफैगी इंडिया नेटवर्क मीटिंग, सीएसआईआर-आईएमटेक, चंडीगढ़, दिनांक: 18/02/2023

जोगेन्दर सिंह

— जोगेन्दर सिंह. डिथियोथेरिटॉल हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग को सक्रिय करता है। तीसरी इंडिया सी. एलिगेंस मीटिंग, तिरुवनंतपुरम, 27-30 सितंबर, 2022।

— जोगेन्दर सिंह. UFD1-NPL4 कॉम्प्लेक्स का अवरोध सी. एलिगेंस में पाचन सूजन को ट्रिगर करता है। मॉडल होस्ट्स, रोड्स, ग्रीस पर छठा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 01-06 अक्टूबर, 2022।

— जोगेन्दर सिंह. थिओल एंटीऑक्सिडेंट द्वारा रिडक्टिव तनाव हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग को सक्रिय करता है। बिट्स पिलानी, पिलानी कैम्पस, राजस्थान। 10 दिसंबर 2022.

— जोगेन्दर सिंह. थिओल रिडक्टिव तनाव एक कार्यात्मक हाइपोक्सिया प्रतिक्रिया मार्ग को सक्रिय करता है। गांधीनगर (अहमदाबाद) में युवा अन्वेषक बैठक 2023। फरवरी 13-17, 2023.

कौशिक चट्टोपाध्याय

— कौशिक चट्टोपाध्याय. बैक्टीरियल छिद्र-निर्माण विषाक्त पदार्थ: झिल्ली-हानिकारक विषाणु तंत्र का संरचनात्मक आधार। एनआईपीईआर-फार्माकोन2022, एनआईपीईआर मोहाली। 10-12 नवंबर, 2022

— कौशिक चट्टोपाध्याय. झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले बी-बैरल छिद्र बनाने वाले विष का दिलचस्प मामला: पूरी कहानी। बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत में सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91वीं वार्षिक बैठक। 8-11 दिसंबर, 2022..

लोलिटिका मंडल और लैब सदस्य

— लोलिटिका मंडल, ड्रोसोफिला का परिचय। कार्यशाला-आयोजित अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, यूपी, 6 नवंबर 2022।

महक शर्मा एवं लैब सदस्य

— महक शर्मा- लाइसोसोम के उपकोशिकीय स्थान और कार्य को विनियमित करने वाले तंत्र। क्षेत्रीय जैव प्रौद्योगिकी केंद्र (आरसीबी), फ़रीदाबाद। 8 अप्रैल 2022

— महक शर्मा- छोटे जी प्रोटीन Arl8b इंडिया इन्वेस्टिगेटर नेटवर्क ऑनलाइन वेबिनार द्वारा लाइसोसोम पोजिशनिंग और कार्गो तस्करी का विनियमन। 14 अप्रैल 2022

— महक शर्मा- लाइसोसोम के स्थान और कार्य को विनियमित करने वाले तंत्र। सेलुलर डिब्बों के जन्म और विखंडन पर ईएमबीओ कार्यशाला। 25 – 29 जुलाई 2022

— महक शर्मा- एंडोसाइटिक ट्रांसपोर्ट में TECPR2 फ़ंक्शन को समझना। ऑटोफैगी इंडिया नेटवर्क (एआईएन) बैठक, सीएसआईआर आईएमटेक, 17-19 फरवरी 2022

मंजरी जैन एवं लैब सदस्य

— मंजरी जैन- जंगल बैबलर्स की बड़बड़ाहट को डिकोड करना: स्वर प्रदर्शनों की सूची पर एक अध्ययन। इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर बिहेवियरल इकोलॉजी कांग्रेस, स्टॉकहोम, स्वीडन, जुलाई **2022**

— मंजरी जैन- पारिस्थितिकी, व्यवहार और विकास में जैव ध्वनिकी पर पूर्ण व्याख्यान। फुल-स्टैक बायोकॉस्टिक्स। लोरेंत्ज़ सेंटर, लीडेन, नीदरलैंड, अगस्त **2022**

— मंजरी जैन- एवियन वोकलिज़ेशन में जटिल संचार को समझना। राष्ट्रीय मस्तिष्क अनुसंधान केंद्र, अक्टूबर **2022**।

— मंजरी जैन- पक्षी प्रजातियों की पारिस्थितिकी का अध्ययन करने के लिए उपकरण के रूप में व्यवहार और जैव ध्वनिकी। एवियन जीव विज्ञान पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, सीयूएसबी, गया, नवंबर **2022**

— मंजरी जैन- क्षेत्र अध्ययन की उपयोगिता। विज्ञान प्रतिभा व्याख्यान, आईआईएसईआर मोहाली, दिसंबर **2022**

— मंजरी जैन- एवियन वोकलिज़ेशन में जटिल संचार को समझना। फ्रंटियर्स इन मॉडर्न बायोलॉजी **2023**, आईआईएसईआर कोलकाता, जनवरी **2023**

— मंजरी जैन- एवियन वोकलिज़ेशन में स्वर जटिलता और भाषाई कानून। फ्रंटियर्स सिम्पोजियम इन बायोलॉजी, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम, मार्च 2023

— सोनम चोरोल (पीएचडी विद्वान) - जन्मजात बब्बलर प्रजातियों में सामाजिक कॉल पर नज़र रखना। इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर बिहेवियरल इकोलॉजी कांग्रेस, स्टॉकहोम, स्वीडन, जुलाई 2022

— कनिका राजपूत (पीएचडी विद्वान) - सहकारी रूप से प्रजनन करने वाली पासरीन, जंगल बैबलर में स्थानिक उपयोग। एवियन जीव विज्ञान पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, सीयूएसबी, गया, नवंबर 2022

— मंजरी जैन- एक सामाजिक राहगीर के जीव विज्ञान को उजागर करना। अहमदाबाद विश्वविद्यालय, अप्रैल 2022

— मंजरी जैन- जानवरों के व्यवहार को डिकोड करना। अर्ली बर्ड, नेचर कंजर्वेशन फाउंडेशन, मई 2022

— मंजरी जैन- चहचहाते झींगुर और बड़बड़ाते हुए बैबलर्स । आईआईएसईआर बेहरामपुर, जुलाई 2022

— मंजरी जैन- पारिस्थितिकी में जैवध्वनिक। पारिस्थितिक अध्ययन डिजाइन और जीव-जंतु सर्वेक्षण की राष्ट्रीय कार्यशाला। जूलॉजिकल सोसायटी ऑफ कोलकाता, दिसंबर 2022

— मंजरी जैन- एवियन वोकलिज़ेशन में संचारी जटिलता। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस व्याख्यान, आईआईएसईआर भोपाल, फरवरी **2023**

एन जी प्रसाद और लैब सदस्य

— त्सेरिंग छोटन। **48** घंटे का एकांतवास. विकासवादी जीवविज्ञान सम्मेलन के लिए यूरोपीय सोसायटी **2022,** प्राग। **14- 19** अगस्त**, 2022**

— हरिशंकर दुर्गा. नर साथी की पसंद लार्वा की भीड़ के अनुकूलन के उप-उत्पाद के रूप में विकसित होती है। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर। यूरोपियन सोसाइटी फॉर इवोल्यूशनरी बायोलॉजी कॉन्फ्रेंस **2022,** प्राग। **14- 19** अगस्त**, 2022**

पूर्णानंद गुप्तासर्मा और लैब सदस्य

— पूर्णानन्द गुप्ताशर्मा। बैक्टीरियल हिस्टोन-जैसे प्रोटीन, एचयू में नया खोजा गया व्यवहार। डॉ. जी.एन.रामचंद्रन की जन्म शताब्दी पर प्रोटीन का जश्न मनाने पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, एमएस यूनिवर्सिटी ऑफ बड़ौदा, 3-4 मार्च, 2023।

रचना चाबा

— रचना चाबा. लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय जटिल रूप से सीपीएक्स लिफाफे से जुड़ा हुआ है**|** तनाव के प्रति प्रतिक्रिया। माइक्रोबियल तनाव प्रतिक्रिया**,** गॉर्डन रिसर्च कॉन्फ्रेंस**,** साउथ हैडली**,** एमए**,** यूएसए। **17-22** जुलाई**, 2022**।

— रचना चाबा. लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय जटिल रूप से लिफाफे से जुड़ा हुआ है। ई. कोलाई में रेडॉक्स स्थिति। भारतीय विज्ञान संस्थान**,** बैंगलोर**,** भारत। **29-30** नवंबर**, 2022**

— रचना चाबा. एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का विनियमन। जैविक लेन-देन: अणुओं से जीवों तक (बीटीएमओ **2023),** भारतीय विज्ञान संस्थान**,** बैंगलोर**,** भारत। **17-21** जनवरी**, 2023.52**

— रचना चाबा. एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का जटिल विनियमन। ईएमबीओ बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस**,** उत्तरजीविता और विषाणु पर सम्मेलन**,** गोवा**,** भारत। **6-10** फरवरी**, 2023**

राम यादव एवं लैब सदस्य

— प्रतिलेखन कारक **NAC062/NTL6** साइटोकिनिन सिग्नल को विनियमित करके शूट विकास को प्रभावित करता है होमियोस्टैसिस **20-24** जून **2022** आईसीएआर **2022**

रितोबन रे चौधरी

— रितोबन रे चौधरी: फिजियोलॉजी और मेडिसिन में नोबेल पुरस्कार**,** आईआईएसईआर मोहाली**, 25/03/2023**

— रितोबन रे चौधरी: खरपतवार-मुक्त बनाए रखने में माइकोबायोटा और माइक्रोबायोटा की भूमिकाएँ ओडोन्टोटर्मेस ओबेसस में कृषि। **26**वीं पंजाब विज्ञान कांग्रेस। श्री गुरु ग्रंथ साहिब विश्व

विश्वविद्यालय, फतेहगढ़ साहिब, **9/02/2023**

— रितोबन रे चौधरी: डार्विन का विकासवाद का सिद्धांत: महत्व और निहितार्थ। `इतिहास आईआईटी गांधीनगर में विचारों की श्रृंखला। **10/09/2022.**

साधन दास और लैब सदस्य

— साधन दास, वार्ता का शीर्षक: एपिजेनेटिक नियामक और संवहनी में उनकी अनुवादात्मक क्षमता मधुमेह की जटिलताएँ, सम्मेलन/संस्थान का नाम: हृदयवाहिका में प्रगति चिकित्सा एवं अनुसंधान-**2023 (**एसीएमआर-**2023)/**पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़, दिनांक: **18/02/2023**

— रिया मदान, वार्ता का शीर्षक: मधुमेह घाव भरने में बढ़ाने वालों की भूमिका, का नाम सम्मेलन/संस्थान: कार्डियोवास्कुलर मेडिसिन और अनुसंधान में प्रगति-**2023 (**एसीएमआर-**023)/**पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़ दिनांक: **16/02/2023**

समरजीत भट्टाचार्य

— समरजीत भट्टाचार्य-वार्ता का शीर्षक: ग्लूटामेट रिसेप्टर सिग्नलिंग और तस्करी: सामान्य और रोगग्रस्त मस्तिष्क पर प्रभाव। एशियन-पैसिफिक सोसाइटी में आमंत्रित वार्ता न्यूरोकैमिस्ट्री (एपीएसएन) **22** दिसंबर को "मॉडलिंग ब्रेन डिसऑर्डर" पर दूसरा ऑनलाइन स्कूल, **2022.**

सम्राट मुखोपाध्याय

प्रोफेसर सम्राट मुखोपाध्याय द्वारा दी गई कुछ चुनिंदा वार्ताएँ नीचे दी गई हैं:

— केमिकल सोसाइटी ऑफ जापान, टोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस की बैठक में आमंत्रित व्याख्यान (मार्च 2023)

— नानयांग टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी, सिंगापुर में आयोजित "कोशिकाओं के अंदर और बाहर चरण पृथक्करण विनियमित जीवन" बैठक में बातचीत के लिए आमंत्रित किया गया (मार्च 2023)

— कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सैन डिएगो में आमंत्रित सेमिनार (फरवरी 2023)

— फ़ेडरल यूनिवर्सिटी ऑफ़ रियो डी जनेरियो, ब्राज़ील में आमंत्रित सेमिनार (सितंबर 2022)

— एगुआस डी लिंडोइया, साओ पाउलो, ब्राजील में ब्राजीलियन सोसाइटी फॉर बायोकैमिस्ट्री एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी की बैठक में आमंत्रित भाषण (सितंबर 2022)

— ईएमबीएल (यूरोपीय आणविक जीवविज्ञान प्रयोगशाला), हीडलबर्ग, जर्मनी में आमंत्रित सेमिनार (जुलाई 2022)

— आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन पर जून 2022 में लेस डायबलरेट्स, स्विट्जरलैंड में आयोजित गॉर्डन रिसर्च कॉन्फ्रेंस में आमंत्रित वार्ता

संतोष बी. सतभाई

— संतोष बी. सतभाई: शीर्षक: एराबिडोप्सिस थालियाना में आयरन की कमी की प्रतिक्रिया के लिए एक bZIP प्रतिलेखन कारक, HY5 आवश्यक है। पौधों में लौह पोषण और अंतःक्रिया पर 20वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (आईएसआईएनआईपी) 2022, रिम्स, फ्रांस। 4 से 8 जुलाई 2022.

— संतोष बी. सतभाई: शीर्षक: HY5: पौधों में आयरन की कमी के संकेत का एक महत्वपूर्ण नियामक खाद्य और पोषण सुरक्षा पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (iFANS) 2023, NABI, मोहाली 9 जनवरी, 2023

— संतोष बी. सतभाई: शीर्षक: HY5: पौधों में आयरन की कमी के संकेत का एक महत्वपूर्ण नियामक। पादप जीव विज्ञान के वर्तमान रुझान और भविष्य की संभावनाएं (सीटीएफपीपीबी-2023), हैदराबाद विश्वविद्यालय। 23 फरवरी 2023.

— समृति मनकोटिया: शीर्षक: एराबिडोप्सिस थालियाना में आयरन होमियोस्टैसिस को बनाए रखने के लिए लम्बी हाइपोकोटिल 5 (HY5) की आवश्यकता होती है। खाद्य और पोषण सुरक्षा पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (iFANS) 2023, NABI, मोहाली 6-9 जनवरी, 2023..

शरवन सहरावत

— शरवन सहरावत- मजबूत एंटी-SARS-COV2 सिंगल डोमेन एंटीबॉडीज। आमंत्रित व्याख्यान, भारत इनोवेशन, रिसर्च एंड को-ऑपरेटिव फोरम- मेडिकल बायोटेक्नोलॉजी विभाग, महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय रोहतक में। 11 दिसंबर 2022.

— शरवन सहरावत- न्यूट्रलाइज़िंग और डायग्नोस्टिक एसडीएब्स: वायरस, टॉक्सिन्स और उससे भी आगे। आमंत्रित वार्ता नेशनल एग्रीबायोटेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट मोहाली। 29 दिसंबर, 2022 को आयोजित किया गया।

शशि भूषण पंडित

— शशि भूषण पंडित-वार्ता का शीर्षक: इष्टतम यांत्रिक तन्य शक्ति और कठोरता के लिए रेशम β-शीट नैनोक्रिस्टल अनुक्रम का प्रकृति अनुकूलन, सम्मेलन/संस्थान का नाम: जीनोम सूचना विज्ञान पर राष्ट्रीय संगोष्ठी सह कार्यशाला दिनांक: 19-20 जुलाई 2022

— शशि भूषण पंडित- वार्ता का शीर्षक: इष्टतम यांत्रिक विशेषताओं के लिए रेशम β-शीट नैनोक्रिस्टल अनुक्रम का प्रकृति का अनुकूलन सम्मेलन/संस्थान का नाम: सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान पर क्रिक संगोष्ठी, तिथियां: 15 अक्टूबर 2022

श्रवण कुमार मिश्र

— श्रवण कुमार मिश्रा- यूबिकिटिन-लाइक रेगुलेटर्स ऑफ अल्टरनेटिव स्प्लिसिंग। पंजाब यूनिवर्सिटी चंडीगढ़। 11 नवंबर 2022.

— श्रवण कुमार मिश्रा- यूबिकिटिन-लाइक रेगुलेटर्स ऑफ अल्टरनेटिव स्प्लिसिंग। आईआईएसईआर भोपाल। 11 नवंबर 2022. 24 मार्च 2023.

सुदीप मंडल

— सुदीप मंडल- स्वास्थ्य और रोग में ड्रोसोफिला में कार्डियक ईसीएम रीमॉडलिंग का मेटाबोलिक विनियमन। द्वितीय सुभाष मुखोपाध्याय ई-संगोष्ठी - 30वीं पश्चिम बंगाल राज्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी कांग्रेस। 15-17 जनवरी, 2023.

विद्या देवी नेगी

— तीसरी वर्म मीटिंग त्रिवेन्द्रम, केरल में आमंत्रित वार्ता। वक्ता विद्या देवी नेगी, शीर्षक: साल्मोनेला संक्रमण और सी. एलिगेंस जीवन चक्र: एक दिलचस्प परिप्रेक्ष्य, दिनांक: 27-30 सितंबर। 2022

8.1.4. शोधकर्ताओं ने सम्मेलनों में भाग लिया

अरुणिका मुखोपाध्याय और लैब सदस्य

— योगेश सक्सेना: विब्रियो वल्निकस का ओएमपीयू प्रोटीन म्यूरिन मैक्रोफेज में बढ़े हुए प्रो-इंफ्लेमेटरी प्रतिक्रियाओं को प्रेरित करने के लिए विभिन्न पीआरआर को संलग्न करता है, 44वां अखिल भारतीय कोशिका जीवविज्ञान सम्मेलन और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, दिनांक- 2-3, सितंबर, 2022

— शशि प्रकाश यादव: विब्रियो कॉलेरी ओएमपीयू द्वारा आंतों के उपकला कोशिका प्रतिक्रियाओं और तंग जंक्शन का मॉड्यूलेशन - 44वां अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, दिनांक 2-3 सितंबर 2022

— सिंधुरा पी: विब्रियो कॉलेरी साइटोलिसिन: लिपिड चयापचय, कोशिका मृत्यु और कोशिका अस्तित्व के बीच संभावित संबंध- 44वां अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी तिथियां- 2-3, सितंबर, 2022

— आकांक्षा चौहान: टीडीएच-मध्यस्थता वाली प्रतिरक्षाविज्ञानी प्रतिक्रियाओं के तंत्र को स्पष्ट करना - 44वां अखिल भारतीय कोशिका जीवविज्ञान सम्मेलन और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, दिनांक- 2-3, सितंबर, 2022

— श्रद्धा गांधी: विब्रियो कॉलेरी साइटोलिसिन पैटर्न पहचान रिसेप्टर्स की एक नई असेंबली के माध्यम से डेंड्राइटिक कोशिकाओं को सक्रिय करता है - डेंड्राइटिक कोशिकाओं पर 16वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी 2022 (DC2022), केर्न्स, ऑस्ट्रेलिया, दिनांक - 9 से 13 अक्टूबर, 2022

— संजीव राठथ: मैक्रोफेज के सक्रियण में विब्रियो कॉलेरी ओएमपीयू द्वारा प्रेरित रिसेप्टर सिग्नलिंग नेटवर्क में एलओएक्स-1 की भूमिका को समझना - सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91वीं वार्षिक बैठक, दिनांक- 8-11 दिसंबर, 2022

— द्विपज्योति सरमा: विब्रियो कॉलेरी ओएमपीयू के साथ सक्रिय होने पर डेंड्राइटिक सेल प्रतिक्रियाओं के मॉड्यूलेशन में स्वेवेंजर रिसेप्टर सीडी 36 की भूमिका को समझना - सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91वीं वार्षिक बैठक, दिनांक- 8-11 दिसंबर, 2022

कौशिक चट्टोपाध्याय

— कौशिक चट्टोपाध्याय- जीवाणु छिद्र-निर्माण विषाक्त पदार्थ: झिल्ली-हानिकारक विषाणु तंत्र का संरचनात्मक आधार। एनआईपीईआर-फार्माकोन2022, एनआईपीईआर मोहाली। 10-12 नवंबर, 2022

— कौशिक चट्टोपाध्याय- झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले बी-बैरल छिद्र बनाने वाले विष का उत्सुक मामला: पूरी कहानी। बिस्वा बांग्ला कन्वेंशन सेंटर, कोलकाता, भारत में सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 91वीं वार्षिक बैठक। 8-11 दिसंबर, 2022।

महक शर्मा एवं लैब सदस्य

— महक शर्मा- लाइसोसोम के स्थान और कार्य को विनियमित करने वाले तंत्र। सेलुलर डिब्बों के जन्म और विखंडन पर ईएमबीओ कार्यशाला। 25 – 29 जुलाई 2022.

— शालिनी रावत- RUFY1 एंडोसोम के पुनर्चक्रण पर Arl8b के साथ बातचीत करती है और CI-M6PR प्रतिगामी तस्करी को विनियमित करने के लिए डायनेइन-डायनेक्टिन एडाप्टर के रूप में कार्य करती है। सेलुलर डिब्बों के जन्म और विखंडन पर ईएमबीओ कार्यशाला। 25 – 29 जुलाई 2022.

मंजरी जैन एवं लैब सदस्य

— वार्ता का शीर्षक - सम्मेलन का नाम - तिथियां - मंजरी जैन - वार्ता - जंगल बैबलर्स के बड़बोलेपन को डिकोड करना: स्वर प्रदर्शनों की सूची पर एक अध्ययन। इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर बिहेवियरल इकोलॉजी कांग्रेस, स्टॉकहोम, स्वीडन 28 जुलाई - 2 अगस्त 2022

— मंजरी जैन- पारिस्थितिकी, व्यवहार और विकास में जैव ध्वनिकी पर पूर्ण व्याख्यान। फुल-स्टैक बायोकॉस्टिक्स। लोरेंत्ज़ सेंटर, लीडेन, नीदरलैंड, 1-5 अगस्त 2022

— मंजरी जैन: पक्षी प्रजातियों की पारिस्थितिकी का अध्ययन करने के लिए उपकरण के रूप में व्यवहार और जैव ध्वनिकी। एवियन जीवविज्ञान पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, सीयूएसबी, गया, 9-11 नवंबर 2022

— सोनम चोरोल (पीएचडी विद्वान)। जन्मजात बब्बलर प्रजाति में सामाजिक कॉल पर छिपकर बातें करना। इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर बिहेवियरल इकोलॉजी कांग्रेस, स्टॉकहोम, स्वीडन, 28 जुलाई - 2 अगस्त 2022

— कनिका राजपूत (पीएचडी विद्वान)। सहकारी रूप से प्रजनन करने वाली पासरीन, जंगल बैबलर में स्थानिक उपयोग। एवियन जीवविज्ञान पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, सीयूएसबी, गया, 9-11 नवंबर 2022

पूर्णानंद गुप्तासर्मा और लैब सदस्य

— पूर्णानन्द गुप्ताशर्मा। बैक्टीरियल हिस्टोन-जैसे प्रोटीन, एचयू में नया खोजा गया व्यवहार। डॉ. जी.एन.रामचंद्रन की जन्म शताब्दी पर प्रोटीन का जश्न मनाने पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, एमएस यूनिवर्सिटी ऑफ बड़ौदा, 3-4 मार्च, 2023।

— अर्पिता सरकार. हाइपरथर्मोफाइल दो-साइट एक्सो-एमाइलेज-कम-ग्लूकेनोट्रांसफेरेज़ के कार्य के नवीन यांत्रिक पहलुओं की खोज। सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स इंडिया, कोलकाता की 91वीं वार्षिक बैठक, 8-11 दिसंबर 2022।

— स्नेहल वाघमारे. कोइसिन-डॉकरिन इंटरैक्शन का अध्ययन और मिनी-सेल्यूलोसोमल सिमुलैक्रम बनाने के लिए उनका उपयोग। 44वीं इंडियन बायोफिजिकल सोसायटी आईबीएस 2022। 30 मार्च- 1 अप्रैल, 2022।

— स्नेहल वाघमारे. क्लोस्ट्रीडियम थर्मोसेलम से मिनीसेल्युलोमल कॉम्प्लेक्स बनाने वाले कोइसिन-डॉकरिन इंटरैक्शन को समझना और एंजाइमैटिक बायोमास गिरावट में उनके निहितार्थ। आणविक बायोफिज़िक्स इकाई @ 50 संगोष्ठी। भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर। 23- 25 जनवरी, 2023.

— अर्पिता मृगवानी. थर्मोस्टेबल पीईटी-हाइड्रॉलेज़ के जोड़े का उपयोग करके अधिक कुशल पॉलीथीन टेरेफ्थेलेट (पीईटी) गिरावट प्रणाली बनाने के लिए श्रम के सहक्रियात्मक विभाजन का उपयोग करना। बायोकैटलिसिस पर 10वीं अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस (बायोकैट2022)। प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (टीयूएचएच), हैम्बर्ग, जर्मनी। 28 अगस्त -1 सितंबर, 2022.

— अर्पिता मृगवानी. 'कुशल पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट (पीईटी) क्षरण के लिए थर्मोस्टेबल हाइड्रॉलिसिस की सहक्रियात्मक कार्रवाई। आणविक बायोफिज़िक्स इकाई @ 50 संगोष्ठी। भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु 23-25 जनवरी, 2023।

— अर्चित गुप्ता. बैक्टीरियल न्यूक्लियॉइड से जुड़े प्रोटीन की मध्यस्थता से न्यूक्लियॉइड का तरल-तरल चरण पृथक्करण। ईएमबीओ | ईएमबीएल संगोष्ठी। चरण पृथक्करण द्वारा संचालित सेलुलर तंत्र। ईएमबीएल हीडलबर्ग और वर्चुअल। 9 - 12 मई 2022.

— अर्चित गुप्ता. डीएनए की फोटो-ऑक्सीडेटिव क्षति को रोकने के लिए दफन क्रोमोसोमल प्रोटीन में ट्रिप्टोफैन की कमी होती है। ईएमबीओ कार्यशाला। इवो-क्रोमो: क्रोमैटिन में अनुसंधान के लिए विकासवादी दृष्टिकोण। आरहस, डेनमार्क। 11 - 14 मई 2022 अर्चित गुप्ता। बैक्टीरियल न्यूक्लियॉइड से जुड़े प्रोटीन की मध्यस्थता से न्यूक्लियॉइड का तरल-तरल चरण पृथक्करण। 45वीं इंडियन बायोफिजिकल सोसायटी मीटिंग, एनसीबीएस, बेंगलुरु। 27-29 मार्च 2023.

रचना चाबा और लैब सदस्य

— रचना चाबा. बात करें: लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय सीपीएक्स लिफ़ाफ़ा तनाव प्रतिक्रिया से जटिल रूप से जुड़ा हुआ है। माइक्रोबियल तनाव प्रतिक्रिया, गॉर्डन रिसर्च कॉन्फ्रेंस, साउथ हैडली, एमए, यूएसए। 17-22 जुलाई, 2022

— रचना चाबा. बात करें: लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय ई. कोली में लिफाफा रेडॉक्स स्थिति से जटिल रूप से जुड़ा हुआ है। भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर, भारत। 29-30 नवंबर, 2022

— रचना चाबा. बात करें: एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का विनियमन। जैविक लेनदेन: अणुओं से जीवों तक (बीटीएमओ 2023), भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर, भारत। 17-21 जनवरी, 2023।

— रचना चाबा. बात करें: एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का जटिल विनियमन। बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस, उत्तरजीविता और विषाणु, गोवा, भारत पर ईएमबीओ सम्मेलन। 6-10 फरवरी, 2023।

— नीलाद्रिता कुंडू, पीएचडी छात्रा-नीलाद्रिता कुंडू। पोस्टर: एस्चेरिचिया कोलाई में स्थिर चरण सिग्मा फैक्टर σS द्वारा डी-गैलेक्टोनेट ऑपेरॉन (डीजीओ) प्रमोटर के विनियमन को समझना। बैक्टीरियल नेटवर्क पर ईएमबीओ कार्यशाला (BacNet22), सेंट फेलिउ डे गुइक्सोल्स, स्पेन। 4-9 सितंबर, 2022।

— स्वाति सिंह, पीएचडी छात्रा-स्वाति सिंह। पोस्टर: डी-गैलेक्टोनेट चयापचय में एस्चेरिचिया कोली आइसोलेट्स के बीच डीजीओआर में प्राकृतिक आनुवंशिक विविधताओं के प्रभाव को समझना। बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस, उत्तरजीविता और विषाणु, गोवा, भारत पर ईएमबीओ सम्मेलन। 6-10 फरवरी, 2023..

राम यादव एवं लैब सदस्य

— हमारे समूह से सोनल यादव ने बेलफ़ास्ट, आयरलैंड में अरेबिडोप्सिस अनुसंधान सम्मेलन में भाग लिया और 20-24 जून 2022 को "प्रतिलेखन कारक NAC062/NTL6 साइटोकिनिन सिग्नल होमियोस्टेसिस को विनियमित करके शूट विकास को प्रभावित करता है" शीर्षक पर एक व्याख्यान दिया।

साधन दास और लैब सदस्य

— साधन दास, वार्ता का शीर्षक: एपिजेनेटिक नियामक और मधुमेह की संवहनी जटिलताओं में उनकी अनुवाद क्षमता, सम्मेलन का नाम: कार्डियोवास्कुलर मेडिसिन और रिसर्च में प्रगति -2023 (एसीएमआर-2023)/पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़, दिनांक: 16-18 फरवरी , 2023

— अंकिता प्रियदर्शिनी, पोस्टर प्रस्तुति: मधुमेह के घाव भरने में लंबे गैर-कोडिंग आरएनए का कार्यात्मक लक्षण वर्णन, सम्मेलन का नाम: कार्डियोवस्कुलर मेडिसिन और रिसर्च में प्रगति -2023 (एसीएमआर-2023)/पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़, दिनांक: 16-18 फरवरी, 2023

— रिया मदान-वार्ता का शीर्षक: मधुमेह के घाव भरने में सहायक पदार्थों की भूमिका सम्मेलन/संस्थान का नाम: कार्डियोवस्कुलर मेडिसिन और रिसर्च में प्रगति-2023 (एसीएमआर-023)/पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़, दिनांक: 16/02/2023

— साधन दास, अंकिता प्रियदर्शनी और रिया मदन वार्ता का शीर्षक: एन/ए। सम्मेलन का नाम: यीस्ट इंडिया 2023: यीस्ट और कवक के अनुप्रयोगों के लिए बुनियादी सिद्धांत (यीस्ट जीव विज्ञान पर 12वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन), आईआईएसईआर-मोहाली, दिनांक: 10-13 मार्च, 2023

समरजीत भट्टाचार्य और लैब सदस्य

— समरजीत भट्टाचार्य- वार्ता का शीर्षक: ग्लूटामेट रिसेप्टर सिग्नलिंग और तस्करी: सामान्य और रोगग्रस्त मस्तिष्क में निहितार्थ। 22 दिसंबर, 2022 को एशियन-पैसिफिक सोसाइटी फॉर न्यूरोकैमिस्ट्री (एपीएसएन) के दूसरे ऑनलाइन स्कूल में "मॉडलिंग ब्रेन डिसऑर्डर" पर आमंत्रित वार्ता।

— अरुणा- 2-3 सितंबर, 2022 के दौरान कश्मीर विश्वविद्यालय के जैव रसायन विभाग द्वारा आयोजित 44वें अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन (एआईसीबीसी) और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।

— सुभाजीत पाल- 2-3 सितंबर, 2022 के दौरान कश्मीर विश्वविद्यालय के जैव रसायन विभाग द्वारा आयोजित 44वें अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन (एआईसीबीसी) और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।

— अयान मंडल-2-3 सितंबर, 2022 के दौरान कश्मीर विश्वविद्यालय के जैव रसायन विभाग द्वारा आयोजित 44वें अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन (एआईसीबीसी) और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।

— अंकिता खन्ना- 2-3 सितंबर, 2022 के दौरान कश्मीर विश्वविद्यालय के जैव रसायन विभाग द्वारा आयोजित 44वें अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन (एआईसीबीसी) और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।

— मित्रा कुलकर्णी- 2-3 सितंबर, 2022 के दौरान कश्मीर विश्वविद्यालय के जैव रसायन विभाग द्वारा आयोजित 44वें अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन (एआईसीबीसी) और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।

सम्राट मुखोपाध्याय

— बायोफिजिकल सोसायटी की बैठक, सैन डिएगो, कैलिफोर्निया (फरवरी 2023)

— केमिकल सोसाइटी ऑफ जापान, टोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस की बैठक (मार्च 2023)
— नानयांग टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी, सिंगापुर में आयोजित "चरण पृथक्करण विनियमित जीवन, कोशिकाओं के अंदर और बाहर" (मार्च 2023)
— एगुआस डी लिंडोइया, साओ पाउलो, ब्राजील में ब्राजीलियन सोसाइटी फॉर बायोकैमिस्ट्री एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी की बैठक (सितंबर 2022)
— आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन पर गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन जो लेस डायबलरेट्स, स्विट्जरलैंड में आयोजित किया गया (जून 2022)

शरवन सहरावत और लैब सदस्य

— कर एस, सिंह एस, तहसीन ए, सहरावत एस. म्यूरिन सीडी8+ टी लिम्फोसाइटों के विभेदन में एक अनाथ आसंजन जीपीसीआर जीपीआर114 की भूमिका का निर्णय लेना। इम्यूनोकॉन दिसंबर 2022 में पीजीआईएमईआर चंडीगढ़ में आयोजित किया गया।
— सिंह एस, तहसीन ए, दहिया ए, सिंह वाईजे और सहरावत एस. रब8ए एक ऊमदराज़ होस्ट की डेंड्राइटिक कोशिकाओं में कार्य को पुनर्स्थापित करता है। इम्यूनोकॉन दिसंबर 2022 में पीजीआईएमईआर चंडीगढ़ में आयोजित किया गया।
— दहिया एस, सिंह एस, सिंह वाईजे, बीटन के, जैन ए, सरकार आर, तहसीन ए, दुबे ए और सेहरावत एस मजबूत एंटी-SARS-CoV2 विशिष्ट एकल डोमेन एंटीबॉडी कई वायरस को बेअसर करते हैं। इम्यूनोकॉन दिसंबर 2022 में पीजीआईएमईआर चंडीगढ़ में आयोजित किया गया।

शशि भूषण पंडित एवं लैब सदस्य

— पारस वर्मा-सम्मेलन का नाम: बायोफिजिक्स एट द डॉन ऑफ एक्सास्केल कंप्यूटर, तिथियां: 16-20 मई 2022।
— दीक्षा ठाकुर-सम्मेलन का नाम: बायोफिजिक्स एट द डॉन ऑफ एक्सास्केल कंप्यूटर, तिथियां: 16-20 मई 2022।
— पारस वर्मा -सम्मेलन/संस्थान का नाम: सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान पर क्रिक संगोष्ठी, तिथियां: 15 अक्टूबर 2022
— शशि भूषण पंडित-सम्मेलन/संस्थान का नाम: म्यूटेशनल स्कैनिंग संगोष्ठी 2022 (वर्चुअल मीटिंग), दिनांक: 13-14 जून, 2022
— रूपेश एन-सम्मेलन/संस्थान का नाम: सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान पर क्रिक संगोष्ठी, तिथियां: 15 अक्टूबर 2022

श्रवण कुमार मिश्र एवं लैब सदस्य

— श्रवण कुमार मिश्र। वैकल्पिक स्प्लिसिंग के यूबिकिटिन-जैसे नियामक। आरएनए ग्रुप मीटिंग, एनसीसीएस पुणे। 1-3 दिसंबर 2022। मौखिक प्रस्तुति।

विद्या देवी नेगी

— पीजीआई चंडीगढ़ में 23-26 नवंबर 2022 तक आईआईएस के 49वें वार्षिक सम्मेलन, इम्यूनोकॉन-2022 में पोस्टर प्रस्तुति: विद्या देवी नेगी

8.2. रसायन विज्ञान विभाग

8.2.1. शोध कार्य का सारांश

अंगशुमन रॉय चौधरी

वर्तमान में, चौधरी का समूह कार्बोक्सिलेट लिंकर्स पर आधारित मेटल-ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क (एमओएफ) सामग्री पर काम कर रहा है जिसमें एसिटाइलिनिक स्पेसर होता है। एमओएफ के निर्माण के लिए लिगैंड को संश्लेषित करने के लिए सोनोगाशिरा और अन्य क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रिया का उपयोग किया जा रहा है। धातुकरण प्रयोजन के लिए मुख्य समूह, लैंथेनाइड्स और संक्रमण धातु आयनों सहित विभिन्न धातु आयनों का उपयोग किया गया है। चौधरी ने एमओएफ के संश्लेषण के लिए संक्रमण धातु आयनों और मल्टी-कार्बोक्सिलेट आधारित लिंकर्स की किस्मों के साथ कुछ एमओएफ को अलग किया है।

कार्बनिक फ्लोरीन से जुड़ी कमजोर अंतःक्रियाओं की समझ प्रयोगात्मक और सैद्धांतिक चार्ज घनत्व विश्लेषण द्वारा सर्वोत्तम रूप से प्राप्त की जाती है। कार्बनिक फ्लोरीन उच्च इलेक्ट्रोनगेटिविटी और छोटे आकार के कारण अद्वितीय विशेषताओं को प्रदर्शित करता है, जिससे यह विभिन्न कार्बनिक अणुओं में कमजोर बातचीत का अध्ययन करने के लिए एक दिलचस्प तत्व बन जाता है। चार्ज घनत्व विश्लेषण के माध्यम से, चौधरी का समूह विभिन्न कमजोर इंटरैक्शन में फ्लोरीन के व्यवहार को नियंत्रित करने वाले अंतर्निहित सिद्धांतों को स्पष्ट करना चाहता है जिसमें हाइड्रोजन बॉन्डिंग, हैलोजन बॉन्डिंग शामिल है।

विभिन्न कार्बनिक यौगिकों के फोटोफिजिकल गुण भी रुचि का एक समकालीन क्षेत्र हैं। वर्तमान में, चौधरी का समूह इमाइन-बॉन्ड (सी=एन बॉन्ड) वाले विभिन्न कार्बनिक अंशों के संश्लेषण, लक्षण वर्णन और फोटोफिजिकल गुणों पर भी काम कर रहा है और यूवी विकिरण को नियोजित करके **1,3-**डायजेटिन व्युत्पन्न के निर्माण के लिए उनके अनुप्रयोगों की खोज कर रहा है। उनके समूह की मुख्य रुचि पॉलिमर उद्योग जैसे विभिन्न क्षेत्रों में **1,3-**डायजेटीन डेरिवेटिव के अनुप्रयोगों की विस्तृत श्रृंखला के कारण है, जिसमें ऑप्टिकल पारगम्यता, विस्कोलेस्टिसिटी आदि जैसे बेहतर गुणों के साथ विभिन्न प्रकार की उन्नत सामग्री का निर्माण होता है। **1** असर वाले यौगिक, **3-**डायजेटिडाइन समूह कोटिंग्स, एनकैप्सुलेशन आदि में उपयोग की जाने वाली स्थिर रचनाओं को बनाने में उपयोगी होते हैं। इसका एमओएफ क्षेत्र में भी अनुप्रयोग होता है।

अरिजीत के. डे

डे के शोध का केंद्रीय विषय, सिद्धांत और प्रयोगों के संयोजन के माध्यम से, रसायन विज्ञान, बायोफिज़िक्स और संघनित पदार्थ भौतिकी में अनुप्रयोगों के साथ संघनित चरण गतिशीलता में समस्याओं की एक विस्तृत श्रृंखला का पता लगाना है। इसके लिए, समूह ने कुछ अत्याधुनिक स्पेक्ट्रोस्कोपिक उपकरण विकसित किए हैं और उनका समूह इन नवीन तकनीकों (उदाहरण के लिए, सब-**20** एफएस ब्रॉडबैंड पंप-प्रोब स्पेक्ट्रोस्कोपी) को विकसित और कार्यान्वित करने वाला भारत में पहला (और अब तक, एकमात्र समूह) है। , द्वि-आयामी इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी, समय-समाधान आवेगी उत्तेजित रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी, मल्टीमॉडल ऑप्टिकल चिमटी, आदि)।

अधिक विशेष रूप से, एक वर्ष के दौरान, समूह का मुख्य फोकस ऊर्जा और चार्ज (इलेक्ट्रॉन या प्रोटॉन) स्थानांतरण गतिशीलता की जांच करना रहा है, जिसमें समय-सीमा की एक विस्तृत श्रृंखला (कुछ दसियों फेमटोसेकंड से लेकर कुछ दसियों नैनोसेकंड) शामिल हैं। सिस्टम और उस पर स्थानीय पर्यावरण का प्रभाव (उदाहरण के लिए, सॉल्वेशन, नैनोस्केल कारावास, आदि):

1) आणविक समुच्चय: मल्टीक्रोमोफोरिक प्रकाश-संचयन प्रणालियों के भीतर उत्तेजना ऊर्जा हस्तांतरण

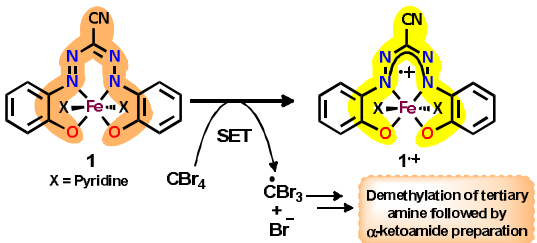
2) फोटोवोल्टिक सिस्टम: क्वांटम डॉट्स और पेरोव्स्काइट्स के भीतर एक्सिटॉन/चार्ज (इलेक्ट्रॉन और होल) स्थानांतरण

3) फ्लोरोसेंट प्रोटीन: फ्लोरोसेंट प्रोटीन में फोटोसाइकल, फोटोरूपांतरण और फोटोस्विचिंग

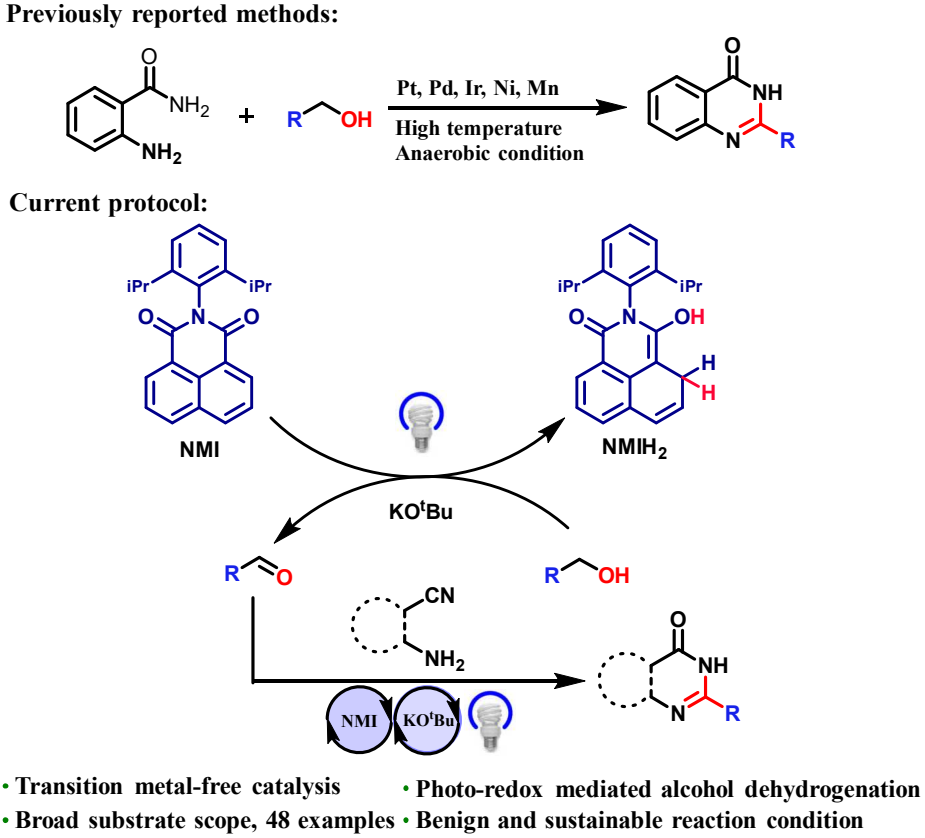
4) संरचनात्मक गतिशीलता: जमीनी और उत्तेजित इलेक्ट्रॉनिक अवस्थाओं में क्रोमोफोर्स का संरचनात्मक विकास
5) सॉल्वेशन गतिशीलता: थोक और सीमित माध्यम में ध्रुवीय सॉल्वेशन की प्रारंभिक व्यवस्था
डे का अनुसंधान समूह बड़े पैमाने पर अल्ट्राफास्ट (**<20** फेमटोसेकंड रिज़ॉल्यूशन) ब्रॉडबैंड (**400** एनएम से **1** माइक्रोन) पंप-जांच (क्षणिक अवशोषण) स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करता है और एक ध्वनि-ऑप्टिक प्रोग्रामयोग्य फैलाव फिल्टर का उपयोग करके दो-आयामी इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी (**2DES**) सेट-अप का निर्माण करता है। (एओपीडीएफ) उत्तम चरण स्थिरता के लिए पल्स शेपर। हाल ही में, उनके समूह ने क्षणिक जमीनी अवस्थाओं से जुड़ी गतिशीलता को पकड़ने के लिए पंप-डंप-प्रोब स्पेक्ट्रोस्कोपी पर भी काम करना शुरू कर दिया है और इलेक्ट्रॉनिक उत्तेजित अवस्था में संरचनात्मक गतिशीलता का पता लगाने के लिए एक समय-समाधान आवेगी उत्तेजित रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी (टीआर-आईएसआरएस) सेट-अप का निर्माण किया है। .
समूह ने निम्नलिखित की प्रकृति को समझने में भी अग्रणी भूमिका निभाई:
6) फेमटोसेकंड ऑप्टिकल ट्रैपिंग में नॉनलाइनियर बल।
इसके लिए, उनके समूह के सदस्यों ने फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत लेजर ट्रैपिंग में गैर-रेखीय ऑप्टिकल प्रभावों का पता लगाने के लिए मल्टीमॉडल डिटेक्शन क्षमताओं वाला एक बहुमुखी ऑप्टिकल ट्वीजर (ओटी) सेट-अप डिजाइन और निर्मित किया; इसके लिए, उन्होंने संख्यात्मक रूप से बल/क्षमता का अनुकरण करने के लिए विश्लेषणात्मक सैद्धांतिक मॉडल भी विकसित किए हैं। काफी दिलचस्प बात यह है कि **2018** में भौतिकी में नोबेल पुरस्कार "लेजर भौतिकी के क्षेत्र में अभूतपूर्व आविष्कारों के लिए" दिया गया था, जिसमें से आधा पुरस्कार "ऑप्टिकल चिमटी और जैविक प्रणालियों में उनके अनुप्रयोग" के लिए दिया गया था, जबकि दूसरा पुरस्कार "उच्च तीव्रता पैदा करने की विधि" के लिए दिया गया था। अल्ट्रा-शॉर्ट ऑप्टिकल पल्स।" डॉ. डी के समूह ने इन दो अलग-अलग क्षेत्रों के बीच एक पुल बनाने का पहला प्रयास किया। हाल ही में, उन्होंने लंबे समय तक खोज के लिए होलोग्राफिक ऑप्टिकल ट्वीजर (**HOT**) सेट-अप बनाने के लिए लेजर बीम शेपिंग (**2D LC-SLM** का उपयोग करके) को एकीकृत किया है। एक सरणी में फंसे कणों के बीच रेंज इंटरैक्शन, जिससे सामूहिक घटना का उद्भव होता है।

देबाशीष अधिकारी

अधिकारी समूह ने इस समय अवधि के दौरान विविध अनुसंधान दिशाएँ अपनाई हैं। समूह लिगैंड-आधारित रेडॉक्स द्वारा संचालित उत्प्रेरक की खोज में लगा हुआ है। समानांतर में, वे सरल कार्बनिक अणुओं की पहचान करने में लगे हुए हैं जो फोटोकैमिक रूप से सक्रिय हो सकते हैं और मूल्यवान रासायनिक परिवर्तन कर सकते हैं।
फॉर्मेज़ान लिगेंड्स की लंबे समय से रेडॉक्स गैर-निर्दोष रीढ़ के रूप में जांच की गई है। रेडॉक्स भंडार के रूप में इसके सुस्थापित व्यवहार के बावजूद, रेडॉक्स गैर-निर्दोषता द्वारा नियंत्रित उत्प्रेरक दक्षता का प्रदर्शन मायावी बना हुआ है। अधिकारी के अनुसंधान समूह ने एक आयरन-फॉर्मेज़ेनेट अणु को कुशलतापूर्वक **α**-कीटो एमाइड तैयार करने की सूचना दी है, जहां सब्सट्रेट अणु के एक महत्वपूर्ण रिडक्टिव क्लीवेज को फॉर्मेज़ेनेट से इलेक्ट्रॉन दान द्वारा प्रतिवर्ती तरीके से कसकर नियंत्रित किया जाता है।



जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, लिगैंड मोटिफ स्वयं इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण प्रतिक्रिया (**SET**) के लिए जिम्मेदार है, न कि इससे जुड़े **Fe(III)** केंद्र के लिए। यह लिगैंड और इलेक्ट्रॉन समृद्ध प्रकृति की अत्यधिक स्थानीयकृत रीढ़ की हड्डी के कारण संभव हो जाता है जो अनिवार्य रूप से इसके इलेक्ट्रॉन भंडार व्यवहार को प्रेरित करता है।
एक अन्य परियोजना में अधिकारी के अनुसंधान समूह ने सरल इमाइड के फोटोकैमिकल उत्तेजना का पता लगाया है और जांच की है कि कैसे यह बहुत ही हल्की प्रतिक्रिया स्थितियों के तहत एक महत्वपूर्ण कार्बनिक परिवर्तन का कारण बन सकता है। नेफ़थलीन मोनोइमाइड (एनएमआई) अणुओं को हाल ही में मजबूत सी-सीएल बंधन दरार प्रतिक्रियाओं को ट्रिगर करने के लिए एक मजबूत रिडक्टेंट के रूप में कार्य करने के लिए खोजा गया है। इस रिपोर्ट में अधिकारी का समूह फोटोकैमिकल स्थितियों के तहत डिहाइड्रोजनेशन प्रतिक्रियाओं के प्रति अपनी दक्षता का पता लगाता है। फोटोउत्तेजना पर, अणु को **KOtBu** द्वारा आसानी से कम किया जा सकता है, और मोनोरेड्यूस्ड रूप कुशल डिहाइड्रोजनेशन प्रक्रियाओं को जन्म देने के लिए एक शक्तिशाली हाइड्रोजन परमाणु अमूर्त है। इसकी निर्जलीकरण क्षमता का उपयोग करते हुए, वे एरोबिक वातावरण के तहत ओ-एमिनोएरिल नाइट्राइल और अल्कोहल से शुरू करके हेट्रोसायक्लिक अणु क्विनाज़ोलिनोन को इकट्ठा करते हैं। यह टिकाऊ, कमरे के तापमान का प्रोटोकॉल एक व्यापक सब्सट्रेट दायरा प्रदान करता है और कई संक्रमण धातु-उत्प्रेरित तरीकों को प्रतिद्वंद्वी बनाता है जिनके लिए अक्सर उच्च तापमान की आवश्यकता होती है। मध्यवर्ती अलगाव, स्टर्न-वोल्मर प्रयोग, एक महत्वपूर्ण कट्टरपंथी मध्यवर्ती के लिए एक्स-बैंड ईपीआर स्पेक्ट्रोस्कोपिक हस्ताक्षर प्रतिक्रिया के यांत्रिक पाठ्यक्रम के लिए मूल्यवान सुराग छोड़ते हैं और पूरी तरह से फोटोकैमिकल स्थितियों के तहत डीहाइड्रोजनिंग क्षमता को चलाने में एनएमआई अणु की महान क्षमता को प्रदर्शित करते हैं।



जीनो जॉर्ज

जॉर्ज के अनुसंधान समूह के अनुसंधान का मुख्य क्षेत्र 'आणविक मजबूत युग्मन' है, और उन्होंने इसका उपयोग रासायनिक और भौतिक गुणों को नियंत्रित करने के लिए किया। यहां, एक आणविक अवस्था को एक सीमित

गुहा फोटॉन के साथ मजबूती से जोड़कर पदार्थ की एक नई अवस्था का निर्माण किया जाता है। नवगठित अवस्था को पोलारिटोनिक अवस्था कहा जाता है। इस अवस्था में प्रकाश और पदार्थ दोनों के गुण विरासत में मिलते हैं। इस वर्ष, उनके समूह ने दाता-स्वीकर्ता जोड़ी को गुहा क्षेत्र में जोड़कर उनके बीच ऊर्जा हस्तांतरण को मापने के लिए एक नई तकनीक विकसित की है। उन्होंने प्रस्तावित किया कि फोटोकंडक्टिविटी का उपयोग युग्मित प्रणाली में ऊर्जा प्रवास को मापने के लिए किया जा सकता है। बहुत दिलचस्प बात यह है कि ऊर्जा हस्तांतरण फोर्स्टर शासन की पारंपरिक दूरी निर्भरता का पालन नहीं करता है, और यह पूरी तरह से प्रकाश और पदार्थ के मिश्रण अंश पर निर्भर हो जाता है। अब, ऊर्जा को गुहा की सुसंगत लंबाई तक स्थानांतरित किया जा सकता है। अनुसंधान समूह वर्तमान में दृढ़ता से युग्मित आणविक प्रणालियों में लंबी दूरी की ऊर्जा हस्तांतरण के विचार को सामान्यीकृत कर रहा है, जिसका क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी में संभावित अनुप्रयोग हो सकता है।
इसके अलावा, वे पोलारिटोनिक अवस्थाओं की विशिष्ट प्रकृति की भी खोज कर रहे हैं और उन्नत स्पेक्ट्रोस्कोपिक और सूक्ष्म तकनीकों का उपयोग करके उनका अध्ययन कर रहे हैं। इसमें कंपन संबंधी मजबूत युग्मन के तहत रासायनिक प्रतिक्रिया दर को नियंत्रित करना शामिल है।

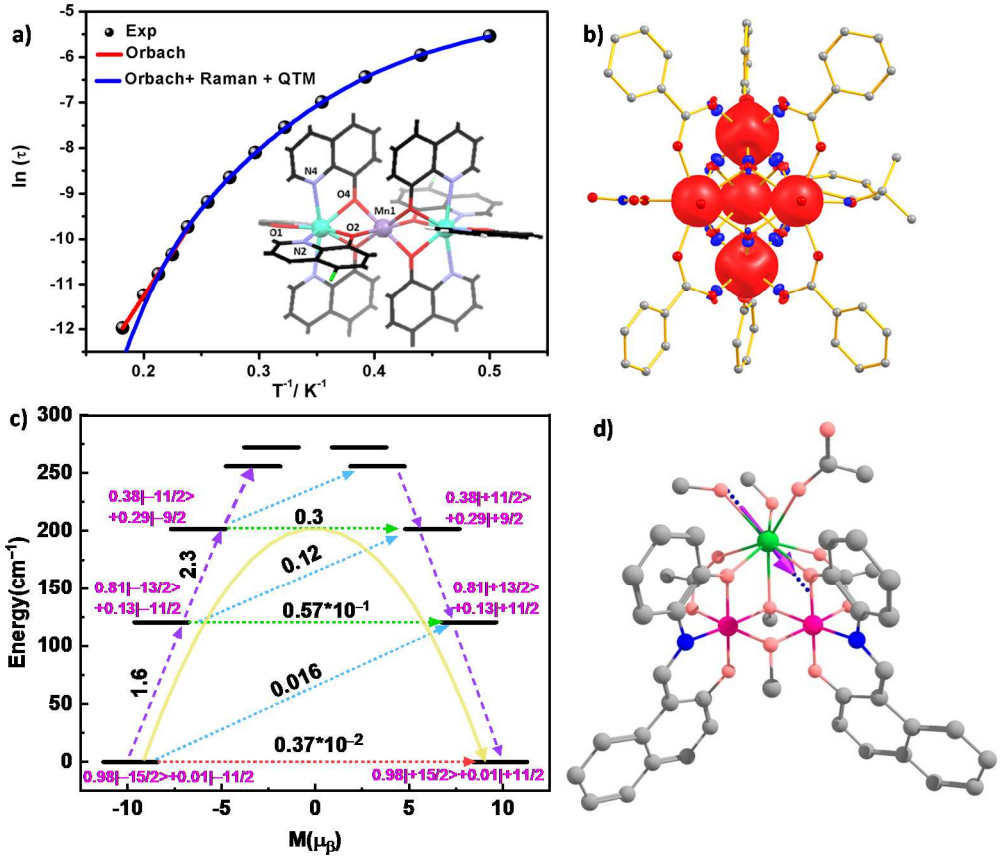
के आर शामसुंदर

इस अवधि के दौरान, दो सहयोगात्मक शोध कार्य सफलतापूर्वक पूरे किए गए और शामसुंदर के अनुसंधान समूह द्वारा प्रकाशन के लिए संप्रेषित किए गए। पहला काम जो पहले ही प्रकाशित हो चुका है वह एक कुशल टेंसर ढांचे के भीतर विभिन्न बहु-संदर्भ युग्मित-क्लस्टर विधियों के कार्यान्वयन और बेंचमार्किंग पर है। यह कार्य पिछले तीन वर्षों में किए गए सहयोग का परिणाम है। दूसरा काम अत्यधिक स्थिर ब्लैटर के रेडिकल पर आधारित कुछ ट्राइरेडिकल्स पर एक कम्प्यूटेशनल अध्ययन है। इस कार्य में, उन्होंने त्रिराडिकल प्रकृति को समझने और ऊर्जा दोहरे-चौकड़ी ऊर्जा अंतराल की भविष्यवाणी करने के लिए उच्च-स्तरीय बहु-संदर्भ विधियों का उपयोग करके एक कम्प्यूटेशनल प्रोटोकॉल विकसित और नियोजित किया है। यह कार्य तीन नवीन त्रिराडिकलों की भी भविष्यवाणी करता है जो अपने चुंबकीय गुणों के लिए दिलचस्प हैं और वर्तमान में प्रकाशन के लिए समीक्षाधीन हैं। इसके अलावा, उन्होंने घनत्व मैट्रिक्स क्यूमुलेंट्स के आधार पर उच्च-स्पिन बहु-संदर्भ युग्मित-क्लस्टर विधि पर भी कुछ और प्रगति की है। **2** अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों से बड़े स्पिन सिस्टम के लिए चुंबकीय विनिमय कपलिंग की स्पष्ट रूप से गणना करने के लिए एक कम्प्यूटेशनल पद्धति विकसित करने के लिए काम की एक नई दिशा शुरू की गई है।

कुडुवा आर. विग्नेश

विग्नेश के अनुसंधान समूह का अधिकांश हिस्सा प्रयोगात्मक दोनों का उपयोग करते हुए संक्रमण धातु और लैंथेनाइड धातु परिसरों में स्पिन-हैमिल्टनियन मापदंडों (जैसे चुंबकीय विनिमय युग्मन (जे), शून्य-क्षेत्र विभाजन (डी), और जी-टेंसर) के संश्लेषण और मॉडलिंग पर केंद्रित है। और उनके आणविक चुंबकीय व्यवहार को समझने के लिए कम्प्यूटेशनल दृष्टिकोण (डीएफटी, एबी इनिटियो विधियां)। एकल-अणु चुंबक (एसएमएम) धातु के परिसर होते हैं जो चुंबकीय क्षेत्र की अनुपस्थिति में भी अपने चुंबकत्व को बनाए रख सकते हैं, जिससे आणविक स्तर पर चुंबकीय हिस्टैरिसीस होता है और उनके अवरुद्ध तापमान (टीबी) के नीचे चुंबक के रूप में कार्य करने की क्षमता होती है। वे एकल-अणु टोरोइक्स (एसएमटी) पर भी ध्यान केंद्रित करते हैं, जिन्हें ऐसे अणुओं के रूप में परिभाषित किया जाता है जो एक टॉरॉयडल चुंबकीय स्थिति प्रदर्शित करते हैं जिनका उपयोग संभावित रूप से मल्टीफ़ेरोइक सामग्रियों में किया जा सकता है।एसएमएम और एसएमटी दोनों में कई रोमांचक संभावित अनुप्रयोग हैं जिनकी तब से परिकल्पना की गई है, जैसे उच्च-घनत्व सूचना भंडारण उपकरण, क्वांटम कंप्यूटिंग और स्पिंट्रोनिक्स डिवाइस।

अपने उल्लेखनीय कार्य में, उन्होंने क्विनोलिन-प्रकार के लिगेंड का उपयोग करके कुछ हेटेरोबिमेटेलिक {$Dy^{III}2Mn^{III}$} प्रजातियों की खोज की और पाया कि सिंथेटिक दृष्टिकोण दिलचस्प एसएमएम विशेषताओं (चित्रा ए) के साथ विभिन्न प्रकार के हेटेरोमेटेलिक क्विनोलिनोलेट कॉम्प्लेक्स तक आशाजनक पहुंच प्रदान करता है। अन्य अध्ययनों में, {$Cr^{III}2Dy^{III}3$} कॉम्प्लेक्स पर, उन्होंने फेरोमैग्नेटिक एक्सचेंज युग्मन को बढ़ाने के लिए **d–f** क्लस्टर एकत्रीकरण में Cr^{III} आयन के महत्व पर प्रकाश डाला और साथ ही अणुओं के ऐसे वर्ग में सूक्ष्म **SMT** व्यवहार का खुलासा किया (चित्रा बी)। उनके अनुसंधान समूह ने प्रतिचुंबकीय Co^{III} आयनों का उपयोग करके **Dy** आयनों की आइसिंग-प्रकार अनिसोट्रॉपी को बढ़ाने के लिए एक परिकल्पना का प्रस्ताव दिया, जिसके परिणामस्वरूप {$Co^{III}2Dy^{III}$} **SMM** (आंकड़े सी और डी) की ऊर्जा बाधा में वृद्धि हुई।



आकृति. ए) एलएन (**τ**, विश्राम समय) बनाम टी–**1** का प्लॉट प्रायोगिक बिंदुओं के साथ वृत्तों और रंग रेखाओं के साथ {$Mn^{III}Dy^{III}2$} एसएमएम के लिए विभिन्न चुंबकीय विश्राम तंत्रों का उपयोग करके फिट किया जाता है; बी) {$Cr^{III}2Dy^{III}3$} कॉम्प्लेक्स का **DFT** परिकलित स्पिन घनत्व प्लॉट; **Ab initio** की गणना की गई **c)** {$Co^{III}2Dy^{III}$} **SMM** का चुंबकीय विश्राम मार्ग और **d)** {$Co^{III}2Dy^{III}$} **SMM** में **Dy** साइट (बिंदीदार रेखाएं और बैंगनी तीर) के चुंबकीय अनिसोट्रॉपी अक्ष का अभिविन्यास।

एन. सत्यमूर्ति

खगोलीय रुचि की परमाणु/आण्विक/आयनिक प्रजातियों के बीच टकराव की क्वांटम यांत्रिक जांच बहुआयामी संभावित ऊर्जा सतहों को फिट करने के लिए कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क विधि का उपयोग

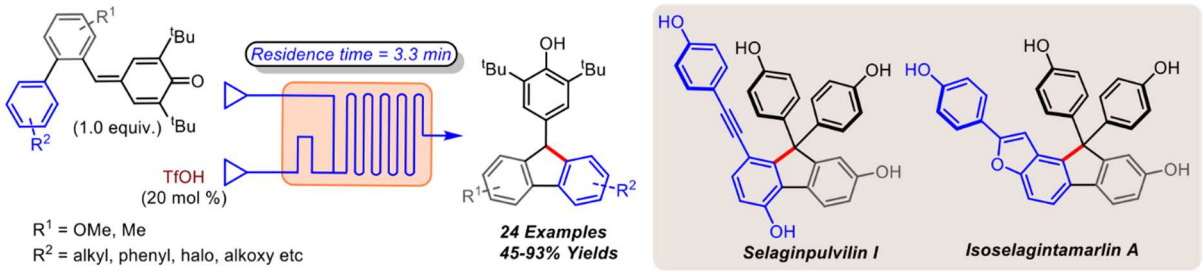
पी. बालनारायण

बालनारायण के अनुसंधान समूह का ध्यान परमाणुओं और अणुओं के साथ मजबूत लेजर इंटरैक्शन पर है। इसमें तीन पहलू शामिल हैं: ए) परमाणुओं, अणुओं और मॉडलों के लिए समय-निर्भर श्रोडिंगर समीकरण को हल करने के लिए संख्यात्मक तरीकों और कम्प्यूटेशनल पद्धतियों का विकास जहां हैमिल्टनियन में गड़बड़ी सिद्धांत से परे लेजर के साथ सिस्टम की अर्ध-शास्त्रीय बातचीत शामिल है बी) एक **ABDYN, ABELDYN** और **ABELDYN-PROP** नामक तीन इन-हाउस निर्मित सॉफ़्टवेयर पैकेजों के भीतर विकसित का कार्यान्वयन, **c)** क्वांटम सिस्टम के मजबूत क्षेत्र इंटरैक्शन के भीतर नए प्रभावों की परिकल्पना करना।

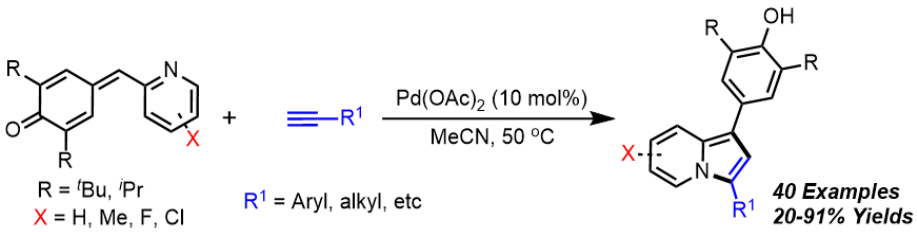
इस वर्ष **ABELDYN** और **ABELDYN-PROP** के लिए नए मॉड्यूल विकसित किए गए हैं जिनमें संचालित अणुओं के लिए इलेक्ट्रॉन घनत्व, इलेक्ट्रॉन गति घनत्व जैसे आणविक गुण शामिल हैं। हायर हार्मोनिक जेनरेशन स्पेक्ट्रा के चयन नियमों के लिए एक सरल नई और सामान्य प्रक्रिया विकसित और प्रकाशित की गई है।

आर. विजया आनंद

विजया आनंद का अनुसंधान समूह प्राकृतिक और अप्राकृतिक जैविक रूप से महत्वपूर्ण अणुओं के लिए पी-क्विनोन मेथाइड्स (पी-क्यूएम) के सिंथेटिक अनुप्रयोगों में सक्रिय रूप से शामिल है। पिछले वर्ष में, उन्होंने **2-**(एरिल)-फिनाइल-प्रतिस्थापित (पी-क्यूएम) के टीएफओएच-उत्प्रेरित इंट्रामोल्युलर **1,6-**संयुग्म एरिलेशन के माध्यम से **9-**एरिल फ्लोरीन डेरिवेटिव तक पहुंचने के लिए **100%** परमाणु-किफायती और सुविधाजनक प्रोटोकॉल का वर्णन किया है।) माइक्रोरिएक्शन तकनीक का उपयोग करके निरंतर प्रवाह के तहत। यह विधि अधिकांश पी-क्यूएम के लिए बहुत प्रभावी पाई गई, और संबंधित **9-**एरिल फ्लोरीन डेरिवेटिव मध्यम से उत्कृष्ट पैदावार में प्राप्त हुए। इसके अलावा, इस प्रोटोकॉल को सेलागिनपुलविलिन **I** और आइसोसेलागिन्टामर्लिन ए (जे. ऑर्ग. केम. **2022, 87, 3363)** के पहले कुल संश्लेषण के लिए और विस्तृत किया गया था।

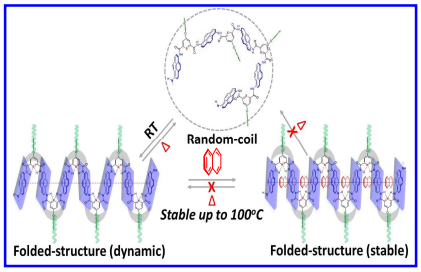


उनके अनुसंधान समूह ने पीडी(II)-उत्प्रेरित रेजियोस्पेसिफिक फॉर्मल **[3+2]-2-**पाइरिडिनिल प्रतिस्थापित पी-क्विनोन मेथाइड्स के साथ टर्मिनल एल्काइन्स के वार्षिकीकरण के माध्यम से **1,3-**डिसबस्टिट्यूटेड इंडोलिज़िन डेरिवेटिव के संश्लेषण के लिए एक व्यावहारिक विधि भी विकसित की है। जांच की गई अधिकांश एल्काइनों ने **2-**पाइरिडिनिल प्रतिस्थापित पी-क्विनोन मेथाइड्स के साथ कुशलता से प्रतिक्रिया की और उत्कृष्ट पैदावार के लिए संबंधित **1,3-**डिसबिस्टिलेटेड इंडोलिज़िन प्रदान किए। इस पद्धति के फायदों में **100%** परमाणु-अर्थव्यवस्था और उच्च रीजियोस्पेसिफिकिटी (केम। कम्यून। **2022, 58, 13238)** शामिल हैं।

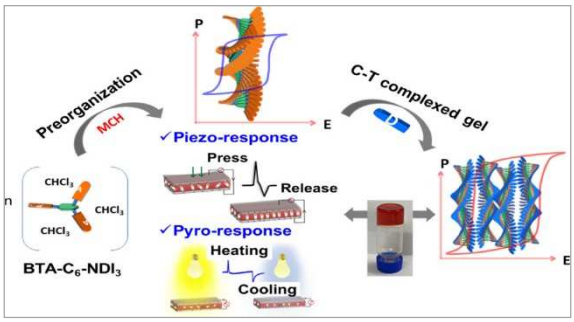


राज कुमार रॉय

रॉय के अनुसंधान समूह के हिस्से के रूप में, उन्होंने फोल्डिंग मचानों को डिजाइन और संश्लेषित किया, जिनके थोक/समाधान गुण उनकी मुड़ी हुई संरचना पर अत्यधिक निर्भर थे, यानी, संरचना-संपत्ति संबंध स्थापित करना। उनके शोध का दूसरा प्रमुख उद्देश्य उपयुक्त एन-कार्बोक्सियनहाइड्राइड मोनोमर्स के रिंग-ओपनिंग पोलीमराइजेशन का उपयोग करके कार्यात्मक पॉलीपेप्टाइड्स को डिजाइन और संश्लेषित करना है। उन्होंने बाद में इन पॉलीपेप्टाइड्स का उपयोग उत्तेजना-उत्तरदायी बायोमटेरियल के रूप में किया और उनके समाधान-तह व्यवहार का अध्ययन किया।

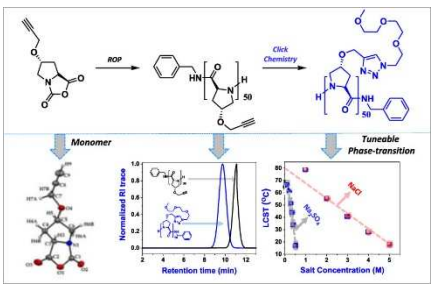


एरोमैटिक पॉलियामाइड्स की इंट्राचेन β-शीट संरचना: एरोमैटिक ऑलिगोएमाइड्स को विभिन्न माध्यमिक संरचनाओं को अपनाने के लिए दिखाया गया है, जैसे कि हेलिकल संरचनाएं, रैखिक स्ट्रैंड इत्यादि, लेकिन सिंथेटिक β-शीट संरचनाएं अच्छी तरह से ज्ञात नहीं हैं। हाल ही में, हमने सुगंधित पॉलियामाइड्स की इंट्राचेन β-शीट जैसी मुड़ी हुई संरचना का प्रदर्शन किया है। फोल्डिंग प्रक्रिया के लिए पॉलिमर श्रृंखला के साथ एच-बॉन्डिंग और π-स्टैकिंग रूपांकनों का सटीक स्थान आवश्यक था। इंट्रामोल्युलर एच-बॉन्डिंग रूपांकनों के बिना नियंत्रण पॉलिमर ने एक यादृच्छिक-कॉइल संरचना ग्रहण की।



कमरे के तापमान वाले कार्बनिक फेरोइलेक्ट्रिक्स: इस काम में, रॉय का अनुसंधान समूह दो गैर-सहसंयोजक इंटरैक्शन, एच-बॉन्डिंग और चार्ज-ट्रांसफर (सी-टी) कॉम्प्लेक्सेशन के उपयोग के माध्यम से द्विध्रुवों को संरेखित करने के लिए एक सुपरमॉलेक्यूलर रणनीति प्रदर्शित करता है, जो स्व-संयोजन की दिशा में सहक्रियात्मक रूप से काम करता है। गैर-ध्रुवीय सॉल्वैंट्स में, सुपरमॉलेक्यूलर मचान बेंजीन-ट्राइकारबॉक्सिमाइड कोर के चारों ओर तीन इलेक्ट्रॉन-कमी वाले नेफ़थलीन डायमाइड (एनडीआई) हथियारों के साथ एक स्तंभ संरचना में स्वयं-इकट्ठा हो जाता है। एनडीआई भुजाओं और अतिथि अणु (पाइरीन) के बीच उनकी पूर्व-संगठित अवस्था में सी-टी जटिलता के परिणामस्वरूप कमरे के तापमान पर फेरोइलेक्ट्रिक (टीसी ~ 47 डिग्री सेल्सियस) गुणों का प्रदर्शन करने वाले एक नैनोफाइबर ऑर्गेनोगेल नेटवर्क का निर्माण होता है। (0.10 μC सेमी-2) से पहले और सी-टी कॉम्प्लेक्सेशन (0.21 μC सेमी-2) के बाद अवशेष ध्रुवीकरण माप के आधार पर, यह पाया गया है कि सी-टी कॉम्प्लेक्सेशन द्विध्रुवीय क्रम के लिए महत्वपूर्ण था।

कार्यात्मकता के माध्यम से पॉलीप्रोलाइन के इंजीनियरिंग थर्मोरेस्पॉन्सिव व्यवहार: रॉय के अनुसंधान समूह ने एक प्रोपरगिलॉक्सी-फंक्शनलाइज्ड प्रोलाइन-एनसीए मोनोमर डिजाइन किया, ताकि पूर्व का रिंग-ओपनिंग पोलीमराइजेशन (आरओपी) पोस्ट-पॉलीमराइजेशन संशोधनों को सक्षम करने के लिए प्रत्येक दोहराई जाने वाली इकाई में एक प्रतिक्रियाशील प्रोपरगिल समूह प्रदान करे। फिर उन्होंने पॉलीप्रोलाइन श्रृंखला तैयार करने के लिए एज़ाइड-येन क्लिक रसायन शास्त्र का उपयोग किया जो कि ट्राइथिलीनॉक्सी (टीईजी)-फंक्शनलाइज्ड (समय-समय पर ग्राफ्टेड) था। बाद में, थर्मोरेस्पॉन्सिव व्यवहार के संदर्भ में कार्यात्मक पॉलीप्रोलाइन की तुलना देशी पॉलीप्रोलाइन से की गई। समान पॉलीप्रोलाइन बैकबोन साझा करने के बावजूद, ये दोनों पॉलिमर अपने थर्मोरेस्पॉन्सिव व्यवहार में काफी भिन्न हैं। वीटी एनएमआर और सीडी अध्ययनों से पता चला है कि



कार्यात्मक पॉलीप्रोलाइन की बढ़ी हुई गठनात्मक स्थिरता के साथ संयोजन में पानी में घुलनशील टीईजी अवशेष इन दो पॉलिमर के बीच अलग-अलग थर्मोरेस्पॉन्सिबिलिटी के पीछे का कारण हो सकते हैं।

रमेश रामचन्द्रन

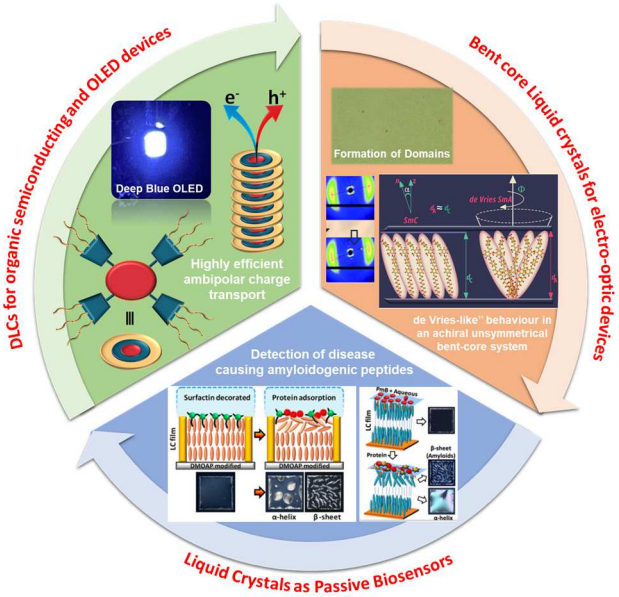
रामचंद्रन का अनुसंधान समूह मुख्य रूप से नए एसएसएनएमआर प्रयोगों को डिजाइन करने और एनएमआर प्रयोगात्मक डेटा की मात्रा निर्धारित करने के लिए मॉडल बनाने के लिए समय-निर्भर क्वांटम यांत्रिकी पर आधारित सैद्धांतिक तरीकों को विकसित करने पर केंद्रित है। रसायन विज्ञान और संरचनात्मक जीव विज्ञान में इसके निहितार्थ के अलावा, एसएसएनएमआर क्वांटम भौतिकी के कुछ संस्थापक सिद्धांतों की जांच/समझने के लिए एक परीक्षण-बिस्तर के रूप में भी कार्य करता है।

एस अरुलानंद बाबू

प्रोफेसर बाबू की प्रयोगशाला का प्राथमिक लक्ष्य पीडी **(II)-**उत्प्रेरित स्टीरियोसेलेक्टिव सी-एच सक्रियण प्रतिक्रियाओं का विकास करना है, औषधीय रूप से प्रासंगिक अणुओं के पुस्तकालयों के संश्लेषण की दिशा में छोटे कार्बनिक अणुओं का सी-एच क्रियाशीलता है। इस पंक्ति के साथ, समूह ने कई पत्र प्रकाशित किए हैं। पिछले एक वर्ष के दौरान, हमने पीडी **(II)-**उत्प्रेरित बिडेंटेट डायरेक्टिंग ग्रुप (डीजी)-सहायता प्राप्त सी-एच सक्रियण और कार्यात्मकता रणनीति के माध्यम से बायरिल मोटिफ-आधारित या π-विस्तारित एज़ोबेंजीन और अल्काइलेटेड एज़ोबेंजीन डेरिवेटिव के निर्माण के लिए एक सिंथेटिक प्रोटोकॉल की सूचना दी। (संगठन बायोमोल. रसायन., **2023,21, 1793-1813)**। हमने संशोधित एज़ोबेंजीन कार्बोक्सामाइड्स (संगठन बायोमोल। केम।, **2023,21, 2689-2694)** को असेंबल करने के लिए एक पीडी **(II) -**उत्प्रेरित बिडेंटेट निर्देशन समूह **8-**एमिनोक्विनोलिन-सहायता प्राप्त, साइट-चयनात्मक β-सी-एच कार्यात्मकता प्रोटोकॉल की सूचना दी। फिर, उन्होंने कार्बोक्सामाइड्स और एसपी**3** β-के रिमोट एसपी**2/**एसपी**3** γ-सी-एच बॉन्ड के पीडी**(II)-**उत्प्रेरित एरिलेशन में **4-**एमिनो-**2,1,3-**बेंजोथियाडियाज़ोल (एबीटीडी) निर्देशन समूह के दायरे की सूचना दी। अमीनो एसिड कार्बोक्सामाइड्स के सी-एच बांड (एशियन जे. ऑर्ग. केम. **2022, ई202200589)**। फिर, उन्होंने पीडी **(II)-**उत्प्रेरित पिकोलिनमाइड डीजी-सहायता प्राप्त γ-**C(sp2)-H** एल्कोक्सिलेशन की एनैन्टीओप्योर α-अल्काइलबेन्ज़ाइलामाइन डेरिवेटिव के अल्कोहल और एनैन्टीओप्योर एरिल एल्काइल ईथर के संश्लेषण (एशियाई जे. ऑर्ग. केम. **2022, 11)** की सूचना दी। **, e202200327).** इसके बाद, उनके समूह ने पीडी **(II)-**उत्प्रेरित, पिकोलिनमाइड डीजी-सहायता प्राप्त एसपी**2** γ-सी-एच कार्यात्मकता और एनैन्टिओप्योर α-मिथाइलबेन्ज़ाइलमाइन और फेनिलग्लिसिनोल मचानों की लाइब्रेरी के विस्तार की सूचना दी (संश्लेषण **2022; 54(18): 4059-4094) .** फिर उन्होंने **Pd(II)-**उत्प्रेरित बिडेंटेट निर्देशन समूह **8-**एमिनोक्विनोलिन-सहायता प्राप्त β-**C(sp3)-H** सक्रियण/कार्यात्मक विधि के माध्यम से कार्बाज़ोल-आधारित अप्राकृतिक α-एमिनो एसिड और गैर-α-एमिनो एसिड डेरिवेटिव के संश्लेषण की सूचना दी। (संगठन बायोमोल. रसायन., **2022,20, 4391-4414)**। उनके समूह ने आयोडोएसिटानिलाइड्स और मिल्स एज़ो कपलिंग (केम। कम्यून।, **2022,58)** के साथ अमीनो एसिड कार्बोक्सामाइड्स के पीडी **(II) -**उत्प्रेरित डायस्टेरियोसेलेक्टिव सी (एसपी **3) -** एच एरिलेशन के माध्यम से एज़ोबेंजीन-आधारित अप्राकृतिक अमीनो एसिड के संश्लेषण के लिए एक प्रोटोकॉल विकसित किया। **12967-12970)**। बाद में उन्होंने कार्बोक्सामाइड्स के साइट-चयनात्मक **sp2/sp3** γ**-C−H** और **sp2** δ**-C−H** क्रियाशीलता के लिए सस्ते पाइरीडीन-एन-ऑक्साइड निर्देशन समूह की उपयोगिता का विस्तार करने की दिशा में अपना काम दिखाया (एशियन जे. ऑर्ग. केम. **2022) , 11, e202200311** और इस पेपर को बहुत महत्वपूर्ण पेपर के रूप में चुना गया था)।

शांतनु कुमार पाल

प्रोफेसर पाल के समूह ने कमरे के तापमान वाले डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल (डीएलसी) को संश्लेषित करने के लिए सम्मिलित हेटरोसायकल के साथ हेटरोकोरोनिन जैसे मुख्य टुकड़ों का उपयोग किया, जो गतिशीलता और प्रक्रियात्मकता के बीच एक उल्लेखनीय संतुलन प्रदर्शित करता है, जो अंतरिक्ष-चार्ज सीमित वर्तमान उपकरणों में इसकी एंबिपोलर अर्धचालक प्रकृति को प्रकट करता है। इसके अलावा, समूह ने डीएलसी को उत्सर्जक के रूप में उपयोग करते हुए अत्यधिक कुशल गहरे-नीले ओएलईडी विकसित किए हैं, जो डिजिटल डिस्प्ले में एक अत्यधिक प्रासंगिक छलांग है, जहां भविष्य में ओएलईडी और एलसी की दोहरी तकनीक की कल्पना की जाती है। हाल ही में उनके समूह ने फ्लोरो-प्रतिस्थापित मुड़े हुए आकार के अणुओं की एक श्रृंखला को संश्लेषित किया है जो विपरीत चिरैलिटी डोमेन दिखाते हैं, जो कि एक प्रकार के अंधेरे-समूह चरण का अनुमान लगाते हैं, जिसमें अपवर्तक सूचकांक ट्यूनेबिलिटी, चिरल पृथक्करण आदि जैसे दिलचस्प इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल गुणों को प्रदर्शित करने की सूचना दी गई है। जलीय-एलसी इंटरफेस का उपयोग करते हुए, प्रोफेसर पाल और उनके समूह ने शारीरिक रूप से महत्वपूर्ण घटना की बायोमिमिकिंग के लिए ईजीएफआर, साइटोक्रोम सी जैसे पैथोलॉजिकल रूप से महत्वपूर्ण प्रोटीन और अमाइलॉइडोजेनिक पेप्टाइड्स की एक श्रृंखला की जैव-संवेदन का प्रदर्शन किया।



एस.एस.वी. राम शास्त्री

ए. फॉस्फीन रसायन

शास्त्री के अनुसंधान समूह ने फॉस्फीन-उत्प्रेरित **[3+2]** α,β-यनोन्स और **3-**नाइट्रोइंडोल्स के माध्यम से विभिन्न α-एरीलिडीन साइक्लोपेंटा[बी]इंडोल्स तक पहुंचने के लिए एक धातु-मुक्त रणनीति विकसित की। पहली बार, इस तरह के वार्षिक परिवर्तन में इंडोल न्यूक्लियस का रीरोमैटाइजेशन देखा गया। इस विधि को मलेरिया-रोधी प्राकृतिक उत्पाद, ब्रुसेओलिनई के संश्लेषण तक बढ़ाया गया था।

उनके समूह ने आसानी से सुलभ **1-(2**नाइट्रोएरिल) प्रोप-**2-**यनोन से **3-**हाइड्रॉक्सीक्विनोलिन-**4-**वन **(3HQs)** के फॉस्फीन-मध्यस्थ रेडॉक्स परिवर्तन का वर्णन किया। तटस्थ परिस्थितियों में **3HQ** के संश्लेषण में एक नई प्रविष्टि स्थापित करने के अलावा, यह विधि α,β-**ynones** का पहला औपचारिक इंट्रामोल्युलर ऑक्सीमिनेशन है। इस

पद्धति की सिंथेटिक उपयोगिता जैपोनिन, इसके एनालॉग्स और दुर्लभ क्विनोलिन डेरिवेटिव के कुल संश्लेषण में प्रदर्शित होती है।

बी पैलेडियम रसायन विज्ञान

शास्त्री और उनके समूह ने (हेटेरो) एरीन-फ्यूज्ड बेंजो [एफ] क्रोमीन के जटिल एनालॉग्स तक पहुंचने के लिए बेंज़िलिक जेम-डायसेटेट्स के पहले पैलेडियम-उत्प्रेरित कैस्केड एन्युलेटिव एलिलिक एल्किलेशन का वर्णन किया, जो औषधीय रसायन विज्ञान और सामग्री विज्ञान में प्रासंगिकता पाते हैं। यह सिंथेटिक उपलब्धि आसानी से सुलभ (हेटेरो) एरिल जेम-डायसेटेट्स और तटस्थ परिस्थितियों में आसानी से उपलब्ध **2-**नेफ्थोल के औपचारिक **[3+3]** हेट्रोसायक्लाइजेशन के माध्यम से हासिल की गई है।

सब्यसाची रक्षित

श्रवण-हानि रोग मॉडल संबंधी अनुसंधान (गौरव कुमार भाटी एमपी**17005,** प्रीतम साहा पीएच**20024)-**

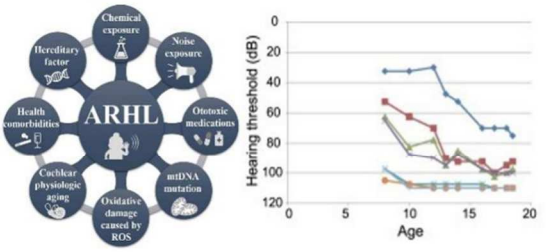
प्रस्तावना: ध्वनि प्रदूषण मानवता के लिए खतरा है। शहरीकरण के साथ, कम उम्र में सुनने की क्षमता खोना दुनिया भर में एक मूक महामारी में बदल गया है। डब्ल्यूएचओ ने भविष्यवाणी की है कि 2050 तक, दुनिया भर में 10 में से कम से कम 1 व्यक्ति किसी न किसी प्रकार की श्रवण-संबंधी बीमारियों से पीड़ित होगा। WHO के अनुसार, भारत में इस समय लगभग 60 मिलियन लोग आंशिक बहरेपन से पीड़ित हैं। श्रवण मैकेनोट्रांसडक्शन के लिए जिम्मेदार आनुवंशिक कारणों की जांच से श्रवण हानि के आणविक तंत्र को समझने का मार्ग प्रशस्त होगा और संभवतः निकट भविष्य में उपचार खोजने में मदद मिलेगी। रक्षित अनुसंधान समूह, आईआईएसईआर मोहाली में एक छोटा अनुसंधान समूह, ने समाज के लिए भव्य महत्व की इस महत्वाकांक्षी परियोजना को शुरू किया है।

उद्देश्य:

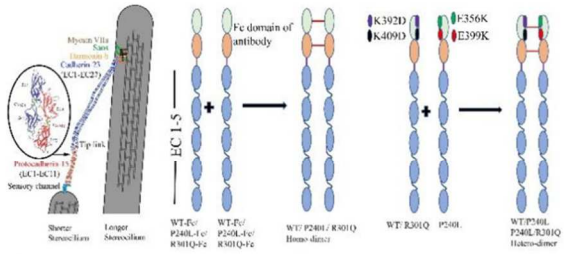
1. आयु-संबंधित श्रवण हानि (एआरएचएल) के आणविक तंत्र को जैव-भौतिकीय दृष्टिकोण से चित्रित करना।
2. एकल अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी (चुंबकीय चिमटी) का उपयोग करके प्रगतिशील श्रवण हानि (पीएचएल) मॉडल में परिवर्तित मैकेनोट्रांसडक्शन तंत्र की जांच करना।
3. एकल-अणु स्तर पर टिप-लिंक ज्यामिति की नकल करने के लिए जैव रासायनिक संशोधन।

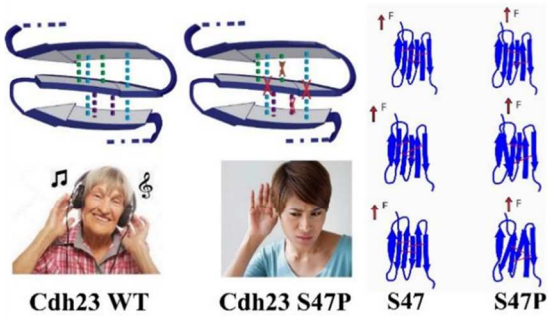
अब तक के शोध परिणाम: कैडेरिन-23 और प्रोटोकैडेरिन-15, दो टिप-लिंक प्रोटीन जो सुनने के मैकेनोट्रांसडक्शन में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। वे एक मेजबान के जीवनकाल के दौरान विभिन्न तीव्रता और आवृत्तियों के बल स्पंदन प्राप्त करते हैं। विशेष रूप से, कैडेरिन-23 प्रोटीन भी बहुकारकीय आयु-प्रेरित और शोर-प्रेरित श्रवण हानि के लोकी में से एक है। इसका तात्पर्य यह है कि उम्र बढ़ने के साथ प्रोटीन विस्कोइलास्टिसिटी का अस्थायी नुकसान संवेदी क्षमताओं के नुकसान का कारण बनेगा [संरचनात्मक राज्य स्थान में विषमता मैकेनोसेंसरी प्रोटीन की बल-सहिष्णुता को बढ़ाती है (समीक्षा के तहत पांडुलिपि: https://doi.org/10.21203/rs.3) .rs-2677234/v1)]।

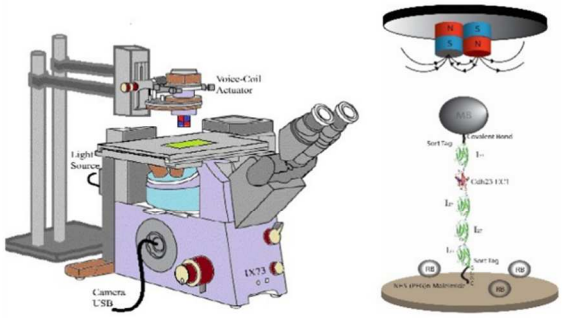
मानव में एआरएचएल के लिए जिम्मेदार कारक। विभिन्न आवृत्ति (ऊपर से नीचे 125-8000 हर्ट्ज) के साथ श्रवण-हानि वाले रोगियों का ऑडियोग्राम।



सामान्य सुनवाई के लिए जिम्मेदार शारीरिक स्थिति पर टिप-ज्यामिति। टिप-लिंक की नकल करने के लिए एफसी डोमेन का उपयोग करते हुए कैडेरिन-23 होमो और हेटेरोडिमर के मॉडल।







सीडीएच-23 में उत्परिवर्तन श्रवण-हानि से जुड़े हैं। β-स्ट्रैंड्स में सहसंबद्ध गतियाँ β-समृद्ध प्रोटीन को बाहरी गड़बड़ी के अनुकूल होने की अनुमति देती हैं। यह उत्परिवर्ती के बाधित एच-बॉन्ड नेटवर्क से प्रभावित है।

अल्ट्रा-सेंसिटिव (5 एनएम शोर) घर-निर्मित चुंबकीय चिमटी शारीरिक रूप से प्रासंगिक बल (4-200 पीएन) पर एकल अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी करने के लिए उच्च अस्थायी रिज़ॉल्यूशन (3.5 किलोहर्ट्ज़) प्रदान करती है।किलोहर्ट्ज़) प्रदान करती है।

क्षणिक अंतःक्रियाएं झिल्ली पर कैडेरिन-23 के पार्श्व क्लस्टरिंग को संचालित करती हैं

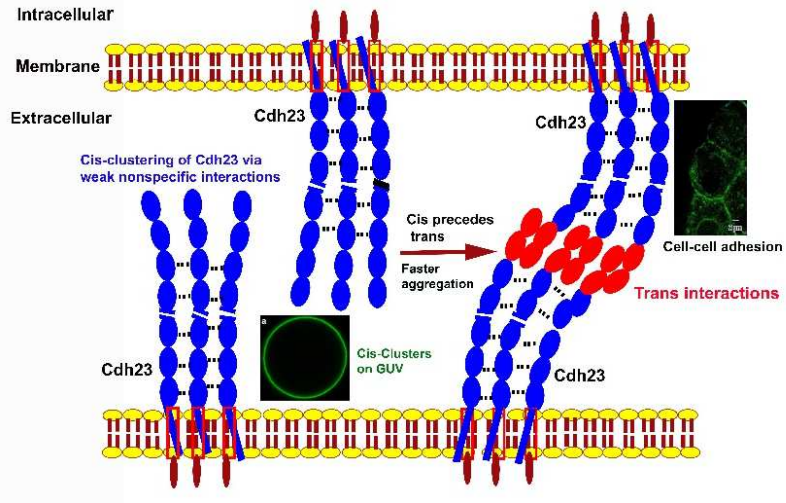
प्रस्ताव: कैडेरिन मुख्य रूप से कशेरुक और अकशेरुकी दोनों के लिए सक्रिय कोशिका-आसंजन प्रक्रियाओं का संचालन करते हैं। स्टीरियोग्राफ़िक रूप से, कैडेरिन अंतरकोशिकीय जंक्शनों पर दो प्रकार की अंतःक्रियाओं में मध्यस्थता करते हैं, पड़ोसी कोशिकाओं से कैडेरिन के साथ एक ट्रांस-इंटरैक्शन और एक ही कोशिका सतह से निकटतम पड़ोसियों के साथ सीआईएस-इंटरैक्शन। ट्रांस मध्यस्थ कोशिका-कोशिका आसंजन, जबकि सीआईएस जंक्शन स्थल पर क्लस्टरिंग द्वारा ट्रांस को मजबूत करना है। दिलचस्प बात यह है कि सीआईएस-डिमर इंटरैक्शन के अस्तित्व की कल्पना सबसे पहले सेल-सेल आसंजन जंक्शनों की अत्यधिक हल की गई संरचनाओं से की गई थी। एक रैखिक सरणी में विशिष्ट सीआईएस-डिमर इंटरैक्शन का विस्तार भी प्रस्तावित किया गया था। हालाँकि, कोशिका-कोशिका जंक्शनों पर रैखिक सरणी से द्वि-आयामी प्रसार में संक्रमण को प्रेरित करने वाली आणविक अंतःक्रियाएं मायावी थीं। औचित्य में एक-दूसरे के विपरीत तर्क देने वाले कई मॉडल मौजूद हैं। हाल ही में, एक FRET आधारित अध्ययन ने बताया कि विशिष्ट और आकर्षक गैर-विशिष्ट इंटरैक्शन का संयोजन लिपिड झिल्ली पर शास्त्रीय ई-कैडरिन के सीआईएस-क्लस्टरिंग को प्रेरित करता है। FRET से गैर-विशिष्ट इंटरैक्शन की प्रकृति स्थापित नहीं की गई थी।

उद्देश्य:

***Cdh23** के सीआईएस-क्लस्टरिंग के आणविक तंत्र और इसके कार्यात्मक लाभों को हल करें।*

आज तक के नतीजे: रक्षित के अनुसंधान समूह ने समूहों में **Cdh23** के सीआईएस-डिमर्स के अस्तित्व को सत्यापित करने के लिए फोटोप्रेरित प्रतिक्रियाओं और झिल्ली बायोफिज़िक्स का संयोजन किया। रासायनिक स्पेसर्स और ब्लॉकर्स का उपयोग करके **Cdh23** की क्लस्टरिंग को संशोधित करते हुए, उन्होंने उन इंटरैक्शन की प्रकृति

को और अधिक स्पष्ट कर दिया जो कैडेरिन के पार्श्व क्लस्टरिंग को संचालित करते हैं। उन्होंने आगे पुष्टि की कि क्षणिक, कमजोर और गैर-विशिष्ट इंटरैक्शन स्वतंत्र रूप से क्लस्टरिंग को संचालित करते हैं। हाइड्रोफोबिक एसोसिएशन ऐसे क्षणिक पार्श्व इंटरैक्शन पर हावी है। ट्रांस-बाइंडिंग से स्वतंत्र **Cdh23** की फ्री-स्टैंडिंग सीआईएस-क्लस्टरिंग ने हमें सेल आसंजन पर सीआईएस-क्लस्टरिंग की कार्यात्मक भूमिका को समझने के लिए प्रेरित किया। उनके अनुसंधान समूह ने सीआईएस-क्लस्टरिंग द्वारा संचालित कोशिका-कोशिका आसंजन की दर में एक महत्वपूर्ण त्वरण मापा। हाइड्रोफोबिक ब्लॉकर्स द्वारा सीआईएस-क्लस्टरों के विघटन से दर में भारी गिरावट आई। विशेष रूप से, जबकि आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन के लिए चरण-पृथक राज्यों की विषाक्तता पहले से ही प्रस्तावित की गई है, कोशिकाओं का तेजी से एकत्रीकरण कोशिका आसंजन में एलएलपीएस के कार्यात्मक निहितार्थ का प्रदर्शन है। अधिक जानकारी के लिए कृपया लेख देखें क्योंकि यह प्रकाशित हो चुका है। **(https://doi.org/10.1038/s42003-023-04677-6)**।



कमजोर, क्षणभंगुर, निरर्थक और स्थानिक रूप से बिखरे हुए बहुसंयोजक संपर्क के माध्यम से सेल-सेल इंटरफ़ेस पर **Cdh23** के सीआईएस-क्लस्टरिंग को दर्शाने वाला चित्र।

बाल-कोशिकाओं में टिप-लिंक की संरचना को फिर से परिभाषित करना।

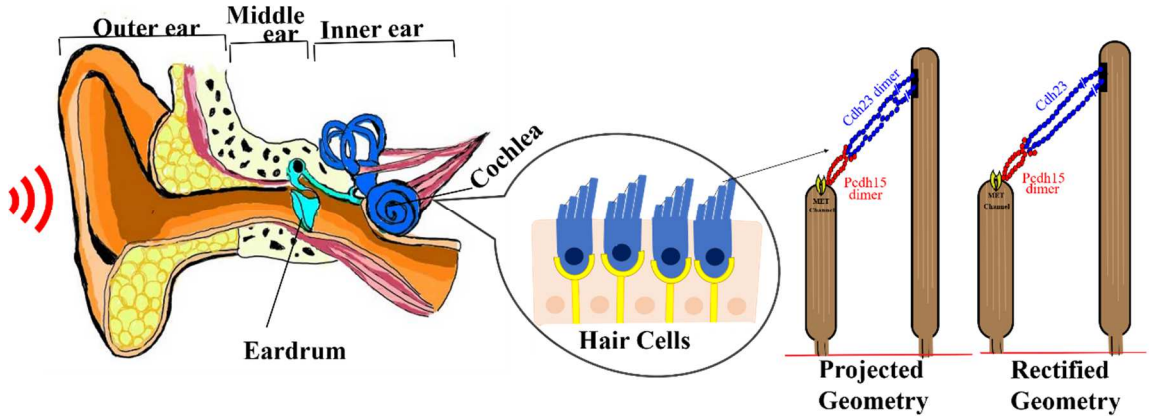
<u>प्रस्तावना</u>: क्या आपने बालों की कोशिकाओं में टिप-लिंक की सुंदर दोहरी-पेचदार व्यवस्था देखी है**?** टिप-लिंक मूल रूप से लंबे कैडेरिन, कैडेरिन-**23** और प्रोटोकैडेरिन-**15** की एक जोड़ी से बने होते हैं, लेकिन टेट्रामर के रूप में मौजूद होते हैं (नीचे चित्र देखें)). ऐसा माना जाता है कि ऐसी फिलामेंटस संरचना टिप-लिंक को सुनने और संतुलन में मैकेनोट्रांसडक्शन को विनियमित करने में मदद करती है। यह सिग्नल ट्रांसडक्शन के लिए ध्वनि से थ्रेशोल्ड मैकेनिकल इनपुट देता है और संवेदी मशीनों की सुरक्षा के लिए ओवरस्टिम्यूलेशन को कम करता है।

इस असामान्य संरचना की उत्पत्ति और फिर शारीरिक महत्व को समझना।

<u>अब तक के परिणाम:</u> जाहिर तौर पर रक्षित का समूह इस पर काम करने वाली एकमात्र टीम नहीं है। टिप-लिंक का डिज़ाइन और संचालन लंबे समय से एक आकर्षक विषय रहा है। एरिक गौक्स और उनके समूह ने क्रायो-इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी से प्रस्तावित किया कि टिप-लिंक की असामान्य हेलिकल कॉइल संरचना प्रोटोकैडेरिन -15 लेटरल डिमर्स (ईलाइफ, 2021) के समान हेलिकल थ्रेड ज्यामिति से प्रभावित हो सकती है। Pcdh15 के लिए डबल-हेलिकल ज्यामिति को बढ़ावा देने वाली आणविक अंतःक्रियाओं को मार्कस सोतोमयोर और उनके समूह (PNAS, 2021) द्वारा क्रिस्टल संरचनाओं से भी समझा जाता है। कैडेरिन-23 के लिए समान पार्श्व अंतःक्रिया की भविष्यवाणी की गई है (कम्युनिटी बायोल 6, 293, 2023 में हमारे हालिया पेपर पर एक नज़र डालें), हालाँकि, आज तक खोज जारी है। दिलचस्प बात यह है कि कैडेरिन-23 टिप-लिंक में प्रोटोकैडेरिन-15 की तुलना में लंबा सदस्य है। कैडरिन-

23 सीआईएस-डिमर की खोज में, उनके समूह ने समाधान में और लिपिड झिल्ली पर असंशोधित प्रोटीन की फोटो-प्रेरित क्रॉस-लिंकिंग की और कैडरिन-23 सीआईएस-डिमर का कोई निशान नहीं देखा। कथित तौर पर, टिप-लिंक गतिशील कनेक्शन हैं, जो सेकंडों में असेंबल और डिसअसेंबल होते हैं। लिपिड वेसिकल्स का उपयोग करते हुए, हमने डिमर-मोनोमर इंटरैक्शन की तुलना में टिप-लिंक कैडेरिन के सीआईएस-डिमर के बीच काफी धीमी गति से एकत्रीकरण को मापा, यह दर्शाता है कि दो सीआईएस-डिमर के बीच ट्रांस-इंटरेक्शन में स्टेरिक प्रतिबंध हो सकते हैं और पुनः संघों को स्थगित किया जा सकता है। टिप-लिंक के पुनः कनेक्शन इस प्रकार प्रोटोकैडेरिन-15 सीआईएस-डिमर्स और कैडेरिन-23 मोनोमर्स के बीच गतिज रूप से सबसे अधिक वांछित हैं। उनके समूह का प्रस्ताव है कि टिप-लिंक की पेचदार ज्यामिति प्रोटोकैडेरिन-15 सीआईएस-डिमर्स से प्रेरित होती है, जबकि कैडरिन-23 टिप-लिंकिंग से पहले एकल रहता है।

अधिक जानकारी के लिए कृपया इस आलेख का प्रकाशित संस्करण देखें (https://doi.org/10.1021/acs.biochem.3c00161).



आंतरिक कान की बाल कोशिकाओं में टिप कनेक्शन की पुनर्परिभाषित और प्रक्षेपित ज्यामिति को दर्शाने वाला चित्र।

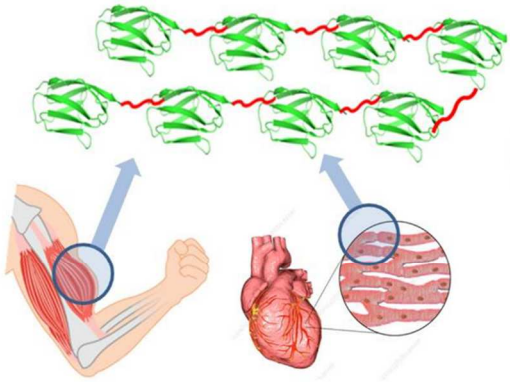
टिटिन के आई-बैंड में इंटरडोमेन लिंकर क्षेत्रों की भूमिका को समझना

प्रस्तावना: लिंकर्स से जुड़ी स्वतंत्र फोल्डिंग इकाइयाँ (डोमेन) मल्टी-डोमेन प्रोटीन (एमडीपी) को जन्म देती हैं। एमडीपी में लिंकर कई जैविक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण हैं। लिंकर क्षेत्र में कई रोगजनक उत्परिवर्तन ज्ञात हैं और श्रवण हानि और कार्डियोमायोपैथी जैसी बीमारियों से जुड़े हैं। जबकि एमडीपी में डोमेन की संरचना-कार्य का अच्छी तरह से अध्ययन किया गया है, एमडीपी के भौतिक गुणों और कार्यों में इंटर-डोमेन लिंकर्स (आईडीएल) के योगदान का सबसे कम पता लगाया गया है।

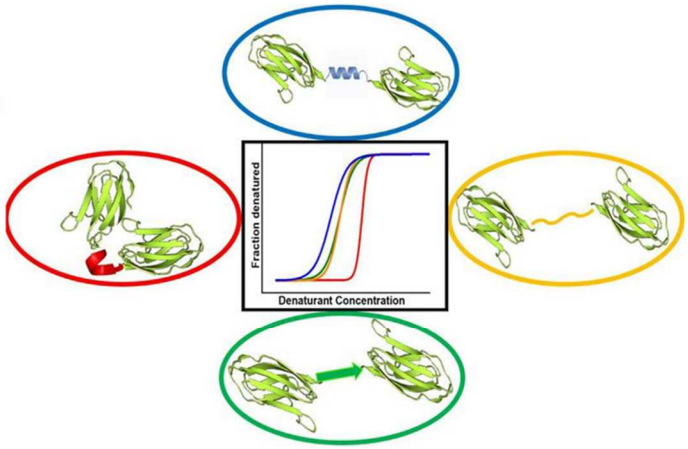
उद्देश्य: आईडीएल की संरचना और एमडीपी में डोमेन की थर्मोडायनामिक स्थिरता के बीच एक संबंध बनाएं क्योंकि इसके लिए गहन जाआवश्यकता होती है।

अब तक के परिणाम: इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए रक्षित के अनुसंधान समूह ने विभिन्न आकार, संरचना और माध्यमिक संरचनाओं के लिंकर डिजाइन किए। टिटिन के इम्युनोग्लोबुलिन जैसे डोमेन **I27** को एक मॉडल डोमेन के रूप में उपयोग किया गया था। टिटिन, मांसपेशी सरकोमेरे में एक बहु-डोमेन प्रोटीन है, इसके आई-बैंड क्षेत्र में सौ से अधिक इम्युनोग्लोबुलिन (आईजी) डोमेन हैं। टिटिन का आई-बैंड अनुभाग विभिन्न आइसोफॉर्मों के

बीच लंबाई और कठोरता में भिन्नता प्रदर्शित करता है। सैद्धांतिक और प्रायोगिक जांच का उपयोग करते हुए उनके समूह ने पाया कि विभिन्न अनुरूपताओं के लिंकर्स प्रोटीन फोल्डिंग की गतिशीलता को प्रभावित करते हैं। लिंकर्स की विभिन्न टोपोलॉजी के कारण उत्पन्न होने वाले प्रोटीन के थर्मोडायनामिक और गतिज गुणों में ये भिन्नताएं मांसपेशी सार्कोमियर में उनकी शारीरिक भूमिकाओं को पूरा करने के लिए प्रासंगिक हो सकती हैं।



मांसपेशी प्रोटीन टिटिन के आई-बैंड में I27 पॉलीप्रोटीन। यहां हमने मॉडल डोमेन (I27) से जुड़े इंटरडोमेन लिंकर्स क्षेत्रों (लाल रंग में) को दिखाया है। लिंकर क्षेत्र में उत्परिवर्तन कई बीमारियों से जुड़े हैं।



चित्र विभिन्न लिंकर्स की उपस्थिति में प्रोटीन की थर्मोडायनामिक स्थिरता में भिन्नता दिखाता है।

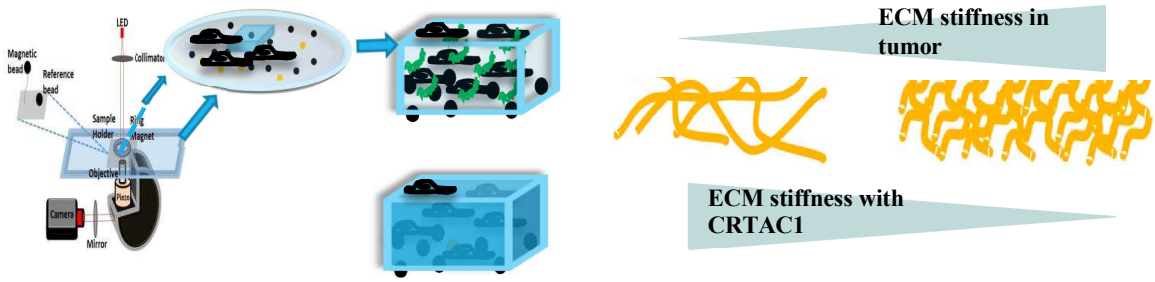
ग्लियोब्लास्टोमा में बाह्यकोशिकीय मैट्रिक्स के यांत्रिक गुणों को समझना

प्रस्तावना: ग्लिओमास केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के प्राथमिक ट्यूमर हैं और किसी भी अन्य ट्यूमर की तुलना में जीवन के अधिक वर्षों का नुकसान करने के लिए जाने जाते हैं। केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के ट्यूमर सभी कैंसर के लगभग **2%** के लिए जिम्मेदार हैं, वर्ष **2018** (ग्लोबोकैन **2018**) में दुनिया भर में लगभग **3** लाख नए मामलों का निदान किया गया है। भारत में केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (सीएनएस) ट्यूमर की घटनाएं प्रति **100,000** पर **5** से **10** तक होती हैं, जो एक बढ़ती हुई प्रवृत्ति है और **2%** घातक ट्यूमर के लिए जिम्मेदार है। अधिकांश सीएनएस ट्यूमर ग्लियाल कोशिकाओं में उत्पन्न होते हैं जो न्यूरॉन्स को समर्थन और पोषण देते हैं और ग्लियोमास के रूप में जाने जाते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन प्रणाली (डब्ल्यूएचओ) ने सबसे पहले ग्लियोमास को चार ग्रेडों में वर्गीकृत किया - ग्रेड **I** से **IV** तक। ग्रेड **I** और **II** को लो-ग्रेड ग्लियोमास (**LGG**) के रूप में जाना जाता है, ग्रेड **III** को हाई-ग्रेड ग्लियोमा (**HGG**) कहा जाता है, और ग्रेड **IV**, ग्लियोमास के घातक रूप को ग्लियोब्लास्टोमा मल्टीफॉर्म (**GBM**) कहा जाता है। जीबीएम को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है: प्राथमिक और माध्यमिक जीबीएम। प्राथमिक जीबीएम निचले चरणों के किसी भी नैदानिक प्रमाण के बिना तेजी से विकसित होते हैं, जबकि माध्यमिक जीबीएम ग्लियोमास के निचले चरणों (एलजीजी से एचजीजी) में बदल जाते हैं। प्राथमिक जीबीएम में जीबीएम का **90%** हिस्सा होता है और यह बुजुर्ग लोगों (औसत आयु **62** वर्ष) में होता है। हालाँकि, माध्यमिक जीबीएम जिनकी संख्या कम होती है, कम उम्र (औसत उम्र **45** वर्ष) में दिखाई देते हैं। दोनों प्रकार के जीबीएम की उत्तरजीविता एलजीजी की तुलना में काफी कम है। एलजीजी और सेकेंडरी जीबीएम के जीनोमिक

और रूपात्मक विश्लेषण ने भी महत्वपूर्ण अंतर दिखाया है। जबकि जीबीएम में उच्च प्रसार, आक्रमण और घातकता है, एलजीजी कम से कम प्रसार और आक्रमण के साथ अच्छा व्यवहार करता है।

उद्देश्य: उन आणविक कारकों को समझना जो कम से कम घातक (एलजीजी) के बेहतर निदान वाले कैंसर से सबसे विनाशकारी कैंसर के पारित होने के दौरान अलग-अलग विनियमित होते हैं।

आज तक के परिणाम: एलजीजी की ट्यूमरजेनिक प्रक्रिया पर गहन ज्ञान और एचजीजी के माध्यम से एलजीजी के जीबीएम में रूपांतरण को गति देने वाले प्रमुख कारकों को समझने से निस्संदेह जीबीएम के निदान और पूर्वानुमान में दिशाएं खुलेंगी और समग्र अस्तित्व में सुधार हो सकता है। सभी जीबीएम रोगी। बाह्य कोशिकीय मैट्रिक्स की यांत्रिक रीमॉडलिंग और कैंसर की प्रगति के साथ सहसंबंध में इसकी कठोरता में वृद्धि एक बहुत प्रसिद्ध घटना है। उपास्थि अम्लीय प्रोटीन -**1** (सीआरटीएसी**1**) अज्ञात कार्य का एक बाह्य कोशिकीय मैट्रिक्स (ईसीएम) प्रोटीन है जिसे सबसे पहले मनुष्यों में चोंड्रोसाइट्स मार्कर के रूप में पहचाना जाता है, जिसमें मानव चोंड्रोसाइट्स को ऑस्टियोब्लास्ट और मेसेनकाइमल कोशिकाओं से अलग करने की क्षमता होती है। इस प्रोटीन में रुचि आर्टिकुलर कार्टिलेज और संबंधित बीमारियों में इसके स्थानीयकरण से जुड़ी हुई है और यह मल्टीपल स्केलेरोसिस, हड्डी फ्रैक्चर, न्यूरोफाइब्रोमैटोसिस प्रकार **1**-संबंधित ग्लोमस ट्यूमर से भी जुड़ा हुआ है। हालाँकि, **CRTAC** का रोगजनन से संबंध स्पष्ट नहीं है। अपनी प्रयोगशाला में निर्मित चुंबकीय चिमटी का उपयोग करके उन्होंने ग्लियोमा के ईसीएम में सीआरटीएसी**1** के नए कार्य को निर्धारित किया है।



चित्र ईसीएम कठोरता और ट्यूमर में मैट्रिक्स कठोरता के मॉडल को मापने के लिए चुंबकीय चिमटी सेटअप का प्रतिनिधित्व करता है

संचिता सेनगुप्ता

सेनगुप्ता के अनुसंधान समूह ने स्टायरिलबॉडीपी और पेरीलेनडिइमाइड डायाड्स को डिजाइन और संश्लेषित किया और उनके जटिल फोटोप्रेरित इलेक्ट्रॉन और ऊर्जा हस्तांतरण गतिशीलता जिसमें पीडीआई और मोनो/डी स्टायरिल-बॉडीपी शामिल हैं, को स्थिर अवस्था और अल्ट्राफास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी (जे मेटर। केम। सी **2022, 10, 10551)** द्वारा सुलझाया गया था। -**10561).**

उन्होंने पीडीआई और एज़ा-बॉडी क्रोमोफोरस से युक्त **[1+1]** और **[2+2]** प्रकार के सहसंयोजक धातु-मुक्त एफआरईटी मैक्रोसायकल को डिजाइन और संश्लेषित किया, जिन्होंने रेडॉक्स क्षमता, तापमान और धातु आयनों के प्रति प्रतिक्रिया दिखाई। इन मैक्रोसाइकिलों का उपयोग **1,5**-डायहाइड्रॉक्सीनफैथलीन से जुग्लोन के फोटोऑक्सीकरण के लिए एफआरईटी फोटोकैटलिस्ट के रूप में भी किया गया था (केम। कम्यून।, **2023, 59, 1042-1045)**।

एक अन्य योगदान में, उन्होंने इमिडाज़ोल और नेफ्थालिमाइड पर आधारित नए आणविक रोटर्स को डिजाइन और संश्लेषित किया, जिसमें चार्ज ट्रांसफर (सीटी) चरित्र, समग्र प्रेरित उत्सर्जन (एआईई) और तापमान भिन्नता, विलायक चिपचिपाहट और विलायक वातावरण के पीएच के प्रति उत्सर्जन प्रतिक्रिया दिखाई गई। तदनुसार, इन रोटरों का उपयोग कैंसर सेल लाइन **A549** और फ़ाइब्रोब्लास्ट सेल लाइन **L929 (**ऑर्ग. बायोमोल. केम., **2022, 20, 9422-9430)** की लाइव इमेजिंग के लिए किया गया था।

सेनगुप्ता का समूह नए संयुग्मित डी-ए-डी-ए प्रकार के अणुओं को संश्लेषित करने और उनकी चार्ज वाहक गतिशीलता और अन्य अनुप्रयोगों का पता लगाने में भी शामिल है। उन्होंने संयुग्मित **A-D-A'-D-A** छोटे अणुओं को डिजाइन और संश्लेषित किया, जिसमें आइसैटिन, आइसैटिन-थियोफीन और बेंज़ोथियाडियाज़ोल शामिल थे, जो संकीर्ण ऑप्टिकल बैंडगैप प्रदर्शित करते थे, **4.5 × 10−3** सेमी**2/Vs** तक की चार्ज वाहक गतिशीलता प्रदर्शित करते थे और चयनात्मक ऑक्सीकरण के प्रति उत्कृष्ट फोटोकैटलिटिक व्यवहार दिखाते थे। सल्फाइड से सल्फोऑक्साइड (रसायन यूरो जे **2023, ई202203951 (1-8))**।

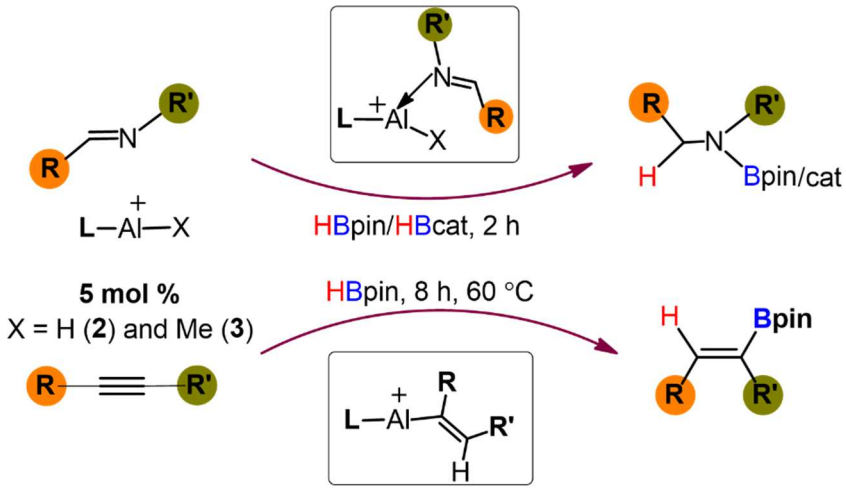
संजय मंडल

प्रोफेसर मंडल का समूह धातु कार्बनिक फ्रेमवर्क (एमओएफ) और सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क (सीओएफ) पर उनके विविध संरचनात्मक सौंदर्यशास्त्र और उत्प्रेरक, ल्यूमिनेसेंस, आणविक पृथक्करण, गैस और तरल सोखना, चुंबकत्व, दवा वितरण आदि जैसे विभिन्न अनुप्रयोगों में उनकी संभावित भूमिकाओं के लिए विशेष जोर देने के साथ विविध समन्वय वास्तुकला के रणनीतिक डिजाइन में लगा हुआ है। विभिन्न स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकें (यूवी-विज़, एफटीआईआर, एनएमआर, रमन, सीडी और फ्लोरोसेंस), थर्मल विश्लेषण (टीजीए और डीएससी), इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री, सतह विश्लेषण (एसईएम/ईडीएक्स, एएफएम और टीईएम), और एक्स-रे क्रिस्टलोग्राफी (पीएक्सआरडी और एससीएक्सआरडी)) नियमित रूप से नए कार्बनिक, अकार्बनिक और ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिकों के भौतिक रासायनिक गुणों को स्थापित करने के लिए उपयोग किया जाता है। प्रोफेसर मंडल के शोध ने बहु-चरणीय कार्बनिक संश्लेषण, समन्वय रसायन विज्ञान, विषम उत्प्रेरण और सामग्री विज्ञान के क्षेत्र में योगदान दिया है। उनके समूह ने जिन प्रमुख परियोजनाओं पर काम किया है वे हैं: **(i)** हाइड्रोजन-बॉन्ड-दान (प्राथमिक एमाइड समूह) और/या हाइड्रोजन-बॉन्ड-स्वीकार करने (ऑक्साडियाज़ोल मौएटिटी) क्षमताओं के साथ लुईस एसिड केंद्रों के साथ द्वि-कार्यात्मक विषम उत्प्रेरक का डिज़ाइन। महत्वपूर्ण कार्बनिक परिवर्तनों की संख्या, और **(ii) (**ए) कार्बन डाइऑक्साइड के पृथक्करण और रूपांतरण के लिए विविध सूक्ष्म और मेसोपोरस नैनोमटेरियल का विकास, **(**बी) पीपीबी पर धातु आयनों और तटस्थ छोटे अणुओं (नाइट्रोएरोमैटिक्स और कीटोन्स) की अल्ट्राफास्ट/चयनात्मक सेंसिंग /पीपीटी स्तर, और (सी) परमाणु कचरे के गैर-रेडियोधर्मी सरोगेट्स का अध्ययन जैसे कि मल्टीमीडिया **I2** कैप्चर और पानी में **ReO4-** का चयनात्मक संवेदन।

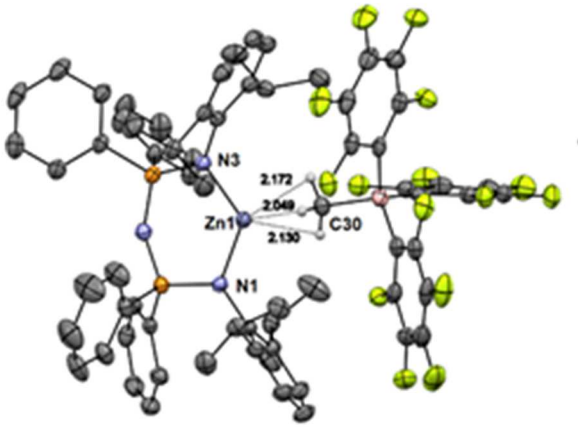
संजय सिंह

सिंह अनुसंधान समूह की गतिविधियाँ कुछ मूलभूत प्रश्नों को संबोधित करने और उनके उत्प्रेरक अनुप्रयोगों की खोज करने के लिए मुख्य समूह और संक्रमण तत्व ऑर्गेनोमेटेलिक रसायन विज्ञान के विभिन्न पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करती हैं। इस संबंध में वे विभिन्न मुख्य समूह (बी, सी, पी और एसबी) और संक्रमण धातु (नी, क्यू, पीडी, एयू, जेएन, आईआर और आरयू) जटिल होते हैं और दिलचस्प प्रतिक्रिया रसायन शास्त्र का प्रदर्शन करते हैं। इसके अलावा, उन्होंने हाइड्रोएलिमेंटेशन प्रतिक्रियाओं के लिए धनायनित बी और अल कॉम्प्लेक्स के संश्लेषण और उत्प्रेरक अनुप्रयोगों का भी सफलतापूर्वक पता लगाया है। उनका समूह अकार्बनिक मैक्रोसायकल, पाइरिडिनोफेन और क्रिप्टैंड के संश्लेषण और गुणों में भी रुचि रखता है।

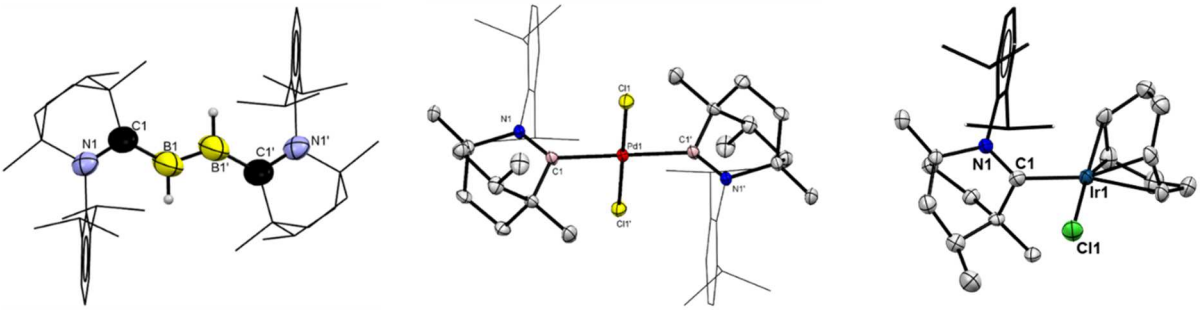
अत्यधिक इलेक्ट्रोफिलिक धनायनित एल्यूमीनियम और जिंक कॉम्प्लेक्स: संश्लेषण, प्रतिक्रियाशीलता और उत्प्रेरक अनुप्रयोग इलेक्ट्रॉनिक रूप से असंतृप्त एल्यूमीनियम हाइड्राइड धनायनों की उच्च लुईस अम्लीय प्रकृति [***LAlH]+[HB(C6H5)3]-*** और [***LAlH]+[B(C6H5)4]-*** और मिथाइल एल्युमीनियम धनायन [***LAlMe]+[B(C6H5)4]-*** का संबंधित अंतिम उत्पादों की उत्कृष्ट पैदावार के साथ हल्की प्रतिक्रिया स्थितियों के तहत कई इमाइन और एल्काइनों के हाइड्रोबोरेशन (***HBpin/HBcat*** का उपयोग करके) के लिए उपयोग किया गया है। सबसे संभावित उत्प्रेरक चक्र की जांच के लिए नियंत्रण प्रयोग आयोजित किए गए हैं। इसके अलावा, इमाइन के हाइड्रोसिलिलेशन के लिए उपरोक्त एल्यूमीनियम हाइड्राइड धनायनों, ***[LAlH]+[HB(C6H5)3]-*** और [***LAlH]+[B(C6H5)4]-*** की उत्प्रेरक गतिविधि का पता लगाने के लिए काम बढ़ाया गया है। इस प्रयास में विभिन्न प्रकार के ऑर्गेनो-सिलेन जैसे ***Et3SiH, MePhSiH2, PhSiH3, TMDSO*** और ***PHMS*** का निरीक्षण किया गया है, और परिणामों ने सिलिकॉन केंद्र में स्टेरिक बल्क को कम करने पर उत्प्रेरक की बढ़ी हुई दक्षता को निर्धारित किया है।



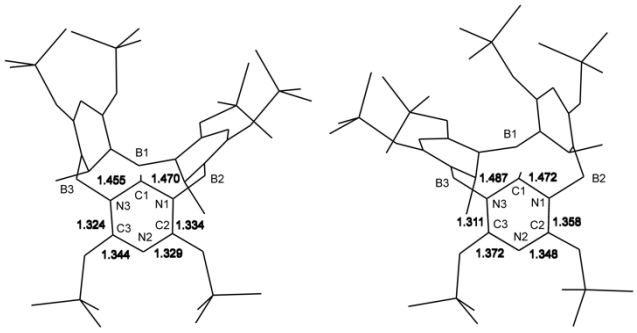
निम्न समन्वित तटस्थ [LZn-Me] और धनायनित जिंक कॉम्प्लेक्स [LZn] [CH3B(C6F5)3] (bis-phosphinimino) एमाइड लिगैंड द्वारा समर्थित (LH = [{(2,6-iPr2C6H3N)P(Ph2)}2N]H) का संश्लेषण किया गया है। कमरे के तापमान पर टोल्यूनि में B(C6F5)3 का उपयोग करके [LZn-CH3] से मिथाइल समूह के अवशोषण द्वारा यौगिक तक पहुँचा गया था। टाइटल कॉम्प्लेक्स [LZn] [CH3B(C6F5)3] की लुईस अम्लता के लाभों का उपयोग हल्की प्रतिक्रिया स्थितियों के तहत इमाइन के हाइड्रोसिलिलेशन और हाइड्रोबोरेशन के लिए किया जाता है।



समूह *13* और संक्रमण तत्वों के कार्बाइन कॉम्प्लेक्स: सिंह के अनुसंधान समूह ने बीआईसीएएसी-बोरेन एडक्ट्स को सफलतापूर्वक संश्लेषित और चित्रित किया है और उनका उपयोग करके दो बी परमाणुओं के बीच एकल और दोहरे बंधन के साथ >बी-बी< और >बी=बी< अणुओं की एक श्रृंखला तैयार की है। इसके अलावा, हमने *BICAAC* स्थिर बोरान धनायनों [*BICAAC-(BH2)-H-(BH2)-BICAAC]+[H-B(C6F5)3]-* और [*BICAAC-(BH2)-H-(BH2)-BICAAC]+* को संश्लेषित किया है। [बी(सी*6*एफ*5)4]-* और उन्हें कार्बोनिल्स के हाइड्रोसिलिलेशन प्रतिक्रियाओं में उत्प्रेरक के रूप में उपयोग किया। संक्रमण तत्वों के क्षेत्र में इनके समूह ने विभिन्न धातुओं के साथ संकुलों की एक शृंखला तैयार की है। [(बीआईसीएएसी)*2*पीडीसीएल*2]* कॉम्प्लेक्स को संश्लेषित किया गया है और हेक-मिज़ोरोकी और सुजुकी-मियाउरा क्रॉस कपलिंग प्रतिक्रियाओं में उत्प्रेरक के रूप में नियोजित किया गया है। इसके बाद, उन्होंने इरिडियम कॉम्प्लेक्स आईआर (बीआईसीएएसी) सीएल (सीओडी) को संश्लेषित और चित्रित किया और कार्बोनिल्स (एल्डिहाइड और केटोन्स) और इमाइन के स्थानांतरण हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रियाओं में उत्प्रेरक के रूप में इसका उपयोग किया। इसके अलावा, उन्होंने [(बीआईसीएएसी)*2*एनआई(एक्स)*2]* कॉम्प्लेक्स [एक्स = सीएल, ब्र और आई] की एक श्रृंखला को संश्लेषित और चित्रित किया है और नेगीशी क्रॉस कपलिंग प्रतिक्रियाओं में उत्प्रेरक के रूप में इसकी क्षमता का पता लगाया है। शून्य-वैलेंट संक्रमण धातु (*BICAAC)2M(0)* कॉम्प्लेक्स (*M = Mn, Ni, Cu, Zn, Pd, Au* आदि) को भी संश्लेषित किया गया है। नीचे दिया गया चित्र *BICAAC* द्वारा स्थिर डाइबोरीन, *[(BICAAC)2PdCl2]* और *Ir(BICAAC)Cl(COD)* परिसरों की एकल क्रिस्टल एक्स-रे संरचनाओं को दर्शाता है।



अकार्बनिक मैक्रोसायकल और क्रिप्टैंड्स: गठनात्मक रूप से कठोर बोरॉन जिसमें पाइरिडिनोफेन और एल्युमीनियम कंजनर होते हैं, एल्यूमीनियम एंकर्ड बाइसिकल पाइरिडिनोफेन सहित बहुत ही नए अणु होते हैं। अभी हाल ही में, सिंह के समूह ने विभिन्न बोरॉन हाइड्राइड्स के साथ पाइरीडीन मोएटीज़ के डीरोमेटिव हाइड्रोबोरेशन मार्ग का उपयोग करके बोराकैलिक्सेरेन तैयार करने के लिए एक प्रोटोकॉल विकसित किया है। नीचे दी गई तस्वीर एक आंशिक शंकु संरचना में मैक्रोसायकल की तरह एक बोराकैलिक्सेरेन को दिखाती है, जो डिएरोमेटाइज़्ड ट्राइज़िन मोइटीज़ से इकट्ठा किया गया है।



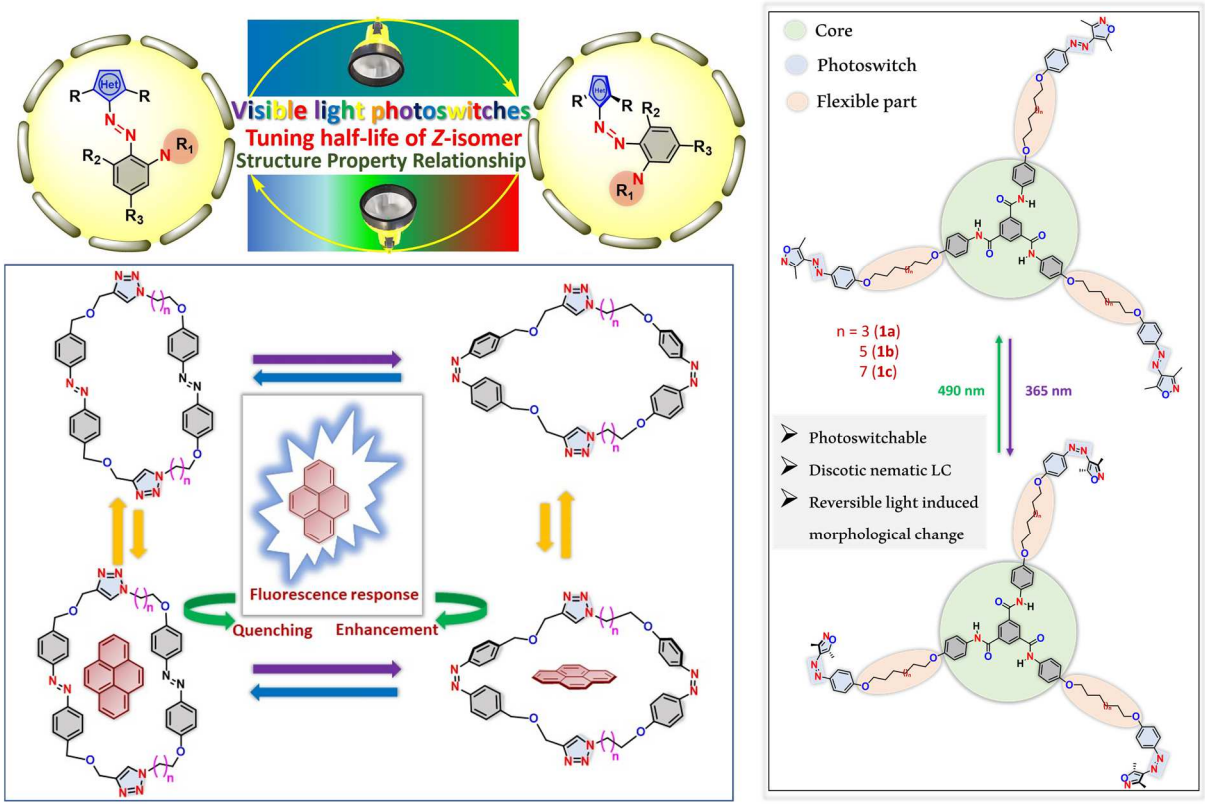
शुभब्रत मैती

जैविक कार्यों में आम तौर पर अंतःक्रियात्मक घटकों के बीच विशिष्ट स्थानिक समन्वय वाले परस्पर जुड़े अस्थायी घटनाओं की एक श्रृंखला शामिल होती है ताकि अस्थायी घटनाएं विशिष्ट स्थानों पर या जीव में विशिष्ट डिब्बों में घटित हों। इस प्रकार, अस्थायी और स्थानिक दोनों पैमानों पर प्रोग्रामयोग्य पदार्थ के विकास की दिशा में निरंतर प्रयास नियंत्रणीय कार्यक्षमता के साथ बायोमिमेटिक, विघटनकारी सामग्री बनाने के लिए महत्वपूर्ण होंगे।

दिशात्मक अंतःक्रियाएं और विशिष्ट स्थानों पर कोलाइड्स का सटीक संयोजन पैटर्निंग और माइक्रोएरे जैसे अनुप्रयोगों के लिए महत्वपूर्ण हैं। जैविक प्रणालियों में गतिशीलता और स्व-संयोजन को नियंत्रित करने के लिए बहुसंयोजकता-मध्यस्थ अंतःक्रियाएं आवश्यक हैं। बायोमेडिसिन के लिए सुपरमॉलेक्यूलर रसायन विज्ञान में इसके महत्व के बावजूद, स्पेटियोटेम्पोरली ट्यूनेबल असेंबली फॉर्मेशन, कोलाइडल ट्रांसपोर्ट, या फ़ोरेसिस को संशोधित करने में बहुसंयोजकता की भूमिका अज्ञात बनी हुई है। सिंह के समूह ने मुख्य रूप से सहक्रियात्मक एंजाइम-सब्सट्रेट-नैनोकण एफ़िनिटी और फ़ोरेटिक प्रभाव द्वारा नियंत्रित मल्टीवेलेंट एडेनोसिन मोनो-, डी- और ट्राइन्यूक्लियोटाइड्स (एएम/डी/टीपी) के बंधन द्वारा संशोधित सर्फैक्टेंट-फंक्शनल धनायनित नैनोकणों की स्व-संयोजन का अध्ययन किया। . उन्होंने आगे दो स्वायत्त एकत्रीकरण पैटर्न का प्रदर्शन किया: माइक्रोफ्लुइडिक और मैक्रोस्केल स्थितियों में एंजाइम ग्रेडिएंट्स द्वारा मॉड्यूलेशन और कॉफी रिंग प्रभाव के माध्यम से सतह जमाव पैटर्न। इसके अतिरिक्त, उन्होंने रक्त सीरम में एटीपी-लोडेड नैनोकणों को शामिल करके कॉफी रिंग घटना का फायदा उठाया, जिससे कम लागत वाली रोग निदान में इसकी क्षमता पर प्रकाश डाला गया। सहक्रियात्मक एंजाइम-सब्सट्रेट नैनोकण संबंध का उपयोग करके और फ़ोरेटिक प्रभाव का लाभ उठाकर, उन्होंने विभिन्न पैमानों पर स्थानिक पैटर्न पर सटीक नियंत्रण प्राप्त करने की क्षमता का प्रदर्शन किया। इन निष्कर्षों का बायोसेंसिंग, डायग्नोस्टिक्स और उन्नत चिकित्सीय सहित बायोमेडिकल अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला पर प्रभाव पड़ता है।

एंजाइम-जनित प्रवाह निर्माण कार्य में, एसिटाइलकोलिनेस्टरेज़ सीमित था, जो न्यूरोट्रांसमीटर एसिटाइलकोलाइन के हाइड्रोलिसिस को उत्प्रेरित करता है। परत-दर-परत असेंबली प्रक्रिया के माध्यम से एक एंजाइम-आधारित माइक्रोपंप विकसित किया गया था। अवरोधकों (पैराऑक्सोन से लेकर एडेनिन-आधारित न्यूक्लियोटाइड्स तक) के साथ-साथ इसकी उत्प्रेरक क्रिया का भी अध्ययन किया गया। यही अध्ययन मानव प्लाज्मा को स्थिर करके भी किया गया था जिसमें एसिटाइलकोलिनेस्टरेज़ होता है, जिसके परिणामस्वरूप प्लाज्मा-आधारित माइक्रोपंप का एक प्रोटोटाइप मॉडल तैयार हुआ। इसके अलावा, एक माइक्रोफ्लुइडिक चैनल के भीतर आयनों के ग्रेडिएंट में क्षारीय फॉस्फेट एंजाइम, डीएनएजाइम और डीएनए के केमोटैक्सिस का अध्ययन किया गया है। इसके अलावा चीनी अणुओं, मुख्य रूप से सुक्रोज, फ्रुक्टोज और ग्लूकोज जैसे छोटे भीड़ की उपस्थिति में एंजाइम बहाव व्यवहार का अध्ययन किया गया था जो पूरी तरह से गैर-उत्प्रेरक स्थितियों में शारीरिक रूप से प्रासंगिक है। इसके अतिरिक्त, हाइड्रोजेल मैट्रिक्स में यह प्रदर्शित किया गया कि नैनोकणों की उपस्थिति लंबे समय तक पीएच ग्रेडिएंट कैसे उत्पन्न कर सकती है।

सुगुमार वेंकटरमानी



फोटोस्विच करने योग्य कार्यात्मक अणु: एज़ो-फोटोस्विच दिलचस्प आणविक प्रणालियाँ हैं जो प्रकाश द्वारा दो या दो से अधिक अवस्थाओं के बीच टॉगल करती हैं। प्रतिवर्ती ई-जेड आइसोमेराइजेशन प्रक्रिया में एज़ो यौगिकों की बस्टिबिलिटी विरासत में मिलती है, जो आणविक प्रणालियों के कार्यों को संशोधित करने में उपयोगी हो सकती है। इस दिशा में हालिया प्रगति के बावजूद, कई चुनौतियाँ खुली हुई हैं। महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक सिस्टम को लंबी तरंग दैर्ध्य के तहत स्विच करने में सक्षम बनाना है, अधिमानतः दृश्य प्रकाश में। इस दिशा में, दृश्य-प्रकाश-चालित एज़ोहेटेरोएरीन फोटोस्विच की एक विस्तृत श्रृंखला को संश्लेषित करने के लिए एक मॉड्यूलर दृष्टिकोण अपनाया गया है। इस संबंध में, वेंकटरमणि के शोध समूह ने एरिल रिंग और विभिन्न प्रतिस्थापन पैटर्न में चक्रीय एमाइन के ऑर्थो प्रतिस्थापन पर विचार किया। विस्तृत स्पेक्ट्रोस्कोपिक अध्ययनों का उपयोग करते हुए, उन्होंने संरचना और फोटोस्विचिंग क्षमता और जेड-आइसोमर्स के आधे जीवन के बीच एक संबंध स्थापित किया। हमने ट्यून करने योग्य और द्विदिशात्मक लंबी तरंग दैर्ध्य फोटोस्विच (जे. ऑर्ग. केम. 2022, 87, 10, 6541-6551) हासिल किए। एक अन्य कार्य में, उन्होंने प्रकाश-प्रेरित आकार बदलने वाले एज़ोमैक्रोसायकल के डिज़ाइन, संश्लेषण और अध्ययन की सूचना दी, जिसमें लचीलेपन और बंधन को वहन करने के लिए एल्कोक्सी समूहों और ट्राईज़ोल इकाइयों के साथ बंधे एज़ोबेंजेन को शामिल किया गया। उनसे अतिथि अणु के साथ विपरीत रूप से बंधने की अपेक्षा की जाती है। इस जांच के माध्यम से, वेंकटरमणि के समूह ने फोटोआइसोमेराइजेशन के माध्यम से अतिथि अणु के रूप में पाइरीन के मोनोमेरिक उत्सर्जन में प्रकाश-नियंत्रित प्रतिदीप्ति शमन और वृद्धि का और, बदले में, मेजबान-अतिथि इंटरैक्शन (ऑर्ग.बायोमोल.केम।, 2022, 20, 5284- 5292) का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया।इसके अलावा, तीन बेंजीन-1,3,5-ट्राइकार्बोक्सामाइड (बीटीए) आधारित आणविक प्रणालियाँ जिनमें फेनिलाज़ो-3,5-डाइमिथाइलिसोक्साज़ोल फोटोस्विच शामिल हैं, को डिजाइन और संश्लेषित किया गया था। डॉ. शांतनु पाल के समूह

के सहयोग से उनके तरल क्रिस्टलीय (एलसी) गुणों का अध्ययन किया गया। अध्ययनों से परिवेश के तापमान (Chem. Eur. J., 2022, 29, e202202876) पर प्रकाश द्वारा संशोधित "ऑन और ऑफ स्टेट्स" के साथ डिस्कोटिक एलसी अणुओं की पुष्टि करने वाले प्रकाश द्वारा स्व-संयोजन में रूपात्मक परिवर्तनों का पता चला। इस वर्ष के दौरान (Chem. Record, 2022, 22, e202200074) कई एज़ोएरीन-आधारित प्रणालियों की समीक्षा में भी योगदान दिया गया ।

हेटरोसाइक्लिक रेडिकल्स: प्रतिक्रियाशील मध्यवर्ती पर मैट्रिक्स अलगाव अवरक्त स्पेक्ट्रोस्कोपिक अध्ययन, और विशेष रूप से हेटरोसायक्लिक रेडिकल्स पर गणना की भी इस अवधि के दौरान जांच की गई थी। कुछ कार्य या तो विश्लेषण चरण में हैं या पांडुलिपियों के भाग के रूप में तैयार किए जा रहे हैं।.

सुमन के. बर्मन

बर्मन का अनुसंधान समूह उन कारकों को समझने में सक्रिय रूप से शामिल है जो वैकल्पिक ऊर्जा संसाधनों के संदर्भ में प्रोटॉन की हाइड्रोजन में इलेक्ट्रोकैटलिटिक कमी को बढ़ा सकते हैं। हाइड्रोजन विकास को सुविधाजनक बनाने के लिए, वे **3**डी संक्रमण धातु परिसरों को डिजाइन कर रहे हैं, जो रेडॉक्स-सक्रिय गैर-निर्दोष लिगैंड और लिगैंड में बुनियादी मोएट्स से घिरा हुआ है जो प्रोटॉन को आकर्षित कर सकता है जिसके परिणामस्वरूप सक्रिय साइट पर तेजी से प्रोटॉन डिलीवरी हो सकती है। इस संबंध में, उनके समूह ने प्रोटॉन कमी के लिए ऑक्टाहेड्रल नी **(II)-**फेनोलेट कॉम्प्लेक्स के इलेक्ट्रोकैटलिटिक व्यवहार का विश्लेषण किया है। उन्होंने सफलतापूर्वक संरचनात्मक रूप से सक्रिय मध्यवर्ती की विशेषता बताई है जहां एसिड स्रोत फेनोलेट भाग से हाइड्रोजन बंधित होता है। इसके परिणामस्वरूप एसिटोनिट्राइल में बाहरी प्रोटॉन स्रोत के रूप में एसिटिक एसिड का उपयोग करके **3.73 x 104** एस-**1** का अधिकतम टीओएफ प्राप्त हुआ। इस कार्य का मसौदा तैयार किया जा रहा है और शीघ्र ही सूचित किया जाएगा। उनके समूह ने प्रोटॉन, **CO2** और **O2** कटौती के लिए अन्य उत्प्रेरक भी विकसित किए हैं।
इलेक्ट्रोकैटलिसिस के अलावा, वे एंजाइम नाइट्राइट रिडक्टेस के बायोमिमेटिक मॉडलिंग के लिए बायोइंस्पायर्ड **Cu(II)** कॉम्प्लेक्स का विकास भी कर रहे हैं जो नाइट्राइट को नाइट्रिक ऑक्साइड में बदल देता है। इस परियोजना में बर्मन का समूह ऑक्सीजन परमाणु स्थानांतरण और इलेक्ट्रोकैटलिसिस के लिए कॉपर-नाइट्राइट परिसरों की प्रतिक्रियाशीलता की दिशा में दूसरे समन्वय क्षेत्र के प्रभाव का अध्ययन कर रहा है।

उज्ज्वल के गौतम

2022-23 के दौरान डॉ. उज्ज्वल के. गौतम के नेतृत्व में नैनोस्केल एनर्जी लैब में अनुसंधान का केंद्रीय विषय नए रास्ते तलाशना और तेजी से बढ़ती वैज्ञानिक सफलताओं और बाजार के अवसरों के लिए अग्रणी पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करना है। उनका शोध कार्य कार्यात्मक नैनोमटेरियल विकसित करने और ऊर्जा संचयन और पर्यावरणीय उपचार में उनके अनुप्रयोगों पर केंद्रित था। इस तरह के काम के लिए फोटोकैटलिसिस, इलेक्ट्रोकैटलिसिस, प्रतिक्रिया कैनेटीक्स की इन-सीटू जांच, एक्सिटॉन गतिशीलता, सतह लक्षण वर्णन तकनीक और इलेक्ट्रॉन और परमाणु बल माइक्रोस्कोप का उपयोग करके उच्च-रिज़ॉल्यूशन संरचनात्मक विश्लेषण में भागीदारी की आवश्यकता होती है।
गौतम का समूह अत्यधिक मोनोडिस्पर्स, आकार-नियंत्रित नैनोक्रिस्टलाइन अर्धचालक और धातु उत्प्रेरक सामग्री के लिए रासायनिक मार्ग विकसित करने में रुचि रखता है जो या तो (ए) हाइड्रोजन प्राप्त करने के लिए सूर्य के प्रकाश की मदद से पानी को विभाजित कर सकता है जो रासायनिक ऊर्जा के रूप में सौर ऊर्जा को संग्रहीत करता

है या इसके विपरीत, (बी) ऑक्सीजन को कुशलतापूर्वक कम करके इसे ऑक्साइड आयन बनाने में सक्षम बनाता है और इस प्रकार कमरे के तापमान पर भी हाइड्रोजन के साथ आसानी से जुड़ जाता है, जिससे मांग पर संग्रहीत सौर ऊर्जा निकल जाती है। जैसा कि प्रकाशन सूची में दर्शाया गया है, उनके समूह को कुछ महत्वपूर्ण सफलताएँ मिली हैं।

8.2.2. संकाय सदस्यों का दौरा

देबाशीष अधिकारी

— आईआईटी मंडी, 25 मई, 2022
— आईआईटी इंदौर, 20 फरवरी, 2023

जीनो जॉर्ज

— आईआईएसईआर त्रिवेन्द्रम, 6-11 जनवरी, 2023
— एनसीएल पुणे, 15-17 मार्च, 2023

पी. बालनारायण

— सावित्री भाई फुले पुणे विश्वविद्यालय मई 2022
— सावित्री भाई फुले पुणे विश्वविद्यालय अगस्त 2022
— सावित्री भाई फुले पुणे विश्वविद्यालय दिसंबर2022

शांतनु कुमार पाल

— डीएवी विश्वविद्यालय, जालंधर, 18-19 अप्रैल, 2023
— आईआईटी बॉम्बे, 21 जुलाई, 2022

सब्यसाची रक्षित

— अक्टूबर, 2022: INST, मोहाली पहली INST-IISER बैठक में एक शोध वार्ता देंगे।
— जनवरी 2023: आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम एक कार्यशाला में पढ़ाएगा और **XIII** एफसीएस बैठक में एक शोध वार्ता भी देंगे।

संचिता सेनगुप्ता

— जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च (जेएनसीएएसआर) बैंगलोर, 23-25 जनवरी, 2023।
— इंस्टीट्यूट ऑफ नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी (आईएनएसटी) मोहाली, 22-23 सितंबर, 2022।

संजय सिंह

— बनारस हिंदू विश्वविद्यालय (बीएचयू), तिथियां - 15-17 दिसंबर, 2022।
— आईआईएसईआर टीवीएम, तिथियां - 9-12 फरवरी, 2023।

उज्ज्वल के गौतम

— DESY-जर्मनी, 12-25 जुलाई, 2022
— INST मोहाली, 2-3 सितंबर, 2022
— जेएनसीएएसआर, बैंगलोर, 19-23 अक्टूबर, 2022
— सीएसआईआर-एनईआईएसटी जोरहाट, 24-26 नवंबर, 2022
— राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, 21-24 फरवरी, 2023
— डिब्रूगढ़ विश्वविद्यालय, 23 फरवरी से 03 मार्च, 2023
— आईआईटी रूड़की, 4-5 मार्च, 2023।

8.2.3. वार्ता दी गई

अंगशुमन रॉय चौधरी

— अंगशुमन रॉय चौधरी-वार्ता का शीर्षक। इन-सीटू क्रिस्टलीकरण: अनुप्रयोगों के लिए तकनीक, जी जी डी एस डी कॉलेज, चंडीगढ़, दिनांक 1 अक्टूबर 2022

अरिजीत के. डे और लैब सदस्य

— अरिजीत कुमार डे, अनरेवलिंग कॉम्पिटिंग ट्विस्टिंग एंड आइसोमेराइजेशन पाथवेज़ इन ए पुश-पुल स्टिलबिन, केमिकल साइंस सिम्पोजियम 2022, आईआईटी मंडी, 23 से 25 मई 2022।

— शाइना धमीजा, इम्पल्सिव स्टिम्युलेटेड रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी पर एक पुनरावलोकन: स्पेक्ट्रली डिस्पर्सड चिरप्ड ब्रॉडबैंड जांच का महत्व। डॉ. के. वी. राव साइंटिफिक सोसाइटी रिसर्च अवार्ड्स 2021-2022, भारत, 18 जून 2022।

— अरिजीत कुमार डे, एमकेइमा की अल्ट्राफास्ट एक्साइटेड-स्टेट डायनेमिक्स पर प्रकाश डालते हुए: हिडन कंफर्मर्स और स्टेपवाइज वर्सेस कंसर्टेड आइसोमेराइजेशन और प्रोटॉन ट्रांसफर, फ्यूचर ओरिएंटेड रिसर्च कॉन्फ्रेंस और प्रदर्शनियां: केमिकल साइंसेज में इंटरडिसिप्लिनरी इनिशिएटिव्स (फोर्स-आईआईसीएस-2022), जेपी पैलेस, आगरा। , 28-31 जुलाई 2022।

— अरिजीत कुमार डे, एमकेइमा की उत्तेजित-अवस्था की गतिशीलता को स्पष्ट करते हुए: छिपे हुए अनुरूपकर्ता और चरणबद्ध बनाम ठोस आइसोमेराइजेशन और प्रोटॉन स्थानांतरण। रासायनिक विज्ञान में अंतःविषय पहल (आईआईसीएस) 2022 आगरा उत्तर प्रदेश भारत, 28-31 जुलाई, 2022।

— अरिजीत कुमार डे, फेमटोसेकंड पल्स के साथ ऑप्टिकल ट्रैपिंग: उत्साह, चुनौतियां और अवसर, लेजर-लाइट और पार्टिकल्स के साथ इंटरैक्शन पर 13वीं अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन श्रृंखला (एलआईपी-2022), वारसॉ पोलैंड, 21-26 अगस्त, 2022।

— अरिजीत कुमार डे, फेमटोसेकंड पल्स के साथ ऑप्टिकल ट्रैपिंग: उत्साह, चुनौतियां और अवसर, ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स पर 7वां वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय छात्र सम्मेलन (एससीओपी-2022), 28-30 सितंबर 2022, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद।

— गरिमा भूटानी, इंपल्सिव स्टिम्युलेटेड रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी डीप यूटेक्टिक सॉल्वैंट्स और एक कार्बनिक सह-विलायक के बाइनरी मिश्रण में सहक्रियात्मक प्रभाव प्रकट करती है। फ्रंटियर्स इन ऑप्टिक्स + लेजर साइंस (FiO + LS), रोचेस्टर, न्यूयॉर्क, यूएसए, 19 अक्टूबर 2022।

— शाइना धमीजा, ब्रॉडबैंड पंप-प्रोब स्पेक्ट्रोस्कोपी और इंपल्सिव स्टिम्युलेटेड रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके इंट्रामोल्युलर एनर्जी और चार्ज ट्रांसफर की जांच। ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स और क्वांटम ऑप्टिक्स पर सम्मेलन (COPaQ 2022), आईआईटी रूड़की, भारत, 11 नवंबर 2022।

— अरिजीत कुमार डे, रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी विद ए ट्विस्ट, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर कोलकाता, 5 जनवरी 2023।

— अरिजीत कुमार डे, फेमटोसेकंड पल्स के साथ ऑप्टिकल ट्रैपिंग: उत्साह, चुनौतियां और अवसर, एसपीआईई स्टूडेंट चैप्टर टॉक, भौतिक विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर कोलकाता, 6 जनवरी 2023।

— अरिजीत कुमार डे, गति में मौजूद अणुओं को उन पर प्रकाश डालकर फ्रीज करना, विज्ञान दिवस के उत्सव को चिह्नित करने के लिए विशेष व्याख्यान, एमसीएम डीएवी कॉलेज फॉर विमेन, सेक्टर 36-ए, चंडीगढ़, 24 फरवरी 2023।

— अरिजीत कुमार डे, समिता मिश्रा और अमित कुमार, लीड-फ्री डबल-पेरोव्स्काइट में लो-फ़्रीक्वेंसी फ़ोनन मोड द्वारा मध्यस्थता वाले हॉट कैरियर रिलैक्सेशन की मैपिंग, पेरोव्स्काइट सोसाइटी ऑफ़ इंडिया मीट (PSIM-2023), आईआईटी रूड़की, 1-3 मार्च, 2023.

— अरिजीत कुमार डे, 'वैश्विक ऊर्जा संकट' को हल करने के लिए एक क्रॉस-डिसिप्लिनरी दृष्टिकोण, सतत भविष्य के लिए अंतःविषय विज्ञान में प्रगति पर एक दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार, पोस्ट ग्रेजुएट गवर्नमेंट कॉलेज फॉर गर्ल्स, सेक्टर 11, चंडीगढ़, 22 मार्च 2023।

देबाशीष अधिकारी

— देबाशीष अधिकारी, "ऑर्गेनोफोटोकैटलिटिक डीहाइड्रोजनेशन प्रतिक्रियाएं जो क्विनोन कॉफ़ैक्टर्स की नकल करती हैं" आईआईटी मंडी, 25 मई, 2022

— देबाशीष अधिकारी, "फ्लोरीन द्वारा प्रवर्तित एकल इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण प्रतिक्रिया का यांत्रिक स्पष्टीकरण" स्थिरता पर सम्मेलन। आईआईटी इंदौर, 20 फरवरी, 2023।

जीनो जॉर्ज

— जिनो जॉर्ज, आमंत्रित वार्ता, लेट देयर बी लाइट 2023 सम्मेलन 19-22 फरवरी 2023 को नागपुर में आयोजित हुआ।

— जिनो जॉर्ज, आमंत्रित वार्ता, प्रतिदीप्ति और रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी (एफसीएस और रमन) सम्मेलन पर राष्ट्रीय कार्यशाला, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम में 6-11 जनवरी, 2023 को आयोजित हुई।

शामसुंदर के.आर

— "अणुओं में इलेक्ट्रॉन-सहसंबंध के पहलू", आईएनएसटी मोहाली, तिथियां; 3-4 नवंबर, 2023

कुडुवा आर. विग्नेश

— कुडुवा आर. विग्नेश, वार्ता का शीर्षक: नई पीढ़ी के आणविक नैनोमैग्नेट्स: प्रयोग और सिद्धांत, सम्मेलन/संस्थान का नाम: नैनो विज्ञान संस्थान द्वारा "कार्यात्मक अणुओं और सामग्रियों के पहले सिद्धांत डिजाइनिंग" पर डीएसटी-एसईआरबी वित्त पोषित कार्यशाला और प्रौद्योगिकी (आईएनएसटी) मोहाली, भारत, 04-11-2022 को।

— कुडुवा आर. विग्नेश, वार्ता का शीर्षक: मिश्रित 3डी-4एफ एकल-अणु टोरोइक्स, सम्मेलन/संस्थान का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर भोपाल, भारत द्वारा आयोजित आणविक चुंबकत्व पर दूसरा एशियाई सम्मेलन (एसीएमएम-द्वितीय) सम्मेलन . 5-9 दिसंबर, 2022।

— कुडुवा आर. विग्नेश, वार्ता का शीर्षक: मिश्रित 3डी-4एफ एकल-अणु टोरोइक्स, सम्मेलन/संस्थान का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी खड़गपुर द्वारा आयोजित आणविक चुंबकत्व में तीसरा आधुनिक रुझान (एमटीएमएम-III) सम्मेलन, भारत। 10-14 दिसंबर, 2022।

एन. सत्यमूर्ति

— एन. सत्यमूर्ति, एआई/एमएल मेथड्स इन केमिकल डायनेमिक्स, आईएसीएस, कोलकाता, 26-28 मई, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, एआई/एमएल मेथड्स इन केमिकल डायनेमिक्स, आईआईएसईआर कोलकाता, 24 अगस्त, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, किचन गार्डन से विज्ञान सीखना, एनआईएसईआर भुवनेश्वर, 16 सितंबर, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, एआई/एमएल मेथड्स इन केमिकल डायनेमिक्स, सीटीटीसी-2022, बीएआरसी मुंबई, 22-24 सितंबर, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, HeH+-He/H2 टकरावों में घूर्णी रूप से बेलोचदार बिखराव, स्पेक्ट्रोस्कोपी और अणुओं और समूहों की गतिशीलता, मालपे बीच, कर्नाटक, 10-13 नवंबर, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, एआई/एमएल मेथड्स इन केमिकल डायनेमिक्स, आरएसी 2022, एनआईटी मेघालय, शिलांग, 18-20 नवंबर, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, पासिफ्लोरा अवतार (पैशन फ्लावर) के व्यक्तिगत फूलों में सिंक्रोनस स्पंदित फूल और पैटर्न गठन, डीसीसी 2022, आईएसीएस कोलकाता, 3 दिसंबर, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, प्रारंभिक ब्रह्मांड में रसायन विज्ञान, रसायनज्ञों का वार्षिक सम्मेलन, इंडियन केमिकल सोसाइटी, आईआईटी (आईएसएम) धनबाद, 16 दिसंबर, 2022

— एन. सत्यमूर्ति, प्रारंभिक ब्रह्मांड में रसायन विज्ञान, एसआरएम विश्वविद्यालय। चेन्नई, 9 जनवरी 2023

— एन. सत्यमूर्ति, एआई/एमएल मेथड्स इन केमिकल डायनेमिक्स, ईस्टर-2023, आईआईटी मद्रास, 11 जनवरी, 2023

— एन. सत्यमूर्ति, एआई/एमएल मेथड्स इन केमिकल डायनेमिक्स, iCURE2023, मदुरै कामराज यूनिवर्सिटी, 6 फरवरी, 2023

— एन. सत्यमूर्ति, प्रारंभिक ब्रह्मांड में रसायन विज्ञान, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी भिलाई, 28 फरवरी, 2023

— एन. सत्यमूर्ति, प्रारंभिक ब्रह्मांड में रसायन विज्ञान, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी पटना, 29 मार्च, 2023

पी. बालनारायण

— पी. बालनारायण, हायर हार्मोनिक जेनरेशन इन एन ऑसिलेटिंग फ्रेम ऑफ रेफरेंस, आईएसीएस- कोलकाता जून 2022

— पी. बालनारायण, एक मजबूत लेजर द्वारा संचालित अणुओं के दिलचस्प प्रभाव, टीआईएफआर- मुंबई, आमंत्रित वार्ता, जनवरी 2023।

आर. विजया आनंद

— प्रो. आर. विजया आनंद ने 2-3 अप्रैल, 2022 के दौरान आईआईटी कानपुर द्वारा आयोजित ऑर्गेनिक केमिस्ट्री संगोष्ठी (ओसीएस-2022) के दौरान "उपयुक्त रूप से संशोधित पी-क्विनोन मेथाइड्स से कार्बोसायकल और संबंधित प्राकृतिक उत्पादों का संश्लेषण" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।

राज कुमार रॉय

— राज कुमार रॉय; "सुगंधित पॉलियामाइड्स को एक दुर्लभ इंट्राचेन β-शीट प्रकार की संरचना में मोड़ना और अतिथि एनकैप्सुलेशन में उनकी उल्लेखनीय चयनात्मकता"।

— राज कुमार रॉय; "सुगंधित पॉलियामाइड्स को इंट्राचेन β-शीट संरचनाओं में मोड़ने और ऑर्गेनो-इलेक्ट्रॉनिक्स और कैटेलिसिस में उनके अनुप्रयोगों के लिए एक नया ढांचा";

एस अरुलानंद बाबू

— बाबू, एस. ए. पैलेडियम (II)-उत्प्रेरित C(sp2)-H बॉन्ड फंक्शनलाइजेशन ऑफ कार्बोक्सामाइड्स। 01-04 दिसंबर, 2022 के दौरान आईआईटी रूड़की में आरएससी-सीएफओएस-2022 सम्मेलन।

— बाबू, एस. ए. सीआरएसआई कांस्य पदक 2023 पुरस्कार व्याख्यान। पैलेडियम (II)-उत्प्रेरित सी-एच डायस्टेरियोटोपिक सी-एच बांड का कार्यात्मककरण। "जेएनयू में 3-5 फरवरी 2023 तक 30वां सीआरएसआई-एनएससी।

एस.के. पाल और लैब सदस्य

— शांतनु कुमार पाल- डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल में चार्ज ट्रांसपोर्ट व्यवहार, लिक्विड क्रिस्टल पर 29वां राष्ट्रीय सम्मेलन, 8-10 दिसंबर 2022

— श्रुति सुथार- चिरल मेसोजेनिक इकाइयों वाले चक्रीय ट्राइफॉस्फेजीन-आधारित कॉलमर लिक्विड क्रिस्टल में हेलिकल सेल्फ-असेंबली का अवलोकन, लिक्विड क्रिस्टल पर 29वां राष्ट्रीय सम्मेलन, 8-10 दिसंबर 2022

— शालू ढींगरा- इलेक्ट्रोल्यूमिनसेंट पेरीलीन टेट्राएस्टर-आधारित कॉलमर लिक्विड क्रिस्टल का उपयोग करने वाले समाधान-प्रसंस्करण योग्य कार्बनिक प्रकाश उत्सर्जक डायोड, लिक्विड क्रिस्टल पर 29वां राष्ट्रीय सम्मेलन, 8-10 दिसंबर 2022

— रिटोब्रेटा डी- ऑक्साडियाज़ोल-सजी हेटेरोकोरोनिन डिस्कोटिक्स एंबिपोलर ऑर्गेनिक सेमीकंडक्टर के रूप में, फ्रंटियर्स इन केमिकल साइंस, 2-4 दिसंबर 2022

एस.एस.वी. राम शास्त्री

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, एसवीएनआईटी, सूरत द्वारा आयोजित रासायनिक और जैविक विज्ञान में विश्लेषणात्मक तकनीकों की यात्रा (जेएटीसीबीएस 2022)। दिनांक: 18.04.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज (पीईसी) चंडीगढ़ में आयोजित विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उभरते रुझान। दिनांक: 10.06.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: सरकार द्वारा आयोजित शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम। केरल और IISER तिरुवनंतपुरम के। दिनांक: 16.07.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: लिस्बन विश्वविद्यालय, पुर्तगाल द्वारा आयोजित समरूप उत्प्रेरक (आईएसएचसी) पर 22वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी। दिनांक: 28.07.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी बॉम्बे में आमंत्रित वार्ता। दिनांक: 10.08.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: ड्रग डिज़ाइन और ड्रग डिस्कवरी में हालिया दृष्टिकोण और तकनीकें। दिनांक: 24.08.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, एनआईटी वारंगल में आमंत्रित वार्ता। दिनांक: 04.11.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: ऑर्गेनोमेटेलिक रसायन विज्ञान में रुझान वेबिनार एसीएस इंडिया द्वारा आयोजित और ऑर्गेनोमेटेलिक्स की संपादकीय टीम द्वारा आयोजित किया गया। दिनांक: 15.12.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: स्कूल ऑफ बेसिक साइंसेज, आईआईटी भुवनेश्वर द्वारा आयोजित 'ऑर्गेनो- एंड इलेक्ट्रोकैटलिसिस फॉर सस्टेनेबल सिंथेसिस (ओईसीएसएस) 2022' पर कार्यशाला के दौरान आमंत्रित वार्ता। दिनांक: 22.12.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: स्कूल ऑफ बेसिक साइंसेज, आईआईटी भुवनेश्वर द्वारा आयोजित ऑर्गेनो- एंड इलेक्ट्रोकैटलिसिस फॉर सस्टेनेबल सिंथेसिस (ओईसीएसएस) 2022। दिनांक: 26.12.2022.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, उत्तरी बंगाल विश्वविद्यालय, सिलीगुड़ी द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में फ्रंटियर्स पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी 2023। दिनांक: 14.03.2023.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: डॉ. हरिसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर के रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित रासायनिक विज्ञान में हालिया प्रगति (आरएसीएस) 2023 पर राष्ट्रीय संगोष्ठी। दिनांक: 16.03.2023.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी दिल्ली में आमंत्रित व्याख्यान। दिनांक: 14.04.2023.

सब्यसाची रक्षित

— 'उम्र बढ़ने और कैंसर की प्रगति में मैकेनो-लोच की जांच' - पहली INST-IISER द्विपक्षीय बैठक, 2022 के दौरान INST मोहाली में

— 'आंतरिक कान में टिप-लिंक बल के बैंड-स्टॉप-जैसे फिल्टर के रूप में काम करते हैं' - जनवरी 2023 में XIII FCS बैठक के दौरान IISER तिरुवनंतपुरम में

— 'वाइब्रेटिंग प्लेटफॉर्म में एंजाइम कैनेटीक्स' - तीसरी लेट देयर बी लाइट मीटिंग के दौरान पेंच, एमपी में।

संचिता सेनगुप्ता

— 25 मार्च, 2023 को आईआईएसईआर मोहाली में डीन आर एंड डी, आईआईएसईआर मोहाली द्वारा "2022 में रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार" पर बातचीत आयोजित की गई।

— "लेट देयर बी लाइट (एलटीबीएल)" संगोष्ठी 2023 में बातचीत (स्पेक्ट्रोस्कोपी और माइक्रोस्कोपी पर चर्चा बैठक), मयूर हॉस्पिटैलिटी, नागपुर, फरवरी 19-22, 2023।

— जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च (जेएनसीएएसआर) बैंगलोर, 23-25 जनवरी, 2023 को "क्षेत्र संगोष्ठी में रासायनिक विज्ञान के नेताओं" में बातचीत।

— "Chem@Nano22", इंस्टीट्यूट ऑफ नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी (INST) मोहाली में 22-23 सितंबर, 2022 को बातचीत।

— "29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय रसायन विज्ञान संगोष्ठी (एनएससी)", आईआईएसईआर मोहाली, 7-9 जुलाई, 2022 में 'रासायनिक विज्ञान में महिलाएं' सत्र में बातचीत।

संजय मंडल

— संजय मंडल. आमंत्रित वार्ता. पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए बहुकार्यात्मक उभरती नैनोमटेरियल्स। एनआईटी कुरूक्षेत्र। 17 जून, 2022.

— संजय मंडल. पूर्ण वार्ता. पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए बहुकार्यात्मक उभरती नैनोमटेरियल्स। उन्नत कार्यात्मक सामग्री: भविष्य के परिप्रेक्ष्य (एएफएमएफपी-2022), एनआईटी जालंधर। 6 अगस्त, 2022.

— संजय मंडल. आमंत्रित वार्ता. कार्बनिक परिवर्तनों के लिए विविध धातु-कार्बनिक विषम उत्प्रेरक। एनआईटी कुरूक्षेत्र। 11 अक्टूबर, 2022.

— संजय मंडल. विशेषज्ञ वार्ता. सिंगल क्रिस्टल और पाउडर और उनके अनुप्रयोग, अणु और सामग्री के क्षेत्र में विश्लेषणात्मक तकनीकों पर लघु अवधि पाठ्यक्रम (ATRAMM-2021), एनआईपीईआर मोहाली। 29 नवंबर, 2022.

— संजय मंडल. विशेषज्ञ वार्ता. ऊर्जा, पर्यावरण और स्वास्थ्य देखभाल के लिए छिद्रपूर्ण नैनोमटेरियल्स। गुरु जम्भेश्वर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, हिसार, हरियाणा। विज्ञान कॉन्क्लेव 'सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए विज्ञान' विषय पर आयोजित किया गया और विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, सरकार द्वारा प्रायोजित है। हरियाणा के. 5 दिसंबर, 2022.

— संजय मंडल. मेमोरियल सीरीज टॉक. पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए बहुकार्यात्मक उभरती नैनोमटेरियल्स। आर.के. मिशन आर. कॉलेज, नरेंद्रपुर, पश्चिम बंगाल। 2 जनवरी, 2023.

— संजय मंडल. NASI चंडीगढ़ चैप्टर/SPSTI आमंत्रित टॉक, आविष्कार और नवाचार और रसायन विज्ञान में अनुसंधान खोज, पीजी गवर्नमेंट कॉलेज फॉर गर्ल्स, सेक्टर 11, चंडीगढ़। 20 जनवरी, 2023.

शुभब्रत मैती

— शुभब्रत मैती. यूवी-विज़ अवशोषण और प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी के बुनियादी सिद्धांत और अनुप्रयोग। "शिक्षा और वैज्ञानिक प्रशिक्षण को मजबूत करना" विषय पर विश्लेषणात्मक इंस्ट्रुमेंटेशन पर दो दिवसीय व्यावहारिक कार्यशाला एसीएस एसीएसआईआर-सीएसआईओ, चंडीगढ़, 14-15 जुलाई 2022

— शुभब्रत मैती. कैटेलिटिक माइक्रोपंप: एक संभावित बायोसेंसिंग तकनीक। प्रथम आईईईई-एनटीसी एसीएसआईआर-सीएसआईओ, सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएमएसडी-2022)। 9-11 अक्टूबर, 2022.

— शुभब्रत मैती. रसायन विज्ञान 2022 क्षेत्र में अग्रणी (एलआईटीएफ) संगोष्ठी-जेएनसीएएसआर बैंगलोर; 30 नवंबर से 02 दिसंबर 2022.

सुगुमार वेंकटरमानी

— सुगुमर वेंकटरमानी। "लाइट मॉलिक्यूलर इंटरेक्शन पर कहानियां" कोंगुनाडु आर्ट्स एंड साइंस कॉलेज, कोयंबटूर (ऑनलाइन) / 03 जनवरी, 2023।

— सुगुमर वेंकटरमानी। "एन-लाइटनिंग एज़ोहेटेरोएरेन्स" बायोऑर्गेनिक और औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति, एनआईपीईआर मोहाली, 19 नवंबर, 2022।

— सुगुमर वेंकटरमानी। "दुर्लभ गैस मैट्रिसेस में फोटोआइसोमेराइजेशन" एसडीएमसी ऑनलाइन श्रृंखला, 27 अगस्त, 2022।

— सुगुमर वेंकटरमानी। "आईआर स्पेक्ट्रोस्कोपी: फंडामेंटल, इंस्ट्रुमेंटेशन, इंटरप्रिटेशन और रिएक्टिव इंटरमीडिएट्स में अनुप्रयोग" ऑनलाइन वेबिनार, एचएलएल लाइफकेयर लिमिटेड, 29 जुलाई, 2022।

— देबप्रिया गुप्ता। "लाइट-स्विचेबल' मेटल कॉम्प्लेक्स - एज़ोहेटेरोएरेन्स के माध्यम से फोटोट्यूनेबिलिटी का परिचय" ऑनलाइन शनिवार सेमिनार श्रृंखला - "एक अभिकर्मक और उत्पाद के रूप में प्रकाश", 4 मार्च, 2023

उज्ज्वल के गौतम

— उज्ज्वल के. गौतम, एनर्जी कॉन्क्लेव 2022, इंस्टीट्यूट ऑफ नैनोसाइंस एंड नैनोटेक्नोलॉजी, 2 सितंबर, 2022।

— उज्ज्वल के. गौतम, सामग्री के रसायन विज्ञान पर सोलहवां जेएनसी अनुसंधान सम्मेलन, जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बैंगलोर, 21 अक्टूबर, 2022।

— उज्ज्वल के. गौतम, पर्यावरण और स्थिरता (एसएसईएस-2022), सीएसआईआर-एनईआईएसटी जोरहाट, 23 नवंबर, 2022

— उज्ज्वल के. गौतम, स्वच्छ और सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकी (INFINITE) पर इंडो-फ्रेंच कार्यशाला, एनपीएल दिल्ली, 22 फरवरी, 2023

— उज्ज्वल के. गौतम, रीसेंट एडवांसेज इन मैटेरियल्स केमिस्ट्री एंड कैटेलिसिस, (RAMCC-2023)", डिब्रीगढ़ यूनिवर्सिटी, 1 मार्च, 2023

— उज्ज्वल के. गौतम, ऊर्जा और पर्यावरण के लिए उभरती सामग्री (EMEE-2023), 5 मार्च, आईआईटी-रुड़की।

— मकसुमा बानो, विज्ञान और प्रौद्योगिकी में इंजीनियरिंग रुझान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीईटीएसटी) 10-11 जून 2022 को आयोजित हुआ।

— राज शेखर रॉय, सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (EMSD-2022) 9-11 जुलाई 2022 को CRSI-CSIO चंडीगढ़ में आयोजित किया गया।

8.2.4. सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया

अंगशुमन रॉय चौधरी

— अंगशुमन रॉय चौधरी-वार्ता का शीर्षक। "ओफ़्लॉक्सासिन और लेवोफ़्लॉक्सासिन के नवीन लवण: संरचनात्मक और जैविक अध्ययन", क्रिस्टलोग्राफी पर 49वां राष्ट्रीय सेमिनार, दिनांक 28-30 नवंबर 2022, जम्मू विश्वविद्यालय

— साक्षी- "कार्बनिक फ्लोरीन द्वारा प्रस्तुत कमजोर अंतःक्रियाओं की प्रकृति को समझने के लिए प्रायोगिक चार्ज घनत्व विश्लेषण", क्रिस्टलोग्राफी पर 49वां राष्ट्रीय सेमिनार, दिनांक 28-30 नवंबर 2022, जम्मू विश्वविद्यालय

— अंगशुमन रॉय चौधरी- "छोटे कार्बनिक अणुओं में फ्लोरीन से जुड़े अंतर-आणविक इंटरैक्शन: एक संरचनात्मक, कम्प्यूटेशनल और चार्ज घनत्व विश्लेषण", क्रिस्टल इंजीनियरिंग और सॉलिड-स्टेट रसायन विज्ञान पर एक दिवसीय सम्मेलन, दिनांक 23 फरवरी 2023, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम

अरिजीत के. डे और लैब सदस्य

— अरिजीत कुमार डे, रसायन विज्ञान संगोष्ठी 2022, आईआईटी मंडी, 23 से 25 मई 2022।

— अरिजीत कुमार डे, नितिन यादव, शाइना धमीजा, साक्षी चावला, सुभो मित्रा, अमित, षष्ठी पॉल। 29वीं केमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया: 29वीं नेशनल सिम्पोजियम इन केमिस्ट्री (सीआरएसआई-एनसीएस-29), इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च मोहाली, भारत। 7-9 जुलाई, 2022।

— अरिजीत कुमार डे, शाइना धमीजा, समिता मिश्रा, गरिमा भूटानी, साक्षी चावला, सुभो मित्रा। अल्ट्राफास्ट फेनोमेना पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ऑनलाइन); मॉन्ट्रियल, क्यूबेक, कनाडा, जुलाई 18-22, 2022।

— अरिजीत कुमार डे, अल्ट्राफास्ट फेनोमेना पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (UP2022) (व्यक्तिगत रूप से); मॉन्ट्रियल, क्यूबेक, कनाडा, जुलाई 18-22, 2022।

— अरिजीत कुमार डे, भविष्य उन्मुख अनुसंधान सम्मेलन और प्रदर्शनियां: रासायनिक विज्ञान में अंतःविषय पहल (फोर्स-आईआईसीएस-2022), जेपी पैलेस, आगरा, 28-31 जुलाई 2022।

— अरिजीत कुमार डे, लेजर-लाइट और पार्टिकल्स के साथ इंटरेक्शन पर 13वीं अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन श्रृंखला (एलआईपी-2022) (ऑनलाइन), वारसॉ पोलैंड, 21-26 अगस्त, 2022।

— सुमित यादव, एसपीआईई ऑप्टिक्स+फोटोनिक्स 2022, सैन डिएगो, यूएसए। 21-25 अगस्त, 2022.

— अरिजीत कुमार डे, ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स पर 7वां वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय छात्र सम्मेलन (एससीओपी-2022), भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद, 28-30 सितंबर 2022।

— अमित कुमार, सतत विकास के लिए उभरती सामग्री (ईएमएसडी-2022) विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, - सीएसआईओ, सेक्टर 30 सी, चंडीगढ़, भारत, 10-11 अक्टूबर 2022।

— अरिजीत कुमार डे, शाइना धमीजा, गरिमा भूटानी, सुमित यादव, साक्षी चावला, सुभो मित्रा, अब्दुल अलीम, फ्रंटियर्स इन ऑप्टिक्स + लेजर साइंस (एफआईओ + एलएस) (ऑनलाइन), 17-20 अक्टूबर, 2022।

— साक्षी चावला, अल्ट्राफास्ट साइंसेज (यूएफएस 2022) आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम, भारत 3-5 नवंबर 2022।

— सुभो मित्रा, स्पेक्ट्रोस्कोपी और अणुओं और समूहों की गतिशीलता (एसडीएमसी), 2022, मालपे, मैंगलोर, 10-13 नवंबर, 2022।

— शाइना धमीजा, सुमित यादव, अब्दुल अलीम, भारत की ऑप्टिकल सोसायटी की एक्सएलवी संगोष्ठी: ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स और क्वांटम ऑप्टिक्स पर सम्मेलन (सीओपीएक्यू 2022 आईआईटी रूड़की, भारत), 10-13 नवंबर, 2022।

— वाइब्रेशनल स्पेक्ट्रोस्कोपी में परिप्रेक्ष्य पर शाइना धमीजा IX अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICOPVS-2022), इंदौर भारत, 13-17 दिसंबर 2022।

— अरिजीत कुमार डे, समिता मिश्रा और अमित कुमार, पेरोव्स्काइट सोसाइटी ऑफ इंडिया मीट (पीएसआईएम-2023), आईआईटी रूड़की, 1-3 मार्च, 2023।

— सस्थि पॉल, 45वीं इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी मीटिंग (आईबीएस-2023), बैंगलोर, भारत, 25-29 मार्च 2023।

देबाशीष अधिकारी और लैब सदस्य

— विक्रमजीत सिंह- एमटीआईसी-XIX (2022), ए-कीटोमाइड्स के उत्प्रेरक गठन के लिए लागू फॉर्मेज़ेनेट लिगैंड की रेडॉक्स नॉनइनोसेंस, दिनांक = 15-17/12/2022

— विक्रमजीत सिंह- रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी (सीआरएसआई-एनएससी-29), ए-कीटोमाइड्स के उत्प्रेरक गठन के लिए लागू फॉर्मेज़ेनेट लिगैंड की रेडॉक्स नॉनइनोसेंस, तिथि = 07-09 जुलाई, 2022

— अभिषेक कुंडू- एमटीआईसी-XIX (2022), हाइड्रोजन कैटेलिसिस उधार लेने में पहली पंक्ति संक्रमण धातु परिसर: लिगैंड डिजाइन स्पष्ट रूप से अलग-अलग मार्गों की ओर ले जाता है, दिनांक = 15-17/12/2022

— अभिषेक कुंडू- रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी (सीआरएसआई-एनएससी-29), स्वस्थानी उत्पन्न आयनों से एकल इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण के माध्यम से संक्रमण-धातु मुक्त सी-सी क्रॉस-युग्मन प्रतिक्रिया: दीक्षा पथ पर एक करीबी नजर, तिथि = 07 जुलाई- 09, 2022

— अभिषेक कुंडू- रासायनिक विज्ञान संगोष्ठी 2022: सतत संश्लेषण और उत्प्रेरण, लंदन, यूके, फोटोरेडॉक्स स्थितियों के तहत फ्लोरीन की एकल इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण क्षमता का निर्धारण, दिनांक = 10-11 नवंबर 2022

— अभिषेक कुंडू- आरएससी पोस्टर ट्विटर कॉन्फ्रेंस 2023, उधार लेने वाले हाइड्रोजन कटैलिसीस में पहली पंक्ति के संक्रमण धातु परिसर: लिगैंड डिजाइन स्पष्ट रूप से अलग रास्ते की ओर ले जाता है, दिनांक = 28 फरवरी, 2023

— बैशनल मंडल- रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी (सीआरएसआई-एनएससी-29), बायोइंस्पायर्ड रेडिकल-मध्यस्थता संक्रमण-एन-हेटरोसायकल की ओर हेटेरोएरीन का धातु-मुक्त डिहाइड्रोजनेशन, दिनांक = 07-09 जुलाई, 2022

— मोनोजीत रॉय-रासायनिक विज्ञान संगोष्ठी 2022: सतत संश्लेषण और उत्प्रेरण, लंदन, यूके, सी-सी क्रॉस-युग्मन प्रतिक्रियाओं की ओर एकल इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए प्रेरक शक्ति के रूप में एरोमेटाइजेशन, दिनांक = 10-11 नवंबर 2022

— अयानंगशू बिस्वास-पीएमआरएफ वार्षिक संगोष्ठी 2023, एज़ो-हाइड्राज़ो रिडॉक्स युगल द्वारा संचालित "हाइड्रोजन एटम ट्रांसफर पाथवे" के माध्यम से लिगैंड असिस्टेड उधार हाइड्रोजन प्रतिक्रिया।
दिनांक = 17-18 फरवरी, 2023.

— अयानांग्शु बिस्वास-29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी रसायन एवं विज्ञान में रसायन विज्ञान में सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला। लिगैंड असिस्टेड निकेल कैटलिसिस, हाइड्रोजन एटम ट्रांसफर (एचएटी) पाथवे के माध्यम से अल्कोहल के साथ 9एच-फ्लोरीन के एसपी3 सी-एच अल्किलेशन को सक्षम करता है। दिनांक = 07-09 जुलाई, 2022.

कुडुवा आर. विग्नेश

— कुडुवा आर. विग्नेश, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर मोहाली, भारत द्वारा आयोजित "रसायन विज्ञान में 29वें सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी" सम्मेलन में भाग लिया। 6-10 जुलाई, 2022।

— कुडुवा आर. विग्नेश, 15-10-2022 को आयोजित आईआईएसईआर मोहाली-एनआईपीईआर मोहाली, भारत द्वारा आयोजित "सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान (टीसीबी)" संगोष्ठी में भाग लिया।

— तीन पीएच.डी. छात्र: अमित घारू, विक्रम विपंची और इमोन ज्योति दत्ता ने 15-10-2022 को आईआईएसईआर मोहाली-एनआईपीईआर मोहाली, भारत द्वारा आयोजित "सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान (टीसीबी)" संगोष्ठी में भाग लिया।

— तीन पीएच.डी. छात्र: अमित घारू, विक्रम विपंची, और इमोन ज्योति दत्ता ने रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी खड़गपुर, भारत द्वारा आयोजित तीसरे आधुनिक रुझान इन आणविक चुंबकत्व (एमटीएमएम-III)" सम्मेलन में भाग लिया। दिसंबर 10-14, 2022।

आर विजया आनंद और लैब सदस्य

— आर. विजया आनंद ने 28-30 जुलाई, 2022 के दौरान आगरा में आयोजित FORCE-IICS सम्मेलन में भाग लिया।

— आर. विजया आनंद ने 13-15 सितंबर, 2022 के दौरान आईआईटी बॉम्बे में रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित पहले उद्योग-अकादमिया-एनओएसटी कॉन्क्लेव में भाग लिया।

— आर. विजया आनंद ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में भाग लिया।

— रजत पांडे ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित सीआरएसआई सम्मेलन में भाग लिया।

— रेखा ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान IISER मोहाली में आयोजित CRSI सम्मेलन में एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

— सोनम शर्मा ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित सीआरएसआई सम्मेलन में एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

— सोनम शर्मा ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

— शाहीन फातमा ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित सीआरएसआई सम्मेलन में एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

— शाहीन फातमा ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

— श्रुति विपिन ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित सीआरएसआई सम्मेलन में भाग लिया।

— श्रुति विपिन ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में भाग लिया।

— अक्षय वाधवे ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित सीआरएसआई सम्मेलन में भाग लिया।

— अक्षय वाधवे ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में भाग लिया।

— अरुण कुमार ने 7-9 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित सीआरएसआई सम्मेलन में भाग लिया।

— अरुण कुमार ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में भाग लिया।

— अथिरा ने 19 नवंबर, 2022 को एनआईपीईआर मोहाली द्वारा आयोजित "औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया रुझान" सम्मेलन में भाग लिया।

राज कुमार रॉय

— राज कुमार रॉय; "सुगंधित पॉलियामाइड्स को एक दुर्लभ इंट्राचेन β-शीट प्रकार की संरचना में मोड़ना और अतिथि एनकैप्सुलेशन में उनकी उल्लेखनीय चयनात्मकता"; फोर्स-आईआईसीएस 2022; 28-31 जुलाई

— राज कुमार रॉय; "सुगंधित पॉलियामाइड्स को इंट्राचेन β-शीट संरचनाओं में मोड़ने और ऑर्गेनो-इलेक्ट्रॉनिक्स और कैटेलिसिस में उनके अनुप्रयोगों के लिए एक नया ढांचा"; एसपीएसआई-मैक्रो 2022; 2-4 नवंबर.

रमेश रामचन्द्रन

— रमेश रामचंद्रन- बायोमोलेक्यूलर सॉलिड-स्टेट एनएमआर में "विश्लेषणात्मक सिद्धांत" की भूमिका। "सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान" में संगोष्ठी, दिनांक: 15 अक्टूबर, 2022

एस अरुलानंद बाबू

— बाबू, एस. ए. पैलेडियम (II)-उत्प्रेरित C(sp2)-H बॉन्ड फंक्शनलाइजेशन ऑफ कार्बोक्सामाइड्स। 01-04 दिसंबर, 2022 के दौरान आईआईटी रूड़की में आरएससी-सीएफओएस-2022 सम्मेलन।

— बाबू, एस. ए. सीआरएसआई कांस्य पदक 2023 पुरस्कार व्याख्यान। पैलेडियम (II)-डायस्टेरियोटोपिक सी-एच बांड का उत्प्रेरित सी-एच क्रियाशीलता। "जेएनयू में 30वां सीआरएसआई-एनएससी 3-5 फरवरी 2023 तक)।

एस.के. पाल और लैब सदस्य

— शालू ढींगरा- एक इलेक्ट्रॉन-रहित ट्रिस (ट्रायज़ोल)-आधारित डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल जो तेज़ इलेक्ट्रॉन परिवहन प्रदर्शित करता है, 28वां अंतर्राष्ट्रीय लिक्विड क्रिस्टल सम्मेलन, 24-29 जुलाई 2022

— रिटोब्रेटा डी- दो एक साथ: ल्यूमिनसेंट ऑर्गेनिक डायड में कमरे का तापमान नेमैटिक डिस्कोटिक मेसोफ़ेज़, रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी, 7-9 जुलाई 2022

— सोमा सिल- लिक्विड क्रिस्टल-जलीय इंटरफेस पर पहचान जांच के रूप में एप्टामर का उपयोग करके ओक्रैटॉक्सिन ए का लेबल-मुक्त जांच, फ्रंटियर्स इन केमिकल साइंस, 2-4 दिसंबर 2022

एस.एस.वी. राम शास्त्री और प्रयोगशाला के सदस्य

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: हैदराबाद विश्वविद्यालय के रसायन विज्ञान स्कूल द्वारा आयोजित 10वीं प्रो. ए. श्रीकृष्ण मेमोरियल व्याख्यान श्रृंखला। दिनांक: 20.01.2023.

— एस.एस.वी. रामशास्त्री। शीर्षक: सम्मेलन का नाम: 22वां एनओएसटी सम्मेलन। दिनांक: 17.02.2023-20.02.2023.

सब्यसाची रक्षित और लैब सदस्य

— सब्यसाची रक्षित, 'सुनवाई के दौरान टिप-लिंक में युगल प्रोटीन की गतिशीलता' - 9 जुलाई से 14 जुलाई, 2022 के बीच IUBMB, FEBS और PABMB के सहयोग से पुर्तगाली बायोकेमिकल सोसाइटी (SPB) द्वारा आयोजित द बायोकैमिस्ट्री ग्लोबल समिट में लिस्बन, पुर्तगाल में।

— सब्यसाची रक्षित, 'उम्र बढ़ने और कैंसर की प्रगति में मैकेनो-लोच की जांच' - पहली INST-IISER द्विपक्षीय बैठक, 2022 के दौरान INST मोहाली में

— सब्यसाची रक्षित, 'आंतरिक कान में टिप-लिंक बल के बैंड-स्टॉप-जैसे फिल्टर के रूप में काम करते हैं' - जनवरी 2023 में XIII FCS बैठक के दौरान IISER तिरुवनंतपुरम में

— सब्यसाची रक्षित, 'एंजाइम कैनेटीक्स इन ए वाइब्रेटिंग प्लेटफॉर्म' - पेंच, एमपी में तीसरी लेट देयर बी लाइट मीटिंग के दौरान।

— गौरव कुमार भाटी, उम्र से संबंधित श्रवण हानि (एआरएचएल) के आणविक तंत्र में अंतर्दृष्टि।

— रसायन विज्ञान में सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी/आईआईएसईआर मोहाली। जुलाई 07-09, 2022

— प्रीतम साहा, β-स्ट्रैंड्स में क्रॉस-सहसंबंध का नुकसान β-समृद्ध प्रोटीन में बल अनुकूलन को प्रतिकूल करता है

— रसायन विज्ञान में सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी/आईआईएसईआर मोहाली। जुलाई 07-09, 2022

— प्रीतम साहा, β-रिच मैकेनोसेंसर में बल अनुकूलन के दौरान लचीलापन की एटियोलॉजी को स्पष्ट करते हुए, एमबीयू50, बायोफिजिक्स यूनिट, आईआईएससी बैंगलोर, 23-25 जनवरी, 2023

— तनुजा जोशी, टिटिन के आईजी डोमेन में इंटरडोमेन-लिंकर्स (आईडीएल) की भूमिका को समझना

— MBU50, बायोफिज़िक्स यूनिट, IISC बैंगलोर, 23-25 जनवरी, 2023

संचिता सेनगुप्ता

— संचिता सेनगुप्ता, ऊर्जा हस्तांतरण और इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण मध्यस्थता फोटोकैटलिटिक परिवर्तनों के लिए थर्मली सक्रिय दाता-स्वीकर्ता प्रणाली। लेट देयर बी लाइट (एलटीबीएल) संगोष्ठी 2023 (स्पेक्ट्रोस्कोपी और माइक्रोस्कोपी पर चर्चा बैठक), मयूर हॉस्पिटैलिटी, नागपुर, फरवरी 19-22, 2023।

— संचिता सेनगुप्ता, मल्टी-स्टिमुली रिस्पॉन्सिव लाइट-हार्वेस्टिंग एंटीना और रोटर्स मल्टीफ़ंक्शनल सेंसर के रूप में। फील्ड संगोष्ठी में रासायनिक विज्ञान के नेता, जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च (जेएनसीएएसआर) बैंगलोर, 23-25 जनवरी, 2023।

— संचिता सेनगुप्ता, रेशियोमेट्रिक तापमान, पीएच और मेटल सेंसिंग के लिए मल्टी-स्टिमुली प्रोग्रामेबल एफआरईटी लाइट हार्वेस्टिंग एंटीना। Chem@Nano22, इंस्टीट्यूट ऑफ नैनो साइंस एंड टेक्नोलॉजी (INST) मोहाली, 22-23 सितंबर, 2022।

— संचिता सेनगुप्ता, मल्टी-स्टिमुली प्रोग्रामेबल एफआरईटी लाइट हार्वेस्टिंग एंटीना टुवर्ड्स रेशियोमेट्रिक तापमान, पीएच और मेटल सेंसिंग।, 29वीं सीआरएसआई राष्ट्रीय रसायन विज्ञान संगोष्ठी (एनएससी), आईआईएसईआर मोहाली, 7-9 जुलाई, 2022।

संजय मंडल एवं लैब सदस्य

— हिमांशी भांबरी। पोस्टर प्रस्तुति। धातु कार्बनिक फ्रेमवर्क में एक लिंकर के कार्बोक्जलेट समूहों को शामिल करने वाला गठनात्मक आइसोमेरिज्म और केटोन्स का पता लगाने पर इसका विशिष्ट प्रभाव। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी और रसायन विज्ञान में सीएसआरआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला। 07 - 09 जुलाई 2022.

— हिमांशी भांबरी। पोस्टर प्रस्तुति। मेसिटाइल ऑक्साइड और आयोडीन कैप्चर के अति-संवेदनशील पता लगाने के लिए ऑक्साडियाज़ोल मोइटी से सजाए गए एक दोहरे-कार्यात्मक कोबाल्ट धातु-कार्बनिक फ्रेमवर्क। मेटल-ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क और ओपन फ्रेमवर्क कंपाउंड पर 8वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, एमओएफ 2022। 4-7 सितंबर 2022।

— वंदना शर्मा। पोस्टर प्रस्तुति। फ्रीडेल-क्राफ्ट्स एल्केलेशन रिएक्शन और आकार-चयनात्मक CO2 रासायनिक निर्धारण के लिए विषम उत्प्रेरक के रूप में बहुक्रियाशील आइसोस्ट्रक्चरल Ni(II) और Zn(II) धातु-कार्बनिक फ्रेमवर्क। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी और रसायन विज्ञान में सीएसआरआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला। 07 - 09 जुलाई 2022.

— वंदना शर्मा। पोस्टर प्रस्तुति। हेनरी प्रतिक्रिया के लिए अमीनो एसिड फंक्शनल ट्राइकार्बोक्सिलेट पर आधारित मल्टीफ़ंक्शनल Zn(II)-ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क का डिज़ाइन। MTIC-XIX (2022), अकार्बनिक रसायन विज्ञान में आधुनिक रुझानों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 15 - 17 दिसंबर 2022.

— इशफाक शफ़ी कौल। पोस्टर प्रस्तुति। सी-सी और सी-एन बॉन्ड बनाने वाली प्रतिक्रियाओं के लिए विविध जेएनओ नैनोस्ट्रक्चर की लुईस अम्लता का शोषण। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी और रसायन विज्ञान में सीएसआरआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला। 07 - 09 जुलाई 2022.

— रूपिंदर कौर. पोस्टर प्रस्तुति। सीडीएस नैनोस्ट्रक्चर का सॉल्वेंट- और प्रीकर्सर-डिपेंडेंट फैब्रिकेशन और बीआईएस (इंडोलिल) मीथेन बनाने में एक विषम उत्प्रेरक के रूप में उनका उपयोग। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी और रसायन विज्ञान में सीएसआरआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला। 07 - 09 जुलाई 2022.

— रूपिंदर कौर. पोस्टर प्रस्तुति। सीडीएस नैनोस्ट्रक्चर का सॉल्वेंट- और प्रीकर्सर-डिपेंडेंट फैब्रिकेशन और बीआईएस (इंडोलिल) मीथेन बनाने में एक विषम उत्प्रेरक के रूप में उनका उपयोग। MTIC-XIX (2022), अकार्बनिक रसायन विज्ञान में आधुनिक रुझानों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 15 - 17 दिसंबर 2022.

— अलोकानंद चंदा। पोस्टर प्रस्तुति। जलीय मीडिया में 2,4,6-ट्रिनिट्रोफेनॉल की वास्तविक समय में तेजी से और चयनात्मक जांच के लिए पुनर्चक्रण योग्य ल्यूमिनसेंट मेटल-ऑर्गेनिक जांच। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी और रसायन विज्ञान में सीएसआरआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला। 07 - 09 जुलाई 2022.

— अलोकानंद चंदा। पोस्टर प्रस्तुति। पानी में 4-नाइटोएनिलिन का तेजी से और चयनात्मक पता लगाने के लिए नेफ़थलीन-टैग किए गए अत्यधिक स्थिर और पुन: प्रयोज्य ल्यूमिनसेंट और संरचनात्मक रूप से विविध Zn(II) और Cd(II) आधारित धातु-कार्बनिक जांच। MTIC-XIX (2022), अकार्बनिक रसायन विज्ञान में आधुनिक रुझानों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 15 - 17 दिसंबर 2022.

संजय सिंह एवं लैब सदस्य

— संजय सिंह - इलेक्ट्रॉनिक रूप से असंतृप्त धनायनित बोरान और एल्यूमीनियम परिसरों का संश्लेषण और उत्प्रेरक अनुप्रयोग, तिथियां - अकार्बनिक रसायन विज्ञान में आधुनिक रुझान (एमटीआईसी-XIX, बीएचयू, 15-17 दिसंबर, 2022।

— संजय सिंह - चयनित मुख्य समूह तत्वों, तिथियों वाले मैक्रोसायकल को इकट्ठा करने के लिए व्यवस्थित दृष्टिकोण - मुख्य समूह संश्लेषण और कैटलिसिस (आईसीएमजीएससी) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम, 9-12 फरवरी, 2023।

— संदीप कुमार ठाकुर- बाइसिकल (एल्काइल) (अमीनो) कार्बाइन (बीआईसीएएसी) के अच्छी तरह से परिभाषित नी (0) और नी (II) कॉम्प्लेक्स: नेगीशी क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रिया में उत्प्रेरक गतिविधि और यंत्रवत अंतर्दृष्टि।, तिथियां - 29 वीं सीआरएसआई-एनएससी और रसायन विज्ञान में सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला (07-90 जुलाई, 2022)।

— मनु अधिकारी- Ir(BICAAC)Cl(COD) द्वारा उत्प्रेरित iPrOH के साथ कार्बोनिल और इमाइन का स्थानांतरण हाइड्रोजनीकरण, तिथियां - रसायन विज्ञान में 29वीं CRSI-NSC और CRSI-ACS संगोष्ठी श्रृंखला (07-90 जुलाई, 2022)।

— ममता भंडारी- इमाइन और एल्काइन के उत्प्रेरक हाइड्रोबोरेशन और उसके यांत्रिक अंतर्दृष्टि के लिए इलेक्ट्रॉनिक रूप से असंतृप्त एल्यूमीनियम हाइड्राइड धनायन, तिथियां - रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला (जुलाई 07-90, 2022)।

— मनु गोयल- मुख्य समूह तत्वों के आधार पर संश्लेषित अकार्बनिक मैक्रोसायकल के लिए एक मॉड्यूलर दृष्टिकोण। तिथियाँ - रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला (जुलाई 07-90, 2022)।

— मनदीप कौर- एमाइड्स और एल्काइनों के चयनात्मक हाइड्रोबोरेशन के लिए उत्प्रेरक के रूप में पृथ्वी-प्रचुर मात्रा में तत्वों मैग्नीशियम और एल्युमीनियम के कॉम्प्लेक्स। तिथियाँ - रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला 07-90 जुलाई, 2022)।

— सुरभि बंसल- ट्रांसेंडेंस ऑफ़ बाइसिकल (एल्काइल) (अमीनो) कार्बाइन (बीआईसीएएसी) फ्रॉम ए स्पेक्टेटर लिगैंड इन ट्रांज़िशन मेटल-बेस्ड कैटेलिस्ट टू ऑर्गेनोकैटलिस्ट: स्क्रूटिनाइज़िंग दो साइड्स ऑफ़ एक ही सिक्के। तिथियाँ - रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला (जुलाई 07-90, 2022)।

— मनु गोयल- फॉस्फाज़ेन बिल्डिंग ब्लॉक्स वाले मैक्रोसायकल के लिए एक मॉड्यूलर दृष्टिकोण। अकार्बनिक रसायन विज्ञान में आधुनिक रुझान (एमटीआईसी-XIX, बीएचयू, 15-17 दिसंबर, 2022)।

— ममता भंडारी- अत्यधिक इलेक्ट्रोफिलिक मोनोन्यूक्लियर धनायनित एल्यूमीनियम एल्कोक्साइड कॉम्प्लेक्स: संश्लेषण, प्रतिक्रियाशीलता और उत्प्रेरक अनुप्रयोग, तिथियां - मुख्य समूह संश्लेषण और उत्प्रेरक पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएमजीएससी), आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम, 9-12 फरवरी, 2023।

— संदीप रावत - कम समन्वित जस्ता धनायनों और उत्प्रेरक अनुप्रयोगों की लिगैंड संग्राहक स्थिरता। तिथियाँ - मुख्य समूह संश्लेषण और कैटालिसिस पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएमजीएससी), आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम, 9-12 फरवरी, 2023।

सुभब्रत मैती और लैब सदस्य

— शुभब्रत मैती। कैटेलिटिक माइक्रोपंप: एक संभावित बायोसेंसिंग तकनीक। प्रथम आईईईई-एनटीसी एसीएसआईआर-सीएसआईओ, सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएमएसडी-2022)। 9-11 अक्टूबर, 2022.

— शुभब्रत मैती। कैटेलिटिक माइक्रोपंप: एक संभावित बायोसेंसिंग तकनीक। प्रथम आईईईई-एनटीसी एसीएसआईआर-सीएसआईओ, सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएमएसडी-2022)। 9-11 अक्टूबर, 2022.

— शुभब्रत मैती। रसायन विज्ञान 2022 क्षेत्र में अग्रणी (एलआईटीएफ) संगोष्ठी-जेएनसीएएसआर बैंगलोर; 30 नवंबर से 02 दिसंबर 2022।

— शिखा, सुभब्रता मैती। धातु आयनों के ग्रेडिएंट में बछड़ा थाइमस डीएनए की दिशात्मक प्रवासन प्रवृत्ति। सतत विकास के लिए उभरती सामग्री" सीएसआईआर-सीएसआईओ, चंडीगढ़ में। 9-11 अक्टूबर, 2022.

— शिखा, सुभब्रता मैती। धातु आयनों के ग्रेडिएंट में बायोमोलेक्यूलर केमोटैक्सिस। एनआईपीईआर, एसएएस नगर में बायोऑर्गेनिक और औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति। 19 नवंबर 2022.

— प्रियंका. रसायन विज्ञान 2022 क्षेत्र में अग्रणी (एलआईटीएफ) संगोष्ठी-जेएनसीएएसआर बैंगलोर; 30 नवंबर से 02 दिसंबर 2022।

— अक्षी देशवाल। रक्त प्लाज्मा में एसिटाइलकोलिनेस्टरेज़ का माइक्रोफ़्लो आधारित सक्रियण। 29वां सीएसआईआर-एनएससी- आईआईएसईआर मोहाली। 7 जुलाई-9 जुलाई, 2022।

सुगुमार वेंकटरमानी और प्रयोगशाला के सदस्य

— सुगुमर वेंकटरमानी। देबप्रिया गुप्ता. गायत्री पार्थिबन. रमनप्रीत कौर. पीयूष कुमार.

— नवनीत कौर. रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर मोहाली। 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022.

— अंजलि महादेवन। शबाना बट. टीसीबी (सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान) CRIKC संगोष्ठी। एनआईपीईआर मोहाली। 15 अक्टूबर 2022.

— पीयूष कुमार. अक्रिय गैस मैट्रिक्स में क्रायोजेनिक स्थितियों के तहत इमिडाज़ोल रेडिकल्स और उनकी फोटोकैमिस्ट्री की इलेक्ट्रॉनिक संरचना, स्थिरता और प्रतिक्रियाशीलता। टीसीबी (सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान) CRIKC संगोष्ठी। एनआईपीईआर मोहाली। 15 अक्टूबर 2022.

— सपना सिंह. iCAM2022 एक भारत-यूरोप संयुक्त कार्यक्रम। सत्यभामा संस्थान, चेन्नई। 2 नवंबर 2022 से 4 नवंबर 2022 तक.

— सपना सिंह. चयनात्मक धातु आयन के लिए एज़ोबेंजीन आधारित फोटोस्विचेबल फ्लोरोसेंट सेंसर। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर मोहाली 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022।

— अंकित कुमार गौड़। विस्तारित π-संयुग्मित एज़ोपाइराज़ोल और एज़ोइसोक्साज़ोल डेरिवेटिव का फोटोफिजिकल अध्ययन। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022।

— हिमांशु कुमार. ट्राईज़ीन-आधारित फोटोस्विचेबल सी3 सममित एज़ोबेंजीन और उनका फोटोरेस्पॉन्सिव व्यवहार। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर मोहाली 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022।

— प्रवेश कुमार. ट्राइपोडल एरिलाज़ोइसोक्साज़ोल आधारित फोटोस्विचेबल सिस्टम का संश्लेषण और अध्ययन। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर मोहाली। 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022.

— सुरभि ग्रेवाल. फोटोस्विचेबल एज़ोबेंजीन डी-और टेट्राकार्बोक्सिलैमाइड डेरिवेटिव्स और उनकी संरचना-संपत्ति संबंध। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर मोहाली 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022।

— अंजलि श्रीवास्तव. एज़ोबेंजीन आधारित लिगैंड उच्च Z स्थिरता और सुपरमॉलेक्यूलर असेंबली का प्रदर्शन करते हैं। रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-राष्ट्रीय संगोष्ठी। आईआईएसईआर मोहाली 7 जुलाई 2022 से 9 जुलाई 2022।

— सपना सिंह. क्षितेश लिंगला. रैमबीसी क्रिक, एनआईपीईआर मोहाली। 19 नवंबर 2022.

— रमनप्रीत कौर. फोटोस्विचेबल एज़ोहेटेरोएरीन सिस्टम: मौलिक, सेंसर, फोटोक्रोमिक और सुपरमॉलेक्यूलर सामग्री। रैमबीसी क्रिक, एनआईपीईआर मोहाली। 19 नवंबर 2022.

— गायत्री पार्थिबन। फोटोस्विचेबल कार्यात्मक अणु। रैमबीसी क्रिक, एनआईपीईआर मोहाली। 19 नवंबर 2022.

— सपना सिंह. नग्न आंखों से आर्जिनिन और लाइसिन का पता लगाने के लिए एज़ोहेटेरोएरीन आधारित जांच। एफआईसीएस, आईआईटी गुवाहाटी। 2 दिसंबर 2022 से 4 दिसंबर 2022 तक.

— हिमांशु कुमार. दृश्यमान प्रकाश द्विदिश फोटोस्विचेबल एज़ोहेटेरोएरेन्स। फोटोकैमिस्ट्री पर 28वीं IUPAC संगोष्ठी, एम्स्टर्डम, नीदरलैंड। 17 जुलाई 2022 से 22 जुलाई 2022।

— देबप्रिया गुप्ता। एरीलाज़ोपाइराज़ोल में फोटोस्विचेबल धातु परिसरों को शामिल किया गया। फोटोकैमिस्ट्री पर 28वीं IUPAC संगोष्ठी, एम्स्टर्डम, नीदरलैंड। 17 जुलाई 2022 से 22 जुलाई 2022।

— अंजलि महादेवन। आर्गन मैट्रिक्स में क्रायोजेनिक स्थिति के तहत 4-आयोडोपाइराज़ोल और 4-आयोडोइमिडाज़ोल की फोटोकैमिस्ट्री। एसडीएमसी-2022, मालपे, उडुप्पी। 10 नवंबर 2022 से 13 नवंबर 2022 तक.

उज्ज्वल के गौतम और लैब सदस्य

— विज्ञान और प्रौद्योगिकी में इंजीनियरिंग रुझान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीईटीएसटी) 10-11 जून 2022 को आयोजित हुआ, जिसमें राज शेखर रॉय, रीया गर्ग और मकसुमा बानो ने भाग लिया।

— रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी 7 से 9 जुलाई 2022 तक आईआईएसईआर मोहाली में आयोजित की गई। इसमें उज्ज्वल के. गौतम, राज शेखर रॉय, रीया गर्ग, मकसुमा बानो ने भाग लिया।

— सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएमएसडी-2022) 9-11 जुलाई, 2022 को सीआरएसआई-सीएसआईओ चंडीगढ़ में आयोजित किया गया, जिसमें राज शेखर रॉय, रीया गर्ग और मकसुमा बानो ने भाग लिया।

— स्वच्छ और सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकियों (INFINITE) पर इंडो-फ्रेंच कार्यशाला - 21-24 फरवरी, 2023 को आयोजित की गई, जिसमें उज्ज्वल के. गौतम और मकसुमा बानो ने भाग लिया।

— समाज, पर्यावरण और स्थिरता के लिए विज्ञान (एसएसईएस-2022) 24-26 नवंबर, 2022 के दौरान सीएसआईआर-एनईआईएसटी जोरहाट में आयोजित किया गया, जिसमें उज्ज्वल के. गौतम ने भाग लिया।

— ऊर्जा और पर्यावरण के लिए उभरती सामग्री (EMEE-2023), 4-5 मार्च, 2023 को आयोजित की गई, जिसमें उज्ज्वल के. गौतम, कोमलप्रीत कौर और मकसुमा बानो ने भाग लिया।

— इलेक्ट्रोकैटलिसिस तकनीक के लिए नैनोमटेरियल्स पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (I-CONECT-2023), 20-22 मार्च 2023 को आयोजित किया गया, जिसमें कोमलप्रीत कौर, मुकुल नवानी, साहिल कामरा ने भाग लिया।

8.3. पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग

8.3.1. शोध कार्य का सारांश

अनूप अंबिली

एम्बिली के अनुसंधान समूह ने स्थलीय वातावरण में कार्बन के जैव-भू-रासायनिक चक्र को समझने के लिए जलीय प्रणालियों में कार्बनिक पदार्थ (ओएम) के वितरण और स्रोतों को समझने पर काम किया। उनके समूह ने लघु हिमालय में रेणुका झील में थोक भू-रासायनिक मापदंडों (**TOC** और δ**13Corg),** एन-अल्केन सूचकांकों और स्रोत विशिष्ट बायोमार्कर (**C20** अत्यधिक शाखित आइसोप्रेनॉइड (**HBI))** का उपयोग करके ओएम स्रोतों और उनके वितरण के मात्रात्मक योगदान का मूल्यांकन किया। उनके अध्ययन से पता चलता है कि तलछट में ओएम के मुख्य स्रोत स्थलीय पौधों से मामूली इनपुट के साथ जलीय उत्पादकता थे, जो झील के तटीय भाग से लेकर मध्य भाग तक भिन्न थे। रेणुका झील में माइक्रोबियल समुदाय की स्थापना शॉर्ट-चेन एन-अल्केन्स और सी**20** एचबीआई का उपयोग करके की गई थी, जबकि प्रिस्टेन/फाइटेन (पीआर/पीएच) झील प्रणाली की निक्षेपण स्थिति को दर्शाता है। भूमि उपयोग/भूमि आवरण परिवर्तन और अनाज आकार विश्लेषण का उपयोग उन कई कारणों और प्रक्रियाओं की जांच के लिए किया गया था जो तलछटी ओएम के वितरण की स्थानिक विविधता को नियंत्रित करते हैं। नतीजे बताते हैं कि मानवीय गतिविधियां और जलीय परिदृश्य में परिवर्तन जलीय प्रणालियों में ओएम की संरचना और वितरण को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकते हैं। उनका काम दर्शाता है कि जलीय प्रणाली में ओएम के स्रोतों और वितरण को स्पष्ट करना पारिस्थितिक स्थिति को सीमित करने और संरक्षण उपायों में सहायता के लिए महत्वपूर्ण है।

बर्बेल सिन्हा

2022-2023 में सिन्हा का शोध स्रोत रिसेप्टर मॉडलिंग टूल और इन-सीटू अवलोकनों की मदद से RASAGAM परियोजना के तहत राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में ओजोन अग्रदूतों और एयरोसोल स्रोतों के स्रोतों की मात्रा निर्धारित करने पर केंद्रित है। आईआईएसईआर मोहाली में उनकी एयरोसोल प्रयोगशाला ने विभिन्न दहन स्थितियों के तहत अपशिष्ट-जलने वाले उत्सर्जन की भी विशेषता बताई और बेहतर स्टोव में प्लास्टिक कचरे के साथ पारंपरिक ईंधन को प्रतिस्थापित करके ग्रामीण भारत में खुले अपशिष्ट-जलने वाले उत्सर्जन को कम करने के लिए कम लागत वाले तरीके प्रस्तावित किए। इसके अलावा, उनके समूह ने इन-सीटू माप और स्टोमेटल फ्लक्स-मॉडलिंग-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करके कुल प्रदूषण ग्रहण पर पौधों द्वारा रात में प्रदूषण ग्रहण करने के प्रभाव की मात्रा निर्धारित की। पड्र्यू विश्वविद्यालय में प्रोफेसर लास्किन के सहयोग से, मोहाली और दिल्ली में एकत्र किए गए ब्राउन कार्बन एरोसोल के साथ-साथ नियंत्रित जलने के दौरान एकत्र किए गए ब्राउन कार्बन नमूनों का उन्नत रासायनिक लक्षण वर्णन किया गया था।

चंद्रकांत ओझा

• पंजाब में चंडीगढ़-मोहाली क्षेत्र में यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ईएसए) के लंबी-श्रृंखला सेंटिनल-1ए/बी एसएआर सेंसर डेटा के संसाधित टेराबाइट्स; उन्नत एमटी-इनएसएआर तकनीक का उपयोग करके अध्ययन क्षेत्रों में जलभृत-प्रणालियों और भूमि अवतलन की भूजल गतिशीलता को चिह्नित करने के लिए राजस्थान के जोधपुर, जयपुर और संगरूर जिले। अन्य सहायक और रिमोट सेंसिंग डेटा को संसाधित किया गया और राजस्थान के अध्ययन क्षेत्रों में भूजल क्षमता मानचित्रण के लिए InSAR-व्युत्पन्न डेटा के साथ जोड़ा गया।

• सतह विरूपण वेग और विस्थापन समय श्रृंखला मानचित्र निर्माण को समझने के लिए उत्तराखंड के चमोली जिले में जोशीमठ भूस्खलन क्षेत्र पर सेंटिनल -1 डेटा के आरोही और अवरोही ट्रैक का प्रसंस्करण और विश्लेषण किया गया।

• केरल की तटीय भूमि को तटीय क्षेत्र में बाढ़ मानचित्रण और तटीय बाढ़ के लिए लंबी-श्रृंखला सेंटिनल-1ए/बी डेटा का उपयोग करके संसाधित किया गया था।

• विभिन्न राष्ट्रीय फंडिंग एजेंसियों (जैसे,) सीआरजी-एसईआरबी, स्टार्स आदि को अनुसंधान प्रस्ताव तैयार और प्रस्तुत किए गए।

• एजीयू, ईजीयू, आईजीएआरएसएस और एओजीएस को कई अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन पत्र प्रस्तुत किए और उन सम्मेलनों में भाग लिया और वार्ता प्रस्तुत की।

• विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लिया और विभिन्न संस्थानों और संगठनों को आमंत्रित वार्ता और अतिथि व्याख्यान दिए।

• एशिया ओशिनिया जियोसाइंसेज सोसायटी (एओजीएस)-संगोष्ठी-**2023**, सिंगापुर में एक सत्र के प्राथमिक संयोजक के लिए एक परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया

• आईआईएसईआर मोहाली में अनुसंधान प्रयोगशाला सुविधाओं की स्थापना और सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग लैब (एसआरएसएलैब) के लिए उपकरणों की खरीद।

राजू अट्टादा

कृष्ण कुमार शुक्ला (पोस्ट-डॉक्टरल फेलो) ने ह्यूमन थर्मल कम्फर्ट (ERA5-HEAT) डेटासेट (1981-) से प्राप्त यूनिवर्सल थर्मल क्लाइमेट इंडेक्स (UTCI) का उपयोग करके गर्मियों के दौरान उत्तर-पश्चिम (NW) भारत में थर्मल तनाव की जलवायु विज्ञान और इसके रुझानों की जांच की। (1981-2019) और सीएमआईपी**6** यूटीसीआई डेटा भी। अमिता कुमारी (पोस्ट-डॉक्टरल फ़ेलो) ने हाल के दशकों के दौरान उत्तरी भारत में मानसून वर्षा परिवर्तन का एक स्पष्ट पूर्व-पश्चिम ढाल दिखाया।

निश्चल शर्मा (पीएच**19061)** ने पश्चिमी हिमालय में जलवैज्ञानिक चरम सीमाओं के रुझानों और भौतिक कारकों की जांच की। इसके अलावा, उन्होंने **2001** से **2016** तक क्षेत्र में शीतकालीन वर्षा के संख्यात्मक सिमुलेशन का संचालन करने के लिए एक मौसम अनुसंधान और पूर्वानुमान मॉडल का उपयोग किया। इसके अलावा, उनका शोध पश्चिमी हिमालय में शीतकालीन अत्यधिक वर्षा की घटनाओं के पीछे अंतर्निहित भौतिक तंत्र को स्पष्ट करने पर केंद्रित था।

रोहताश **(**PH20017) ने भारतीय उच्च-रिज़ॉल्यूशन क्षेत्रीय रीएनालिसिस का उपयोग करके हिमालयी ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा की विशेषताओं का विश्लेषण किया। इसके अतिरिक्त, उनका शोध हाल के दशकों में हिमालय पर ग्रीष्मकालीन मानसून की अत्यधिक वर्षा की घटनाओं के पीछे की विशेषताओं और भौतिक तंत्र की जांच में शामिल हुआ।

अथिरा केएस (पीएच20044) ने उत्तर भारत में शीत लहरों की सिनोप्टिक गतिशीलता का व्यापक अन्वेषण किया, जिसमें उन अंतर्निहित तंत्रों पर ध्यान केंद्रित किया गया जो विशिष्ट शीत लहर स्थितियों में योगदान करते हैं।

श्रीहरि के (जेआरएफ) ने उत्तर पश्चिम हिमालय पर शीतकालीन मौसमी चरम सीमाओं की जांच के लिए सीएमआईपी**6** मॉडल का विस्तृत विश्लेषण किया। अध्ययन से पता चला कि जो मॉडल जलवायु संबंधी स्थितियों का सटीक प्रतिनिधित्व करते हैं, उन्हें चरम घटनाओं की विशेषताओं को पकड़ने में चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।

दीपक पी (जेआरएफ) ने विशेष रूप से अत्यधिक वर्षा की घटनाओं की भविष्यवाणी के संबंध में क्लाउड-रिज़ॉल्यूशन मॉडलिंग ढांचे में नम और थर्मोडायनामिक प्रोफाइल के संभावित प्रभाव का आकलन करने पर ध्यान केंद्रित किया।

अमिताभ सत्यजीत गोवंडे (बीएस-एमएस): शोध अध्ययन ने भारतीय उपमहाद्वीप में वेंटिलेशन गुणांक (वीसी) के स्थानिक-लौकिक भिन्नता और रुझानों की जांच की।

सौरभ भट्टाचार्य

भट्टाचार्य के अनुसंधान समूह ने ओपन-सिस्टम चरण संतुलन मॉडलिंग के माध्यम से बलदा क्षेत्र के डब्ल्यू-ग्रेनाइट में सुप्रा-सॉलिडस प्रक्रियाओं को समझने पर ध्यान केंद्रित किया। उन्होंने एस-टाइप मेल्ट के धातु बजट पर एनाटेक्टिक शासन के प्रभाव की भी जांच की। सिरोही मेटापेलाइट्स का उच्च तापमान एनाटेक्सिस, 45 डिग्री सेल्सियस/केबार की अधिकतम ढाल पर आरोही एनाटेक्टिक पिघल के ठंडा होने के साथ मिलकर, टंगस्टनिफियस बाल्डा ग्रेनाइट के निर्माण को बढ़ावा देता है। उनका अध्ययन एस-प्रकार के ग्रेनाइटों के धातु बजट पर प्रोटोलिथ और एनाटेक्टिक इतिहास के प्रभाव पर प्रकाश डालता है, जबकि डब्ल्यू-ग्रेनाइट के निर्माण में एनाटेक्टिक तापमान और डब्ल्यू/एसएन अनुपात की भूमिका बहस का विषय बनी हुई है। इसके अतिरिक्त, उनके समूह ने मिननेट विकसित किया, जो एक ओपन-सोर्स एप्लिकेशन है जो ईपीएमए खनिज-रासायनिक डेटा के प्रसंस्करण को सरल और तेज करने के लिए गहन शिक्षण तकनीकों का उपयोग करता है। मिननेट खनिज पहचान, धनायन गणना को सक्षम बनाता है, और विभिन्न खनिज समूहों के लिए उच्च सटीकता वाली भविष्यवाणियां प्रदान करता है। प्रत्येक वर्गीकरण के साथ एक मानचित्रित पूर्वानुमानित आत्मविश्वास भी जुड़ा होता है। यह उपकरण खनिज पूर्वेक्षण अभियानों और अकादमिक अनुसंधान के विश्लेषणात्मक चरण को सुव्यवस्थित और छोटा करता है जिसमें बड़ी मात्रा में ईपीएमए डेटा शामिल होता है। इन अध्ययनों के नतीजे अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशन के लिए शीघ्र ही सूचित किए जाएंगे।

सुनील ए. पाटिल

पाटिल की प्रयोगशाला की प्रमुख अनुसंधान गतिविधियों में अत्यधिक खारा-क्षारीय वातावरण से बाह्य कोशिकीय इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण (ईईटी) आधारित अवायवीय चयापचय और सूक्ष्मजीवों का अध्ययन करना और औद्योगिक CO_2 से रसायनों के बिजली-संचालित जैव उत्पादन और बिंदु पर अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए एकीकृत माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकियों का विकास करना शामिल है। स्रोत. पिछले साल, उनके समूह ने जियोअल्कालिबैक्टर हेलेइलेक्ट्रिकस एसएपी-**1** नामक एक नए ईईटी-सक्षम हेलोअल्कलिफिलिक जीवाणु की रिपोर्ट की और इसकी द्वि-दिशात्मक ईईटी क्षमताओं और अत्यधिक खारा-क्षारीय स्थिति में लौह चक्र में भूमिका की सूचना दी। इसके पूरे जीनोम और इलेक्ट्रोकेमिकल जांच के एनोटेशन के आधार पर, उन्होंने इस माइक्रोबियल स्ट्रेन के ईईटी-आधारित श्वसन में शामिल कुछ झिल्ली साइटोक्रोम का चयन किया। इन साइटोक्रोम की विस्तृत समझ वर्तमान में प्रगति पर है। कुछ हेलोअल्केलिफिलिक सल्फाइड-ऑक्सीकरण और नाइट्रेट-कम करने वाले सूक्ष्मजीवों को समृद्ध और अलग करने में भी काफी अनुसंधान प्रगति हासिल की गई। उनकी पहचान/नवीनता और ईईटी क्षमताओं की पुष्टि करने के लिए इन आइसोलेट्स का विस्तृत लक्षण वर्णन प्रगति पर है।

पाटिल के अनुसंधान समूह ने CO_2 उपयोग के लिए माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस तकनीक पर भी काफी शोध किया। CO_2 और बिजली से टेरपेन्स और यीस्ट बायोमास जैसे उच्च मूल्य वाले उत्पादों का उत्पादन करने के लिए माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस और यीस्ट खेती से जुड़े दो चरण के बायोप्रोसेस दृष्टिकोण पर रिपोर्ट करने के

अलावा, उन्होंने पूरी तरह से गैसीय फीडस्टॉक्स (यानी, एन **2**, सीओ **2)** से एसिटिक एसिड के बायोप्रोडक्शन पर भी रिपोर्ट दी। और **H2).** उनके समूह ने पाया कि एक हेलोफिलिक **CO2**-फिक्सिंग लिथोट्रॉफ़िक माइक्रोबियल समुदाय माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस प्रक्रिया की ऊर्जावान दक्षता में सुधार करता है और इस प्रकार ऐसे CO_2 उपयोग प्रणालियों में वैकल्पिक जैव उत्प्रेरक के रूप में आगे खोजा जा सकता है। पिछले वर्ष की एक अन्य प्रमुख अनुसंधान गतिविधि वास्तविक क्षेत्र स्थलों में घरेलू अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए सेमी-पायलट स्केल iHYDROMET (एकीकृत हाइड्रोपोनिक्स-माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकी) प्रणाली की प्रयोज्यता का परीक्षण करना था, जिससे इसकी प्रौद्योगिकी तत्परता का स्तर और बढ़ गया। यह एक कम लागत वाली अपशिष्ट जल प्रबंधन तकनीक है जिसे घरों और दूरदराज के स्थानों पर कार्यान्वयन के लिए उनकी प्रयोगशाला द्वारा विकसित किया गया है। उनके समूह ने पिछले साल ऊपर उल्लिखित प्रौद्योगिकियों पर तीन भारतीय पेटेंट दायर किए।

विनायक सिन्हा

सिन्हा का वर्तमान शोध दक्षिण एशिया में प्रतिक्रियाशील गैस उत्सर्जन-वायुमंडलीय रसायन विज्ञान-वायु गुणवत्ता और जलवायु और उनकी द्वि-दिशात्मक प्रतिक्रियाओं की मौलिक प्रक्रिया-आधारित समझ को बेहतर बनाने पर केंद्रित है। शमन रणनीतियों और नीतियों के प्रस्ताव के लिए वायुमंडलीय रसायन विज्ञान पर वायु प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का सटीक आकलन करने के लिए प्रयोगात्मक अध्ययनों को प्रासंगिक मॉडलिंग टूल (रासायनिक बॉक्स मॉडल और रासायनिक परिवहन मॉडल) के साथ जोड़ा जाता है।

पिछले एक साल में, उनके समूह ने वायु प्रदूषण शमन के लिए नए रणनीतिक ज्ञान के साथ योगदान दिया है और मंत्रालय के हिस्से के रूप में दिल्ली में परिवेशी वायु के गैसीय और एयरोसोल रासायनिक घटकों के साल भर के माप के लिए नए उपकरणों से युक्त एक नई सुपर साइट स्थापित की है। पृथ्वी विज्ञान प्रायोजित अनुसंधान परियोजना "रसगाम", जिसका नेतृत्व आईआईएसईआर मोहाली ने भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान पुणे और भारतीय मौसम विज्ञान विभाग के सहयोग से किया है। उनके समूह ने सफलतापूर्वक प्राथमिक डेटासेट हासिल कर लिया है जो दिल्ली में जहरीले वायु प्रदूषकों के संबंध में नई प्रक्रिया-आधारित समझ और स्रोत विभाजन प्रदान करेगा। इसके अलावा, उनके समूह ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोगियों के सहयोग से रात के वायुमंडलीय ऑक्सीडेंट और उत्सर्जन सूची पर अध्ययन में योगदान दिया है।

यूनुस अली पुलपदान

मूल्यांकन अवधि के दौरान, पुलपाडन के अनुसंधान समूह ने मुख्य रूप से भूकंप के बाद प्रेरित भूस्खलन (ईक्यूआईएल) प्रभावित इलाकों की स्थलाकृतिक सेटिंग्स को समझने पर ध्यान केंद्रित किया: प्रमुख भूकंप खड़ी ऑरोजेन में बड़े पैमाने पर भूस्खलन को ट्रिगर कर सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप भूगर्भिक खतरों की लंबे समय तक चलने वाली श्रृंखलाएं हो सकती हैं। उनके समूह ने ईक्यूआईएल से प्रभावित क्षेत्रों में घटना से पहले और बाद के स्थलाकृतिक परिवर्तनों की जांच की, और दिखाया कि बार-बार होने वाली अत्यधिक वर्षा के साथ लगातार बड़े भूकंप भूस्खलन द्वारा कटाव के माध्यम से स्थलाकृतिक उत्थान को असंतुलित कर सकते हैं। इस प्रक्रिया में, उनके शोध समूह ने भूकंप प्रभावित क्षेत्रों में मिट्टी के भूस्खलन की मात्रा का सटीक अनुमान लगाने के लिए गुणांक का एक नया सेट भी विकसित किया। इसके अलावा, उन्होंने विभिन्न वॉल्यूम मॉडल के लिए मौजूदा स्केलिंग संबंधों में अनिश्चितताओं और कुल वॉल्यूम अनुमानों पर उनके प्रभाव की जांच की। यह अध्ययन महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे पता चलता है कि अलग-अलग तीव्रता के भूकंप कटाव और उत्थान के संदर्भ में विभिन्न स्थलाकृतियों में कैसे व्यवहार करते हैं, और इस प्रकार पर्वत निर्माण प्रक्रियाओं पर समग्र समझ में

योगदान कर सकते हैं। उन्होंने मॉडलिंग और जोखिम मूल्यांकन के लिए मात्रात्मक डेटा प्रदान करने के लिए उच्च रिज़ॉल्यूशन डिजिटल उन्नयन मॉडल और बहु-अस्थायी उपग्रह इमेजरी का उपयोग करके ईक्यूआईएल क्षेत्रों में वनस्पति और स्थलाकृतिक गतिशीलता को भी ट्रैक किया। उनके समूह ने देखा कि, जिन क्षेत्रों में भूकंप के बाद के वर्षों में भारी बारिश और बर्फ पिघलने की कमी थी, केवल कुछ ही मलबे को हटाया गया और नए भूस्खलन हुए। फिर भी, वनस्पति की धीमी गति से पुनर्प्राप्ति से पता चलता है कि हम क्षेत्र में भूकंप के बाद मलबे की गतिविधियों और नालों के विकास से इंकार नहीं कर सकते हैं। इसलिए पुलपाडन के अनुसंधान समूह ने बाद के वर्षों में वर्षा और बर्फ पिघलने के प्रभावों को ट्रैक करने के लिए ईक्यूआईएल क्षेत्रों में निरंतर निगरानी की सिफारिश की, क्योंकि अध्ययनों से पता चला है कि मजबूत भूकंप के बाद बढ़ी हुई भूमि फिसलन कई वर्षों तक बनी रह सकती है।

8.3.2. संकाय सदस्यों का दौरा

अनूप अंबिली

— भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे में "पेलियोक्लाइमेट अभिलेखागार-प्रॉक्सी और विश्लेषण/माप तकनीक (एनटी-पैलियो)" पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला के लिए संसाधन व्यक्ति (16-20 जनवरी 2023)।

बर्बेल सिन्हा

— बेयरबेल सिन्हा ने 28 नवंबर 2022 से 12 दिसंबर 2022 तक पड्र्यू विश्वविद्यालय के रसायन विज्ञान विभाग में प्रोफेसर अलेक्जेंडर लास्किन की प्रयोगशाला का दौरा किया।

— बेयरबेल सिन्हा ने 12 - 16 दिसंबर 2022 को अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फ़ॉल मीटिंग में भाग लिया

— बेयरबेल सिन्हा ने 9 और 10 मार्च 2023 को इंस्टीट्यूट ऑफ जियोफिजिक्स एंड मेटेरोलॉजी (आईजीएम), कोलोन विश्वविद्यालय, जर्मनी में ट्रोपोस्फेरिक ओजोन आकलन रिपोर्ट कार्यशाला में भाग लिया।

चंद्रकांत ओझा

— आईईईईई-ग्रास, बॉम्बे चैप्टर, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई, 21 अप्रैल 2023

— पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (पीजीआईएमईआर), चंडीगढ़, 25 मार्च 2023

— इसरो-एसएसी, अहमदाबाद, गुजरात, 20-21 मार्च 2023

— चंडीगढ़ यूनिवर्सिटी, पंजाब, 18 मार्च 2023

— विज्ञान भवन, गृह मंत्रालय, नई दिल्ली, 10-11 मार्च 2023

— समीर, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई, 24 फरवरी 2023

— मोतीलाल नेहरू नेशनल ऑफ टेक्नोलॉजी इलाहाबाद (एमएनआईटी), उत्तर प्रदेश, 30 अप्रैल 2022

— केएल विश्वविद्यालय, आंध्र प्रदेश, 13 अप्रैल 2022

राजू अट्टादा

— 01 से 31 जुलाई, 2022 तक किंग अब्दुल्ला यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (KAUST), सऊदी अरब का दौरा किया

— भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (आईआईटीएम), पुणे - 28-30 मार्च 2023

— भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (आईआईटीएम), पुणे - 16-17 नवंबर 2023

— भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान भोपाल, 29 नवंबर से 2 दिसंबर 2022

— राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, राउरकेला - 11-12 जनवरी 2023

सुनील ए. पाटिल

— महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक, 2-4 फरवरी 2023।
— भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) गुवाहाटी, 7-11 दिसंबर, 2022।
— टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर) मुंबई, 31 अक्टूबर-4 नवंबर, 2022।
— टेक्निकल यूनिवर्सिटी ऑफ क्रेते, चानिया, ग्रीस, सितंबर 19-23, 2022।

विनायक सिन्हा

— विश्व मौसम विज्ञान संगठन, जिनेवा, स्विट्जरलैंड, 6-7 अक्टूबर, 2022।
— मैनचेस्टर विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम, 8-17 सितंबर, 2022।
— भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, तिरुवनंतपुरम,
— भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली, 10 अक्टूबर, 2022
— श्री सत्य साईं इंस्टीट्यूट ऑफ हायर लर्निंग प्रशांति निलयम, आंध्र प्रदेश, नवंबर 14-15, 2022।
— भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, दिल्ली, 2022 और मार्च 2023 में एकाधिक दौरे

यूनुस अली पुलपदान

— भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रूड़की 07-08, जनवरी 2023
— राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर, 10-11, मार्च 2023।
— पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज, चंडीगढ़, 12 दिसंबर, 2022

8.3.3. वार्ता दी गई

अनूप अंबिली

— अनूप अंबिली। भूविज्ञान विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर (10 से 11 मार्च, 2023) में आयोजित "उष्णकटिबंधीय जैव विविधता और भू-कारक पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन" नामक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में मुख्य वक्ता।

बर्बेल सिन्हा

— बेयरबेल सिन्हा ने 20-24 जून, 2022 को सस्टेनेबिलिटी रिसर्च एंड इनोवेशन कांग्रेस 2022 (एसआरआई2022) में एक आमंत्रित व्याख्यान दिया, जिसका शीर्षक था: "खुले में कचरा जलाना, शहरी वायु गुणवत्ता और स्वास्थ्य: यथास्थिति और आगे का रास्ता"।
— बेयरबेल सिन्हा ने 6-8 नवंबर, 2022 को एसीएस पर्यावरण और स्थिरता कार्यक्रम, आईएनएसए नई दिल्ली, भारत में "पार्टिकुलेट मैटर का स्रोत विभाजन" शीर्षक से एक आमंत्रित भाषण दिया।
— बेयरबेल सिन्हा ने 6 मार्च 2023 को मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर केमिस्ट्री, मेन्ज़ में "छोटी या बड़ी आग - जो एनडब्ल्यू-आईजीपी पर वायुमंडलीय रसायन विज्ञान पर अधिक प्रभाव डालती है" शीर्षक से एक भाषण दिया।
— बैरबेल सिन्हा ने 7 मार्च 2023 को इंस्टीट्यूट फॉर एटमॉस्फेरिक एंड एनवायर्नमेंटल साइंसेज गोएथ यूनिवर्सिटी फ्रैंकफर्ट में "छोटी या बड़ी आग - जो एनडब्ल्यू-आईजीपी पर वायुमंडलीय रसायन विज्ञान पर अधिक प्रभाव डालती है" शीर्षक से एक भाषण दिया।

चंद्रकांत ओझा

— सी. ओझा, सैटेलाइट रडार इंटरफेरोमेट्री मॉनिटरिंग इंड्यूस्ड लैंड सब्स्डेंस ड्यूज ग्राउंडवाटर ओवर-एक्सट्रैक्शन, आईईईई ग्रास बॉम्बे चैप्टर, 21 अप्रैल 2023

— सी. ओझा, इंटरेक्शन ऑफ ईएमआर एंड फिजिकल बेसिस ऑफ सिग्नेचर इन आरएस इमेजरी, चंडीगढ़ यूनिवर्सिटी, 18 मार्च 2023।

— सी. ओझा, सार्वजनिक स्वास्थ्य पर पर्यावरण के प्रभाव का विश्लेषण करने के लिए रिमोट सेंसिंग और जीआईएस तकनीकों के बुनियादी सिद्धांत, सामुदायिक चिकित्सा विभाग और सार्वजनिक स्वास्थ्य स्कूल, पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़, 25 मार्च 2023।

— सी. ओझा, पंजाब, भारत में भूजल के अत्यधिक दोहन के कारण आईएनएसएआर-व्युत्पन्न प्रेरित भूमि धंसाव, अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (एसएसी), इसरो, अहमदाबाद, 20-21 मार्च, 2023

— सी. ओझा, पृथ्वी की सतह विरूपण निगरानी के लिए माइक्रोवेव रिमोट सेंसिंग तकनीक की उन्नति, वायुमंडलीय और अंतरिक्ष मौसम निगरानी के लिए उन्नत अवलोकन प्रणालियों पर राष्ट्रीय कार्यशाला, सोसाइटी ऑफ एप्लाइड माइक्रोवेव इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग एंड रिसर्च (SAMEER), आईआईटी बॉम्बे, 24 फरवरी 2023

— सी. ओझा, सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग का उपयोग करके भूजल गतिशीलता का विश्लेषण: कैलिफोर्निया की सेंट्रल वैली का एक केस अध्ययन, मोतीलाल नेहरू नेशनल ऑफ टेक्नोलॉजी इलाहाबाद (एमएनआईटी), उत्तर प्रदेश, 30 अप्रैल 2022

— सी. ओझा, पृथ्वी की सतह विरूपण निगरानी के लिए एमटी-इनएसएआर तकनीक की उन्नति, केएल विश्वविद्यालय, आंध्र प्रदेश, 13 अप्रैल 2022

राजू अट्टादा और लैब सदस्य

— राजू अट्टादा- भारतीय हिमालय में अत्यधिक वर्षा की घटनाएं, एलएआई-2023, 12 जनवरी 2022

— राजू अट्टादा-क्षेत्रीय मॉडलिंग फ्रेमवर्क में ऊर्ध्वाधर वायुमंडलीय संरचनाओं का समावेश: भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून विशेषताओं का मूल्यांकन, ट्रॉपमेट 2022, 29 नवंबर से 2 दिसंबर 2022

— निश्चल शर्मा- सीएमआईपी6 मॉडल में उत्तर भारत में शीतकालीन औसत वर्षा का मूल्यांकन, ईजीयू महासभा 2022, 23-27 मई 2022

— निश्चल शर्मा- भारत के उच्च पर्वतीय क्षेत्र में शीतकालीन वर्षा की चरम सीमा के भौतिक तंत्र की खोज, एजीयू फॉल मीटिंग 2022, 12-16 दिसंबर 2022

— रोहताश- पश्चिमी हिमालय पर अत्यधिक वर्षा की घटना की जांच, TROPMET 2022, 29 नवंबर से 2 दिसंबर 2022

— रोहताश- हिमालय पर भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून की अत्यधिक वर्षा की घटनाएँ, एजीयू फ़ॉल मीटिंग 2022, 12-16 दिसंबर 2022

— अथिरा- उत्तर भारत में शीत लहरों का विश्लेषण, एजीयू फॉल मीटिंग 2022, 12-16 दिसंबर 2022

सुनील ए. पाटिल

— सुनील ए. पाटिल: विद्युतीकरण सूक्ष्म जीव विज्ञान: पर्यावरणीय स्थिरता के लिए बाह्यकोशिकीय इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण-सक्षम सूक्ष्मजीव। एएमआई का 63वां वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (विषय: माइक्रोबियल टेक), माइक्रोबायोलॉजी विभाग, महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक द्वारा आयोजित, 2-4 फरवरी 2023।

— सुनील ए. पाटिल: क्या एकीकृत बायोइलेक्ट्रोकेमिकल और जैविक अपशिष्ट जल उपचार प्रौद्योगिकियां वास्तविक दुनिया के कार्यान्वयन के लिए संभव हैं? भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान और बायोटेक रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया द्वारा गुवाहाटी में 7-11 दिसंबर, 2022 को जैव प्रौद्योगिकी, सतत जैव संसाधन और जैव अर्थव्यवस्था (बीएसबीबी-2022) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किया गया।

— सुनील ए. पाटिल: घरेलू अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए एकीकृत बायोइलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकियों की व्यवहार्यता। टीचिंग लर्निंग सेंटर (टीएलसी), एनआईटी वारंगल, 5 दिसंबर, 2022 के सहयोग से जैव प्रौद्योगिकी

विभाग द्वारा "जैविक अपशिष्ट जल उपचार विधियों में प्रगतिः शिक्षण और सीखने की रणनीतियों" पर पांच दिवसीय ऑनलाइन एफडीपी का आयोजन किया गया।

— सुनील ए. पाटिलः माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस प्रक्रिया के माध्यम से कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग। टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई, भारत में 31 अक्टूबर-4 नवंबर, 2022 को ऊर्जा और पर्यावरण के लिए उत्प्रेरक में प्रगति पर सम्मेलन (सीएसीईई -2022) और सीओ2इंडिया नेटवर्क की पहली वार्षिक बैठक आयोजित की गई।

— सुनील ए. पाटिलः इलेक्ट्रो-एसिटोजेनेसिस प्रक्रिया के माध्यम से औद्योगिक कार्बन डाइऑक्साइड उपयोग और बायोगैस उन्नयन। औद्योगिक बायोप्रोसेसिंग पर 10वां द्विवार्षिक अंतर्राष्ट्रीय फोरम - अंतर्राष्ट्रीय बायोप्रोसेसिंग एसोसिएशन का अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन [आईबीए-आईएफआईबीओपी 2022] काऊशुंग, ताइवान में राष्ट्रीय काऊशुंग विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा 27-30 अक्टूबर, 2022 को आयोजित किया गया।

— सुनील ए. पाटिलः हेलोअल्कलाइन तलछटों से ईईटी-आधारित अवायवीय चयापचय और सूक्ष्मजीवों को उजागर करना। टेक्निकल यूनिवर्सिटी ऑफ क्रेते, चानिया, ग्रीस द्वारा 19-23 सितंबर, 2022 को 8वां ग्लोबल इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (ISMET8) सम्मेलन आयोजित किया गया।

विनायक सिन्हा

— विनायक सिन्हा. धुएँ के उत्सर्जन से वायुमंडलीय रसायन विज्ञान में वृद्धि, वायु की गुणवत्ता में गिरावट और आणविक अनुरेखकों की गड़बड़ी पर। कैलिफ़ोर्निया के ऑक्सनार्ड में ऑक्सनार्ड रिवर रिज के रेजिडेंस इन में आयोजित बायोजेनिक हाइड्रोकार्बन और वायुमंडल के गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन में आमंत्रित वक्ता (https://www.grc.org/biogenic-hydrocarbons-and-theatmosphere-conference/2022/)। संयुक्त राज्य अमेरिका 12 जून 2022 से 17 जून 2022 तक।

— विनायक सिन्हा. वायुमंडलीय रसायन विज्ञान क्या है और यह हमारे दैनिक कल्याण और पृथ्वी पर एक प्रौद्योगिकी और स्थिरता ट्रैकर के रूप में कैसे मायने रखता है?, पृथ्वी दिवस कार्यक्रम, संत लोंगोवाल इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, पंजाब 22 अप्रैल, 2022 को।

— विनायक सिन्हा. वायु प्रदूषण के स्रोतों पर नज़र रखने के लिए आणविक फ़िंगरप्रिंटिंग। अमेरिकन केमिकल सोसाइटी एनवायरनमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी इवेंट, 7 नवंबर, 2022, आईएनएसए नई दिल्ली, भारत।

— विनायक सिन्हा. वायु प्रदूषण फोरेंसिक और स्रोत विभाजन के लिए आणविक फिंगरप्रिंटिंग, श्री सत्य साईं इंस्टीट्यूट ऑफ हायर लर्निंग, प्रशांति निलयम, एपी, भारत 15 नवंबर, 2022 को।

यूनुस अली पुलपदान

— यूनुस अली पुलपादन। भूवैज्ञानिक खतरे और उनका सुदूर संवेदन परिप्रेक्ष्य (आमंत्रित वार्ता)। चरम घटनाओं और आपदाओं का पूर्वानुमान और प्रारंभिक चेतावनी (पूर्वानुमान 2022), सीओईडीएमएम, आईआईटी रूड़की, 02-08, जनवरी 2023

— यूनुस अली पुलपदान, पश्चिमी घाट में भूस्खलन के स्थलाकृतिक चालकः एक मशीन सीखने का परिप्रेक्ष्य (आमंत्रित वार्ता), भूविज्ञान पर तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनः उभरते तरीके और अनुप्रयोग (जीईएम-2023), क्राइस्ट कॉलेज, केरल, 23-25, जनवरी2023

— यूनुस अली पुलपदान, टेक्टोनिक रूप से सक्रिय इलाकों में भूकंपीय भूस्खलन के बाद का विकास (आमंत्रित वार्ता)), वर्चुअल मासिक वैज्ञानिक बैठक, जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया, 09, नवंबर 2022, http://www.geosocindia.org/public/journals/253/docs/Monthly_lecture_09Nov22_Yunus_Ali.pdf

— यूनुस अली पुलपादन, भू-स्थानिक अनुप्रयोगों में मुफ्त और मुक्त स्रोत सॉफ़्टवेयर का अवलोकन (आमंत्रित), कार्यशाला (आमंत्रित वार्ता): रिमोट सेंसिंग और जीआईएस की मूल बातें, पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज, 12 दिसंबर, 2022

8.3.4. सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया

अनूप अंबिली और लैब सदस्य

— दिसिमयी बेहरा (पीएच18077)। लघु हिमालय की मीठे पानी की झील प्रणाली में कार्बनिक पदार्थों के लक्षण वर्णन और वितरण के लिए आणविक अनुरेखक। जियोकेमिस्ट्री ग्रुप रिसर्च इन प्रोग्रेस (जीजीआरआईपी) 2022, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी, 18-20 अप्रैल।

— दिसिमयी बेहरा (पीएच18077)। लघु हिमालय में मीठे पानी की झील प्रणाली से माइक्रोप्लास्टिक्स और फ़ेथलेट एस्टर का वितरण और विशेषताएं। गोल्डस्मिड्ट 2022, होनोलूलू, हवाई, यूएसए, 10-15 जुलाई 2022।

— दिसिमयी बेहरा (पीएच18077)। मंडपम द्वीप समूह, मन्नार की खाड़ी, भारत के चट्टान से जुड़े तलछट में पेट्रोलियम संदूषण की घटना, वितरण और स्रोत। समुद्री प्रदूषण और पारिस्थितिक गिरावट (एमपीएईडी) 2022, मलंकारा कैथोलिक कॉलेज, तमिलनाडु, 27 से 29 जुलाई 2022।

— दिसिमयी बेहरा (पीएच18077)। भारत भर में होलोसीन पर्यावरणीय परिवर्तनों और सांस्कृतिक परिवर्तनों के बीच संभावित संबंधों की जांच करना। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन (आईपीपीए) 2022, थाईलैंड, 6-12 नवंबर 2022।

— दिसिमयी बेहरा (पीएच18077)। लेट होलोसीन जलवायु परिवर्तनशीलता और मध्य भारत में सांस्कृतिक गतिशीलता पर इसका प्रभाव। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन (आईपीपीए) 2022, थाईलैंड, 6-12 नवंबर 2022।

— दीसिमयी बेहरा (पीएच18077)। मंडपम द्वीप समूह, मन्नार की खाड़ी, भारत के चट्टान से जुड़े तलछट में पेट्रोलियम संदूषण की घटना, वितरण और स्रोत। एजीयू फ़ॉल मीटिंग 2022, शिकागो, 12-16 दिसंबर 2022।

बेयरबेल सिन्हा और लैब सदस्य

— बेयरबेल सिन्हा ने 20-24 जून, 2022 को सस्टेनेबिलिटी रिसर्च एंड इनोवेशन कांग्रेस 2022 (एसआरआई2022) में एक आमंत्रित व्याख्यान दिया, जिसका शीर्षक था: "खुले में कचरा जलाना, शहरी वायु गुणवत्ता और स्वास्थ्य: यथास्थिति और आगे का रास्ता"।

— चौधरी, पी. एट अल. एक पोस्टर प्रस्तुत किया जिसका शीर्षक था: "बड़ी बुराई को प्रतिस्थापित करना: क्या बेहतर उपकरणों में विकेन्द्रीकृत अपशिष्ट जलाने को वैध बनाने से बेहतर वायु गुणवत्ता के लिए अपशिष्ट जलने के उत्सर्जन को कम किया जा सकता है?" अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान सम्मेलन में, 10-15 सितंबर 2022

— दत्ता, एस., एट अल. अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान सम्मेलन, 10-15 सितंबर 2022 में एक पोस्टर प्रस्तुत किया गया जिसका शीर्षक था: "प्रकाश संश्लेषक स्टोमेटल चालन मॉडल वनस्पति के प्रदूषण ग्रहण के मॉडलिंग के लिए बेहतर अनुकूल हैं और यह प्रकट करते हैं कि रात्रि प्रदूषण ग्रहण कुल प्रदूषण ग्रहण में महत्वपूर्ण योगदान देता है"।

— चौधरी, पी. एट अल. 3-7 अक्टूबर 2022 को अमेरिकन एसोसिएशन फॉर एरोसोल रिसर्च सम्मेलन में "इंडो-गंगेटिक मैदान में मौसमी ब्राउन कार्बन का रासायनिक लक्षण वर्णन" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया।

— दत्ता, एस., एट अल. अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फॉल मीटिंग 12 - 16 दिसंबर 2022 में एक पोस्टर प्रस्तुत किया गया जिसका शीर्षक था: "रात में प्रदूषकों का अवशोषण मंगिफेरा इंडिका के कुल पेट के अवशोषण में महत्वपूर्ण योगदान देता है।"

— चौधरी, पी. एट अल. एक पोस्टर प्रस्तुत किया जिसका शीर्षक था: "बड़ी बुराई को प्रतिस्थापित करना: क्या बेहतर उपकरणों में विकेन्द्रीकृत अपशिष्ट जलाने को वैध बनाने से बेहतर वायु गुणवत्ता के लिए अपशिष्ट जलने के उत्सर्जन को कम किया जा सकता है?" अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फ़ॉल मीटिंग 12 - 16 दिसंबर 2022 में

— चौधरी, पी. एट अल. अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन फ़ॉल मीटिंग 12 - 16 दिसंबर 2022 में "सिंधु-गंगा के मैदान में मौसमी ब्राउन कार्बन का रासायनिक लक्षण वर्णन" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया गया।

— चौधरी, पी. एट अल. अमेरिकन केमिकल सोसाइटी स्प्रिंग मीटिंग 20-24 मार्च 2023 में "इंडो-गैंगेटिक मैदान में बायोमास जलने से मौसमी ब्राउन कार्बन का रासायनिक लक्षण वर्णन" शीर्षक से एक पोस्टर प्रस्तुत किया गया।

चंद्रकांत ओझा एवं लैब सदस्य

— पी. धायल, और सी. ओझा "भारत के राजस्थान के आबादी वाले शहरों में भूमि धंसाव और भूजल गतिशीलता की निगरानी करने वाला सेंटिनल-1 डेटा," यूरोपीय भूविज्ञान संघ (ईजीयू) महासभा, वियना (ऑस्ट्रिया), 23-28 अप्रैल 2023।

— एस. चावला, सी. ओझा, और एम. शिरज़ेई, "उत्तरी भारत के चंडीगढ़-मोहाली क्षेत्रों में आईएनएसएआर तकनीक का उपयोग करके भूजल दोहन के कारण घटाव," यूरोपीय भूविज्ञान संघ (ईजीयू) महासभा, वियना (ऑस्ट्रिया), 23-28 अप्रैल 2023.

— एम. ओझा, सी. ओझा, आई. नायक, एस. गोस्वामी, और पी.सी. साहू, "पश्चिमी ओडिशा, भारत के सूखा प्रभावित क्षेत्र में निचले जल स्तर वाले क्षेत्रों का सीमांकन," यूरोपीय भूविज्ञान संघ (ईजीयू) महासभा, वियना (ऑस्ट्रिया), 23-28 अप्रैल 2023।

— ए. शर्मा, एन. सगवाल, और सी. ओझा, "हरियाणा, भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्रों में जलभृत संघनन के कारण आईएनएसएआर-व्युत्पन्न भूमि गति की जांच," यूरोपीय भूविज्ञान संघ (ईजीयू) महासभा, वियना (ऑस्ट्रिया), 23 -28 अप्रैल 2023.

— ए. शर्मा, सी. ओझा, और एन. सगवाल, "इनएसएआर का उपयोग करके हरियाणा के कुरुक्षेत्र जिले में भूजल के अत्यधिक दोहन के कारण परिणामों का आकलन," अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), शिकागो (यूएसए), दिसंबर 2022

— अपर्णा आर, और सी. ओझा, "सैटेलाइट रडार सेंसिंग तकनीक का उपयोग करके भारत के केरल क्षेत्र में बाढ़ बाढ़ और तटीय भूस्खलन का मानचित्रण," अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), शिकागो (यूएसए), दिसंबर 2022

— पी. धायल, और सी. ओझा, "सीकर जिले, राजस्थान, भारत में इनएसएआर तकनीक का उपयोग करके सतह विरूपण और भूजल कमी का पता लगाना," अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), शिकागो (यूएसए), दिसंबर 2022

— आर. कुमार, सी. ओझा, एस.

— वाई.एस. राव, डी.एस. वाका, सी. ओझा, "एसएआर इंटरफेरोमेट्री का उपयोग करके जम्मू और कश्मीर में उत्तरी रेलवे ट्रैक के साथ धीमी भूस्खलन आंदोलन की निगरानी," 15-17 नवंबर 2022।

— एस. चावला, सी. ओझा, और एम. शिरज़ेई, "पंजाब, भारत के दक्षिणी हिस्से में आईएनएसएआर अवलोकन का उपयोग करके सतह विरूपण और भूजल गतिशीलता की जांच," आईईईई अंतर्राष्ट्रीय भूविज्ञान और रिमोट सेंसिंग संगोष्ठी (आईजीएआरएसएस), कुआलालंपुर, मलेशिया, जुलाई 2022.

— एम. ओझा, सी. ओझा, आई. नायक, एस. गोस्वामी, और पी.सी. साहू, "ओडिशा, भारत के पश्चिमी भाग में संभावित भूजल पुनर्भरण क्षेत्र मूल्यांकन," आईईईई अंतर्राष्ट्रीय भूविज्ञान और रिमोट सेंसिंग संगोष्ठी (आईजीएआरएसएस), कुआलालंपुर, मलेशिया, जुलाई 2022।

— एम. ओझा, सी. ओझा, एस. गोस्वामी, एम. शिरज़ेई, आई. नायक, पी.सी. साहू, "ओडिशा, भारत के हार्ड रॉक वाले पश्चिमी भाग पर भूजल पुनर्भरण संरचना का श्रेय," 6वीं राष्ट्रीय भू-अनुसंधान विद्वान बैठक (एनजीआरएसएम), लद्दाख, भारत, 7-10 जून 2022

राजू अट्टादा और लैब सदस्य

— निश्चल शर्मा, रोहताश- ईजीयू महासभा 2022, -27 मई 2022

— डॉ. राजू अट्टादा, निश्चल शर्मा, रोहताश, अथिरा केएस, श्रीहरि के- ट्रॉपमेट 2022, 29 नवंबर से 2 दिसंबर 2022

— निश्चल शर्मा, रोहताश, अथिरा- एजीयू फ़ॉल मीटिंग 2022, 12-16 दिसंबर 2022

सुनील ए. पाटिल

— सुक्रमपाल यादव और सुनील ए. पाटिल ने एएमआई (थीम: माइक्रोबियल टेक) के 63वें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "जियोअल्कालिबैक्टर हैलेइलेक्ट्रिकस एसएपी-1: एक बाह्यकोशिकीय इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण (ईईटी)-विभिन्न चयापचय क्षमताओं के साथ सक्षम हेलोअल्केलिफिलिक इलेक्ट्रोएक्टिव सूक्ष्मजीव" माइक्रोबायोलॉजी विभाग, महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक, 2-4 फरवरी 2023।

— चेतन सधोत्रा, सुक्रमपाल यादव और सुनील ए. पाटिल ने एएमआई के 63वें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "द्वि-दिशात्मक इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण प्रक्रियाओं के माध्यम से ठोस-अवस्था दाताओं और स्वीकर्ता से इलेक्ट्रॉनों को ग्रहण करने और स्थानांतरित करने के लिए जियोअल्कालिबैक्टर हैलेइलेक्ट्रिकस की क्षमताएं" (विषय: माइक्रोबियल टेक), माइक्रोबायोलॉजी विभाग, महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक द्वारा आयोजित, 2-4 फरवरी 2023।

— महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय के माइक्रोबायोलॉजी विभाग द्वारा आयोजित एएमआई (थीम: माइक्रोबियल टेक) के 63वें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में रवि के. यादव और सुनील ए. पाटिल, "घरों में कुशल सीवेज प्रबंधन के लिए एकीकृत हाइड्रोपोनिक्स-माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकी"। रोहतक, 2-4 फरवरी 2023।

— मानसी, मौमिता रॉय, सुनील ए. पाटिल, माइक्रोबायोलॉजी विभाग, महर्षि द्वारा आयोजित एएमआई (थीम: माइक्रोबियल टेक) के 63वें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "सीओ2 उपयोग के माध्यम से बायोगैस उन्नयन के लिए माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस प्रक्रिया का बेंचटॉप (टीआरएल4) सत्यापन"। दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक, 2-4 फरवरी 2023।

— रविनीत यादव, बनानी चट्टोपाध्याय, रश्मी किरण, अंकित यादव, आनंद के. बछावत और सुनील ए. पाटिल, "पावर टू टेरपेनोइड्स: सीओ2 से उच्च मूल्य वाले रासायनिक संश्लेषण के लिए माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस और यीस्ट खेती प्रक्रियाओं को जोड़ने वाला एक दो-चरण बायोप्रोसेस दृष्टिकोण" भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गुवाहाटी, भारत द्वारा 7-11 फरवरी 2022 को आयोजित "जैव प्रौद्योगिकी, सतत जैव संसाधन और जैव अर्थव्यवस्था पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (बीएसबीबी-2022)" में।

— रवि कुमार यादव, सिद्धांत साहू, आशीष के. यादव और सुनील ए. पाटिल, "जैव प्रौद्योगिकी, सतत जैव संसाधन और जैव अर्थव्यवस्था पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (बीएसबीबी-2022)" में "घरों में गंदे पानी के प्रबंधन के लिए प्रकृति-आधारित दीवार पर स्थापित प्रणाली"। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गुवाहाटी, भारत द्वारा 7-11 फरवरी, 2022 को आयोजित।

— औद्योगिक बायोप्रोसेसिंग पर 10वें द्विवार्षिक अंतर्राष्ट्रीय फोरम - इंटरनेशनल बायोप्रोसेसिंग एसोसिएशन [आईबीए] के अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में रविनीत यादव, मोहम्मद कासिम और सुनील ए. पाटिल, "गैस किण्वन और माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस प्रक्रियाओं के माध्यम से क्लॉस्ट्रिडियम लजंगडाहली का उपयोग करके

गैसीय एन 2 और सीओ 2 फीडस्टॉक्स से बायोप्रोडक्शन" -IFIBiop 2022] काऊशुंग, ताइवान में नेशनल काऊशुंग यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी द्वारा 27-30 अक्टूबर 2022 को आयोजित किया गया।

— मोठमिता रॉय और सुनील ए. पाटिल, तकनीकी विश्वविद्यालय क्रेते, चानिया, ग्रीस द्वारा 19 को आयोजित 8वें ग्लोबल इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी8) सम्मेलन में "एसिटिक एसिड के निरंतर बिजली-संचालित बायोप्रोडक्शन के माध्यम से ब्रूअरी सीओ2 पृथक्करण" - 23 सितम्बर 2022.

— रवि कुमार यादव और सुनील ए. पाटिल, "घरों में सीवेज प्रबंधन के लिए एकीकृत हाइड्रोपोनिक्स-माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल तकनीक" तकनीकी विश्वविद्यालय क्रेते, चानिया, ग्रीस द्वारा आयोजित 8वें ग्लोबल इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी8) सम्मेलन में, 19 -23 सितम्बर 2022.

— रश्मी किरण, देवांगी साठे, सुक्रमपाल और सुनील ए. पाटिल, माइक्रोबियल पारिस्थितिकी पर 18वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (आईएसएमई18), लॉज़ेन, स्विट्जरलैंड, 14-19 अगस्त 2022 में "समुद्री तलछट से सीओ2-फिक्सिंग केमोलिथोट्रॉफ़िक माइक्रोबियल समुदाय"।

विनायक सिन्हा और लैब सदस्य

— हसीब हकीम. वायु प्रदूषण परिदृश्य भारत भर में मानदंड वायु प्रदूषकों और 74 वीओसी में कमी लाने के लिए बेड़े प्रतिस्थापन रणनीतियों का विश्लेषण करता है। अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान (IGAC) और वायुमंडलीय संरचना और वैश्विक प्रदूषण पर अंतर्राष्ट्रीय आयोग (iCACGP) का खुला विज्ञान सम्मेलन और SSC बैठक मैनचेस्टर, यूके में 10-15 सितंबर, 2022 तक होगी।

— विनायक सिन्हा. धुएँ के उत्सर्जन से वायुमंडलीय रसायन विज्ञान में वृद्धि, वायु की गुणवत्ता में गिरावट और आणविक अनुरेखकों की गड़बड़ी पर। कैलिफ़ोर्निया के ऑक्सनार्ड में ऑक्सनार्ड रिवर रिज के रेजिडेंस इन में आयोजित बायोजेनिक हाइड्रोकार्बन और वायुमंडल के गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन में आमंत्रित वक्ता (https://www.grc.org/biोजेनिक-हाइड्रोकार्बन-और-द-एटमॉस्फियर-कॉन्फ्रेंस/2022/)। संयुक्त राज्य अमेरिका 12 जून 2022 से 17 जून 2022 तक।

— विनायक सिन्हा. अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान (IGAC) और वायुमंडलीय संरचना और वैश्विक प्रदूषण पर अंतर्राष्ट्रीय आयोग (iCACGP) का खुला विज्ञान सम्मेलन और SSC बैठक मैनचेस्टर, यूके में 10-15 सितंबर, 2022 तक होगी।

— विनायक सिन्हा. वायु प्रदूषण के स्रोतों पर नज़र रखने के लिए आणविक फ़िंगरप्रिंटिंग। अमेरिकन केमिकल सोसाइटी एनवायरनमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी इवेंट, 7 नवंबर, 2022, आईएनएसए नई दिल्ली, भारत।

— विनायक सिन्हा. पंजाब की हवा को क्या प्रदूषित करता है? 8 फरवरी, 2023 को चंडीगढ़ प्रेस क्लब में क्लीन एयर पंजाब द्वारा संयुक्त राष्ट्र स्वच्छ वायु और बेहतर स्वास्थ्य परियोजना कार्यशाला।

यूनुस अली पुलपदान

— यूनुस अली पुलपादन, टेक्टोनिक रूप से सक्रिय इलाकों में भूकंपीय भूस्खलन के बाद वनस्पति पुनर्प्राप्ति पैटर्न। अंतर्राष्ट्रीय सतत पर्वतीय विकास सम्मेलन, नेपाल, (ऑनलाइन मोड में भाग लिया) 01-03, दिसंबर 2022

— यूनुस अली पुलपादन, एंथ्रोपोसीन खतरों के प्रभाव और पर्वतीय पारिस्थितिकी प्रणालियों की संवेदनशीलता (आमंत्रित वार्ता)। सत्र: "हिमालय के पहाड़ों में विज्ञान-सूचित लचीलापन योजना के लिए हितधारकों के बीच लचीलापन और जोखिम प्रबंधन संवाद", IDRiM2022 सम्मेलन (ऑनलाइन मोड), 21-23, सितंबर 2022;

— यूनुस अली पुलपादन। भू-खतरों की कैस्केडिंग श्रृंखला: उनके तंत्र को समझना रिमोट सेंसिंग परिप्रेक्ष्य. उष्णकटिबंधीय जैव विविधता और भू-कारकों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। (मुख्य वक्ता)। राजस्थान विश्वविद्यालय 10-11, मार्च 2023।

8.4. मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

8.4.1. शोध कार्य का सारांश

एड्रिन फ़्रीडा डिक्रूज़

• थिएटर में केमिस्ट्री - कार्ल जेरासी का स्वानसॉन्ग नामक एक सह-लेखक (वैभव पाठक के साथ) शोध पत्र इस समय अवधि के दौरान तैयार किया गया था और करंट साइंस को प्रस्तुत किया गया था। पेपर **2023** में प्रकाशन के लिए स्वीकार किया गया है।

• इस समय अवधि के दौरान "प्रयोगशाला विज्ञान: कार्ल जेरासी की एक बेदाग गलतफहमी: यांत्रिक प्रजनन के युग में सेक्स" शीर्षक से एक सह-लिखित पेपर (अजय कुमार के साथ) तैयार किया गया था। पेपर करंट साइंस जर्नल में समीक्षा चरण में है।

• डक्रूज़ "ट्रांसलेटिंग द डंपस्टर्स: ए स्कैटोलॉजिकल रीडिंग ऑफ गेब्रियल गार्सिया मार्केज़ द ऑटम ऑफ द पैट्रिआर्क" (जयलक्ष्मी आर के साथ सह-लेखक) शीर्षक वाले शोध पत्र और "साउंड एंड साइलेंस इन चैपलिन्स सिटी लाइट्स एंड फ्रिट्ज़ लैंग्स एम" शीर्षक वाले एकल लेखक पेपर पर काम कर रहे हैं।

अनु सभलोक

इस अवधि के दौरान सबलोक का शोध सामाजिक प्रजनन सिद्धांत को महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे के अध्ययन के उभरते क्षेत्र के साथ बातचीत में लाने से संबंधित था। सबलोक ऊपरी हिमालय में सड़क निर्माण पर मेरे दीर्घकालिक नृवंशविज्ञान क्षेत्र कार्य से डेटा को समझने के लिए इन दो सैद्धांतिक दृष्टिकोणों से जुड़ा हुआ है। इसके अलावा, उन्होंने लाहौल में अटल सुरंग के सामाजिक-सांस्कृतिक और पारिस्थितिक प्रभावों पर क्षेत्रीय अनुसंधान किया।
एक अन्य परियोजना जिस पर उन्होंने काम करना जारी रखा है वह पंजाब के छोटे से मध्यम आकार के शहरों में शहरी बुनियादी ढांचे से संबंधित है। अब तक, उन्होंने अबोहर और चंडीगढ़, पंचकुला और मोहाली (ज़ीरकपुर के साथ) के त्रि-शहर क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित किया है। इन शहरी क्षेत्रों में, उन्होंने लैंगिक सामाजिक संबंधों, श्रमिक उपनिवेशों और बुनियादी ढांचे की पहुंच को समझने के लिए क्षेत्रीय अनुसंधान किया।

देबदुलाल साहा

साहा वर्तमान में शहरी भारत में 'श्रम बाजारों के प्रौद्योगिकी प्रेरित संरचनात्मक परिवर्तन और इसके प्रभाव' पर काम कर रहे हैं। इस व्यापक शोध विषय के तहत, उन्होंने दो परियोजनाएं शुरू की हैं। सबसे पहले, उनके पास भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएसएसआर), नई दिल्ली द्वारा वित्त पोषित "रोजगार, डिजिटल श्रम और शहरी अनिश्चितता: चंडीगढ़, कोलकाता, हैदराबाद और मुंबई से अंतर्दृष्टि" पर एक शोध परियोजना चल रही है। वर्तमान में, चार शहरों में फील्डवर्क आयोजित किया जा रहा है। प्रारंभिक परिणाम के आधार पर, ग्लासगो में आयोजित होने वाले बीएसएडब्ल्यूईएस - बीएसए कार्य, रोजगार और समाज सम्मेलन **2023** में मौखिक प्रस्तुति के लिए "प्लेटफ़ॉर्म पूंजीवाद के युग में एक नए सामाजिक वर्ग के रूप में डिजिटल दास: भारत के शहरों से साक्ष्य" पर एक सार **13-15** सितंबर **2023** को कैलेडोनियन विश्वविद्यालय।
दूसरा, श्रम बाजार में तकनीकी परिवर्तन के प्रभाव को समझने के लिए, वह भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) द्वारा समर्थित प्लेटफॉर्म अर्थव्यवस्था और काम के भविष्य में 'लेबर प्रिकैरिटी इंडेक्स (एलपीआई)' विकसित करने के लिए अनुसंधान पर काम कर रहे हैं। मोहाली. इस अध्ययन में, उन्होंने भारत के विभिन्न शहरों, अर्थात् बेंगलुरु, चंडीगढ़, चेन्नई, दिल्ली, हैदराबाद, जयपुर, कोलकाता, मुंबई, तिरुवनंतपुरम में शहरी श्रम बाजारों पर विचार किया है। सूचकांक उपरोक्त शहरों से एकत्र किए गए माध्यमिक और प्राथमिक डेटा के आधार पर विकसित किया जा रहा है।

पार्थ आर. चौहान और समूह

• महाराष्ट्र सरकार द्वारा कोलोशी गुफा उत्खनन से प्राप्त लिथिक संयोजनों का विश्लेषण और तस्वीरें खींची गईं।
• मध्य प्रदेश के नर्मदा बेसिन से एक जीवाश्म हाथी के कंकाल की खुदाई के लिए छात्रों का मार्गदर्शन किया गया। इस कंकाल का बाद में बीएस-एमएस छात्रा सुश्री आर्या जोशी ने अपने शोध प्रबंध के लिए विश्लेषण किया।
• मध्य प्रदेश के दमोह जिले में अपने पीएचडी छात्र यज़ाद पारदीवाला के अध्ययन क्षेत्र का दौरा किया, और इसके परिणामस्वरूप एक नई एच्यूलियन साइट की सह-खोज हुई।
• मध्य नर्मदा बेसिन से लिथिक संग्रह का विश्लेषण किया गया और एम.एस. में पुरातत्व और प्राचीन भारतीय इतिहास विभाग में रखा गया। बड़ौदा विश्वविद्यालय, गुजरात। कार्य प्रो. के. कृष्णन के सहयोग से चल रहा है।
• भविष्य के प्रकाशन के लिए कई पेपर ड्राफ्ट पर काम किया

अक्टूबर 2022 से, पार्थ आर. चौहान अनुसंधान उद्देश्यों के लिए विश्राम अवकाश (जुलाई 2023 में समाप्त) पर हैं, जिसके दौरान उन्होंने सहकर्मियों और छात्रों के अध्ययन क्षेत्रों (जैसे कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश) का दौरा किया। महाराष्ट्र, ओडिशा), राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लिया और विभिन्न लेखन पर काम किया।

फिलोस कोशी

2022-23 में, कोशी ने दो एमएस छात्रों की देखरेख की, जिन्होंने 'क्वांटम यांत्रिकी का आध्यात्मिक विश्लेषण' और 'गर्भपात का नैतिक विश्लेषण' विषयों पर अपनी थीसिस पूरी की।

वी. राजेश

राजेश तमिल में प्रगतिशील साहित्यिक आंदोलन के इतिहास और तमिलनाडु में वामपंथ के विभिन्न पहलुओं के बौद्धिक इतिहास की जांच कर रहे हैं। पिछले वर्ष के दौरान, उन्होंने 1940 से 1970 के दशक तक तमिल में साहित्यिक प्रगतिवाद के इतिहास पर एक निबंध का मसौदा तैयार किया। उन्होंने जुलाई 2023 में राउटलेज द्वारा प्रकाशित होने वाली भारतीय भाषाओं में साहित्यिक आधुनिकता पर एक संपादित खंड में प्रकाशन के लिए निबंध भेजा। वह वर्तमान में प्रगतिशील के पन्नों में कविता, साहित्यिक आलोचना, लघु कथाएँ और शोध निबंधों से लेकर विषयों का अध्ययन करने में निवेशित हैं। तमिलनाडु में 1950 और 1980 के दशक के बीच सरस्वती, शांति और अराइची जैसी तमिल साहित्यिक पत्रिकाएँ प्रकाशित हुईं। उन्होंने इस विषय पर शोध सार को दक्षिण एशिया में प्रगतिशील कविता की दुनिया पर रूटलेज द्वारा प्रकाशित होने वाले एक अन्य संपादित खंड में शामिल करने के लिए संप्रेषित किया और उसे सकारात्मक प्रतिक्रिया मिली। इसके साथ ही, उन्होंने तमिलनाडु में कट्टरपंथी वामपंथ के प्रतिनिधि बुद्धिजीवियों में से एक, गोविंदन केसवन के कार्यों को भी पढ़ना शुरू कर दिया। तमिल भाषा में केसवन के विपुल बौद्धिक उत्पादन और सार्वजनिक सक्रियता पर अब तक किसी भी विद्वान का ध्यान नहीं गया है, वास्तव में तमिल दक्षिण के क्षेत्रीय संदर्भ में वामपंथ के किसी भी गंभीर अध्ययन पर कोई ध्यान नहीं दिया गया है। राजेश का लक्ष्य **20**वीं सदी की साहित्यिक प्रगतिवाद की कहानी में श्रीलंकाई तमिल तत्व और श्रीलंका में जातीय संघर्ष और तमिलनाडु में द्रविड़ आंदोलन की तमिल वामपंथ की आलोचना को शामिल करना है।

8.4.2. संकाय सदस्यों का दौरा

अनु सभलोक

— मैनचेस्टर विश्वविद्यालय 27 मार्च, 2023
— एस्टन यूनिवर्सिटी, बर्मिंघम 28 मार्च, 2023

पार्थ आर चौहान

— ग्रीस के लेस्बोस द्वीप पर एच्यूलियन साइट का दौरा किया; डॉ. नेना गैलानिडौ, क्रेते विश्वविद्यालय, ग्रीस द्वारा आयोजित। 25-30 जून, 2022।

— संबलपुर विश्वविद्यालय, बुर्ला, ओडिशा। सेवानिवृत्त प्रोफेसर के साथ बातचीत। प्रदीप के. बेहरा, डॉ. नीना ठाकुर और क्यूरेटर क्षीरसिंधु बारिक। 10 से 13 अक्टूबर 2022.

— चारुसैट. चांगा, गुजरात. दिसंबर 26-27, 2022। डॉ. प्रभिन सुकुमारन और अन्य संकाय के साथ बातचीत।

— सीईपीटी यूनिवर्सिटी, अहमदाबाद, गुजरात। महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश की रॉक कला पर डीएसटी द्वारा वित्त पोषित संयुक्त परियोजना की योजनाओं पर चर्चा करना। डॉ. जिग्ना देसाई और सुश्री मृदुला माने (दोनों सीईपीटी के) और डी. प्रभिन सुकुमारन (चारुस्ट) से मुलाकात की। 3 नवंबर 2022.

— राष्ट्रीय पृथ्वी विज्ञान अध्ययन केंद्र। तिरुवनंतपुरम, केरल। 4 जनवरी 2023.

— पुरातत्व विभाग, केरल विश्वविद्यालय। तिरुवनंतपुरम. 5 जनवरी 2023.

— बनारस हिंदू विश्वविद्यालय। प्रो.अजय प्रताप से बातचीत की। 30-31 जनवरी, 2023.

— पंडित दीन दयाल उपाध्याय पुरातत्व संस्थान, भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण, ग्रेटर नोएडा, उत्तर प्रदेश। फरवरी 17-19, 2023.

— भूविज्ञान विभाग। संत गाडगे बाबा अमरावती विश्वविद्यालय, अमरावती, महाराष्ट्र। 21 मार्च 2023.

8.4.3. वार्ता दी गई

अनु सभलोक

— सभलोक, अनु. अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, पंजाब विश्वविद्यालय, 22 मार्च, 2022 के अवसर पर एक पैनल के हिस्से के रूप में दिया गया व्याख्यान

— सभलोक, अनु. आर्किटेक्ट्स के लिए सामाजिक सिद्धांत। अवनी इंस्टीट्यूट ऑफ डिजाइन और काउंसिल ऑफ आर्किटेक्चर द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया गया। 16 जनवरी 2023

देबदुलाल साहा

— साहा, देबदुलाल. भारत में स्ट्रीट वेनोडर्स. फिनोविस्टा के माध्यम से मॉडर्न एनर्जी कुकिंग सर्विसेज (एमईसीएस) कार्यक्रम द्वारा खाना पकाने के लिए आधुनिक ऊर्जा में परिवर्तन पर 11वीं टॉक सीरीज़ का आयोजन किया गया। 29 जुलाई 2022.

— सतत विकास लक्ष्य और पूर्वोत्तर भारत की स्थिति। टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज, गुवाहाटी। 3 सितंबर 2022.

— उत्तर-पूर्व भारत में श्रम: टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज, गुवाहाटी। 10 सितंबर 2022.

पार्थ आर. चौहान और समूह के सदस्य

— चौहान, पी.आर. हमारे प्रागैतिहासिक अतीत की कहानी: दक्षिण एशिया और सिवालिक पहाड़ियों से एक दृश्य। कोवेदा, चंडीगढ़। 2 अप्रैल 2022.

— चौहान, पी.आर. भारतीय प्रागैतिहासिक का एक सिंहावलोकन और इसके प्रतीकात्मक व्यवहार को संबोधित करना। ऑनलाइन रॉकआर्ट पैनल के लिए। 9 अप्रैल 2022.

— चौहान, पी.आर. भारतीय प्रागितिहास में वर्तमान मुद्दे और बहसें। तलाश के लिए ऑनलाइन बातचीत। 15 अप्रैल 2022.

— चौहान, पी.आर. पाषाण युग के अंतिम 200,000 वर्ष। पाथवेज स्कूल, नोएडा के लिए ऑनलाइन बातचीत। 10 मई 2022.

— चौहान, पी.आर. मानव विकासवादी अध्ययन में भारतीय उपमहाद्वीप की भूमिका। पालक्वाट सेमिनार श्रृंखला के लिए ऑनलाइन बातचीत। ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय। 19 मई 2022.

— चौहान, पी.आर. अफ़्रीकी प्रागैतिहासिक और बाह्य कड़ियाँ। हमारे गहरे अतीत पर राष्ट्रीय वेबिनार: क्या और क्यों? मानव विज्ञान विभाग, विद्यासागर विश्वविद्यालय। 22 जून 2022.

— चौहान, पी.आर. प्रागितिहास में हिंद महासागर: स्थिति, कनेक्शन और क्षेत्रवाद। भारत और हिंद महासागर सांस्कृतिक विरासत के लिए ऑनलाइन बातचीत। तमिल विश्वविद्यालय, तंजावुर। 13-15 अक्टूबर, 2022।

— चौहान, पी.आर. भारत में मानव विकास: वैश्विक संदर्भ में एक बहु-विषयक परिप्रेक्ष्य

— चारुसैट, चांगा, आनंद, गुजरात। 26-27 दिसंबर, 2022।

— चौहान, पी.आर. भारत की पुरामानवविज्ञान। राष्ट्रीय पृथ्वी विज्ञान अध्ययन केंद्र। तिरुवनंतपुरम, केरल। 4 जनवरी 2023.

— चौहान, पी.आर. नर्मदा घाटी, म.प्र. से हाल की प्रागैतिहासिक खोजें। पुरातत्व विभाग. केरल विश्वविद्यालय। 5 जनवरी 2023.

— चौहान, पी.आर. वानर से मानव: भारत में मानव का विकास। हेरिटेज क्लब, केएलई सोसाइटी लॉ कॉलेज, बेंगलुरु। 2 मार्च 2023.

— चौहान, पी.आर. नर्मदा बेसिन का प्रागितिहास। पुरातत्व एवं प्राचीन भारतीय इतिहास विभाग। एम.एस. बड़ौदा विश्वविद्यालय. 10 मार्च 2023.

वी. राजेश और समूह के सदस्य

— राजेश वी. रिडिस्कवरी से पुनरुत्पादन तक: औपनिवेशिक भारत में शास्त्रीय तमिल साहित्य। इतिहास विभाग संगोष्ठी श्रृंखला। दिल्ली विश्वविद्यालय. 12/10/22

— राजेश वी. कालक्रम पर लड़ाई: औपनिवेशिक भारत में तमिल साहित्य की प्राचीनता की स्थापना। मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग संगोष्ठी श्रृंखला। आईआईएसईआर भोपाल। 26/10/22

— राजेश वी. इतिहास अनुशासन की विधियों का उपयोग करके साहित्य के इतिहास का अध्ययन कैसे करें? इतिहास और उसका स्रोत. शांति के लिए इतिहास. 31/10/22.

8.4.4. सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया

अनु सभलोक और लैब सदस्य

— कुशवाहा, मनीषा. कोविड-19, जाति और नई आर्थिक व्यवस्था। इंटरनेशनल ज्योग्राफिक यूनियन सेंटेनियल कांग्रेस, पेरिस, फ्रांस। 18 से 22 जुलाई 2022

— 23 मार्च, 2023 से 27 मार्च, 2023 तक अमेरिकन एसोसिएशन ऑफ जियोग्राफर्स एएजी डेनवर, कोलोराडो, यूएसए की 2023 की वार्षिक बैठक में टैक्सी ड्राइवर, फेमिनिस्ट लेबर जियोग्राफीज और प्लेटफॉर्म इकोनॉमी सुभाश्री सरकार।

— सुभाश्री सरकार, द राइज़ ऑफ़ द गिग इकोनॉमी एंड द क्वेस्ट फॉर डिसेंट वर्क: भारत के चंडीगढ़ ट्राइ-सिटी क्षेत्र में ऐप-आधारित कैब ड्राइवरों का गुणात्मक अध्ययन, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ लेबर इकोनॉमिक्स का 62वां वार्षिक सम्मेलन इंडियन इंस्टीट्यूट में आयोजित किया जा रहा है। प्रौद्योगिकी विभाग (आईआईटी), रूड़की (11-13 अप्रैल 2022)

— प्रीतिका शर्मा, कंचन गांधी, अनु सभलोक, क्वीरिंग यूटोपिया: आधुनिकतावादी चंडीगढ़ में गौरव चलता है। चौथा अंतर्राष्ट्रीय नारीवादी भूगोल सम्मेलन। जून 2022

देबदुलाल साहा और लैब सदस्य

— साहा, देबदुलाल. भारत में शिक्षा पर सार्वजनिक व्यय। 15वीं चंडीगढ़ विज्ञान कांग्रेस (चास्कॉन) 2022. 17 सितंबर 2022।

— थांगसियानडोंग गुइटे और देबदुलाल साहा। उत्तर-पूर्व भारत में जनजातीय श्रम बाज़ार: क्या इसका अस्तित्व है? भारत में जनजातीय विकास: संभावना और पूर्वव्यापी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रूड़की द्वारा आयोजित। 3-4 फरवरी 2023.

— विकास पधान. भारत में बेरोजगारी और श्रम शक्ति भागीदारी। हरियाणा के कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय में भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएसएसआर) नई दिल्ली द्वारा समर्थित 'भारत 2.0: भारत के लिए विजन 2047: चुनौतियां और संभावनाएं' पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 14-15 फरवरी 2023.

पार्थ आर. चौहान और समूह के सदस्य

— चौहान, पी.आर. (के. गर्ग, पी. सुकुमारन, वी. विद्यार्थी, ए. सैनी, वाई. पारदीवाला, एम. नारज़ारी, एस. मेहरा और वी. सिंह के साथ। जीआईएस के माध्यम से भारत में पुरापाषाणकालीन जनसंख्या फैलाव और अंतर-संपर्क की जांच स्थानिक विश्लेषण और कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग। शिकारी-संग्रहकर्ता गतिशीलता पर सत्र के लिए ऑनलाइन बातचीत। अमेरिकी पुरातत्व के लिए सोसायटी। 30 मार्च-3 अप्रैल, 2022।

— चौहान, पी.आर. भारतीय उपमहाद्वीप का एश्यूलियन अपने उत्तरी और मध्य क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करते हुए। यूरेशिया और अफ्रीका में यूरेशियन चौराहे पर होमिनिन बस्ती में एजियन एच्यूलियन। क्रेते विश्वविद्यालय, लेस्बोस, ग्रीस द्वारा आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 25-30 जून, 2022।

— भूषण, एस. भारतीय ऊपरी पुरापाषाण, उत्तर प्रदेश, भारत के विशेष संदर्भ में निचली सोन घाटी के पुरापाषाण संयोजन। विश्व पुरातत्व कांग्रेस, प्राग के लिए ऑनलाइन वार्ता। 3-8 जुलाई, 2022।

— भूषण, एस. (एस. अग्रवाल और पी.आर. चौहान के साथ)। पश्चिमी और मध्य भारत से प्लेइस्टोसिन स्तनधारी दांतों का स्थिर आइसोटोप अध्ययन: प्रारंभिक परिणाम और पुरामानवशास्त्रीय निहितार्थ। विश्व पुरातत्व कांग्रेस, प्राग के लिए ऑनलाइन वार्ता। 3-8 जुलाई, 2022।

— पूजारी, आर. मांडीखोह, होशंगाबाद जिला, मध्य प्रदेश में रॉक कला की खोज और दस्तावेज़ीकरण। विश्व पुरातत्व कांग्रेस, प्राग के लिए ऑनलाइन वार्ता। 3-8 जुलाई, 2022।

— चौहान, पी.आर. अफ्रीका से बाहर या थोपी गई पहचान? यूरेशिया में होमिनिन फैलाव और व्यवसायों की हमारी वर्तमान समझ का पुनर्निर्माण (पोस्टर)। ईस्टर्न अफ्रीका एसोसिएशन फ़ॉर पेलियोएन्थ्रोपोलॉजी एंड पेलियोन्टोलॉजी (EAAPP) का आठवां द्विवार्षिक सम्मेलन। अरुशा, तंजानिया। 31 जुलाई से 4 अगस्त 2022.

— चौहान, पी.आर. हिमालय भूविज्ञान, भारतीय पुरातत्व और हिमालय प्रागितिहास पर कई व्याख्यान। कार्यशाला का सह-आयोजन हिमालयन इंस्टीट्यूट ऑफ कल्चरल एंड हेरिटेज स्टडीज और इंटरनेशनल फील्ड रिसर्च द्वारा किया गया। 15 अगस्त 2022.

— चौहान, पी.आर. (पी. सुकुमारन, टी. गर्गे, एम. माने और पी.आर. चौहान के लिए) उक्षी जियोग्लिफ्स, कोंकण, महाराष्ट्र की भू-स्थानिक विशेषताओं पर अवलोकन। रॉक आर्ट सोसाइटी ऑफ इंडिया का 25वां राष्ट्रीय सम्मेलन। इतिहास स्कूल, गंगाधर मेहर विश्वविद्यालय, संबलपुर, ओडिशा। 14-16 अक्टूबर, 2022।

— चौहान, पी.आर. कोलोशी - पश्चिमी भारत के कोंकण, महाराष्ट्र में एक नव-खोजा गया प्रागैतिहासिक गुफा स्थल। तेजस गार्गे, सुधीर रिस्बड, रुत्विज आप्टे, स्नेहाली-कुलकर्णी खड़के के साथ। गुफाओं पर सम्मेलन के लिए ऑनलाइन बातचीत। सरदेग्ना, इटली। 21-23 अक्टूबर, 2022।

— चौहान, पी.आर. पुरातत्व में पत्थर के औजारों की प्रासंगिकता। लिथिक प्रौद्योगिकी पर कार्यशाला और व्याख्यान के लिए संसाधन व्यक्ति। डेक्कन कॉलेज स्नातकोत्तर और अनुसंधान संस्थान, पुणे। 29 अक्टूबर 2022.

— भूषण, एस. निचली सोन घाटी, सोनभद्र, उत्तर प्रदेश के पुरापाषाण संयोजनों के माध्यम से भारतीय उपमहाद्वीप में लैमिनार प्रौद्योगिकी और इसके संक्रमण को समझना। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन की 22वीं कांग्रेस। चियांग माई, थाईलैंड। 6 से 12 नवंबर, 2022।

— भूषण, एस. (एस. अग्रवाल और पी.आर. चौहान के साथ। दक्षिण एशिया में लेट प्लीस्टोसीन वातावरण और होमिनिन अनुकूलन का संश्लेषण, पुनर्निर्माण और समझ। इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन, चियांग माई, थाईलैंड की 22 वीं कांग्रेस। 6 से 12 नवंबर, 2022.

— चौहान, पी.आर. (एम.एम. माने, टी.एम. गर्गे, पी. सुकुमारन, जे. देसाई, पी.आर. चौहान)। प्राचीन छवियों का इमेजिंग: भारत के कोंकण के लैटेरिटिक पठारों पर जियोग्लिफ़ के अनुरूप और डिजिटल दस्तावेज़ीकरण में चुनौतियाँ। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन की 22वीं कांग्रेस। चियांग माई, थाईलैंड। 6 से 12 नवंबर, 2022।

— देशपांडे, ए., (आर. पूजारी, पी.आर. चौहान के साथ)। रॉक कला अनुसंधान में सहायता के लिए मोटिफ एक्सट्रैक्शन के लिए मशीन लर्निंग (एमएल) का अनुप्रयोग: एक केस स्टडी के रूप में मध्य नर्मदा बेसिन से रॉक कला। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन की 22वीं कांग्रेस। चियांग माई, थाईलैंड। 6 से 12 नवंबर, 2022।

— जोशी, ए. (वी. साठे, आर. लाल, टी. पधान, बी. जांगड़ा, पी.आर. चौहान, एस. साहू, आर. पटनायक के साथ) मध्य में नर्मदा घाटी के नरसिंहपुर क्षेत्र से नए कशेरुक जीवाश्म और संबद्ध भूवैज्ञानिक संदर्भ भारत। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन की 22वीं कांग्रेस। चियांग माई, थाईलैंड। 6 से 12 नवंबर, 2022।

— पारदीवाला, वाई. दमोह। एक 'अंतरिक्ष' ओडिसी: मध्य मध्य प्रदेश, भारत के पुरातात्विक बैकवाटर में पुरापाषाण परिदृश्य का अन्वेषण। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन की 22वीं कांग्रेस। चियांग माई, थाईलैंड। 6 से 12 नवंबर, 2022।

— पूजारी, आर. मध्य प्रदेश की विंध्य पहाड़ियाँ: नए खोजे गए रॉक कला स्थलों (मध्य भारत) के संरक्षण के लिए अन्वेषण, दस्तावेज़ीकरण और निहितार्थ। इंडो-पैसिफिक प्रीहिस्ट्री एसोसिएशन की 22वीं कांग्रेस। चियांग माई, थाईलैंड। 6 से 12 नवंबर, 2022।

— कौर, ए.पी. चंडीगढ़ के उत्तर में सिवालिक हिल्स क्षेत्र में पिंजौर संरचना (2.58-0.63 Ma) में होमिनिन फैलाव के लिए पुरापारिस्थितिकीय निहितार्थ। वर्टेब्रेट पेलियोन्टोलॉजी सोसायटी की 82वीं वार्षिक बैठक वार्षिक बैठक। टोरंटो कनाडा। 2-5 नवंबर, 2022।

— चौहान, पी.आर. (के.ए. पैरे के साथ)। करेवास और सिवालिक पहाड़ियों के चतुर्धातुक जीवाश्म स्थलों के संरक्षण में चुनौतियाँ और संभावित समाधान। हिमालय में भू-विरासत और जैव विविधता के संरक्षण के लिए सतत भू-पर्यटन पर सम्मेलन। आर.एल.ए. द्वारा आयोजित कॉलेज (दिल्ली विश्वविद्यालय), अल्मोडा, उत्तराखंड। 2-4 दिसंबर, 2022।

— पूजारी, आर., रॉक कला स्थलों और बर्बरता पर जोर देने के साथ पुरातत्व स्थलों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव। मिरासी हेरिटेज मैनेजमेंट के सहयोग से गृह मंत्रालय के राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (एनआईडीएम) द्वारा 'सांस्कृतिक विरासत पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव' पर वेबिनार की मेजबानी की गई। 16 दिसंबर 2022.

— भूषण, एस. (एस. अग्रवाल के साथ)। निचली सोन घाटी, उत्तर प्रदेश, भारत में पुरापाषाणकालीन संयोजन, कच्चे माल, पुरापाषाण वातावरण और परिदृश्य अनुकूलन। भारतीय पुरातत्व सोसायटी और इतिहास एवं संस्कृति सोसायटी। पंडित दीन दयाल उपाध्याय पुरातत्व संस्थान, भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण। ग्रेटर नोएडा, यूपी फरवरी 17-19, 2023.

— चौहान, पी.आर. (ए. जोशी, एम. टंकसाले, आर. पूजारी, एस. चोपड़ा, ए. श्रीनिवास, आर. पटनायक, □ पी. सुकुमारन, ए. प्रीत कौर, ए. देशपांडे, टी. पधान, वी. सिंह के लिए) , पी.आर.चौहान)। मध्य भारत से प्रोबोसिडियन जीवाश्मों का एक नया संयोजन और एसोसिएटेड स्ट्रैटिग्राफिक और टैफोनोमिक अवलोकन। प्रागैतिहासिक और चतुर्धातुक अध्ययन के लिए भारतीय सोसायटी, भारतीय पुरातत्व सोसायटी और इतिहास और संस्कृति सोसायटी का सम्मेलन। पंडित दीन दयाल उपाध्याय पुरातत्व संस्थान, भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण। ग्रेटर नोएडा, यूपी फरवरी 17-19, 2023.

— चौहान, पी.आर. मुद्दे (मानव) जीवाश्म विज्ञान और प्रागैतिहासिक पुरातत्व। जीवविज्ञान बैठक की सातवीं नींव, कूर्ग, कर्नाटक। फरवरी 23-26, 2023.

— चौहान, पी.आर. चतुर्धातुक पर्यावरण अध्ययन में पुरातात्विक साक्ष्यों को एकीकृत करना। मानसून (एलईएम) के विभिन्न पारिस्थितिक क्षेत्रों में पराग और समस्थानिक डेटा का उपयोग करके लैंडयूज़-लैंडकवर मैपिंग और मॉडलिंग के लिए। अमरावती, महाराष्ट्र. मार्च 18-22, 2023.

वी. राजेश और समूह के सदस्य

— अंसद सी. राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ और भारत के केरल के तटीय मालाबार क्षेत्रों में हिंदू 'अरया' मछुआरों का निर्माण। एशियाई अध्ययन संघ (एएएस) वार्षिक सम्मेलन, 17-18 फरवरी 2023।

— राजेश वी. मठ और घर: तमिल दक्षिण भारत में साहित्यिक संस्कृतियों के पुनरुत्पादन और प्रसारण के स्थल। ज्ञान की स्थिति पर दोबारा गौर करना: एशिया में ज्ञान के स्थल। काठमांडू, नेपाल। 26-29 सितंबर 2022।

— स्वप्निल सी. राम मंदिर की राजनीति और मुस्लिम राष्ट्रीय मंच। ग्रेजुएट रिसर्च मीट. एचएसएस विभाग. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी। 6-7 जनवरी 2023।

— स्वप्निल. सी. पर्दे के भीतर सीमित: यशोदा देवी के लेखन में नैतिक और सामाजिक मूल्य। भारत में स्वास्थ्य, विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय सम्मेलन। मणिपाल मानविकी केंद्र, मणिपाल उच्च शिक्षा अकादमी। 10 फरवरी 2023.

— उत्कर्षा एन. समाचार पत्र समता में प्रारंभिक फुले-आंबेडकरवादी बौद्धिक परंपरा। वर्नाक्युलर पत्रिकाओं और दलित लेखन पर सम्मेलन: उत्पादन, प्रसार और स्वागत। मानविकी और सामाजिक विज्ञान स्कूल, गांधी प्रौद्योगिकी और प्रबंधन संस्थान, हैदराबाद परिसर, भारत। 1-3 मार्च 2023

— उत्कर्षा एन. दलित महिलाएं अलग ढंग से बोलती और लिखती हैं: मौखिकता और साक्षरता को समझना। "पाठ्य दुनिया में स्मृति और मौखिकता" विषय पर ओरल हिस्ट्री एसोसिएशन ऑफ इंडिया का 8वां वार्षिक सम्मेलन, अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान, हैदराबाद, 10-12 मार्च 2023।

— उत्कर्षा एन. ब्रिटिश ओरिएंटलिज्म और थॉमस मैकाले: शिक्षा पर मिनट का एक अध्ययन (1835)। इतिहास विभाग द्वारा दूसरा वार्षिक एशिया सम्मेलन, साल्ट लेक कम्युनिटी कॉलेज, यूटी, संयुक्त राज्य अमेरिका, 30 मार्च 2023।

8.5. गणितीय विज्ञान विभाग

8.5.1. शोध कार्य का सारांश

अभिक गांगुली

1. श्री सुनील कुमार के साथ संयुक्त रूप से, गांगुली का समूह मॉड पी स्थानीय लैंगलैंड्स पत्राचार का उपयोग करके कुछ क्रिस्टलीय अभ्यावेदन की मॉड पी कमी की स्थानीय स्थिरता की समस्या की जांच कर रहा है। उनका समूह अपेक्षाकृत छोटे वजन के क्षेत्र में स्थानीय स्थिरता की तलाश कर रहा है, जिसे "बीएलजेड रेंज" कहा जा सकता है।

2. वज़न मानचित्र से संबंधित त्रिकोणीय विरूपण सिद्धांत और एक निश्चित मॉड पी गैलोज़ प्रतिनिधित्व उठाने वाले परिवारों में क्रिस्टलीय प्रतिनिधित्व के स्थानीय व्यवहार के बीच संबंधों की जांच करना।

आलोक महाराणा

प्रोफेसर आर.वी. के सहयोग से गुर्जर के अनुसार, चिकनी प्रक्षेप्य बीजगणितीय सतहों के एक नए अपरिवर्तनीय को परिभाषित किया गया था, जो चिकनी प्रक्षेप्य वक्रों के लिए गोनैलिटी या अपरिमेयता की डिग्री जैसे द्विवार्षिक अपरिवर्तनीयों के विपरीत सतह के बारे में महत्वपूर्ण द्विनियमित जानकारी प्राप्त करता है, जिसे उच्च आयामी प्रक्षेप्य किस्मों के लिए परिभाषित किया गया है। महाराणा के समूह का उद्देश्य यह दिखाना है कि पहली बेट्टी संख्या शून्य के साथ चिकनी प्रक्षेप्य जटिल बीजगणितीय सतहों के लिए, पहले अभिन्न होमोलॉजी समूह का क्रम इस अपरिवर्तनीय के एक फ़ंक्शन से घिरा हुआ है। अधिकांश न्यूनतम सतहों के लिए परिभाषित अपरिवर्तनीय के मूल्य की गणना की गई थी। एक पेपर तैयार हो रहा है.

एक अलग दिशा में, लिंगराज साहू और हेमंत बंसल के साथ, हिल्बर्ट स्पेस पर कुछ स्व-सहायक ऑपरेटरों के निरंतर स्पेक्ट्रम पर एम्बेडेड आइगेनवैल्यू का अध्ययन जारी रखा गया था।

अमित कुलश्रेष्ठ

हरीश किशनानी के सहयोग से, शब्द मानचित्रों के क्षेत्र में काम जारी रखते हुए, कुलश्रेष्ठ का शोध समूह अमित-अशुर्ट अनुमान को संबोधित करने के इरादे से, कक्षा **2** के निलपोटेंट समूहों के लिए शब्द छवियों का एक विस्तृत सेट वर्गीकृत कर रहा है। कनिका सिंगला के साथ एक काम में, कुलश्रेष्ठ के समूह ने फद्दीव असमान बीजगणित की असीमित कई श्रृंखलाओं की पहचान की है जो एक ही व्युत्पत्ति और अंतर क्षेत्र के एक एकल अदिश से अलग-अलग उत्पन्न होती हैं। यह वरदराज श्रीनिवासन के साथ उनके पहले के काम को सामान्यीकृत करता है। गुरलीन कौर और अनुपम सिंह के साथ एक अन्य काम में, कुलश्रेष्ठ ने विभिन्न पी-समूहों की प्रतिनिधित्व डिग्री और समूहों की अन्य संपत्तियों के साथ इसके संबंधों पर काम किया है।

चंचल कुमार

संयुक्त रूप से दिलचस्प एकपदी आदर्शों के बीजगणितीय गुणों का अध्ययन कुमार के वर्तमान शोध का फोकस रहा है। उन्होंने संपूर्ण ग्राफ़ के कंकाल आदर्शों के बारे में कई दिलचस्प परिणाम प्राप्त किए हैं। उन्होंने दिखाया है कि सरल ग्राफ़ के गोलाकार पार्किंग कार्य ग्राफ़ के उखड़े हुए फैले हुए पेड़ों के सबसेट के साथ एक-से-एक पत्राचार में हैं। उनके समूह ने ग्राफ़ के **1**-कंकाल आदर्शों का अध्ययन किया है और इसके मानक मोनोमियल की संख्या पर ऊपरी सीमा प्राप्त की है। वे इन परिणामों को ग्राफ़ के कुछ और सामान्य वर्गों तक विस्तारित करने का प्रयास कर रहे हैं।

चंद्रकांत एस. अरिबाम

अरिबाम के समूह ने प्रतिनिधित्व पर निर्धारित शर्तों के साथ कुछ अण्डाकार वक्रों के लिए मुख्य अनुमान के कुछ मामलों पर प्रगति की है।

चेतन बल्वे

बल्वे का अनुसंधान क्षेत्र मोटिविक होमोटॉपी सिद्धांत है। पिछले वर्ष के दौरान निम्नलिखित परिणाम प्राप्त हुए:
(1) (बंदना रानी के साथ संयुक्त कार्य) उनके समूह ने साबित कर दिया कि अनंत क्षेत्रों में चिकनी, उचित, पीछे हटने वाली तर्कसंगत किस्में ए **1** से जुड़ी हुई हैं। यह पहले के परिणाम में सुधार करता है जो बताता है कि इस तरह की विविधताएं **A**1-कनेक्टेड हैं (अशोक और मोरल द्वारा विशेषता में और काह्न और सुजाता द्वारा संगत विशेषता के क्षेत्रों में प्रदान की गई हैं)।

(2) (राकेश पवार और अमित होगादी के साथ चल रहा प्रोजेक्ट) मोरेल का एक परिणाम बताता है कि एक आदर्श क्षेत्र पर गोलाकार स्पेक्ट्रम के स्थिर मोटिविक होमोटॉपी समूह मिल्नोर-विट के-सिद्धांत द्वारा दिए गए हैं। उनका चल रहा प्रोजेक्ट डेडेकाइंड डोमेन पर समान परिणाम साबित करना है।

जोत्सरूप कौर

कौर का समूह हर्माइट ऑपरेटर के अनुरूप तरंग समीकरण के समाधान के लिए तीव्र एलपी अनुमान साबित करने की कोशिश कर रहा है। उन्होंने हाइजेनबर्ग समूह के अनुरूप उप-लाप्लासियन के लिए श्रोडिंगर ऑपरेटर के समाधान के लिए स्थानीयकरण अनुमानों को साबित किया है।

कपिल हरि परांजपे

श्री श्रीहरि रामानुजन (बीएस-एमएस छात्र जिन्होंने 2022 में स्नातक की उपाधि प्राप्त की) के सहयोग से, परांजपे के समूह ने एबेलियन एक्सटेंशन (विशेष रूप से क्यूबिक एक्सटेंशन) के साइक्लोटोमिक एम्बेडिंग के स्पष्ट निर्माण की समस्या को देखा।

श्री प्रकाश जोशी (डॉ वैभव वैश्य के साथ सह-निर्देशित अंतर्राष्ट्रीय पीएचडी छात्र) के सहयोग से, उन्होंने बीजगणितीय किस्मों पर गैर-मरोड़ चक्र के निर्माण की समस्या पर ध्यान दिया। विशेष रूप से, एबेलियन किस्मों पर गैर-मरोड़ बिंदु बनाने की समस्या प्रारंभिक बिंदु थी।

डॉ. आलोक महाराणा के सहयोग से, उन्होंने एफ़िन और स्टीन किस्मों को एफ़िन एन-स्पेस में एम्बेड करने की समस्या का अध्ययन किया। इसकी शुरुआत इस समस्या पर राघवन नरसिम्हन और अविनाश सथाये के काम को आगे बढ़ाने के प्रयास से हुई।

सेट सिद्धांत की स्वयंसिद्ध नींव से परिमित अध्यादेशों और अन्य अवधारणाओं की परिभाषाओं की जांच की गई। विभिन्न आरंभिक परिकल्पनाओं से सहायक फलनकार प्रमेय के प्रमाणों की जांच की।

एक समूह के उपसमूहों का स्पष्ट लक्षण वर्णन दिया।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

1. समूह G में एक तत्व **g** को उत्क्रमणीय (या वास्तविक) कहा जाता है यदि यह G में g^{-1} से संयुग्मित है, अर्थात, G में h इस प्रकार मौजूद है कि g^{-1}=hgh^{- 1}. तत्व **g** को दृढ़ता से प्रतिवर्ती कहा जाता है यदि संयुग्मी तत्व h, G में एक समावेश (यानी, अधिकतम दो क्रम का तत्व) है। तेजबीर के साथ एक संयुक्त कार्य में, गोंगोपाध्याय के समूह ने F- के आइसोमेट्री समूहों में प्रतिवर्ती और दृढ़ता से प्रतिवर्ती तत्वों को वर्गीकृत किया है। हर्मिटियन रिक्त स्थान, जहां एफ सम्मिश्र संख्याओं का क्षेत्र है या वास्तविक चतुर्भुजों का विभाजन बीजगणित है। अधिक सटीक रूप से, हम प्रतिवर्ती और दृढ़ता से प्रतिवर्ती तत्वों को Sp(n) |X Hn, U(n) |X Cn और SU(n) |X Cn समूहों में वर्गीकृत करते हैं। उनका समूह Sp(n) में दृढ़ता से प्रतिवर्ती तत्वों के वर्गीकरण का एक नया प्रमाण भी देता है।

2. सागर बी. कलाने के साथ एक संयुक्त कार्य में, उनका समूह एसपी(एन,1) और एसयू(एन,1) में लॉक्सोड्रोमिक तत्वों के सामान्य जोड़े की संयुग्मन कक्षाओं को वर्गीकृत करता है। n = 3 के लिए, वे एक उप-स्थान देते हैं जिसे निर्देशांक के एक सेट का उपयोग करके पैरामीट्रिज्ड किया जा सकता है जिसका स्थानीय आयाम अंतर्निहित समूह के आयाम के बराबर होता है। वे आगे ऐसे अभ्यावेदन को गोंद करने के लिए ट्विस्ट-बेंड पैरामीटर का निर्माण करते हैं और कॉम्पैक्ट सतह समूहों के सामान्य अभ्यावेदन के लिए स्थानीय पैरामीट्रिजेशन प्राप्त करते हैं।

3. सौम्या डे के साथ एक संयुक्त कार्य में, गोंगोपाध्याय का समूह एकवचन ब्रैड समूहों और सामान्यीकृत वर्चुअल ब्रैड समूहों के कम्प्यूटेटर उपसमूहों की जांच करता है। उन्हें इन समूहों की सीमित पीढ़ियों के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी मिली।

4. अग्रवाल और मिश्रा के साथ एक संयुक्त कार्य में, वे कैराथोडोरी मेट्रिक से सुसज्जित कुछ सीमित रैखिक ऑपरेटरों के एक जटिल बानाच स्थान की खुली इकाई गेंद के आइसोमेट्री के समूह की जांच करते हैं। इसमें वे अपने विशेष प्रकार के निश्चित बिंदुओं के संदर्भ में सामान्य आइसोमेट्री का लक्षण वर्णन प्राप्त करते हैं।

लिंगराज साहू

साहू ने स्व-सहायक ऑपरेटरों के स्पेक्ट्रम और उनकी गड़बड़ी का विश्लेषण जारी रखा। जब एक ऑपरेटर **H** का **eigenvalue b** एक छोटे से गड़बड़ी **H(t) = H+A(t)** के तहत गायब हो जाता है, तो **H(t)** का वर्णक्रमीय व्यवहार **b** के पास वर्णक्रमीय एकाग्रता दिखाता है क्योंकि गड़बड़ी पैरामीटर **t 0** पर जाता है। इस घटना का अध्ययन किया जाता है कई गणितज्ञों द्वारा बड़े पैमाने पर गुणात्मक और मात्रात्मक रूप से। हालाँकि, समझने के लिए बहुत कुछ है। आलोक और हेमंत के साथ, साहू के समूह ने साहित्य में उपलब्ध कुछ ठोस मॉडलों का अध्ययन किया और वे बिल्कुल निरंतर स्पेक्ट्रम में अंतर्निहित स्वदेशी मूल्यों के लिए वर्णक्रमीय एकाग्रता घटना की बेहतर समझ की तलाश कर रहे हैं।

महेंदर सिंह

सिंह का शोध क्वैण्डल रिंग्स में इडेम्पोटेंट्स की खोज और क्वैण्डल कवरिंग से उनके संबंध पर केंद्रित है। उन्होंने दिखाया कि परिमित प्रकार की श्रेणी से संबंधित आधार क्वांडलों पर गैर-तुच्छ आवरणों के अभिन्न क्वांडल रिंग, अनंत संख्या में गैर-तुच्छ निष्क्रियता को स्वीकार करते हैं। उनके समूह ने इन बेरोजगारों का व्यापक विवरण प्रदान किया। इसके अतिरिक्त, उन्होंने क्वैंडल्स के मुक्त उत्पादों की जांच की और स्थापित किया कि फ्री क्वैंडल्स के इंटीग्रल क्वैंडल रिंग पूरी तरह से तुच्छ निष्क्रियता प्रदर्शित करते हैं। इसने हमें इस संपत्ति को स्वीकार करने वाले चतुर्भुजों के एक अनंत परिवार को प्रस्तुत करने में सक्षम बनाया।

गाँठ सिद्धांत पर अपने शोध के निहितार्थों का विस्तार करते हुए, उन्होंने प्रदर्शित किया कि क्वांडल रिंग और उनके इडेम्पोटेंट्स **3-**स्पेस में लिंक के लिए प्रसिद्ध क्वांडल कलरिंग इनवेरिएंट के उन्नत संस्करण उत्पन्न करते हैं। विशेष रूप से, उन्होंने होम क्वांडल इनवेरिएंट पर इन नए इनवेरिएंट की श्रेष्ठता को प्रदर्शित करने वाले स्पष्ट उदाहरण प्रदान किए, खासकर जब रंग क्वांडल औसत दर्जे के होते हैं।

इसके अतिरिक्त, उनके समूह ने छह से कम क्रम के सभी क्वांडलों के लिए निष्क्रियता निर्धारित करने के लिए कंप्यूटर-सहायता प्राप्त गणनाओं का उपयोग किया। एकत्रित डेटा परिमित लैटिन क्वांडल के अभिन्न क्वांडल रिंगों में निष्क्रियता की तुच्छता के संबंध में हमारे अनुमान का दृढ़ता से समर्थन करता है।

बंद-उन्मुख सतहों पर ट्रिपल या उच्च चौराहों के बिना डूबे हुए हलकों के एक सीमित संग्रह के स्थिर आइसोटोपी वर्गों के अध्ययन को आभासी गाँठ सिद्धांत का एक समतल एनालॉग माना जाता है, जो शास्त्रीय गाँठ सिद्धांत का एक दूरगामी सामान्यीकरण है। हाल के कार्यों ने अलेक्जेंडर और मार्कोव प्रमेयों को समतलीय सेटिंग में स्थापित किया है। शास्त्रीय मामले में, समूहों की भूमिका जुड़वां समूहों द्वारा निभाई जाती है, जो समकोण कॉक्सेटर समूहों का एक वर्ग है। समूहों का एक नया वर्ग जिसे आभासी जुड़वां समूह कहा जाता है, जो प्राकृतिक तरीके से जुड़वां समूहों का विस्तार करता है, आभासी मामले में समूहों की भूमिका निभाता है। आभासी जुड़वां समूह में शुद्ध आभासी जुड़वां समूह शामिल है, जो शुद्ध आर्टिन ब्रैड समूह का एक समतलीय एनालॉग है। सिंह के समूह ने सिद्ध किया कि शुद्ध आभासी जुड़वां समूह एक अपरिवर्तनीय समकोण आर्टिन समूह है और इसकी सटीक प्रस्तुति दी। इसके अतिरिक्त, उनके समूह ने शुद्ध आभासी जुड़वां समूह के ऑटोमोर्फिज्म समूह का व्यापक रूप से वर्णन किया और ऑटोमोर्फिज्म समूहों के प्राकृतिक, सटीक अनुक्रमों के विभाजन का प्रदर्शन किया। परिणामस्वरूप, उन्होंने इस समूह के प्रत्येक ऑटोमोर्फिज़्म के लिए अनंत रूप से कई मुड संयुग्मी वर्गों की खोज की।

नीरजा सहस्रबुद्धे

"परिमित निर्देशित ग्राफ़ पर इंटरैक्टिंग कलश मॉडल" पर काम को इंटरैक्टिव नमूनाकरण और शीर्ष-निर्भर सुदृढीकरण के लिए सामान्यीकृत किया गया था। यह पांडुलिपि तैयार की जा रही है। "कई चित्रों और ग्राफ-आधारित इंटरैक्शन के साथ कलश" शीर्षक वाली पांडुलिपि भी तैयार की जा रही है। दोनों इंटरैक्टिंग कलश मॉडल के लिए, सहस्रबुद्धे के समूह ने सुदृढीकरण योजना और अंतर्निहित ग्राफ संरचना पर कुछ शर्तों के तहत किसी भी रंग की गेंदों के एक अंश के लिए अभिसरण और उतार-चढ़ाव के परिणाम साबित किए। इन्फ्लुएंसिंग ओपिनियन डायनेमिक्स पर काम को बढ़ते जनसंख्या मॉडल तक बढ़ाया गया और झूठ बोलने जैसे अन्य प्रकार के जनसंख्या व्यवहार को मॉडल में शामिल किया गया। उन्होंने फिटनेस के साथ तरजीही लगाव वाले पेड़ों पर अपनी पांडुलिपि प्रस्तुत की।

प्रणब सरदार

(1) छात्र रवि तोमर के साथ, सरदार के समूह ने हल्के प्रतिबंध के तहत क्यूई एम्बेडिंग स्थिति के साथ हाइपरबोलिक समूहों के एक बेलनाकार परिसर के समूहों के उप-परिसर के लिए कैनन-थर्स्टन मानचित्रों के अस्तित्व को साबित किया।

(2) छात्र राकेश हलदर के साथ, सरदार के समूह ने क्यूई एम्बेडिंग स्थिति के साथ हाइपरबोलिक समूहों के ग्राफ के उपसमूहों के उपसमूह के लिए तोप-थर्स्टन मानचित्रों के अस्तित्व को साबित किया, जहां समूहों के उपसमूह के लिए शीर्ष समूह अपने समावेशन के लिए तोप-थर्स्टन मानचित्र को स्वीकार करते हैं। समूहों के बड़े ग्राफ़ के संगत शीर्ष समूह, और समूहों के उपग्राफ़ के किनारे समूहों के बड़े ग्राफ़ के संगत किनारे समूहों के परिमित सूचकांक उपसमूह हैं। यह कपोविच के साथ उनके काम का थोड़ा सामान्यीकरण देता है।

रत्ना पाल

ए. बंधे हुए डोमेन का बढ़ता संघ (प्रो. जे. ई. फोर्नेस के साथ संयुक्त परियोजना):

मान लीजिए कि **M** एक जटिल मैनिफोल्ड है जैसे कि **M, M_n** का एक बढ़ता हुआ संघ है, जहां प्रत्येक **M_n C^k** में एक निश्चित परिबद्ध डोमेन के लिए बायोलोमोर्फिक है। कोई पूछ सकता है कि क्या कोई निश्चित डोमेन के संदर्भ में एम का वर्णन कर सकता है**?** इस समस्या को साहित्य में संघ समस्या कहा जाता है और इसका एक लंबा समृद्ध इतिहास है। यूनियन समस्या का उपरोक्त रूप सबसे पहले फोर्नेस-सिबोनी द्वारा उठाया गया था। उन्होंने एम के अतिसूक्ष्म कोबायाशी मीट्रिक को ध्यान में रखते हुए एम का वर्णन करने का प्रयास किया और आंशिक रूप से सफल रहे। यह पता चला कि इस प्रश्न का पूर्ण व्यापकता में उत्तर देना बेहद कठिन है। हाल ही में, बालाकुमार--बोराह-महाजन-वर्मा द्वारा इस दिशा में कुछ प्रगति की गई है। अर्थात्, उन्होंने कुछ विशेष निश्चित डोमेन के लिए एम का वर्णन किया, बशर्ते एम कोबायाशी अतिशयोक्तिपूर्ण हो। फ़ोर्नेस के साथ पाल के चल रहे काम में, वे उपर्युक्त निश्चित डोमेन की आगे की कक्षाएं निर्धारित करने का प्रयास करते हैं जिसके लिए वे अंतिम संघ एम का वर्णन कर सकते हैं।

बी. शॉर्ट सी^के की ज्यामितीय संरचना (प्रो. जे. ई. फ़ोर्नेस और प्रो. ई. वोल्ड के साथ संयुक्त परियोजना):

एक डोमेन डी, जिसे यूनिट बॉल्स (बाइहोलोमोर्फिज्म तक) के बढ़ते संघ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, जैसे कि कोबायाशी मीट्रिक डी में समान रूप से गायब हो जाता है, लेकिन एक सीमित (ऊपर) प्लुरी-सबहार्मोनिक फ़ंक्शन की अनुमति देता है, जिसे शॉर्ट सी^के कहा जाता है। शॉर्ट **C^k** की उत्पत्ति संघ समस्या में है और इन डोमेन का वर्णन सबसे पहले फ़ोर्नेस द्वारा किया गया था। वे आकर्षण के गैर-स्वायत्त बेसिन के रूप में जटिल गतिशीलता में स्वाभाविक रूप से उत्पन्न होते हैं, और ये अनिवार्य रूप से शॉर्ट सी^के के उदाहरणों का एकमात्र ज्ञात वर्ग हैं। अब उदाहरणों के इस विशेष वर्ग में कम से कम अनगिनत लघु **C^k** हैं जो पारस्परिक रूप से बायोलोमोर्फिक रूप से गैर-समतुल्य हैं। यह बायोलोमोर्फिज्म तक इंगित करता है शॉर्ट सी^के डोमेन का एक बड़ा

वर्ग बनाता है और सामान्य तौर पर शॉर्ट सी^के एक दूसरे से बहुत भिन्न हो सकता है। शॉर्ट सी^के वर्ग में यह विविधता एक सामान्य सिद्धांत विकसित करना बहुत कठिन बना देती है। इस प्रकार आज तक लघु **C^k** का सिद्धांत अविकसित है। इस विषय पर केवल कुछ ही लेख उपलब्ध हैं। इस संयुक्त परियोजना में, पाल का समूह शॉर्ट **C^k** का एक सामान्य सिद्धांत बनाने की कोशिश कर रहा है। ऐसा करने के लिए, वे जटिल ज्यामितीय विश्लेषण और होलोमोर्फिक गतिशीलता के कई अलग-अलग क्षेत्रों से उपकरण और तकनीक लाते हैं। यह उल्लेखनीय है कि शॉर्ट सी^के पर उनका पिछला सारा काम उदाहरणों के उपरोक्त वर्ग के इर्द-गिर्द घूमता है और वर्तमान काम अपनी भावना में काफी अलग है।

सी. पतित अनुनाद मानचित्रों की गतिशीलता (प्रो. जे. रायसी के साथ संयुक्त परियोजना):

मान लीजिए **F, C^k** में होलोमोर्फिक मानचित्र का एक रोगाणु है, जो मूल को ठीक करता है और मूल पर **F** का विकर्णीय अंतर **DF(0)** है। मूल के निकट **F** के पुनरावृत्तों के अनुक्रम का स्पर्शोन्मुख व्यवहार काफी हद तक **DF(0)** के **eigenvalues** द्वारा नियंत्रित होता है। मोटे तौर पर एफ को आइगेनवैल्यू के संबंध में एक-प्रतिध्वनि कहा जाता है यदि ये आइगेनवैल्यू एक विशेष संबंध को संतुष्ट करते हैं। रायसी के साथ वर्तमान कार्य की उत्पत्ति ब्रैकी--जैतसेव और ब्रैकी--रायसी--जैतसेव के काम से होती है। इन लेखों में उन्होंने सी^के में गैर-अपक्षयी एक अनुनाद मानचित्र और बहु- अनुनाद मानचित्रों की गतिशीलता का अध्ययन किया और उन्हें पहचान मानचित्रों के स्पर्शरेखा से जोड़ा। उन्होंने इन मामलों में एक आयाम में परवलयिक मानचित्रों के लिए लेउ-फतौ फूल प्रमेय के बराबर डोमेन को आकर्षित करने के अस्तित्व को साबित किया। रायसी के साथ वर्तमान संयुक्त परियोजना में, पाल का समूह विकृत एक-अनुनाद और बहु-अनुनाद मानचित्रों की गतिशीलता का अध्ययन करता है। विशेष रूप से, वे इन मामलों में डोमेन को आकर्षित करने की संभावना की जांच करते हैं।

सुदेश कौर खंडूजा

खंडूजा ने बीजगणितीय संख्या सिद्धांत की एक पाठ्यपुस्तक नामक पुस्तक लिखी है जिसे स्प्रिंगर द्वारा मई **2022** में प्रकाशित किया गया है। यह बीजगणितीय संख्या सिद्धांत की एक व्यापक पाठ्यपुस्तक है। पुस्तक में बीजगणितीय संख्या सिद्धांत के लगभग सभी बुनियादी महत्वपूर्ण प्रमेयों के प्रमाणों पर चर्चा की गई है, जिसमें अंकगणितीय प्रगति अभाज्यों के विभाजन पर डेडेकाइंड का प्रमेय, डिरिचलेट की इकाई प्रमेय, मिन्कोव्स्की का उत्तल शरीर प्रमेय, डेडेकाइंड का विभेदक प्रमेय, विभेदक पर हर्माइट का प्रमेय, डिरिचलेट का वर्ग संख्या सूत्र और अभाज्य संख्याओं पर डिरिचलेट का प्रमेय शामिल है। इन परिणामों से उत्पन्न कुछ शोध समस्याओं का उल्लेख प्रत्येक समस्या की दिशा में हुई प्रगति के साथ किया गया है। डेडेकाइंड के आदर्शों के सिद्धांत के शास्त्रीय दृष्टिकोण का अनुसरण करते हुए, पुस्तक विषय क्षेत्र में हो रहे वर्तमान शोध में पाठक की रुचि जगाने के उद्देश्य से लिखी गई है। यह न केवल बुनियादी परिणामों को सिद्ध करता है बल्कि उन्हें हाल के घटनाक्रमों के साथ जोड़ता है, जिससे पुस्तक प्रासंगिक हो जाती है। विभिन्न स्थानों पर ऐतिहासिक टिप्पणियाँ दी गई हैं। अनेक संबंधित अभ्यासों और उदाहरणों से सुसज्जित, यह पुस्तक स्वतंत्र अध्ययन के लिए उपयुक्त है। एकमात्र शर्त अमूर्त बीजगणित और प्रारंभिक संख्या सिद्धांत का बुनियादी ज्ञान है। खंडूजा ने अपनी पीएचडी के साथ संयुक्त रूप से एक पेपर भी लिखा है। छात्रा सुमनदीप कौर ने **x 6 +ax+b** द्वारा परिभाषित सेक्सटिक फ़ील्ड्स के विभेदक और अभिन्न आधार का शीर्षक दिया। इस पेपर में, उन्होंने उन सभी सेक्सटिक फ़ील्ड **Q(**θ**)** के विभेदक के लिए एक सूत्र पाया है, जहां θ, **Z[x]** से संबंधित एक इरेड्यूसेबल ट्रिनोमियल **x 6 +ax+b** का मूल है। उनका समूह सभी अभाज्य संख्याओं **p** के लिए **Q(**θ**)** का एक **p-**अभिन्न आधार भी बनाता है; ये पी-अभिन्न आधार तेजी से क्यू(θ) के अभिन्न आधार के निर्माण की ओर ले जाते हैं। उनके परिणामों को उदाहरणों के साथ दर्शाया गया है।

संतोष कुमार पामुला

o पामुला का हालिया कार्य ऑपरेटर क्षण फैलाव के ब्लॉक ऑपरेटर प्रतिनिधित्व से संबंधित है और इसे जर्नल में प्रस्तुत किया गया है। (यह बी.वी.आर. भट्ट और ए. घटक के साथ एक संयुक्त कार्य है)

o यह शास्त्रीय क्षण समस्या का एक संचालिका सामान्यीकरण है। स्व-संयुक्त, आइसोमेट्रिक और एकात्मक फैलाव के अस्तित्व के लिए आवश्यक और पर्याप्त शर्तें दी गई हैं।

o ऑपरेटरों के एक निश्चित वर्ग के एक ट्रैक्टेबल संग्रह की पहचान की जाती है जिसके लिए आइसोमेट्रिक और एकात्मक फैलाव स्पष्ट रूप से लिखा जा सकता है।

o क्वाटरनियोनिक संख्यात्मक सीमा प्राप्ति समस्याओं पर कार्य करना। यह सभी अक्षीय सममित सेट को चिह्नित करना है जो एक जटिल संख्यात्मक सीमा के परिपत्रीकरण को बंद करने के रूप में लिखा जाता है।

o कुछ विशेष ऑपरेटरों के डिसेंट स्पेक्ट्रा का अध्ययन किया जाता है। वर्तमान में, पामुला ऑपरेटरों के वर्ग के लक्षण वर्णन पर काम कर रहा है जिसके लिए वंश स्पेक्ट्रम और बीजगणित वंश स्पेक्ट्रम की धारणा मेल खाती है। यह जी. कुलकर्णी (ग्रीष्म **2022** के दौरान ग्रीष्मकालीन अनुसंधान साथी) के साथ एक संयुक्त कार्य है।

शेन डी'मेलो

सुश्री प्रिया रानी के साथ संयुक्त कार्य में, डी'मेलो का अनुसंधान समूह निम्न डिग्री के लिए कठोर समस्थानिक तक के क्षेत्र के अलावा **3-**आयामी वास्तविक चतुर्भुज में वास्तविक तर्कसंगत गांठों को वर्गीकृत कर रहा है, यानी वे पथ से जुड़े घटकों का पता लगाने के लिए जुड रहे हैं जब डिग्री **5** से कम या उसके बराबर होती है तो वास्तविक चतुर्भुज में डिग्री डी की वास्तविक तर्कसंगत गांठों का स्थान। उनके समूह ने डिग्री **4** तक वर्गीकरण पूरा कर लिया है और डिग्री **5** में कुछ प्रगति की है। उन्होंने चिकनी आइसोटोपी का पता लगाया है डिग्री **5** तक की कक्षाएँ।

सोमा मैती

सीमा के बिना एक गैर-कॉम्पैक्ट पूर्ण रीमैनियन मैनिफोल्ड को सीमाबद्ध ज्यामिति कहा जाता है यदि इसकी अनुभागीय वक्रता सीमित है और इंजेक्टिविटी त्रिज्या एक सकारात्मक स्थिरांक से नीचे सीमाबद्ध है। उन फ़ंक्शंस को ढूंढना एक दिलचस्प सवाल है जो किसी दिए गए गैर-कॉम्पैक्ट मैनिफ़ोल्ड पर बंधी हुई ज्यामिति के साथ रीमैनियन मेट्रिक्स के वॉल्यूम फ़ंक्शंस हैं। ग्रिमाल्डी और पांसु ने वन एंडेड ओपन मैनिफोल्ड की वॉल्यूम वृद्धि का अध्ययन किया और दिखाया कि यह मैनिफोल्ड की टोपोलॉजी पर कैसे निर्भर करता है। मैती के समूह ने अपने परिणाम को सीमित रूप से कई सिरों के साथ सामान्यीकृत किया। वर्तमान में, उनका समूह अनगिनत सिरों वाले मैनिफ़ोल्ड की मात्रा वृद्धि का अध्ययन कर रहा है।

तनुश्री खंडाई

खंडाई ने वर्तमान लाई बीजगणित के परिमित-आयामी निरूपण का अपना अध्ययन जारी रखा। उसके साथ-साथ पीएच.डी. छात्रा, सुश्री शुशमा रानी, उनके समूह ने साबित कर दिया कि प्रकार **A2** के वर्तमान लाई बीजगणित के लिए दो इरेड्यूसेबल मॉड्यूल के संलयन उत्पादों की संरचना उन्हें परिभाषित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले मूल्यांकन मापदंडों से स्वतंत्र है। पेपर में विकसित विधियों से पता चला है कि चारी-वेंकटेश मॉड्यूल टेंसर उत्पाद समस्याओं का अध्ययन करने और उनसे जुडी संयोजक पहचान स्थापित करने के लिए प्रभावी उपकरण साबित होते हैं। उनका समूह वर्तमान में प्रकार एन के वर्तमान लाई बीजगणित के लिए संलयन उत्पाद मॉड्यूल का अध्ययन करने के लिए अपने काम का विस्तार कर रहा है।

एक दूसरे प्रोजेक्ट में, सुश्री दिव्या सेठी के साथ, खंडाई प्रकार ए**1** के ली बीजगणित के लिए विशेष चारी-वेंकटेश मॉड्यूल के साथ स्थानीय वेइल मॉड्यूल के टेंसर उत्पादों की संरचना का अध्ययन कर रहे हैं। यह अध्ययन इस

अनुमान से प्रेरित है कि स्तर **m** और **n** के डिमाज़्योर मॉड्यूल के टेंसर उत्पाद में क्रमशः स्तर **m+n** के डिमेज़्योर मॉड्यूल द्वारा निस्पंदन होता है।

वैभव वैश्य

वैश्य का प्राथमिक शोध शिमुरा किस्मों से संबंधित उद्देश्यों की खोज के इर्द-गिर्द घूमता है, और इस प्रक्रिया में, वैश्य ने व्यापक गणितीय हितों की सामान्य वस्तुओं का भी निर्माण किया है। हाल ही में और विशेष रूप से, उनका समूह सममित रूप से प्रतिष्ठित चक्रों को समझने और कुछ विशिष्ट शिमुरा किस्मों के इंटरसेक्शन कॉम्प्लेक्स के निर्माण के लिए इसका उपयोग करने में रुचि रखता है। इस वर्ष, उन्होंने एबेलियन किस्मों पर ब्यूविल के अनुमानों के साथ इसके संबंध की खोज शुरू की।

एक अन्य परियोजना के रूप में, वैश ने (सह)-होमोटोपी समूहों के संदर्भ में वजन की खोज शुरू की। ये प्रश्न स्वाभाविक रूप से तब उठते हैं जब द्विवार्षिक ज्यामिति में सीमा विभाजक से जुड़े दोहरे परिसर के होमोटॉपी इनवेरिएंस पर विचार किया जाता है, जो कि सीमा के (सह)-होमोलॉजी के एक ग्रेड वाले वजन शून्य और वजन के अपरिवर्तनीयता की याद दिलाता है। आदर्श रूप से, इसे हैन द्वारा परिभाषित निलपोटेंट किस्मों के होमोटोपी समूहों पर भार के साथ मेल खाना चाहिए, लेकिन यह संबंध इस समय अस्पष्टीकृत लगता है।

वरदराज रवि श्रीनिवासन

अपने पीएचडी छात्रों के साथ एक संयुक्त कार्य में, श्रीनिवासन ने सीमित शब्दों में एकीकरण पर लिउविले के प्रमेय का विस्तार किया है, जिसमें वीयरस्ट्रैस अंतर समीकरणों और दूसरे क्रम के रैखिक अंतर समीकरणों के निकटवर्ती समाधानों द्वारा प्राप्त फ़ील्ड एक्सटेंशन शामिल हैं, जिनका अंतर गैलोज़ समूह या तो अनंत डायहेड्रल के लिए आइसोमोर्फिक है। समूह या विशेष रैखिक समूह. श्रीनिवासन ने गैर-रेखीय प्रथम-क्रम अंतर समीकरणों का वर्गीकरण भी प्रदान किया है और किसी दिए गए अंतर समीकरण के समाधान की बीजगणितीय निर्भरता की जांच की है।

यशोनिधि पांडे

1. पांडे ने निम्नलिखित पत्रों पर काम किया:

ए) कॉम्पैक्ट अर्धसरल समूहों में **$\pi{1}(\mathbb{P}^1 - \mathcal{R})$** की समरूपता पर (प्रोफेसर विक्रमन बालाजी के साथ संयुक्त कार्य)

बी) उच्च आयामी आधार पर ब्रुहट-टिट्स सिद्धांत पर (प्रोफेसर विक्रमन बालाजी के साथ संयुक्त कार्य)

सी) एक चिकनी प्रक्षेप्य सतह और अनुप्रयोगों के दो बिंदुओं की हिल्बर्ट योजना का ब्राउर समूह (प्रोफेसर ए.जे. परमेश्वरन के साथ संयुक्त कार्य)

डी) पैराहोरिक समूह योजना के मॉड्यूल का 'एटाले फंडामेंटल समूह एक वक्र पर मरोड़ता है (प्रोफेसर ए.जे. परमेश्वरन के साथ संयुक्त कार्य)

8.5.2. संकाय सदस्यों का दौरा

अभिक गांगुली

— आईसीटीएस, बेंगलुरु, अगस्त 2022।

— एचआरआई, प्रयागराज, सितंबर 2022

— आईआईएससी बैंगलोर, नवंबर 2022

आलोक महाराणा

— हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान, प्रयागराज, 11-17 दिसंबर, 2022।

— सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र, बेंगलुरु, 19-25 फरवरी, 2023।

अमित कुलश्रेष्ठ

— भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान पुणे, 12-16 जनवरी, 2023।

— भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर, 19-23 दिसंबर, 2022।

चंद्रकांत एस. अरिबाम

— एचआरआई इलाहाबाद, तिथियां। 08/10/2022 से 10/10/2022

— मणिपुर विश्वविद्यालय, दिनांक: 28/11/2022 से 04/12/2022

— शिव नादर विश्वविद्यालय, तिथियाँ। 06/11/2022 से 04/12/2022

जोत्सरूप कौर

— आईआईएससी 25 जुलाई, 2022 से 30 जुलाई, 2022 तक

— आईआईएसईआर पुणे 14 दिसंबर, 2022 से 18 दिसंबर, 2022 तक

कपिल हरि परांजपे

— आईआईटी गांधीनगर का दौरा किया; अगस्त 2022.

— पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला का दौरा किया; सितंबर 2022.

— बीजगणितीय ज्यामिति और बीजगणितीय के-सिद्धांत पर सम्मेलन के लिए मई 2022 में वाशिंगटन विश्वविद्यालय, सेंट लुइस एमओ, यूएसए की यात्रा करें। (इस सम्मेलन में प्रस्तुत वार्ता के लिए ऊपर देखें।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

— एनआईटी श्रीनगर, 8-15 मई, 2022।

— भास्कराचार्य प्रतिष्ठान, 20-23 मई, 2022।

— आईआईटी बॉम्बे, 23-25 मई, 2022।

— आईआईएसईआर कोलकाता, 31 मई-2 जून, 2022।

— यूएसईआरसी, देहरादून और डी.आई.ई.टी. नई टेहरी, 13-17 जून, 2022।

— गलाटासराय विश्वविद्यालय, इस्तांबुल, तुर्की। जून 20-24, 2022।

— केआरईए विश्वविद्यालय, श्री सिटी, 4-5 दिसंबर, 2022।

— श्री शिवसुब्रमण्यम नादर कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, चेन्नई, 5-7 दिसंबर, 2022।

— प्रेसीडेंसी यूनिवर्सिटी, जनवरी 2-5, 2023।

— आईआईएसईआर पुणे, जनवरी 12-15, 2023।

— जम्मू विश्वविद्यालय, जम्मू, भारत। जनवरी 19-20, 2023।

— प्रभु जगबंधु कॉलेज, अंदुल, हावड़ा, पश्चिम बंगाल, 24 फरवरी, 2023।

महेंदर सिंह

— यूनिवर्सिटी ऑफ साउथ फ्लोरिडा, यूएसए। 01 अप्रैल—31 मई 2022.

नीरजा सहस्रबुद्धे

— आईआईटी बॉम्बे। 3-12 मार्च 2023.

रत्न पाल

— आईआईएसईआर कोलकाता, 31 मई-2 जून, 2022, इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक

— लेबोरेटोएरे डी मैथेमेटिक्स डी'ऑर्से - यूनिवर्सिटी पेरिस-सैकले, फ्रांस, 5-9 दिसंबर, 2022, जटिल विश्लेषण, जटिल ज्यामिति और गतिशीलता पर सम्मेलन

— इंस्टीट्यूट डी मैथेमेटिक्स डी बोर्डो, यूनिवर्सिटी डी बोर्डो, फ्रांस, 12-17 दिसंबर, 2022

— केरल स्कूल ऑफ मैथमेटिक्स, दिसंबर 19 से 23, 2022, कई जटिल चरों में सहभागिता

— IISER पुणे, 27-29 दिसंबर, गणित में भारतीय महिलाएं (IWM) वार्षिक सम्मेलन

एस के खंडूजा

— 25 अप्रैल, 2022 को आईआईटी पटना।

— 2 सितंबर, 2022 को आईएसआई दिल्ली हाइब्रिड।

— आईआईटी दिल्ली 18 अक्टूबर, 2022 को।

— मणिपुर विश्वविद्यालय 2-6 दिसंबर 2022 तक।

— आईआईटी बॉम्बे 18-21 जनवरी, 2023 तक।

— 10 फरवरी, 2023 को एनआईटी जालंधर।

संतोष कुमार पामुला

— 13 से 19 जून, 2022 के दौरान भारतीय सांख्यिकी संस्थान (आईएसआई) बैंगलोर का दौरा किया। यात्रा का उद्देश्य: प्रोफेसर बी. वी. राजाराम भट्ट के साथ अनुसंधान सहयोग।

यशोनिधि पांडे

— अशोक विश्वविद्यालय 13-14 मार्च 2023

— हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान 12-13 दिसंबर 2022

— चेन्नई गणितीय संस्थान 17-24 जून 2022

8.5.3. वार्ता दी गई

अभिक गांगुली

— ए. गांगुली, "ट्रायंगुलिन (फी, गामा)-मॉड्यूल", उत्तर भारतीय संख्या सिद्धांत बैठक (पी-एडिक पहलू), एचआरआई, प्रयागराज, सितंबर 2022।

— ए. गांगुली, "जे. मेनार्ड का कार्य", फील्ड्स मेडल संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, सितंबर 2022।

— ए. गांगुली, "कुछ मॉड पी हिल्बर्ट मॉड्यूलर फॉर्म के सेरे वेट", संख्या सिद्धांत सेमिनार, गणित विभाग, आईआईएससी बैंगलोर, नवंबर 2022।

— ए. गांगुली, "पारस्परिकता कानून", राष्ट्रीय गणित दिवस समारोह, गणित विभाग, आईआईटी रोपड़, मार्च 2023।

आलोक महाराणा

— आलोक महाराणा, "पी^एन में डिग्री डी की सतहों के अपरिवर्तनीय"। बीजगणितीय ज्यामिति पर सम्मेलन, एचआरआई, प्रयागराज, 13 दिसंबर, 2022।

अमित कुलश्रेष्ठ एवं ग्रुप सदस्य

— अमित कुलश्रेष्ठ. समूहों में चिरलिटी और γ-चिरलिटी, ग्रुप थ्योरी में कार्यशाला, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान पुणे, 14 जनवरी, 2023।

— अमित कुलश्रेष्ठ. लीनियर ग्रुप्स (चार व्याख्यानों की एक श्रृंखला), वार्षिक फाउंडेशन स्कूल-1, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जोधपुर, दिसंबर 19-22, 2022।

— अमित कुलश्रेष्ठ. शुद्ध, लागू और अनुप्रयुक्त: सीमाओं के बिना गणित, साइनोस्योर 2022, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रोपड़, 10 दिसंबर, 2022।

— अमित कुलश्रेष्ठ. गणितकरण: सामाजिक और तकनीकी परिप्रेक्ष्य, विज्ञान उत्सव: आजादी का अमृत महोत्सव के तहत आत्मानिर्भरता के लिए बुनियादी विज्ञान, पंजाब राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद, 17 जून, 2022।

— रिजुब्रता कुंडू. लाई अलजेब्रा में चौड़ाई और चौड़ाई-प्रकार, समूह सिद्धांत और संबंधित विषय सम्मेलन 2023, एनआईएसईआर भुवनेश्वर, 27 फरवरी - 04 मार्च, 2023।

— रिजुब्रता कुंडू. सममित समूह के चक्र-वर्गों की शक्ति के रूप में वैकल्पिक समूह,
— अंतर्राष्ट्रीय समूह सिद्धांत सम्मेलन (आईजीटीसी), ईरान 2023 (ऑनलाइन), फरवरी 09-10, 2023।
— रिजुब्रता कुंडू. परिमित सरल समूहों में कोप्राइम कम्यूटेटर पर, समूह पर कार्यशाला
— सिद्धांत 2023, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान पुणे, 14 जनवरी 2023।
— गुरलीन कौर. परिमित समाधान योग्य समूहों के एम्बेडिंग पर, समूह सिद्धांत और संबंधित विषयों पर सम्मेलन, 27 फरवरी-04 मार्च, 2023 के दौरान एनआईएसईआर भुवनेश्वर।
— गुरलीन कौर. एमी नोएदर: उनका काम और प्रभाव, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़, 23 दिसंबर, 2022
— गुरलीन कौर. इंटीग्रल ग्रुप रिंग्स की केंद्रीय इकाइयां, गणित विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान पुणे, 06 दिसंबर, 2022।
— गुरलीन कौर. परिमित समूहों के समूह वलय: वेडरबर्न अपघटन और केंद्रीय इकाइयाँ, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर, 27 जुलाई, 2022।

चंद्रकांत अरिबम

— चंद्रकांत अरिबम, एंटीसाइक्लोटोमिक मुख्य अनुमान, एचआरआई इलाहाबाद, दिनांक: 08/11/2022 से 10/12/2022
— चंद्रकांत अरिबम, गैलोज़ थ्योरी, शिक्षकों के लिए निर्देशात्मक स्कूल, दिनांक: 28/11/2022 से 04/12/2022
— चंद्रकांत अरिबम, कुछ गैलोज़ प्रतिनिधित्वों के लिए द्विदलीय यूलर सिस्टम, रामानुजन मठ सोसायटी बैठक 2022, दिनांक: 06/12/22 से 08/12/2022

कपिल हरि परांजपे

— वाशिंगटन विश्वविद्यालय, सेंट लुइस एमओ, यूएसए में प्रोफेसर एन मोहन कुमार के सम्मान में बीजगणितीय ज्यामिति और बीजगणितीय के-सिद्धांत पर सम्मेलन में "बिंदु-सेट टोपोलॉजी के बीजगणित" पर एक व्याख्यान दिया; मई 2022.
— आईआईटी गांधीनगर में "प्वाइंट-सेट टोपोलॉजी के बीजगणित" पर व्याख्यान दिया; अगस्त 2022. यह वार्ता पिछली वार्ता से अधिक प्राथमिक स्तर की थी.
— पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला में "मुक्त सॉफ्टवेयर और डेटा एनालिटिक्स" पर व्याख्यान दिया; सितंबर 2022.
— आईएमएससी 60 में "चेन्नई में साइकिल" पर एक व्याख्यान दिया, जो गणितीय विज्ञान संस्थान, चेन्नई की स्थापना की साठवीं वर्षगांठ के लिए एक सम्मेलन था; जनवरी 2023.

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय और समूह के सदस्य

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- एफ़िन ट्रांसफॉर्मेशन की रिवर्सिबिलिटी, ग्रुप थ्योरी पर कार्यशाला, आईआईएसईआर पुणे। दिनांक: 13 जनवरी, 2023.
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- समूहों और ज्यामिति में उत्क्रमणीयता। केआरईए विश्वविद्यालय, श्री सिटी। दिनांक: 5 दिसंबर, 2022।
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- लॉक्सोड्रोमिक मानचित्रों की उत्क्रमणीयता और लिंकिंग। नॉट थ्योरी और उसका अनुप्रयोग (आईसीएम सैटेलाइट सम्मेलन) (ऑनलाइन) दिनांक: 3 जुलाई, 2022।,YT लिंक: https://youtu.be/hD5rZJsUgOk
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- रैखिक और एफ़िन मोशन की उत्क्रमणीयता, अथानासे पापाडोपोलोस के 65वें जन्मदिन के सम्मान में सम्मेलन, गलाटासराय विश्वविद्यालय, इस्तांबुल, तुर्की। दिनांक: 23 जून, 2022।
— कृष्णेन्दु गोंगोपाध्याय- विशेष रैखिक समूहों में उत्क्रमणीयता और आसन्न कक्षाएँ। इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर मैथ मीट (आईआईएनएमएम) 2022, तिथियां: 1 जून, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- विशेष रैखिक समूहों में उत्क्रमणीयता और सहायक कक्षाएँ, गणित कोलोक्वियम, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई, दिनांक: 24 मई, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- ज्यामिति और कल्पना, वास्तविक विश्लेषण, रैखिक बीजगणित और उसके अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय कार्यशाला, (आईक्यूएसी सेल-टीआईएमसी), प्रभु जगदबंधु कॉलेज, अंदुल, हावड़ा, पश्चिम बंगाल, दिनांक: 24 फरवरी, 2023।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- (दो व्याख्यानों का लघु पाठ्यक्रम) जटिल विश्लेषण के ज्यामितीय पहलू सम्मेलन/संस्थान का नाम. 'विश्लेषण और इसके अनुप्रयोग' पर संकाय विकास कार्यशाला, जम्मू विश्वविद्यालय, जम्मू। दिनांक: जनवरी 19-20, 2023।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- (छह व्याख्यानों का लघु पाठ्यक्रम) जटिल विश्लेषण के ज्यामितीय पहलू सम्मेलन/संस्थान का नाम. एनसीएम-आईएसटी: ज्यामितीय दृष्टिकोण से जटिल विश्लेषण, यूएसईआरसी केंद्र, नई टिहरी, उत्तराखंड। दिनांक: 13-17 जून, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- ज्यामितीय दृष्टिकोण के साथ समरूपता, ``गणित के अनुप्रयोग'' (बीएस-एमएस छात्रों के लिए कार्यशाला), भास्कराचार्य प्रतिष्ठान, पुणे। तिथियां: 22 मई, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- समूह सिद्धांत के ज्यामितीय पहलुओं पर। एनआईटी श्रीनगर, श्रीनगर। दिनांक: 13 मई, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय- ICM-2010 लोगो की कहानी। क्षमता निर्माण कार्यशाला, एसजीजीएस कॉलेज, चंडीगढ़ दिनांक: 21 अप्रैल, 2022।

— तेजबीर- हर्मिटियन आइसोमेट्री की उत्क्रमणीयता, युवा गणितज्ञ संगोष्ठी (योमैथ्स) 2022, आईआईएसईआर मोहाली, दिनांक: 6-7 मई, 2022।

— तेजबीर- ज्यामिति में उत्क्रमणीयता। वर्ल्ड ऑफ़ ग्रुपक्राफ्ट II (ऑनलाइन), दिनांक: 2 सितंबर, 2022।

— तेजबीर- एफ़िन परिवर्तनों की प्रतिवर्तीता, सम्मेलन/संस्थान का नाम। सम्मेलन ``समूह सिद्धांत और संबंधित विषय'', एनआईएसईआर भुवनेश्वर, दिनांक: 27 फरवरी- 04 मार्च, 2023।

महेंद्र सिंह एवं समूह सदस्य

— महेंद्र सिंह. क्वांडल्स के अवशिष्ट और संबंधित परिमित गुण। अंतर-विश्वविद्यालय ज्यामिति सेमिनार, मोरक्को। 18 फरवरी 2023 (ऑनलाइन)।

— नीरज कुमार धनवानी (डॉ. महेंद्र सिंह के पोस्टडॉक)। सतहों से उत्पन्न होने वाली उलझनें। ग्रुपक्राफ्ट II की दुनिया (ऑनलाइन)। 02 सितम्बर 2022।

— नीरज कुमार धनवानी (डॉ. महेंद्र सिंह के पोस्टडॉक)। डेहन ट्विस्ट में आवधिक मानचित्रों का फैक्टरिंग। आईआईटी गोवा. 28 जुलाई 2022.

— महेंद्र सिंह. तलीय गांठें और संबंधित समूह। गणित विभाग, ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए। 10 मई 2022 (ऑनलाइन)।

— महेंद्र सिंह. क्वैंडल्स की अवशिष्ट परिमितता। गणित विभाग, दक्षिण फ्लोरिडा विश्वविद्यालय, संयुक्त राज्य अमेरिका। 15 अप्रैल 2022.

नीरजा सहस्रबुद्धे और समूह के सदस्य

— नीरजा सहस्रबुद्धे। ग्राफ़-आधारित इंटरैक्शन के साथ कलश। जटिल प्रणालियों के माध्यम से एक यात्रा: परस्पर क्रिया करने वाले कणों से खेल तक, एल'अक्विला। 21-24 सितंबर, 2022.

— नीरजा सहस्रबुद्धे। फिटनेस के साथ अधिमान्य अनुलग्नक पेड़। आईआईटी तिरूपति. 28 अक्टूबर 2022.

— नीरजा सहस्रबुद्धे। एक परिमित ग्राफ़ पर कलशों की परस्पर क्रिया। बैंगलोर संभाव्यता सेमिनार। 31 अक्टूबर 2022.

— नीरजा सहस्रबुद्धे। एकाधिक रेखाचित्रों के साथ परस्पर क्रियाशील कलश। अंतर्राष्ट्रीय भारतीय सांख्यिकी संघ वार्षिक सम्मेलन, आईआईएससी। बेंगलुरु. 26-30 दिसंबर, 2022।

— योगेश. एकाधिक रेखाचित्रों और ग्राफ़ आधारित इंटरैक्शन वाले कलश। योमैथ्स। 6-7 मई, 2022

— योगेश. एकाधिक रेखाचित्रों और ग्राफ़ आधारित इंटरैक्शन वाले कलश। इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक। 31 मई-2 जून 2022

प्रणब सरदार

— प्रणब सरदार- जियोमेट्रिक ग्रुप थ्योरी, एनआईएसईआर भुवनेश्वर के लिए एक निमंत्रण। खजूर। 21/12/22.

रत्ना पाल

— रत्ना पाल, शॉर्ट सी^के, इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित मीट, आईआईएसईआर कोलकाता, 31 मई-2 जून, 2022

— रत्ना पाल, शॉर्ट सी^2 और उनके ऑटोमोर्फिज्म समूह, कई जटिल चर में इंटरैक्शन, 19 से 23 दिसंबर, 2022

एस के खंडूजा

— अपरिवर्तनीय बहुपदों के माध्यम से एक यात्रा। संस्थान का नाम: आईआईटी पटना, दिनांक: 25 अप्रैल, 2022।

— संख्या सिद्धांत के साथ एक अंतःक्रिया। संस्थान का नाम: IISER मोहाली, दिनांक: 31 अगस्त, 2022।

— बीजगणितीय संख्या क्षेत्रों का विभेदक और अभिन्न आधार। संस्थान का नाम: आईएसआई दिल्ली, दिनांक: 2 सितंबर, 2022।

— बीजगणितीय संख्या सिद्धांत की झलकियाँ। संस्थान का नाम: आईआईटी दिल्ली, दिनांक: 18 अक्टूबर, 2022।

— $Z[\theta]$ पूर्णांकों का वलय कब है? संस्थान का नाम: आईआईटी बॉम्बे, दिनांक: 18 जनवरी, 2023।

— संख्या सिद्धांत के साथ एक बातचीत, संस्थान का नाम: एनआईटी जालंधर, दिनांक: 10 फरवरी, 2023।

— बीजगणितीय संख्या सिद्धांत का इतिहास और विकास। संस्थान का नाम: IISER मोहाली, दिनांक: 21 मार्च, 2023।

संतोष कुमार पामुला

— 28 जून, 2022 को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान हैदराबाद में "मोमेंट डिलेशन्स" शीर्षक से एक व्याख्यान दिया।

तनुश्री खंडाई और समूह के सदस्य

— $sl3(C)$ के वर्तमान बीजगणित के लिए तनुश्री खंडाई-फ्यूजन मॉड्यूल। इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक, आईआईएसईआर, कोलकाता तिथियां: 31 मई- 2 जून, 2022

— शुशमा रानी - वर्तमान बीजगणित $sl3(C[t])$ के लिए संलयन उत्पाद मॉड्यूल का निस्पंदन और श्रेणीबद्ध अपघटन। युवा गणितज्ञ संगोष्ठी, 2022 दिनांक: 7 मई, 2022

— शुशमा रानी - बोरचड्र्स काक-मूडी लाई सुपरएल्जेब्रस के फ्री रूट स्पेस, : बीजगणितीय-कॉम्बिनेटरिक्स सेमिनार, गणित विभाग, आईआईएससी बैंगलोर दिनांक: 11 जनवरी, 2023

— निरंजन नेहरा-एफ डिग्री 2 के बहुरेखीय लाई बहुपद की छवि का मूल्यांकन निलपोटेंट लाई बीजगणित पर किया गया, युवा गणितज्ञ संगोष्ठी, 2022 दिनांक: 7 मई, 2022

— निरंजन नेहरा-डिग्री 2 के बहुरेखीय लाई बहुपद की छवि का मूल्यांकन नीलपोटेंट लाई बीजगणित पर किया गया

— वर्ल्ड ऑफ ग्रुप क्राफ्ट II (ऑनलाइन) दिनांक: 2 सितंबर, 2022।

— दिव्या सेठी-स्थानीय वेइल मॉड्यूल का टेन्सर उत्पाद। : युवा गणितज्ञ संगोष्ठी, 2022, दिनांक: 6 मई, 2022।

वरदराज रवि श्रीनिवासन

— "मैट्रिक्स डिफरेंशियल समीकरणों का गैलोइस सिद्धांत", आईआईएसईआर पुणे, 13-14 जनवरी 2023।

यशोनिधि पांडे

— यशोनिधि पांडे-ब्रुहट-टिट्स सिद्धांत एक उच्च आयामी आधार पर, चेन्नई गणितीय संस्थान, दिनांक: 22 जून 2023

— यशोनिधि पांडे-ब्रुहट-टिट्स सिद्धांत एक उच्च आयामी आधार पर, बीजगणितीय ज्यामिति, दिनांक: 12 दिसंबर 2022

— यशोनिधि पांडे-उच्च आयामी आधार पर स्तन सिद्धांत, अशोक विश्वविद्यालय, दिनांक: 14 मार्च 2023

— यशोनिधि पांडे-ब्रुहट-टिट्स सिद्धांत एक उच्च आयामी आधार पर, (ऑनलाइन) द्विघात रूप, रैखिक बीजगणितीय समूह और परे, तिथियां: 14 मार्च 2023.

8.5.4. सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया

अभिक गांगुली

— उत्तर भारतीय संख्या सिद्धांत बैठक (पी-एडिक पहलू), एचआरआई, प्रयागराज, (09/2022)।

— अण्डाकार वक्रों और एल-फ़ंक्शंस के विशेष मूल्यों पर आईसीटीएस कार्यक्रम, (08/2022)।

आलोक महाराणा

— बीजगणितीय ज्यामिति पर सम्मेलन, एचआरआई, प्रयागराज, 12-16 दिसंबर, 2022।

— हॉज थ्योरी में विषय, आईसीटीएस, बेंगलुरु, फरवरी 20-25, 2023।

चंद्रकांत अरिबम

— चंद्रकांत अरिबम, गैलोज़ थ्योरी, शिक्षकों के लिए निर्देशात्मक स्कूल, दिनांक: 28/11/2022 से 04/12/2022

— चंद्रकांत अरिबम, कुछ गैलोज़ प्रतिनिधित्वों के लिए द्विदलीय यूलर सिस्टम, रामानुजन मठ सोसायटी बैठक 2022, दिनांक: 06/12/22 से 08/12/2022

चेतन बल्वे

— वक्ता: चेतन बलवे शीर्षक: मानक किस्मों की सार्वभौमिक आर-तुच्छता सम्मेलन: रामानुजन गणितीय सोसायटी का 37वां वार्षिक सम्मेलन, एसएसएनसीई, कलावक्कम, चेन्नई में बीजगणितीय ज्यामिति संगोष्ठी। दिनांक: 6-8 दिसंबर, 2022

जोत्सरूप कौर

— जोत्सरूप कौर- परेशान जैकोबी बहुपद विस्तार के लिए समरूपता, विश्लेषण सेमिनार, दिनांक दिसंबर, 2022

— जोत्सरूप कौर-.मैक्सिमल बिलिनियर बोचनर रिज़्ज़ का अर्थ है और कुछ एप्लिकेशन सम्मेलन का नाम थंगावेलु उत्सव दिनांक 25 जुलाई, 2022- 30 जुलाई, 2022

कपिल हरि परांजपे

— आईएमएससी 60 में भाग लिया, जो चेन्नई के गणितीय विज्ञान संस्थान की स्थापना की साठवीं वर्षगांठ के लिए एक सम्मेलन था; जनवरी 2023.

— टीआईएफआर, मुंबई में प्रोफेसर वी श्रीनिवास के सम्मान में साइकिल और के-थ्योरी पर एक सम्मेलन में भाग लिया; मार्च 2023.

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय और समूह के सदस्य

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-एफ़िन ट्रांसफॉर्मेशन की रिवर्सिबिलिटी, ग्रुप थ्योरी पर कार्यशाला, आईआईएसईआर पुणे, दिनांक: 13-14 जनवरी, 2023।

— कृष्णेन्दु गोंगोपाध्याय- उपलब्ध नहीं है। (आरएमएस के ईसी सदस्य के रूप में भाग लिया), रामानुजन गणितीय सोसायटी, एसएसएन कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, चेन्नई का वार्षिक सम्मेलन। दिनांक: 6-8 दिसंबर, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-लोक्सोड्रोमिक मानचित्रों की उत्क्रमणीयता और लिंकिंग। नॉट थ्योरी और उसका अनुप्रयोग (आईसीएम सैटेलाइट सम्मेलन) (ऑनलाइन), दिनांक: 29 जून-4 जुलाई, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-रैखिक और एफ़िन मोशन की उत्क्रमणीयता, अथानासे पापाडोपोलोस के 65वें जन्मदिन का सम्मान, गलाटासराय विश्वविद्यालय, इस्तांबुल, तुर्की। दिनांक: 20-24 जून, 2022।

— कृष्णेन्दु गोंगोपाध्याय-विशेष रैखिक समूहों में उत्क्रमणीयता और आसन्न कक्षाएँ। इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर मैथ मीट (आईआईएनएमएम) 2022, तिथियां: 31 मई - 2 जून, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-ज्यामिति और कल्पना, वास्तविक विश्लेषण, रैखिक बीजगणित और उसके अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय कार्यशाला, (आईक्यूएसी सेल-टीआईएमसी), प्रभु जगदबंधु कॉलेज, अंदुल, हावड़ा, पश्चिम बंगाल, दिनांक: 24 फरवरी, 2023।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-जटिल विश्लेषण के ज्यामितीय पहलू, 'विश्लेषण और इसके अनुप्रयोग' पर संकाय विकास कार्यशाला, जम्मू विश्वविद्यालय, जम्मू, भारत, दिनांक: 16-20 जनवरी, 2023।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-जटिल विश्लेषण के ज्यामितीय पहलू, एनसीएम-आईएसटी: एक ज्यामितीय दृष्टिकोण से जटिल विश्लेषण, यूएसईआरसी केंद्र, नई टिहरी, उत्तराखंड, दिनांक: 13-24 जून, 2022।

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय-आईसीएम-2010 लोगो की कहानी। क्षमता निर्माण कार्यशाला, एसजीजीएस कॉलेज, चंडीगढ़, दिनांक: अप्रैल, 2022।

— तेजबीर-एफ़िन ट्रांसफ़ॉर्मेशन की उत्क्रमणीयता, समूह सिद्धांत और संबंधित विषय", एनआईएसईआर भुवनेश्वर, दिनांक: 27 फरवरी- 04 मार्च, 2023।

— तेजबीर-हर्मिटियन आइसोमेट्री की प्रतिवर्तीता, युवा गणितज्ञ संगोष्ठी (योमैथ्स) 2022, आईआईएसईआर मोहाली। दिनांक: 6-7 मई, 2022।

महेंद्र सिंह एवं समूह सदस्य

— प्रवीण कुमार (डॉ. महेंद्र सिंह के पीएचडी छात्र)। छोटे कॉक्सेटर समूहों के सर्वांगसम उपसमूह। समूह सिद्धांत और संबंधित विषयों पर सम्मेलन, एनआईएसईआर भुवनेश्वर, भारत। 27 फरवरी—04 मार्च 2023।

— नीरज कुमार धनवानी (डॉ. महेंद्र सिंह के पोस्टडॉक)। देहेन सतहों का विवाद। समूह सिद्धांत और संबंधित विषयों पर सम्मेलन, एनआईएसईआर भुवनेश्वर, भारत। 27 फरवरी—04 मार्च 2023।

— अपेक्षा सांघी (डॉ. महेंद्र सिंह का पोस्टडॉक)। सतहों पर मेटासाइक्लिक क्रियाएँ। समूह सिद्धांत और संबंधित विषयों पर सम्मेलन, एनआईएसईआर भुवनेश्वर, भारत। 27 फरवरी—04 मार्च 2023।

— महेंदर सिंह. डेन के विहित भागफल की परिमितता सतहों को विभाजित करती है। 3-मैनिफोल्ड्स की ज्यामिति और टोपोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, सोची, रूस। 17-21 सितंबर 2022 (ऑनलाइन)।

— महेंद्र सिंह. यह समूहों और सतहों का विवाद है। नॉट थ्योरी और एप्लीकेशन पर ICM-2022 सैटेलाइट सम्मेलन, टॉम्स्क, रूस। 29 जून - 5 जुलाई 2022 (ऑनलाइन)।

— प्रवीण कुमार (डॉ. महेंद्र सिंह के पीएचडी छात्र)। आर्टिन समूहों के लिए $K(\pi,1)$ अनुमान। युवा गणितज्ञ संगोष्ठी 2022, आईआईएसईआर मोहाली, भारत। 06-07 मई 2022.

नीरजा सहस्रबुद्धे और समूह के सदस्य

— नीरजा सहस्रबुद्धे। ग्राफ़-आधारित इंटरैक्शन के साथ कलश। जटिल प्रणालियों के माध्यम से एक यात्रा: परस्पर क्रिया करने वाले कणों से खेल तक, एल'अक्विला। 21-24 सितंबर, 2022.

— नीरजा सहस्रबुद्धे। एकाधिक रेखाचित्रों के साथ परस्पर क्रियाशील कलश। अंतर्राष्ट्रीय भारतीय सांख्यिकी संघ वार्षिक सम्मेलन, आईआईएससी। बेंगलुरु. 26-30 दिसंबर, 2022।

— योगेश. एकाधिक रेखाचित्रों और ग्राफ़ आधारित इंटरैक्शन वाले कलश। योमैथ्स। 6-7 मई, 2022

— योगेश. एकाधिक रेखाचित्रों और ग्राफ़ आधारित इंटरैक्शन वाले कलश। इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक। 31 मई-2 जून 2022

रत्ना पाल

— आईआईएसईआर कोलकाता, 31 मई-2 जून, 2022, इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक

— लेबोरेटोएरे डी मैथेमेटिक्स डी'ऑर्से - यूनिवर्सिटी पेरिस-सैकले, फ्रांस, 5-9 दिसंबर, 2022, जटिल विश्लेषण, जटिल ज्यामिति और गतिशीलता पर सम्मेलन

— केरल स्कूल ऑफ मैथमेटिक्स, दिसंबर 19 से 23, 2022, कई जटिल चरों में सहभागिता

एस के खंडूजा

— अपरिवर्तनीय बहुपदों के माध्यम से एक यात्रा। सम्मेलन का नाम: 35वां ओहियो राज्य-डेनिसन गणित सम्मेलन, दिनांक: 13-15 मई, 2022।

— Z[θ] पूर्णतः कब बंद होता है? सम्मेलन का नाम: प्रो. रवि एस. कुलकर्णी के 80वें जन्मदिन के सम्मान में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, दिनांक: 21-25 मई, 2022।

— बीजगणितीय संख्या सिद्धांत की झलकियाँ। सम्मेलन का नाम: शुद्ध और अनुप्रयुक्त गणित में मूल्यांकन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, दिनांक: 16-18 नवंबर, 2022।

— संख्याओं का आकर्षण, सम्मेलन का नाम: गणितीय और अनुप्रयुक्त विज्ञान में प्रगति पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, दिनांक: 19 नवंबर, 2022।

— आइज़ेंस्टीन-शॉनमैन और डुमास के इरेड्यूसिबिलिटी मानदंड का सामान्यीकरण, सम्मेलन का नाम: शिक्षकों के लिए निर्देशात्मक स्कूल (आईएसटी), तिथियां; 28 नवंबर से 10 दिसंबर 2022.

— अघुलनशील बहुपदों के माध्यम से चलना, भारतीय गणितीय सोसायटी का 88वां वार्षिक सम्मेलन, दिनांक: 27-30 दिसंबर, 2022।

संतोष कुमार पामुला

— IFCAM (इंडो फ्रेंच सेंटर फॉर एप्लाइड मैथमेटिक्स) समर स्कूल "क्वांटम मैकेनिक्स के गणितीय पहलुओं पर" 01 - 12 जून, 2022 की अवधि के दौरान भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर में आयोजित किया गया।

तनुश्री खंडाई

— तनुश्री खंडाई, एसएल3(सी) के वर्तमान बीजगणित के लिए फ्यूजन मॉड्यूल, इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर गणित बैठक, आईआईएसईआर, कोलकाता, 31 मई- 2 जून, 2022,

वरदराज रवि श्रीनिवासन

— सम्मेलन: समूह सिद्धांत पर कार्यशाला, "मैट्रिक्स विभेदक समीकरणों का गैलोइस सिद्धांत", आईआईएसईआर पुणे, 13-14 जनवरी 2023।

यशोनिधि पांडे

— बीजगणितीय ज्यामिति, दिनांक: 12-13 दिसंबर 2022

8.6. भौतिक विज्ञान विभाग

8.6.1. शोध कार्य का सारांश

अभिषेक चौधरी

इस अवधि के दौरान चौधरी के अनुसंधान समूहों का ध्यान मुख्य रूप से दो व्यापक अनुसंधान विषयों पर रहा है: सक्रिय पदार्थ और जैविक भौतिकी। उनके समूह ने विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण और मोटे-मोटे सिमुलेशन दोनों का उपयोग करके इनमें से प्रत्येक विषय में विशिष्ट प्रश्नों को संबोधित करने का प्रयास किया है।

सक्रिय पदार्थ में, उन्होंने एक यादृच्छिक वॉकर का एक मॉडल प्रस्तावित किया है जो इसके स्थानीय वातावरण को संशोधित करता है और जो बाद में वॉकर की गति को प्रभावित करता है। सक्रिय वॉकर मॉडल चींटी निशान निर्माण और पैदल यात्री ट्रेल्स जैसे जीव विज्ञान में प्रणालियों के बड़े वर्ग के विकास को समझने में बेहद प्रभावी साबित हुए हैं। वॉकर के प्रक्षेप पथ के एक विस्तृत अध्ययन से पता चला कि कॉइल से ग्लोब्यूल में संक्रमण होता है क्योंकि वॉकर द्वारा रसायन के जमाव की दर अलग-अलग होती है। रासायनिक जमाव और वाष्पीकरण दर के पैरामीटर स्थान के कुछ क्षेत्रों में, वॉकर का विस्तार पुनः प्रवेश व्यवहार दिखाता है। पर्याप्त रूप से बड़े जमाव दर के लिए, यादृच्छिक वॉकर का माध्य-वर्ग विस्थापन मध्यवर्ती समय के पैमाने पर डिफ्यूसिव स्केलिंग से स्पष्ट विचलन दिखाता है, कम प्रसार स्थिरांक के साथ, असम्बद्ध रूप से डिफ्यूसिव व्यवहार पर लौटता है।

जैविक भौतिकी में, अनुसंधान समूह की रुचि कोशिका गतिशीलता में मोटर प्रोटीन के कारण गतिविधि की भूमिका को समझने में थी। भ्रूण के विकास, प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया, घाव भरने और कैंसर मेटास्टेसिस के लिए कोशिका की दिशात्मक गति महत्वपूर्ण है। कोशिका की गति के दौरान कई प्रकार की ताकतें शामिल होती हैं और कोशिका की गति को चिह्नित करने के लिए ऐसी ताकतों के नियमन और संचरण के बारे में प्रश्न महत्वपूर्ण होते हैं। पहले के एक अध्ययन में, उनके समूह ने फोकल आसंजनों पर बल के उतार-चढ़ाव में मायोसिन मोटर्स की भूमिका को समझने के लिए एक विश्लेषणात्मक मॉडल विकसित किया था, जो आंतरिक साइटोस्केलेटन मशीनरी को बाह्य मैट्रिक्स से जोड़ने वाले प्रोटीन कॉम्प्लेक्स हैं। हाल ही में, उन्होंने अध्ययन किया है कि कोशिका सब्सट्रेट कठोरता को कैसे महसूस करती है। समीकरणों के गहन अध्ययन से प्रयोगों के अनुरूप कर्षण बल गतिशीलता में 'लोड और फेल' या 'स्टिक-स्लिप' व्यवहार का पता चलता है। इसके अलावा, उनका मॉडल कठोरता और बल के बीच द्विध्रुवीय संबंध को सफलतापूर्वक पुनः पेश करता है: बल पहले बढ़ता है और फिर कठोरता के साथ घटता है। चूँकि आणविक निर्धारकों से संबंधित पैरामीटर विविध हैं, वे दिखाते हैं कि प्रणाली स्थिरता की विभिन्न अवस्थाओं के बीच चलती है - क्षयकारी दोलनों से लेकर आत्मनिर्भर सीमा चक्र तक। विभिन्न मार्गों के माध्यम से उनके मॉडल में मायोसिन गतिविधि को संशोधित करना इष्टतम कठोरता में आश्चर्यजनक बदलाव दर्शाता है। मायोसिन मोटर्स की संख्या में कमी से कर्षण बल मैक्सिमा में उच्च कठोरता मैक्सिमा की ओर बदलाव होता है। उन प्रयोगों में एक समतुल्य प्रवृत्ति देखी गई है जहां मायोसिन मोटर्स की गतिविधि बाधित हुई थी।

नैनोपोर्स के माध्यम से बायोपॉलिमर का स्थानांतरण विभिन्न जैविक प्रक्रियाओं में देखा गया है, जैसे परमाणु झिल्ली छिद्र के माध्यम से आरएनए का परिवहन और मेजबान कोशिकाओं में डीएनए का वायरल इजेक्शन। डीएनए अनुक्रम का तेजी से पता लगाने जैसी कुशल जैव अनुक्रमण तकनीक विकसित करने के लिए पॉलिमर ट्रांसलोकेशन का बड़े पैमाने पर अध्ययन किया गया है। हाल के एक काम में, उनके समूह ने एक शंक्वाकार चैनल के माध्यम से आकर्षक सतह इंटरैक्शन और एक ड्राइविंग बल के साथ एक सेमीफ्लेक्सिबल पॉलिमर के स्थानांतरण का अध्ययन किया है जो चैनल के अंदर स्थानिक रूप से भिन्न होता है। नियंत्रण के रूप में एक विस्तारित चैनल के माध्यम से एक लचीले बहुलक के स्थानान्तरण गतिशीलता के परिणामों का उपयोग करते हुए, उनका अध्ययन पहले दिखाता है कि चैनल का असममित आकार कुल स्थानान्तरण समय में गैर-मोनोटोनिक विशेषताओं को शीर्ष कोण के एक फ़ंक्शन के रूप में जन्म देता है। चैनल। चैनल के अंदर व्यक्तिगत मोनोमर

मोतियों के प्रतीक्षा समय वितरण अद्वितीय विशेषताएं दिखाते हैं जो दृढ़ता से ड्राइविंग बल और सतह की बातचीत पर निर्भर करते हैं। पॉलिमर कठोरता के परिणामस्वरूप चैनल के सभी कोणों के लिए स्थानांतरण समय लंबा हो जाता है। इसके अलावा, चैनल कोण के एक फ़ंक्शन के रूप में ट्रांसलोकेशन समय में गैर-मोनोटोनिक विशेषताएं काफी हद तक बदल जाती हैं क्योंकि पॉलिमर सख्त हो जाता है, जो प्रतीक्षा समय वितरण की बदलती विशेषताओं में परिलक्षित होता है। इसके अलावा, उनके शोध समूह ने सिमुलेशन परिणामों को समझाने के लिए कम बल शासन में एंट्रोपिक और ऊर्जावान योगदान को शामिल करते हुए सिस्टम का एक मुफ्त ऊर्जा विवरण तैयार किया है।

अंब्रेश शिवाजी

पिछले एक वर्ष के दौरान शिवाजी के अनुसंधान समूह ने कोलाइडर वेधशालाओं के लिए सटीक गणनाओं और प्रभावी क्षेत्र सिद्धांत ढांचे में कोलाइडरों पर नई भौतिकी खोजों पर अपना ध्यान केंद्रित करना जारी रखा है। उनके समूह ने मानक मॉडल में **O (αα**s**)** पर **H** → **e+e- μ+ μ-** की आंशिक क्षय चौड़ाई के लिए सबसे सटीक सैद्धांतिक भविष्यवाणी प्राप्त की है। ग्लूफिलिक स्केलर डार्क मैटर मॉडल में, उन्होंने **120** मास्टर इंटीग्रल्स प्राप्त किए हैं जो पी पी → χ χ जे प्रक्रिया के लिए दो-लूप वर्चुअल क्यूसीडी सुधार के लिए प्रासंगिक हैं। इनमें से कई मास्टर इंटीग्रल साहित्य में ज्ञात नहीं हैं, और उनके समूह का लक्ष्य उनका मूल्यांकन करना है। यूनिटेरिटी विधि की सहायता से, उन्होंने एक-लूप त्रिकोण आरेख प्राप्त किया है जो **g g**→ χ χ में योगदान देता है और एक-लूप टेंसर कटौती की पारंपरिक विधि के विरुद्ध इसके परिणाम को क्रॉस-चेक किया है।

ई- पी → ई- एच जे + एक्स प्रक्रियाओं में, उनके समूह ने नए कोणीय अवलोकनों को देखा है और उन्हें विषम **ZZH** युग्मन के सीपी-सम और सीपी-विषम युग्मन को बाधित करने में उनकी क्षमता के आधार पर वर्गीकृत किया है। हमने ग्लूऑन-ग्लूऑन और क्वार्क-क्वार्क चैनलों के माध्यम से पीपी → डब्ल्यू + डब्ल्यू - वी (वी = जेड, γ) प्रक्रियाओं में पीटी और η वितरण में विसंगतिपूर्ण डब्ल्यूडब्ल्यू γ और डब्ल्यूडब्ल्यूजेड के प्रभाव का अध्ययन किया है।

अनंत वेंकटेशन

वेंकटेशन का अनुसंधान समूह एबीओ**3** सिरेमिक की सतह पर **2**डी इलेक्ट्रॉनों पर अपना काम बढ़ा रहा है। उन्होंने इस कार्य को साइड गेटेड क्वांटम पॉइंट कॉन्टैक्ट्स जैसे मेसोस्कोपिक उपकरणों तक विस्तारित करने के लिए अनुदान के लिए आवेदन किया है, जिनका पारंपरिक **GaAs** आधारित **2DEGS** पर अच्छी तरह से अध्ययन किया गया है। वे एक पैटर्नयोग्य पारदर्शी कंडक्टर की प्रक्रिया में भी सुधार कर रहे हैं जिसका उन्होंने पिछले साल पेटेंट कराया था।

इसके अलावा उन्होंने बिना भटके कैपेसिटेंस के क्वाट्र्ज ऑसिलेटर्स को मापने के लिए एक नया आरएफ ब्रिज सिस्टम विकसित किया है। इसका उपयोग सुपरकंडक्टिंग संक्रमणों में घर्षण की जांच के लिए किया जाएगा।

उनका अनुसंधान समूह गैर-रेखीय अख़जीज़र डंपिंग की जांच के लिए नए उपकरणों पर सक्रिय रूप से काम कर रहा है, जिसे उन्होंने कुछ साल पहले पैलेडियम नैनोमैकेनिकल रेज़ोनेटर में खोजा था।

वे सहयोगियों की टाइप-**II** सुपरकंडक्टिंग फिल्मों से बने मेसोस्कोपिक इलेक्ट्रो-मैकेनिकल सुपरकंडक्टिंग उपकरणों पर काम कर रहे हैं।

अनोश जोसेफ

जोसेफ के अनुसंधान समूह ने मजबूती से युग्मित क्वांटम क्षेत्र सिद्धांतों, जाली क्षेत्र सिद्धांत और गेज-गुरुत्वाकर्षण द्वंद्व अनुमान के अनुप्रयोगों और संख्यात्मक परीक्षणों पर ध्यान केंद्रित किया। हाल ही में, उनका समूह निम्नलिखित परियोजनाओं में शामिल हुआ है।

साइन समस्या के साथ क्वांटम फील्ड सिद्धांतों के जटिल लैंग्विन सिमुलेशन: उनका समूह आईकेकेटी मैट्रिक्स मॉडल में गतिशील सुपरसिमेट्री तोड़ने की संभावना की जांच कर रहा है, जिसे स्ट्रिंग सिद्धांत का एक गैर-परेशान सूत्रीकरण माना जाता है। इस सिद्धांत की प्रभावी कार्रवाई स्वाभाविक रूप से जटिल है। उनका समूह इस मॉडल में समरूपता टूटने की जांच करने के लिए जटिल लैंग्विन गतिशीलता का उपयोग कर रहा है। समूह के प्रारंभिक सिमुलेशन ने इस मॉडल में गतिशील समरूपता के टूटने के विवरण को सफलतापूर्वक पकड़ लिया है। प्रारंभिक परिणाम **LATTICE 2022** अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रस्तुत किए गए। (आईकेकेटी मैट्रिक्स मॉडल में सहज समरूपता तोड़ने का जटिल लैंग्विन अध्ययन, पीओएस लैटिस **2022;** डीओआई: **https://doi.org/10.22323/1.430.0213**।)

बीएमएन मैट्रिक्स मॉडल की थर्मल चरण संरचना: उनके समूह ने बेरेनस्टीन--माल्डैसेना--नास्टेज (बीएमएन) मैट्रिक्स मॉडल की थर्मल चरण संरचना में चल रही जांच से प्रारंभिक परिणाम प्रस्तुत किए। सिद्धांत का चरण आरेख उनके आयामहीन अनुपात के माध्यम से तापमान और द्रव्यमान विरूपण पैरामीटर दोनों पर निर्भर करता है। परिमाण के तीन क्रमों में फैले युग्मों को ध्यान में रखते हुए, उनके समूह ने डिकॉन्फाइनमेंट चरण संक्रमण के लिए सिद्धांत की कमजोर-युग्मन परेशान भविष्यवाणी को पुन: पेश किया। समूह के सिमुलेशन परिणाम मजबूत-युग्मन सीमा में हाल के बड़े-एन दोहरे सुपरग्रेविटी पूर्वानुमान के करीब मूल्य देते हैं। वे बड़े-एन सातत्य सीमा की प्रारंभिक जांच की अनुमति देने के लिए बड़े जाली आकार और रंगों की संख्या के साथ संख्यात्मक गणना कर रहे हैं। लिवरपूल विश्वविद्यालय (यूके) और आईआईएसईआर मोहाली में परम स्मृति सुपरकंप्यूटर और कंप्यूटर क्लस्टर पर सिमुलेशन का उपयोग करके बोसोनिक बीएमएन मैट्रिक्स मॉडल की चरण संरचना की जांच की गई थी। अनुसंधान समूह के परिणाम जर्नल ऑफ हाई एनर्जी फिजिक्स में प्रकाशित हुए थे। (बोसोनिक बीएमएन मैट्रिक्स मॉडल की गैर-विपरीत चरण संरचना, उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, **05 (2022) 169,** डीओआई: **https://doi.org/10.1007/**जेएचईपी**05 (2022)169**।)

अरू बेरी

बेरी का अनुसंधान समूह परमाणु-संचालित एक्स-रे मिलीसेकंड पल्सर और एएमएक्सपी के बीच संबंध की जांच करने की प्रेरणा के साथ एस्ट्रोसैट के साथ एक्रीटिंग मिलिसेकंड एक्स-रे पल्सर (एएमएक्सपी) का अध्ययन करने के लिए पायलट सर्वेक्षण का नेतृत्व कर रहा है। ऐसा माना जाता है कि एएमएक्सपी का रेडियो मिलीसेकंड पल्सर के साथ भी मजबूत संबंध है। मिलिसेकंड रेडियो पल्सर तेजी से घूमते हैं, भले ही कई अरबों वर्ष पुराने हों। सबसे सम्मोहक व्याख्या यह है कि वे तथाकथित एलएमएक्सबी में एक साथी तारे से सामग्री के अभिवृद्धि के दौरान कोणीय गति के हस्तांतरण द्वारा "स्पून" हुए हैं। (एलएमएक्सबी में एक सौर द्रव्यमान से कम के साथी से प्राप्त होने वाला एनएस या बीएच होता है)।

वैज्ञानिक समुदाय एएमएक्सपी को खगोलभौतिकीय प्रयोगशालाओं के रूप में भी मानता है जो थर्मोन्यूक्लियर विस्फोट प्रक्रियाओं की हमारी समझ को बढ़ाने के लिए आवश्यक हो सकते हैं, क्योंकि कुछ एएमएक्सपी परमाणु-संचालित एक्स-रे पल्सर भी हैं। अब तक, केवल **25** ऐसे एएमएक्सपी का पता लगाया गया है। उनके समूह ने **1** सेकंड के संकीर्ण खंडों में अभिवृद्धि-संचालित स्पंदनों की खोज की, और एस्ट्रोसैट के साथ एक नए आंतरायिक एएमएक्सपी, एक्सटीई जे**1739-285** की खोज की, जो इस वर्ग के लिए एक मूल्यवान अतिरिक्त है। इस स्रोत ने परमाणु-संचालित एक्स-रे स्पंदनों की उपस्थिति भी दिखाई। इस स्रोत पर समूह के खोज पत्र में "**2019-2020**

विस्फोट के दौरान **XTE J1739-285** के एस्ट्रोसैट और **NuSTAR** अवलोकन" का विवरण दिया गया है। यह कार्य **Phys.org** (नीचे लिंक) में भी हाइलाइट किया गया है।
https://phys.org/news/2023-03-astronomers-x-ray-binary-xte-j1739285.html

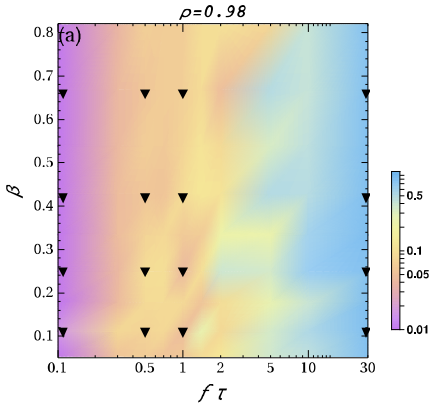
इसके अलावा, उन्होंने **2019** के विस्फोट के दौरान एस्ट्रोसैट डेटा का उपयोग करके एक अन्य स्रोत, **SAX J1808.4-3658** का भी अध्ययन किया है। उन्होंने ~ **401** हर्ट्ज़ पर सुसंगत स्पंदन और पिछले अध्ययनों के अनुरूप एक कक्षीय समाधान पाया। उनका ऊर्जा-संकल्पित पल्स प्रोफ़ाइल विकास अध्ययन एक मजबूत ऊर्जा निर्भरता को इंगित करता है, और एमएनआरएएस में प्रकाशित उनका पेपर हमारे अवलोकन परिणामों की व्याख्या पर चर्चा करता है।
बेरी ने न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बायनेरिज़ में देखे गए थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट (या टाइप- I एक्स-रे बर्स्ट) का अध्ययन किया है। ये टाइप- I एक्स-रे विस्फोट उन बहुत कम तरीकों में से एक हैं जो न्यूट्रॉन स्टार त्रिज्या, स्पिन और द्रव्यमान माप की अनुमति दे सकते हैं। अपने अवलोकन संबंधी अध्ययनों के परिणामों के आधार पर, वे अब इन प्रणालियों की सैद्धांतिक समझ की जांच कर रहे हैं। साउथेम्प्टन विश्वविद्यालय में प्रोफेसर निल्स एंडरसन और उनकी टीम के सहयोग से, उन्होंने थर्मोन्यूक्लियर विस्फोट दोलन जैसे तंत्र को समझाने के लिए न्यूट्रॉन स्टार भौतिकविदों द्वारा व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले पारंपरिक सन्निकटन के आधार पर गणना के बारे में चिंता जताई है। सैद्धांतिक गणनाओं पर आधारित उनकी पांडुलिपि हाल ही में यूनिवर्स जर्नल में प्रकाशित हुई है।

दीपांजन चक्रवर्ती

चक्रवर्ती अनुसंधान समूह की गतिविधियाँ सक्रिय पदार्थ के तीन विशिष्ट विषयों, गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी, गैर-आइसोथर्मल ब्राउनियन गति और पंप मॉडल नामक गैर-संतुलन संचालित प्रणालियों के एक वर्ग पर केंद्रित हैं। सक्रिय पदार्थ में, अनुसंधान एक आइसोट्रोपिक हार्मोनिक कारावास में फंसे गर्म जानूस कोलाइड के एकल कण गतिशीलता पर केंद्रित था। विशेष रुचि विस्थापन और अभिविन्यास वेक्टर के बीच क्रॉस सहसंबंध था। एक सक्रिय प्रणाली के मोटे दाने वाले मॉडलिंग में, हाइड्रोडायनामिक प्रवाह क्षेत्र को पूरी तरह से नजरअंदाज कर दिया जाता है। हाइड्रोडायनामिक प्रवाह क्षेत्र से उत्पन्न दीर्घकालिक स्थानिक और लौकिक सहसंबंध बेहद दिलचस्प परिणाम देता है जो एक निष्क्रिय ब्राउनियन कण के लिए जाना जाता है। उनके अध्ययन से समरूपता अक्ष जिसके साथ प्रणोदन होता है और कम समय के पैमाने पर विस्थापन वेक्टर और घूर्णी प्रसार समय के क्रम के समय के पैमाने पर एक मजबूत विरोधी सहसंबंध का पता चला है, जिसके बाद दो वैक्टर अलग हो जाते हैं। प्रत्यक्ष प्रयोगात्मक परिणामों के साथ तुलना करने के लिए विस्थापन वेक्टर की शक्ति वर्णक्रमीय घनत्व की भी गणना और माप सिमुलेशन से की जाती है।
एक समान लेकिन अलग विषय पर, उनके समूह ने गैर-आइसोथर्मल ब्राउनियन गति की समस्या पर दोबारा गौर किया, जहां एक धातु कोलाइडल कण को परिवेशी तरल पदार्थ की तुलना में ऊंचे तापमान पर रखा जाता है। ऐसा परिदृश्य विभिन्न प्रायोगिक स्थितियों में स्वाभाविक रूप से होता है, विशेष रूप से फोटो-सहसंबंध स्पेक्ट्रोस्कोपी पर, जो एकल अणु ट्रैकिंग के लिए एक आशाजनक उम्मीदवार है। ऐसी गैर-संतुलन स्थिर स्थिति प्रणाली में, गर्मी प्रसार और कण गति के बीच समय पैमाने के पृथक्करण के कारण, गर्म तरल पदार्थ का एक स्थिर प्रभामंडल कण के साथ ले जाया जाता है जिसके परिणामस्वरूप स्थानिक रूप से भिन्न तापमान और चिपचिपाहट प्रोफ़ाइल होती है। ओवरडैम्प्ड सीमा में परिणामी ब्राउनियन गति को प्रभावी मापदंडों के साथ लैंग्विन समीकरण द्वारा अच्छी

तरह से वर्णित किया गया है। गति की अधिक सामान्य तस्वीर एक सामान्यीकृत लैंग्विन समीकरण की है जहां हाइड्रोडायनामिक प्रभाव और स्थानिक रूप से अमानवीय तापमान क्षेत्र के कारण समय के साथ चिपचिपा अपव्यय दृढ़ता से सहसंबद्ध होता है। ओवरडैम्प्ड लैंग्विन समीकरण के प्रभावी विवरण को आवृत्ति पर निर्भर प्रभावी तापमान को शामिल करने के लिए बढ़ाया गया था और सैद्धांतिक गणनाओं के साथ प्रयोगात्मक डेटा की बेहतर तुलना के लिए सटीक विश्लेषणात्मक अभिव्यक्तियां प्राप्त की गईं थीं।

गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी के क्षेत्र में अनुसंधान की दूसरी दिशा स्टोकेस्टिक चर के पहले मार्ग गुणों की जांच है। विशेष रुचि गैर-संतुलन प्रणालियों में दृढ़ता की संभावना है। दृढ़ता अस्तित्व का अर्थ बताती है। दृढ़ता की संभावना बस यह संभावना है कि एक स्टोकेस्टिक प्रक्रिया ने समय टी तक अपना संकेत नहीं बदला है। इस मात्रा का महत्व यह है कि यह गैर-स्थिर गतिशीलता की जांच कर सकती है जिसे मापना अन्यथा मुश्किल है। अपने हालिया संप्रेषित कार्य में, उन्होंने अपनी पूर्व कार्यप्रणाली को एक सक्रिय एन-आइसोट्रोपिक ब्राउनियन कण तक विस्तारित किया है और दिखाया है कि यह दृढ़ता संभावना न केवल एक आइसोट्रोपिक और एक-आइसोट्रोपिक कण के बीच अंतर कर सकती है, बल्कि एक निष्क्रिय और एक सक्रिय कण के बीच भी अंतर कर सकती है।



चित्र: विषमता और आवृत्ति के फलन के रूप में रैचेटेड द्वि-आयामी कोलाइडल प्रलंबन का चरण आरेख।

अंत में, उनका समूह गैर-संतुलन संचालित प्रणालियों के एक वर्ग की जांच में सक्रिय रूप से शामिल था, जिन्हें पंप मॉडल कहा जाता है, जो विशेष रूप से इस संपत्ति के कारण दिलचस्प हैं कि उनमें आवधिक बल शामिल होते हैं जो औसतन गायब हो जाते हैं लेकिन फिर भी एक औसत निर्देशित धारा चलाते हैं। मॉडल प्रणाली दो आयामी कोलाइडल को प्रतिकारक रूप से इंटरैक्ट करने वाली थी जो चमकती शाफ़्ट क्षमता से प्रेरित थी जो अंतर्निहित जाली के अनुरूप है। "फ्लैशिंग" को एक निर्धारित स्विचिंग दर के साथ क्षमता को "चालू" और "बंद" करके लागू किया गया था जिसे हम ड्राइव की आवृत्ति के रूप में दर्शाते हैं। सिस्टम में निर्देशित धारा निम्न आयामी प्रणालियों के विपरीत एक अनुनाद व्यवहार दिखाती है जहां कण धारा संतृप्त होती है। सबसे आशाजनक खोज ड्राइव की आवृत्ति के कार्य के रूप में सिस्टम में संरचनात्मक परिवर्तन थी। जैसे-जैसे ड्राइव की आवृत्ति बढ़ती गई, सिस्टम नरम-ठोस से मॉड्यूलेटेड तरल से फिर से ठोस में पुनः प्रवेश संक्रमण प्रदर्शित करता है। ऐसी सुविधा के साथ, जहां संरचना और वर्तमान को बाहरी पैरामीटर के साथ नियंत्रित किया जा सकता है, सिस्टम में टेम्पलेट सहायता प्राप्त दवा वितरण में संभावित अनुप्रयोग है। गैर-संतुलन चरण आरेख के संपूर्ण लक्षण वर्णन के लिए बड़े पैमाने पर सिमुलेशन की आवश्यकता होती है।

गौतम शीट

2.1 वैन डेर वाल्स कोंडो-लैटिस फेरोमैग्नेट Fe3GeTe2 के माध्यम से स्पिन-ध्रुवीकृत सुपरकरंट (*Physical Review B* **106,** 085120 (2022))

वैन डेर वाल्स प्रणाली **Fe3GeTe2** हाल ही में एक नवीन **2**डी सामग्री प्रणाली के रूप में उभरी है जो कोंडो जाली की तरह व्यवहार करती है और स्पिन-ध्रुवीकृत चालन इलेक्ट्रॉनों को होस्ट करती है। कोंडो जाली का व्यवहार एक बड़े प्रभावी वाहक द्रव्यमान की ओर भी ले जाता है जो भारी फ़र्मियन चरित्र को दर्शाता है। घुमंतू लौहचुंबकत्व और भारी फर्मिओनिक व्यवहार के अनूठे सह-अस्तित्व के कारण, **Fe3GeTe2** में नई उभरती क्वांटम घटनाओं को जन्म देने की क्षमता है, जब सिस्टम के भौतिक गुणों को सामग्रियों की हेटेरो-संरचना के माध्यम से अन्य

क्वांटम आदेशों के साथ मिश्रण / परस्पर क्रिया करने की अनुमति दी जाती है। वर्तमान कार्य में, उनके समूह ने एक पारंपरिक सुपरकंडक्टर (**Nb**) और जटिल चुंबकीय प्रणाली **Fe3GeTe2** के बीच मेसोस्कोपिक जंक्शनों के माध्यम से स्पिन-ध्रुवीकृत सुपरकरंट को मापा है। उन्होंने एंड्रीव प्रतिबिंब और कोंडो अनुनाद के बीच परस्पर क्रिया का एक विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया है, जिससे परिवहन स्पिन ध्रुवीकरण का एक असामान्य रूप से उच्च मूल्य प्राप्त होता है जिसे अकेले फर्मी सतह पर स्पिन-स्प्लिट बैंड के राज्यों के घनत्व द्वारा समझाया नहीं जा सकता है। सामग्री प्रणाली की अनूठी भौतिक विशेषताओं ने उन्हें एक चरम सीमा के भीतर सुपरकरंट परिवहन विशेषताओं की जांच करने की अनुमति दी, जहां स्पिन ध्रुवीकरण और मजबूत, गैर-तुच्छ इलेक्ट्रॉन सहसंबंधों के संदर्भ में कई जटिलताओं की उपस्थिति में एंड्रीव प्रतिबिंब सह-अस्तित्व में है।

2.2 झुके हुए चुंबकीय क्षेत्र के तहत कमजोर युग्मित मेजराना तार सरणी (*Journal of Applied Physics* **133,** 224301 (2023)**)**

टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टर्स अपनी सीमाओं या भंवर कोर पर मेजराना-बाउंड अवस्थाओं को प्रदर्शित करते हैं, जिन्हें मेजराना शून्य-ऊर्जा मोड (एमजेडएम) के रूप में जाना जाता है। एमजेडएम गैर-एबेलियन ब्रेडिंग आँकड़ों का पालन करते हैं, जो उन्हें डिकॉयरेंस-मुक्त टोपोलॉजिकल क्वांटम कंप्यूटिंग के लिए आदर्श बनाते हैं। हालाँकि, सुरंग निर्माण प्रयोगों में अस्पष्टता के कारण इन तरीकों का प्रायोगिक कार्यान्वयन चुनौतीपूर्ण बना हुआ है। अपने हालिया काम में जिसका शीर्षक है "कमजोर रूप से युग्मित मेजराना वायर एरेज़ की टनलिंग विशेषताएँ" (जे. अप्पल. फ़िज़. **131, 084301 (2022)),** उन्होंने एक अद्वितीय टनलिंग सेटअप का प्रस्ताव रखा जिससे एमबीएस का स्पष्ट पता लगाया जा सके। अपने वर्तमान कार्य में, उन्होंने पाया कि प्रत्येक व्यक्तिगत तार की लंबाई की दिशा और स्पिन-ऑर्बिट वेक्टर के संबंध में चुंबकीय क्षेत्र कोण का उपयोग इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए एक शक्तिशाली प्रयोगात्मक ट्यूनिंग पैरामीटर के रूप में किया जा सकता है। उन्होंने नैनोवायरों की कमजोर युग्मित श्रृंखला के परिवहन संकेतों पर बाहरी चुंबकीय क्षेत्र के झुकाव के प्रभाव की जांच की है। इसके अलावा, उन्हें गैर-टोपोलॉजिकल मूल से उत्पन्न होने वाले मेजराना एज मोड से उत्पन्न होने वाली सुरंग विशेषताओं की जांच करने के लिए झुकाव कोण और अन्य प्रासंगिक नियंत्रण मापदंडों के एक फ़ंक्शन के रूप में एक समृद्ध चरण आरेख मिला।

2.3 वैन डेर वाल्स फेरोमैग्नेट Fe4GeTe2 में उच्च परिवहन स्पिन ध्रुवीकरण (*Physical Review B* **107,** 224422 (2023)**)**

2डी सामग्रियों से निर्मित वैन डेर वाल्स (वीडीडब्ल्यू) स्पिंट्रोनिक आर्किटेक्चर में चालन इलेक्ट्रॉनों की स्वतंत्रता की स्पिन डिग्री का उपयोग करके, बिजली-बचत इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के आकार को कम करने का चुनौतीपूर्ण कार्य सफलतापूर्वक प्राप्त किया जा सकता है। ऐसे उपकरणों के लिए एक महत्वपूर्ण तत्व **2-**डी फेरोमैग्नेट है जो कमरे के तापमान पर उत्कृष्ट धात्विकता प्रदर्शित करता है, जिससे अत्यधिक स्पिन-ध्रुवीकृत इलेक्ट्रॉनिक परिवहन धारा उत्पन्न होती है। दुर्भाग्य से, अधिकांश ज्ञात **2-**डी लौहचुम्बक या तो कम तापमान क्रम, खराब चालकता, या सीमित स्पिन ध्रुवीकरण से ग्रस्त हैं। हालाँकि, फेरोमैग्नेट्स का **FenGeTe2** परिवार, विशेष रूप से लगभग **273 K** के क्यूरी तापमान के साथ **Fe4GeTe2,** अपने कमरे के तापमान के फेरोमैग्नेटिज़्म और अनुकूल धात्विकता के कारण अलग दिखता है। उन्होंने **Fe4GeTe2** पर स्पिन-रिज़ॉल्यूशन एंड्रीव प्रतिबिंब स्पेक्ट्रोस्कोपी का संचालन किया और **50%** से अधिक, एक महत्वपूर्ण उच्च परिवहन स्पिन ध्रुवीकरण उत्पन्न करने की अपनी उल्लेखनीय क्षमता का प्रदर्शन किया। यह **Fe4GeTe2** को सभी-वीडीडब्ल्यू बिजली-बचत स्पिंट्रोनिक उपकरणों में आवेदन के लिए एक मजबूत उम्मीदवार बनाता है।

2.4 2डी में एक विषम धातु में विद्युत नियंत्रित क्वांटम संक्रमण (एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक सामग्री में समीक्षाधीन)

उनका समूह 2डी सुपरकंडक्टर में विकार के अंश को नियंत्रित करने के लिए एक नए इन-सीटू तंत्र का प्रदर्शन करता है। विद्युत क्षेत्र वीजी को नियंत्रित करके, उन्होंने अलग-अलग सुपरकंडक्टिंग नैनो-द्वीपों की एक असेंबली बनाई और एक सुपरकंडक्टिंग चरण से LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर एक अजीब क्वांटम विसंगति धातु (क्यूएएम) चरण में क्वांटम चरण संक्रमण को पूरा करने के लिए अंतर-द्वीप दूरी को अलग किया। क्यूएएम चरण में, प्रतिरोधकता एक महत्वपूर्ण तापमान (टीसीएम) से नीचे गिर गई जैसे कि सिस्टम सुपरकंडक्टिविटी के करीब पहुंच रहा था, और फिर संतृप्त हो गया, जो वैश्विक चरण सुसंगतता के विनाश और एक नए चरण के उद्भव का संकेत देता है जहां बोसॉन का धातु जैसा परिवहन होता है (ए) बोस मेटल) एक संभावना बन जाती है। कम तापमान वाले संरचनात्मक चरण संक्रमण के कारण इंटरफ़ेस के SrTiO3 पक्ष में गठित नैनोमीटर स्केल फेरोइलेक्ट्रिक डोमेन के नियंत्रण के माध्यम से द्वीप के आकार पर अभूतपूर्व नियंत्रण प्राप्त किया जाता है। उनका काम SrTiO3-आधारित कम-वाहक घनत्व सुपरकंडक्टिंग सिस्टम में सुपरकंडक्टिविटी के उद्भव के तंत्र में एक महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, उनका काम इन-सीटू फेरोइलेक्ट्रिक डोमेन इंजीनियरिंग के माध्यम से निम्न आयामों में विकार को नियंत्रित करने का एक नया अवसर प्रदान करता है।

2.5 SrTiO3 में लेजर-प्रेरित संरचनात्मक मॉड्यूलेशन और अतिचालकता (एप्लाइड फिजिक्स लेटर्स में समीक्षाधीन)

उनके समूह ने कमरे के तापमान पर SrTiO3 (111) के एकल क्रिस्टल पर माइक्रोन आकार के बहुभुज आकार के डोमेन बनाए हैं। उच्च-शक्ति घनत्व वाले लेजर पल्स के परिणामस्वरूप स्थानीय अल्ट्राफास्ट पिघलने और पुनः क्रिस्टलीकरण और स्थलाकृतिक डोमेन पैटर्न का सहज गठन होता है। हम पाते हैं कि डोमेन सीमाएं प्रमुख रूप से संचालन कर रही हैं और विकिरणित क्रिस्टल 180 एमके से नीचे एक सुपरकंडक्टिंग चरण संक्रमण से गुजरते हैं, जो दर्शाता है कि सुपरकंडक्टिंग चरण डोमेन सीमाओं पर दिखाई देता है। इसके अलावा स्थानीय पीजो-फोर्स माइक्रोस्कोपी और स्विचिंग स्पेक्ट्रोस्कोपी से, डोमेन सीमाएं प्रकृति में फेरोइलेक्ट्रिक पाई गईं। हल्के से डोप किए गए SrTiO3 में स्थानीय फेरोइलेक्ट्रिसिटी और सुपरकंडक्टिविटी की यह सहमति सिस्टम में फेरोइलेक्ट्रिक उतार-चढ़ाव मध्यस्थता कूपर युग्मन के विचार का समर्थन करती है। परिणाम सतह इंजीनियरिंग के माध्यम से कार्यात्मक इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में फेरोइलेक्ट्रिसिटी और सुपरकंडक्टिविटी को नियंत्रित करने की संभावना की ओर भी इशारा करते हैं।

2.6 टोपोलॉजिकल निकटता YRuB2 में कई सुपरकंडक्टिंग अंतरालों को संचालित करती है। (पांडुलिपि तैयार की जा रही है)

जबकि टोपोलॉजिकल रूप से गैर-तुच्छ बैंड संरचना और सुपरकंडक्टर्स वाले हाइब्रिड सामग्रियों में टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टिविटी (टीएससी) की संभावना प्रस्तावित की गई है, एकल स्टोइकोमेट्रिक सामग्री में टीएससी की प्राप्ति टीएससी और इसके डिवाइस अनुप्रयोगों की मौलिक प्रयोगात्मक जांच के लिए सबसे वांछित है। इस संदर्भ में, 7.8 K के सुपरकंडक्टिंग संक्रमण तापमान के साथ YRuB2, हाल ही में एक उम्मीदवार टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टर के रूप में उभरा है जो समरूपता द्वारा संरक्षित विशेष ऑवरग्लास-प्रकार के डायराक रिंगों को भी होस्ट करता है। इलेक्ट्रॉनिक संरचना गणना के अनुसार, YRuB2 एक ऐसी प्रणाली है जो बल्क में एकल सुपरकंडक्टिंग ऊर्जा अंतराल के साथ-साथ विशेष समरूपता-संरक्षित टोपोलॉजिकल सतह राज्यों (TSS) को होस्ट करती है। उनके समूह ने टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टर YRuB2 और सामान्य धातु Ag के बीच मेसोस्कोपिक संपर्क बनाकर YRuB2 पर बिंदु संपर्क एंड्रीव प्रतिबिंब स्पेक्ट्रोस्कोपी का प्रदर्शन किया है। उन्हें दो अंतरालों के आसपास केंद्रित कई सुपरकंडक्टिंग ऊर्जा अंतरालों के प्रयोगात्मक साक्ष्य मिले, जिनमें बड़ा अंतर थोक-संवेदनशील प्रयोगों में रिपोर्ट किए गए समान गुण दिखाता है। उनकी गणना से संकेत मिलता है कि सिस्टम में टीएसएस फर्मी ऊर्जा को पार करता है जो दर्शाता है कि दूसरा सुपरकंडक्टिंग गैप टीएसएस पर एक प्रेरित गैप है जो बल्क सुपरकंडक्टर के

निकटता में मौजूद है। इसलिए, समूहों के प्रयोगों से पता चलता है कि YRuB2 एक संभावित रूप से महत्वपूर्ण सुपरकंडक्टर है जहां टोपोलॉजिकल सतह की स्थिति और बल्क सुपरकंडक्टिविटी के बीच बातचीत से उम्मीदवार टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टर्स को समझने में नवीन भौतिक अंतर्दृष्टि प्राप्त होती है।

2.7 टोपोलॉजिकल चिरल चुंबक Co7Zn8Mn5 पर स्पिन-रिज़ॉल्यूशन एंड्रीव प्रतिबिंब स्पेक्ट्रोस्कोपी

उन्होंने उभरते लौहचुंबकों में से एक, Co7Zn8Mn5- एक टोपोलॉजिकल चिरल चुंबक के परिवहन गुणों की जांच की। हमने स्पिन-रिज़ॉल्यूशन एंड्रीव रिफ्लेक्शन स्पेक्ट्रोस्कोपी के माध्यम से सामग्री के एकल क्रिस्टल पर जांच की। उनकी जांच से छोटे कण-छिद्र विषमता के साथ ~55% का स्पिन ध्रुवीकरण सामने आया। सामग्री दो चिरल संरचनाओं में स्थिर हो जाती है, दोनों में समान क्रिस्टलीकरण ऊर्जा होती है। अपने शोध समूह की जांच से, उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि स्पिन ध्रुवीकरण दोनों चिरल संरचनाओं के लिए समान है।

हरविंदर कौर जस्सल

ब्रह्माण्ड संबंधी मापदंडों को बेहतर परिशुद्धता तक सीमित करना वर्तमान में ब्रह्माण्ड विज्ञान के मुख्य लक्ष्यों में से एक है। बड़ी मात्रा में डेटा की अनुपलब्धता के कारण, मापदंडों को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने के तरीके विकसित करना महत्वपूर्ण है। जस्सल के अनुसंधान समूह ने एक मॉडल स्वतंत्र तरीके से ब्रह्माण्ड संबंधी मापदंडों को निर्धारित करने की एक विधि विकसित की। किसी दिए गए डेटासेट का अवलोकन डेटा पर पीसीए चलाकर निर्धारित किया जाता है। उन्होंने सहसंबंध परीक्षणों की शुरुआत करके इस पद्धति का एक प्रकार प्रस्तावित किया जो सर्वोत्तम मॉडल चुनने के लिए एक मात्रात्मक दृष्टिकोण देता है। डार्क एनर्जी के राज्य पैरामीटर के समीकरण जैसी व्युत्पन्न मात्राएं निर्धारित करने के लिए, वे नो यू टर्न सैम्पलर के साथ मार्कोव चेन मोंटे कार्लो विधि का उपयोग करते हैं। यह नमूना हैमिल्टन मोंटे कार्लो का एक प्रकार है और इसका लाभ यह है कि एल्गोरिदम स्वयं अभिसरण की जांच करता है। उनके समूह ने दिखाया कि परिणाम पैरामीटर निर्धारण के पारंपरिक तरीकों के अनुरूप हैं और विरल डेटासेट के लिए भी उपयुक्त हैं।

गुरुत्वाकर्षण के स्केलर-टेंसर सिद्धांत स्केलर क्षेत्र के साथ आइंस्टीन के गुरुत्वाकर्षण के समतुल्य, वैकल्पिक विवरण हैं। इस पेपर में, उनका समूह विरोधाभासी ब्रह्माण्ड संबंधी विकास के साथ दोहरे ब्रह्मांडों का पता लगाने के लिए जॉर्डन फ्रेम-आइंस्टीन फ्रेम पत्राचार का उपयोग करता है। जस्सल के समूह ने आइंस्टीन और जॉर्डन फ्रेम के बीच मानचित्रण का अध्ययन किया है जहां आइंस्टीन फ्रेम ब्रह्मांड भौतिक ब्रह्मांड के देर से विकास का वर्णन करता है, जो अंधेरे ऊर्जा और गैर-सापेक्षवादी पदार्थ द्वारा संचालित होता है। वे दिखाते हैं कि एक आइंस्टीन फ्रेम ब्रह्मांड, ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक मॉडल के ब्रह्माण्ड संबंधी विकास के साथ, हमेशा ब्रैन्स-डिके सिद्धांत द्वारा शासित एक उछलते हुए जॉर्डन फ्रेम ब्रह्मांड से मेल खाता है। दूसरी ओर, गैर-सापेक्षतावादी पदार्थ घटक के साथ डार्क एनर्जी के सर्वोत्कृष्ट मॉडल को हमेशा एक टर्न-अराउंड के साथ ब्रैन्स-डिके जॉर्डन फ्रेम के दोहरे रूप में दिखाया गया है। सर्वोत्कृष्ट क्षेत्र की स्थिति के समीकरण का विकास यह निर्धारित करता है कि टर्न-अराउंड उछाल है या पतन। उनके समूह ने रैखिक गड़बड़ी के विरुद्ध ऐसे अनुरूप मानचित्रों की स्थिरता का भी अध्ययन किया है।

जसजीत सिंह बागला

2022-2023 के दौरान बागला के समूह और सहयोगियों द्वारा प्रकाशित शोध कार्य में दो व्यापक विषय हैं।

इस दौरान उनके प्रकाशनों में गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग स्पष्ट रूप से प्रमुख विषय है। आशीष मीना और जसजीत सिंह बागला मजबूत लेंसिंग में विदेशी छवि निर्माण पर अपने काम को एक ठोस भविष्यवाणी के साथ एक तार्किक निष्कर्ष पर ले जाने में कामयाब रहे कि आकाशगंगाओं के समूहों द्वारा लेंसिंग में नाभि की अपेक्षित आवृत्ति इससे

अधिक होनी चाहिए। पाँच समूहों में एक बार। उनका समूह आकाशगंगाओं के सबसे अच्छे अध्ययन किए गए समूहों के सबसे सरल द्रव्यमान मानचित्रों के विश्लेषण के माध्यम से इस निचली सीमा पर पहुंचा, जहां अनुमानित संख्या सबसे कम है, हबल अल्ट्रा डीप फील्ड स्रोत आकाशगंगाओं के रेडशिफ्ट वितरण के प्रतिनिधित्व के रूप में। बेशक, आवृत्ति अधिक हो सकती है क्योंकि समान समूहों के लिए अन्य सभी बड़े पैमाने पर मानचित्र उच्च भविष्यवाणी की ओर ले जाते हैं। उन्होंने छवियों के बीच समय विलंब की विशेषताओं का भी अध्ययन किया और पाया कि नाभि और निगल पूंछ संरचनाओं में सामान्य समय विलंब सामान्य पांच छवि विन्यास की तुलना में परिमाण के एक से दो क्रम कम है। यह दिलचस्प है क्योंकि कुछ मामलों में समय की देरी दसियों दिनों के क्रम की होती है और इससे अवलोकन अनुवर्ती कार्रवाई कम अनिश्चित और समय लेने वाली हो जाती है।

बागला के समूह ने गुरुत्वाकर्षण तरंगों के गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग का अध्ययन किया है। राहुल रमेश और आशीष मीना के साथ, उन्होंने कोर पतन सुपरनोवा से गुरुत्वाकर्षण तरंगों के माइक्रोलेंसिंग का अध्ययन किया। यहां मुख्य चुनौती, मर्जिंग कॉम्पैक्ट ऑब्जेक्ट्स के सिग्नल के विपरीत, यह है कि सिग्नल ब्रॉडबैंड और स्टोकेस्टिक है। इस कार्य में उन्होंने प्रदर्शित किया है कि एक सांख्यिकीय उपाय जो उन्होंने प्रस्तावित किया है वह यह परीक्षण करने के लिए कि क्या लेंसिंग हुई है, और गुरुत्वाकर्षण लेंस के मापदंडों को पुनर्प्राप्त करने के लिए बहुत कुशल है। यह कार्य राहुल रमेश की एमएस थीसिस का एक हिस्सा था, जैसा कि गुरुत्वाकर्षण तरंगों के दो समतल लेंसिंग की प्रारंभिक खोज थी। गैलेक्टिक प्लेन में स्रोतों के लिए मल्टीपल प्लेन माइक्रोलेंसिंग की अत्यधिक संभावना है और जैसे-जैसे देखे गए गुरुत्वाकर्षण तरंग स्रोतों की संख्या बढ़ती है, उनके समूह को ऐसी कुछ घटनाओं को देखने की उम्मीद है।

उनके समूह के आशीष मीना ने यथार्थवादी सिमुलेशन का उपयोग करके गुरुत्वाकर्षण तरंग संकेतों के माइक्रोलेंसिंग और मजबूत लेंसिंग के संयोजन के अध्ययन के लिए आईआईएसईआर मोहाली और आईयूसीएए की एक अंतर-संस्थागत टीम का नेतृत्व किया। उन्होंने यहां दिखाया है कि माइक्रोलेंसिंग द्वारा मॉड्यूलेटेड होने पर मजबूत लेंसिंग में निम्न से मध्यम आवर्धन आवृत्ति पर निर्भर आवर्धन और चरण ऑफसेट के संदर्भ में बहुत महत्वपूर्ण छाप नहीं छोड़ता है। यह अवलोकनों की संभावना से आश्वस्त है क्योंकि उच्च आवर्धन घटनाएं दुर्लभ हैं और इसलिए अधिकांश लेंस वाली घटनाएं महत्वपूर्ण आवृत्ति पर निर्भर विरूपण से ग्रस्त नहीं होंगी और इससे विश्लेषण और व्याख्या को सरल बनाना चाहिए।

सौरज भारती और जसजीत सिंह बागला ने आकाशगंगाओं में परमाणु हाइड्रोजन के आगामी सर्वेक्षणों के लिए भविष्यवाणियों का प्रारंभिक सेट पूरा कर लिया है। ये भविष्यवाणियाँ सिमुलेशन पर आधारित हैं जिनमें स्थानीय अवलोकनों और आकाशगंगाओं के यादृच्छिक अभिविन्यास के आधार पर अपेक्षाएं शामिल हैं। अब वे विभिन्न तरंगबैंडों में आकाशगंगा गुणों को शामिल करके इस पर निर्माण कर रहे हैं।

अपूर्व बेरा, निसीम कानेकर, जयराम और जसजीत सिंह बागला ने मध्यवर्ती रेडशिफ्ट पर आकाशगंगाओं में परमाणु हाइड्रोजन के द्रव्यमान कार्य का पहला अनुमान लगाने के लिए विस्तारित ग्रोथ स्ट्रिप के गहरे यूजीएमआरटी (उन्नत विशाल मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप) अवलोकनों का विश्लेषण पूरा कर लिया है। यह निर्धारण कई वर्षों में किए गए 300 घंटों से अधिक अवलोकनों से प्राप्त हुआ है। एक ही क्षेत्र में अवलोकन की सीमाओं के भीतर और तथ्य यह है कि हम केवल औसत गुणों की जांच कर सकते हैं, उनके समूह ने पाया कि स्थानीय ब्रह्मांड की तुलना में परमाणु हाइड्रोजन में बहुत अधिक द्रव्यमान वाली आकाशगंगाओं की कमी है। इसके अलावा, ऐसा प्रतीत होता है कि स्थानीय ब्रह्मांड की तुलना में परमाणु हाइड्रोजन में मध्यवर्ती द्रव्यमान वाली आकाशगंगाओं की अधिकता

है। उनका समूह इस नमूने में आकाशगंगाओं के गुणों को निर्धारित करने और समझने के लिए डेटा के साथ आगे काम कर रहा है।

के पी योगेन्द्रन

योगेन्द्रन अनुसंधान समूह के अनुसंधान की तीन मुख्य दिशाओं पर पिछले वर्ष से काम किया जा रहा था। समूह के सदस्य गौरव डडवाल, प्रणीत पाठक, आकाश सिंह और केपी योगेन्द्रन हैं। अनुसंधान का मुख्य फोकस उच्च घनत्व पर क्यूसीडी प्रकार के पदार्थ के गुणों का अध्ययन करना है, जैसा कि कॉम्पैक्ट सितारों के मूल में अपेक्षित है। उनका लक्ष्य होलोग्राफिक गेज गुरुत्वाकर्षण पत्राचार से प्रेरित विचारों का उपयोग करके राज्य के समीकरणों की गणना करना और घूर्णन कॉम्पैक्ट सितारों के हाइड्रोडायनामिक रूप से सुसंगत मॉडल में उनका उपयोग करना है। अध्ययन का एक अन्य प्रमुख विषय परिमित तापमान वाले ब्लैक होल पृष्ठभूमि पर क्वांटम गुरुत्व उत्तेजना का स्पेक्ट्रम है। इनके अलावा, ग्रीष्मकालीन अनुसंधान और एमएस थीसिस के हिस्से के रूप में कई अन्य परियोजनाएं शुरू की गईं।

- श्री आकाश सिंह के एकीकृत पीएचडी के हिस्से के रूप में, उनके समूह ने **10**-डी होलोग्राफिक क्यूसीडी मॉडल की व्यवस्थित खोज शुरू की, जिसका अंतिम उद्देश्य न्यूट्रॉन सितारों के इंटीरियर में क्यूसीडी पदार्थ के लिए राज्य के समीकरण प्राप्त करना है। पहला प्रोजेक्ट एक मॉडल का निर्माण करता है जिसका उद्देश्य साहित्य में कई मौजूदा मॉडलों को समाहित करना और सरल बनाना है। यह दृढ़ता से परस्पर क्रिया करने वाले पदार्थ के संभावित चरणों के संबंध में पता लगाया गया था क्योंकि तापमान और क्वार्क द्रव्यमान भिन्न होते हैं। एक दूसरे प्रोजेक्ट में, उन्होंने व्यवस्थित रूप से युग्मन चलाने के प्रभावों का अध्ययन किया है और अब उनका लक्ष्य बैरियन और आइसोस्पिन रासायनिक क्षमता निर्भरता (शून्य तापमान पर) पर ध्यान केंद्रित करते हुए राज्य के समीकरण प्राप्त करना है।
- समवर्ती रूप से, श्री प्रणीत पाठक की पीएचडी थीसिस के हिस्से के रूप में, उनका समूह कॉम्पैक्ट सितारों की आंतरिक संरचनाओं के लिए सुपरफ्लुइडिटी और इसके परिणामों का व्यवस्थित रूप से अध्ययन कर रहा है। आइंस्टीन समीकरणों के समाधान पर पारंपरिक साहित्य राज्य के एकल चर समीकरण के साथ हाइड्रोडायनामिक मॉडल का उपयोग करने पर केंद्रित है। सुपरफ्लुइड्स के लिए, अवस्था का समीकरण कम से कम दो चर पर निर्भर करेगा और यदि हम घूर्णन को शामिल करते हैं तो संभवतः तीन पर। वे समझ गए हैं कि ऐसी परिस्थितियों में आइंस्टीन समीकरणों को कैसे हल किया जाए। प्रारंभिक अन्वेषण के रूप में, वे वर्तमान में अनुरूप सुपरफ्लुइड्स के लिए प्राप्त राज्य के समीकरणों का उपयोग करके कॉम्पैक्ट स्टार समाधान का निर्माण कर रहे हैं। भविष्य में, यह कार्य अधिक यथार्थवादी मॉडल बनाने के लिए श्री आकाश सिंह द्वारा प्राप्त राज्य के समीकरणों का उपयोग करेगा।
- एक कॉम्पैक्ट तारे के आंतरिक भाग में उच्च घनत्व के कारण चरणों के साथ एक जटिल आंतरिक संरचना होने की संभावना है जिसमें न्यूट्रॉन पदार्थ के पारंपरिक एस-वेव और पी-वेव सुपरफ्लुइड दोनों शामिल हैं। श्री गौरव डडवाल की थीसिस परियोजना का उद्देश्य होलोग्राफिक दृष्टिकोण का उपयोग करके दृढ़ता से परस्पर क्रिया करने वाले अल्ट्राडेंस पदार्थ के एस-वेव से पी-वेव सुपरफ्लुइड्स में इस संक्रमण का पता लगाना है।
- इन परियोजनाओं के अलावा, अध्ययन का एक प्रमुख विषय बीटीजेड ब्लैक होल की क्वांटम गुरुत्वाकर्षण संरचना रहा है। कई वर्षों से एक खुला प्रश्न लोरेंत्ज़ियन बीटीजेड ब्लैक होल के क्वांटम गुरुत्व उत्तेजना का एक सुसंगत स्पेक्ट्रम प्राप्त करना रहा है। इसे उनके समूह द्वारा 2021 में हल किया गया था जिसका रोशन कौंडिन्य के एमएस थीसिस में आगे अध्ययन किया गया था जिसमें उन्होंने बीटीजेड विभाजन फ़ंक्शन के लिए हमारे परिणाम की

स्थिरता को अन्य निकट से संबंधित मॉडलों के साथ तुलना करके दिखाया था। रोशन कौंडिन्य, ओंकार निप्पानिकर और आकाश सिंह से जुड़े इस अध्ययन को arXiv पर पोस्ट किया गया है और प्रकाशन के लिए भेजा गया है।

- एमएस छात्रों, श्री जेम्स वाट और श्री सूरज चोपड़ा से जुड़े एक प्रोजेक्ट में, उनके समूह ने कठोर निकायों की क्वांटम गतिशीलता का भी अध्ययन किया है। यह कार्य क्वांटम अवस्थाओं के निर्माण की खोज करता है जो कठोर पिंडों की घूर्णन अवस्थाओं जैसे कि डेज़ानिबेकोव प्रभाव के अनुरूप हैं। यह कार्य प्रकाशन हेतु तैयार किया जा रहा है।

कमल पी. सिंह

सिंह का समूह बहुत ही सरल डिजाइन के साथ एटोसेकंड टेम्पोरल रिज़ॉल्यूशन और स्थिरता में अल्ट्राफास्ट प्रक्रियाओं के समय-समाधान माप की सीमा को आगे बढ़ाने, अल्ट्राथिन डिले लाइन का उपयोग करके सफेद प्रकाश इंटरफेरोमेट्री, इलेंस का उपयोग करके शोर रद्द करने, उच्च क्रम हार्मोनिक्स की व्यापक ट्यूनिंग की दिशा में कई दिलचस्प समस्याओं पर काम कर रहा है। डबल आईआर पल्स का उपयोग करके, नैनोस्ट्रक्चर पर्यावरण के पास एचएचजी की सीईपी संवेदनशीलता और सौर पृष्ठभूमि से मुक्त बायोएरोसोल प्रतिदीप्ति के फोटोमैकेनिकल पता लगाने पर। इन कार्यों के परिणाम संक्षेप में नीचे वर्णित हैं:

- श्वेत प्रकाश इंटरफेरोमेट्री विविध परिशुद्धता अनुप्रयोगों के साथ एक अच्छी तरह से स्थापित तकनीक है, हालांकि, मिशेलसन, माच-ज़ेन्डर या लिनिक जैसे पारंपरिक इंटरफेरोमीटर आकार में बड़े हैं, सफेद प्रकाश फ्रिंज प्राप्त करने के लिए कठिन संरेखण की मांग करते हैं, उप प्राप्त करने के लिए शोर-अलगाव तकनीकों की आवश्यकता होती है -नैनोमेट्रिक स्थिरता और महत्वपूर्ण रूप से, असंतुलित फैलाव प्रदर्शित करता है जिससे पूर्ण शून्य विलंब संदर्भ में अनिश्चितता पैदा होती है। वे माइक्रोमीटर पतली समान ग्लास प्लेटों की एक जोड़ी के माध्यम से संचरण के बाद ब्रॉडबैंड असंगत प्रकाश किरण के वेवफ्रंट डिवीजन का शोषण करके पिकोमीटर रिज़ॉल्यूशन को सक्षम करने वाले एक अल्ट्राथिन सफेद प्रकाश इंटरफेरोमीटर का प्रदर्शन करते हैं। दो विवर्तित विभाजित तरंगफ्रंट के बीच स्थानिक ओवरलैप पूर्ण शून्य पथ-विलंब स्थिति के स्पष्ट संदर्भ के साथ, आसानी से उच्च-विपरीत और स्थिर सफेद प्रकाश फ्रिंज उत्पन्न करता है। रंगीन फ्रिंज तब विकसित होते हैं जब अल्ट्राथिन प्लेटों में से एक को दसियों **μm** रेंज में पिकोमेट्रिक रिज़ॉल्यूशन के साथ इंटरफेरोमीटर को ट्यून करने के लिए घुमाया जाता है। उनका सैद्धांतिक विश्लेषण फ्रिंज के गठन को मान्य करता है और पिकोस्केल माप के लिए इंटरफेरोमीटर के स्व-अंशांकन पर प्रकाश डालता है। वे पिकोस्केल रिज़ॉल्यूशन के साथ कुछ माइक्रोमीटर जितने छोटे कई ब्रॉडबैंड असंगत स्रोतों की सुसंगत लंबाई की माप प्रदर्शित करते हैं।
- सिंह के अनुसंधान समूह ने मुड़ी हुई रोशनी की अद्वितीय सर्पिल चरण संरचना का उपयोग करके एक शोर स्व-रद्द करने वाला वास्तविक समय पिकोमीटर स्केल इंटरफेरोमीटर दिखाया। वे मुड़े हुए इंटरफेरोमीटर को लागू करने के लिए एकल बेलनाकार हस्तक्षेप-लेंस का उपयोग करते हैं और डेज़ी-फूल-जैसे हस्तक्षेप पैटर्न की पंखुड़ी पर चुने गए एन चरण-ऑर्थोगोनल एकल-पिक्सेल तीव्रता जोड़े पर एक साथ माप करते हैं। पारंपरिक एकल-पिक्सेल पहचान की तुलना में हमारे सेटअप में परिमाण के तीन आदेशों द्वारा विभिन्न शोरों को रद्द किया गया, जिससे वास्तविक समय में एक गैर-दोहरावदार इंट्राकैविटी गतिशील घटना को मापने में उप-**100** पिकोमीटर रिज़ॉल्यूशन सक्षम हो गया। इसके अलावा, ट्विस्टेड इंटरफेरोमीटर की शोर रद्द करने की क्षमता, ट्विस्टेड प्रकाश की उच्च रेडियल और अज़ीमुथल क्वांटम संख्या के लिए सांख्यिकीय रूप से बढ़ जाती है। प्रस्तावित योजना सटीक मेट्रोलॉजी में और मुड ध्वनिक किरण, इलेक्ट्रॉन बीम और पदार्थ तरंगों के लिए अनुरूप विचारों को विकसित करने में अनुप्रयोग पा सकती है।

- वे ब्रॉडबैंड फेमटोसेकंड पल्स की आसान अल्ट्राफास्ट मेट्रोलॉजी के लिए एक फैलाव-मुक्त वेवफ्रंट स्प्लिटिंग एटोसेकंड सॉल्व्ड इंटरफेरोमेट्रिक डिले लाइन प्रदर्शित करते हैं। चाकू की धार वाले प्रिज्मों की एक जोड़ी का उपयोग करते हुए, वे सममित रूप से विभाजित होते हैं और बाद में कुछ दसियों एटोसेकंड रिज़ॉल्यूशन और स्थिरता के साथ दो वेवफ्रंट को पुनः संयोजित करते हैं और बिना किसी आईरिस या नॉनलाइनियर डिटेक्टर के फोन कैमरे का उपयोग करके अच्छे कंट्रास्ट के साथ हस्तक्षेप फ्रिंज के एकल-पिक्सेल विश्लेषण को नियोजित करते हैं। . हमारी सभी-चिंतनशील विलंब रेखा का सैद्धांतिक रूप से विश्लेषण किया जाता है और प्रयोगात्मक रूप से पहले और दूसरे क्रम के ऑटोसहसंबंध और एनआईआर फेमटोसेकंड पल्स के एसएचजी-फ्रॉग ट्रेस को मापकर मान्य किया जाता है। समूह का सेटअप कॉम्पैक्ट है, दोनों भुजाओं के स्वतंत्र बीम-आकार देने के लिए लचीलेपन के साथ एटोसेकंड स्थिरता प्रदान करता है। इसके अलावा, उनका सुझाव है कि उनके कॉम्पैक्ट और इन-लाइन सेटअप को कुछ-चक्र दालों के साथ पदार्थ के एटोसेकंड हल किए गए पंप-जांच प्रयोगों के लिए नियोजित किया जा सकता है।
- ट्यून करने योग्य एटोसेकंड पल्स विभिन्न एटोसेकंड हल किए गए स्पेक्ट्रोस्कोपिक अनुप्रयोगों के लिए आवश्यक हैं, जिन्हें संभावित रूप से उच्च हार्मोनिक पीढ़ी की ट्यूनिंग के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है। वे सैद्धांतिक रूप से, समय-निर्भर श्रोडिंगर समीकरण और मजबूत क्षेत्र सन्निकटन का उपयोग करते हुए, एकल-परमाणु प्रतिक्रिया के भीतर दो विलंबित समान अवरक्त (आईआर) दालों की बातचीत का फायदा उठाकर उच्च-क्रम हार्मोनिक्स की एक निरंतर ट्यून करने योग्य वर्णक्रमीय पारी दिखाते हैं। ट्यूनिंग केवल एक नियंत्रण पैरामीटर के संबंध में, कई निकट-कटऑफ हार्मोनिक्स के लिए ड्राइविंग आवृत्ति ($\sim 2\omega$) रेंज से दोगुनी से अधिक तक फैली हुई है: दो आईआर दालों के बीच देरी में परिवर्तन। वे दिखाते हैं कि दो अलग-अलग तंत्र हार्मोनिक स्पेक्ट्रा के वर्णक्रमीय बदलाव में योगदान करते हैं। हार्मोनिक्स के वर्णक्रमीय बदलाव का प्रमुख हिस्सा देरी के संबंध में समग्र आईआर-आईआर पल्स की केंद्रीय आवृत्ति के मॉड्यूलेशन के कारण होता है। दूसरा योगदान डबल पल्स लिफाफे के भीतर उपचक्रीय विद्युत क्षेत्र के आयाम में परिवर्तन के कारण पुनः टकराने वाले इलेक्ट्रॉन वेवपैकेट के गैर-एडियाबेटिक चरण-शिफ्ट से आता है। ऑप्टिकल कुछ-चक्र दालों के लिए यह योजना ट्यून करने योग्य एटोसेकंड पल्स ट्रेनों (एपीटी) का उत्पादन कर सकती है, और एकल-चक्र शासन में इसका उपयोग पृथक एटोसेकंड पल्स (आईएपी) को ट्यून करने के लिए किया जा सकता है। उनका समूह लेजर पल्स अवधि पर ट्यूनिंग रेंज और ट्यूनिंग दर की निर्भरता को मापता है। उनकी कल्पना है कि प्रस्तावित योजना को आवृत्ति ट्यून करने योग्य एपीटी/आईएपी उत्पन्न करने के लिए कॉम्पैक्ट इन-लाइन सेटअप के साथ आसानी से कार्यान्वित किया जा सकता है।
- अपेक्षाकृत कम तीव्रता वाले ड्राइविंग लेजर क्षेत्र के साथ बातचीत करने वाले प्लास्मोनिक नैनोस्ट्रक्चर के पास परमाणुओं से उच्च हार्मोनिक पीढ़ी (एचएचजी) टेबल टॉप एटोसेकंड पल्स स्रोत के लिए एक आशाजनक उम्मीदवार है। अमानवीय उच्च हार्मोनिक्स पीढ़ी पर कुछ चक्र ड्राइविंग पल्स के वाहक लिफाफा चरण (सीईपी) के प्रभाव का साहित्य में अच्छी तरह से अध्ययन किया गया है, उदाहरण के लिए, सीईपी को ट्यून करके हार्मोनिक कट-ऑफ को कुशलतापूर्वक नियंत्रित किया जा सकता है। यहां, उनका समूह अर्ध-चक्र कटऑफ (एचसीओ) के कारण हार्मोनिक स्पेक्ट्रा के चयनात्मक संवर्द्धन को दर्शाता है, जो स्थानिक रूप से सजातीय और अमानवीय ड्राइविंग लेजर क्षेत्रों दोनों में सीईपी के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है। अनिवार्य रूप से वर्णक्रमीय संरचनाओं की चयनात्मक वृद्धि कुछ एचसीओ क्षेत्रों में छोटे और लंबे दोनों प्रक्षेप पथों के योगदान के परिणामस्वरूप होती है। असमानता की उपस्थिति में सजातीय एचएचजी की तुलना में, ये बढ़े हुए समूह

अंततः असमानता की ताकत में वृद्धि के साथ पृष्ठभूमि में विलीन हो जाते हैं। यह चयनात्मक वृद्धि की अधिकतम संभव ट्यूनेबिलिटी को सीमित करता है। इसके अलावा, निकट कट-ऑफ हार्मोनिक्स पृथक एटोसेकंड पल्स का उत्पादन करने के लिए एक अच्छा उम्मीदवार हो सकता है, जिसमें अमानवीयता की ताकत के साथ-साथ ड्राइविंग लेजर पल्स के सीईपी के माध्यम से पर्याप्त नियंत्रण होता है।

- प्रतिदीप्ति हस्ताक्षर के माध्यम से एरोसोल में जैविक अणुओं का पता लगाना अच्छी तरह से स्थापित है। हालाँकि, संतृप्ति प्रभावों और ओवरलैपिंग वर्णक्रमीय हस्ताक्षरों के कारण परिवेशी उज्ज्वल सौर पृष्ठभूमि में गहराई से डूबे कमजोर लक्ष्य प्रतिदीप्ति का गतिरोध का पता लगाना पारंपरिक दृष्टिकोण (फोटो-मल्टीप्लायर ट्यूब, हिमस्खलन फोटोडायोड या आईसीसीडी का उपयोग करके) के साथ चुनौतीपूर्ण है। यहां, वे ब्रॉडबैंड सौर प्रकाश से मुक्त बायो-एरोसोल से प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रा की एक क्वार्ट्ज ट्यूनिंग फोर्क (क्यूटीएफ) उन्नत फोटोमैकेनिकल पहचान का प्रदर्शन करते हैं। यह पता लगाना एरोसोल से ऑन-ऑफ मॉड्यूलेटेड लेजर-प्रेरित प्रतिदीप्ति द्वारा 32.78 किलोहर्ट्ज़ पर क्यूटीएफ के गुंजयमान उत्तेजना पर आधारित है, जबकि आवारा सौर पृष्ठभूमि अनिवार्य रूप से क्यूटीएफ द्वारा दबा दी जाती है। अच्छे सिग्नल-टू-शोर अनुपात के साथ दो निकट-यूवी उत्तेजना तरंग दैर्ध्य का उपयोग करके 5 मीटर स्टैंडऑफ दूरी पर बैसिलस ग्लोबबिगी और राइबोफ्लेविन एरोसोल के प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रा का एक दूरस्थ पता लगाया गया था। क्यूटीएफ की उत्तेजना शक्ति, एकाग्रता और गुणवत्ता कारक के साथ प्रतिदीप्ति संकेत रैखिक रूप से बढ़ता है। कम लागत और विश्वसनीय होने के अलावा, प्रस्तुत दृष्टिकोण की पहचान सीमा को परिवेशी सूर्य के प्रकाश के शोर से मुक्त बड़ी गतिरोध दूरी तक बढ़ाया जा सकता है।

कविता दोराई

एनएमआर क्वांटम सूचना प्रसंस्करण के क्षेत्र में डोराई के अनुसंधान समूह के प्रयास क्वांटम प्रासंगिकता, क्वांटम सहसंबंध, क्वांटम टोमोग्राफी, विघटन के खिलाफ राज्य सुरक्षा और क्वांटम उलझाव के उपडोमेन में केंद्रित थे। उन्होंने आईबीएम प्लेटफॉर्म के माध्यम से क्लाउड-आधारित क्वांटम कंप्यूटर पर बहुपक्षीय अधिकतम उलझी हुई क्वांटम स्थितियों को संरक्षित करने के लिए सार्वभौमिक रूप से मजबूत डायनेमिक डिकॉउलिंग (यूआरडीडी) अनुक्रम की प्रभावकारिता का प्रदर्शन किया। यूआरडीडी एक ऐसी तकनीक है जो प्रायोगिक त्रुटियों की भरपाई कर सकती है और साथ ही राज्य को पर्यावरणीय शोर से बचा सकती है। उनके समूह ने अधिकतम उलझे हुए द्विदलीय और त्रिपक्षीय राज्यों में एक स्थानीय पीटी-सममित हैमिल्टनियन के तहत विकसित होने वाली क्वांटम सुसंगतता (कुल सुसंगतता, वैश्विक सुसंगतता और स्थानीय सुसंगतता) की गतिशीलता का अध्ययन किया। उनके परिणाम दर्शाते हैं कि द्विदलीय अवस्था में क्वांटम सुसंगतता पीटी-सममित हैमिल्टनियन के अखंड चरण शासन में दोलन करती है। उन्होंने परमाणु चुंबकीय अनुनाद क्वांटम प्रोसेसर पर खुली क्वांटम गतिशीलता का अनुकरण करने के लिए प्रयोगात्मक रूप से Sz.-Nagy फैलाव एल्गोरिदम लागू किया। Sz.-Nagy एल्गोरिदम n+1 qubits का उपयोग करके n-quibit प्रणाली की गतिशीलता के अनुकरण को सक्षम बनाता है। वे प्रयोगात्मक रूप से तीन गैर-एकात्मक प्रक्रियाओं की क्रिया का अनुकरण करते हैं, अर्थात्, एक चरण अवमंदन चैनल जो दो क्वैबिट पर स्वतंत्र रूप से कार्य करता है, एक दो-क्विबिट सहसंबद्ध आयाम अवमंदन चैनल, और एक चुंबकीय-क्षेत्र-ढाल नाड़ी जो दो युग्मित परमाणु स्पिन-1/ के संयोजन पर कार्य करता है। 2 कण. उन्होंने एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर वास्तविक क्वांटम प्रक्रिया टोमोग्राफी (क्यूपीटी) को प्रयोगात्मक रूप से निष्पादित करने के लिए संपीड़ित सेंसिंग (सीएस) एल्गोरिदम और भारी कम किए गए डेटा सेट को नियोजित किया। वे उच्च निष्ठा के साथ विभिन्न दो- और तीन-क्विबिट क्वांटम गेट्स के अनुरूप प्रक्रिया मैट्रिक्स का अनुमान प्राप्त करते हैं। उनके समूह ने एक क्रमपरिवर्तन-सममित अधिकतम उलझी हुई तीन-क्विबिट स्थिति जिसे एस राज्य कहा जाता है, तैयार करने के लिए एक क्वांटम सर्किट

डिजाइन किया और प्रयोगात्मक रूप से इसे एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर बनाया। राज्य में उलझाव की उपस्थिति को दो अलग-अलग उलझाव उपायों, अर्थात् नकारात्मकता और सहमति की गणना करके प्रमाणित किया गया था। उन्होंने तीन-क्विबिट शुद्ध अवस्थाओं को अलग-अलग उलझाव वर्गों में वर्गीकृत करने के लिए एक प्रोटोकॉल पेश किया और इसे एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर लागू किया।
प्रोटोकॉल को इस तरह से डिज़ाइन किया गया है कि राज्यों को वर्गीकृत करने के लिए किए गए प्रयोग राज्य में मौजूद उलझाव की मात्रा को भी माप सकते हैं। वर्गीकरण के लिए 13 ऑपरेटरों का उपयोग करके सहसंबंध मैट्रिक्स के प्रयोगात्मक पुनर्निर्माण की आवश्यकता होती है।

किंजल्क लोचन

इस अवधि के दौरान, लोचन का अनुसंधान समूह मुख्य रूप से गैर-जड़त्वीय फ्रेम, गुरुत्वाकर्षण बैक ड्रॉप के साथ-साथ ब्रह्माण्ड संबंधी परिदृश्यों में अध्ययन में क्वांटम सहसंबंधों के विश्लेषण में शामिल था। लोचन के शोध समूह के कुछ मुख्य निष्कर्ष इस प्रकार हैं:
(i) एक बेलनाकार गुहा में, यह प्रदर्शित किया गया कि कुछ महत्वपूर्ण ज्यामिति में मोड के घनत्व में अचानक वृद्धि गैर-जड़त्वीय क्वांटम क्षेत्र सैद्धांतिक प्रभावों की मजबूत वृद्धि की सुविधा प्रदान कर सकती है, जैसे कि अक्ष के साथ गति करने वाले परमाणु के लिए उरुह प्रभाव गुहा. घूमते हुए परमाणु के मामले में, ज्यामितीय चरण विकास को बहुत ही सूक्ष्म त्वरण पैमानों के प्रति संवेदनशील दिखाया गया है। क्वांटम विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र के साथ एक परमाणु के द्विध्रुवीय युग्मन के कारण, विकिरण दबाव का एक सांख्यिकीय सिद्धांत विकसित किया गया था।
(ii) द्रव्यमान रहित गैर-अनुरूप क्षेत्रों - जैसे कि ग्रेविटॉन, के सहसंबंधकों में देर से पुनरुद्धार प्रस्तावित किया गया था। इस तरह के पुनरुद्धार से ब्रह्मांड विज्ञान के अंतिम समय में अवलोकन योग्य गुरुत्वाकर्षण प्रेरित प्रभाव हो सकते हैं और सीएमबीआर के अतिरिक्त तापमान अनिसोट्रॉपी में योगदान हो सकता है।
(iii) आइंस्टीन के सिद्धांत में सर्वोत्कृष्ट त्वरित ब्रह्मांड और स्केलर टेंसर सिद्धांत में ढहते ब्रह्मांड के बीच एक द्वंद्व विकसित किया गया था। यह दिखाया गया कि ऐसा द्वंद्व रैखिक गड़बड़ी के तहत स्थिर है। इस तरह के स्थिर द्वंद्व में ढहते ब्रह्मांड में इन प्रभावों के माध्यम से डार्क एनर्जी युग में गड़बड़ी और क्वांटम प्रभावों के विकास का अध्ययन करने की एक बड़ी क्षमता है।
(iv) विहित क्वांटम गुरुत्व में, प्रारंभिक ब्रह्मांड के संदर्भ में ज्यामितीय वेधशालाओं और ऑपरेटर आदेश अस्पष्टता के प्रभावों का अध्ययन किया गया था। यह दिखाया गया कि जब ब्रह्मांड प्लैंक स्केल शासन से बाहर फैलता है और मुद्रास्फीति युग में प्रवेश करता है, तो ऑपरेटर ऑर्डरिंग पैरामीटर और ज्यामितीय मात्रा का क्वांटम विचरण महत्वपूर्ण रहता है। इस प्रकार अर्ध शास्त्रीय विश्लेषण के अवलोकन ऐसे उतार-चढ़ाव से ग्रस्त हैं।

कुलिंदर पाल सिंह

आईआईएसईआर मोहाली में मेरे सहयोगी के नेतृत्व में एक अध्ययन में, स्मृति महाजन और कुलिंदर पाल सिंह ने "कोमा क्लस्टर में एक केंद्रीय क्षेत्र का सबसे गहरा दूर पराबैंगनी दृश्य" का विश्लेषण प्रस्तुत किया है, जिससे **1308** से सुदूर-यूवी (एफयूवी) उत्सर्जन का पता लगाया गया है। जिन वस्तुओं में उनका समूह **969** वस्तुओं की पहचान करने में सक्षम था: एस्ट्रोसैट-यूवी इमेजिंग टेलीस्कोप (यूवीआईटी) 2022 के अंत तक **114** तारों के रूप में, **852** आकाशगंगाओं के रूप में और **3** रेडशिफ्ट पर अर्ध-तारकीय वस्तुओं (क्यूएसओ) के रूप में, **z = 0.38, 0.51, 2.31**, अंतिम वस्तु उनके द्वारा देखी गई सबसे दूर की वस्तु थी। उनके समूह ने असामान्य एफयूवी आकृति विज्ञान के साथ **23** स्रोतों का विस्तार से अध्ययन किया, और असामान्य एफयूवी आकृति विज्ञान वाले कई नए आकाशगंगाओं की पहचान की, जिनमें से कई कोमा क्लस्टर के सदस्य हो सकते हैं। उन्होंने पाया कि कई विकृत एफयूवी स्रोत हाल ही में कोमा क्लस्टर में प्रवेश कर गए हैं, और इसलिए क्लस्टर-संबंधित पर्यावरणीय तंत्र के

प्रभाव में स्ट्रिपिंग घटनाओं और बढ़े हुए स्टार गठन से गुजर रहे हैं। इसके परिणामस्वरूप एक और प्रकाशन प्रकाशित हुआ, जिसका शीर्षक था, "डैशिंग थ्रू द क्लस्टर: एन एक्स-रे टू रेडियो व्यू ऑफ़ यूजीसी **10420** अंडर रैम-प्रेशर स्ट्रिपिंग", जहां उन्होंने विभिन्न ग्राउंड आधारित और अंतरिक्ष वेधशालाओं- जैसे एक्सएमएम-न्यूटन और एस्ट्रोसैट से डेटा का उपयोग किया।

आईयूसीएए और आईआईएसईआर के शोधकर्ताओं के सहयोग से, कुलिंदर पाल सिंह एस्ट्रोसैट के साथ देखी गई कई ब्लेज़र और सेफ़र्ट आकाशगंगाओं से यूवी और एक्स-रे उत्सर्जन के अध्ययन में शामिल हैं। एक्सएमएम-न्यूटन, स्विफ्ट और एस्ट्रोसैट वेधशालाओं के डेटा के आधार पर, सेफर्ट आकाशगंगा, एनजीसी **4593** के नाभिक में टाइमस्केल-निर्भर एक्स-रे से यूवी टाइम लैग पर भारत और विदेश में कई शोधकर्ताओं के सहयोग से किया गया एक अध्ययन किया गया है। अभी हाल ही में प्रकाशित हुआ. एस्ट्रोसैट अवलोकनों का उपयोग करते हुए सेफर्ट **1** आकाशगंगाओं एनजीसी **4593** और एनजीसी **7469** में विपरीत एक्स-रे/यूवी टाइम-लैग्स पर आधारित एक अन्य अध्ययन भी प्रकाशित किया गया है।

कुलिंदर पाल सिंह एस्ट्रोसैट वेधशाला से एक्स-रे और यूवी डेटा का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के चुंबकीय प्रलयकारी चर के एक्स-रे यूवी उत्सर्जन में स्पेक्ट्रा और समय परिवर्तनशीलता का अध्ययन कर रहे हैं, जिसने आईआईएसईआर मोहाली में छात्रों के दो एमएस थीसिस का आधार भी बनाया है। उन्होंने **2021** से मेरे पूर्व-एमएस थीसिस छात्रों में से एक के साथ जुड़ना जारी रखा है, जो वर्तमान में मैक्स-प्लैंक इंस्टीट्यूट, जर्मनी में है, जिन्होंने स्टार-प्लैनेट इंटरेक्शन कैंडिडेट एचडी **179949** की एक्स-रे गतिविधि और कोरोनल प्रचुरता के अपने अध्ययन को अंतिम रूप दिया। जिसे अब प्रकाशन हेतु स्वीकार कर लिया गया है। उन्होंने एस्ट्रोसैट के साथ एक साथ एक्स-रे और यूवी अवलोकनों से तेजी से घूमने वाले सितारों की सतह गतिविधि का मार्गदर्शन और अध्ययन किया है, जिसमें उनके **2021** के पूर्व-एमएस थीसिस छात्र वर्तमान में आईआईटी बॉम्बे में पीएचडी कर रहे हैं, और उनके पूर्व-पोस्ट-डॉक्टर वर्तमान में ब्रिटेन के बर्मिंघम विश्वविद्यालय में हैं। उन्होंने इन तारों के उत्सर्जन माप वितरण, तापमान संरचना और तात्विक प्रचुरता प्राप्त की है, और एफयूवी में कई चमक देखी हैं। उनके विश्लेषण से पता चलता है कि घूर्णन अवधि और हमारे लक्ष्य के मापा एक्स-रे और सुदूर-यूवी सतह प्रवाह के बीच एक संबंध हो सकता है। इस अध्ययन पर आधारित एक पेपर प्रकाशन हेतु प्रस्तुत किया गया है।

कुलिंदर पाल सिंह ने स्प्रिंगर नेचर सिंगापुर पीटीई लिमिटेड **2022** द्वारा प्रकाशित "द एस्ट्रोसैट ऑब्जर्वेटरी" पर एक अध्याय में योगदान दिया। उनकी समीक्षा वार्ता "सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक से जेट" पर आधारित एक पेपर "एस्ट्रोफिजिकल जेट्स एंड ऑब्जर्वेशनल फैसिलिटीज: ए नेशनल पर्सपेक्टिव" पर विशेष अंक में प्रकाशित हुआ है। उन्होंने रेजोनेंस, जर्नल ऑफ साइंस एजुकेशन भारतीय विज्ञान अकादमी, बैंगलोर द्वारा प्रकाशित दो लोकप्रिय लेख लिखे।

कुलिंदर पाल सिंह ने आईआईएसईआर मोहाली में एक्स-रे और गामा-रे खगोल विज्ञान के लिए उच्च ऊर्जा खगोल भौतिकी और उच्च ऊर्जा डिटेक्टरों पर विशेष व्याख्यान दिया। उन्होंने **3** एमएस छात्रों की ग्रीष्मकालीन परियोजनाओं और दो एमएस छात्रों की अंतिम वर्ष की एमएस परियोजनाओं का मार्गदर्शन किया, और कई परियोजना छात्रों की समीक्षा में भाग लिया। कुलिंदर पाल सिंह एक पीएच.डी. छात्रा, सुश्री जे. तिवारी, का मार्गदर्शन करते रहे। जिन्होंने अपनी थीसिस का सफलतापूर्वक बचाव किया।

मानवेन्द्र नाथ बेरा

बेरा के अनुसंधान समूह (क्वांटम सूचना और क्वांटम भौतिकी समूह) ने क्वांटम सूचना और गणना सिद्धांत के क्षेत्र में अनुसंधान किया है, जिसमें क्वांटम थर्मोडायनामिक्स और ताप इंजन, क्वांटम ए-कारण और संचार, क्वांटम माप और क्वांटम बेयस प्रमेय, अर्ध-संभावनाएं और मेट्रोलॉजी शामिल हैं। विशेष रूप से, उनके पास:

• क्वांटम ए-कारण, गैर-स्थानीय सुपरपोजिशन और क्वांटम सिग्नलिंग की सूचना सैद्धांतिक निहितार्थ का अध्ययन किया गया।

• क्वांटम अर्ध-संभावनाओं की भूमिका का पता लगाया और, उनके आधार पर, पोस्ट-चयनित मल्टी-पैरामीटर मेट्रोलॉजी में क्वांटम लाभ के लिए बाध्यता प्राप्त की।

• खुले क्वांटम सिस्टम में क्वांटम थर्मोडायनामिक्स और क्वांटम हीट इंजन के संसाधन सिद्धांत का अध्ययन किया।

• क्वांटम रीसेटिंग और क्वांटम खोज समस्याओं के विकास में सुपरपोज़िशन की भूमिका का पता लगाया।

• क्वांटम माप अनुमानों से संबंधित क्वांटम विरोधाभासों का अध्ययन किया और क्वांटम बेयस प्रमेय के उपयोग के साथ इन विरोधाभासों का समाधान प्रस्तावित किया।

• क्वांटम अवस्था में क्वांटम गैर-मार्कोवियनिटी की मात्रा निर्धारित करने के लिए एक सूचना सैद्धांतिक ढांचा विकसित किया गया।

मंदीप सिंह

सिंह के अनुसंधान समूह ने पारदर्शी पैटर्न की क्वांटम भूत इमेजिंग पर पहला प्रयोग किया है। इस प्रयोग में हाइपर-एंटेंगल्ड फोटॉन शामिल हैं। फोटॉन ध्रुवीकरण से उलझे हुए हैं और आइंस्टीन-पोडॉल्स्की-रोसेन एक अति-उलझे हुए अवस्था में अलग-अलग उलझे हुए हैं। इस सेटअप में, एक फोटॉन जो पारदर्शी वस्तु के साथ इंटरैक्ट करता है, उसकी छवि नहीं बनाई जाती है, लेकिन उसके उलझे हुए साथी, जिसने कभी भी पैटर्न के साथ इंटरैक्ट नहीं किया है, की छवि बनाई जाती है। दोनों फोटॉनों पर क्वांटम माप करके ध्रुवीकरण संवेदनशील पारदर्शी पैटर्न की एक छवि तैयार की जाती है। इस प्रयोग के लिए सिद्धांत भी तैयार किया गया है।

एक दूसरे लेकिन पूरी तरह से अलग प्रयोग में, परमाणुओं के डॉपलर विस्तृत प्रोफाइल में जलने वाली स्थिति चयनात्मक वेग चयनात्मक छेद का उपयोग करके कमरे के तापमान पर रुबिडियम परमाणुओं के छह आयामी चरण स्थान में एक ध्रुवीकरण संवेदनशील चरण पैटर्न उत्पन्न किया जाता है। चरण अंतरिक्ष स्थानीयकृत पैटर्न पारंपरिक स्थिति अंतरिक्ष वस्तुओं का सामान्यीकरण है, जिसे हम अपने चारों ओर देखते हैं। मानव मस्तिष्क चरण स्थान स्थानीयकृत पैटर्न की कल्पना नहीं कर सकता है। चरण अंतरिक्ष स्थानीयकृत पैटर्न और उनकी इमेजिंग की अवधारणा और प्रयोग पहली बार 2018 में डॉ मंदीप सिंह द्वारा पेश किया गया था। परियोजना ने इस अवधारणा को चरण अंतरिक्ष में स्थानीयकृत पारदर्शी पैटर्न के लिए विस्तारित किया। इसके अलावा, सिंह फोटॉन और क्वांटम कंप्यूटिंग प्रोटोकॉल के साथ क्वांटम सूचना प्रसंस्करण से संबंधित प्रयोगों में सक्रिय रूप से शामिल हैं।

पंकज कुशवाह

• ब्लेज़र में अर्ध-आवधिक दोलन की खोज पर काम किया और पेपर प्रस्तुत किया (मेरे पोस्टडॉक डॉ. अविक का नेतृत्व किया) जर्नल में जिसका शीर्षक है □पीकेएस **0244-470** के **$**गामा**$-**रे प्रकाश वक्र में संभावित क्षणिक अर्ध-आवधिक दोलनों और 4सी+38.41□ का पता लगाना: द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल (अब स्वीकृत और प्रकाशित)

• दुनिया भर में विभिन्न सुविधाओं से "ओजे **287"** पर हमारे चालू (अंतर्राष्ट्रीय) सहयोगात्मक कार्य के लिए ऑप्टिकल सुविधाओं से फोटोमेट्रिक और पोलारिमेटिरक डेटा के संकलन और विश्लेषण पर काम किया गया (ड्राफ्ट लेखन प्रगति पर है)

• ब्लेज़र पीकेएस**1510-089** पर हमारे सहयोगात्मक कार्य के विश्लेषण, व्याख्या, लेखन और रेफरी संशोधन में योगदान दिया, जिसका शीर्षक था "ब्लेज़र पीकेएस **1510-089** की मल्टीवेवलेंथ टेम्पोरल वेरिएबिलिटी" (अब स्वीकृत और प्रकाशित)

• स्विफ्ट फैसिलिटी से ब्लेजर ओजे **287** के एक्स-रे और ऑप्टिकल-यूवी डेटा का पेरॉफर्म्ड विश्लेषण, पांडुलिपि का लगभग अंतिम संस्करण लिखना पूरा हो गया है (अब मई **2023** में प्रकाशन के लिए प्रस्तुत किया गया है)

• अपने सबसे गहन और उज्ज्वल चरण के दौरान ब्लेज़र बीएल लैकर्टे के ऑप्टिकल व्यवहार पर हमारे सहयोगात्मक कार्य की पांडुलिपि की व्याख्या और लेखन में योगदान दिया (दो काम, अब दोनों स्वीकृत और प्रकाशित)

• नौ ज्ञात अति उच्च ऊर्जा (वीएचई) फ्लैट स्पेक्ट्रम रेडियो क्वासर (एफएसआरक्यू) के ऑप्टिकल-यूवी, एक्स-रे और गामा-रे गुणों के विस्तृत सांख्यिकीय अध्ययन पर ध्यान केंद्रित करने वाले **3** एमएस-थीसिस छात्र का मार्गदर्शन किया।

• रेफरी की टिप्पणियों (अब स्वीकृत और प्रकाशित) के बाद "**2007-2021** के दौरान ब्लेज़र ओजे **287** की इन्फ्रा-रेड वेरिएबिलिटी के पास दीर्घकालिक मल्टी-बैंड" शीर्षक से पहले से ही सबमिट किए गए कार्य का संशोधन।

प्रसेनजीत दास

दास का अनुसंधान समूह उस अवधि के दौरान कई अनुसंधान परियोजनाओं में शामिल था।

बीएस-एमएस **2018** बैच के छात्र श्री नारायण प्रसाद गुप्ता, ध्रुवीय की उपस्थिति में महत्वपूर्ण बाइनरी मिश्र धातुओं (**50%** ए -**50%** बी) में फोटो-प्रेरित चरण क्रम उत्क्रमण का अध्ययन करने में शामिल थे। प्रकाश की अनुपस्थिति में, बाइनरी मिश्रण एबीएबी या बाबा डोमेन में ऑर्डर करता है। लेकिन जब हम प्रकाश चालू करते हैं, तो क्रमबद्ध संरचनाएं पिघलने लगती हैं। उन्होंने घटना रोशनी के ऑन-ऑफ चक्र के तहत आदेशित डोमेन की डोमेन आकृति विज्ञान का अध्ययन किया।

बीएस-एमएस **2018** बैच के छात्र श्री रोहन अवस्थी एक कंपन प्लेट पर रॉड की गतिशीलता को समझने में शामिल थे। वे स्टोकेस्टिक डिफरेंशियल समीकरण का उपयोग करके गतिशीलता को मॉडल करना चाहते हैं और विश्लेषणात्मक परिणामों के साथ संख्यात्मक डेटा की तुलना करना चाहते हैं।

बीएस-एमएस **2018** बैच के छात्र श्री सोहम कोर, स्टोकेस्टिक समीकरणों और इकोनोफिजिक्स का उपयोग करके स्टॉक की कीमतों को मॉडलिंग करने में शामिल थे।

दास की देखरेख में दो पीएचडी छात्रों ने अपनी व्यापक परीक्षा उत्तीर्ण की है।

श्री सायंतन मंडल बहु-घटक सक्रिय प्रणालियों में चरण पृथक्करण का कार्य कर रहे हैं। उन्होंने क्रिटिकल और ऑफ-क्रिटिकल सक्रिय बाइनरी मिश्रण में गतिशीलता-प्रेरित चरण पृथक्करण (एमआईपीएस) का अध्ययन किया है। उनका उद्देश्य मॉडल बी कैनेटीक्स के साथ एमआईपीएस में अनुपात-अस्थायी पैटर्न गठन की तुलना करना था। उनका समूह सक्रिय कणों और मोटे अनाज के लिए रन-एंड-टम्बल मॉडल के लिए मास्टर समीकरण के साथ शुरू हुआ, जो घनत्व क्षेत्रों **$\rho_i(\vec r, t)$** के लिए विकास समीकरण प्राप्त करता है। हम यूलर विवेकीकरण तकनीक का उपयोग करके विकास समीकरणों को संख्यात्मक रूप से हल करते हैं। इसके बाद, वे समान-समय सहसंबंध फ़ंक्शन सी(आर, टी) और संरचना कारक एस(के, टी) की गणना करके पैटर्न गठन की विशेषता बताते हैं, जो मॉडल बी के समान गतिशील स्केलिंग दिखाते हैं। के→∞ के लिए, संरचना कारक एस(**k, t)** पोरोड के नियम का पालन करता है: **$S(k, t)\sim k^{-(d+1)}$। C(r, t)** के क्षय से प्राप्त औसत डोमेन आकार **L(t) L(t)~t**α के रूप में पावर-लॉ वृद्धि दर्शाता है। शुरुआती समय में, औसत डोमेन आकार **α=1/3** के साथ लाइफशिट्ज़-स्लेयोज़ोव कानून का पालन करता है, जो मॉडल बी के विपरीत बाद के समय में **α=1/4** तक पहुंच जाता है। इसके अलावा, उन्होंने गैर-संरक्षित ऑर्डर पैरामीटर फ़ील्ड के डोमेन कैनेटीक्स पर पारस्परिकता की भूमिका पर काम करना शुरू कर दिया।

श्री सुभांकर हॉवलेडर ग्रैन्युलर सिस्टम के गतिशील गुणों पर काम कर रहे हैं। उन्होंने आणविक गतिशीलता सिमुलेशन का उपयोग करके विश्लेषणात्मक और संख्यात्मक रूप से एक मॉडल दानेदार प्रणाली की स्थिति के समीकरण की गणना करना शुरू किया।

राजीव कापरी

कापरी आवधिक बल द्वारा डीएसडीएनए को खोलने में स्टोकेस्टिक अनुनाद (एसआर) का अध्ययन करते हैं। हम आउटपुट सिग्नल में एसआर में कई चोटियों का निरीक्षण करते हैं क्योंकि विभिन्न बल आयामों, तापमान, श्रृंखला की लंबाई और श्रृंखला विषमता के लिए ड्राइविंग बल आवृत्ति भिन्न होती है। उन्होंने आउटपुट सिग्नल में कई शिखर प्राप्त किए जो कई स्थिर और मेटास्टेबल अवस्थाओं के अस्तित्व की ओर इशारा करते हैं जो आंशिक रूप से ज़िप्ड और अनज़िप किए गए अनुरूपताओं और उनके बीच संक्रमण के गतिशील स्थितियों से मेल खाते हैं। इन संक्रमणों को प्राथमिक शिखर की अनुनाद आवृत्ति और चरम मूल्य पर आउटपुट सिग्नल दोनों में बल आयाम-तापमान विमान में बाध्य आधार जोड़े के अंश के समय विकास और चरण आरेखों को देखकर निर्धारित किया गया था।

वे एक शंक्वाकार चैनल के माध्यम से एक अर्ध-लचीले बहुलक के स्थानांतरण का अध्ययन करते हैं, जिसमें आकर्षक सतह इंटरैक्शन और एक प्रेरक शक्ति होती है जो चैनल के अंदर स्थानिक रूप से भिन्न होती है। नियंत्रण के रूप में एक विस्तारित चैनल के माध्यम से एक लचीले पॉलिमर के ट्रांसलोकेशन डायनेमिक्स के परिणामों का उपयोग करते हुए, उन्होंने पाया कि चैनल का असममित आकार चैनल के शीर्ष कोण के एक फ़ंक्शन के रूप में कुल ट्रांसलोकेशन समय में गैर-मोनोटोनिक विशेषताओं को जन्म देता है। उन्होंने चैनल के अंदर व्यक्तिगत मोनोमर मोतियों के प्रतीक्षा समय वितरण भी प्राप्त किए जो ड्राइविंग बल और सतह की बातचीत पर दृढ़ता से निर्भर अद्वितीय विशेषताएं दिखाते हैं। उनके समूह ने पाया कि पॉलिमर कठोरता के परिणामस्वरूप चैनल के सभी कोणों के लिए लंबे समय तक स्थानांतरण होता है। इसके अलावा, चैनल कोण के एक फ़ंक्शन के रूप में ट्रांसलोकेशन समय में गैर-मोनोटोनिक विशेषताएं काफी हद तक बदल जाती हैं क्योंकि पॉलिमर सख्त हो जाता है, जो प्रतीक्षा समय वितरण की बदलती विशेषताओं में परिलक्षित होता है। सिमुलेशन परिणामों को समझाने के लिए, वे कम बल शासन में एंट्रोपिक और ऊर्जावान योगदान को शामिल करते हुए सिस्टम का एक मुक्त ऊर्जा विवरण तैयार करते हैं।

रमनदीप सिंह जौहल

जोहल के समूह ने प्रमुखीकरण सिद्धांत के उपकरणों का उपयोग करके स्पिन-आधारित कार्यशील माध्यम के साथ क्वांटम ओटो हीट इंजन के प्रदर्शन का अध्ययन किया। अमेरिकन जर्नल ऑफ फिजिक्स में एक नोट प्रकाशित किया गया था जिसमें एडियाबेटिक थर्मलाइजेशन प्रक्रिया में एन्ट्रापी परिवर्तन का मूल्यांकन करने का एक शानदार तरीका बताया गया था। उन्होंने टूटे हुए समय-उलट समरूपता के तहत शास्त्रीय रैखिक-अपरिवर्तनीय ढांचे के भीतर युग्मित ताप इंजन के एक मॉडल का भी अध्ययन किया। अधिकतम शक्ति पर दक्षता के लिए एक नया सार्वभौमिकता वर्ग रैखिक प्रतिक्रिया व्यवस्था से परे प्राप्त किया गया था।

समीर कुमार विश्वास

पिछले साल, बिस्वास का समूह लेंस-मुक्त **2**डी/**3**डी माइक्रोस्कोप, पीवीडीएफ सह-पॉलिमर आधारित सीसा-मुक्त अल्ट्रासाउंड सेंसर विकसित करने पर काम कर रहा था। उन्होंने अल्ट्रासाउंड इमेजिंग और फोटोकॉस्टिक इमेजिंग के क्षेत्र में कुछ सेंसर का परीक्षण किया है। कई उच्च आवृत्तियों (**>50** मेगाहर्ट्ज) अल्ट्रासाउंड सेंसर का परीक्षण

ऑप्टिकल फाइबर और लेजर के साथ किया जाता है। पिछले वर्ष से, उनका समूह जैव-प्रणाली के अध्ययन के लिए प्रकीर्णन मीडिया में प्रकाश को केंद्रित करने के लिए एक प्रणाली विकसित कर रहा है। वे उन्नत सेंसर और जैव-झिल्ली विकास के लिए नैनोफाइबर भी विकसित कर रहे हैं। बिस्वास का समूह एक संयुक्त परियोजना के लिए आईआईटी कानपुर के इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग और आईआईटी खड़गपुर के एयरोस्पेस इंजीनियरिंग विभाग के साथ बड़े पैमाने पर जुड़ा हुआ है, जहां वे एक खुले कक्ष में प्रीमिक्स्ड एयर-गैस दहन द्वारा गठित थर्मो-ध्वनिक आधारित शॉक वेव का पता लगाने और मात्रा निर्धारित करने की कोशिश कर रहे हैं।

संजीव कुमार

पिछले वर्ष के दौरान, कुमार के अनुसंधान समूह ने मुख्य रूप से निम्नलिखित विषयों पर ध्यान केंद्रित किया है: **(i)** टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टिविटी, **(ii)** इंसुलेटर और धातुओं में स्किर्मियन गठन और **(iii)** जाह्न-एलर प्रभाव और स्पिन-ऑर्बिट युग्मन की प्रतिस्पर्धा

उनके सैद्धांतिक और संख्यात्मक कार्य ने चुंबकीय सामग्रियों के एक वर्ग में स्किर्मियन्स, एंटी-स्किर्मियन्स और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन्स जैसे टोपोलॉजिकल स्पिन-बनावटों के गठन की व्यापक समझ प्रदान की है। उनका दृष्टिकोण धातु और इन्सुलेटिंग मैग्नेट दोनों पर लागू होता है, और इसलिए, स्किर्मियन गठन की एक एकीकृत तस्वीर प्रदान करता है। उनके समूह ने इन विचारों को त्रिकोणीय जाली चुंबकों तक भी बढ़ाया और प्रयोगात्मक अवलोकनों के साथ तुलना प्रस्तुत की।

उनके समूह ने परस्पर क्रिया करने वाले फ़र्मियन के एक प्रोटोटाइप मॉडल में मेजराना फ़र्मियन का एक सीमित घनत्व उत्पन्न करने की संभावना को उजागर किया। टोपोलॉजिकल चरण पृथक्करण पर आधारित एक सामान्य तंत्र को आगे रखा गया है, और विकार की उपस्थिति में मेजराना मोड की एक सीमित संख्या के अस्तित्व को स्पष्ट रूप से प्रदर्शित किया गया है।

एक नए प्रोजेक्ट में, उन्होंने जाह्न-टेलर भौतिकी और स्पिन-ऑर्बिट युग्मन के बीच प्रतिस्पर्धा की जांच शुरू कर दी है। इस परियोजना के लिए मुख्य प्रेरणा अंततः एक ऐसी प्रणाली में इंटरैक्शन और टोपोलॉजी के परस्पर क्रिया का अध्ययन करना है जहां नियंत्रित गणना संभव है।

सत्यजीत जेना

इस अवधि के दौरान, जेना के अनुसंधान समूह ने (ए) क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा के लक्षण वर्णन, (बी) ताऊ न्यूट्रिनो फ्लक्स का अनुमान, और बाँझ न्यूट्रिनो के अध्ययन, और (सी) टोमोग्राफी तकनीकों के विकास पर ध्यान केंद्रित किया। .

(ए) भारी आयन टकरावों में अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा के थर्मल विश्लेषण का उपयोग करके क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा की विशेषता। (दो पीएच.डी. छात्र: भरत सिरसा और सुप्रिया नायक; एक बीएस-एमएस छात्र: अथिरा सृजित): क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा, पदार्थ की एक असंबद्ध अवस्था, अल्ट्रा-सापेक्षतावादी नाभिक के टकराने से निर्मित होती है। परिरोध-विसंशोधन चरण संक्रमण को मापने के लिए, और संक्रमण के महत्वपूर्ण बिंदु की खोज करने के लिए, क्यूसीडी चरण आरेख को अलग-अलग टकराव ऊर्जाओं द्वारा स्कैन किया गया है और संरक्षकों की उत्पादित प्रणाली के तापमान और बैरियन रासायनिक क्षमता जैसे थर्मोडायनामिक गुणों का अध्ययन किया गया है। साथ ही, आग के गोले के तापमान के आकलन के लिए संवेग स्पेक्ट्रा (विशेष रूप से अनुप्रस्थ घटक) के उचित मानकीकरण की आवश्यकता होती है। यद्यपि क्यूसीडी, मजबूत अंतःक्रियाओं का सिद्धांत, कठिन प्रक्रियाओं में उत्पादित कण का एक संतोषजनक सूत्रीकरण प्रदान करता है, यह उच्च युग्मन शक्ति के कारण कम गति वाले

शासन में कण उत्पादन की व्याख्या करने के लिए टूट जाता है। इस प्रकार, क्यूजीपी के थर्मल व्यवहार को चिह्नित करने के लिए नरम और कठोर कण उत्पादन दोनों का संयुक्त विश्लेषण आवश्यक है। जेना का समूह अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा के नरम और कठोर शासन के संयुक्त स्पेक्ट्रा का अध्ययन करने के लिए हाइड्रोडायनामिकल और सांख्यिकीय थर्मल मॉडल के साथ एक घटनात्मक दृष्टिकोण का उपयोग करता है। उन्होंने एक एकीकृत मॉडल विकसित किया है और विशेष रूप से फोटॉन और जेट क्षेत्रों में इस मॉडल के अनुप्रयोग पर काम कर रहे हैं। इस कार्य को सफलतापूर्वक पूरा करने वाले डॉ. रोहित गुप्ता को इसी कार्य के लिए थीसिस प्रदान की जाती है। उसी समय, चरण संक्रमण की प्रकृति की पहचान करने के लिए छात्रों और एक बीएस-एमएस छात्र दो पीएच.डी. द्वारा संरक्षित मात्रा के उतार-चढ़ाव का पता लगाने के लिए एक और विश्लेषण किया गया।

(बी) न्यूट्रिनो भौतिकी और डार्क मैटर में जांच; (दो पीएच.डी. छात्र: कार्तिक जोशी, और चंद्रभान देवांगन, और एक बीएसएमएस छात्र पूखी): न्यूट्रिनो भौतिकी हमें मानक मॉडल (बीएसएम) से परे भौतिकी की जांच करने की गुंजाइश प्रदान करती है। न्यूट्रिनो के गैर-शून्य द्रव्यमान का पहला और सबसे महत्वपूर्ण हस्ताक्षर न्यूट्रिनो दोलन के सिद्धांत द्वारा दिया गया है जिसे अब कई अग्रणी प्रयोगों द्वारा स्थापित किया गया है। न्यूट्रिनो दोलन की घटना को समझने के लिए व्यापक अध्ययन किए गए हैं। उनका समूह विकृत स्थानों में न्यूट्रिनो दोलन की गणना और ताऊ-न्यूट्रिनो प्रवाह के अनुमान के लिए सैद्धांतिक स्वाद रूपांतरण तंत्र की जांच कर रहा है। और उन्होंने बीएस-एमएस थीसिस परियोजना के माध्यम से न्यूट्रिनो की ऊर्जा बनाम प्रवाह को समझने के लिए एक विश्लेषण किया। उसी समय नए पीएचडी छात्रों में से एक ने कोलाइडर प्रयोग में डार्क मैटर खोज पर काम करना शुरू कर दिया। उनका समूह अमेरिका के फर्मिलैब में **MINERvA** प्रयोग में डेटा विश्लेषण और सॉफ्टवेयर विकास में भी भाग ले रहा है।

(सी) टोमोग्राफी तकनीकों का विकास (दो पीएच.डी. छात्र: भरत सिरस्वा और सुप्रिया नायक): जेना का समूह विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए टोमोग्राफिक तकनीकों के विकास में भी शामिल है। इस दिशा में उनका समूह म्यूऑन और पॉज़िट्रॉन-इलेक्ट्रॉन टोमोग्राफी दोनों में काम कर रहा है। वे आपतित कणों मुख्य रूप से म्यूऑन और इलेक्ट्रॉनों के फिर से बिखरने का विवरण देख रहे हैं। प्रकीर्णन कोण मुख्य रूप से परमाणु क्रमांक, लक्ष्य सामग्री के घनत्व और किसी दी गई ऊर्जा पर लक्ष्य माध्यम की मोटाई पर निर्भर करता है। विभिन्न प्रारंभिक ऊर्जाओं पर प्रकीर्णन कोण प्रकीर्णन कोण को वर्गीकृत करने का अवसर भी प्रदान करते हैं। एक बार यह वर्गीकरण पूरा हो जाने पर, कोई भी आसानी से मध्यम-सामग्री और लक्ष्य सामग्री की पहचान का पता लगा सकता है। वर्तमान में, वे सामग्री के मॉडलिंग और उसकी अंतःक्रिया पर काम कर रहे हैं, और वे भविष्य में उन्हें एक प्रोटोटाइप में लागू करेंगे। एक पांडुलिपि प्रकाशन हेतु प्रस्तुत की गई है।

(डी) उपरोक्त गतिविधियों के अलावा, उनका समूह रेस्टिव प्लेट चैंबर और गैस इलेक्ट्रॉन मल्टीप्लायर जैसे गैस डिटेक्टरों के विकास में भी शामिल था। दो नए पीएच.डी. छात्रों (हिमांशु राजपूत और अभिषेक चौहान) ने इन गतिविधियों पर काम करना शुरू कर दिया है।

स्मृति महाजन

इस अवधि के दौरान, महाजन का अनुसंधान समूह क्लस्टर की सबसे गहरी यूवी छवि में पता लगाए गए स्रोतों के गुणों का अध्ययन करने के लिए कोमा क्लस्टर के एस्ट्रोसैट यूवीआईटी डेटा के साथ काम कर रहा है। इस परियोजना के लिए, उन्होंने अन्य तरंग दैर्ध्य पर भी अभिलेखीय ऑप्टिकल डेटा का संकलन और विश्लेषण किया। कागजात में उन्होंने कोमा क्लस्टर के केंद्रीय क्षेत्र की इस बहुत गहरी **FUV** छवि में देखे गए विभिन्न सितारों,

आकाशगंगाओं और क्वासर के गुणों का अध्ययन किया है। इस छवि में पाए गए तीन क्वासरों में से एक **2.31** के रेडशिफ्ट पर है, जो संभवतः यूवीआईटी द्वारा अब तक देखी गई सबसे अधिक रेडशिफ्ट वस्तु है।

उनके समूह ने क्लस्टर एबेल**2199** में यूवीआईटी द्वारा देखे गए एक अन्य क्लस्टर क्षेत्र का भी अध्ययन किया है। एक विशेष आकाशगंगा, यूजीसी **10420** के बहु-तरंग दैर्ध्य गुणों का विश्लेषण करने वाला उनका काम प्रकाशित हो चुका है, और वे अब इस क्षेत्र के बाकी हिस्सों के लिए डेटा संकलित और विश्लेषण करने पर काम कर रहे हैं।

सुदेशना सिन्हा

1) सिन्हा के अनुसंधान समूह ने जैविक विकास के सरल, फिर भी बहुत प्रभावशाली बाक-स्नेपेन मॉडल पर दोबारा गौर किया, जो विराम चिह्न वाले संतुलन की विशेषताओं को प्रदर्शित करने वाली एक स्व-संगठित स्थिति उत्पन्न करने के लिए जाना जाता है। वे जैविक आला के अंतर्निहित कनेक्शन नेटवर्क में यादृच्छिक लिंक की अलग-अलग डिग्री के साथ मॉडल के एक प्रकार पर विचार करते हैं, एक ऐसे परिदृश्य की नकल करते हैं जो सख्ती से निकटतम पड़ोसी इंटरैक्शन की तुलना में अधिक विशिष्ट होने की उम्मीद है। सबसे पहले, वे यादृच्छिक लिंक के तहत स्व-संगठित आलोचनात्मकता की मजबूती की जांच करते हैं और प्रदर्शित करते हैं कि यादृच्छिक रूप से रीवायर्ड प्रणाली भी एक स्व-संगठित महत्वपूर्ण स्थिति प्राप्त करती है, यादृच्छिक रीवायरिंग की संभावना के लिए पी = **0** (यानी एक अंगूठी, जैसा कि बाक में है) स्नेपेन मॉडल) से पी = **1** (जहां अंतर्निहित कनेक्शन ग्राफ़ लगभग पूरी तरह से यादृच्छिक है)। यादृच्छिक लिंक के तहत स्व-संगठित राज्य की मजबूती उत्परिवर्तन दूरी की आवृत्ति के उभरते पावर-लॉ स्केलिंग में प्रकट होती है, जैसा कि उत्परिवर्तित साइटों के बीच पथ की लंबाई से परिभाषित होती है, चाहे निचे के नेटवर्क में यादृच्छिकता की सीमा कुछ भी हो। बढ़ते यादृच्छिक लिंक के साथ पावर-लॉ के रूप में सिस्टम में महत्वपूर्ण फिटनेस में भी कमी पाई गई है। फिर वे सक्रिय साइटों के उभरते नेटवर्क की विशेषताओं के माध्यम से सिस्टम की गतिविधि को समझने का एक नया तरीका तलाशते हैं, जिसे वे "गतिविधि नेटवर्क" के रूप में दर्शाते हैं। वे प्रदर्शित करते हैं कि कैसे इस गतिविधि नेटवर्क की संरचना आला नेटवर्क से काफी अलग है, इस प्रकार सामान्य रूप से सिस्टम की गतिविधि की एक अलग समझ मिलती है। दिलचस्प बात यह है कि गतिविधि नेटवर्क की औसत पथ लंबाई में यादृच्छिक लिंक की उपस्थिति पर कमजोर निर्भरता होती है, जबकि विरोधाभास में छोटी दुनिया की सीमा में यादृच्छिक रीवायरिंग की संभावना के संबंध में निचे का नेटवर्क संवेदनशील रूप से बदलता है। इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि सिस्टम एक गतिविधि नेटवर्क के रूप में विकसित होता है, जिसकी औसत पथ लंबाई आम तौर पर निचे के नेटवर्क से **2** ऑर्डर छोटी होती है। इसका तात्पर्य यह है कि सिस्टम सक्रिय नोड्स के नेटवर्क में स्व-व्यवस्थित होता है जहां सूचना का बहुत कुशल हस्तांतरण होता है। गतिविधि नेटवर्क का आकार भी यादृच्छिक लिंक और विकास के समय पर बहुत कमजोर रूप से निर्भर है। अधिक आश्चर्य की बात यह है कि इसका विशिष्ट आकार काफी छोटा है, जो सिस्टम आकार से स्वतंत्र है। यह इंगित करता है कि, प्रति-सहज ज्ञान से, निचे का सेट जहां उत्परिवर्तन होता है, सिस्टम आकार के बावजूद, हमेशा बहुत छोटा होता है, जिसमें अधिकांश निचे काफी लंबे समय तक विकासवादी ठहराव में होते हैं, जो कि बार-बार उत्परिवर्तन से गुजरने वाले नोड्स के छोटे उप-सेट से जुड़े होते हैं।

2) उनके समूह ने शोर की उपस्थिति में, गैर-रेखीय रूप से रूपांतरित इनपुट संकेतों द्वारा संचालित एकल बिस्टेबल प्रणाली का उपयोग करके सभी बुनियादी तार्किक संचालन के प्रत्यक्ष कार्यान्वयन का प्रदर्शन किया। रूपांतरित इनपुट के जवाब में, शोर तल द्वारा सहायता प्राप्त, बिस्टेबल सिस्टम की गतिशील स्थितियों के बीच होपिंग का

फायदा उठाते हुए, तर्क संचालन के पूर्ण सेट के कार्यान्वयन की अनुमति मिलती है। तो यह विचार एक गतिशील कंप्यूटिंग तत्व के डिजाइन का आधार बन सकता है जिसे केवल एक नियंत्रण पैरामीटर को बदलकर किसी भी वांछित तर्क गेट को प्राप्त करने के लिए तेजी से रूपांतरित किया जा सकता है। इसके अलावा, परिणामों को इलेक्ट्रॉनिक सर्किट प्रयोगों में सत्यापित किया जाता है, जो अवधारणा की मजबूती और व्यापक प्रणालियों में इस विचार को साकार करने की क्षमता को प्रदर्शित करता है।

3) सिन्हा के समूह ने युग्मित अराजक ऑसिलेटर्स के व्यवहार का पता लगाया जहां एक इकाई में आंतरिक रूप से भिन्न गतिशीलता होती है। उन्होंने पाया कि नेटवर्क में एक एकल असमान अराजक प्रणाली की उपस्थिति सभी अराजक ऑसिलेटरों को नियमित सीमा चक्रों तक ले जाने का प्रबंधन करती है। इसके अतिरिक्त जो नियमित चक्र उभरते हैं वे अयुग्मित अराजक आकर्षणकर्ताओं की तुलना में आकार में काफी छोटे होते हैं। प्रतिसहज ज्ञान की दृष्टि से एकल विशिष्ट प्रणाली अन्य अराजक ऑसिलेटरों से जितनी अधिक ज्यामितीय रूप से भिन्न होती है, उभरता हुआ नियंत्रण उतना ही मजबूत होता है। इसके अलावा, जब असमान तत्व स्पष्ट रूप से भिन्न होता है तो नेटवर्क में असमान प्रणाली की स्थिति नियंत्रण को प्रभावित नहीं करती है। इसलिए आश्चर्यजनक रूप से, युग्मित प्रणालियों में बढ़ी हुई विविधता अधिक स्पष्ट और मजबूत नियंत्रणीयता की ओर ले जाती है। उनके परिणाम संभावित रूप से इंजीनियर सिस्टम में नई नियंत्रण रणनीतियों के डिजाइन को जन्म दे सकते हैं, और ऐसे तंत्र का भी सुझाव देते हैं जिससे स्वाभाविक रूप से होने वाली जटिल प्रणालियाँ विषम उप-प्रणालियों के साथ युग्मन के माध्यम से नियमित गतिशीलता में विकसित हो सकती हैं।

तृप्ता भाटिया

•डिब्बों में इनवर्टेज़ एंजाइम जैसे कोशिकाओं का उपयोग करके इनवर्टेज़ एंजाइमों का निर्माण किया गया है। (प्रकाशित) के सहयोग से ए) रसायन विज्ञान विभाग, बी) मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ कोलाइड्स एंड ऑयल्स, जर्मनी।

• कन्फ़ोकल सिलेक्टेड का उपयोग करके रिकॉर्ड डिब्बों में कैडेरिन प्रोटीन के प्रसार का मापन। (प्रकाशित) रसायन विज्ञान विभाग के सहयोग से।

• सेल-इनकेर डिब्बों की एपिफ़्लोरेसेंस और कन्फ़ोकल टैब्लेट्स का उपयोग टूलफ़्लुइडिक चैनल और दवा वितरण के लिए के रूप में किया जाता है।

• कवर पेज छवि के बारे में:

1. <u>वाम:</u> लैमेलर चरण में एक विशिष्ट अच्छी तरह से वर्गीकृत फॉस्फोलिपिड की एक जटिल एम्बेडेड संरचना। कुछ नल शास्त्रीय में स्थानीयकृत शोभा (मोटियाँ) पाए जाते हैं और उनके अंदर अतिरिक्त लैमेलर घटक होते हैं। क्रिस्टलीय डिब्बों में दो अलग-अलग चरण (लाल और हरे) हो सकते हैं जो तरल-तरल स्तर में एक साथ मौजूद होते हैं।
2. <u>मध्य:</u> अलग-अलग जगहों के साथ शेष जिल्लियों के बीच आसन वाले नवीनता देखी जा सकती है। सिद्धांत में, योजनाबद्ध रूप से पता चलता है कि आंत्र लिपिड और प्रोटीन से बना है।
3. <u>दाएँ:</u> नालिकाएँ बहुत सुन्दर (मोतियाँ) बाएँ से दाएँ यात्रा करती हैं।

विशाल भारद्वाज

भारद्वाज अनुसंधान समूह ने बी-मेसन क्षय का उपयोग करके एक्स **(3872),** गैर-पारंपरिक अवस्था और टेट्रा-क्वार्क अवस्था के प्रबल दावेदार के विकिरणीय क्षय पर काम करना शुरू किया। वर्तमान समय में विश्व में $X(3872)\rightarrow\psi(2S)\gamma$ को लेकर भ्रम की स्थिति बनी हुई है। उन्होंने सिग्नल जनरेशन और कट्स अनुकूलन का

प्रदर्शन किया। उन्होंने सातत्य दमन को बेहतर बनाने और सिग्नल दक्षता में सुधार के नए तरीकों की खोज के लिए भी काम किया। उनके समूह ने ईसीएल क्रिस्टल हिट का उपयोग करके मर्ज किए गए π**^0** को γ**s** से अलग करने के लिए गहरे तंत्रिका नेटवर्क का उपयोग किया। उन्होंने D_s^(*+)→ D_s^+ A^' **(→ e^+ e^-)** की खोज पर भी काम शुरू किया**,** जहां **A^'** काल्पनिक डार्क मैटर उम्मीदवार है।

उनकी प्रयोगशाला ने पहली बार η क्षय का उपयोग करके बेले **II** में कम ऊर्जा गामा सुधार और व्यवस्थित का भी अनुमान लगाया। यह कार्य बेले **II** में (B(D_s^(*+)→D_s^+ π^0))/(B(D_s^(*+)→D_s^+ γ)) के हमारे चल रहे सटीक माप का विस्तार था। . उन्होंने **B-L** क्षय **D^0→p ¯e^+** और **D^0→p ¯μ^+** के डेटा को देखा और सिग्नल की अनुपस्थिति में दुनिया का सबसे सटीक माप प्रदान किया। इसके साथ ही हमने अपने कौशल का उपयोग समाज की भलाई के लिए भी किया।' उन्होंने तुच्छ मुद्दों को हल करने के लिए अपने कौशल का उपयोग किया जैसे: फोरेंसिक विभाग के लिए डेटा बेस जीयूआई बनाना और वर्तमान में फोरेंसिक अध्ययन के लिए मशीन लर्निंग की पहचान करना और उसका उपयोग करना।

योगेश सिंह

1. धात्विक कैगोम जाली इलेक्ट्रॉन टोपोलॉजी और मजबूत सहसंबंध प्रभावों के संयोजन की खोज के लिए एक मंच है। सिंह के अनुसंधान समूह ने सामग्री LaRh3B2 के इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय गुणों का संश्लेषण और अध्ययन किया, जो एक स्तरित संरचना में क्रिस्टलीकृत होता है जहां Rh परमाणु एक आदर्श कागोम जाली बनाते हैं। सामग्री Tc ≈ 2.6 K पर अतिचालकता दिखाती है। इलेक्ट्रॉनिक बैंड संरचना के पहले-सिद्धांतों की गणना से, वे मुख्य रूप से Rh d ऑर्बिटल्स द्वारा गठित कागोम बैंड की सभी विशेषताओं की पहचान करते हैं: एक फ्लैट बैंड, डायराक शंकु और वैन होव विलक्षणताएं। LaRh3B2 के लिए फोनन फैलाव की गणना, पारंपरिक फोनन-मध्यस्थ युग्मन तंत्र का समर्थन करते हुए, देखे गए टीसी के साथ मात्रात्मक रूप से मेल खाती है। किसी भी घनत्व तरंग विसंगतियों की अनुपस्थिति से, वे अनुमान लगाते हैं कि LaRh3B2 में इलेक्ट्रॉन सहसंबंधों का महत्व कम हो गया है।

2. लेयर्ड हनीकॉम्ब लैटिस इरिडेट Cu2IrO3 किताएव क्वांटम स्पिन लिक्विड का निकटतम अहसास है, जो मुख्य रूप से बढ़ी हुई इंटरलेयर पृथक्करण और लगभग आदर्श हनीकॉम्ब जाली के कारण है। उनके समूह ने ~17 GPa तक पाउडर एक्स-रे विवर्तन (PXRD) और ~25 GPa तक रमन बिखराव माप द्वारा Cu2IrO3 के दबाव प्रेरित संरचनात्मक विकास का अध्ययन किया। एक संरचनात्मक चरण संक्रमण (मोनोक्लिनिक सी2/सी → ट्राइक्लिनिक पी1) एक व्यापक मिश्रित चरण दबाव सीमा (~4 से 15 जीपीए) के साथ देखा जाता है। ट्राइक्लिनिक चरण में इर-इर डिमर गठन और एक ध्वस्त इंटरलेयर पृथक्करण के साथ भारी विकृत छत्ते की जाली होती है। कम दबाव वाले मोनोक्लिनिक चरण की स्थिरता सीमा में, संरचनात्मक विकास किताएव कॉन्फ़िगरेशन को 4 GPa तक बनाए रखता है। इस दबाव सीमा में वे बिना किसी चुंबकीय क्रम के उभरे हुए चुंबकीय हताशा को देखते हैं। इसके अतिरिक्त, इस शासन में एक बढ़ी हुई गतिशील रमन संवेदनशीलता भी देखी गई है जो बढ़ी हुई किताव सहसंबंधों का सुझाव देती है।

8.6.2. संकाय सदस्यों का दौरा

अनोश जोसेफ

— एशिया प्रशांत केंद्र सैद्धांतिक भौतिकी (एपीसीटीपी), पोहांग, दक्षिण कोरिया (15-21 मई, 2022)।

— सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र - टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (ICTS-TIFR), बैंगलोर, भारत (22 अगस्त - 2 सितंबर, 2022)।

— साहा इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर फिजिक्स (एसआईएनपी), कोलकाता, भारत (15 नवंबर, 2022)।
— आईआईटी मंडी, मंडी, भारत (27 जनवरी, 2023)।
— अशोक विश्वविद्यालय, सोनीपत, भारत (2 अप्रैल, 2023)।
— आईआईटी रोपड़, रोपड़, भारत (13 अप्रैल, 2023)।

अरू बेरी

— ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम, 8 अप्रैल - 10 जून, 2022
— डरहम विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम, 11 जून-8 अगस्त, 2022
— ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम, 24 जनवरी-8 अप्रैल, 2023

के पी योगेन्द्रन

— भौतिकी विभाग, आईआईटी गांधीनगर, गांधीनगर, 26 जुलाई से 9 अगस्त, 2022
— भौतिकी और खगोल विज्ञान विभाग, हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय,
— शाहपुर, कांगड़ा, हिमाचल प्रदेश, 01-04 सितंबर, 2022
— भौतिकी विभाग, आईआईटी मंडी, कमांद परिसर, मंडी, 27-28 जनवरी, 2023।
— कोरिया इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडी (केआईएएस), सियोल, कोरिया, फरवरी 02-06, 2023
— सैद्धांतिक भौतिकी के लिए एशिया प्रशांत केंद्र (एपीसीटीपी), पोहांग, कोरिया। फ़रवरी 07-17, 2023
— सेंटर फॉर क्वांटम स्पेसटाइम (CQueST), सोगांग यूनिवर्सिटी, सियोल, कोरिया, 24 फरवरी 2023
— भौतिकी विभाग, हनयांग विश्वविद्यालय, सियोल, कोरिया।, फरवरी 20-27, 2023

कमल पी. सिंह

— 19 मई से 17 जुलाई, 2022 तक मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर फिजिक्स ऑफ कॉम्प्लेक्स सिस्टम, ड्रेसडेन, जर्मनी का दौरा किया।
— 06 जून से 09 जून, 2022 तक मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर न्यूक्लियर फिजिक्स, हीडलबर्ग, जर्मनी का दौरा किया।
— 20 जून से 22 जून, 2022 तक जर्मनी के स्टटगार्ट विश्वविद्यालय के प्रोफेसर रैचड्रुप के समूह ने दौरा किया।

किंजल्क लोचन

— हिमाचल केंद्रीय विश्वविद्यालय, धर्मशाला (01-02 सितंबर, 2022)
— आईआईटी गांधीनगर (09-11 नवंबर 2022)
— जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा (24-26 नवंबर 2022)
— आईआईएसईआर कोलकाता, (19-21 दिसंबर 2022)
— आईएसीएस कोलकाता, (22-24 दिसंबर 2022)
— आईआईटी दिल्ली (16-17 फरवरी 2023)
— बिट्स मेसरा (17-20 मार्च 2023)

मानवेन्द्र नाथ बेरा

— भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (IIIT) हैदराबाद, तेलंगाना। 8-14 मई 2023.
— एस एन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंस, कोलकाता, पश्चिम बंगाल। 19-30 जून 2023.
— भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) मुंबई, महाराष्ट्र। 1-9 जुलाई 2023.

पंकज कुशवाह

— जीएलए यूनिवर्सिटी, मथुरा। (लोकप्रिय विज्ञान वार्ता आमंत्रित)
— आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (ARIES), नैनीताल। 8 - 18 जून 2022 (चल रहे सहयोगात्मक कार्य के लिए)

रमनदीप सिंह जौहल

— 28 फरवरी, 2023 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर, कुरूक्षेत्र विश्वविद्यालय, कुरूक्षेत्र के भौतिकी विभाग का दौरा किया।

— पांच वर्षीय एकीकृत कार्यक्रम में अध्ययन बोर्ड की बैठक में भाग लेने के लिए पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला के भौतिकी विभाग का दौरा किया। 15 जुलाई 2022.

समीर कुमार विश्वास

— आईआईटी खड़गपुर, एयरोस्पेस इंजीनियरिंग विभाग, दिनांक: 6 जून 2022 से 21 जून 2022

संजीव कुमार

— आईएफडब्ल्यू ड्रेसडेन, जर्मनी: 01 फरवरी से 22 मई, 2022 (अल्प विश्राम अवकाश)

— आल्टो यूनिवर्सिटी, फ़िनलैंड: 05 से 07 मई, 2022

सुदेशना सिन्हा

— सुदेशना सिन्हा. एनसीएसयू, रैले, यूएसए। 8-24 मई 2022.

तृसा भाटिया

— प्रोफेसर जॉन एच इप्सेन, दक्षिणी डेनमार्क विश्वविद्यालय, ओडेंस। मई 2022 में बायोफिजिक्स लैब का दौरा किया आईआईएसईआर मोहाली।

— प्रो. पी.बी. सुनील कुमार, निदेशक, आईआईटी पलक्कड़। मई 2022 में IISER मोहाली में बायोफिज़िक्स लैब का दौरा किया।

— डॉ. कमलेश सैनी, सीएसआईओ-सीएसआईआर चंडीगढ़। जनवरी 2023 में आईआईएसईआर मोहाली में बायोफिजिक्स लैब का दौरा किया।

8.6.3. वार्ता दी गई

अभिषेक चौधरी

— अभिषेक चौधरी- ग्लाइडिंग परख में एक अर्ध-लचीला बहुलक: रूपात्मक और गतिशील गुण। नरम पदार्थ, सक्रिय और जैविक प्रणालियों में स्थिर अवस्था घटना, एस.एन. बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज, कोलकाता, तिथियाँ। मार्च 16-18, 2023.

अंब्रेश शिवाजी और समूह के सदस्य

— अंबरेश शिवाजी, भविष्य के ईपी कोलाइडर में WWH और ZZH कपलिंग को बाधित करना: कोणीय अवलोकनों की भूमिका, उच्च ऊर्जा भौतिकी पर अंतर्राष्ट्रीय बैठक, भुवनेश्वर, 16-22 फरवरी, 2023

— अंब्रेश शिवाजी, कण भौतिकी के सैटेंडर्ड मॉडल का सिद्धांत और घटना विज्ञान: एक सिंहावलोकन, एमिटी यूनिवर्सिटी नोएडा में SERB-VRITIKA कार्यक्रम में अतिथि व्याख्यान, 23 फरवरी, 2023

— मनदीप कौर, $H \to ZZ^*$ में $O(\alpha\alpha s)$ सुधार के लिए मास्टर इंटीग्रल्स, आईआईटी हैदराबाद (ऑनलाइन), 17 जून, 2022

— मनदीप कौर, एच → ई+ई- $\mu+\mu-$ में 2-लूप क्यूसीडी सुधार के लिए संख्यात्मक परिणाम, शिवालिक एचईपीसीएटीएस, हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय, 2 सितंबर, 2022

— मनदीप कौर, $H \to ZZ^*$ में $O(\alpha\alpha s)$ सुधार के लिए मास्टर इंटीग्रल्स, एडिनबर्ग विश्वविद्यालय (ऑनलाइन), 28 सितंबर, 2022

— मनदीप कौर, क्यूसीडी हिग्स बोसोन के स्वर्ण क्षय चैनल (एच → ई+ई- $\mu+\mu-$) में सुधार, उच्च ऊर्जा भौतिकी पर अंतर्राष्ट्रीय बैठक, भुवनेश्वर, 16-22 फरवरी, 2023

— प्रमोद शर्मा, एलएचईसी/एफसीसी-ईएच और पर्ल (ऑनलाइन) पर एलएचसी वर्कशॉप के लिए ईपी कोलाइडर, इलेक्ट्रॉन्स में सिंगल हिग्स प्रोडक्शन में विसंगतिपूर्ण युग्मन की जांच, आईजेसीएलैब ऑर्से, फ्रांस, 26-28 अक्टूबर, 2022।

— प्रमोद शर्मा, एक इलेक्ट्रॉन-प्रोटॉन कोलाइडर पर विषम HZZ कपलिंग की जांच में कोणीय अवलोकनों की भूमिका, शिवालिक HEPCATS, हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय, 2 सितंबर, 2022

— प्रमोद शर्मा, ईपी कोलाइडर में एकल हिग्स उत्पादन में विसंगतिपूर्ण कपलिंग की जांच, XXV डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी 2022, मोहाली, दिसंबर 12-16, 2022

— वसीमक्रम आई के, जीएसडीएम में मोनो-जेट उत्पादन के लिए 2-लूप आयाम, शिवालिक हेपकैट्स बैठक-आईआईटी मंडी, 27 जनवरी, 2023

अनंत वेंकटेशन

— डॉ. अनंत वेंकटेशन-सूक्ष्म और नैनोमैकेनिकल प्रणालियों में कम तापमान अपव्यय घटना, टोपोलॉजिकल क्वांटम मैटर में सहसंबंधों पर फिनलैंड-भारत कार्यशाला, दिनांक 9 सितंबर 2022

— डॉ. अनंत वेंकटेशन- नैनोमैकेनिकल सिस्टम, डीएसटी स्तुति सेमीकंडक्टर डिवाइस फैब्रिकेशन और कैरेक्टराइजेशन पर हैंड्स-ऑन ट्रेनिंग प्रोग्राम" 21-27 नवंबर, 2022 दिनांक: 22 नवंबर 22

अनोश जोसेफ और समूह के सदस्य

— नवदीप सिंह ढींडसा, दो आयामों में चार सुपरचार्ज के साथ यांग-मिल्स थ्योरी का गैर-परेशान अध्ययन, योगदान वार्ता (ऑनलाइन), लैटिस फील्ड थ्योरी पर 39वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (LATTICE 2022), बॉन विश्वविद्यालय, जर्मनी (8 अगस्त, 2022)).

— नवदीप सिंह ढींडसा, लैटिस और होलोग्राफी पर सुपरसिमेट्रिक थ्योरी, फिजिक्स सेमिनार (ऑनलाइन), एशिया पैसिफिक सेंटर फॉर थियोरेटिकल फिजिक्स (एपीसीटीपी), पोहांग, दक्षिण कोरिया (23 नवंबर, 2022)।

— नवदीप सिंह ढींडसा, जनरल कपलिंग में बोसोनिक बीएमएन मॉडल में डिकॉन्फिनमेंट फेज़ ट्रांजिशन, 25वीं डीएई-बीआरएनएस हाई एनर्जी फिजिक्स (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।

— नवदीप सिंह ढींढसा, नॉन-कन्फर्मल फील्ड थ्योरीज के नॉन-परटर्बेटिव स्टडीज, पीएचडी थीसिस डिफेंस टॉक, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (20 मार्च, 2023)।

— नवदीप सिंह ढींढसा, लार्ज मैट्रिसेस ऑन लैटिस एंड होलोग्राफी, फिजिक्स सेमिनार, द इंस्टीट्यूट ऑफ मैथमेटिकल साइंसेज (आईएमएससी), चेन्नई, भारत (30 मार्च, 2023)।

— अनोश जोसेफ, योगदान वार्ता, सैद्धांतिक भौतिकी में संख्यात्मक तरीके 2022, सैद्धांतिक भौतिकी के लिए एशिया प्रशांत केंद्र (एपीसीटीपी), पोहांग, दक्षिण कोरिया (15-21 मई, 2022)।

— अनोश जोसेफ, थ्योरी सेमिनार, साहा इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर फिजिक्स (एसआईएनपी), कोलकाता, भारत (15 नवंबर, 2022)।

— अनोश जोसेफ, सारांश वार्ता, औपचारिक सिद्धांत कार्य समूह सारांश रिपोर्ट - 25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।

— अनोश जोसेफ, कंट्रीब्यूटेड टॉक, शिवालिक हेपकैट्स मीटिंग - विंटर 2023, आईआईटी मंडी, मंडी, भारत (27 जनवरी, 2023)।

— अनोश जोसेफ, आमंत्रित वार्ता, क्वांटम ग्रेविटी में वेधशाला पर कार्यशाला, आईआईएसईआर मोहाली, मोहाली, भारत (24 मार्च, 2023)।

— अनोश जोसेफ, आमंत्रित वार्ता, CONDMAT@2023, अशोक विश्वविद्यालय, सोनीपत, भारत (2 अप्रैल, 2023)।

— अनोश जोसेफ, उच्च ऊर्जा भौतिकी सेमिनार, भौतिकी विभाग, आईआईटी रोपड़, रोपड़, भारत (13 अप्रैल, 2023)।

— अर्पित कुमार, टाइप आईआईबी मैट्रिक्स मॉडल में सहज एसओ(10) समरूपता तोड़ने की जांच, 25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।

— अर्पित कुमार, यूक्लिडियन आईकेकेटी मैट्रिक्स मॉडल में स्पॉन्टेनियस एसओ(10) सिमिट्री ब्रेकिंग का कॉम्प्लेक्स लैंग्विन अध्ययन, क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी 2022 (NUMSTRINGS 2022), इंटरनेशनल सेंटर फॉर थियोरेटिकल साइंसेज - टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल के लिए नॉनपरटर्बेटिव और संख्यात्मक दृष्टिकोण रिसर्च (ICTS-TIFR), बैंगलोर, भारत (27 अगस्त, 2022)।

— अर्पित कुमार, आईकेकेटी मैट्रिक्स मॉडल में स्पॉन्टेनियस सिमेट्री ब्रेकिंग का कॉम्प्लेक्स लैंग्विन अध्ययन, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 39वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (लैटिस 2022), बॉन विश्वविद्यालय, जर्मनी (10 अगस्त, 2022)।

— वामिका लोंगिया, टेन्सर नेटवर्क का उपयोग करके द्वि-आयामी सामान्यीकृत XY मॉडल की जांच, 25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।

— बाना सिंह संगतान, मैक्सिमली सुपरसिमेट्रिक यांग मिल्स थ्योरी, शिवालिक हेपकैट्स मीटिंग - विंटर 2023, आईआईटी मंडी, भारत (27 जनवरी, 2023)।

अरू बेरी

— अरु बेरी "एक्स-रे बायनेरिज़ पर फास्ट टाइमिंग और मल्टी-बैंड लुक," ऑक्सफ़ोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम में SPIMAX वार्ता, 8 जून, 2022

— अरु बेरी "एक्स-रे बायनेरिज़ का मल्टी-बैंड अध्ययन: वर्तमान परिदृश्य," ऑक्सफ़ोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम में BIPAC वार्ता, 8 जून, 2022

— अरु बेरी, "एस्ट्रोसैट के साथ देखे गए न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बायनेरिज़," COSPAR असेंबली, ग्रीस, जुलाई 16-24, 2022

— अरु बेरी, "फास्ट टाइमिंग और मल्टी-बैंड लुक एट एक्स-रे बायनेरिज़," टाइमस्केल्स इन एस्ट्रोफिजिक्स, एनवाईयू अबू धाबी, जनवरी 16-20, 2023।

— अरु बेरी "एक्सटीई जे1739-385 जैसा कि एस्ट्रोसैट और न्यूस्टार के साथ देखा गया," ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम में बीआईपीएसी वार्ता, 22 फरवरी, 2023

— अरु बेरी, "परमाणु-संचालित और अभिवृद्धि-संचालित मिलीसेकंड एक्स-रे स्पंदन: क्या उनका मूल एक ही है?" ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम में पल्सर कॉफी वार्ता, 28 मार्च, 2023

गौतम शीट

— गौतम शीट को 1 जून 2023 को क्वांटम सामग्री पर वैज्ञानिक सहयोग पर चर्चा करने के लिए सीएसआईआर-एनपीएल, नई दिल्ली में आमंत्रित किया गया था।

— गौतम शीट ने 30.04.2023 को "कम तापमान एसटीएम/एएफएम माप और डेटा विश्लेषण के सिद्धांतों" पर चर्चा करने के लिए एक आमंत्रित वक्ता के रूप में एसपीएस (भौतिक विज्ञान स्कूल) जेएनयू, नई दिल्ली का दौरा किया।

— डॉ. गौतम शीट ने 22 नवंबर 2022 को संघनित पदार्थ भौतिकी 2022 (AC2MP2022) पर एशिया-प्रशांत सम्मेलन में एक आमंत्रित वक्ता के रूप में जापान के तोहोकू विश्वविद्यालय के सामग्री अनुसंधान संस्थान का दौरा किया।

— गौतम शीट ने 13 नवंबर 2022 को इलेक्ट्रॉनिक स्ट्रक्चर पर राष्ट्रीय सम्मेलन (एनसीईएस 2022) में एक आमंत्रित वक्ता के रूप में गोवा विश्वविद्यालय का दौरा किया।

— गौतम शीट को एसएन बोस सेंटर (एसएनबीएनसीबीएस), कोलकाता में तीन साल की अवधि के लिए "सहायक फेलो" के रूप में नियुक्त किया गया। उन्होंने 7 अक्टूबर 2022 को एक आमंत्रित वक्ता के रूप में दौरा किया।

हरविंदर कौर जस्सल और समूह सदस्य

— हरविंदर कौर जस्सल, गैलेक्सीज़, कोवेदा इंटीग्रल लर्निंग स्कूल, 10 दिसंबर, 2022।

— हरविंदर कौर जस्सल, द वर्ल्ड ऑफ़ गैलेक्सीज़, पुष्पा गुजराल साइंस सिटी-बेंजामिन फ्रैंकलिन जन्मदिन समारोह, 17 जनवरी, 2023।

— रणबीर शर्मा, प्रिंसिपल कंपोनेंट एनालिसिस का उपयोग करके कॉस्मोलॉजी का पुनर्निर्माण और अनुमान, आईआईटीबी कॉस्मोलॉजी ग्रुप टॉक, 28 जनवरी, 2023।

— रणबीर शर्मा, प्रिंसिपल कंपोनेंट एनालिसिस का उपयोग करके पुनर्निर्माण, कॉस्मोलॉजी (डब्ल्यूओएमसी) पर साप्ताहिक ऑनलाइन बैठक, आईआईटी मद्रास, 4 फरवरी, 2023।

जसजीत सिंह बागला और समूह सदस्य

— जसजीत सिंह बागला। गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग. एनसीईआरटी: सुनना सीखना। 20 मई 2022.

— जसजीत सिंह बागला। ब्लैक होल और अवलोकन. नेहरू तारामंडल (नई दिल्ली)। 10 अगस्त 2022.

— जसजीत सिंह बागला। गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग और JWST। नक्षत्र एस्ट्रोनॉमी क्लब (आईआईटी हैदराबाद)। 15 सितंबर 2022.

— जसजीत सिंह बागला। JWST युग में गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग। एमिटी यूनिवर्सिटी झारखंड (रांची)। 7 दिसंबर 2022.

— जसजीत सिंह बागला। जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप। कोवेदा, चंडीगढ़। 10 दिसंबर 2022.

के पी योगेन्द्रन

— के पी योगेन्द्रन, "क्वांटम एंड क्लासिकल रिजिड बॉडीज", आईआईटी गांधीनगर, 29 जुलाई, 2022।

— के पी योगेन्द्रन, "बीटीजेड ब्लैक होल के स्पेक्ट्रम और विभाजन कार्य", सीक्वेस्ट, सोगांग विश्वविद्यालय, कोरिया, 24 फरवरी, 2023

— के पी योगेन्द्रन, "ए हार्डवॉल मॉडल इन 10-डी", एपीसीटीपी, पोहांग, कोरिया, 7 फरवरी, 2023,

— के पी योगेन्द्रन, "बीटीजेड स्पेक्ट्रम और विभाजन समारोह, एपीसीटीपी, पोहांग, कोरिया 16 फरवरी, 2023

— के पी योगेन्द्रन, "क्यूसीडी के लिए 10-डी हार्डवॉल मॉडल", हनयांग विश्वविद्यालय, सियोल, कोरिया 20 फरवरी, 2023।

— के पी योगेन्द्रन, "बीटीजेड ब्लैक होल पार्टीशन फंक्शन", क्वांटम ग्रेविटी में वेधशालाएँ, 25 मार्च, 2023।

— आकाश सिंह, "10-डी हार्डवॉल मॉडल के चरण", पोस्टर प्रस्तुति, डीएई-बीआरएनएस संगोष्ठी। , 12-16 दिसंबर, 2022

— के पी योगेन्द्रन, "विभाजन कार्य: बीटीजेड बनाम एडीएस", एचईपीसीएटीएस, आईआईटी मंडी, 27 जनवरी 2023।

— आकाश सिंह, "10-डी हार्डवॉल मॉडल के चरण", सीयूएचपी, (2 सितंबर 2022)

कमल पी. सिंह और सदस्य प्रयोगशाला

— कमल पी सिंह,-शीर्षक: पूर्ण शून्य समय-विलंब संदर्भ के साथ एटोकॉन्ड स्पेक्ट्रोस्कोपी के लिए अल्ट्राथिन डिफॉल्ट्स, बोथे कोलोकियम, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर डक्टेटर फिजिक्स, हिडलबर्ग, जर्मनी 08 जून, 2022।

— कमल पी. सिंह-शीर्षक: जापान, हेटरो पेंटिंग और प्रकाश के साथ रेशम को पुनर्जीवित, दिनांक: 21 जून 2022, स्टटगार्ट विश्वविद्यालय, जर्मनी में

— कमल पी. सिंह,-शीर्षक: अल्ट्राफास्ट लेजर: आवश्यकता और प्रयोग, दिनांक: 21 जुलाई, 2021 एनआईटीटी ट्रायल चंडीगढ़, भारत में।

— कमल पी. सिंह, -शीर्षक: मोनोलॉजी मेट्रोलॉजी और लेजर इंटरफेरोमीटर का सिद्धांत "01-02 दिसंबर, 2022 के दौरान, नेशनल जियोलॉजी, नई दिल्ली।

— कमल पी. सिंह-शीर्षक: अल्ट्राथिन डिले वैगन एटोसेकंड हार्मोनिक्स का उष्णकटिबंधीय-ताभ नियंत्रण छात्र सम्मेलन में ऑप्टिक्स और फोटोनिक्स एससीओपी-2022, 28 सितंबर, 2022।

— कमल पी. सिंह,-शीर्षक: रेशम के चुंबकीय गुणधर्म की खोज, CondMatt@2023, अशोक विश्वविद्यालय, 1 अप्रैल, 2023।

— आकांशा त्यागी (प्रो. कमल पी. सिंह की आकाशवाणी), अल्ट्राफास्ट मेट्रोलॉजी के लिए फैलाव-रहित सभी पारावर्तक एटोसेकंड सोल्व्ड डिले लाइन, स्टूडेंट कॉन्फ्रेंस (एससीओपी), एल.पी. ।।

— आकांशा त्यागी (प्रो. कमल पी. सिंह की ओरिजनल रेडियो), अल्ट्राब्रॉडबैंड डीएनएस के यूनिट के लिए वेव फ्रंट स्प्लिटिंग व्हाइट लाइट इंटरफेरोमीटर, ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स और क्वांटम डायनामिक्स (सीओपीएक्यू) कॉन्फ्रेंस पर, अलग रूडी, 10 -13 नवंबर, 2022 ।।

— सुनील दहिया (प्रो. कमल पी. सिंह के एडवेंचर स्टूडेंट), अल्ट्राथिन ऑटोकोरलेटर (पोस्टर), लैपटॉप, फोटोनिक्स और क्वांटम स्टूडियो कॉन्फ्रेंस (सीओपीएसी), विश्वास रूड़की, 10 -13 नवंबर, 2022।

कविता दोराई एवं समूह सदस्य

— कविता दोराई- एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर क्वांटम प्रासंगिकता की खोज, क्वांटम सूचना विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईआईआईटी हैदराबाद। दिनांक: 11-13 अप्रैल, 2022।

— कविता दोराई- भौतिकी और जीव विज्ञान में एनएमआर के अनुप्रयोग: क्वांटम कंप्यूटिंग और मस्तिष्क संज्ञानात्मक कार्य आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन मंच), एनएएसआई महिला विज्ञान व्याख्यान श्रृंखला,

— NASI नई दिल्ली चैप्टर। दिनांक: 13 मई, 2022।

— कविता दोराई-एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर, क्वांटम सूचना और क्वांटम, टेक्नोलॉजी समर स्कूल QIQT-2022, IISER कोलकाता पर प्रयोगों के माध्यम से क्वांटम यांत्रिकी में मूलभूत मुद्दों की खोज। दिनांक: 26 जून, 2022।

— कविता दोराई- खुली क्वांटम गतिशीलता के अनुकरण और क्वांटम प्रक्रियाओं के प्रयोगात्मक लक्षण वर्णन के लिए नवीन योजनाएं और क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकियों में प्रगति, आईआईटी-मद्रास चेन्नई। दिनांक: 23-27 जनवरी, 2023।

— कविता दोराई- चुंबकीय अनुनाद क्वांटम कंप्यूटिंग, प्रौद्योगिकी: उपलब्धियां और क्वांटम कंप्यूटिंग पारिस्थितिकी तंत्र पर आउटलुक संगोष्ठी: बेसिक बिल्डिंग ब्लॉक्स, सीडीएसी पुणे।
दिनांक: 30-31 जनवरी, 2023।

— कविता दोराई- एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर क्वांटम अवस्थाओं और प्रक्रियाओं का प्रयोगात्मक रूप से वर्णन करना, क्वांटम कंप्यूटिंग और संचार पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन QCC2023, बाबा फरीद कॉलेज भटिंडा, दिनांक: 9-11 फरवरी, 2023।

— कविता दोराई- एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर क्वांटम मैकेनिक्स का परीक्षण, एनएमआरएस-2023: बायोमोलेक्यूल्स और बायोमेडिसिन में चुंबकीय अनुनाद, आईआईएसईआर बेरहामपुर। दिनांक: 24-27 फरवरी, 2023।

— कविता दोराई- क्वांटम मैकेनिक्स, क्वांटम सूचना और क्वांटम कंप्यूटिंग (मुख्य भाषण), QSIM का उपयोग करके क्वांटम कंप्यूटिंग पर कार्यशाला, उन्नत कंप्यूटिंग विकास केंद्र सी-डैक मोहाली, दिनांक: 17 मार्च 2023।

— सुमित मिश्रा- वार्ता का शीर्षक: 1H एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके सर्कैडियन चक्र के दौरान हेलियनथस एनुअस एल (सूरजमुखी) तनों की मेटाबोलिक प्रोफाइलिंग, जैकोपेन एम्पीयर एनएमआर स्कूल, पोलैंड, दिनांक: 19-25 जून, 2022

— वैशाली गुलाटी- वार्ता का शीर्षक: एनएमआर क्वांटम सूचना प्रोसेसर में उलझाव के वर्गीकरण और मात्रा का प्रायोगिक प्रदर्शन। क्वांटम कंप्यूटिंग और संचार पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, बठिंडा। दिनांक: 9-11 फरवरी 2023

किंजल्क लोचन और समूह सदस्य

— किंजल्क लोचन। 19 मार्च 2023 को बिट्स मेसरा में 12वीं एफटीएजी बैठक में "अंतकालीन ब्रह्मांड में क्वांटम गुरुत्वाकर्षण का पुनरुद्धार"

— किंजल्क लोचन। "कितने समय पहले हम निर्वात में कण पाते हैं", विभागीय भौतिकी सेमिनार, आईआईटी दिल्ली, 16 फरवरी 2023।

— किंजल्क लोचन। दिसंबर 2022 में IISER कोलकाता में IAGRG सम्मेलन में "ब्रह्मांड विज्ञान में क्वांटम प्रभाव"।

— किंजल्क लोचन। आईआईटी गांधीनगर में ग्रेविटी और ब्लैक होल मीटिंग में "प्लैंक स्केल शिफ्ट: ब्लैक होल उत्सर्जन के लिए निहितार्थ", 10 नवंबर 2022

— किंजल्क लोचन। नवंबर 2022 में जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा में IUCAA द्वारा प्रायोजित "सामान्य सापेक्षता और ब्रह्मांड विज्ञान" पर एक कार्यशाला में सामान्य सापेक्षता पर व्याख्यान

— किंजल्क लोचन। "कितने समय पहले हम निर्वात में कण पाते हैं", विभागीय भौतिकी संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, 29 सितंबर 2022।

— किंजल्क लोचन। "नेस्टेड रिंडलर फ्रेम में प्लैंक स्केल शिफ्ट के प्रभाव", केंद्रीय विश्वविद्यालय हिमाचल प्रदेश में छठी HEPCATS बैठक, 02 सितंबर 2022

— दीपायन मुखर्जी. "बाउंसिंग यूनिवर्स डुअल टू द कॉनकॉर्डेंस मॉडल: जॉर्डन फ्रेम में स्केलर-टेंसर सिद्धांत"। सामान्य सापेक्षता और गुरुत्वाकर्षण पर 23वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ऑनलाइन)। चीनी विज्ञान अकादमी द्वारा आयोजित। जुलाई 2022.

— दीपायन मुखर्जी. "उछलते और ढहते ब्रह्मांड दोहरे से लेकर देर-समय के ब्रह्माण्ड संबंधी मॉडल"। इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन की 32वीं बैठक। आईआईएसईआर कोलकाता। दिसंबर 2022.

— हरकीरत सिंह सहोता, परफेक्ट फ्लूइड के साथ क्वांटम गुरुत्व के हस्ताक्षर, विभागीय सेमिनार, इंस्टीट्यूट डी'एस्ट्रोफिजिक डी पेरिस, फ्रांस। 24 फरवरी 2023

— हरकीरत सिंह सहोता, द्रव घड़ी के साथ क्वांटम ब्रह्मांड विज्ञान: तैयार किए गए मीट्रिक-जैसे दृष्टिकोण के लिए निहितार्थ (पोस्टर प्रस्तुति), समय और घड़ियां, वी-हेरियस-सेमिनार, फिज़िकजेंट्रम बैड होननेफ, जर्मनी। 27 फरवरी - 03 मार्च 2023

— हरकीरत सिंह सहोता, परफेक्ट फ्लूइड के साथ क्वांटम गुरुत्व के हस्ताक्षर, विभागीय सेमिनार, एनसीबीजे वारसॉ, पोलैंड। 7 मार्च 2023

— हरकीरत सिंह सहोता, परफेक्ट फ्लूइड के साथ क्वांटम गुरुत्व के हस्ताक्षर, "क्वांटम ग्रेविटी में अवलोकन", आईआईएसईआर मोहाली पर कार्यशाला। 23 - 25 मार्च 2023

कुलिंदर पाल सिंह

— कुलिंदर पाल सिंह। सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक और एस्ट्रोसैट। "सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक से उच्च ऊर्जा उत्सर्जन" पर सम्मेलन, फारूक कॉलेज, कालीकट, अगस्त 12-14, 2022 (ऑनलाइन)।

— कुलिंदर पाल सिंह। एस्ट्रोसैट: भारत की पहली अंतरिक्ष वेधशाला: विकास, चुनौतियाँ और प्रदर्शन। जान्यू टेक सैटरडे टॉक सीरीज़, जान्यू टेक्नोलॉजीज प्राइवेट। लिमिटेड, वसई, 3 सितंबर, 2022 (ऑनलाइन)।

— कुलिंदर पाल सिंह। 9 नवंबर, 2022 को एरीज़, नैनीताल में यंग एस्ट्रोनॉमर्स मीट में रिकरंट नोवा (ऑनलाइन)।

— कुलिंदर पाल सिंह। अंतरिक्ष खगोल विज्ञान और नवाचार. पंजाबी यूनिवर्सिटी पटियाला। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, 28 फरवरी, 2023 पर मुख्य भाषण।

मंदीप सिंह

— मंदीप सिंह, क्वांटम इमेजिंग और फोटॉन के साथ क्वांटम सूचना प्रसंस्करण। कार्यशाला: फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी, क्वांटम सक्षम विज्ञान और प्रौद्योगिकी थीम -1, पंजाबी विश्वविद्यालय पटियाला, 1 अप्रैल 2022।

— मंदीप सिंह, हाइपर-एंटेंगल्ड फोटॉन के साथ क्वांटम इमेजिंग। कार्यशाला: रक्षा अनुप्रयोगों के लिए फ्यूचरिस्टिक टेक्नोलॉजी (क्वांटम टेक्नोलॉजी और टीएचजेड), सॉलिड स्टेट फिजिकल लेबोरेटरी, नई दिल्ली, 7-9 दिसंबर 2022। (ऑनलाइन वितरित)

— मनदीप सिंह, फोटॉन एन्टैंगलमेंट और क्वांटम इमेजिंग: अंतर्राष्ट्रीय प्रकाश दिवस के उत्सव पर सार्वजनिक व्याख्यान, 15 मई 2023, आईआईटी रोपड़, भारत।

पंकज कुशवाह

— पंकज कुशवाह, सबसे शक्तिशाली और विदेशी आकाशगंगाओं की खोज: ब्लैक होल और रिलेटिविस्टिक जेट। जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा। 20 फरवरी 2023

— पंकज कुशवाह, ब्लेज़र के उत्सर्जन के अध्ययन और मॉडलिंग के माध्यम से सापेक्ष जेट की खोज। 7वीं शिवालिक-हेपकैट्स, आईआईटी-मंडी। 27 जनवरी 2023

— पंकज कुशवाह, सबसे शक्तिशाली खगोल भौतिकी जेट की खोज, भौतिकी विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ द्वारा "अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी" पर कार्यशाला। 27 – 28 अगस्त 2022

प्रसेनजीत दास

— डॉ. प्रसेनजीत दास, अनाकार ठोसों में कम आवृत्ति वाले राज्यों का सार्वभौमिक घनत्व, सांख्यिकीय भौतिकी और जटिल प्रणालियों पर चर्चा बैठक, आईआईटी खड़गपुर, 18-20 जुलाई, 2022।

राजीव कापरी एवं समूह सदस्य

— राजीव कापड़ी. संचालित पॉलिमर ट्रांसलोकेशन के लिए तनाव प्रसार (टीपी) सिद्धांत। शीतल पदार्थ पर कार्यशाला: भौतिकी से जीव विज्ञान तक (PhysToBio-2023)। भौतिकी विभाग, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय। 22 मार्च 2023.

— राजीव कापड़ी. ड्रिवेन पॉलिमर ट्रांसलोकेशन: लैंग्विन डायनेमिक्स सिमुलेशन। शीतल पदार्थ पर कार्यशाला: भौतिकी से जीव विज्ञान तक (PhysToBio-2023)। भौतिकी विभाग, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय-विविधता. 23 मार्च 2023.

— राजीव कापड़ी. मोंटे कार्लो सिमुलेशन का परिचय। एक महत्वपूर्ण अनुसंधान और शिक्षण उपकरण के रूप में कम्प्यूटेशनल पद्धति को अपनाना; शिक्षकों की भावी पीढ़ी को तैयार करना, संकाय विकास-सहायक प्रोफेसर के लिए विकल्प कार्यक्रम। पंजाब यूनिवर्सिटी चंडीगढ़। 24 सितंबर 2022.

— राजीव कापड़ी. मोंटे कार्लो सिमुलेशन का परिचय। भौतिक विज्ञान और इंजीनियरिंग के लिए कम्प्यूटेशनल तकनीकों पर अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (सीटीपीएसई-2022) (ऑनलाइन)। 20 सितंबर 2022.

— एंड्री शर्मा. शंक्वाकार छिद्रों के माध्यम से पॉलिमर स्थानांतरण। सामग्री विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी दिल्ली। सितंबर, 29, 2022.

— रामू कुमार यादव। एक आवधिक बल द्वारा अधिशोषित पॉलिमर और ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए के अनजिपिंग संक्रमण का अध्ययन। भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर। 29 जून 2022.

— रामू कुमार यादव। एक आवधिक बल द्वारा अधिशोषित पॉलिमर और ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए के अनजिपिंग संक्रमण का अध्ययन। आईआईटी बॉम्बे, मुंबई। 09 अगस्त 2022.

— रामू कुमार यादव। एक आवधिक बल द्वारा अधिशोषित पॉलिमर और ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए के अनजिपिंग संक्रमण का अध्ययन। गणितीय विज्ञान संस्थान (आईएमएससी) चेन्नई। 01 सितम्बर 2022.

— रामू कुमार यादव। एक आवधिक बल द्वारा अधिशोषित पॉलिमर और ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए के अनजिपिंग संक्रमण का अध्ययन। आईआईटी पलक्कड़. 27 सितंबर 2022.

— रामू कुमार यादव। एक आवधिक बल द्वारा अधिशोषित पॉलिमर और ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए के अनजिपिंग संक्रमण का अध्ययन। आईआईटी रूड़की. 28 अक्टूबर 2022.

रमनदीप सिंह जौहल और समूह सदस्य

— आर.एस. जोहल. क्वांटम यांत्रिकी की मूल बातें। यूजीसी-मानव संसाधन विकास केंद्र, पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला द्वारा आयोजित भौतिकी में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में ऑनलाइन व्याख्यान दिया गया। 01 नवंबर, 2023.

— आर.एस. जोहल. वैज्ञानिक उद्यम की चुनौतियाँ. भौतिकी विभाग, कुरूक्षेत्र विश्वविद्यालय, कुरूक्षेत्र। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस पर व्याख्यान, 28 फरवरी, 2023।

समीर कुमार विश्वास और समूह के सदस्य

— एस के बिस्वास, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स और amp पर सम्मेलन; क्वांटम ऑप्टिक्स (COPaQ-2022) -2022, 10- 13 नवंबर, आईआईटी रूड़की

— अमित कुमार, एसपीआईई फोटोनिक्स वेस्ट 2022, सैन फ्रांसिस्को, कैलिफोर्निया, यूएसए- 28 जनवरी से 2 फरवरी 2023

— नागेंद्र सिंह एसपीआईई फोटोनिक्स वेस्ट 2022, सैन फ्रांसिस्को, कैलिफोर्निया, यूएसए- 28 जनवरी से 2 फरवरी 2023

संजीव कुमार

— "धातुओं और इंसुलेटर में स्किर्मियन और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन" आईएफडब्ल्यू ड्रेसडेन (जर्मनी) - अप्रैल 2022

— "धातुओं और इंसुलेटर में स्किर्मियन और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन" आल्टो यूनिवर्सिटी (फिनलैंड) - मई 2022

— "धातुओं और इंसुलेटर में चुंबकीय स्किर्मियन्स" सीटीएस बेंगलुरु (सितंबर 2022)

— "टोपोलॉजिकल फेज़ सेपरेशन" आईआईएससी बेंगलुरु (दिसंबर 2022)

— "धातुओं में स्किर्मियन और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन" भारत-स्वीडन सम्मेलन, गोवा (फरवरी 2023)

सत्यजीत जेना

— डीएई-बीआरएनएस-एचईपी संगोष्ठी 2022 में Geant4, B. Sirva, S. Jena के माध्यम से निम्न से उच्च - Z सामग्री के लिए म्यूऑन स्कैटरिंग कोण का अध्ययन

स्मृति महाजन

— स्मृति महाजन. क्लस्टर से गुज़रना: एक यूवीआईटी दृश्य

सुदेशना सिन्हा

— सुदेशना सिन्हा. आईएमएससी हीरक जयंती विशिष्ट व्याख्यान। 5 दिसंबर 2022

— सुदेशना सिन्हा. रमन अनुसंधान संस्थान में संगोष्ठी। 8 मार्च 2023

तृप्ता भाटिया एवं समूह सदस्य

— तृप्ता भाटिया- बायोफिज़िक्स और सिंथेटिक बायोलॉजी, बायोफिज़िक्स विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, अगस्त 2022।

— अभिमन्यु नोवाबाग- शुगर-क्लीविंग एंजाइम इनवर्टेज़, सॉफ्ट मैटेरियल्स पर 5वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 11-16 दिसंबर 2022

— तृप्ता भाटिया- बायोमिमेटिक मेम्ब्रेंस, सॉफ्ट मैटेरियल्स पर 5वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 11-16 दिसंबर 2022
— तृप्ता भाटिया- शुगर-क्लीविंग एंजाइम इनवर्टेज़ द्वारा बिलीयर असममिति और झिल्ली वक्रता का निर्माण, 8वीं भारतीय सांख्यिकीय भौतिकी समुदाय बैठक, 1-3 फरवरी 2023
— तृप्ता भाटिया- अल्फा-एमाइलेज और लिपिड मेम्ब्रेन इंटरेक्शन, इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी मीटिंग, 25-29 मार्च 2023
— तृप्ता भाटिया- कोशिका की बायोफिज़िक्स, बैंगलोर विश्वविद्यालय, 30 मार्च 2023

विशाल भारद्वाज एवं ग्रुप सदस्य

— विशाल भारद्वाज, बेले में एलएफवी और वाई(एनएस) में एक हल्के हिग्स बोसोन की खोज, क्यूडब्ल्यूजी 2022: हेवी क्वार्कोनियम/जीएसआई जर्मनी पर 15वीं अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला, 26-30 सितंबर 2022।
— सौरव पात्रा, बेले में चार्मोनिया का अध्ययन, फाई से साई तक ई+ई-टकराव पर 13वीं अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला (PhiPsi 2022), फुडन विश्वविद्यालय, चीन 15 -19 अगस्त 2022..

योगेश सिंह

— योगेश सिंह, क्वांटम स्पिन लिक्विड्स: कॉन्सेप्ट एंड रियलाइजेशन, "मटेरियल्स फिजिक्स रिसर्च इंस्टीट्यूट सेमिनार", यूनिवर्सिटी ऑफ विटवाटरसैंड, जोहान्सबर्ग, दक्षिण अफ्रीका (9 मार्च 2023)।
— योगेश सिंह, क्वांटम स्पिन लिक्विड्स: कॉन्सेप्ट एंड रियलाइज़ेशन, "क्वांटम मैटर सेमिनार", ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी (23, जनवरी 2023)।
— योगेश सिंह, एविडेंस फॉर फ्रैक्शनलाइजेशन इन द किताएव क्यूएसएल कैंडिडेट Cu2IrO3, इंडो-फ्रेंच वर्कशॉप "नोवेल फेज़ ऑफ मैटर इन फ्रस्ट्रेटेड मैग्नेट्स" बोर्डो, फ्रांस में (17 अक्टूबर, 2022)।
— योगेश सिंह, क्वांटम स्पिन लिक्विड्स: क्वांटम उलझाव और टोपोलॉजिकल ऑर्डर के साथ चरण, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित कार्यशाला "2डी में सहसंबद्ध इलेक्ट्रॉन" में (11 अगस्त, 2022)।

8.6.4. सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया

अभिषेक चौधरी और समूह के सदस्य

— अभिषेक चौधरी-एक ग्लाइडिंग परख में एक अर्ध-लचीला बहुलक: रूपात्मक और गतिशील गुण। नरम पदार्थ, सक्रिय और जैविक प्रणालियों में स्थिर अवस्था घटनाएँ, तिथियाँ। मार्च 16-18, 2023.
— अन्वेषिका पट्टनायक- तापमान प्रवणता में सक्रिय छड़ें। नरम पदार्थ, सक्रिय और जैविक प्रणालियों में स्थिर अवस्था घटनाएँ, तिथियाँ। मार्च 16-18, 2023.
— सुभाश्री एस खुंटिया- रासायनिक वातावरण द्वारा संचालित गतिविधि। नरम पदार्थ, सक्रिय और जैविक प्रणालियों में स्थिर अवस्था घटनाएँ, तिथियाँ। मार्च 16-18, 2023.

अंब्रेश शिवाजी

— एलएचसीपी2022 (वर्चुअल), 16-20 मई, 2022
— हिग्स (आभासी) के एक दशक का जश्न, 6-10 जून, 2022
— पुनर्जीवन, विकास, गुणनखंड 2022 (आभासी), 31 अक्टूबर - 1 नवंबर, 2022
— पर्टर्बेटिव क्वांटम क्रोमोडायनामिक्स में हालिया प्रगति, जीआईएएन - यूनिवर्सिटी। मुंबई, 2-9 नवंबर, 2022
— डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी- आईआईएसईआर मोहाली, 12-16 दिसंबर, 2022
— शिवालिक हेपकैट्स, आईआईटी मंडी, 27 जनवरी, 2023
— LHeC/FCC-eh और PERLE (वर्चुअल) पर LHC कार्यशाला के लिए इलेक्ट्रॉन, IJCLab Orsay, फ्रांस, 26-28 अक्टूबर, 2022
— शिवालिक हेपकैट्स, हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय, भारत, 2 सितंबर, 2022

— XXV डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी 2022, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 12-16 दिसंबर, 2022
— लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर फिजिक्स (वर्चुअल), सीईआरएन और आईयूपीएपी का 10वां संस्करण 16-20 मई, 2022
— उच्च ऊर्जा भौतिकी पर अंतर्राष्ट्रीय बैठक, आईओपी भुवनेश्वर, 16-22 फरवरी, 2023
— एशियन फिजिक्स ओलंपियाड, ग्राफिक एरा हिल यूनिवर्सिटी, देहरादून, 23-31 मई, 2022
— विज्ञान प्रतिभा के लिए संसाधन सृजन शिविर, एचबीसीएसई-टीआईएफआर मुंबई, 3-6 नवंबर, 2022

अनोश जोसेफ और समूह के सदस्य

— नवदीप सिंह ढींडसा, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 39वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (LATTICE 2022), बॉन विश्वविद्यालय, जर्मनी (8 - 13 अगस्त, 2022)।
— नवदीप सिंह ढींडसा, क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी 2022 के लिए गैर-परेशान करने वाले और संख्यात्मक दृष्टिकोण (NUMSTRINGS 2022), सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र - टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (ICTS-TIFR), बैंगलोर, भारत (27 अगस्त, 2022).
— नवदीप सिंह ढींडसा, 25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।
— नवदीप सिंह ढींडसा, ऑब्जर्वेबल्स इन क्वांटम ग्रेविटी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (23 मार्च - 25 मार्च, 2023)।
— एनोश जोसेफ, क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी 2022 के लिए गैर-विपरीत और संख्यात्मक दृष्टिकोण (NUMSTRINGS 2022), सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र - टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (ICTS-TIFR), बैंगलोर, भारत (27 अगस्त, 2022)).
— अनोश जोसेफ, 25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।
— अनोश जोसेफ, शिवालिक हेपकैट्स मीटिंग - विंटर 2023, आईआईटी मंडी, भारत (27 जनवरी, 2023)।
— अनोश जोसेफ, ऑब्जर्वेबल्स इन क्वांटम ग्रेविटी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (23 मार्च - 25 मार्च, 2023)।
— अर्पित कुमार, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 39वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (LATTICE 2022), बॉन विश्वविद्यालय, जर्मनी (8 - 13 अगस्त, 2022)।
— अर्पित कुमार, क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी 2022 के लिए गैर-विपरीत और संख्यात्मक दृष्टिकोण (NUMSTRINGS 2022), सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र - टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (ICTS-TIFR), बैंगलोर, भारत (27 अगस्त, 2022)).
— अर्पित कुमार, 25वीं डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी (एचईपी) संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (12 - 16 दिसंबर, 2022)।
— अर्पित कुमार, ऑब्जर्वेबल्स इन क्वांटम ग्रेविटी, आईआईएसईआर मोहाली, भारत (23 मार्च - 25 मार्च, 2023)।
— बाना सिंह संगतन, क्वांटम ग्रेविटी, स्ट्रिंग थ्योरी और होलोग्राफी 2022 के लिए गैर-परेशान करने वाले और संख्यात्मक दृष्टिकोण (NUMSTRINGS 2022), सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र - टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (ICTS-TIFR), बैंगलोर, भारत (27 अगस्त, 2022).
— बाना सिंह संगतान, 25वां डीएई-बीआरएनएस हाई

अरू बेरी

— अरु बेरी, "फास्ट टाइमिंग और मल्टी-बैंड लुक एट एक्स-रे बायनेरिज़" टाइमस्केल्स इन एस्ट्रोफिजिक्स, एनवाईयू अबू धाबी, जनवरी 16-20, 2023।

— अरु बेरी, "एस्ट्रोसैट के साथ देखे गए न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बायनेरिज़" COSPAR असेंबली, ग्रीस, 16-24 जुलाई, 2022

गौतम शीट और समूह के सदस्य

— मोना गर्ग. सुपरकंडक्टिंग LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर इन-सीटू डिसऑर्डर इंजीनियरिंग द्वारा एक विषम धातु में क्वांटम चरण संक्रमण। नोवेल सुपरकंडक्टर्स (एसएनएस) की स्पेक्ट्रोस्कोपी। 12-16 दिसंबर 2022.

— दीप्ति राणा. वैन डेर वाल्स कोंडो जाली फेरोमैग्नेट Fe3GeTe2 पर सुपरकंडक्टिंग जंक्शनों पर एंड्रीव प्रतिबिंब। नोवेल सुपरकंडक्टर्स (एसएनएस) की स्पेक्ट्रोस्कोपी12-16 दिसंबर 2022।

— दीप्ति राणा. वैन डेर वाल्स कोंडो जाली फेरोमैग्नेट Fe3GeTe2 पर सुपरकंडक्टिंग जंक्शनों पर एंड्रीव प्रतिबिंब। क्वांटम संघनित पदार्थ (क्यूएमएटी) पर राष्ट्रीय सम्मेलन 18-22 सितंबर 2022।

— निखलेश सिंह मेहता. LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर अतिचालकता का विद्युत क्षेत्र नियंत्रण। क्वांटम संघनित पदार्थ (क्यूएमएटी) पर राष्ट्रीय सम्मेलन 18-22 सितंबर 2022।

हरविंदर कौर जस्सल और समूह सदस्य

— हरविंदर कौर जस्सल, मॉडल इंडिपेंडेंट मेथड्स ऑफ कॉन्स्ट्रेनिंग कॉस्मोलॉजिकल पैरामीटर्स, शिवालिक हेपकैट्स, 02-11-2022

— हरविंदर कौर जस्सल, वैज्ञानिक आयोजन समिति के सदस्य के रूप में इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन की 32वीं वार्षिक बैठक, 19-21 दिसंबर, 2022।

— हरविंदर कौर जस्सल, कार्यकारी परिषद के सदस्य के रूप में एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की 41वीं वार्षिक बैठक, 1-5 मार्च, 2022।

— रणबीर शर्मा, कम्प्यूटेशनल एस्ट्रोफिजिक्स IV में प्रमुख घटक विश्लेषण, चुनौतियों और नवाचारों का उपयोग करके लेट-टाइम कॉस्मोलॉजी का पुनर्निर्माण, सियोल दक्षिण कोरिया, नवंबर 2022।

— रणबीर शर्मा, प्रमुख घटक विश्लेषण का उपयोग करके ब्रह्मांड विज्ञान का पुनर्निर्माण, ब्रह्मांड विज्ञान और संरचना निर्माण पर 10वीं केआईएएस कार्यशाला, 2022-केआईएएस, सियोल, दक्षिण कोरिया, 28-10-2022

— रणबीर शर्मा, प्रिंसिपल कंपोनेंट एनालिसिस का उपयोग करके लेट-टाइम कॉस्मोलॉजी का पुनर्निर्माण, XXV डीएई-बार्न्स एचईपी संगोष्ठी, दिसंबर 2022।

जसजीत सिंह बागला और समूह सदस्य

— दीपनवीता भट्टाचार्य। ब्रह्मांडीय स्पिन और ब्लैक होल का बड़े पैमाने पर विकास और उसका प्रभाव। बढ़ते ब्लैक होल: अभिवृद्धि और विलय, काठमांडू, नेपाल। 15 - 20 मई 2022.

— जसजीत सिंह बागला। आपदा सिद्धांत, गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग और उच्च क्रम विलक्षणताएँ। छठी शिवालिक हेपकैट्स बैठक। 2 सितंबर 2022.

— दीपनवीता भट्टाचार्य। हम बीएच-बीएच विलय में मर्ज किए गए ब्लैक होल को कहां पा सकते हैं? चैस्कॉन 2022, पंजाब यूनिवर्सिटी। 15 - 17 सितंबर 2022.

— जसजीत सिंह बागला। क्या ध्वस्त प्रभामंडल के सामूहिक कार्य को सार्वभौमिक रूप में वर्णित किया जा सकता है? ब्रह्मांड विज्ञान की वर्तमान स्थिति पर सम्मेलन, थानु पद्मनाभन केंद्र ब्रह्मांड विज्ञान और विज्ञान लोकप्रियकरण (सीसीएसपी), एसजीटी विश्वविद्यालय, गुडगांव, हरियाणा। 7-9 अक्टूबर 2022.

— स्वाति गावस. स्केल इनवेरिएंट मॉडल में हेलो मास फ़ंक्शन। ब्रह्माण्ड विज्ञान और संरचना निर्माण पर 10वीं केआईएएस कार्यशाला, कोरिया इंस्टीट्यूट फॉर एडवांस्ड स्टडी, सियोल, कोरिया। 24-28 अक्टूबर 2022।

— जसजीत सिंह बागला। आकाशगंगाओं में गैस: एक सरल मॉडल। आकाशगंगाओं में गैस, कूर्ग (भारतीय विज्ञान अकादमी, बैंगलोर)। 28 नवंबर - 1 दिसंबर 2022।

— सौरज भारती. आगामी SKA अग्रदूत सर्वेक्षण और HI मास फ़ंक्शन के प्रति संवेदनशीलता। आकाशगंगाओं में गैस, कूर्ग (भारतीय विज्ञान अकादमी, बैंगलोर)। 28 नवंबर - 1 दिसंबर 2022।

— जसजीत सिंह बागला, डार्क एनर्जी और डार्क मैटर पर खगोलभौतिकीय बाधाएं। XXV डीएई-बीआरएनएस एचईपी संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली। 12-16 दिसंबर 2022.

— जसजीत सिंह बागला। जनसंख्या III सितारे: प्रारंभिक विकास और दीर्घकालिक परिदृश्य। 7वीं शिवालिक हेपकैट्स बैठक, आईआईटी मंडी। 27 जनवरी, 2023.

— सौरज भारती. आगामी SKA अग्रदूत सर्वेक्षण और HI मास फ़ंक्शन के प्रति संवेदनशीलता। 7वीं शिवालिक हेपकैट्स बैठक, आईआईटी मंडी। 27 जनवरी 2023.

— कोमल बाली. ईपीआरवी में सौर प्रकाश संदूषण को ठीक करने के लिए स्काई फाइबर का उपयोग। एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया (आईआईटी इंदौर) की 41वीं बैठक। 1-5 मार्च 2023.

— जसजीत सिंह बागला। गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग: आकर्षक छवि निर्माण से लेकर गुरुत्वाकर्षण तरंगों के मॉड्यूलेशन तक। दिल्ली विश्वविद्यालय के भौतिकी और खगोल भौतिकी विभाग का शताब्दी समारोह। 13 मार्च 2023.

— कोमल बाली. ईपीआरवी में सौर प्रकाश संदूषण को ठीक करने के लिए स्काई फाइबर का उपयोग। एक्सट्रीम प्रिसिजन रेडियल वेलोसिटी (ईपीआरवी) 5 सम्मेलन (सांता बारबरा, सीए, यूएसए)। 27-30 मार्च 2023.

के पी योगेन्द्रन और समूह के सदस्य

— आकाश सिंह, गौरव डडवाल, केपी योगेन्द्रन: हेपकैट्स, आईआईटी मंडी 26-28 जनवरी 2023

— आकाश सिंह, केपी योगेन्द्रन: हेपकैट्स, सीयूएचपी, धर्मशाला 01-04 सितंबर, 2022

— आकाश सिंह, के पी योगेन्द्रन, गौरव डडवाल: क्वांटम ग्रेविटी में अवलोकन, आईआईएसईआर मोहाली, 23-25 मार्च, 2023।

— आकाश सिंह, के पी योगेन्द्रन: डीएई-बीआरएनएस संगोष्ठी। (12-16 दिसंबर 2022)

— गौरव डडवाल, "क्वांटम गुरुत्व, स्ट्रिंग सिद्धांत और होलोग्राफी के लिए गैर-विपरीत और संख्यात्मक दृष्टिकोण" 22 अगस्त से 2 सितंबर तक आईसीटीएस, बेंगलुरु में

कमल पी. सिंह और समूह के सदस्य

— सिद्धू एम.एस. और के पी. सिंह (2020) क्वांटम सेंसिंग, नैनोफोटोनिक्स (एसटीयू3डी), ऑप्टिकल सेंसर और सेंसिंग कांग्रेस, 22 - 26 जून 2020 ओएसए, यूबीसी वैंकूवर कनाडा के लिए नैनोस्केल ग्लास कैंटिलीवर की स्पिन आधारित मैग्नेटो-मैकेनिकल कपलिंग। आमंत्रित वार्ता https://www.osapublishing.org/abstract.cfm?uri=sensors-2020-STu3D.3&origin=search

— सिद्धू एम.एस. और के.पी. सिंह (2020) क्वांटम सेंसिंग के लिए नैनोस्केल अल्ट्राथिन ग्लास कैंटिलीवर, क्वांटम सेंसिंग और इनेबलिंग इंस्ट्रुमेंटेशन (एएफ3के) में आमंत्रित टॉक, सीएलईओ 2020, लेजर साइंस टू फोटोनिक्स एप्लिकेशन, 11-15 मई 2020 https://doi.org /10.1364/CLEO_AT.2020.AF3K.7

— पी. मुंजाल. नॉइज़ सेल्फ-कैंसिलेशन ट्विस्टेड इंटरफेरोमीटर पर पोस्टर, नैनोसाइंस और नैनोटेक्नोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 1-3 फरवरी 2021।

— पी. मुंजाल. यूनिवर्सल सिंगल-लेंस इंटरफेरोमेट्री पर चर्चा, स्क्रैप से अल्ट्रा-सटीक उपकरणों का अनावरण, एसपीआईई ऑप्टिक्स + फोटोनिक्स 2020 डिजिटल फोरम, 24-28 अगस्त 2020।

— पी. मुंजाल. पिकोमीटर-रिज़ॉल्व्ड यूनिवर्सल सिंगल-लेंस इंटरफेरोमीटर पर अल्ट्राप्रिसाइज़ मितव्ययी उपकरणों का अनावरण करने पर चर्चा, इंटरफेरोमेट्रिक स्कैटरिंग माइक्रोस्कोपी पर कार्यशाला, 26-28 मई 2020।

— पी. मुंजाल. पिकोमीटर-रिज़ॉल्यूशन वाले यूनिवर्सल सिंगल-लेंस इंटरफेरोमीटर पर अल्ट्राप्रिसिज़ फ्रुगल डिवाइस का अनावरण करने पर चर्चा, एसपीआईई फोटोनिक्स यूरोप डिजिटल फोरम 2020, 6-10 अप्रैल 2020।

— मंडल. प्लास्मोनिक नैनोस्ट्रक्चर के पास एक बाइक्रोमैटिक ड्राइवर के साथ उच्च हार्मोनिक पीढ़ी पर बाध्य राज्य गतिशीलता का प्रभाव। फोटो-प्रेरित गतिशीलता फैराडे चर्चा की समय-समाधान इमेजिंग, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा उनके ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर आयोजित की गई। फरवरी 01-03, 2021. (पोस्टर)

कविता दोराई

— कविता दोराई-एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर क्वांटम प्रासंगिकता की खोज, क्वांटम सूचना विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईआईआईटी हैदराबाद। दिनांक: 11-13 अप्रैल, 2022।

— कविता दोराई- खुली क्वांटम गतिशीलता के अनुकरण और क्वांटम प्रक्रियाओं के प्रयोगात्मक लक्षण वर्णन के लिए नवीन योजनाएं और क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकियों में प्रगति, आईआईटी-मद्रास चेन्नई। दिनांक: 23-27 जनवरी, 2023।

— कविता दोराई- मैग्नेटिक रेजोनेंस क्वांटम कंप्यूटिंग टेक्नोलॉजी: उपलब्धियां और आउटलुक, क्वांटम कंप्यूटिंग इकोसिस्टम पर संगोष्ठी: बेसिक बिल्डिंग ब्लॉक्स, सीडीएसी पुणे। दिनांक: 30-31 जनवरी, 2023।

— कविता दोराई- एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर क्वांटम अवस्थाओं और प्रक्रियाओं का प्रयोगात्मक रूप से वर्णन करना, क्वांटम कंप्यूटिंग और संचार पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन QCC2023, बाबा फरीद कॉलेज भटिंडा। दिनांक: 9-11 फरवरी, 2023।

— कविता दोराई- एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर एनएमआरएस-2023 पर क्वांटम यांत्रिकी का परीक्षण: बायोमोलेक्युलस और बायोमेडिसिन में चुंबकीय अनुनाद, आईआईएसईआर बेरहामपुर। दिनांक: 24-27 फरवरी, 2023।

— वैशाली गुलाटी-: एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर सहसंबंध टेंसर के पुनर्निर्माण द्वारा बहुपक्षीय उलझाव का वर्गीकरण और माप। यंग क्वांटम 2023, एचआरआई इलाहाबाददिनांक: 14-19 फरवरी 2023

— गायत्री सिंह-क्वांटम वॉक, एनएमआरएस सिम्पोजियम 2023, आईआईएसईआर बेरहामपुर का उपयोग करके चार शीर्षों के साथ एक चक्र पर एकल क्वबिट स्थिति को टेलीपोर्ट करना। दिनांक: 24 फ़रवरी - 27 फ़रवरी 2023

— गायत्री सिंह-क्वांटम कंप्यूटिंग और संचार (क्यूसीसी) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 2023। दिनांक: 9 फरवरी - 11 फरवरी 2023

— आकांक्षा गौतम- सार्वभौमिक रूप से मजबूत गतिशील डिकॉउलिंग योजनाओं के माध्यम से सुपरकंडक्टिंग क्वैबिट के शोर वाले बहुपक्षीय उलझे हुए राज्यों का संरक्षण। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, चीन (ऑनलाइन) द्वारा आयोजित 22वां एशियाई क्वांटम सूचना विज्ञान सम्मेलन (एक्यूआईएस), दिनांक: 17-18 दिसंबर, 2022।

— आकांक्षा गौतम- एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर पीटी-सममित हैमिल्टनियन के तहत विकसित होने वाली क्वांटम सुसंगतता की गतिशीलता का प्रायोगिक प्रदर्शन, हरीश चंद्र रिसर्च इंस्टीट्यूट, प्रयागराज, भारत द्वारा आयोजित यंग क्वांटम 2023, दिनांक: 15-18 फरवरी, 2023

— अक्षय गायकवाड़- यंग क्वांटम 2023, हरीश चंद्र रिसर्च इंस्टीट्यूट, प्रयागराज, भारत, दिनांक: 15-18 फरवरी, 2023

— अक्षय गायकवाड़-क्वांटम कंप्यूटिंग और संचार (क्यूसीसी) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 2023। दिनांक: 9 फरवरी - 11 फरवरी 2023

— कृष्णा शेंडे-यंग क्वांटम 2023, हरीश चंद्र रिसर्च इंस्टीट्यूट, प्रयागराज, भारत, दिनांक: 15-18 फरवरी, 2023

किंजल्क लोचन

— किंजल्क लोचन। 19 मार्च 2023 को बिट्स मेसरा में 12वीं एफटीएजी बैठक में "लेट टाइम यूनिवर्स में क्वांटम ग्रेविटी का पुनरुद्धार"

— किंजल्क लोचन। आईआईएसईआर कोलकाता में 32वें आईएजीआरजी सम्मेलन में "ब्रह्मांड विज्ञान में क्वांटम प्रभाव", दिसंबर 2022

— किंजल्क लोचन। आईआईटी गांधीनगर में ग्रेविटी और ब्लैक होल मीटिंग में "प्लैंक स्केल शिफ्ट: ब्लैक होल उत्सर्जन के लिए निहितार्थ", 10 नवंबर 2022

— किंजल्क लोचन। 24-26 नवंबर 2022 को जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा में IUCAA द्वारा प्रायोजित "सामान्य सापेक्षता और ब्रह्मांड विज्ञान" पर एक कार्यशाला में सामान्य सापेक्षता पर व्याख्यान।

— किंजल्क लोचन। "नेस्टेड रिंडलर फ्रेम में प्लैंक स्केल शिफ्ट के प्रभाव", केंद्रीय विश्वविद्यालय हिमाचल प्रदेश में छठी HEPCATS बैठक, 02 सितंबर 2022

— दीपायन मुखर्जी. "बाउंसिंग यूनिवर्स डुअल टू द कॉनकॉर्डेंस मॉडल: जॉर्डन फ्रेम में स्केलर-टेंसर सिद्धांत"। सामान्य सापेक्षता और गुरुत्वाकर्षण पर 23वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ऑनलाइन)। चीनी विज्ञान अकादमी द्वारा आयोजित। जुलाई 2022.

— दीपायन मुखर्जी. "उछलते और ढहते ब्रह्मांड दोहरे से लेकर देर-समय के ब्रह्माण्ड संबंधी मॉडल"। इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन की 32वीं बैठक। आईआईएसईआर कोलकाता। दिसंबर 2022.

— हरकीरत सिंह सहोता, परफेक्ट फ्लूइड के साथ क्वांटम गुरुत्व के हस्ताक्षर, विभागीय सेमिनार, इंस्टीट्यूट डी'एस्ट्रोफिजिक डी पेरिस, फ्रांस। 24 फरवरी 2023

— हरकीरत सिंह सहोता, द्रव घड़ी के साथ क्वांटम ब्रह्मांड विज्ञान: तैयार किए गए मीट्रिक-जैसे दृष्टिकोण के लिए निहितार्थ (पोस्टर प्रस्तुति), समय और घड़ियां, वी-हेरियस-सेमिनार, फिज़िकजेंट्रम बैड होननेफ, जर्मनी। 27 फरवरी - 03 मार्च 2023

— हरकीरत सिंह सहोता, परफेक्ट फ्लूइड के साथ क्वांटम गुरुत्व के हस्ताक्षर, विभागीय सेमिनार, एनसीबीजे वारसॉ, पोलैंड। 7 मार्च 2023

— हरकीरत सिंह सहोता, परफेक्ट फ्लूइड के साथ क्वांटम गुरुत्व के हस्ताक्षर, "क्वांटम ग्रेविटी में अवलोकन", आईआईएसईआर मोहाली पर कार्यशाला। 23 - 25 मार्च 2023

कुलिंदर पाल सिंह

— कुलिंदर पाल सिंह। सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक और एस्ट्रोसैट। "सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक से उच्च ऊर्जा उत्सर्जन" पर सम्मेलन, फारूक कॉलेज, कालीकट, अगस्त 12-14, 2022 (ऑनलाइन)।

पंकज कुशवाह

— पंकज कुशवाह, ब्लेज़र के उत्सर्जन के अध्ययन और मॉडलिंग के माध्यम से सापेक्ष जेट की खोज। 7वां शिवालिक-हेपकैट। 27 जनवरी 2023

— पंकज कुशवाह, एस्ट्रोसैट के साथ ब्लेज़र्स का मल्टी-वेवलेंथ व्यू: स्पेक्ट्रल स्टेट्स और न्यू इनसाइट्स (पोस्टर), एस्ट्रोसैट सम्मेलन 2022 के 7 साल, इसरो मुख्यालय, बेंगलुरु। 27-- 28 सितंबर 2022

— पंकज कुशवाह, "अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी" पर कार्यशाला भौतिकी विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़। 27 – 28 अगस्त 2022

प्रसेनजीत दास

— प्रसेनजीत दास ने 30 सितंबर-01 अक्टूबर 2022 को अमेरिका के पेनसिल्वेनिया विश्वविद्यालय द्वारा चश्मे में दोष पर आयोजित सिमंस कार्यशाला में दूर से भाग लिया।

— श्री सायंतन मंडल (पीएच21105) ने 17-23 मार्च 2023 को बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी, भारत द्वारा आयोजित सॉफ्ट मैटर: फिजिक्स से बायोलॉजी तक एक कार्यशाला में भाग लिया।

राजीव कापरी

— राजीव कापड़ी. संचालित पॉलिमर ट्रांसलोकेशन के लिए तनाव प्रसार (टीपी) सिद्धांत। शीतल पदार्थ पर कार्यशाला: भौतिकी से जीव विज्ञान तक (PhysToBio-2023)। भौतिकी विभाग, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय। 22 मार्च 2023.

— राजीव कापड़ी. ड्रिवेन पॉलिमर ट्रांसलोकेशन: लैंग्विन डायनेमिक्स सिमुलेशन। शीतल पदार्थ पर कार्यशाला: भौतिकी से जीव विज्ञान तक (PhysToBio-2023)। भौतिकी विभाग, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय। 23 मार्च 2023.

— राजीव कापड़ी. मोंटे कार्लो सिमुलेशन का परिचय। एक महत्वपूर्ण अनुसंधान और शिक्षण उपकरण के रूप में कम्प्यूटेशनल पद्धति को अपनाना; शिक्षकों की भावी पीढ़ी को तैयार करना, संकाय विकास-
सहायक प्रोफेसर के लिए विकल्प कार्यक्रम। पंजाब यूनिवर्सिटी चंडीगढ़। 24 सितंबर 2022.

— राजीव कापड़ी. मोंटे कार्लो सिमुलेशन का परिचय। भौतिक विज्ञान और इंजीनियरिंग के लिए कम्प्यूटेशनल तकनीकों पर अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (सीटीपीएसई-2022) (ऑनलाइन)। 20 सितंबर 2022.

समीर कुमार विश्वास

— एस के बिस्वास, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स और amp पर सम्मेलन; क्वांटम ऑप्टिक्स (COPaQ-2022) -2022, 10- 13 नवंबर, आईआईटी रूड़की

— अमित कुमार, एसपीआईई फोटोनिक्स वेस्ट 2022, सैन फ्रांसिस्को, कैलिफोर्निया, यूएसए- 28 जनवरी से 2 फरवरी 2023

— नागेंद्र सिंह एसपीआईई फोटोनिक्स वेस्ट 2022, सैन फ्रांसिस्को, कैलिफोर्निया, यूएसए- 28 जनवरी से 2 फरवरी 2023

— नागेंद्र सिंह, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स और amp पर सम्मेलन; क्वांटम ऑप्टिक्स (COPaQ-2022) -2022, 10- 13 नवंबर, आईआईटी रूड़की

— शिवम आर, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स और amp पर सम्मेलन; क्वांटम ऑप्टिक्स (COPaQ-2022) -2022, 10- 13 नवंबर, आईआईटी रूड़की

— तेजप्रकाश शर्मा, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स एवं सम्मेलन पर सम्मेलन क्वांटम ऑप्टिक्स (COPaQ-2022) -2022, 10- 13 नवंबर, आईआईटी रूड़की

— अभिषेक पॉल, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स और amp पर सम्मेलन; क्वांटम ऑप्टिक्स (COPaQ-2022) -2022, 10- 13 नवंबर, आईआईटी रूड़की

संजीव कुमार

— फ्रस्ट्रेटेड मेटल्स एंड इंसुलेटर, आईसीटीएस बेंगलुरु (सितंबर 2022)

— एसएनएस 2022, आईआईएससी बेंगलुरु (दिसंबर 2022)

— गोवा में संघनित पदार्थ पर भारत-स्वीडिश बैठक (फरवरी 2023)

— आईआईएसईआर पुणे में पीएससीईएस बैठक (मार्च 2023)

सत्यजीत जेना

— मिनर्वा सहयोग बैठक, फ़र्मिलाब, 12-16 जुलाई 2022,

— XXV डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी, 2022, आईआईएसईआर मोहाली, भारत

स्मृति महाजन

— स्मृति महाजन. क्लस्टर से गुज़रना: सितारा बनाने वाली क्लस्टर आकाशगंगाओं का एक यूवीआईटी दृश्य। एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की बैठक। 1-5 मार्च, 2023

सुदेशना सिन्हा

— सुदेशना सिन्हा. 'नेशनल असेंबली ऑफ रिसर्चर्स इन फिजिक्स' (एनएआरआईपीएचवाई), आईआईएसईआर भोपाल में पूर्ण भाषण। 25-26 अगस्त 2022

— सुदेशना सिन्हा. सीएनएसडी 2022, पुणे में पूर्ण वार्ता। 15-18 दिसंबर 2022

— सुदेशना सिन्हा. IMSc60 समारोह में आमंत्रित वक्ता। 2-5 जनवरी 2023

— सुदेशना सिन्हा. 'फ्रंटियर सिम्पोजियम इन फिजिक्स' (एफएस-पीएचवाई 2023), आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम में आमंत्रित वक्ता। 24-25 फरवरी 2023

— सुदेशना सिन्हा. 'नॉनलाइनियर डेटा एनालिसिस एंड मॉडलिंग: एडवांसेज, एप्लिकेशन्स, पर्सपेक्टिव्स' (NDA23), जर्मनी में मुख्य वक्ता। 15-17 मार्च 2023

तृप्ता भाटिया

— तृप्ता भाटिया- अल्फा-एमाइलेज और लिपिड मेम्ब्रेन इंटरेक्शन, इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी की बैठक, 25-29 मार्च 2023

— रजनी कुदावला (पीएचडी छात्रा) - पीएचडी छात्रा द्वारा पोस्टर प्रस्तुति, बायोमोलेक्युलस और थेरेप्यूटिक्स में हालिया रुझान, 23-24 मार्च 2023

— तृप्ता भाटिया- शुगर-क्लीविंग एंजाइम इनवर्टेज़ द्वारा बिलीयर असममिति और झिल्ली वक्रता का निर्माण, स्टेट-फिजिक्स मीटिंग, 1-3 फरवरी 2023

— तृप्ता भाटिया- बायोमिमेटिक मेम्ब्रेंस, सॉफ्ट मैटर पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 11-16 दिसंबर 2022

— अभिमन्यु नोवाबाग - शुगर-क्लीविंग एंजाइम इनवर्टेज़, सॉफ्ट मैटर पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 11-16 दिसंबर 2022

— तृप्ता भाटिया- बायोमेम्ब्रेंस के माइक्रोमैकेनिक्स चंडीगढ़ साइंस कांग्रेस (CHASCON), 11-16 दिसंबर 2022

— पीएचडी और मास्टर थीसिस छात्र: रजनी, अभिमन्यु, सनत, मयूर, हर्षित, सुहासी, हेमराज, सुशीला- पीएचडी छात्र द्वारा पोस्टर प्रस्तुति, चंडीगढ़ साइंस कांग्रेस (CHASCON), 11-16 दिसंबर 2022

विशाल भारद्वाज

— विशाल भारद्वाज, क्यूडब्ल्यूजी 2022: हेवी क्वार्कोनियम/जीएसआई जर्मनी पर 15वीं अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला, 26-30 सितंबर 2022।

— सौरव पात्रा, Phi से Psi (PhiPsi 2022) तक ई+ई-टकराव पर 13वीं अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला, फुडन विश्वविद्यालय, चीन 15 -19 अगस्त 2022।

— विशाल भारद्वाज, मनीष कुमार, सौरभ चुटिया, नीतेश मुद्गल, XXV डीएई-बीआरएनएस एचईपी संगोष्ठी 2022, आईआईएसईआर मोहाली, 12-16 दिसंबर 2022,

— सौरभ चुटिया और नीतेश मुद्गल, प्रारंभिक कण भौतिकी में उपकरण पर XV आईसीएफए स्कूल, टीआईएफआर, मुंबई 12-25 फरवरी 2023।

योगेश सिंह

— योगेश सिंह, एविडेंस फॉर फ्रैक्शनलाइजेशन इन द किताएव क्यूएसएल कैंडिडेट Cu2IrO3, इंडो-फ्रेंच वर्कशॉप "नोवेल फेज़ ऑफ मैटर इन फ्रस्ट्रेटेड मैग्नेट्स" बोर्डो, फ्रांस में (17 अक्टूबर, 2022)।

9. पुरस्कार एवं सम्मान

9.1 संकाय द्वारा जीते गए पुरस्कार

इंद्रनील बनर्जी

— वर्ष 2022-2023 के लिए वर्तमान क्लिनिकल माइक्रोबायोलॉजी रिपोर्ट के संपादक (वायरोलॉजी) के रूप में चयनित

कौशिक चट्टोपाध्याय

— जर्नल ऑफ बैक्टीरियोलॉजी (अमेरिकन सोसायटी) के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया माइक्रोबायोलॉजी के लिए) (जनवरी, 2023-दिसंबर, 2025)।

— रॉयल सोसाइटी ऑफ बायोलॉजी, यूके के फेलो के रूप में चुने गए।

लोलिटिका मंडल

— निर्वाचित फेलो इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज, बैंगलोर 2023

महक शर्मा

— महक शर्मा की प्रोफ़ाइल विज्ञान विदुषी में छपी थी - विज्ञान प्रसार (2023) द्वारा प्रकाशित एक पुस्तक जो भारतीय महिला वैज्ञानिकों के मूल्यवान योगदान को चित्रित करती है।

साधन दास

— साधन दास को विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड, एसईआरबी, भारत (2022-2024) से अनुदान प्राप्त हुआ। संवहनी चिकनी मांसपेशी कोशिकाओं में मधुमेह अवस्था की चयापचय स्मृति अंतर्निहित एपिजेनेटिक तंत्र। लगभग 31,00,000 (INR). भूमिका: पीआई

सम्राट मुखोपाध्याय

— सम्राट मुखोपाध्याय को भारतीय विज्ञान अकादमी की फ़ेलोशिप के लिए चुना गया।

संतोष बी. सतभाई

— संतोष सतभाई को आयरन पोषण और पौधों में सहभागिता (आईएसआईएनआईपी) 2022, रिम्स, फ्रांस पर 20वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लेने के लिए डीएसटी-एसईआरबी से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।

— संतोष सतभाई को फ्रांस में ईएनएस-ल्योन की यात्रा के लिए BIOSANTEXC डिस्कवरी कार्यक्रम के लिए चुना गया।

अरिजीत कुमार डे

— अरिजीत कुमार डे, आईएनएसए, भारत से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता: 06/06/2022। (आईएनएसए यात्रा अनुदान संख्या एसएस/आईएनएसए/2022/60)

— अरिजीत कुमार डे, अल्ट्राफास्ट फेनोमेना-2022 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "कॉम्प्लेक्स सिस्टम की गतिशीलता" पर सत्र के अध्यक्ष; मॉन्ट्रियल, क्यूबेक, कनाडा; 18-22 जुलाई, 2022.

देबाशीष अधिलारी

— देबाशीष अधिकारी को ऑर्गेनोमेटैलिक्स में विशेष मंच के लिए 'ऑर्गेनोमेटैलिक्स' के अतिथि संपादक के रूप में चुना गया है।

एन. सत्यमूर्ति

— एन. सत्यमूर्ति, लाइफटाइम अचीवमेंट अवार्ड 2022, इंडियन केमिकल सोसाइटी, कोलकाता

श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू

— बाबू, एस.ए. को सीआरएसआई कांस्य पदक 2023 प्राप्त हुआ।

एस.एस.वी. रामशास्त्री

— 2023-26 की अवधि के लिए 'राष्ट्रीय जैविक संगोष्ठी ट्रस्ट (एनओएसटी)' के परिषद सदस्य

— 'लीडर्स इन द फील्ड (एलआईटीएफ)' योजना (2022) के तहत 'रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (एफआरएससी) का फेलो' बनने के लिए आमंत्रित किया गया।

— औषधि अनुसंधान 2022 में उत्कृष्टता के लिए सीडीआरआई पुरस्कार के प्राप्तकर्ता

संचिता सेनगुप्ता

— केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) यंग साइंटिस्ट अवार्ड (जुलाई 2022)।

— सर्ब-पावर अनुदान 2022, 3 साल 2022-25 के लिए अनुसंधान निधि।

शांतनु कुमार पाल

— शांतनु कुमार पाल रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री के फेलो बन गए; एफआरएससी, यूके।

— शांतनु कुमार पाल को द इंडियन लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी से आईएलसीएस सिल्वर मेडल से सम्मानित किया गया है।

— शांतनु कुमार पाल को चिरंतन रसायन संस्था द्वारा सीआरएस रजत पदक प्राप्त हुआ।

— शांतनु कुमार पाल को लिक्विड क्रिस्टल में 2023 गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन में भाग लेने के लिए अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता (आईटीएस), एसईआरबी प्राप्त हुआ।

सुगुमार वेंकटरमानी

— सुगुमार वेंकटरमानी- जर्नल ऑफ फोटोकैमिस्ट्री एंड फोटोबायोलॉजी में एसोसिएट एडिटर।

बर्बेल सिन्हा

— बेयरबेल सिन्हा को 28 नवंबर से 12 दिसंबर 2022 तक पड्र्यू विश्वविद्यालय का दौरा करने के लिए एसईआरबी ओवरसीज विजिटिंग डॉक्टरल फेलोशिप कार्यक्रम के तहत एक संकाय यात्रा अनुदान से सम्मानित किया गया।

चंद्रकांत ओझा

— ओझा को एशिया ओशिनिया जियोसाइंसेज सोसायटी (एओजीएस)-संगोष्ठी-2023, सिंगापुर में एक सत्र के प्राथमिक संयोजक के रूप में चुना गया है।

— ओझा को फरवरी 2023 में समीर, आईआईटी बॉम्बे द्वारा वायुमंडलीय और अंतरिक्ष मौसम निगरानी के लिए उन्नत अवलोकन प्रणालियों पर एक राष्ट्रीय कार्यशाला में अतिथि वक्ता के रूप में आमंत्रित किया गया था।

— ओझा ने एक काम का सह-लेखन किया, जिसे 24 -25 फरवरी 2023 को ओडिशा में पर्यावरणीय स्थिरता के लिए उभरती प्रौद्योगिकी (ईटीईएस-2023) पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक पेपर प्रस्तुति प्राप्त हुई (मधुस्मिता ओझा, एमएससीबी-उत्तरी उड़ीसा विश्वविद्यालय द्वारा प्रस्तुत)। ओडिशा)

— ओझा को मार्च 2023 में चंडीगढ़ विश्वविद्यालय द्वारा सिविल इंजीनियरिंग में रिमोट सेंसिंग और जीआईएस के अनुप्रयोगों पर एक मूल्य वर्धित प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम के लिए सम्मानित अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था।

— आमंत्रित अतिथि वक्ता - पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़, मार्च 2023

— आमंत्रित अतिथि वक्ता - आईईईई-ग्रास, मुंबई चैप्टर, आईआईटी बॉम्बे, अप्रैल 2023

— आमंत्रित अतिथि वक्ता- केएल विश्वविद्यालय, आंध्र प्रदेश, अप्रैल 2022

— ओझा ने एक शोध कार्य का सह-लेखन किया, जिसे लद्दाख विश्वविद्यालय, लेह और वाडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी, देहरादून द्वारा आयोजित 6वें राष्ट्रीय भू-अनुसंधान विद्वान सम्मेलन में यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ। (मधुस्मिता ओझा, एमएससीबी-उत्तरी उड़ीसा विश्वविद्यालय, ओडिशा द्वारा प्रस्तुत, जून 2022)

— ओझा ने एक कार्य का सह-लेखन किया जिसे IGARSS-2022, कुआलालंपुर, मलेशिया में यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ (मधुस्मिता ओझा, एमएससीबी-उत्तरी उड़ीसा विश्वविद्यालय, ओडिशा द्वारा प्रस्तुत) (जुलाई 2022)

— ओझा ने एक काम का सह-लेखन किया, जिसे एजीयू-2022, शिकागो, यूएसए में यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ (रवि कुमार, बाहरी एमएस थीसिस छात्र, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा प्रस्तुत) (दिसंबर 2022)

सुनील ए. पाटिल

— सुनील ए. पाटिल को पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र (2022) में योगदान की मान्यता में बायोटेक रिसर्च सोसाइटी, भारत (बीआरएसआई) का "सीडीसी इंडिया - प्रो. अशोक पांडे अनुसंधान उत्कृष्टता पुरस्कार 2021" प्राप्त हुआ।

— पीएचडी के साथ डॉ. सुनील ए. पाटिल के नेतृत्व में एक टीम। छात्रा सुश्री मौमिता रॉय और श्री रविनीत यादव आईआईटी मद्रास द्वारा आयोजित एक प्रमुख कार्यक्रम कार्बन जीरो चैलेंज 2022 में शीर्ष 30 टीमों में शामिल हैं। पुरस्कार में रु. प्रोटोटाइप विकास और प्रदर्शन (2023) के लिए 5 लाख का अनुदान।

— सुनील पाटिल ने किशोर पंप्स, पुणे के साथ एक तकनीकी परामर्श समझौता किया।

विनायक सिन्हा

— विनायक सिन्हा को विश्व मौसम विज्ञान संगठन की पर्यावरण प्रदूषण और वायुमंडलीय रसायन विज्ञान वैज्ञानिक संचालन समिति का विशेषज्ञ सदस्य नियुक्त किया गया है।

— विनायक सिन्हा को अमेरिकन केमिकल सोसाइटी द्वारा प्रकाशित जर्नल एनवायर्नमेंटल साइंस एंड टेक्नोलॉजी लेटर्स के संपादकीय सलाहकार बोर्ड में नियुक्त किया गया था।

— विनायक सिन्हा को IAMAS और अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान परिषद के तहत वायुमंडलीय संरचना और वैश्विक प्रदूषण पर अंतर्राष्ट्रीय आयोग (iCACGP) के सदस्य के रूप में दूसरे चौथे कार्यकाल के लिए फिर से नियुक्त किया गया है।

— विनायक सिन्हा को IISER तिरुवनंतपुरम में स्कूल ऑफ अर्थ, एनवायरनमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी साइंसेज की स्थापना के लिए राष्ट्रीय सलाहकार समिति का सदस्य नियुक्त किया गया था।

यूनुस अली पुलपदान

— "हाई माउंटेन एशिया में बढ़ते भूस्खलन और चैनल कटाव के बीच ग्लेशियर पीछे हटने और लिंक का आकलन" शीर्षक वाली परियोजना के लिए एसईआरबी स्टार्टअप रिसर्च ग्रांट (32.47 लाख) प्राप्त हुआ।

अनु सभलोक

— अनु सभलोक अंतर्राष्ट्रीय पत्रिका डायलॉग्स इन ह्यूमन ज्योग्राफी के लिए एक संपादक (पुस्तक समीक्षा मंच) के रूप में कार्य करती हैं।

— अनु सभलोक निम्नलिखित अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं के संपादकीय बोर्ड में हैं: जियोफोरम, जियोपॉलिटिक्स

पार्थ आर चौहान

— पार्थ आर. चौहान: डीएसटी साइंस एंड हेरिटेज रिसर्च इनिशिएटिव (एसएचआरआई) ने 1 साल की परियोजना "प्राचीन छवियों का चित्रण: डिजिटल संरक्षण, जोखिम मूल्यांकन, स्थानिक सिमुलेशन और कई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके रॉक कला विरासत की कालानुक्रमिक व्याख्या" के लिए अनुदान दिया। (रु. 44,05,763). डॉ. जिग्ना देसाई (सीईपीटी विश्वविद्यालय, गुजरात) और डॉ. प्रभिन सुकुमारन (चारुसैट, गुजरात) के सहयोग से

— चियांग माई, थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान। 6-12 नवंबर, 2022।

— रोम, इटली में INQUA सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान (जुलाई, 2023)

कपिल हरि परांजपे

— सदस्य, राष्ट्रीय उच्च गणित बोर्ड, डीएई।

— इंडियन एसोसिएशन फॉर द कल्टीवेशन ऑफ साइंस, कोलकाता की गवर्निंग काउंसिल के सदस्य।

— भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता की परिषद के लिए आईएनएसए नामित।

— संयोजक, सीएसआईआर-नेट गणित समिति, सीएसआईआर।

— सदस्य, भारतीय विज्ञान अकादमी (गणितीय विज्ञान) की कार्यवाही के लिए संपादकीय बोर्ड।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

— तीन साल, 1 अप्रैल, 2022 - 31 मार्च, 2025 के लिए रामानुजन गणितीय सोसायटी की कार्यकारी समिति के सदस्य के रूप में चुना गया।

— बनारस हिंदू विश्वविद्यालय (बीएचयू) के अंतःविषय गणितीय विज्ञान के डीएसटी-केंद्र के लिए तदर्थ अध्ययन बोर्ड में एक बाहरी सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया।

— सिक्किम विश्वविद्यालय (एसयू) के गणित विभाग के बोर्ड ऑफ स्टडीज में नियुक्त किया गया।

— NEP2020 गणित पाठ्यक्रम समीक्षा समिति, गणित विभाग, सिक्किम विश्वविद्यालय (SU) के सदस्य के रूप में नामांकित।

— एसईआरबी कोर अनुसंधान अनुदान से सम्मानित: सीआरजी/2022/003680।

— CIMPA स्कूल की वैज्ञानिक समिति के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया: सतहों पर ज्यामितीय संरचनाएं, मोडुली स्पेस और डायनेमिक्स, 12-22 दिसंबर, 2022, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी में।

सुदेश कौर खंडूजा

— भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी के श्रीनिवास रामानुजन पदक (2022) के प्राप्तकर्ता।

— 27-30 दिसंबर, 2022 को रांची में आयोजित भारतीय गणितीय सोसायटी के 88वें वार्षिक सम्मेलन के दौरान एस. रामानुजन मेमोरियल पुरस्कार व्याख्यान दिया।

वैभव वैश्य

— सर्वश्रेष्ठ शिक्षक पुरस्कार (आईआईएसईआर मोहाली), 2022

अंब्रेश शिवाजी

— XXV डीएई-बीआरएनएस एचईपी संगोष्ठी 2022 के आयोजन के लिए एसईआरबी सेमिनार/संगोष्ठी अनुदान

अरू बेरी

— सितंबर 2022 में न्यूटन इंटरनेशनल फ़ेलोशिप एलुमनी अवार्ड

हरविंदर कौर जस्सल

— चेयरपर्सन, वर्किंग ग्रुप फॉर जेंडर, इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन के रूप में चयनित, 8 मार्च, 2023

जसजीत सिंह बागला

— जर्नल न्यू एस्ट्रोनॉमी के संपादकीय बोर्ड में नियुक्त किया गया।

— तीन वर्षों के लिए एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की वैज्ञानिक आयोजन समिति का अध्यक्ष नियुक्त किया गया। समिति से अपेक्षा की जाती है कि वह सोसायटी की तीन वार्षिक बैठकें (2023-2025) आयोजित करेगी और इस अवधि के दौरान सोसायटी द्वारा आयोजित अन्य वैज्ञानिक बैठकों में योगदान देगी।

कविता दोराई

— निर्वाचित सदस्य, संपादकीय सलाहकार बोर्ड, रसायन विज्ञान में चुंबकीय अनुनाद (जॉन विले एंड संस) फरवरी 2023-वर्तमान।

किंजल्क लोचन

— इंडियन एसोसिएशन ऑफ ग्रेविटेशन एंड जनरल रिलेटिविटी द्वारा एन. आर. सेन यंग साइंटिस्ट अवार्ड, दिसंबर 2022

प्रसेनजीत दास

— मुझे एसईआरबी स्टार्ट-अप रिसर्च ग्रांट प्राप्त हुआ है। एसईआरबी फ़ाइल संख्या: एसआरजी/2022/000105 और आईआईएसईआर मोहाली फ़ाइल संख्या: एसईआरबी-22-0284।

समीर कुमार विश्वास

— INST के साथ संयुक्त रूप से SERB परियोजना, परियोजना संदर्भ संख्या CRG/2022/005909; आईआईएसईआर मोहाली पीआई (एसके बिस्वास) की वित्तीय हिस्सेदारी 9.8 लाख है

सुदेशना सिन्हा

— कैओस के संपादक: नॉनलाइनियर साइंस का एक अंतःविषय जर्नल
— नॉनलीनियर साइंस और न्यूमेरिकल सिमुलेशन में संचार के एसोसिएट एडिटर
— प्रमाण - जर्नल ऑफ फिजिक्स के संपादक मंडल के सदस्य
— इंडियन जर्नल फिजिक्स के संपादक मंडल के सदस्य
— भौतिक और गणितीय विज्ञान के क्षेत्र में एसईआरबी विशेषज्ञ समिति के सदस्य
— अनुभागीय समिति (भौतिकी), भारतीय विज्ञान अकादमी, बैंगलोर के सदस्य
— अध्यक्ष, द वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज (TWAS), ट्राइस्टे की सदस्यता सलाहकार समिति (MAC)
— हरियाणा राज्य विज्ञान, नवाचार और प्रौद्योगिकी परिषद (एचएससीएसआईटी) की कार्यकारी समिति के सदस्य
— भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) परिषद के सदस्य
— चेन्नई गणितीय संस्थान (सीएमआई) की अकादमिक परिषद के सदस्य

9.2. छात्रों, पोस्ट-डॉक्स और समूह के अन्य सदस्यों द्वारा जीते गए पुरस्कार

1. श्रीहर्ष अदुसुमिल्ली ने **7-8** दिसंबर **2022** को लेउवेन, बेल्जियम में हुई "माइक्रोब्स के उभरते अनुप्रयोगों (द्वितीय संस्करण)" बैठक में अपना काम प्रस्तुत करने के लिए आईयूबीएमबी ट्रैवल पुरस्कार जीता। अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (एसीएस) द्वारा एसीएस ब्रिज फेलो, सुभाष चंदर) **27** अक्टूबर **2020.**
2. काजल गुप्ता (पीएचडी छात्रा) ने आरएनए वायरस के जैव रसायन और आणविक जीवविज्ञान पर आईयूबीएमबी केंद्रित बैठक, आरसीबी फरीदाबाद (**15-18** नवंबर, **2022)** में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार जीता।
3. पीएमआरएफ फ़ेलोशिप: दीपक जागरा।
4. सुश्री शालिनी रावत को उनके पीएचडी शोध कार्य के लिए "शास्त्र-प्रोफेसर सरोज चन्द्रशेखर मेमोरियल अवार्ड **2023** के लिए चुना गया था। यह पुरस्कार, जिसमें एक प्रमाण पत्र और **1** लाख रुपये शामिल हैं, चन्द्रशेखर फाउंडेशन द्वारा महिला डॉक्टरेट विद्वानों के लिए स्थापित किया गया है। जैव विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में पीएचडी के अंतिम वर्ष।
5. नीलाद्रिता कुंडू, बैक्टीरियल नेटवर्क (**BacNet22)** पर **EMBO** वर्कशॉप, सेंट फेलियू डी गुइक्सोल्स, स्पेन में भाग लेने के लिए **EMBO** यात्रा अनुदान से सम्मानित। **4-9** सितंबर, **2022**।
6. नीलाद्रिता कुंडू को बैक्टीरियल नेटवर्क (**BacNet22),** सेंट फेलियू डी गुइक्सोल्स, स्पेन पर ईएमबीओ कार्यशाला में भाग लेने के लिए डीबीटी यात्रा अनुदान से सम्मानित किया गया। **4-9** सितंबर, **2022**।
7. नीलाद्रिता कुंडू को बैक्टीरियल नेटवर्क (**BacNet22),** सेंट फेलियू डी गुइक्सोल्स, स्पेन पर ईएमबीओ कार्यशाला में भाग लेने के लिए सीएसआईआर यात्रा अनुदान से सम्मानित किया गया। **4-9** सितंबर, **2022**।

8. स्वाति सिंह, बैक्टीरियल मोर्फोजेनेसिस, सर्वाइवल एंड वायरुलेंस, गोवा, भारत पर ईएमबीओ सम्मेलन में भाग लेने के लिए ईएमबीओ की ओर से पुरस्कार। **6-10** फरवरी, **2023**।
9. **10** से **12** अक्टूबर, **2022** तक पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पुडुचेरी, भारत में "परिवर्तनशील जलवायु के तहत एंटी-माइक्रोबियल प्रतिरोध और माइक्रोबायोम" विषय पर आयोजित एक अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार।
10. **7-9** फरवरी, **2023** तक "जलवायु परिवर्तन के संबंध में पर्यावरण, खाद्य सुरक्षा और स्वास्थ्य" विषय पर आयोजित **26**वें पंजाब विज्ञान कांग्रेस (राष्ट्रीय सम्मेलन) में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार, एसजीजीएसडब्ल्यू विश्वविद्यालय, फतेहगढ़ साहिब, पंजाब, भारत.
11. सुश्री रिया मदान ने एडवांसेज इन कार्डियोवस्कुलर मेडिसिन एंड रिसर्च **2023** सम्मेलन में एनएस धल्ला और एससी त्यागी ओरल प्रेजेंटेशन पुरस्कार जीता।
12. सुश्री अनामिका अवनि को एसईआरबी से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा योजना पुरस्कार प्राप्त हुआ।
13. सुश्री समृति मनकोटिया को जड़ विकास पर **10**वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजकों से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा पुरस्कार प्राप्त हुआ।
14. सुश्री समृति मनकोटिया को रूट डेवलपमेंट, वीआईबी-गेन्ट, बेल्जियम पर **10**वें अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लेने के लिए जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा पुरस्कार प्राप्त हुआ।
15. श्रमोना कर **(2022)** म्यूरिन सीडी**8+** टी लिम्फोसाइटों के विभेदन में एक अनाथ आसंजन जीपीसीआर, जीपीआर**114** की भूमिका का निर्धारण। इम्यूनोकॉन में पोस्टर प्रस्तुति में प्रथम पुरस्कार। इंडियन एसोसिएशन ऑफ इम्यूनोलॉजिस्ट का वार्षिक सम्मेलन। दिसंबर **2022** में पीजीआईएमईआर चंडीगढ़ में आयोजित।
16. श्री पारस वर्मा को "सैद्धांतिक रसायन विज्ञान और जीवविज्ञान" विषय पर **CRICK** संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।
17. सुगाता चौधरी, सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार, सम्मेलन का नाम: **44**वां अखिल भारतीय कोशिका जीव विज्ञान सम्मेलन **2022**, कश्मीर विश्वविद्यालय, सम्मेलन की तिथि: **2-3** सितंबर **2022**
18. अमजदुदीन वी.पी., सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार, सम्मेलन का नाम: यीस्ट इंडिया **2023:** यीस्ट और कवक के अनुप्रयोगों के लिए बुनियादी सिद्धांत, आईआईएसईआर मोहाली, सम्मेलन की तिथि: **10-13** मार्च **2023**
19. चामजाई दैमाई को डीएसटी-इंस्पायर फेलोशिप से सम्मानित किया गया था, लेकिन उन्होंने इसका लाभ नहीं उठाया।
20. शाइना धमीजा, एसीएस जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री, **29**वें सीआरएसआई-एनएससी सम्मेलन **2022** में उनके पोस्टर के लिए एक पुरस्कार।
21. साक्षी चावला, अल्ट्राफास्ट साइंसेज (यूएफएस **2022),** आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम में ऑनरेबल मेंशन अवार्ड
22. अब्दुल अलीम, ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स और क्वांटम ऑप्टिक्स (**COPaQ 2022)** पर ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया कॉन्फ्रेंस के **XLV** संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार, आईआईटी रूड़की, भारत।
23. शाइना धमीजा, ऑप्टिक्स, फोटोनिक्स और क्वांटम ऑप्टिक्स (**COPaQ 2022),** आईआईटी रूड़की, भारत पर ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया कॉन्फ्रेंस के एक्सएलवी संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ थीसिस पुरस्कार।
24. शाइना धमीजा, वाइब्रेशनल स्पेक्ट्रोस्कोपी **(ICOPVS-2022),** इंदौर, भारत में परिप्रेक्ष्य पर **IX** अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार।
25. मोनोजीत रॉय: पीएमआरएफ
26. राहुल सिंह: पीएमआरएफ

27. पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज (पीईसी) चंडीगढ़ में आयोजित इमर्जिंग ट्रेंड्स इन साइंस एंड टेक्नोलॉजी में जय प्रकाश को सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार मिला। दिनांक: **10.06.2022.**

28. प्रशांत कुमार को नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (एनआईपीईआर), मोहाली, भारत में रीसेंट एडवांसेज इन बायोऑर्गेनिक एंड मेडिसिनल केमिस्ट्री (आरएबीएमसी) में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला। दिनांक: **19.11.2022.**

29. निर्मल को प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान फेलोशिप (पीएमआरएफ) से सम्मानित किया गया।

30. प्रशांत ने स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, यूनिवर्सिटी द्वारा आयोजित जे-एनओएसटी सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति का पुरस्कार जीता। हैदराबाद के.

31. निशा अरोड़ा और सुरभि गर्ग को **9** जुलाई से **14** जुलाई, **2022** तक लिस्बन, पुर्तगाल में 'द बायोकैमिस्ट्री ग्लोबल समिट' में भाग लेने के लिए **IUBMB** से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान से सम्मानित किया गया।

32. सुश्री विदुषी गुप्ता (PH21108) को मार्च 2023 में लेटरल एंट्री मोड के माध्यम से प्रधान मंत्री रिसर्च फेलोशिप (PMRF) से सम्मानित किया गया।33. डॉ. कविता रानी को यूके के ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय में प्रोफेसर हैरी एल. एंडरसन के समूह में पोस्ट-डॉक्टरल पद के लिए चुना गया (मार्च 2023 में)।

33. सुश्री कविता रानी को यूके के नॉटिंघम विश्वविद्यालय (दिसंबर 2022) में मैक्रोसाइक्लिक और सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री (एमएएससी) पर एक सम्मेलन में भाग लेने के लिए एसईआरबी अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्रदान किया गया।

34. मैक्रोसाइक्लिक पर एक सम्मेलन में भाग लेने के लिए सुश्री कविता रानी को एसईआरबी अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्रदान किया गया और यूके के नॉटिंघम विश्वविद्यालय में सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री (एमएएससी) (दिसंबर 2022)।

35. डीएसटी-इंस्पायर पीएच.डी. सुश्री विदुषी गुप्ता को फ़ेलोशिप प्रदान की गई (सितंबर 2022)।

36. श्रुति रानी को 2022 में सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।

37. जुलाई 2022 में आईआईएसईआर मोहाली द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में 29वें सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी में रितोब्रता डे को सर्वश्रेष्ठ पोस्टर मिला।

38. शालू ढींगरा को लिक्विड क्रिस्टल में 2023 गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन में भाग लेने के लिए इंटरनेशनल लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी स्टूडेंट ट्रैवल फंड 2023 मिला।

39. देबप्रिया गुप्ता को एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में 28वें फोटोआईयूपीएसी में भाग लेने के लिए एसईआरबी-आईटीएस ट्रैवल ग्रांट (आईटीएस/2022/000969) प्राप्त हुआ।

40. देबप्रिया गुप्ता को एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में 28वें फोटो IUPAC में भाग लेने के लिए RSC शोधकर्ता विकास अनुदान प्राप्त हुआ।

41. गायत्री पी को एनआईपीईआर एसएएस द्वारा आयोजित आरएबीएमसी-2022 (जैवकार्बनिक और औषधीय रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति) संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला। नगर 19 नवम्बर 2022।

42. डॉ. अर्चना वी. को 2022-2024 के लिए नेशनल पोस्टडॉक्टोरल फ़ेलोशिप (एनपीडीएफ) प्राप्त हुई।

43. सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार: श्री राज शेखर रॉय, विज्ञान और प्रौद्योगिकी में इंजीनियरिंग रुझान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीईटीएसटी), 10-11 जून 2022।

44. सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार: सुश्री मकसुमा बानो, रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी, आईआईएसईआर मोहाली में 7-9 जुलाई 2022 को आयोजित हुई।

45. सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार: सुश्री मकसुमा बानो, सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएमएसडी-2022) सीआरएसआई-सीएसआईओ चंडीगढ़ में 9-11 जुलाई 2022 को आयोजित किया गया।

46. सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार: सुश्री मकसुमा बानो, स्वच्छ और सतत ऊर्जा प्रौद्योगिकियों पर इंडो-फ्रेंच कार्यशाला (INFINITE), 21-24 फरवरी, 2023।

47. सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार: श्री राज सेजहर रॉय, सतत विकास के लिए उभरती सामग्रियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईएमएसडी-2022) सीआरएसआई-सीएसआईओ चंडीगढ़ में 9-11 जुलाई 2022 को आयोजित किया गया।

48. दीप्तिमयी बेहरा (पीएच18077)। एजीयू फॉल मीटिंग 2022 शिकागो सम्मेलन में भागीदारी के लिए यात्रा अनुदान, और "मंडपम द्वीप समूह, मन्नार की खाड़ी, भारत के चट्टान से जुड़े तलछट में पेट्रोलियम संदूषण की घटना, वितरण और स्रोत" शीर्षक विषय पर प्रस्तुति।

49. दीप्तिमयी बेहरा (पीएच18077)। INQUA रोमा 2023 के लिए यात्रा अनुदान और "कितना निरपेक्ष और कितना सापेक्ष: चतुर्धातुक काल में डेटिंग तकनीकों को लागू करने से जुड़ी चुनौतियाँ और संकल्प" शीर्षक वाले वैज्ञानिक सत्र के सह-संयोजक।

50. शिवम चावला (पीएचडी छात्र) को आईआईटी रूड़की, भारत में 'सैटेलाइट रडार रिमोट सेंसिंग के सिद्धांत और अनुप्रयोग' पर आईएनएसएआर कार्यशाला के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ (मई 2022)

51. अपर्णा आर (बीएस-एमएस छात्रा) को रडार/एसएआर, फ्राउनहोफर एफएचआर, जर्मनी (जुलाई 2022) पर 13वें इंटरनेशनल समर स्कूल के लिए चुना गया था।

52. अपर्णा (बीएस-एमएस छात्र) के सहयोगात्मक कार्य को इंडियन सोसाइटी ऑफ रिमोट सेंसिंग (आईएसआरएस-आईएसजी) संगोष्ठी, हैदराबाद (नवंबर 2022) में सर्वश्रेष्ठ मौखिक पेपर प्रस्तुति प्राप्त हुई।

53. शिवम चावला (पीएचडी विद्वान) को IGARSS-2022, कुआलालंपुर, मलेशिया (जुलाई 2022) के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।

54. श्री रवि कुमार यादव और श्री रविनीत यादव (डॉ. सुनील पाटिल के साथ पीएचडी छात्र) ने निर्माता द्वारा "जल और स्वच्छता" विषय के तहत "इंजीनियरिंग इनोवेशन 2022 के लिए विश्वकर्मा पुरस्कार" प्रतियोगिता में दूसरा पुरस्कार प्राप्त किया। भवन फाउंडेशन, विन फाउंडेशन ने आईआईटी गांधीनगर में सतत विकास के लिए किरण पटेल केंद्र के साथ भागीदारी की। पुरस्कार में रु. प्रमाण पत्र के अलावा 1 लाख का पुरस्कार।

55. सुश्री मौमिता रॉय (डॉ. सुनील पाटिल के साथ पीएचडी छात्रा) को चानिया, ग्रीस में आयोजित ग्लोबल आईएसएमईटी (इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी) सम्मेलन 2022 में दूसरा सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

56. श्री सुक्रमपाल (डॉ. सुनील पाटिल के साथ पीएचडी छात्र) को महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय (एमडीयू), रोहतक में आयोजित एएमआई (एसोसिएशन ऑफ माइक्रोबायोलॉजिस्ट ऑफ इंडिया) 2023 सम्मेलन में पहला सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

57. श्री रवि कुमार यादव (डॉ. सुनील पाटिल के साथ पीएचडी छात्र) को महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय (एमडीयू), रोहतक में आयोजित एएमआई (एसोसिएशन ऑफ माइक्रोबायोलॉजिस्ट ऑफ इंडिया) 2023 सम्मेलन में दूसरा सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।

58. श्री रवि कुमार यादव (डॉ. सुनील पाटिल के साथ पीएचडी छात्र) को चानिया, ग्रीस में आयोजित ग्लोबल आईएसएमईटी (इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी) सम्मेलन 2022 में भाग लेने और शोध कार्य प्रस्तुत करने के लिए सीएसआईआर अंतर्राष्ट्रीय/विदेश यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।

59. श्री मौमिता रॉय (डॉ. सुनील पाटिल के साथ पीएचडी छात्र) को चानिया, ग्रीस में आयोजित ग्लोबल आईएसएमईटी (इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी) सम्मेलन 2022 में भाग लेने और शोध कार्य प्रस्तुत करने के लिए एसईआरबी अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान प्राप्त हुआ।

60. हसीब हकीम ने सभी खर्चों को कवर करते हुए IGAC ओपन साइंस कॉन्फ्रेंस में भाग लेने के लिए अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान जीता।

61. सुभाश्री सरकार (PH19006) कोलर स्कूल ऑफ मैनेजमेंट, तेल अवीव विश्वविद्यालय, इज़राइल में गिग इकॉनमी और हेल्पिंग बिहेवियर से संबंधित विद्वतापूर्ण शोध पर काम करने के लिए विजिटिंग स्टूडेंट्स फेलोशिप (अक्टूबर से जनवरी 2023) से सम्मानित किया गया। आगमन से पहले डेटा एकत्र किया गया.

62. सुभाश्री सरकार को अप्रैल 2023 में पंजाब सरकार की ओर से पंजाब गुड गवर्नेंस फ़ेलोशिप से सम्मानित किया गया।

63. थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए शशि मेहरा यात्रा अनुदान

64. शशि मेहरा, नेशनल ज्योग्राफिक लेखन और यात्रा अनुदान

65. शशि मेहरा, इटली में INQUA (क्वाटरनेरी) सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान, जुलाई, 2023

66. यज़ाद पारदीवाला, थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान

67. यज़ाद पारदीवाला, इटली में INQUA (क्वाटरनेरी) सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान, जुलाई, 2023

68. अनुभव प्रीत कौर, इटली में INQUA (क्वाटरनेरी) सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान, जुलाई, 2023

69. अनुभव प्रीत कौर, जैक्सन स्कूल ऑफ जियोसाइंसेज पुरस्कार, टोरंटो में 2-5 नवंबर, 2022 को सोसाइटी ऑफ वर्टेब्रेट पेलियोन्टोलॉजी सम्मेलन में भाग लेने के लिए

70. राजेश पुजारी, थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान

71. रवीन्द्र देवरा निक रयान अप्रैल 2023 में एम्स्टर्डम, नीदरलैंड में कंप्यूटर पुरातत्व संघ सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा बर्सेरी

72. देशपांडे (बीएस-एमएस छात्र) थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान

73. आर्या जोशी (बीएस-एमएस छात्र), थाईलैंड में इंडो-पैसिफिक प्रागितिहास एसोसिएशन सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान

74. बीजगणितीय ज्यामिति और बीजगणितीय के-सिद्धांत पर सम्मेलन के लिए मई 2022 में वाशिंगटन विश्वविद्यालय, सेंट लुइस एमओ, यूएसए की यात्रा करें। (इस सम्मेलन में प्रस्तुत वार्ता के लिए ऊपर देखें।)

75. श्री प्रकाश चन्द्र जोशी को पीएमआरएफ फ़ेलोशिप के लिए चुना गया।

76. इंटरनेशनल सॉफ्ट मैटर कॉन्फ्रेंस, जयपुर, दिसंबर 2022 में अभिमन्यु नाउबाग (पीएचडी छात्र) को सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुति पुरस्कार।

77. आशीष कुमार मीना इंडियन एसोसिएशन फॉर जनरल रिलेटिविटी एंड ग्रेविटेशन (IAGRG) के वी वी नार्लीकर सर्वश्रेष्ठ थीसिस पुरस्कार के संयुक्त प्राप्तकर्ता थे।

78. श्री हरकीरत सिंह सहोता को एसईआरबी अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता अनुदान प्रदान किया गया; "टाइम एंड क्लॉक्स, बैड होन्नेफ, जर्मनी (27 फरवरी, 2023 से 03 मार्च, 2023)" में भाग लेने के लिए जनवरी 2023

79. डॉ. अमित वशिष्ठ को 2023 में इंस्पायर फैकल्टी पुरस्कार मिला और वह INST, मोहाली में शामिल हो गए।

80. दीप्ति राणा को IISc बैंगलोर में SNS 2022 में "सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार" से सम्मानित किया गया है।

81. कनिका राजपूत: एवियन बायोलॉजी, सीयूएसबी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान।

82. आशीष झा: एसईआरबी-एनपीडीएफ मंजरी जैन के साथ "एवियन समुदाय की गतिशीलता और पारिस्थितिक क्षेत्र को समझने के लिए स्थिर-आइसोटोप विश्लेषण" नामक परियोजना पर काम करेगा।

83. आशीष झा: आइडिया वाइल्ड ग्रांट, कोलोराडो, यूएसए से उपकरण अनुदान।

84. श्री अमित को एसपीआईई फोटोनिक्स वेस्ट सैन फ्रांसिस्को, कैलिफोर्निया, यूएसए 2023 में अपना काम प्रस्तुत करने के लिए सीएसआईआर यात्रा अनुदान मिला।

85. त्सेरिंग चोटोन। 2022. यूरोपियन सोसाइटी फॉर इवोल्यूशनरी बायोलॉजी ट्रैवल ग्रांट।

10. प्रमुख सुविधाएं खरीदी गईं

महक शर्मा

— स्पिनिंग डिस्क सुपर रेजोल्यूशन कन्फोकल माइक्रोस्कोप

साधन दास

— जैविक विज्ञान विभाग के लिए दो मिली-क्यू जल प्रणाली खरीदी गईं।

सम्राट मुखोपाध्याय

— एकल-अणु प्रतिदीप्ति माइक्रोस्कोप (प्रो. सम्राट मुखोपाध्याय को SUPRA अनुदान प्रदान किया गया)।

विद्या देवी नेगी

— मेरी लैब, इन्फेक्शन इम्यूनोलॉजी लैब (2i-लैब) स्थापित की गई थी और अब AB2-L2T2 में पूरी तरह कार्यात्मक है। यह स्थान डॉ. साधन दास के साथ साझा किया जा रहा है। 2i प्रयोगशाला इस गर्मी में 6 ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षुओं की भी मेजबानी करने में सक्षम थी।

कुडुवा आर. विग्नेश

— अपनी नई प्रयोगशाला के लिए संस्थान के स्टार्ट-अप अनुदान से एक रोटावापोर और एक कंप्यूटिंग क्लस्टर खरीदा।

सब्यसाची रक्षित

— हमने प्रयोगशाला में मल्टीबीड मैग्नेटिक ट्वीजर (एमएमटी) को सफलतापूर्वक स्थापित किया और बाह्य कोशिकीय मैट्रिक्स पर प्रयोगों का प्रदर्शन किया।

संचिता सेनगुप्ता

— तापमान नियंत्रक के साथ यूवी/विज़ स्पेक्ट्रोफोटोमीटर (कैरी 60)

— 300 डब्ल्यू एक्सई लैंप और सहायक उपकरण के साथ सौर सिम्युलेटर (न्यूपोर्ट कॉर्प) (खरीद प्रक्रिया प्रगति पर है, पीओ उत्पन्न)।

चंद्रकांत ओझा

— मेरे शोध समूह (एसआरएसएलैब) के लिए उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग (एचपीसी) क्लस्टर खरीदा गया

— विनायक सिन्हा

— परिवेशी वायु में विशिष्ट वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों और सूक्ष्म मोड कार्बनिक एरोसोल के मापन के लिए चारोन-पीटीआर-टीओएफ मास स्पेक्ट्रोमीटर।

यूनुस अली पुलपदान

— जियोमोर्फिक मैपिंग अध्ययन के लिए LiDAR और थर्मल सेंसर के साथ UAV और पानी की गुणवत्ता विश्लेषण के लिए एक UV-VIS स्पेक्ट्रोफोटोमीटर खरीदा गया।

अनंत वेंकटेशन

— डीएसटी फिस्ट सुविधा स्थापित की गई है। उपकरण बनाने के लिए एक आरएफ-ग्रेड पीसीबी प्रोटोटाइप सिस्टम और एक वायर बॉन्डर स्थापित किया जाता है। माइक्रोवेव एडब्ल्यूजी और वेक्टर नेटवर्क विश्लेषक जैसे कई परीक्षण और माप उपकरण स्थापित किए गए हैं।

जसजीत सिंह बागला

— 16 एंटेना और संबंधित हार्डवेयर से युक्त एक रेडियो खगोल विज्ञान सुविधा रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बैंगलोर से दीर्घकालिक ऋण पर प्राप्त की गई है। इस सुविधा का उपयोग खगोल विज्ञान में परियोजनाओं के लिए और खगोल विज्ञान से जुड़े प्रयोगों के लिए एक सुविधा के रूप में भी किया जाएगा। इसे देश में अन्य जगहों पर भी इसी तरह की सुविधाओं के साथ जोड़ा जाएगा और छात्रों द्वारा अखिल भारतीय सुविधा के एक हिस्से के रूप में उपयोग किया जाएगा

प्रसेनजीत दास

— मैंने उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग के लिए दो वर्कस्टेशन खरीदे हैं। प्रत्येक वर्कस्टेशन में 16 कोर, 64GB रैम, 4TB हार्ड-डिस्क है।

समीर कुमार विश्वास

— हमने स्वदेशी रूप से नैनोफाइबर निर्माण सुविधा को डिजाइन और विकसित किया है, नैनो फाइबर का निर्माण किया है, सेंसर का डिजाइन, निर्माण किया है और वास्तविक दुनिया की समस्या के लिए इसका परीक्षण किया है। जैविक प्रणाली के अंदर विकिरण पर ध्यान केंद्रित करने के लिए विकसित और कार्यशील वेव फ्रंट शेपिंग सेट किया।

11. वर्तमान परियोजना और फैलोशिप

Sr. No.	परियोजना No.	परियोजना का नाम	प्रमुख अन्वेषक	निधीयन एजेंसी	अवधि	कुल स्वीकृत लागत
1	MEFC-16-0121	राष्ट्रीय कार्बोनेसियस एरोसोल कार्यक्रम (एनसीएपी) कार्य समूह-III परियोजना	डॉ. बेरबेल सिन्हा	MOEF-CC	2016-2020	106,00,000.00
2	DST-17-0127	मॉड्यूलर वज़न और कुछ मॉड पी गैलोज़ अभ्यावेदन के सेरे वज़न	डॉ. अभिक गांगुली	DST-SERB	2017-2020	2,42,000.00
3	DBT-17-0128	प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के विकास को समझना: एक प्रायोगिक विकास दृष्टिकोण	डॉ. एन जी प्रसाद	DBT	2017-2020	60,68,200.00
4	FIST-17-0147	मुट्ठी कार्यक्रम-2017	डॉ. आनंद के. बछावत	DST	2018-	460,00,000.00
5	UGC-18-0153	उत्तर पश्चिम भारत-गंगा के मैदान में वायुमंडलीय ऑक्सीडेंट के रूप में क्रेजी इंटरमीडिएट्स (सीआई) की संभावित भूमिका का आकलन	डॉ. विनायक सिन्हा	UGC	2018-2021	141,93,380.00
6	DST-18-0155	प्रोजेक्टिव लाइन पर पैराहोरिक समूह योजनाओं के तहत टॉर्सर्स का विरूपण	डॉ. यशोनिधि पांडे	DST-SERB	2018-2021	6,60,000.00
7	DST-18-0156	A1-होमोटॉपी और बीरेशनल ज्योमेट्री	डॉ. चेतन तुकाराम बालवे	DST-SERB	2018-2021	6,60,000.00
8	INSPIRE-18-0158	इंस्पायर फैकल्टी पुरस्कार	डॉ. सोमा मैती	DST	2018-2021	35,00,000.00
9	DST-18-0159	समूह और संयोजन प्रमेयों में नकारात्मक वक्रता	डॉ. प्रणब सरदार	DST-SERB	2018-2021	6,60,000.00

10	DBT-18-0169	CO_2 इलेक्ट्रो-बायोरिफाइनरी: औद्योगिक कार्बन डाइऑक्साइड का मल्टीकार्बन रासायनिकों में परिवर्तन एकीकृत बायोइलेक्ट्रोकेमिकल और जैविक प्रक्रियाओं के माध्यम से	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DBT	2019-2022	50,62,000.00
11	DST-19-0174	क्वांडल्स से उत्पन्न होने वाले नॉट इनवेरियंट्स	डॉ. शेन डिमेलो	DST-SERB	2019-2022	6,60,000.00
12	DBT-19-0176	झिल्ली तस्करी में प्रोटीन युक्त टीबीसी-डोमेन-टीबीसी1डी9ए की भूमिका का वर्णन	डॉ. महक शर्मा	DBT	2019-2024	25,00,000.00
13	DST-19-0178	फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी	प्रो. अरविंद	DST	2019.2022	5864,63,000.00
14	DST-19-0179	यीस्ट में एनएडीपीएच होमियोस्टैसिस को प्रभावित करने वाले जीन की पहचान और विशेषता के लिए एक आनुवंशिक स्क्रीन	डॉ. आनंद के. बछावत	DST-SERB	2019-2022	54,37,360.00
15	DST-19-0180	एस्चेरिचिया कोलाई में लंबी श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय, रिडक्टिव तनाव और आवरण तनाव प्रतिक्रियाओं के बीच अंतर्संबंध को समझना	डॉ. रचना चबा	DST-SERB	2019-2022	62,06,288.00
16	QUST-19-0181	क्वांटम इमेजिंग और फोटोनिक्स के साथ क्वांटम प्रसंस्करण	डॉ. मंदीप सिंह	DST	2019-2022	565,02,000.00
17	QUST-19-0182	उच्च तापमान फोटोनिक क्वांटम मेमोरी	डॉ. संदीप कुमार गोयल एवं प्रो. अरविंद	DST	2019-2022	73,92,000.00
18	QUST-19-0183	क्वांटम प्रासंगिकता, क्वांटम गणना और प्रश्नोत्तरी प्रोटोकॉल में इसकी भूमिका	प्रो. अरविंद और संदीप गोयल	DST	2019-2022	72,52,000.00
19	DBT-19-0184	एराबिडोप्सिस और अरहर दाल (तूर दाल) (रामलिंगास्वामी फेलोशिप) में अजैविक तनाव प्रतिक्रियाओं के तहत जड़ विकास की प्राकृतिक भिन्नता	डॉ. संतोष बी. सतभाई	DBT	2019-2024	42,50,000.00
20	DST-19-0186	नई परिकल्पना ने औषधीय रूप से महत्वपूर्ण घटकों को प्रेरित किया	डॉ. एस.एस.वी. रामशास्त्री	DST	2019-2020	203,00,000.00

21	DST-19-0187	वैश्विक गाँठ सिद्धांत अपरिवर्तनीय और वर्गीकरण	डॉ। के. गोंगोपाध्याय	DST	2019-2022	37,79,400.00
22	DBT-19-0190	हाइपरथर्मोफाइल एंजाइम हाइड्रोलेज रिसर्च सेंटर (एचईएचआरसी): जैव ईंधन और ऊर्जा बायोसाइंसेज के लिए प्रासंगिक थर्मोफाइल और हाइपरथर्मोफाइल माइक्रोब-व्युत्पन्न हाइपर थर्मोस्टेबल हाइड्रोलेज़ एंजाइमों से संबंधित अनुसंधान और विकास के लिए एक सूक्ष्म केंद्र	प्रो पूर्णानंद गुप्तासरमा	DBT	2019-2024	215,25,988.00
23	DBT-19-0191	इंट्रॉन विशिष्ट प्री-एमआरएनए स्प्लिसिंग के माध्यम से गॉल्जी-टू-न्यूक्लियस संचार	डॉ. श्रवण के. मिश्रा	DBT ALL	2019-2024	334,40,000.00
24	DST-19-0192	स्व-संचालित नैनोमोटर्स के डिजाइनिंग के लिए ऑलिगोन्यूक्लिओटाइड्स के केमोटैक्टिक और कैटेलिटिक गुणों की खोज	डॉ. सुभब्रत मैती	DST-SERB	2019-2021	27,80,000.00
25	TIFR-19-0193	विज्ञान प्रतिभा	डॉ. अम्ब्रेष शिवाजी और डॉ. एन जी प्रसाद	TIFR-HBCSE	2019-2020	11,50,000.00
26	DST-19-0194	अत्यधिक लवणीय क्षारीय आवास से इलेक्ट्रोकेमिकल रूप से सक्रिय सूक्ष्मजीवों का इलेक्ट्रोएक्टिव हैलोअल्केलिफाइल्स संवर्धन और लक्षण वर्णन	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DST-SERB	2019-2021	32,27,951.00
27	RSC-19-0195	ब्लैक होल बायनेरिज़ में संबद्ध अभिवृद्धि प्रवाह की जांच के रूप में तीव्र परिवर्तनशीलता	डॉ. अरू बेरी	ROYAL SOCIETY	01/07/2019 TO 30/06/2020	4,71,123.00
28	DST-19-0197	**QFT** से अधिक घुमावदार ज्यामिति में क्वांटम जानकारी के पहलू: क्वांटम डिटेक्टरों और एनालॉग सिस्टम के माध्यम से अध्ययन	डॉ. किंजलक लोचन	DST-SERB	2019-2021	7,26,000.00

29	DST-19-0198	कई संरक्षित मात्राओं के साथ क्वांटम थर्मोडायनामिक्स के क्वांटम सूचना सैद्धांतिक सूत्रीकरण, और क्वांटम हीट इंजन और क्वांटम प्रौद्योगिकियों में उनके अनुप्रयोग	डॉ. एम एन बेरा	DST-SERB	2019-2022	6,55,160.00
30	DBT-19-0200	लाइसोसोम और लाइसोसोम सुधार के साथ झिल्ली संलयन को विनियमित करने वाले तंत्र	डॉ. महक शर्मा	DBT ALL	2019-2024	445,50,000.00
31	DST-19-0201	पेंटाकार्बोक्सीसाइक्लोपेंटाडीन (पीसीसीपी) आधारित चिरल ब्रोंस्टेड एसिड और एनेंटियोसेलेक्टिव परिवर्तनों के लिए द्विकार्यात्मक कार्बनिक उत्प्रेरक	डॉ. आर विजया आनंद	DST-SERB	2019-2022	43,08,150.00
32	DST-19-0202	हेटरोसाइक्लिक यौगिकों और पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन (पीएएचएस) के रेडिकल - मैट्रिक्स अलगाव आईआर और यूवी-विज़ स्पेक्ट्रोस्कोपी और संगणना का उपयोग करके फोटोकैमिस्ट्री और थर्मोकैमिस्ट्री	डॉ. सुगुमार वेंकटरमणी	DST-SERB	2019-2022	43,08,150.00
33	STARS-19-0204	थर्मोस्टेबल डायरेक्ट हेमोलिसिन द्वारा उत्पन्न कोशिका मृत्यु और इम्यूनोमॉड्यूलेटरी प्रतिक्रियाओं के तंत्र का अध्ययन, विब्रियो पैराहेमोलिटिकस का एक प्रमुख विषाणु कारक	डॉ. कौशिक चट्टोपाध्याय	STARS-MHRD	2019-2022	78,09,000.00
34	STARS-19-0205	सर्पदंश के लिए नवीन उपचार के रूप में एकल डोमेन एंटीबॉडीज	डॉ. श्रवण सहरावत	STARS-MHRD	2019-2022	49,57,000.00
35	STARS-19-0206	कैविटी कैटलिसिस (कैवकैट) वैक्यूम क्षेत्र से युग्मित करके रासायनिक प्रतिक्रियाओं को तेज करता है	डॉ. जीनो जॉर्ज	STARS-MHRD	2019-2022	49,92,000.00
36	STARS-19-0207	लंबी श्रृंखला वाले फैटी एसिड द्वारा सीपीएक्सएआर दो घटक प्रणाली के सक्रियण के तंत्र को समझने के लिए एक प्रणाली दृष्टिकोण, एंटीबायोटिक प्रतिरोध और ग्राम-नकारात्मक बैक्टीरिया के विषाणु में निहित एक मार्ग	डॉ. रचना चबा	STARS-MHRD	2019-2022	49,97,000.00

37	DST-19-0208	गांठें, समूह और क्रियाएँ	डॉ. महेंदर सिंह	SJF-SERB	2020-2024	55,36,128.00
38	DST-19-0209	स्वर्णजयंती फ़ेलोशिप	डॉ. महेंदर सिंह	SJF-DST	2020-2024	40,00,000.00
39	DST-19-0210	इंटरैक्टिंग यूआरएन प्रक्रियाएं और ओपिनियन डायनामिक्स पर उनका अनुप्रयोग	डॉ. नीरजा सहस्रबुद्धे	DST-SERB	2019-2022	6,60,000.00
40	DST-20-0211	अरेबिडोप्सिस थालियाना के एपिकल मेरिस्टेम में साइटोकिनिन बायोसिंथेसिस, सिग्नलिंग और होमियोस्टैसिस के विनियमन में शूट सेल प्रकार-विशिष्ट ट्रांसक्रिप्शन कारकों की भूमिका की जांच करना	डॉ. राम किशोर यादव	DST-SERB	2020-2023	43,10,839.00
41	DST-20-0212	एनएमआर क्वांटम कंप्यूटर पर क्वांटम कंप्यूटिंग, डिकोहेरेंस और क्वांटम सिमुलेशन को नियंत्रित करना	डॉ. कविता दोराई एवं प्रो. अरविंद	DST	2020-2023	911,14,000.00
42	STARS-20-0213	इन्फ्लुएंजा संक्रमण में सेलुलर कैथेप्सिन की भूमिका का व्यवस्थित मूल्यांकन और नवीन इन्फ्लूएंजा विरोधी दवा लक्ष्यों की पहचान	डॉ. इंद्रनील बनर्जी	STARS-MHRD	2020-2023	49,49,000.00
43	STARS-20-0214	नई कार्यक्षमताओं की खोज के लिए इलेक्ट्रॉनिक पदार्थ के अन्य नवीन राज्यों के साथ क्वांटम स्पिन तरल पदार्थों के विवाह का अध्ययन करना	डॉ. योगेश सिंह	STARS-MHRD	2020-2023	49,88,000.00
44	STARS-20-0215	फेमटोसेकेंड लेजर प्रोसेस्ड स्पाइडर सिल्क एज़ एन नॉवेल **3**डी-स्कैफोल्ड और बायोसेंसर	डॉ. कमल पी सिंह	STARS-MHRD	2020-2023	49,97,080.00
45	STARS-20-0216	स्वास्थ्य देखभाल अनुप्रयोगों के लिए कार्यात्मक कार्बनिक इंटरफेस पर जैव-उत्प्रेरण संचालित सूक्ष्म स्तर का प्रवाह	डॉ. सुभ्रता मैती एवं डॉ. शांतनु के. पाल	STARS-MHRD	2020-2023	77,00,000.00
46	STARS-20-0217	प्रागैतिहासिक भारत में निर्वाह और प्रतीकवाद, होमो सेपियंस फैलाव और अनुकूलन के संबंध में पर्यावरणीय संदर्भों को समझना	डॉ. पार्थ आर चौहान	STARS-MHRD	2020-2023	99,39,000.00

47	STARS-20-0218	एनएमआर मेटाबोलॉमिक्स तकनीकों का उपयोग करके हर्बल आयुर्वेदिक दवाओं की बेंचमार्किंग	डॉ. कविता दोराई	STARS-MHRD	2020-2023	49,51,000.00
48	STARS-20-0219	रेटिना पुनर्जनन के दौरान यिंग यांग**1 (YY1)** की आणविक गतिशीलता को समझना	डॉ. राजेश रामचन्द्रन	STARS-MHRD	2020-2023	49,59,000.00
49	DST-20-0220	पुरस्कार अनुसंधान वैज्ञानिक योजना	डॉ. मोनिका शर्मा	DST-SERB	2020-2022	46,00,000.00
50	DST-20-0221	प्रकाश की पृथक एटोसेकंड पल्स की उत्पत्ति और इसके अनुप्रयोग, छोटे क्वांटम सिस्टम की एटोसेकंड गतिशीलता की जांच	डॉ. कमल पी सिंह	DST-SERB	2020-2023	73,67,800.00
51	DST-20-0223	बैक्टीरिया में असामान्य ओरिक स्वतंत्र क्रोमोसोमल प्रतिकृति की रोकथाम के लिए तंत्र	प्रो. जे गौरीशंकर	DST-SERB	2020-2023	56,18,080.00
52	DST-20-0224	वैक्सीन विकास और एक उच्च सामग्री अवरोधक स्क्रीन के लिए एक क्षीण **SARS-COV-2** वायरस का सिंथेटिक पुनर्निर्माण	डॉ. आनंद के. बच्चावत, डॉ. श्रवण सहरावत, डॉ. इंद्रनील बनर्जी, डॉ. एसएसवी रामशास्त्री	DST-SERB	2020-2023	95,50,000.00
53	FIST-20-0225	मुट्ठी कार्यक्रम-**2019**	डॉ. एस.ए. बाबू	DST FIST	2020	244,00,000.00
54	DST-20-0226	मौजूदा जल चुनौतियों के लिए एक अभिनव मोड़: पारंपरिक जैविक और उन्नत जैव-विद्युत रासायनिक दृष्टिकोण के एकीकरण के माध्यम से अपशिष्ट जल से ऊर्जा, स्वच्छ जल और उर्वरक बनाना	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DST	2020-2023	33,64,460.00
55	DST-20-0227	फोटोस्विचेबल और चुंबकीय फोटोस्विचेबल आयनिक तरल पदार्थ सिद्धांत और प्रयोग	डॉ. सुगुमार वेंकटरमणी	DST	2020-2023	27,25,150.00
56	DBT-20-0228	प्लाज्मोडियम एपिकोप्लास्ट प्रतिकृति का यांत्रिक अध्ययन	डॉ. इंद्रजीत लाहिरी	DBT ALL	2020-2025	350,79,000.00

57	DST-20-0229	उस तंत्र का आणविक आनुवंशिक विच्छेदन जिसके द्वारा परिवर्तित रक्त कोशिकाएं ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में लार्वा हेमेटोपोएटिक आला को प्रभावित करती हैं	डॉ. सुदीप मंडल और लोलितिका मंडल	DST-SERB	2020-2023	50,83,516.00
58	DST-20-0230	एबेल्डिन: कई समय के पैमाने में अलग-अलग समय के मजबूत क्षेत्रों की उपस्थिति में आणविक गुणों के लिए एक एबी-इनिटियो इलेक्ट्रॉनिक डायनेमिक्स (एबेल्डिन) पैकेज का विकास	डॉ. पी. बालनारायण	DST-SERB	2020-2023	46,86,000.00
59	DST-20-0231	अवलोकनों और उच्च रिज़ॉल्यूशन मॉडलिंग फ्रेमवर्क का उपयोग करके उत्तरी भारत में शीतकालीन मौसमी साधनों और अत्यधिक वर्षा की घटनाओं का विश्लेषण	डॉ. राजू अट्टादा	DST-SERB	2020-2022	32,15,040.00
60	DST-20-0232	बाइसिकल (एल्काइल) (अमीनो) कार्बाइन लिगैंड के रूप में कम वैलेंट कॉम्प्लेक्स के मुख्य समूह और संक्रमण तत्वों को सपोर्ट करता है और कैटालिसिस में उनका अनुप्रयोग	डॉ. संजय सिंह	DST-SERB	2020-2023	27,62,100.00
61	DBT-20-0233	आर-लूप्स और आरएनएएसई ई के संबंध में एस्चेरिचिया कोली और अन्य बैक्टीरिया में प्रतिलेख नियति	प्रो. जे गौरीशंकर	DBT	2020-2023	103,75,440.00
62	RSC-20-0234	फॉस्फीन कैटालिसिस के माध्यम से असममित डिसमेट्रिज़ेशन	डॉ. एस.एस.वी. रामाशास्त्री	ROYAL SOCIETY	2021-22022	3,86,000.00
63	DST-20-0235	होस्ट एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम अनफोल्डेड प्रोटीन प्रतिक्रिया पर माइक्रोबियल आनुवंशिक संरचना के प्रभाव को समझना	डॉ. जोगेंदर सिंह	DST-SERB	2020-2022	19,84,276.00
64	DBT-20-0236	डीजीओआर द्वारा लिगैंड बाइंडिंग में आणविक और कार्यात्मक अंतर्दृष्टि, एस्चेरिचिया कोली में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का एक ट्रांसक्रिप्शनल रेप्रेसर	डॉ. रचना चबा	DBT	2020-2023	83,37,116.00
65	FIST-20-0237	मुट्ठी कार्यक्रम-**2019**	डॉ. संजीव कुमार	DST FIST	2020-2025	270,00,000.00

66	DST-20-0238	उम्र से संबंधित श्रवण हानि के आणविक तंत्र का वर्णन	डॉ. सब्यसाची रक्षित	DST-SERB	2020-2023	66,73,832.00
67	DST-21-0239	आंत इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी: आंत सूक्ष्मजीवों की बाह्यकोशिकीय इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण क्षमताओं को समझना और मानव स्वास्थ्य पर इसके प्रभाव	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DST-SERB	2021-2024	79,29,850.00
68	DST-21-0240	जैव-आण्विक संघनन के आणविक चालक: तरल-तरल चरण पृथक्करण का एक एकल-अणु दृश्य	डॉ. एस मुखोपाध्याय	DST-SERB	2021-2024	251,02,000.00
69	DST-21-0241	अनुसंधान वैज्ञानिक योजना (एसआरएस)	डॉ. स्मृति महाजन	DST-SERB		46,00,000.00
70	SERB-21-0242	जे सी बोस फ़ेलोशिप	प्रो. सुदेशना सिन्हा	DST-SERB	2021-2026	95,00,000.00
71	FIST-21-0243	मुट्ठी कार्यक्रम-**2019**	डॉ. के. गोंगोपाध्याय	FIST-DST	2021-2026	70,00,000.00
72	MES-21-0244	शमन के लिए गैसों और एयरोसोल का वास्तविक समय परिवेश स्रोत वितरण (रसगम)	डॉ. विनायक सिन्हा, डॉ. बरेबेल सिन्हा,	MOES	2021-2026	628,57,160.00
73	SERB-21-0245	माइलॉयड कोशिकाओं पर एंजियोटेंसिन परिवर्तित एंजाइम (एसीई) के अवरोधकों के प्रभाव को समझने के लिए एक मंच के रूप में ड्रोसोफिला का उपयोग करना	डॉ. लोलितिका मंडल और सुदीप मंडल	DST-SERB	2021-2024	53,54,360.00
74	DBT-21-0246	सेलुलर रिडक्टिव स्ट्रेस रिस्पॉन्स को समझना	डॉ. जोगेंदर सिंह	DBT	2021-2026	42,50,000.00
75	DBT-21-0247	सक्रिय विशाल यूनीलैमेलर वेसिकल्स में **NA+/K+ATPASE** के लिपिड इंटरेक्शन का अन्वेषण	डॉ. तृप्ता भाटिया	DBT	2021-2026	42,50,000.00
76	IFC-21-0248	एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (ईआर) में ग्लूटाथियोन और सीए++ ट्रैफिकिंग के बीच अंतरसंबंध को स्पष्ट करें: प्रोटीन स्राव और ईआर तनाव-प्रेरित कोशिका मृत्यु को विनियमित करने में भूमिका	डॉ. आनंद के. बछावत	CEFIPRA	2121-2024	64,82,434.00

77	SERB-21-0249	प्रतिक्रियाशीलता नियंत्रण के लिए स्थानीय इलेक्ट्रोस्टैटिक इंटरैक्शन: छोटे अणु सक्रियण और कैटलिसिस	डॉ. सुमन के. बर्मन	DST-SERB	2021-2023	31,94,976.00
78	SERB-21-0250	फोटोकैटलिटिक प्रतिक्रियाओं के प्रति पृथ्वी-प्रचुर **3**डी-धातुओं पर आधारित फोटोकैटलिस्ट/फोटोसेंसिटाइज़र का विकास	डॉ. देबाशीष अधिकारी	DST-SERB	2021-2024	31,02,000.00
79	SERB-21-0251	दो-आयामी इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके मल्टीएक्सिटोनिक राज्यों के माध्यम से मध्यस्थ एकल विखंडन और समरूपता-ब्रेकिंग चार्ज ट्रांसफर की अल्ट्राफास्ट गतिशीलता पर स्थानीय पर्यावरण के प्रभाव की जांच करना	डॉ. अरिजीत कुमार डे	DST-SERB	2021-2024	52,42,913.00
80	DBT-21-0252	वायरस संक्रमण चक्र को प्रभावित करने में **TRIM62** के विविध कार्यों की आणविक समझ	डॉ. इंद्रनील बनर्जी	DBT	2021-2024	84,00,000.00
81	INSPIRE-21-0253	इंस्पायर फैकल्टी पुरस्कार	डॉ. सुमन के. बर्मन	DST	2021-2026	35,00,000.00
82	ICMR-21-0254	प्रारंभिक चरण के स्तन कैंसर का पता लगाने और चिकित्सीय निगरानी के लिए तैनाती योग्य **3**डी फोटोकॉस्टिक सीटी प्रणाली का विकास	डॉ.समीर कुमार विश्वास	ICMR	2021-2024	149,82,000.00
83	SERB-21-0255	हवाई ऑक्सीजन संचयन और स्थिरता के लिए अपशिष्ट-प्लास्टिक से ग्रेफाइटिक कार्बन सामग्री	डॉ. उज्जवल के गौतम	DST-SERB	2021-2024	32,67,000.00
84	SERB-21-0256	आदिम यूरोपीय ततैया पॉलिस्टेस वाटी की नेस्ट डाउंडिंग रणनीतियों में आनुवंशिक और पारिस्थितिकीय कारकों की भूमिका	डॉ. रितोबन रॉय चौधरी	DST-SERB	2021-2024	9,27,075.00
85	SERB-21-0257	एंटीबॉडी इंजीनियरिंग केंद्र: इम्यूनो-डायग्नोस्टिक्स/थेराप्यूटिक्स वेनियरिंग टेक्नोलॉजीज केंद्र (सिवेट)	डॉ. श्रवण सहरावत	DST-SERB	2021-2024	474,60,400.00
86	DST-21-0258	मानव उंगलियों के जोड़ों में सूजन और गठिया रोग के निदान के लिए 3डी एंजियोजेनेसिस इमेजिंग और शारीरिक संरचना की निगरानी के लिए तैनाती योग्य फोटोकॉस्टिक सीटी प्रणाली का विकास	डॉ.समीर कुमार विश्वास	DST	2021-2024	98,46,862.00

87	SERB-21-0259	साल्मोनेला संक्रमण ने मोटापे और मधुमेह की मध्यस्थता की, कैनोरहेबडाइटिस एलिगेंस का उपयोग करके अध्ययन की एक नई कहानी	डॉ. विद्या देवी नेगी	DST-SERB	2021-2024	43,08,832.00
88	SERB-21-0260	ताऊ का चरण व्यवहार: आणविक से ताऊ संघनन की मेसोस्केल वास्तुकला तक	डॉ. एस मुखोपाध्याय	DST-SERB	2021-2024	84,88,920.00
89	SERB-21-0261	द्वि-आयामी चालित कोलाइडल निलंबन में कण धारा और चरण संक्रमण	डॉ. दीपांजन चक्रवर्ती	DST-SERB	2021-2024	13,86,000.00
90	SERB-21-0262	नवीन क्वांटम चरणों और चरण संक्रमणों की अति-निम्न तापमान जांच	डॉ. गौतम चादर	DST-SERB	2021-2024	79,52,199.00
91	DBT-22-0263	डेयरी पशुओं में नैदानिक चिकित्सीय उपयोग के लिए रोगाणुरोधी प्रतिरोधी मास्टिटिस रोगजनकों के खिलाफ विशिष्ट एकल डोमेन एंटीबॉडी (एसडीएबीएस)	डॉ. श्रवण सहरावत	DBT	2022-2025	52,35,542.00
92	DBT-22-0264	भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, मोहाली में बड़े पैमाने पर जीनोमिक और प्रोटिओमिक डेटा विश्लेषण-बीआईसी	डॉ. शशि भूषण पंडित	DBT	2022-2027	195,30,864.00
93	DBT-22-0265	मधुमेह में क्षतिग्रस्त घाव भरने और हृदय संबंधी रोगों में शामिल एपिजेनेटिक परतों में यंत्रवत अंतर्दृष्टि	डॉ. साधन दास	DBT ALL	2022-2026	354,37,821.00
94	INSPIRE-22-0266	इंस्पायर फैकल्टी पुरस्कार	डॉ. पंकज कुशवाह	DST	2022-2027	35,00,000.00
95	ISRO-22-0267	क्लाउड-रिज़ॉल्यूशन मॉडलिंग फ्रेमवर्क में मध्य भारत में अत्यधिक वर्षा की घटनाओं की भविष्यवाणी पर नम और थर्मोडायनामिक प्रोफाइल का संभावित प्रभाव	डॉ. राजू अट्टादा	ISRO-IIRS	2022-2025	29,70,264.00
96	DBT-22-0268	अंतर्जात क्रिस्पर-सीएएस प्रणाली द्वारा साल्मोनेला रोगजनन के विनियमन का अध्ययन करने और यंत्रवत अंतर्दृष्टि प्राप्त करने के लिए	डॉ. विद्या देवी नेगी	DBT	2022-2025	15,04,250.00

97	SERB-22-0269	दृश्य प्रकाश चालित **H2** विकास के लिए डाई सेंसिटिव फोटोकैटलिस्ट के रूप में ऊर्जा हस्तांतरण पर आधारित मल्टीक्रोमोफोरिक एंटीना प्रणाली: एक तुलनात्मक अध्ययन	डॉ. संचितसेन गुप्ता	DST-SERB	2022-2025	48,67,500.00
98	ICSSR-22-0270	चंडीगढ़, कोलकाता, हैदराबाद, मुंबई से रोजगार डिजिटल श्रम और शहरी अनिश्चितता संबंधी अंतर्दृष्टि	डॉ. देबदुलाल साहा	ICSSR	2022-2024	11,00,000.00
99	SERB-22-0271	कार्गो छँटाई और गोल्गी और गोल्गी-व्युत्पन्न भंडारण **vesicles** के लिए परिवहन में रन और **FYVE** डोमेन-युक्त प्रोटीन **RUFY1** की भूमिका	डॉ. महक शर्मा	DST-SERB	2022-2025	59,01,808.00
100	DST-22-0272	प्लास्मोनिक नैनोस्ट्रक्चर के साथ जुड़े दो आयामी सामग्रियों में मजबूत प्रकाश पदार्थ की बातचीत	डॉ. झूमा दत्ता	DST-WOS	2022-2025	33,52,181.00
101	SERB-22-0273	ग्राम-नेगेटिव बैक्टीरियल लिगेंड्स के जवाब में लोक्स-**1** स्वेवेंजर रिसेप्टर के माध्यम से मेजबान सूजन प्रतिक्रियाओं के मॉड्यूलेशन का अध्ययन	डॉ. अरुणिका मुखोपाध्याय	DST-SERB	2022-2025	58,21,332.00
102	DBT-22-0274	सीएसआईआर-आईएचबीटी की राष्ट्रीय नेटवर्क परियोजना	डॉ. कुलजीत सिंह संधू	DBT		10,90,000.00
103	DBT-22-0275	रेटिना पुनर्जनन के दौरान नर्ड कॉम्प्लेक्स कार्यों के आणविक तंत्र की खोज	डॉ. राजेश रामचन्द्रन	DBT	2022-2025	86,01,640.00
104	DBT-22-0276	अवैध व्यापार और ..... समूह **I** में विरोधियों की भूमिका की जांच	डॉ. समरजीत भट्टाचार्य	DBT	2022-2025	74,01,600.00
105	DBT-22-0277	विशिष्ट ग्लूटाथियोनाइलेशन के यांत्रिकी आधार को समझना	डॉ. आनंद के बच्छावत	DBT		
106	DBT-22-0278	यौन चयन और प्रतिरक्षा कार्य का विकास	डॉ. मंजरी जैन	DBT	2022-2025	62,40,240.00
107	SERB-22-0279	उच्च पर्वतीय एशिया में बढ़ते भूस्खलन और चैनल कटाव के बीच ग्लेशियर के पीछे हटने और संबंधों का आकलन करना	डॉ. यूनुस अली पोलपादन	DST-SERB	2022-2024	32,47,920.00

108	SERB-22-0280	ज़ेप्टो-न्यूटन-मीटर सिल्क सेंसर: डिज़ाइन, निर्माण और अनुप्रयोग	डॉ. कमल पी सिंह	DST-SERB	2022-2025	102,04,360.00
109	SERB-22-0281	संवहनी चिकनी मांसपेशी कोशिकाओं में मधुमेह राज्य की चयापचय स्मृति के अंतर्निहित स्वदेशी तंत्र	डॉ. साधन दास	DST-SERB	2022-2024	31,08,238.00
110	DST-22-0282	मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करके श्वसन कार्य अध्ययन के लिए एआई-आधारित पोर्टेबल विद्युत प्रतिबाधा टोमोग्राफी (ईआईटी) प्रणाली का डिजाइन और विकास	डॉ. समीर कुमार बिस्वास	DST	2022-2025	1,50,041.00
111	MES-22-0283	डब्ल्यूआरएफ वेरिएशनल डेट एसिमिलेशन सिस्टम का उपयोग करके उत्तर-पश्चिमी भारतीय क्षेत्र में अत्यधिक वर्षा की भविष्यवाणी पर डीडब्ल्यूआर अवलोकन के प्रभाव का मूल्यांकन	डॉ. राजू अट्टादा	MOES	2022-2025	31,79,037.00
112	SERB-22-0284	आवेशित अनाकार प्रणालियों का सिद्धांत	डॉ. प्रसेनजीत दास	DST-SERB	2022-2024	23,05,978.00
113	WEL-22-0285	बैक्टीरिया में लिफाफा तनाव प्रतिक्रिया मार्गों द्वारा फैटी एसिड चयापचय के विनियमन में यांत्रिक अंतर्दृष्टि	डॉ. रचना चबा	DBT ALL	2022-2028	449,87,272.00
114	SERB-22-0286	उत्प्रेरकीय रूप से विषमांगी सूक्ष्म वातावरण में जैव-आण्विक संघनन के केमोटेक्टिक व्यवहार और स्थानिक-अस्थायी संगठनात्मक पैटर्न को उजागर करना	डॉ. सुभब्रत मैती	DST-SERB	2022-2025	38,99,550.00
115	SERB-22-0287	कार्बनिक लुईस एसिड उत्प्रेरक के रूप में साइक्लोप्रोपेनियम और ट्रॉपिलियम धनायन	डॉ. आर विजया आनंद	DST-SERB	2022-2025	50,73,992.00
116	SERB-22-0288	जैविक परिवर्तनों में	डॉ. संजीब डे	DST-SERB	2022-2024	46,00,000.00
117	SERB-22-0289	सर्ब अनुसंधान वैज्ञानिक	डॉ. संतोष कुमार पामुला	DST-SERB	2022-2024	13,23,872.00
118	SERB-22-0290	सीमा स्थितियों में क्वांटम उतार-चढ़ाव के अर्धशास्त्रीय प्रभाव	डॉ. किंजलक लोचन	DST-SERB	2022-2025	6,60,000.00

119	SERB-22-0291	वास्तविकता सहायक कक्षाएँ और अपघटन	डॉ. के. गोंगोपाध्याय	DST-SERB	2022-2025	26,80,436.00
120	IFC-22-0292	एंटरोबैक्टर एसपी की विशेषता। एसए**187** ओमिक्स विश्लेषण और जेनेटिक स्क्रीन के माध्यम से सीमित नाइट्रोजन उपलब्धता के तहत पौधों के विकास पर लाभकारी प्रभाव	डॉ. संतोष बी. सतभाई	CEFIPRA	2022-2025	69,82,062.00
121	ICMR-22-0293	ग्लूकोमा रोगजनन में नवीन जीन: ग्लूकोमा रोगियों और पशु मॉडल में एक मान्यता	डॉ. राजेश रामचन्द्रन	ICMR	2022-2025	14,58,510.00
122	SERB-22-0294	नाइट्रोजन ऑक्सीजन और प्रोटॉन की कमी: जल उपचार और ऊर्जा संसाधन	डॉ. सुमन के. बर्मन	DST-SERB	2022-2025	32,89,000.00
123	SERB-22-0295	विभिन्न जलवायु व्यवस्थाओं से झील घाटियों में प्रॉक्सी (आईएन) सुसंगतता को समझें- पुराजलवायु पुनर्निर्माण के लिए निहितार्थ	डॉ. अनूप आम्बिली	DST-SERB	2022-2025	20,62,000.00
124	DST-22-0296	मध्य गढ़वाल हिमालय से पीटलेक जमा से मल्टीप्रोक्सी रिकॉर्ड का उपयोग करके होलोसीन के दौरान पुरापाषाणकालीन परिवर्तन	डॉ. अर्चना बोहरा	DST-WOS	2022-2025	31,06,512.00
125	BIRAC-22-0297	डेंगू वायरस संक्रमण के खिलाफ एंटीवायरल की एक नई श्रेणी के रूप में डिफेनिल यूरिया डेरिवेटिव का विकास	डॉ. इंद्रनील बनर्जी	BIRAC	2022-2028	38,68,000.00
126	SERB-22-0298	उच्च दबाव के अनुप्रयोग के तहत क्वांटम स्पिन तरल पदार्थों के चुंबकीय विज्ञापन परिवहन गुणों का अध्ययन	डॉ. योगेश सिंह	DST-SERB	2022-2025	25,39,240.00
127	DST-22-0299	प्राचीन डिजिटल संरक्षण जोखिम मूल्यांकन की इमेजिंग, स्थानिक सिमुलेशन और कई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके रॉक कला विरासत की कालानुक्रमिक व्याख्या	डॉ. पार्थ आर चौहान	DST	2023	44,05,763.00

12. शैक्षणिक कार्यक्रम

शैक्षणिक वर्ष **2022-23** में धीरे-धीरे प्री-कोविड प्रोटोकॉल की ओर वापसी देखी गई है। जबकि नए बैच के लिए सत्र शुरू होने में देरी हुई थी, यह देरी पिछले दो वर्षों की तुलना में कम थी और एक उपयुक्त शैक्षणिक कैलेंडर के साथ हम इन छात्रों को दो महीने की ग्रीष्मकालीन छुट्टी देने में सक्षम बनाएंगे। **2020** और **2021** में शामिल होने वाले बैचों में ग्रीष्मकालीन अवकाश नहीं था और उन्होंने अपने संबंधित तीसरे सेमेस्टर तक अपने कार्यक्रमों को वरिष्ठ बैचों के साथ संरेखित करने के लिए इस समय में अपना दूसरा सेमेस्टर पूरा कर लिया। हमने व्यक्तिगत कक्षाओं और परीक्षाओं में भी परिवर्तन किया। प्रथम वर्ष और वरिष्ठ छात्रों के ऑफसेट सेमेस्टर को ध्यान में रखते हुए ऑनलाइन कक्षाओं का उपयोग कभी-कभी ही किया जाता था। उम्मीद है कि अगले शैक्षणिक वर्ष से कोई ऑफसेट सेमेस्टर नहीं होगा।

आईआईएसईआर मोहाली की सीनेट ने अनुसंधान और शिक्षण में नैतिकता से संबंधित दिशानिर्देशों को अपनाया है। ये दिशानिर्देश संस्थान में बातचीत के कई पहलुओं को कवर करते हैं और इस तथ्य को उजागर करते हैं कि हर किसी से नैतिक व्यवहार की अपेक्षा की जाती है और संस्थान में जबरदस्ती, धमकाने और उत्पीड़न का कोई स्थान नहीं है। सीनेट द्वारा इन दिशानिर्देशों के उल्लंघन को संबोधित करने के लिए एक समिति की भी सिफारिश की गई है।

आईआईएसईआर मोहाली में शैक्षणिक कार्यक्रमों में एनईपी-**2020** के अधिक पहलुओं को शामिल करने के निरंतर प्रयासों में, संस्थान अब अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट में शामिल हो गया है। इसके अलावा, संस्थान ने उन विशेषज्ञों को लाने के लिए प्रैक्टिस के प्रोफेसरों की भर्ती की संभावना को भी मंजूरी दे दी है जिनके पास आवश्यक शैक्षणिक योग्यता नहीं हो सकती है। छात्रों को अब **NPTEL-SWAYAM** प्लेटफॉर्म पर कुछ पाठ्यक्रम लेने की अनुमति है। इसके साथ-साथ अच्छा प्रदर्शन करने वाले छात्रों को अतिरिक्त पाठ्यक्रम लेने की अनुमति के साथ, हमने ऐसे छात्रों को दुनिया के किसी भी संस्थान में एमएस थीसिस के लिए काम करने में सक्षम बनाया है।

आईआईएसईआर में पेश किए जाने वाले बीएस-एमएस कार्यक्रम का उद्देश्य अत्यधिक अंतःविषय होना है और छात्रों को प्रारंभिक चरण में अनुसंधान परियोजनाओं और इंटर्नशिप में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। आईआईएसईआर मोहाली की सीनेट ने अब कम से कम एक ग्रीष्मकालीन इंटर्नशिप अनिवार्य कर दी है। यह इंटर्नशिप स्नातक स्तर की पढ़ाई के लिए शून्य क्रेडिट आवश्यकता है और कम से कम आठ सप्ताह की अवधि की होनी चाहिए।

संस्थान पिछले पंद्रह वर्षों के अनुभव को शामिल करने और पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान जैसे अधिक प्रमुख विषयों के लिए जगह बनाने के लिए बीएस-एमएस कार्यक्रम में पाठ्यक्रम संरचना को संशोधित करने के लिए अपने विचार-विमर्श में भी प्रगति कर रहा है। उम्मीद है कि नई पाठ्यक्रम संरचना अगले बैच से लागू की जाएगी जो अगस्त **2023** में संस्थान में शामिल होगा।

13. संस्थान पुस्तकालय

सूचना विज्ञान केंद्र में स्थित, **IISER** मोहाली पुस्तकालय संस्थान की भावना, यानी ज्ञान की खोज का प्रतीक है। पुस्तकालय विद्वत्तापूर्ण सूचनाओं के रचनात्मक और नवोन्मेषी आदान-प्रदान के लिए एक स्थान है और साथ ही शांतिपूर्ण शिक्षण और सामूहिक वाचन के लिए भी एक स्थान है। पुस्तकालय में पुस्तकों के इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट संस्करण (सामान्य, पाठ्य और संदर्भ पुस्तकें), ई-जर्नल, अध्ययन के विभिन्न क्षेत्रों जैसे गणित, भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान, पृथ्वी/पर्यावरण विज्ञान और मानविकी से डेटाबेस उपलब्ध हैं। सामाजिक विज्ञान। पुस्तकालय आवश्यक और विशिष्ट पुस्तकालय संसाधनों तक

निरंतर पहुंच प्रदान करता है जो शिक्षण, सीखने और अनुसंधान गतिविधियों में सहायता करता है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) के क्षेत्र में हालिया प्रगति के अनुरूप, आईआईएसईआर मोहाली ने अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी और विश्व स्तरीय बुनियादी ढांचे के साथ एक पुस्तकालय स्थापित किया है। आईआईएसईआर मोहाली का पुस्तकालय स्थान न केवल अपने सौंदर्यपूर्ण माहौल के लिए बल्कि अपने आश्चर्यजनक बुनियादी ढांचे के लिए भी सराहा जाता है। यह अनुकरणीय इमारत पुस्तकालय संसाधनों के प्रभावी, अनौपचारिक और कुशल उपयोग प्रदान करने के मिशन के साथ "लर्निंग कॉमन्स" थीम को लागू करती है। पुस्तकालय का उपयोगकर्ता अनुकूल स्थान उपयोगकर्ताओं को अपने साथियों के साथ रचनात्मक और सहयोगी बनने में मदद करता है, और ऐसा माहौल छात्रों को मेहनती और प्रभावोत्पादक बनने के लिए प्रेरित करता है। आईआईएसईआर मोहाली को "लर्निंग कॉमन्स" विषय को लागू करने के लिए भारत में पहली लाइब्रेरी शुरू करने पर गर्व है।

उद्देश्य:

लाइब्रेरी का मिशन आईआईएसईआरएम समुदाय को सभी उपलब्ध प्रारूपों में समृद्ध, प्रासंगिक और उच्च गुणवत्ता वाले संसाधनों तक पहुंच प्रदान करना है। ऐसा करने में, पुस्तकालय खुद को संस्थान के शिक्षण, सीखने और अनुसंधान मिशनों से जोड़ता है जो उत्कृष्टता और नवाचार के लिए प्रतिबद्ध है।

लाइब्रेरी का समय: लाइब्रेरी 3 राष्ट्रीय छुट्टियों और 4 राजपत्रित छुट्टियों को छोड़कर पूरे 365 दिन काम करती है।

<u>सोमवार से शनिवार:</u>

संदर्भ: प्रातः **9.00** बजे से प्रातः **6.00** बजे तक

सर्कुलेशन (चेक-इन और चेक-आउट): सुबह **9.00** बजे - रात **8.00** बजे (लंच और डिनर के दौरान खुला)

<u>रविवार:</u>

संदर्भ: सामान्य रविवार को सुबह **10.00** बजे से शाम **6.00** बजे तक (कोई प्रसार नहीं - केवल संदर्भ) और परीक्षा से पहले और परीक्षा के दौरान सुबह **10.00** बजे से सुबह **6.00** बजे तक। दोपहर के भोजन के दौरान यानी दोपहर **1.00** बजे से **2.00** बजे तक बंद रहता है

पुस्तकालय सुविधाएं:

वर्तमान पुस्तकालय डिजाइन में एक महत्वपूर्ण तत्व के रूप में लर्निंग कॉमन्स थीम को शामिल करने से परिसर में पुस्तकालय की भूमिका को सूचना प्रदाता से सीखने के सुविधा प्रदाता में बदलने का अवसर मिलता है। नए पुस्तकालय स्थान को अब आम तौर पर छात्रों को काम करने, अध्ययन करने और सामाजिक मेलजोल के लिए एक साथ लाने के लिए पुनर्निर्मित किया जाता है। लर्निंग कॉमन्स शिक्षा और अनुसंधान में सहायता के लिए नए शिक्षण अभ्यास का एक क्षेत्र खोलता है: व्यक्तिगत और समूह अध्ययन दोनों के लिए आरामदायक फर्नीचर, मॉड्यूलर साज-सज्जा जो उपयोगकर्ताओं को उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप अपने सीखने के माहौल को अनुकूलित करने की अनुमति देती है, वायरलेस नेटवर्क और इलेक्ट्रिकल आउटलेट तक पहुंच, मल्टीमीडिया प्रयोगशालाएं आदि। इस लर्निंग कॉमन्स अवधारणा के तहत, **IISER** मोहाली पुस्तकालय में निम्नलिखित सुविधाएं प्रदान करता है:

- **चर्चा कक्ष:** संकाय को अपने अनुसंधान समूह के साथ चर्चा करने के लिए स्थान प्रदान करता है। प्रस्तुतियाँ देने के लिए स्थान आवश्यक बुनियादी ढांचे और मल्टीमीडिया सहायक उपकरण से सुसज्जित हैं। हालाँकि, किसी को पहले से जगह आरक्षित करनी होगी।

- **समूह अध्ययन कक्ष:** छात्रों को समूह अध्ययन, ध्वनि वाचन और अपने शोध/शैक्षणिक साथियों के साथ चर्चा करने के लिए स्थान प्रदान करता है। प्रस्तुतिकरण के उद्देश्य से स्थान आवश्यक बुनियादी ढांचे और मल्टीमीडिया सहायक उपकरण से सुसज्जित हैं।
- **सेमिनार रिहर्सल कक्ष:** वास्तविक सेमिनार प्रस्तुति का सामना करने से पहले, छात्र अपने पर्यवेक्षक/प्रशिक्षक/अनुसंधान टीम की उपस्थिति में अपनी प्रस्तुतियों का अभ्यास करने के लिए इस कमरे का उपयोग कर सकते हैं। यह छात्रों के आत्मविश्वास के स्तर को बढ़ाने में मदद करता है। कमरा इंटरैक्टिव/स्मार्ट बोर्ड जैसी बहु इंटरैक्टिव कार्यक्षमताओं से सुसज्जित है। कमरे की अग्रिम बुकिंग की सराहना की जाती है।
- **स्मार्ट/इंटरैक्टिव कक्ष:** पाठकों के लिए ऑनलाइन साक्षात्कार/बातचीत के माध्यम से अन्य समूह/संस्थान/विश्वविद्यालय के साथ अकादमिक और अनुसंधान संवादों का आदान-प्रदान करने के लिए एक स्थान। पहले से जगह आरक्षित रखनी पड़ती है।
- **पॉडकास्ट रूम:** संकाय और छात्रों की ऑडियो और वीडियो वार्ता की रिकॉर्डिंग के लिए एक स्थान।
- **व्याख्यान रिकॉर्डिंग कक्ष:** संकाय और छात्रों द्वारा व्याख्यान की रिकॉर्डिंग के लिए स्थान।
- **ऑडियो-विज़ुअल ज़ोन:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर स्थापित वृत्तचित्र फिल्म के माध्यम से ई-लर्निंग के लिए एक स्थान। इन संसाधनों का उपयोग करने के लिए पाठकों को अपना हेडसेट लाना होगा
- **रिसर्च स्कॉलर जोन:** रिसर्च स्कॉलर के लिए इलेक्ट्रिकल आउटलेट और वाई-फाई के साथ स्टडी कैरल्स
- **ज्ञान विनिमय:** एक ऐसा स्थान जहां कोई विषय से संबंधित अनसुलझे प्रश्न छोड़ सकता है। यह दूसरों को प्रश्न का संभावित उत्तर प्रदान करने का प्रयास करके अपने ज्ञान का आदान-प्रदान करने का अवसर देता है।
- **विचारोत्तेजक:** समसामयिक मामलों पर ऑफ़लाइन बहस करने का अवसर। यह एक ऐसा क्षेत्र है जहां कोई भी विषय छोड़कर बहस शुरू कर सकता है। अन्य उपयोगकर्ता विषय पर अपनी लिखित राय/विचार व्यक्त कर सकते हैं।
- **स्काई लाइब्रेरी:** इमारत के शीर्ष पर एक जगह जो आनंददायक पढ़ने की सामग्री (ज्यादातर काल्पनिक) से भरी हुई है। कोई भी इसकी पृष्ठभूमि में शहर के मनोरम दृश्य के साथ प्राकृतिक प्रकाश की उपस्थिति में पढ़ने का आनंद ले सकता है।
- **संस्थान प्रकाशन क्षेत्र:** जैसे ही आईआईएसईआर मोहाली के संकाय/छात्रों द्वारा कोई शोध पत्र या पुस्तक प्रकाशित की जाएगी, उसे इस क्षेत्र में प्रदर्शित किया जाएगा। कोई भी इन दस्तावेज़ों के संपूर्ण पाठ पर एक नज़र डाल सकता है।
- **एलईडी स्क्रीन पर नवीनतम समाचार:** आईआईएसईआर मोहाली के नवीनतम प्रकाशनों पर चमकती खबरें, नियमित वैज्ञानिक समाचार, तस्वीरों के साथ संस्थान की घटनाएं, पुस्तक छवि के साथ नए आगमन आदि।
- **सूचना कियोस्क:** टच स्क्रीन और मल्टीमीडिया प्रभावों के साथ ऑनलाइन लाइब्रेरी कैटलॉग
- **डिजिटल ज़ोन:** डिजिटल सामग्री, यानी ई-जर्नल्स और डेटाबेस तक पहुंचने के लिए सभी मंजिलों पर नेटवर्क वाले कंप्यूटर
- **फैकल्टी कॉर्नर, स्टूडेंट कॉर्नर, एलुमिनी कॉर्नर:** आईआईएसईआर मोहाली के फैकल्टी/छात्रों/एल्यूमिनी की उपलब्धियां, पोस्टर, प्रोजेक्ट, पुरस्कार आदि प्रदर्शित किए जाएंगे। प्रत्येक मंजिल के प्रवेश द्वार पर फर्श मानचित्र उपलब्ध हैं

➢ **वॉक-थ्रू संस्थान:** संस्थान में प्रत्येक विभाग से चल रही परियोजनाओं पर पोस्टर प्रदर्शित करने के लिए स्थान। कोई भी आईआईएसईआर मोहाली की सामान्य, शैक्षणिक और अनुसंधान उन्मुख गतिविधियों को एक ही फ्रेम में देख सकता है।

➢**अनुसंधान का प्रदर्शन:** साइंटोमेट्रिक्स के रूप में संस्थानों के अनुसंधान के प्रदर्शन के लिए स्थान - संस्थान के अनुसंधान का प्रक्षेपण, प्रकाशन, एच-सूचकांक, विषयवार और विभागवार योगदान, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, संस्थान के विपुल लेखकों के एच-सूचकांक और कई अधिक।

➢ **संस्थान पुरस्कार:** आईआईएसईआर मोहाली द्वारा प्राप्त पुरस्कारों के प्रदर्शन के लिए स्थान।

➢ **आईआईएसईआर मोहाली की यात्रा:** संस्थान की महत्वपूर्ण घटनाओं को तस्वीरों, वीडियो आदि के रूप में चित्रित करके 2006 (फाउंडेशन समारोह) से आज तक संस्थान की यात्रा का चित्रण।

➢ **संकाय कॉर्नर:** संकाय प्रोफ़ाइल के प्रदर्शन के लिए स्थान - प्रत्येक विभाग से उनकी उपलब्धियां, पोस्टर, परियोजनाएं, आदि और संस्थान के शोधकर्ताओं और संकाय सदस्यों द्वारा प्राप्त पुरस्कार / सम्मान भी।

➢ **छात्र कॉर्नर:** शैक्षणिक उत्कृष्टता, पुरस्कार या खेल गतिविधियों आदि हासिल करने वालों के लिए छात्रों की प्रोफ़ाइल / तस्वीरें प्रदर्शित करने के लिए स्थान।

➢ **एल्युमिनी कॉर्नर:** पूर्व छात्रों के लिए उन छात्रों की तस्वीरें प्रदर्शित करने का स्थान जिन्होंने संस्थान में उपलब्धियां हासिल कीं/प्रसिद्धि हासिल की।

➢ **संस्थान समाचार:** संस्थान के समाचार क्लिपिंग को प्रदर्शित करने के लिए स्थान। संस्थानवार, स्नातक, स्नातकोत्तर, शोधकर्ता, संकायवार आदि।

➢ **वाई-फाई स्पेस:** लाइब्रेरी के ई-संसाधनों तक निर्बाध पहुंच के लिए इंफॉर्मेटिक्स बिल्डिंग (लाइब्रेरी) की सभी आठ मंजिलों पर वाई-फाई उपलब्ध है।

➢ **कैफे:** कॉफी/चाय/पेय के साथ आराम और मेलजोल के लिए एक स्थान

➢ **सेंट्रलाइज्ड एयर कंडीशनिंग:** लाइब्रेरी के सभी मंजिलों पर सेंट्रलाइज्ड एसी उपलब्ध है

पुस्तकालय सेवाएँ:

लाइब्रेरी की सभी हाउसकीपिंग गतिविधियाँ, जैसे कैटलॉगिंग, सर्कुलेशन, नवीनीकरण, आरक्षण, ओवर ड्यूज़ आदि को लाइब्रेरी प्रबंधन सॉफ्टवेयर "कोहा" का उपयोग करके कम्प्यूटरीकृत और बार-कोड किया गया है। उपयोगकर्ता पुस्तकालय में रखी पुस्तकों के संबंध में प्राप्त जानकारी को ब्राउज़, पुनर्प्राप्त और कार्ट कर सकते हैं। उपलब्ध प्रतियों की संख्या, पुस्तक की शेल्फ स्थिति, पुस्तक की छवि के साथ आभासी शेल्फिंग और पुस्तकों के पूर्ण पाठ का लिंक आदि के बारे में जानकारी भी ऑनलाइन कैटलॉग पर उपलब्ध है। सदस्य द्वारा अपने खाते में लॉग इन करने के बाद उधारकर्ता की प्रोफ़ाइल, उधार लेने की क्षमता, उधार लेने का इतिहास, जारी की गई पुस्तकों की देय तिथि, अतिदेय, अतिदेय राशि आदि को ऑनलाइन कैटलॉग पर देखा जा सकता है। पुस्तकालय ओपन सोर्स डिजिटल सॉफ्टवेयर 'डीस्पेस' का उपयोग करके थीसिस, शोध प्रबंध, संस्थान के लेख, संस्थान प्रकाशन, संस्थान घटना छवियों, समाचार क्लिपिंग और आईएसईआर मोहाली द्वारा प्रकाशित और साथ ही आईआईएसईआर मोहाली पर प्रकाशित फिल्मों का भंडार बनाता है और बनाए रखता है। लाइब्रेरी की ऑनलाइन कैटलॉग (वेब ओपीएसी) सेवाओं और संसाधनों तक लाइब्रेरी वेबसाइट के

माध्यम से पहुंचा जा सकता है। **http://www.library.iisermohali.ac.in.** यह लाइब्रेरी वेबपेज या सूचना सेवाओं का एक केंद्र है जैसे प्रिंट पुस्तकों की ऑनलाइन कैटलॉग (वेब ओपीएसी), ई-पुस्तकें, ई-जर्नल्स, ऑन-लाइन पूर्ण पाठ डेटाबेस, ऑनलाइन ग्रंथ सूची सेवा, सार डेटाबेस, ई-मेल अलर्ट सेवा, करंट जागरूकता सेवा, दस्तावेज़ वितरण सेवा, अंतर-पुस्तकालय ऋण सुविधा **DELNET** सेवाएँ, फोटोकॉपी सुविधाएँ, संदर्भ सेवा, नई पेपर क्लिपिंग, वैयक्तिकृत सेवाएँ, **S&T** समाचार सेवाएँ, संस्थागत रिपोजिटरी इत्यादि।

पुस्तकालय संसाधन:

आईआईएसईआर मोहाली ई-शोधसिंधु (एमओई प्रोजेक्ट) और आईआईएसईआर लाइब्रेरी कंसोर्टियम के मुख्य सदस्यों में से एक होने के नाते, बुनियादी और व्यावहारिक विज्ञान के क्षेत्र में हजारों प्रसिद्ध इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं तक इसकी निर्बाध पहुंच है। (ई-शोधसिंधु द्वारा भुगतान) जैसे एपीएस, एआईपी, वार्षिक समीक्षा, ईपीडब्ल्यू, जेएसटीओआर, मैथसाइनेट, ऑरिजिनल एंटी-प्लिगारिज्म सॉफ्टवेयर, ओयूपी, प्रोजेक्ट म्यूज, सियाम, स्प्रिंगरनेचर और कई अन्य।

ई-जर्नल्स: लाइब्रेरी ने अधिकतम रियायती कीमतों के साथ विभिन्न कंसोर्टिया के माध्यम से निम्नलिखित ई-संसाधनों (जर्नल्स पैकेज) की सदस्यता ली। अवधि रिपोर्ट के अंतर्गत उपलब्ध कुछ ऑनलाइन पूर्ण पाठ जर्नल/डेटाबेस हैं: साइंस ऑन-लाइन, अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (एसीएस - वेब संस्करण), अमेरिकन फिजिकल सोसाइटी (एपीएस), अमेरिकन इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स (एआईपी), अमेरिकन मैथमैटिकल साइंसेज (एएमएस)), अमेरिकन मौसम विज्ञान सोसायटी, अमेरिकन सोसायटी फॉर सेल बायोलॉजी (एएससीबी), अमेरिकन सोसायटी फॉर माइक्रोबायोलॉजी (एएसएम), अमेरिकन सोसायटी फॉर बायोकैमिस्ट्री एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (एएसबीएमबी), अमेरिकन सोसायटी ऑफ हेमेटोलॉजी (एएसएच), अमेरिकन सोसायटी ऑफ प्लांट बायोलॉजिस्ट (एएसपीबी) ,कैनेडियन साइंस पब्लिशिंग (एनआरसी), सेल प्रेस, केमिकल सोसाइटी ऑफ जापान, कोल्ड स्प्रिंग हार्बर प्रेस, कंपनी ऑफ बायोलॉजिस्ट, एल्सेवियर्स साइंसडायरेक्ट, इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स (आईओपी), जोव, नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज, नेचर पब्लिशिंग ग्रुप, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, प्रोजेक्ट यूक्लिड प्राइम, रॉकफेलर यूनिवर्सिटी प्रेस, रॉयल सोसाइटी लंदन, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (आरएससी), सोसाइटी ऑफ न्यूरोसाइंस, स्प्रिंगर लेक्चर नोट्स सीरीज मैथ्स एंड फिजिक्स, थिएम मेडिकल पब्लिशर्स (आईआईएसईआर सी), द रॉयल सोसाइटी। प्रकाशन, टेलर एंड फ्रांसिस, विली, वर्ल्ड साइंटिफिक आदि।

ई-पुस्तकें: स्प्रिंगर व्याख्यान नोट्स श्रृंखला गणित और भौतिकी श्रृंखला खंड **1** से **2022** तक, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस, एएमएस यादें, **1995** से **2020** तक गणित पुस्तक श्रृंखला में वर्तमान विकास और एनडीएलआई के माध्यम से विश्व ई-बुक लाइब्रेरी और दक्षिण एशियाई अभिलेखागार

ग्रंथ सूची, सार डेटाबेस और उद्धरण डेटाबेस: मैथसाइंसनेट, साइंसफाइंडर स्कॉलर और स्कोपस, जे-स्टोर, जर्नल ऑफ विज़ुअलाइज्ड एक्सपेरिमेंट्स (जोवे), प्रोजेक्ट एमयूएसई, प्रोजेक्ट यूक्लिड आदि।

अनुसंधान और लेखन उपकरण: अकादमिक लेखन उपकरण जैसे ग्रामरली और राइटफुल, लाइब्रेरी ऐप **MyLOFT"** (रिमोट एक्सेस टूल), साहित्यिक चोरी विरोधी सॉफ्टवेयर **OURIGINAL,** प्रेसरीडर्स-ऑनलाइन समाचार पत्र, पत्रिका डेटाबेस,

इस अवधि के दौरान, लाइब्रेरी ने **2023** के लिए **IndiaStat.com** और **CMIE** के कंज्यूमर पिरामिड्स हाउसहोल्ड सर्वे **DX** डेटाबेस की सदस्यता जोड़ दी और लाइब्रेरी ने **CURRENT SCIENCE** जर्नल के प्रिंट संस्करणों के लिए लाइफटाइम सब्सक्रिप्शन ले लिया है। यह अमेरिकन इकोनॉमिक एसोसिएशन, एसईजी मिलेनियम + जियोसाइंस वर्ल्ड के आर्काइव, शिकागो यूनिवर्सिटी प्रेस आदि की कुछ पत्रिकाओं के लिए नई सदस्यता भी जोड़ता है।

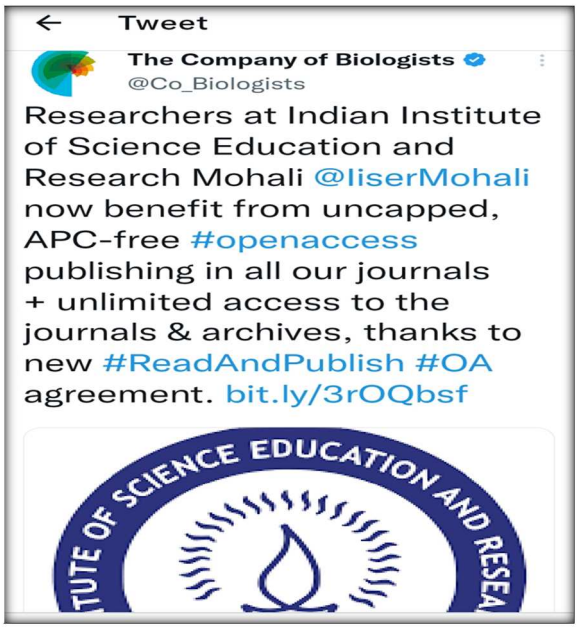
संस्थान के नोडल केंद्र के रूप में, पुस्तकालय ने निम्नलिखित एमओई परियोजनाओं में भाग लिया:

1.शोधगंगा
2. भारतीय अनुसंधान सूचना नेटवर्क प्रणाली (आईआरआईएनएस)
3. भारतीय राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (एनडीएलआई)
4. ई-षोडसिंधु
5. राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क: एनआईआरएफ के संस्थान समन्वयक को प्रकाशन डेटा, उद्धरण आदि प्रदान करता है

- संस्थागत अभिलेखागार और संस्थान के माध्यम से चलना
- IISER मोहाली की इंस्टीट्यूशनल रिपोज़ियोट्री 14 फरवरी 22 से सार्वजनिक डोमेन पर है, निम्नलिखित URL के माध्यम से http://210.212.36.82:8080/jspui/

आईआईएसईआर मोहाली की वार्षिक रिपोर्ट: पुस्तकालय वार्षिक रिपोर्ट के लिए संस्थान के प्रकाशनों को एकत्रित, संकलित, संपादित और व्यवस्थित करता है।
ओपन एक्सेस पब्लिशिंग पहल: ओपन एक्सेस पब्लिशिंग को शुरू करने और बढ़ावा देने के लिए, लाइब्रेरी, आईआईएसईआर मोहाली ने विभिन्न प्रकाशकों के साथ 'रीड एंड पब्लिश' समझौता किया। इसने 2023 में IISER मोहाली के लेखकों द्वारा हाइब्रिड या ओपन एक्सेस जर्नल्स में प्रकाशित करने के लिए "IISER लाइब्रेरी कंसोर्टियम" के माध्यम से रियायती या मुफ्त आर्टिकल प्रोसेसिंग शुल्क (APC) के लिए बातचीत की। जैसा कि IISER लाइब्रेरी कंसोर्टियम द्वारा बातचीत की गई थी,
1. अमेरिकन एसोसिएशन फॉर द एडवांसमेंट ऑफ साइंस (एएएएस) - साइंस एडवांसेज: प्रकाशक आईआईएसईआर मोहाली के संबंधित लेखकों के लिए साइंस एडवांसेज (गोल्ड ओए जर्नल) में लेख प्रकाशित करने के लिए एपीसी पर 15% की विशेष छूट प्रदान करता है।
2. जीवविज्ञानियों की कंपनी (सीओबी): निम्नलिखित तीन पत्रिकाओं की सदस्यता पर, बिना किसी अतिरिक्त भुगतान के, आईआईएसईआर मोहाली को निम्नलिखित तीन में ओपन एक्सेस में लेख प्रकाशित करने के लिए एपीसी (लेख प्रसंस्करण शुल्क) के लिए मुफ्त असीमित लेख टोकन मिलेगा। CC BY संस्करण 4.0 शर्तों के तहत हाइब्रिड जर्नल (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ पर क्रिएटिव कॉमन्स CC-BY शर्तें संस्करण 4.0 देखें)।
1) विकास
2) जर्नल ऑफ सेल साइंस (जेसीएस)
3) जर्नल ऑफ एक्सपेरिमेंटल बायोलॉजी (जेईबी)।
हालाँकि, IISER मोहाली लेखक को संबंधित लेखक होना चाहिए, और प्रकाशक के साथ संचार करते समय लेखक के आधिकारिक ईमेल (IISER मोहाली ईमेल) का भी उपयोग करना होगा। प्रकाशक सीओबी की निम्नलिखित गोल्ड ओपन-एक्सेस पत्रिकाओं के लिए भारत के लिए एपीसी शुल्क छूट भी प्रदान करता है।
1. जीव विज्ञान खुला

2. रोग मॉडल और तंत्र।



3. जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ अमेरिका (जीएसए) - जियोलॉजी: प्रकाशक पहले आओ-पहले पाओ के आधार पर जियोलॉजी जर्नल में लेख प्रकाशित करने के लिए आईआईएसईआर के संबंधित लेखकों के लिए दो मुफ्त गोल्ड ओपन एक्सेस वाउचर प्रदान करता है।

4. रॉकफेलर यूनिवर्सिटी प्रेस: 3 शीर्षक पैकेज की नवीकरण लागत में बिना किसी अतिरिक्त लागत के ओपन एक्सेस में असीमित पेपर प्रकाशन शामिल है।

सर्वश्रेष्ठ पुस्तकालय उपयोगकर्ता पुरस्कार 2021 - 22: पुस्तकालय ने पुस्तकालय के सर्वश्रेष्ठ उपयोगकर्ता को पुरस्कार देने का विचार किया है और एक ऐसे छात्र की पहचान करने की प्रक्रिया शुरू की है जिसका ट्रैक रिकॉर्ड अच्छा है - पुस्तकालय का सबसे अधिक उपयोगकर्ता, उसके व्यवहार का कोई प्रतिकूल रिकॉर्ड भी नहीं है पुस्तकालय उपयोगकर्ताओं या कर्मचारियों आदि के साथ। तदनुसार, श्री श्रेयस जैन (MS20098) 2021-22 के लिए इस पुरस्कार के विजेता थे। यह पुरस्कार उन्हें 27 सितंबर 2022 को संस्थान के स्थापना दिवस के मुख्य अतिथि द्वारा "द बेस्ट यूजर ऑफ लाइब्रेरी (2021-22) अवार्ड" से दिया गया। हालाँकि, श्री जेम्स वाट (MS19117) ने श्री श्रेयस जैन के स्थान से ऊपर अपना स्थान सुरक्षित कर लिया। लेकिन चूंकि श्री जेम्स को 2019-20 के लिए पहले ही 2020 में सम्मानित किया जा चुका था, इसलिए समिति ने महसूस किया कि उन्हें "प्रशंसा" के रूप में कुछ सम्मान प्रमाण पत्र दिए जाने चाहिए।

आउटरीच कार्यक्रम: ई-संसाधनों की सदस्यता के नवीनीकरण के बाद पुस्तकालय हर साल अपने उपयोगकर्ताओं के लिए रेनिंग कार्यक्रम आयोजित करता है। ए. उपयोगकर्ता उन्मुखीकरण कार्यक्रम:

1. अंतर्राष्ट्रीय एवं पीएच.डी. के लिए पुस्तकालय अभिमुखीकरण कार्यक्रम आयोजित। **17** सितंबर **2022** को पुस्तकालय समिति कक्ष में छात्र।

2. 8 नवंबर 2022 को एलएचसी में एमएस**22** बैच के छात्रों के लिए लाइब्रेरी ओरिएंटेशन कार्यक्रम आयोजित किया गया।

3. 23 जुलाई 2022 को GRAMMRLY राइटिंग टूल पर वार्षिक कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण

4. 21 सितंबर 2022 को MyLOFT पर वार्षिक कार्यशाला और व्यावहारिक प्रशिक्षण

5. प्रीप्रिंट्स पर वेबिनार: 28 सितंबर 2022 को अपने शोध परिणामों को प्रकाशित करने का एक नया तरीका

6. 14 मई 2022 को MyLOFT उपयोगकर्ता ऑनबोर्डिंग और प्रशिक्षण सत्र

7. 16 जुलाई 2022 को साइंसफाइंडर पर प्रशिक्षण

14. कंप्यूटर सेंटर

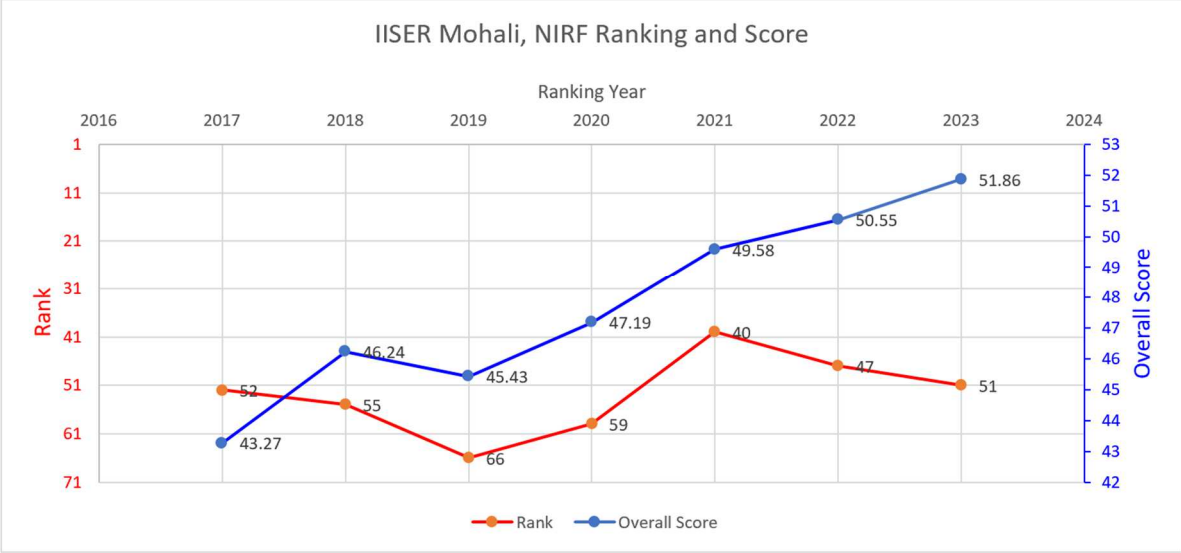
कंप्यूटर केंद्र नेटवर्क, कंप्यूटर लैब, हाई-एंड कंप्यूटिंग आवश्यकताओं, ईआरपी, मूडल, ईमेल जैसी कई सेवाओं की देखरेख करता है और समुदाय को उनसे संबंधित सहायता सेवाएं भी प्रदान करता है। शिक्षण के लिए समर्पित तीन कंप्यूटर लैब हैं। इनमें से दो छात्रों के लिए एक सामान्य कंप्यूटर लैब के रूप में भी काम करते हैं और तीसरा एनकेएन से संबंधित गतिविधियों के लिए एक केंद्र है, उदाहरण के लिए अंतर-संस्थान पाठ्यक्रम संचालित करना। **2022-23** के दौरान सेमेस्टर में, विभिन्न पाठ्यक्रमों को पढ़ाने के लिए कंप्यूटर प्रयोगशालाओं का उपयोग किया गया। इनके अलावा छात्रों और फैकल्टी से लेकर प्रिंटिंग और अन्य सेवाओं के लिए प्रयोगशालाएं खुली रखी गईं।

कंप्यूटर केंद्र परिसर में व्यापक वाईफाई नेटवर्क और वाइड एरिया नेटवर्क (**'इंटरनेट'**) से कनेक्टिविटी का प्रबंधन करता है और संस्थान के इंट्रानेट के भीतर निर्बाध कनेक्टिविटी प्रदान करता है। इन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, हमारे पास बीएसएनएल और एनकेएन के दो समवर्ती **1** जीबीपीएस नेटवर्क कनेक्शन हैं। छात्रावासों के भीतर नेटवर्क कनेक्टिविटी को उन्नत करने की आवश्यकता को पहचानते हुए, कंप्यूटर केंद्र ने सभी छात्रावासों में अलग-अलग कमरों में समर्पित ईथरनेट पोर्ट प्रदान किए हैं। कंप्यूटर केंद्र आवश्यक ईआरपी संबंधित सेवाओं, संस्थान की वेबसाइट पर नियमित अपडेट, शिक्षण के लिए मूडल सेवाओं के प्रबंधन के लिए सहायता प्रदान करना जारी रखता है। ईमेल सुविधा **Google** कार्यक्षेत्र के माध्यम से मूडल और सीसी-टिकट जैसी कई अन्य सेवाओं के लिए सिंगल-साइन-ऑन के साथ प्रदान की जाती है। कंप्यूटर केंद्र

ने 11वें दीक्षांत समारोह के लिए आवश्यक लॉजिस्टिक्स और नेटवर्क सहायता प्रदान की थी, आधिकारिक यूट्यूब चैनल के माध्यम से लाइव वेबकास्टिंग भी उपलब्ध कराई गई थी।

15. राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) रैंक

2023 में, IISER मोहाली ने NIRF की समग्र और अनुसंधान श्रेणी में भाग लिया। संस्थान को राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क की समग्र श्रेणी में 51वां स्थान दिया गया और अनुसंधान श्रेणी में 50वां स्थान दिया गया। परिणाम 5 जून, 2023 को सुबह 11:00 बजे ऑनलाइन घोषित किए गए। रैंकिंग के लिए भारी मात्रा में डेटा जमा करने की आवश्यकता थी जो संकाय और छात्र संख्या, बुनियादी ढांचे, उपकरण और पुस्तकालय पर व्यय और विभिन्न अन्य परिचालन व्यय से संबंधित था। बाहरी फंडिंग से छात्रों को प्लेसमेंट मिला, और छात्रों को फ़ेलोशिप मिली। संस्थान के विभिन्न अनुभागों से डेटा का संकलन और एनआईआरएफ को प्रस्तुत करना नोडल अधिकारी डॉ. सत्यजीत जेना द्वारा संस्थान के निदेशक, विभागाध्यक्षों और डीन के परामर्श से किया गया था।



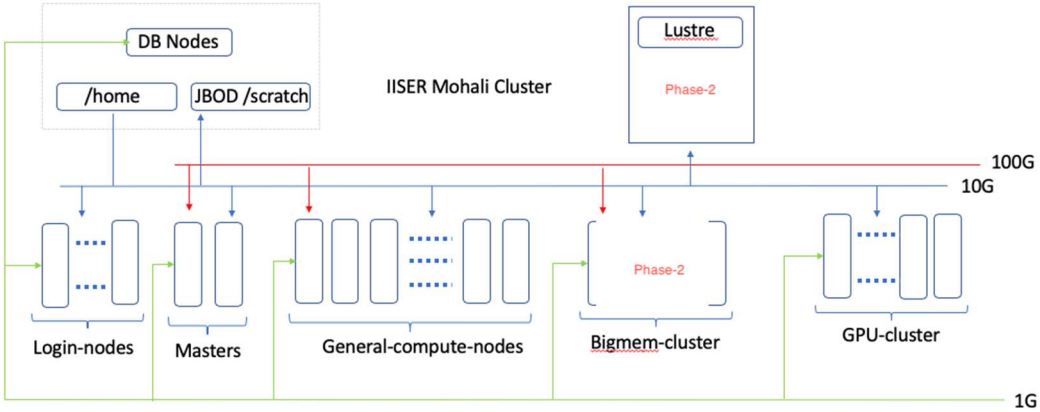
रैंकिंग की मूल्यांकन प्रक्रिया विभिन्न श्रेणियों के लिए विषम है और अलग-अलग समय सीमा पर विचार करती है जिसके लिए हमें अपना डेटा जमा करना होता है। छात्र संख्या के लिए, आवश्यक डेटा 1 अप्रैल 2022 से 31 मार्च 2023 की अवधि के लिए था, जबकि प्रकाशन विवरण, बाहरी फंडिंग और वित्तीय संसाधन उपयोग के लिए, समय सीमा पिछले तीन वर्षों के लिए थी।

एनआईआरएफ रैंक सितंबर 2015 में मानव संसाधन विकास मंत्रालय (एमएचआरडी) द्वारा स्थापित राष्ट्रीय रैंकिंग प्रणाली का परिणाम है। 2016 में, रैंकिंग के पहले दौर के दौरान, आईआईएसईआर मोहाली को इंजीनियरिंग श्रेणी में संस्थानों के बीच 43 वें स्थान पर रखा गया था। देश के अन्य संस्थान जैसे आईआईएससी, आईआईटी, एनआईटी, आईआईएसईआर और अन्य इंजीनियरिंग विश्वविद्यालय/संस्थान/कॉलेज। 2017 में, IISER मोहाली को समग्र श्रेणी के अंतर्गत माना गया था, जिसमें सभी विश्वविद्यालय/संस्थान/कॉलेज शामिल थे और इसे 52वां स्थान दिया गया था। 2018 में, IISER मोहाली को समग्र श्रेणी में 55वां स्थान दिया गया था, 2019 में IISER मोहाली को समग्र श्रेणी में 66वां

स्थान दिया गया था। **2020** में **IISER** मोहाली को समग्र श्रेणी में **59**वां स्थान दिया गया, **2021** में **IISER** मोहाली को समग्र श्रेणी में **40**वां स्थान दिया गया, **2022** में **IISER** मोहाली को समग्र श्रेणी में **47**वां स्थान दिया गया और **2023** में **IISER** मोहाली को समग्र श्रेणी में **51**वां स्थान दिया गया।

16. उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग की स्थापना

आईआईएसईआर मोहाली ने हाल ही में अपने उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग (एचपीसी) संसाधनों को बढ़ाया है, और इस साल, इसका पहला चरण पूरा हो गया है। एचपीसी सुविधा आईआईएसईआर मोहाली समुदाय के भीतर शोधकर्ताओं और डेटा वैज्ञानिकों के बीच ज्ञान, संसाधन, और विशेषज्ञता साझा करने के लिए एक वातावरण प्रदान करती है, जिसमें जटिल वैज्ञानिक समस्याओं का समाधान करने और बड़े पैमाने पर सिमुलेशन और मॉडलिंग करने के लिए अनुकूलता प्रदान की जाती है। संस्थान की एचपीसी सुविधा विभिन्न विभागों और विषयों के अन्दर शोधकर्ताओं, शिक्षकों, और छात्रों की कंप्यूटेशनल आवश्यकताओं का समर्थन करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। कुछ चल रही गतिविधियों में संगठित कंप्यूटेशनल तरल गतिशीलता (सीएफडी), मशीन लर्निंग और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एमएल/एआई), एस्ट्रो-डायनामिक्स, जैव-आणविक सिमुलेशन, कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान, गणना जीव विज्ञान, पर्यावरण और मौसम मॉडलिंग सिमुलेशन, और कई अन्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों को शामिल हैं। एचपीसी को डॉ. सत्यजीत जेना, सुविधा के संयोजक, प्रो. विजया आनंद, अनुसंधान और विकास के डीन, और प्रो. जे. गौरीशंकर, संस्थान के निदेशक, के साथ मिलकर एक केंद्रीय सुविधा के रूप में स्थापित किया गया है।



भारत के प्रमुख संस्थानों में से एक के रूप में, आईआईएसईआर मोहाली की एचपीसी सुविधा अपने संकाय, शोधकर्ताओं, और छात्रों की विविध कम्प्यूटेशनल आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अत्याधुनिक हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर प्रौद्योगिकियों से सुसज्जित है। यहां सुविधा का एक संक्षेप दिया गया है:

1. **हार्डवेयर**: एचपीसी सुविधा 36 सीपीयू- नोड्स की कंप्यूटिंग के एक शक्तिशाली क्लस्टर से सुसज्जित है, प्रत्येक में उच्च-प्रदर्शन सीपीयू, 2 एक्स इंटेल (आर) ज़ीऑन (आर) गोल्ड 6230 आर सीपीयू @ 2.10 GHz (26 सीपीयू), तेज़-एक्सेस मेमोरी, और स्थानीय स्क्रैच। ये नोड्स हाई-स्पीड 10G-बेस-T नेटवर्क और कम-लैटेंसी 100G FDR InfiniBand नेटवर्क के माध्यम से आपस में जुड़े हुए हैं, जो कंप्यूटिंग संसाधनों के बीच कुशल समानांतर प्रसंस्करण और डेटा साझाकरण को सक्षम करते हैं।

2. **हार्डवेयर एक्सेलरेटर:** इस सुविधा में विशेष हार्डवेयर एक्सेलरेटर, 12 एनवीडिया टेस्ला टी4 जीपीयू (320 ट्यूरिंग टेन्सर कोर, 2560 सीयूडीए कोर, INT8 के 130 टॉप्स और 16 जीबी जीडीडीआर6 300 जीबी/सेकंड जीपीयू मेमोरी) शामिल हैं, जो 3 होस्ट नोड्स में वितरित हैं। 2 x Intel(R) Xeon(R) गोल्ड 6230R CPU @ 2.10GHz (26c), बड़ी मेमोरी और ML/AI-संबंधित कार्यभार को संभालने के लिए हाईस्पीड लोकल डिस्क है। प्रत्येक GPU 8.1 TFLOPS एकल परिशुद्धता गणना करने में सक्षम है। ये त्वरक शोधकर्ताओं को जटिल सिम्युलेशन, डेटा विश्लेषण और मशीन सीखने के कार्यों में तेजी लाने में सक्षम बनाते हैं।
3. **स्केलेबिलिटी और प्रदर्शन:** कंप्यूटिंग क्लस्टर को स्केलेबिलिटी के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो भविष्य में कम्प्यूटेशनल अनुसंधान की बढ़ती मांगों को समायोजित करने के लिए कंप्यूटिंग संसाधनों के आसान विस्तार की अनुमति देता है।
4. **सॉफ़्टवेयर स्टैक:** आईआईएसईआर मोहाली में एचपीसी सुविधा अनुसंधान समुदाय की विविध आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक व्यापक सॉफ्टवेयर स्टैक प्रदान करती है. इसमें वैज्ञानिक कंप्यूटिंग लाइब्रेरी , समानांतर प्रसंस्करण उपकरण, और पॉयथन, सी/सी++ और फोरट्रैन जैसी लोकप्रिय प्रोग्रामिंग भाषाओं की एक श्रृंखला शामिल है। इसके अतिरिक्त, यह ESPResSO, VASP, LAMMPS, SIESTA, CPMD, CP2K, ABNIT, NAMD, GROMACS, AMBER, गॉसियन, मोलप्रो, MATLAB, Mathematica, ANSYS, और अन्य वैज्ञानिक सॉफ्टवेयर पैकेजों और मॉडेलिंग टूल्स की एक व्यापक श्रृंखला का समर्थन करता है।
5. **डेटा भंडारण और प्रबंधन:** डेटा-संबंधित अनुसंधान का समर्थन करने के लिए, सुविधा में बड़े डेटासेटों को सुरक्षित रूप से भंडारण करने के लिए उच्च क्षमता है, जिसमें 200TB JBOD, 30TB वैश्विक स्क्रैच, 7TB स्थानीय स्क्रैच और 20TB फ्लैश स्टोरेज जैसे उच्च गति वाले स्टोरेज सिस्टम शामिल हैं, जो सभी उपयोगकर्ता डेटा को निर्बाध रूप से होस्ट करते हैं। इसके साथ ही, शोधकर्ता अपने डेटा को सुरक्षित रूप से भंडारण और विश्लेषण के लिए एचपीसी की मास्टर नोड, डेटाबेस सर्वर और सभी ओपन सोर्स आधारित सॉफ्टवेयर के साथ लोड बैलेंसर्स द्वारा प्रबंधित और नियंत्रित किया जाता है।

17. टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली

17.1 आई-राइज के बारे में

17.1.1 परिचय: आईआईएसईआर-अभिनव एवं सतत उद्यम (आई-राइज) का उत्थान

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नवाचार और उद्यमिता को प्रोत्साहित करने के लिए **IISER** मोहाली के टेक्नोलॉजी बिजनेस इनक्यूबेटर की स्थापना **2018** में की गई थी। टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सहयोग से नवाचार ज्ञान और प्रौद्योगिकी को अपनाने के माध्यम से स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र में गहरा प्रभाव डालने और बदलने के लिए काम कर रहा है।

TBI IISER का नाम बदलकर **I-RISE (IISER-Raising Innovative & Sustainable Enterprises)** कर दिया गया है, जो इनक्यूबेटर के मिशन का प्रतिनिधित्व करता है। **i-RISE** ने उद्यमियों के लिए उनके स्तर और प्रक्षेप पथ के आधार पर सावधानीपूर्वक कार्यक्रम तैयार किए हैं। आई-राइज में इनक्यूबेट किए गए स्टार्टअप्स को आईआईएसईआर मोहाली के सम्मानित संकाय से अद्वितीय तकनीकी सलाह के साथ-साथ सलाहकारों के एक विशाल नेटवर्क से व्यावसायिक सलाह का लाभ मिलता है। गहन डोमेन अनुभव और ग्राहक-पक्ष की बुद्धिमत्ता के इस असाधारण संयोजन से इनक्यूबेटेड स्टार्टअप्स की समग्र वृद्धि को लाभ मिलता है। ये प्रोग्राम किसी स्टार्टअप की उत्पाद-बाज़ार में फिट होने, बाज़ार पहुंच और अन्य गतिशील व्यावसायिक आयामों को विकसित करने की क्षमता को नाटकीय रूप से बढ़ावा देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप स्टार्ट-अप की व्यवहार्यता और बाज़ार की तैयारी में पर्याप्त वृद्धि होती है।

17.2 इनक्यूबेटर की ताकत

गहन डोमेन विशेषज्ञता

आईआईएसईआर मोहाली के अनुसंधान और तकनीकी डोमेन विशेषज्ञों का गहन, व्यावहारिक समर्थन।

सशक्त अनुसंधान वंशावली

सीखने और लाभ उठाने के लिए इनक्यूबेटेड स्टार्टअप्स के लिए मौजूदा शोध की एक श्रृंखला।

उद्योग भागीदार नेटवर्क

देश भर में नेटवर्क उद्योग भागीदार

कार्यालय और प्रयोगशाला अवसंरचना

समर्पित और विशाल कार्यालय और अच्छी तरह से सुसज्जित प्रयोगशाला बुनियादी ढांचा।

17.2 टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली टीम

17.2.1 अध्यक्ष

प्रोफेसर जे गौरीशंकर निदेशक, आईआईएसईआर मोहाली

17.2.2 कार्यकारी बोर्ड के सदस्य

1. श्री सत्येन्द्र एस. चौधरी सीईओ, टीबीआई-आईआईएसईआर मोहाली

2. प्रोफेसर जगदीप सिंह रजिस्ट्रार, आईआईएसईआर मोहाली

3. डॉ. शरवन सहरावत संकाय, जैविक विज्ञान, आईआईएसईआर मोहाली

4. प्रो. आर विजया आनंद डीन आर एंड डी, संकाय, रसायन विज्ञान, आईआईएसईआर मोहाली

5. प्रो. अमित कुलश्रेष्ठ संकाय, गणितीय विज्ञान, आईआईएसईआर मोहाली

6. प्रो. कमल प्रिया सिंह संकाय, भौतिक विज्ञान, आईआईएसईआर मोहाली

7. डॉ. सुनील पाटिल संकाय, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान, आईआईएसईआर मोहाली

17.2.3 टीबीआई ऑपरेशनल स्टाफ

1.श्रीमान. सत्येन्द्र एस चौधरी-सीईओ

2. सुश्री अंशिका बंसल - प्रयोगशाला प्रबंधक

17.3 पहल-कार्यक्रम

17.3.1 आईआईएसईआर स्टार्टअप इन्क्यूबेशन प्रोग्राम

टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली में आईआईएसईआर स्टार्टअप इनक्यूबेशन कार्यक्रम नई तकनीक और नए अनुप्रयोग क्षेत्रों में उद्यमियों को बढ़ावा देने का प्रयास करता है। यह संभावित स्टार्ट-अप, मौजूदा स्टार्ट-अप और निवेशकों को उच्चम क्षमता वाली समस्याओं को हल करने की अनुमति देता है, जैसे नवाचार को बढ़ावा देना, अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों, प्रौद्योगिकियों, नए उत्पादों, व्यापक समाधानों का संचालन करना और नई परियोजनाओं को लॉन्च करना।

17.3.1.1 कार्यक्रम संरचना

चरण **1-** अपने विचारों को लाभदायक व्यवसायों में बदलने के लिए स्टार्ट-अप को प्रशिक्षित करने और निर्देशित करने के लिए तीन सप्ताह की कार्यशाला।

चरण **2- 3-**सप्ताह की कार्यशाला (चरण **1)** के बाद, मूल्यांकन समिति की सिफारिश के अनुसार स्टार्ट-अप को दीर्घकालिक ऊष्मायन के लिए आई-राइज से जोड़ा जाएगा।

17.3.1.2 कार्यक्रम के लाभ

1. कार्यालय स्थान

2. उत्पाद सत्यापन और परीक्षण

3. आईपी समर्थन/पेटेंट दाखिल करना

4. कंपनी पंजीकरण और दस्तावेज़ीकरण

5. व्यवसाय योजना दस्तावेज़

6. पिचिंग दस्तावेज़

7. उद्योग/विश्वविद्यालय के साथ पायलट परीक्षण लिंकेज

8. बाजार अनुसंधान सहायता (एफजीडी/ग्राहक सर्वेक्षण आदि)

9. बाजार संचार योजना (सोशल मीडिया, डिजिटल मार्केटिंग, ब्रांडिंग, पोजिशनिंग आदि)

10. निवेशक जुड़ें

17.3.1.3 प्रोग्राम यूएसपी

• व्यवसाय और अनुसंधान सहायता **IISER** विज्ञान और प्रौद्योगिकी, अनुसंधान और नवाचार में अग्रणी संस्थान है। अत्याधुनिक तकनीक और मजबूत पूर्व छात्र नेटवर्क को बढ़ावा देने वाला एक अंतरराष्ट्रीय मंच।

• प्रसिद्ध संकाय, उद्योग विशेषज्ञों, अनुसंधान संस्थानों, प्रबंधन स्कूलों और सरकारी एजेंसियों का एक मजबूत नेटवर्क, विश्व स्तरीय अनुसंधान प्रयोगशालाओं और एक प्रभावी फंडिंग प्लेटफॉर्म का एक सहज मिश्रण।

• प्रमुख स्थान और बुनियादी ढाँचा विश्व स्तरीय बुनियादी ढाँचा - कार्यालय स्थान और आवासीय परिसर, मोहाली में स्थित सरकारी एजेंसियों, कई बायोटेक, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण और अनुसंधान संस्थानों के करीब।

17.3.2 प्रौद्योगिकी, अनुसंधान, उद्यमिता, ईएक्सचेंज (टीआरईएक्स) 2022

आई-राइज आईआईएसईआर मोहाली टीबीआई ने स्टार्टअप पंजाब और पंजाब स्टेट काउंसिल ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी के सहयोग से **24** सितंबर, **2022** को **TREX 2022 -** द स्टार्टअप कॉन्क्लेव की मेजबानी की। इस कॉन्क्लेव का प्राथमिक उद्देश्य स्टार्टअप्स को प्रदर्शन के लिए एक मंच प्रदान करना था। उनकी यात्राएँ और देश भर के नीति निर्माताओं, उद्योग जगत के नेताओं, शिक्षाविदों, निवेशकों, स्टार्टअप और विभिन्न हितधारकों के बीच संबंधों को बढ़ावा देना। इस कार्यक्रम में एक स्टार्टअप एक्सपो दिखाया गया, जिसकी शुरुआत शांतनु देशपांडे (द बॉम्बे शेविंग कंपनी के संस्थापक), अभिनव सिन्हा (गुडडॉट के संस्थापक), और समीर शर्मा (यूएंगेज के संस्थापक) जैसे उल्लेखनीय उद्यमियों के नेतृत्व में एक पैनल चर्चा के साथ हुई, जिन्होंने अंतर्दृष्टि साझा की। सफल भारतीय ब्रांडों का निर्माण। एक अन्य पैनल चर्चा में प्रसिद्ध निवेशक और उद्योग विशेषज्ञ शामिल हुए, जिनमें राहुल नावकर, राजेश साहनी, मुनीश जौहर और नितिका खुराना शामिल थे। कॉन्क्लेव में स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र समर्थन, प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण, महिला उद्यमियों और उभरते स्टार्टअप जैसे महत्वपूर्ण विषयों को शामिल किया गया। कार्यक्रम के मुख्य आकर्षण में सेलिब्रिटी उद्यमियों वान्या मिश्रा और अदिति गुप्ता के साथ एक सत्र शामिल था, जिसमें स्टार्टअप के सपनों को वास्तविकता में बदलने के बारे में चर्चा की गई। इसमें व्यावसायिक विचार प्रस्तुतियाँ, पोस्टर सत्र और बंद दरवाजे वाले स्टार्टअप पिचिंग सत्र भी शामिल थे। पांच सौ आगंतुकों की महत्वपूर्ण उपस्थिति के साथ,

सम्मेलन का समापन समापन समारोह और आभार ज्ञापन के साथ हुआ।

17.3.3 अन्य संस्थानों के सहयोग से कार्यक्रम

ए) **31** मई **2022** को एक पारिस्थितिकी तंत्र भागीदार के रूप में 'धन उगाहने के दौरान क्या न करें' सत्र के लिए स्टार्टअप इन ए बॉक्स और एसएसीसी के साथ भागीदारी की।

बी) -राइज टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली ने इनोवेशन मिशन पंजाब और स्टार्टअप इंडिया के सहयोग से इनक्यूबेटेड स्टार्टअप, नजदीकी इनक्यूबेटर और अन्य हितधारकों के लिए स्टार्टअप इंडिया सीड फंड योजना पर एक सत्र आयोजित किया।

सी) आई-राइज खोज'**22** वेंचर कैटलिस्ट्स भारत स्टार्टअप यात्रा, **2022** का इकोसिस्टम पार्टनर था। जून, **2023** को 'गोइंग ग्लोबल, बिल्डिंग इन भारत' पर एक पैनल चर्चा और उसके बाद एक रोमांचक स्टार्टअप पिचिंग सत्र आयोजित किया गया था।

घ) **6** अगस्त, **2022** को पंजाबी चैंबर ऑफ कॉमर्स के सहयोग से आई-राइज आईआईएसईआर मोहाली द्वारा 'स्टार्टअप और उभरती प्रौद्योगिकियों' पर ज्ञान सत्र आयोजित किया गया।

ई) युवा और उभरते उद्यमियों को उद्यमिता का मार्ग प्रशस्त करने के लिए, आईआईएसईआर मोहाली टीबीआई ने फ्रेजर वैली इंडिया और कंसोर्टियम ऑफ बिजनेस मेंटर्स एंड एडवाइजर्स के सहयोग से **18** अगस्त **2022** को उद्यमिता जागरूकता सत्र का आयोजन किया।

च) **8** दिसंबर **2022** को इज़राइल दूतावास के सहयोग से 'इजरायल-टीआईई चंडीगढ़ बिजनेस प्लान प्रतियोगिता' के लिए टीआईई चंडीगढ़ के साथ इकोसिस्टम पार्टनर के रूप में जुड़े।

छ) छात्रों और युवा उत्साही लोगों के बीच उद्यमशीलता को बढ़ावा देने के लिए, आईआईएसईआर टीबीआई मोहाली ने **25** नवंबर **2022** को कैंपस कनेक्ट सत्र आयोजित करने के लिए द हिंदू ग्रुप बिजनेस लाइन के साथ साझेदारी की।

ज) आईआईएसईआर मोहाली ने **29** मार्च **2023** को जी**20** मिलेट मेला, चंडीगढ़ के लिए नॉलेज पार्टनर के रूप में बडी फाउंडेशन के साथ सहयोग किया। ब्रू थेरेप्यूटिक्स, एग्नेक्स्ट, द नेचुरिक कंपनी, मैकेली बायोटेक, किचन स्टोरीज बाय अस, डिलीशियस बाइट्स, पिंड बी और मैजिक क्रिएशन जैसे स्टार्टअप रोज़ी ने रॉक गार्डन, चंडीगढ़ में मेले में भाग लिया और प्रदर्शन किया।

17.4 आई-राइज आईआईएसईआर मोहाली टीबीआई गतिविधियां-

a) IISER मोहाली **TBI** ने भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव **(IISF2022)** के **8**वें संस्करण में भाग लिया, जो **21-24** जनवरी **2023** तक मौलाना आज़ाद नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी **(MANIT),** भोपाल में

नवाचार और स्टार्टअप पर ध्यान केंद्रित करते हुए आयोजित किया गया था। हमारे इनक्यूबेटेड स्टार्टअप्स- फेरमेंटेक लैब्स प्राइवेट लिमिटेड और वर्डेंट इम्पैक्ट को इवेंट के दौरान अपने उत्पादों और सेवाओं को प्रदर्शित करने का मौका मिला।

बी) आई-राइज टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली इनक्यूबेटेड स्टार्टअप्स एग्नेक्स्ट टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, ब्लैक आई टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड के साथ। लिमिटेड, एओटाइज़ प्राइवेट लिमिटेड और ब्रू थेरेप्यूटिक्स प्राइवेट लिमिटेड ने **23** और **24** फरवरी **2023** को **5**वें प्रोग्रेसिव पंजाब इन्वेस्टर्स समिट में भाग लिया और अपने उत्पादों का प्रदर्शन किया। दो दिवसीय शिखर सम्मेलन का उद्देश्य दुनिया भर में संभावित निवेश और व्यापार के अवसरों को आकर्षित करना, संबंध बनाना है। और नवीन विचारों और समाधानों पर स्टार्ट-अप के साथ जुड़ें।

सी) राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर, आई-राइज आईआईएसईआर मोहाली टीबीआई ने **28** फरवरी **2023** को नवाचार, बौद्धिक संपदा निर्माण, संविदात्मक कानूनी और व्यावसायीकरण पर एक फायरचैट सत्र आयोजित किया। श्री जॉन कैबेका (अमेरिकी बौद्धिक संपदा परामर्शदाता) की मेजबानी करने में खुशी हुई दक्षिण एशिया), सुश्री साशा राव (पार्टनर- मेनार्ड कूपर एंड गेल) और डॉ. जतिन तलवार (संस्थापक-तलवार एडवोकेट्स, टीटी कंसल्टेंट्स, एक्सएलएससीयूटी)।

घ) **15** से **17** मार्च **2023** तक जी**20** शिखर सम्मेलन, अमृतसर में, आईआईएसईआर मोहाली ने अपने चल रहे उन्नत अनुसंधान और हाल के नवाचारों का प्रदर्शन किया। आई-राइज आईआईएसईआर टीबीआई मोहाली ने हाल की गतिविधियों के साथ इनक्यूबेटेड स्टार्टअप पोर्टफोलियो और इन्क्यूबेशन सुविधाओं को प्रदर्शित किया।

ई) फर्मेंटेक लैब्स प्राइवेट लिमिटेड, ब्रू थेरेप्यूटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, ब्लैक आई टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड, जेवीस्कैन प्राइवेट लिमिटेड और बेश्योर बडी प्राइवेट लिमिटेड जी**20** शिखर सम्मेलन में प्रदर्शित स्टार्टअप्स में से थे।

च) **05** मार्च, **2023** को **i-RISE** ने श्री राहुल नार्वेकर (संस्थापक- द इंडिया नेटवर्क) और सुश्री सौनिया खुराना (संस्थापक- **WYN** स्टूडियो) के साथ इन्वेस्टर- स्टार्टअप कनेक्ट सत्र आयोजित किया।

17.4.1 महिला उद्यमिता को बढ़ावा देना-

ए) टीआईई वूमेन, चंडीगढ़ के सहयोग से महिला उद्यमिता पर खुला ज्ञान सत्र **03**-दिसंबर **2022** को आयोजित किया गया था। मुख्य वक्ता- सुश्री अदिति बी मदन उर्फ मोमो मामी, ब्लूपाइन फूड्स प्राइवेट लिमिटेड की संस्थापक और यांग्कीज़ और शार्क टैंक इंडिया प्रतियोगी जिन्होंने फ्रोजन फूड्स की दुनिया में अपना ब्रांड स्थापित किया।

बी) आईआईएसईआर मोहाली टीबीआई ने **31** अगस्त, **2023** को टीआईई महिला जीपीसी चैप्टर फिनाले के लिए टीआईई चंडीगढ़ के साथ साझेदारी की।

सी) आई-राइज आईआईएसईआर मोहाली ने महिला उद्यमिता को बढ़ावा देने और स्टार्टअप इकोसिस्टम में महिलाओं का जश्न मनाने के लिए **13** फरवरी **2023** को एसएचई पहल के तहत पंजाब स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी के साथ साझेदारी में टेक स्टार्टअप कनेक्ट एंड ग्रो इवेंट का आयोजन किया।

डी) आई-राइज आईआईएसईआर मोहाली ने विभिन्न प्रतिष्ठित संगठनों के सहयोग से **28** फरवरी, **2023** को एक महिला और उद्यमिता कार्यक्रम की मेजबानी की। इस कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में सुश्री हरगुनजीत कौर, आईएएस की उपस्थिति थी। इस कार्यक्रम में महिला उद्यमियों के लिए व्यापार और निवेश के रास्ते के संस्थापक महासचिव श्री पारुल सोनी द्वारा एक ज्ञानवर्धक सत्र पेश किया गया, जिसमें बहुमूल्य अंतर्दृष्टि और उत्साह की पेशकश की गई। लेफ्टिनेंट जनरल केजे सिंह (पीवीएसएम, एवीएसएम सेवानिवृत्त सेना कमांडर पश्चिमी कमान) ने एक लचीली आपूर्ति श्रृंखला के निर्माण के विषय पर अपना ज्ञान साझा किया। कृषि में महिलाओं पर एक प्रेरक पैनल चर्चा में डॉ. जतिंदर कौर अरोड़ा, डॉ. दिनेश कुमार कपिला,

श्रीमती संदीप कौर और श्रीमती सरबजीत कौर जैसे प्रतिष्ठित पैनलिस्ट शामिल थे, जिन्होंने कृषि में महिलाओं की भूमिका पर प्रकाश डाला। सतत जीवन में महिलाओं पर एक और आकर्षक पैनल चर्चा में सुश्री सरताज लांबा, सुश्री रितु सिंगल और श्रीमती आरती बिंद्रा शामिल थीं।

ई) पीएससीएसटी के सहयोग से एसएचई पहल के हिस्से के रूप में आयोजित टेक स्टार्टअप मेंटरशिप कार्यशाला **21** फरवरी, **2023** को शुरू हुई और दो सप्ताह तक चली, **4** मार्च, **2023** को समाप्त हुई। कार्यशाला का समापन रोमांचक फाइनल पिच फेस्ट में हुआ। **7** मार्च, **2023** को। इस व्यापक परामर्श कार्यक्रम में विभिन्न प्रकार के सत्र शामिल थे, जिसमें स्टार्टअप विकास के महत्वपूर्ण पहलुओं को शामिल किया गया था। विषयों में सरकारी अनुदान और फंडिंग योजनाएं, नकदी प्रवाह, मूल्यांकन संपत्ति, लागत प्रभावी विपणन रणनीतियां, उत्पाद-बाजार में फिट होना, डिजिटल मार्केटिंग, इक्विटी आवंटन, एमएसएमई समर्थन, प्रौद्योगिकी विवरण, ब्रांडिंग, बी **2** बी ग्राहक प्रबंधन, गो-टू-मार्केट रणनीति शामिल हैं। , पिच की तैयारी, उत्पाद डिजाइनिंग, स्टार्टअप फंडिंग, बिजनेस मॉडल कैनवास, कंपनी पंजीकरण, कराधान, टर्म शीट समझौते और प्रभावी टीमों का निर्माण। **7** मार्च, **2023** को आयोजित महिला स्टार्टअप पिच फेस्ट में सत्रह गतिशील महिला टेक स्टार्टअप संस्थापकों की पिचों को प्रदर्शित किया गया,जो फंडिंग और इनक्यूबेशन समर्थन की मांग कर रही थीं।

17.5.0 हमारी स्टार्टअप गतिविधियाँ-

ए) हमारे इनक्यूबेट फेरमेंटेक लैब्स प्राइवेट लिमिटेड को आईआईटी गुवाहाटी के सहयोग से गुवाहाटी बायोटेक पार्क द्वारा आयोजित असम बायोटेक कॉन्क्लेव-**2022** में सर्वश्रेष्ठ युवा इनोवेटिव उद्यमी पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। स्टार्टअप को रियायती दर पर गुवाहाटी बायोटेक पार्क में प्रयोगशाला स्थान प्राप्त करने के अवसर के साथ **1** लाख का नकद पुरस्कार मिला। **5** नवंबर **2022** को **CII** फूड एंड एग्रीकल्चर सेंटर ऑफ एक्सीलेंस द्वारा आयोजित **AgLIVE 2022** में फेरमेंटेक लैब्स प्राइवेट लिमिटेड ने जीत हासिल की।

टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली द्वारा समर्थित फर्मेंटेक लैब्स प्राइवेट लिमिटेड ने **30** सितंबर से **1** अक्टूबर **22** तक जम्मू में आईआईआईएम (सीएसआईआर) द्वारा आयोजित स्टार्टअप एक्सपो में भाग लिया और अपने नवाचार का प्रदर्शन किया। फर्मेंटेक लैब्स पेटेंट सॉलिड स्टेट के माध्यम से वाणिज्यिक हित के औद्योगिक एंजाइमों के उत्पादन में शामिल है किण्वन बायोरिएक्टर.

बी) राजस्थान सरकार के सूचना प्रौद्योगिकी और संचार विभाग से "टेक्नो फंड" प्राप्त करने के लिए हमारा इनक्यूबेट एनिमल.आईसीयू (अब वर्डेंट इम्पैक्ट)। स्टार्टअप को **15** लाख का वित्तीय लाभ दिया जाएगा।

वर्डेंट इम्पैक्ट को एच.ई. द्वारा वर्ष **2022** के उभरते स्टार्टअप के रूप में सम्मानित किया गया। व्यवसाय उत्कृष्टता पुरस्कार समारोह में त्रिनिदाद और टोबैगो गणराज्य के उच्चायोग के डॉ. रोजर गोपाल (उच्चायुक्त)। वर्डेंट इम्पैक्ट प्राइवेट लिमिटेड ने नई दिल्ली में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान **(IARI)** में कृषि स्टार्टअप कॉन्क्लेव और प्रदर्शनी **2022** में प्रदर्शन किया।

वर्डेंट इम्पैक्ट किसी खेत या किसान की सभी पशुपालन आवश्यकताओं के लिए एक स्थान पर समाधान है। यह एआई से लेकर नियमित जांच, निवारक जीवित रहने, टीकाकरण, डॉक्टर/मेडिकल संस्थान मैपिंग, ऑन-कॉल सेवा, एआई, क्रेडिट सहायता, बीमा, प्रमाणन और बिक्री तक विभिन्न प्रकार की सेवाएं प्रदान करता है।

सी) विश्वाज.एआई को चुनौती **3.0** नेक्स्टजेन स्टार्टअप चैलेंज के तहत **25** लाख सीड ग्रांट प्राप्त हुआ। विश्वज़ एक नो-कोड ऑडियो निर्माण इंजन है जो प्रकाशकों, लेखकों और अन्य सामग्री निर्माताओं को ऑडियो फ़ाइलें बनाने में मदद करता है। यह केवल **45** सेकंड में **30** मिनट की ऑडियो फ़ाइल बनाने का दावा करता है।

घ) हमारे दो इनक्यूबेटेड स्टार्टअप - ब्लैक आई टेक्नोलॉजीज प्राइवेट और मांझा ने तकनीकी उन्नति के माध्यम से किसानों को सशक्त बनाने के उनके प्रयासों के लिए **MANAGE -** समुन्नति एग्री-स्टार्टअप अवार्ड **2022** जीता।

ब्लैक आई कृषि, पशु चिकित्सा और स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्रों के लिए स्मार्ट सेंसर और मोबाइल-आधारित यूजर इंटरफेस जैसे इंटरनेट ऑफ थिंग्स **(IoT)** उत्पाद बनाती है। यह पर्यावरण सुरक्षा और ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिए उत्पाद भी विकसित करता है।

मांझा जलीय कृषि किसानों को उद्योग के सभी हितधारकों से जोड़ने में मदद करता है। यह किसानों को दवाओं, मछली के चारे और वित्तीय पूंजी तक पहुंच बनाने में सहायता करता है। इसे केंद्रीय मत्स्य पालन मंत्रालय द्वारा मान्यता प्राप्त है।

ई) अंशज स्मार्ट वेस्ट मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड को अपने उत्पाद को प्रदर्शित करने और कश्मीर एक्सपो के दौरान उपस्थित विभिन्न गणमान्य व्यक्तियों के साथ बातचीत करने के लिए एक अद्भुत मंच मिला। स्टार्टअप स्मार्ट बिन विकसित कर रहा है जो स्रोत से सूखे और गीले कचरे को स्वचालित रूप से अलग कर सकता है।

च) हमारे इनक्यूबेटेड स्टार्टअप- एओटाइज़ प्राइवेट लिमिटेड, न्यूरोक्स ब्रेन सिस्टम्स प्राइवेट। लिमिटेड और जेवीस्कैन प्राइवेट लिमिटेड ने **27** से **29** मार्च **2023** तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में 'इंडियासॉफ्ट के **23**वें संस्करण' में डीएसटी स्टार्टअप जोन में भाग लिया।

एओटाइज़ प्राइवेट लिमिटेड मालिकाना क्लाउड-आधारित, एआई इंजन कॉग्निक्सा का उपयोग करके स्वदेशी और अनुकूलित ड्रोन का निर्माण कर रहा है।

न्यूरोएक्स ब्रेन सिस्टम्स एआई-एमएल-आधारित ढांचा विकसित कर रहा है जिसमें सॉफ्टवेयर और आईओटी-संचालित चिकित्सा उपकरणों के रूप में कई एल्गोरिदम शामिल हैं जिनमें ट्रांसडर्मल दवा वितरण, स्मार्ट हेड कैप, प्रतिबाधा नियंत्रित निगरानी और आनुवंशिक जांच शामिल है।

Jvscan रोग-पूर्व चरणों में बीमारियों का पता लगाने के लिए वॉयस एनालिसिस और **AI** का उपयोग करके निदान के साथ निवारक स्वास्थ्य देखभाल में है।

जे) त्रिशवेद नेचुरल्स प्राइवेट लिमिटेड को हाल ही में **5** सितंबर, **2022** को इनोवेशन मिशन पंजाब द्वारा आयोजित आरओएआर-पंजाब के सबसे बड़े आइडिया हंट में व्यक्तिगत देखभाल, भोजन और न्यूट्रास्युटिकल उद्योग के लिए कच्चे माल के विकास में सर्वश्रेष्ठ अर्ली आइडिएशन स्टेज स्टार्टअप श्रेणी में से एक के रूप में चुने जाने पर श्री भगवंत सिंह मान द्वारा सम्मानित किया गया है।

17.6 टीबीआई में वर्तमान अवसंरचना-

18. आगंतुकों द्वारा व्याख्यान

18.1 सार्वजनिक व्याख्यान

1. **29** मार्च **2023 - 04:00** अपराह्न: किसानों की आय दोगुनी होने की अवधि में कृषि संस्थान और कृषि परिवारों की कमजोरी: भारत का एक राज्य स्तरीय विश्लेषण, डॉ. चित्रसेन भुए (हैदराबाद विश्वविद्यालय से अर्थशास्त्र में पीएचडी) सहायक प्रोफेसर हैं अर्थशास्त्र विभाग, कालाहांडी विश्वविद्यालय, भवानीपटना, ओडिशा
2. **28** मार्च **2023 - 04:00** अपराह्न: नोबेल के लिए उपेक्षित: लिसे मीटनर और विखंडन की खोज प्रो. अमित रॉय, यूट्यूब लाइव:
3. **25** मार्च **2023 - 06:00** अपराह्न: ब्लैक होल्स: क्लासिक परिणामों से वर्तमान शोध तक, सुनीता वरदराजन (आईआईएसईआर पुणे)
4. **25** मार्च **2023 - 11:00** पूर्वाह्न: न्यूरोडीजेनेरेशन में बायोमोलेक्यूलर संघनन, प्रोफेसर डॉ. मार्कस ज़्वेकस्टेटर, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर बायोफिजिकल केमिस्ट्री, गोटिंगेन और यूनिवर्सिटी ऑफ गोटिंगेन, जर्मनी
5. **24** मार्च **2023 - 06:00** अपराह्न: सूचना की होलोग्राफी और ब्लैक-होल सूचना विरोधाभास सुव्रत राजू (आईसीटीएस, बैंगलोर)
6. **23** मार्च **2023 - 06:00** अपराह्न: न्यूटन से आइंस्टीन तक, सुमंत चक्रवर्ती (आईएसीएस, कोलकाता)
7. **28** फरवरी **2023 - 04:00** अपराह्न: जीन नियामक नेटवर्क प्रतिरक्षा कोशिका भाग्य गतिशीलता को व्यवस्थित करते हैं प्रोफेसर हरिंदर सिंह, प्रोफेसर और निदेशक, सेंटर फॉर सिस्टम इम्यूनोलॉजी, पिट्सबर्ग विश्वविद्यालय
8. **10** दिसंबर **2022 -** शाम **0700** बजे: कंकन भट्टाचार्य मेमोरियल लेक्चर **2022,** प्रोफेसर रिचर्ड एन. ज़ेरे, रसायन विज्ञान विभाग, स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी कैलिफ़ोर्निया, यूएसए, वेबिनार लिंक
9. **17** नवंबर **2022 - 0600** अपराह्न: रेडियोटैग और रंगीन बैंड एकॉर्न कठफोड़वा (मेलानेरपीस फॉर्मिसिवोरस) के अत्यधिक जटिल सामाजिक जीवन को उजागर करते हैं, डॉ. सहस बर्वे

10. **11** नवंबर **2022 - 0500** अपराह्न: पारिस्थितिक गतिशीलता का अध्ययन करने के लिए एजेंट आधारित मॉडल (जनसंख्या गतिशीलता के एजेंट आधारित मॉडल, और सामूहिक पशु गति में), डॉ. विश्वेश गुट्टल, एसोसिएट प्रोफेसर, पारिस्थितिक विज्ञान केंद्र।, एसोसिएट फैकल्टी, सेंटर फॉर बायोसिस्टम्स विज्ञान और इंजीनियरिंग एसोसिएट संकाय, आईआईएससी गणित पहल, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलुरु, **560012**, भारत वेब- यहां क्लिक करें
11. **27** सितंबर **2022 - 0400** अपराह्न: स्थापना दिवस व्याख्यान - चरण संक्रमण के **200** वर्षों के अध्ययन, प्रोफेसर दीपक धर, आईआईएसईआर पुणे, स्थापना दिवस **2022 -** निमंत्रण
12. **27** सितंबर **2022 - 1100** पूर्वाह्न: ब्लैकबक में मेट चॉइस डायनेमिक्स, डॉ. हेमल नाइक, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ एनिमल बिहेवियर, कोन्स्टान्ज़।

18.2 संस्थान बोलचाल:

1. **10** नवंबर **2022 - 0500** अपराह्न: कोरोना वायरस के युग में विज्ञान पर विचार, प्रो. पी. बलराम (राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केंद्र, बेंगलुरु और पूर्व निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान बेंगलुरु) इंस्टीट्यूट कोलोक्वियम

18.3 संस्थान सेमिनार

1. **31** मार्च **2023 - 05:00** अपराह्न: प्रारंभिक कशेरुकी भ्रूणजनन के दौरान ऊतक विशिष्टता के नियामक के रूप में क्रोमैटिन आयोजक एसएटीबी**2** की भूमिका, प्रोफेसर संजीव गलांडे, क्रोमैटिन जीवविज्ञान और एपिजेनेटिक्स की प्रयोगशाला, जीव विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान,पुणे,महाराष्ट्र।
2. **31** मार्च **2023 - 11:00** पूर्वाह्न: पुनर्आयनीकरण ब्रह्मांड में तटस्थ हाइड्रोजन के वितरण की जांच के लिए गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग का उपयोग करना, सुश्री उर्वशी (आईआईआईटी दिल्ली), ज़ूम लिंक
3. **31** मार्च **2023 - 05:00** पूर्वाह्न: जैकोबी-चेरेडनिक ऑपरेटर और उसके अनुप्रयोगों से जुड़ा हीट सेमीग्रुप, डॉ. अनिरुद्ध पोरिया (आईआईटी मद्रास), ज़ूम लिंक
4. **30** मार्च **2023 - 02:30** अपराह्न: बिजनेस एलीट नैतिकता और नैतिक सीमाएं, डॉ. सूरज बेरी (जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के सेंटर फॉर द स्टडी ऑफ सोशल सिस्टम्स से समाजशास्त्र में पीएचडी) नागालैंड विश्वविद्यालय के समाजशास्त्र विभाग में सहायक प्रोफेसर हैं।
5. **30** मार्च **2023 - 12:00** अपराह्न: समय-समय पर संचालित लैंग्विन सिस्टम में दोलन अवस्थाएं, डॉ. प्रो. श्रीधर दत्ता, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम
6. **29** मार्च **2023 - 05:00** अपराह्न: कॉम्बिनेटरिक्स में आदर्शों की शक्तियां।, डॉ. एस सेल्वाराजा (सीएमआई), ज़ूम लिंक
7. **29** मार्च **2023 - 04:00** अपराह्न: जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए चावल की खेती से मीथेन शमन के लिए प्रकृति-आधारित समाधान, आर। संदीप के माल्यान, पर्यावरण अध्ययन विभाग, दयाल सिंह इवनिंग कॉलेज, लोदी रोड, दिल्ली विश्वविद्यालय-**110003**।
8. **29** मार्च **2023 - 11:00** पूर्वाह्न: माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस में न्यूक्लियोटाइड एक्सिशन रिपेयर और होमोलॉगस रीकॉम्बिनेशन के घटकों की संरचनात्मक और यंत्रवत जांच, डॉ. मनोज ठाकुर, श्री वेंकटेश्वर कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, साउथ कैंपस

9. **28** मार्च **2023 - 04:00** अपराह्न: जलवायु परिवर्तन और हिमालय के ग्लेशियरों की प्रतिक्रिया: अतीत, वर्तमान और भविष्य, डॉ. विनीत कुमार, वाडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी, देहरादून

10. **28** मार्च **2023 - 03:00** अपराह्न: अचिरल फेरोनेमेटिक कंपाउंड की सहज समरूपता ब्रेकिंग, लीनियर इलेक्ट्रोऑप्टिक रिस्पांस और डाइइलेक्ट्रिक स्पेक्ट्रोस्कोपी प्रोफेसर जगदीश के विज, इलेक्ट्रॉनिक और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, ट्रिनिटी कॉलेज डबलिन, डबलिन विश्वविद्यालय, डबलिन, आयरलैंड

11. **28** मार्च **2023 - 03:00** अपराह्न:प्रथम विश्व युद्ध के बाद के लोकप्रिय विरोध और बॉम्बे के मिल जिले का निर्माण, डॉ. रॉबर्ट रहमान रमन, आधुनिक भारतीय अध्ययन केंद्र (सीईएमआईएस), गौटिंगेन विश्वविद्यालय।

12. 27 मार्च 2023 - 04:00 अपराह्न: बिजली प्रसार तंत्र, विशेषताओं और ध्रुवीय विषमता की भूमिका को समझना, डॉ. अभय श्रीवास्तव, उत्तर पूर्वी अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र, मेघालय

13. 27 मार्च 2023 - 02:30 अपराह्न: सिनेमा और एक लोकप्रिय पहचान का उत्पादन: मेलोड्रामा और पुथिया अकासम पुथिया भूमि में वाम विकासात्मक सौंदर्यशास्त्र, डॉ. मुहम्मद अफ़ज़ल पी. (सांस्कृतिक अध्ययन में पीएचडी, सांस्कृतिक अध्ययन विभाग, अंग्रेजी और विदेशी) भाषा विश्वविद्यालय (ईएफएलयू), हैदराबाद) मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग (एचएसएस), बिड़ला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस (बीआईटीएस), पिलानी में सहायक प्रोफेसर हैं।

14. 27 मार्च 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: आकाशगंगाओं के गतिक और रूपात्मक विकास में फ्लाई-बाय इंटरैक्शन की भूमिका, डॉ. अंकित कुमार (आईआईए बेंगलुरु), ज़ूम लिंक

15. 24 मार्च 2023 - 06:30 अपराह्न: आनुवंशिकी का उपयोग करके आधुनिक और पुरातन मानव प्रागितिहास का पुनर्निर्माण। लियोनार्डो इयासी

16. 24 मार्च 2023 - 04:00 अपराह्न: मनोरम 2डी पेरोव्स्काइट परिवार, प्रोफेसर सायन भट्टाचार्य, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता

17. 24 मार्च 2023 - 03:00 अपराह्न: फाइबर-आधारित ऑप्टिकल चरण संवेदनशील एम्पलीफायर और उनके अनुप्रयोग भविष्य की संचार प्रौद्योगिकियां, वक्ता: डॉ. देबनुज चटर्जी, पोस्ट-डॉक्टरल शोधकर्ता, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी मद्रास, भारत

18. 22 मार्च 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: फोटोनिक क्वांटम साइंस एंड टेक्नोलॉजीज, प्रो. उर्बासी सिन्हा (आरआरआई बैंगलोर)

19. 21 मार्च 2023 - 06:15 अपराह्न: लिंग, शिक्षा और अधिकारिता, प्रो. मैरी ई. जॉन

20. 21 मार्च 2023 - 05:00 अपराह्न: बीजगणितीय संख्या सिद्धांत का इतिहास और विकास, प्रोफेसर सुदेश कौर खंडूजा, आईएनएसए मानद वैज्ञानिक, आईआईएसईआर मोहाली और एमेरिटस प्रोफेसर पंजाब विश्वविद्यालय

21. 20 मार्च 2023 - 05:00 अपराह्न: उच्च वक्रता गुरुत्वाकर्षण में निकट-चरम ब्लैक होल की क्षितिज गतिशीलता के पास, प्रो. नबामिता बनर्जी (आईआईएसईआर भोपाल)

22. 17 मार्च 2023 - 04:00 अपराह्न: जाति व्यवस्था का अर्थशास्त्र: 'अनुष्ठान शुद्धता और प्रदूषण' की धारणा और भारत में श्रम का मूल्य, डॉ. सी. जेरोम सामराज (मद्रास इंस्टीट्यूट ऑफ डेवलपमेंट स्टडीज

(एमआईडीएस) से अर्थशास्त्र में पीएचडी) , चेन्नई) पांडिचेरी विश्वविद्यालय के अर्थशास्त्र विभाग में सहायक प्रोफेसर हैं

23. 17 मार्च 2023 - 12:00 अपराह्न: औपनिवेशिक अभिलेखागार के माध्यम से पूर्व-आधुनिक समाज को पढ़ना डॉ. एस. जीवानंदम (हैदराबाद विश्वविद्यालय से इतिहास में पीएचडी) सिक्किम विश्वविद्यालय के इतिहास विभाग में सहायक प्रोफेसर हैं

24. 6 मार्च 2023 - 04:00 अपराह्न: हिप्पोकैम्पस कैसे बनाएं, प्रोफेसर शुभा टोले, जैविक विज्ञान विभाग, टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई

25. **16 मार्च 2023 - 02:30** अपराह्न: लोक प्रशासन और सार्वजनिक नीति इंटरफ़ेस, डॉ. जसविंदर कौर (पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ से लोक प्रशासन में पीएचडी) राजीव गांधी राष्ट्रीय युवा विकास संस्थान (आरजीएनआईवाईडी), युवा मंत्रालय में एक संकाय हैं। मामले और खेल, भारत सरकार, क्षेत्रीय केंद्र, चंडीगढ़।

26. **15 मार्च 2023 - 05:00** अपराह्न: आरएनए-आधारित तंत्र द्वारा एपिजेनेटिक जीनोम नियंत्रण, डॉ. शिव ग्रेवाल, एनआईएच प्रतिष्ठित अन्वेषक, राष्ट्रीय कैंसर संस्थान राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान, बेथेस्डा, मैरीलैंड, यूएसए

27. 15 मार्च 2023 - 05:00 अपराह्न: गैर-कम्यूटेटिव ज्यामिति में समूह क्रियाएँ। डॉ. सफदर कुद्दूस (आईआईएससी बैंगलोर)

28. 10 मार्च 2023 - 02:30 अपराह्न: सिंगल पार्टिकल एरोसोल टीओएफ मास स्पेक्ट्रोमीटर और डीआरआई ओसी/ईसी-टीओएफएमएस का नवीनतम विकास/अनुप्रयोग, रोस्टॉक यूनिवर्सिटी जर्मनी से डॉ राल्फ़ ज़िम्मरमैन

29. 06 मार्च 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: पोर्टेबल एमआरआई के साथ सांस्कृतिक विरासत की खोज, प्रो. बर्नहार्ड ब्लूमिच

30. 03 मार्च 2023 - 02:00 अपराह्न: मोंटेन बर्ड रेंज में समरूपता पर्यावरण और प्रचुरता के बीच कार्यात्मक लिंक को स्पष्ट करती है, आईआईएसईआर पुणे से डॉ. रमना अथरेया।

31. 01 मार्च 2023 - 05:00 अपराह्न: रामानुजन-पीटरसन अनुमान और सीगल मॉड्यूलर रूपों के लिए इसके वेरिएंट।, डॉ. बिप्लब पॉल (चेन्नई गणितीय संस्थान)

32. 01 मार्च 2023 - 03:00 अपराह्न: शहरी भारतीय सामाजिक संदर्भ में अकुशल प्रवासी मजदूरों के बीच मानसिक स्वास्थ्य: एक बहु-प्रतिमानात्मक दृष्टिकोण, डॉ. संगीता यादव (पीएचडी, आईआईटी कानपुर) मनोविज्ञान विभाग, मानविकी संकाय में सहायक प्रोफेसर हैं। और सामाजिक विज्ञान, विश्वकर्मा विश्वविद्यालय, पुणेTalk_Poster_Prof_Scmitt-Kopplin.pdf

33. 01 मार्च 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: क्वांटम फ़्लोकेट डायनेमिक्स के लिए क्रायलोव जटिलता, प्रो. अमीन निज़ामी, अशोक विश्वविद्यालय।

34. 01 मार्च 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: संक्षेप में जीवन: बायोम और एबियोम की रासायनिक विविधता और जटिलता की एक विश्लेषणात्मक दृष्टि, प्रोफेसर फिलिप श्मिट-कोप्पलिन

35. 28 फरवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: न्यूट्रिनो दोलनों का क्वांटम सिमुलेशन, प्रोफेसर बिंदू बंबाह (सीयू हैदराबाद)

36. 28 फरवरी 2023 - 03:00 अपराह्न: औपनिवेशिक भारत में चिकित्सा सेवाओं का परिवर्तन: मद्रास प्रेसीडेंसी का मामला (1880-1935), डॉ. अर्नब चक्रवर्ती, पोस्टडॉक्टरल रिसर्च फेलो, शंघाई विश्वविद्यालय

37. 24 फरवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: रैंडम बैंड मैट्रिसेस में पॉइसन सांख्यिकी, प्रो. कृष्णा मैडली (अशोक विश्वविद्यालय, दिल्ली)

38. 23 फरवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: टोपोलॉजिकल डेटा विश्लेषण के माध्यम से कॉस्मिक माइक्रोवेव बैकग्राउंड डेटा के साथ ब्रह्माण्ड संबंधी सिद्धांत का परीक्षण, प्रत्यूष प्रणव (सेंटर डी रेचेर्चे एस्ट्रोफिजिक डी ल्योन, ईएनएस डी ल्योन)

39. 22 फरवरी 2023 - 05:00 अपराह्न: क्वैंडल्स की क्रमबद्धता, डॉ. हितेश रौंडल (आईएमएससी चेन्नई)

40. 22 फरवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: स्वतंत्र भारत में भौतिकी में महिलाएं, प्रो. बिंदू ए. बंबाह

41. 20 फरवरी 2023 - 11:30 पूर्वाह्न: 1940 से वर्तमान तक: बैक्टीरिया हमें फेनोटाइपिक और जीनोटाइपिक परिवर्तनों के तंत्र के बारे में क्या बताते हैं, प्रो. ज्यू डी. (जेड) वांग, जीवाणु विज्ञान विभाग, विस्कॉन्सिन-मैडिसन विश्वविद्यालय, यूएसए

42. 20 फरवरी 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: ऑप्टिकल प्रतिदीप्ति के साथ कार्यात्मक गतिशील बायोमेडिकल टोमोग्राफिक इमेजिंग, डॉ. नरेन नाइक, इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग और लेजर और फोटोनिक्स केंद्र, भारतीय संस्थान

43. 17 फरवरी 2023 - 05:00 अपराह्न: हाइपरबोलिक स्पेस में पोइन्केयर □-सोबोलेव असमानता की तीव्र मात्रात्मक स्थिरता, डॉ. देबदीप गांगुली (आईआईटी दिल्ली)

44. 17 फरवरी 2023 - 03:00 अपराह्न: वेइल सेमी-मेटल्स में टोपोलॉजिकल ट्रांसपोर्ट्स, डॉ. तनय नाग, उप्साला विश्वविद्यालय

45. 17 फरवरी 2023 - 11:00 पूर्वाह्न: केमिकल एक्सचेंज सैचुरेशन ट्रांसफर एमआरआई के लिए उत्कृष्ट गुणों वाले इंट्रामोल्युलर हाइड्रोजन बॉन्डेड सिस्टम, प्रो. माइकल टी. मैकमोहन, जॉन्स हॉपकिन्स और कैनेडी क्राइगर इंस्टीट्यूट, बाल्टीमोर, एमडी, यूएसए

46. 16 फरवरी 2023 - 05:00 अपराह्न: परिमित एबेलियन समूहों में गिरावट और ग्राफ़ के क्रम पर, डॉ. रमीज राजा (एनआईटी श्रीनगर)

47. 16 फरवरी 2023 - 04:00 पूर्वाह्न: लाइसोसोम गड़बड़ी से ऊतक पुनर्जनन तक: सेरेन्डिपिटस डिस्कवरी की एक कहानी, डॉ. संतोष चौहान, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, डीबीटी-वेलकम और ईएमबीओ जिन फेलो, सीएसआईआर-सीसीएमबी

48. 15 फरवरी 2023 - 03:00 अपराह्न: औपनिवेशिक अंतर और अशांत पंजाब का विमर्श: इसके विलय के बाद प्रांत की गैर-विनियमन स्थिति की जांच, डॉ. सनी कुमार, सहायक प्रोफेसर, मिरांडा हाउस, दिल्ली विश्वविद्यालय

49. **15** फरवरी **2023 - 11:00** पूर्वाह्न: क्वांटम माध्य स्थितियाँ आपके विचार से अधिक अच्छी हैं: औसत निष्ठा को अधिकतम करने वाले राज्यों की गणना करने के लिए तेज़ एल्गोरिदम**,** ए. अफहम**,** क्वांटम सॉफ्टवेयर और सूचना केंद्र**,** प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय सिडनी और सिडनी क्वांटम अकादमी**,** ऑस्ट्रेलिया।

50. 15 फरवरी 2023 - 03:00 पूर्वाह्न: नवीन अधिशोषक हाइड्रस बिस्मथ ऑक्साइड का उपयोग करके पानी से नाइट्रेट और फ्लोराइड का अवशोषण, डॉ. अरुण लाल श्रीवास्तव (संकाय उम्मीदवार), चितकारा विश्वविद्यालय, हिमाचल प्रदेश -174103

51. 12 फरवरी 2023 - 12:00 अपराह्न: फैलाव विकास की लागत क्या है? विनम्र फल मक्खी से सबक, आईआईएसईआर पुणे से प्रोफेसर सुतीर्थ डे।

52. 08 फरवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: एयरोस्पेस अनुप्रयोगों के लिए नवीन सामग्रियों का विकास, प्रोफेसर माइकल गोज़िन, स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, तेल अवीव विश्वविद्यालय, इज़राइल

53. **07** फरवरी **2023 - 04:00** अपराह्न: जब प्रतिरक्षा शरारत का कारण बनती है:- वायरल संक्रमण के प्रति प्रतिरक्षा के पैटर्न को पुनर्संतुलित करने की चुनौती का सामना करना, प्रोफेसर बैरी टी राउज़

54. **03** फरवरी **2023 - 03:00** अपराह्न: न्यूरोवास्कुलर ऑक्सीडेटिव तनाव के कारण संवेदी गतिभंग और हृदय अतिवृद्धि।, डॉ. शंभू यादव, मेडिसिन विभाग, हार्वर्ड मेडिकल स्कूल/ब्रिघम और महिला अस्पताल, बोस्टन, यूएसए

55. **02** फरवरी **2023 - 11:50** पूर्वाह्न: **Fe-S** आधारित जीव विज्ञान और रेडॉक्स अनुकूलन, प्रो. फ्रैडरिक बर्रास, निदेशक, माइक्रोबायोलॉजी विभाग, पाश्चर इंस्टीट्यूट, फ्रांस

56. 02 फरवरी 2023 - 10:30 पूर्वाह्न: नवजात पॉलीपेप्टाइड्स को समय से पहले बूढ़ा होने से बचाना, प्रोफेसर जीन-फ्रांकोइस कोलेट, वेल्बियो अन्वेषक और डी डुवे इंस्टीट्यूट, यूसीएलौवियन, बेल्जियम के सह-निदेशक

57. 01 फरवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: परस्पर क्रिया करने वाले स्व-चालित कणों का असामान्य सामूहिक प्रसार, प्रो. पुण्यब्रत प्रधान, एसएनबीएनसीबीएस कोलकाता

58. 30 जनवरी 2023 - 05:00 अपराह्न: अनेक-निकाय स्थानीयकरण के नवीन पहलू, प्रो. आरती गर्ग, एसआईएनपी कोलकाता

59. 27 जनवरी 2023 - 05:00 अपराह्न: केएसी-मूडी अलजेब्रा पर उच्चतम वजन मॉड्यूल के लिए वजन-सूत्र।, डॉ. जी. कृष्णा तेजा (एचआरआई, इलाहाबाद)

60. 25 जनवरी 2023 - 05:00 अपराह्न: उच्चतम मॉड्यूल और रूट सिस्टम के कमजोर चेहरे, डॉ. जी. कृष्णा तेजा (एचआरआई, इलाहाबाद)

61. 20 जनवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: रासायनिक प्रोटिओमिक्स और मेम्ब्रेन बायोफिजिक्स का उपयोग करके संक्रमण के दौरान माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस ग्लाइकोलिपिड्स के कार्यों का पीछा करते हुए, प्रोफेसर शोभना कपूर, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे

62. 12 जनवरी 2023 - 04:00 अपराह्न: डार्क मैटर की खोज, डॉ. दिशा भाटिया, यूनिवर्सिडेड डी साओ पाउलो

63. 10 जनवरी 2023 - 02:00 अपराह्न: हार्वर्ड के कंप्यूटर: शानदार महिलाओं की विरासत, डॉ. सुचेतना चटर्जी

64. 06 जनवरी 2023 - 03:00 अपराह्न: काली अर्थव्यवस्था को समझना: कारण, परिणाम और उपचार, थॉमस आर. ट्रौटमैन, इतिहास और मानव विज्ञान के प्रोफेसर एमेरिटस, मिशिगन विश्वविद्यालय

65. 29 दिसंबर 2022 - 0300 अपराह्न: एस. सेरेविसिया मेटाबोलिक नेटवर्क पर परेशान धातु की उपलब्धता के प्रभाव की एक सिस्टम-स्केल जांच, डॉ सिमरन औलख, पोस्ट-डॉक्टरल फेलो, ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय और फ़ाइकोवर्क्स में बायोइनफॉरमेटिशियन

66. 21 दिसंबर 2022 - 0400 अपराह्न: पोलारिटोन रसायन विज्ञान इंट्रामोल्युलर कंपन ऊर्जा प्रवाह को संशोधित करता है, प्रोफेसर के श्रीहरि, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर
67. 20 दिसंबर 2022 - 0300 अपराह्न: पर्टर्बेटिव क्यूसीडी - एलएचसी में सटीक भौतिकी का एक मार्ग, डॉ. प्रसन्ना के धानी, आईएफआईसी, वेलेंसिया विश्वविद्यालय5ए-एबी2
68. 14 दिसंबर 2022 - 0400 अपराह्न: एआरटी इन साइंस, प्रोफेसर गौतम बसु, बायोफिजिक्स विभाग, बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता
69. 12 दिसंबर 2022 - 0900 पूर्वाह्न: डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी 2022, वेबसाइट पर जाएं
70. 01 दिसंबर 2022 - 0400 अपराह्न: खनिज से भविष्य की कार्यात्मक सामग्री तक, प्रोफेसर टीएन गुरु रो, सॉलिड स्टेट एंड स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री यूनिट इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बैंगलोर
71. 30 नवंबर 2022 - 0500 अपराह्न: क्या ग्राफीन का उपयोग क्वांटम यांत्रिकी सिखाने के लिए किया जा सकता है, प्रोफेसर सुशांत दत्तगुप्ता (पूर्व निदेशक, आईआईएसईआर कोलकाता, विश्वभारती के पूर्व कुलपति और वर्तमान में एनआईटी दुर्गापुर में)
72. 30 नवंबर 2022 - 0400 अपराह्न: आसंजन और प्रवासन के दौरान सेल-सब्सट्रेट इंटरैक्शन की मैकेनोबायोलॉजी, प्रोफेसर नम्रता गुंडैया, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर
73. 29 नवंबर 2022 - 0400 अपराह्न: टैंडेम आइसोमेराइजेशन के बाद सी-ओसी-सी बॉन्ड बनाने की प्रतिक्रिया, जटिल प्राकृतिक उत्पादों का कुल संश्लेषण, प्रोफेसर देबेंद्र के महापात्र, सीएसआईआर-भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान, हैदराबाद
74. 25 नवंबर 2022 - 0500 अपराह्न: उद्योग-अकादमिक व्याख्यान श्रृंखला, श्री हिरदेश मदान, निदेशक, बुलसेया पोस्टर फेसबुक ट्विटर लिंक्डइन इंस्टाग्राम
75. 23 नवंबर 2022 - 0500 अपराह्न: एफ़िन और क्वांटम एफ़िन अलजेब्रा, प्रो. वैजयंती चारी (कैलिफ़ोर्निया विश्वविद्यालय, रिवरसाइड, यूएसए)
76. 23 नवंबर 2022 - 0300 अपराह्न: शीतल कार्बनिक-नैनोकम्पोजिट कार्यात्मक तरल क्रिस्टल स्वप्निल अदृश्यता प्रौद्योगिकी में सहायता करते हैं, प्रोफेसर सी वी येलमग्गड, नैनो और शीतल पदार्थ विज्ञान केंद्र, बैंगलोर
77. 22 नवंबर 2022 - 1130 पूर्वाह्न: स्टिमुली-नियंत्रित शीतल आणविक स्प्रिंग्स के रूप में उप-विस्तारित हेटरोहेलिसीन प्रोफेसर जॉयंता चौधरी, ऑर्गेनोमेटेलिक्स और स्मार्ट सामग्री प्रयोगशाला, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर भोपाल
78. 21 नवंबर 2022 - 0300 अपराह्न: संघर्ष अनुसंधान कहानी कहने और सौंदर्यशास्त्र में मातृत्व और पुरुषत्व, डॉ. आम्या अग्रवाल, वरिष्ठ शोधकर्ता, जर्मनी के फ्रीबर्ग विश्वविद्यालय में अर्नोल्ड बर्गस्ट्रेसर इंस्टीट्यूट।
79. 15 नवंबर 2022 - 0600 अपराह्न: ग्राम्शी और ऐतिहासिकता, सुदीप्त कविराज, प्रोफेसर, मध्य पूर्वी, दक्षिण एशियाई और अफ्रीकी अध्ययन विभाग, कोलंबिया विश्वविद्यालय, न्यूयॉर्क
80. 15 नवंबर 2022 - 0400 अपराह्न: अद्भुत प्रयोगशाला जिसे घर कहा जाता है! (महामारी ने हमें विज्ञान शिक्षा के बारे में क्या सिखाया), प्रोफेसर अर्नब भट्टाचार्य (HBCSE-TIFR)

81. 11 नवंबर 2022 - 0500 अपराह्न: अणुओं के तर्कसंगत डिजाइन के माध्यम से नई उत्साहित राज्य प्रतिक्रिया को उजागर करना, प्रोफेसर जयरमन शिवगुरु, फोटोकैमिकल विज्ञान केंद्र और रसायन विज्ञान विभाग, बॉलिंग ग्रीन स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए

82. 11 नवंबर 2022 - 0400 अपराह्न: ब्राउनियन-प्रकार के ऑपरेटरों के लिए टेलर स्पेक्ट्रम दृष्टिकोण, प्रो. ज़ेनॉन जान जब्लोन्स्की (जगीलोनियन विश्वविद्यालय, कारको, पोलैंड)

83. 11 नवंबर 2022 - 0300 अपराह्न: डेटा और गोपनीयता बाज़ारों को (उनके) स्थान पर लाना, रीतिका खेड़ा, प्रोफेसर (अर्थशास्त्र), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) दिल्ली

84. 11 नवंबर 2022 - 1100 पूर्वाह्न: प्रोटीन और पेप्टाइड्स की मास स्पेक्ट्रोमेट्री, पोस्ट-ट्रांसलेशनल सक्सिनिमाइड फॉर्मेशन और पेप्टाइड आयनों के गैस चरण रसायन विज्ञान की जांच, प्रो. पी. बलराम (राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केंद्र, बैंगलोर और पूर्व निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान) बैंगलोर)

85. **10** नवंबर **2022 - 0900** अपराह्न: आभासी पुस्तकालयों में छिपे हुए रत्नों की खोज, अज्ञात वैज्ञानिकों को उजागर करना प्रो. पी. बलराम (राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केंद्र, बैंगलोर और पूर्व निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान बैंगलोर)

86. **10** नवंबर **2022 -** दोपहर **1200** बजे: क्वाड्रुपोलर और ऑक्टूपोलर टोपोलॉजिकल, सुपरकंडक्टर्स का गतिशील निर्माण, स्पीकर डॉ. तनय नाग, उप्साला विश्वविद्यालय, स्वीडन

87. **27** अक्टूबर **2022 - 0400** अपराह्न: स्थानीय चार फोटॉन और चार ग्रेविटॉन एस-मैट्रिसेस को वर्गीकृत और नियंत्रित करना डॉ. लवनीत जनागल, कोरिया इंस्टीट्यूट फॉर एडवांस्ड स्टडी, सियोल

88. **25** अक्टूबर **2022 -** दोपहर **1200** बजे: क्वांटम उपकरणों की अनुकूलता एक वैचारिक समस्या, परिमाणीकरण और लक्षण वर्णन को संबोधित करते हुए, अरिंदम मित्रा, गणितीय विज्ञान संस्थान, चेन्नई

89. **21** अक्टूबर **2022 - 0400** अपराह्न: सूक्ष्म-बनावट के साथ गहरे मेंटल से ओपियोलाइट अध्ययन में एक नया प्रतिमान डॉ. सौविक दास, नानजिंग विश्वविद्यालय, चीन

90. **20** अक्टूबर **2022 - 0300** अपराह्न: समकालीन भारतीय विश्वविद्यालय में अंतःविषय सामाजिक विज्ञान का जिज्ञासु मामला, डॉ. देबदित्य भट्टाचार्य, सहायक प्रोफेसर, अंग्रेजी विभाग, काजी नजरूल विश्वविद्यालय, पश्चिम बंगाल

91. **20** अक्टूबर **2022 - 1200** अपराह्न: द्विघात हैमिल्टनियन में क्वांटम सहसंबंधों के शून्य मोड और स्केलिंग समरूपता, प्रो. एस. शंकरनारायणन, आईआईटी बॉम्बे

92. **19** अक्टूबर **2022 - 0400** अपराह्न: चुनावों से परे भारतीय लोकतंत्र की बदलती गतिशीलता, जोया हसन, प्रोफेसर एमेरिटा, सेंटर फॉर पॉलिटिकल स्टडीज और स्कूल ऑफ सोशल साइंसेज, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (जेएनयू) के पूर्व डीन।

93. **18** अक्टूबर **2022 - 0400** अपराह्न: प्रोटीन और जैविक मार्गों का विकासवादी विश्लेषण, डॉ. गुरमीत कौर, राष्ट्रीय जैव प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र (एनसीबीआई), एनएलएम, एनआईएच, यूएसए,

94. **17** अक्टूबर **2022 - 0300** अपराह्न: एक (पोस्ट) मानव युग में उलझी हुई दुनिया ट्रांसडिसिप्लिनरिटी, आदित्य मलिक, प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान, प्लाक्षा विश्वविद्यालय, मोहाली

95. **13** अक्टूबर **2022 - 0400PM:** क्या हार्टल-हॉकिंग तरंग अंततः फूलने वाले ब्रह्मांडों का योग है, डॉ. कार्तिक राजीव, आईआईटी बॉम्बे

96. **12** अक्टूबर **2022 - 0400** अपराह्नः एरोसोल संरचना को स्वास्थ्य प्रभावों से जोड़ना, प्रो. यिनोन रुडिच, (वीज़मैन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, इज़राइल)

97. **24** सितंबर **2022 - 1200** पूर्वाह्नः आईआईएसईआर मोहाली टीबीआई द्वारा ट्रेक्स स्टार्टअप कॉन्क्लेव **2022**, लिंक पर क्लिक करें, फेसबुक लिंक ट्विटर लिंक लिंक्डइन लिंक

98. **23** सितंबर **2022 - 0400** अपराह्नः कैंसर अनुसंधान में दवा वितरण के लिए एल-अमीनो एसिड पॉलिमर का विकास, प्रोफेसर मनिकम जयकन्नन, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान पुणे

99. **23** सितंबर **2022 - 0300** अपराह्नः भारत में नौकरी पर प्रशिक्षण, पहुंच, निर्धारक और कमाई पर प्रभाव, अनुपम सरकार, उप निदेशक, राष्ट्रीय श्रम अर्थशास्त्र अनुसंधान और विकास संस्थान, दिल्ली

100. **22** सितंबर **2022 - 0400** अपराह्नः ग्रीन हाइड्रोजन के लिए उत्प्रेरक और इलेक्ट्रोड की कहानी, प्रोफेसर सायन भट्टाचार्य, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता

101. **21** सितंबर **2022 - 0400** अपराह्नः गुआनिडिनियम डेरिवेटिव्स सामग्री, अनुप्रयोग के लिए एक अद्वितीय आणविक मंच, प्रोफेसर अमिताव दास, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान कोलकाता

102. **19** सितंबर **2022 - 0200** अपराह्नः ट्रैक टू वार्ता और पहल, डॉ. समीर अहमद, गांधी मेमोरियल कॉलेज, श्रीनगर

103. **16** सितंबर **2022 - 0300** अपराह्नः पूर्वोत्तर भारत में सीमा को तैयार करने वाले गलियारे-स्थानों के रूप में सीमा पार स्थान, डॉ. मिर्ज़ा ज़ुल्फ़िकुर रहमान, चीनी अध्ययन संस्थान, दिल्ली, भारत।

104. **15** सितंबर **2022 - 0330** अपराह्नः लिपिड संशोधन के माध्यम से रिसेप्टर प्रविष्टि को क्लॉक करना - ड्रोसोफिला घ्राण सिलिया से एक उदाहरण, प्रोफेसर कृष्णु रे, अध्यक्ष, जैविक विज्ञान विभाग, टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई **400005**, भारत।

105. **13** सितंबर **2022 - 0300** अपराह्नः भारत में महिलाओं के नेतृत्व वाले जमीनी स्तर के वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र 'वैकल्पिक' या प्रतिकृति, देबदत्ता चौधरी, सामाजिक विज्ञान अध्ययन केंद्र, कलकत्ता

106. **09** सितंबर **2022 - 0500** अपराह्नः फूरियर प्रतिबंध असमानताओं का एक सौम्य परिचय, डॉ. चंदन विश्वास (रमन फेलो, आईआईएससी, बैंगलोर), फील्ड्स मेडल संगोष्ठी

107. 06 सितंबर 2022 - 0300 अपराह्नः लद्दाख हिमालय के ज़ांस्कर क्षेत्र में कैंब्रियन उत्तराधिकार का भू-रासायनिक मूल्यांकन और जैव-तलछट विज्ञान और कैम्ब्रो-ऑर्डोविशियन कुर्गियाख, ऑरोजेनी डॉ. गैरी सिंगला (इंस्पायर फैकल्टी उम्मीदवार), भूविज्ञान विभाग, पंजाब पर इसका प्रभाव विश्वविद्यालय

108. 31 अगस्त 2022 - 0500 अपराह्नः संख्या सिद्धांत (हाइब्रिड मोड) के साथ एक बातचीत, प्रोफेसर सुदेश कौर खंडूजा (आईएनएसए मानद प्रोफेसर, आईआईएसईआर मोहाली)

109. 26 अगस्त 2022 - 0230 अपराह्नः टेक्नोसाइंस एंड द ट्रांसह्यूमनिस्ट टेक्नोकल्चरल इमेजिनरी, बिजॉय एच. बोरुआ, विजिटिंग प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान जम्मू

110. 23 अगस्त 2022 - 1000 पूर्वाह्न: कॉम्प्लेक्स नेटवर्क्स एंड डायनेमिक्स, डॉ. आराधना सिंह, पोस्टडॉक्टोरल फेलो (बार-इलान यूनिवर्सिटी, रामत गण, इज़राइल), ज़ूम लिंक

111. 18 अगस्त 2022 - 0400 अपराह्न: साइटोस्केलेटल प्रोटीन की स्पैटियो-टेम्पोरल गतिशीलता, डॉ. सरवनन पलानी, जैव रसायन विभाग, आईआईएससी बैंगलोर

112. 13 अगस्त 2022 - 1000 पूर्वाह्न: प्रोटीन चार्ज ट्रांसफर स्पेक्ट्रा (प्रोचार्ट्स) प्रोटीन के प्रकटीकरण और एकत्रीकरण को ट्रैक करने के लिए एक नवीन वर्णक्रमीय जांच, प्रोफेसर जी. राजाराम स्वामीनाथन, बायोसाइंसेज और बायोइंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी

113. 10 अगस्त 2022 - 1000 पूर्वाह्न:, साल्मोनेला में सीआरआईएसपीआर-कैस प्रणाली की भूमिका को समझना, डॉ. संध्या, ए. मराठे, सहायक प्रोफेसर, जैविक विज्ञान विभाग, बिट्स पिलानी

114. 08 अगस्त 2022 - 0400 अपराह्न: कुछ उद्धरण योजनाओं की अनंत विकृतियाँ, चंद्रनंदन गंगोपाध्याय (आईआईटी मुंबई)

115. 04 अगस्त 2022 - 1130 पूर्वाह्न: ऐतिहासिक संदर्भ में रमन प्रभाव की खोज, डॉ. राजिंदर सिंह, ओल्डेनबर्ग विश्वविद्यालय, जर्मनी

116. 27 जुलाई 2022 - 0400 अपराह्न: आणविक नैनोकण, डॉ. एम एस बूटाराजू

117. 22 जुलाई 2022 - 0400 अपराह्न: क्वांटम राज्यों के सेट के बीच स्थानीय परिवर्तनों के लिए शर्तें, डॉ. रीताब्रत सेनगुप्ता, आईआईएसईआर बेरहामपुर

118. 22 जुलाई 2022 - 0400 अपराह्न: गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल संक्रमण के दौरान लिम्फ नोड स्ट्रोमल सेल सबसेट संगठन और कार्य में गहन अंतर्दृष्टि, डॉ. ललित कुमार, दुबे, व्याख्याता, माइक्रोवास्कुलर रिसर्च सेंटर, विलियम हार्वे रिसर्च इंस्टीट्यूट (डब्ल्यूएचआरआई), बार्ट्स और द लंदन स्कूल चिकित्सा एवं दंत चिकित्सा विभाग, क्वीन मैरी यूनिवर्सिटी ऑफ लंदन, यूके

119. 15 जुलाई 2022 - 0400 अपराह्न: एक प्रोटोन क्यों और कैसे चलता है, प्रो. जी. नरेश पटवारी, रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे, अनुसंधान समूह की वेबसाइट यहां क्लिक करें

120. 13 जुलाई 2022 - 0415 अपराह्न: दिल्ली एनसीआर की चुनौतियों, सफलता और चुनौतियों के लिए वायु गुणवत्ता प्रारंभिक चेतावनी और निर्णय समर्थन प्रणाली, डॉ. सचिन घुडे, वैज्ञानिक एफ; भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे, भारत

121. 07 जुलाई 2022 - 1200AM: आईआईएसईआर मोहाली में रसायन विज्ञान विभाग, 07-09 जुलाई, 2022 के दौरान आईआईएसईआर मोहाली परिसर में रसायन विज्ञान में 29वीं सीआरएसआई-एनएससी और सीआरएसआई-एसीएस संगोष्ठी श्रृंखला का आयोजन कर रहा है।

122. 05 जुलाई 2022 - 0400 अपराह्न: दोहरीकरण प्रकीर्णन आयाम, श्रुति परांजपे (कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, डेविस)

123. 04 जुलाई 2022 - 0300 अपराह्न: बटरफ्लाई विंग कलर पैटर्न का विकास और आनुवंशिकी, एनसीबीएस, बैंगलोर से डॉ. कृष्णामेघ कुंटे

124. 28 जून 2022 - 0400 अपराह्न: हेरी श्वार्ज़स्चिल्ड, चेतन कृष्णन (उच्च ऊर्जा भौतिकी केंद्र, आईआईएससी, बैंगलोर)

125. 27 जून 2022 - 1200 अपराह्न: बेरेन्ड्स-गील धाराओं से स्व-दोहरी यांग-मिल्स आयाम, प्रतीक चट्टोपाध्याय, नॉटिंघम विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम, ज़ूम लिंक

126. 09 जून 2022 - 0500 अपराह्न: एक संपीड़ित चिपचिपे तरल पदार्थ और एक तरंग समीकरण इंटरैक्शन प्रणाली के लिए मजबूत समाधान का अस्तित्व, डॉ. अर्नब रॉय, बीसीएएम बिलबाओ, स्पेन

127. 09 जून 2022 - 0300 अपराह्न: पेरियार राजनीतिक नास्तिकता में एक अध्ययन, डॉ. कार्तिक राम मनोहरन, वॉल्वरहैम्प्टन विश्वविद्यालय में मैरी स्कोलोडोव्स्का क्यूरी एक्शन व्यक्तिगत फेलो।

128. 08 जून 2022 - 0400 अपराह्न: ऑर्गेनिक कॉन्जुगेट एसिड-बेस पेयर ट्रिपलेट एनर्जी हार्वेस्टिंग में आगे बढ़े डॉ. देबदास रे, एडवांस्ड फोटोफंक्शनल मैटेरियल्स ग्रुप, रसायन विज्ञान विभाग, प्राकृतिक विज्ञान स्कूल, शिव नादर विश्वविद्यालय

129. 03 जून 2022 - 0500 अपराह्न: झिल्लियों के पैटर्न, आकार और प्रवाह पर रॉड जैसे प्रोटीन, प्रो. अनिर्बान सेन (आईआईटी बॉम्बे)

130. 03 जून 2022 - 0500 अपराह्न: उच्च आयामों के अर्धसमूहों को जोड़ने के लिए एक समान मानदंड, प्रोफेसर हेमा श्रीनिवासन, गणित विभाग, मिसौरी विश्वविद्यालय, कोलंबिया (यूएसए)

131. 03 जून 2022 - 0400 अपराह्न: स्पिनर हेलीसिटी औपचारिकता से आयाम, डॉ. सुब्रमण्यम हेगड़े (एचआरआई)

132. 01 जून 2022 - 1100 पूर्वाह्न: दवा प्रतिरोध पर काबू पाने के लिए बायोमिमेटिक प्राकृतिक उत्पाद संश्लेषण, डॉ. राजेश विश्वनाथन, रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर तिरुपति, स्पीकर रिसर्च ग्रुप वेबसाइट के बारे में अधिक जानकारी

133. 01 जून 2022 - 1000 पूर्वाह्न: ऑन्कोलॉजी में क्वांटिटेटिव इमेजिंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, डॉ. अमिता शुक्ला-डेव, निदेशक क्वांटिटेटिव इमेजिंग और उपस्थित भौतिक विज्ञानी (प्रोफेसर) मेमोरियल स्लोअन-केटरिंग कैंसर सेंटर, न्यूयॉर्क यूएसए

134. 27 मई 2022 - 0500 अपराह्न: विश्लेषण और क्वांटम उलझाव में बहुपदों की भूमिका, प्रोफेसर अजीत इकबाल सिंह, आईएनएसए एमेरिटस वैज्ञानिक आईएसआई दिल्ली

135. 26 मई 2022 - 0300 PM: IISER मोहाली का 11वां दीक्षांत समारोह, मुख्य अतिथि - प्रोफेसर रोहिणी गोडबोले, IISc, बैंगलोर

136. 26 मई 2022 - 1130 पूर्वाह्न: सटीक डब्ल्यू द्रव्यमान माप और एसएमबीएसएम के लिए इसका महत्व, प्रोफेसर रोहिणी गोडबोले (आईआईएससी बेंगलुरु)

137. 24 मई 2022 - 0400 अपराह्न: जेब्राफिश भ्रूण में गैस्ट्रुलेशन का आकार, डॉ. श्रीलजा नायर, एसोसिएट प्रोफेसर, बायोसाइंसेज और बायोइंजीनियरिंग, आईआईटी बॉम्बे

138. 23 मई 2022 - 1100 पूर्वाह्न: लैक्टेट और ग्लिसरॉल-3-फॉस्फेट चयापचय ऊतक गैर-स्वायत्त तरीके से लार्वा वृद्धि को सहकारी रूप से नियंत्रित करते हैं, डॉ. मधुलिका राय, जीवविज्ञान विभाग, इंडियाना विश्वविद्यालय, ब्लूमिंगटन, आईएन 47405, यूएसए।

139. 20 मई 2022 - 0400 अपराह्न: सी-बीजगणित और उसके अनुप्रयोग पर सकारात्मक मानचित्रों का गुणनखंडन गुण। प्रो. हिरोयुकी ओसाका (रित्सुमीकन विश्वविद्यालय, जापान) ज़ूम लिंक

140. 19 मई 2022 - 0400 अपराह्न: सोमेश चंद्र गांगुली, आल्टो विश्वविद्यालय, फ़िनलैंड, सोमेश चंद्र गांगुली, आल्टो विश्वविद्यालय, फ़िनलैंड

141. 19 मई 2022 - 0300 अपराह्न: बहुत समान प्रजातियों के बीच प्रजातियों की पहचान का विकास, प्रोफेसर ट्रेवर प्राइस, शिकागो विश्वविद्यालय

142. 19 मई 2022 - 1100 पूर्वाह्न: झिल्ली प्रोटीन के बीच परस्पर क्रिया, वक्रता और उतार-चढ़ाव के प्रभाव। प्रोफेसर जॉन. एच. इप्सेन (दक्षिणी डेनमार्क विश्वविद्यालय), स्थानीय मेजबान डॉ. तृप्ता भाटिया

143. 19 मई 2022 - 1000AM: भारत में पौधों की जैव विविधता के उत्पादन, विकास और रखरखाव को समझना। विनीता गौड़ा, ट्रॉपिकल इकोलॉजी एंड इवोल्यूशन लैब (ट्री लैब), आईआईएसईआर भोपाल

144. 13 मई 2022 - 0500 अपराह्न: विशिष्ट 2 क्षेत्रों पर द्विघात रूप।, डॉ. दीक्षा मुखीजा (आर्टोइस विश्वविद्यालय, लेंस, फ्रांस), गूगल मीट लिंक

145. 12 मई 2022 - 0400 अपराह्न: राइबोजाइम रासायनिक प्रतिक्रिया और उच्च दबाव के प्रति अनुकूलनशीलता, डॉ. नरेंद्र कुमार, वैज्ञानिक रसायन - और जैव सूचना विज्ञान, बायोएनटेक एसई, एम क्लॉफर्सपिट्ज़ 19ए, 82152 प्लेनेग-मार्टिनस्रीड, जर्मनी।

146. 10 मई 2022 - 0400 अपराह्न: डोपामाइन न्यूरॉन्स में पेसमेकर फायरिंग में α-सिन्यूक्लिन-प्रेरित व्यवधान डॉ. पूनम ठाकुर सहायक प्रोफेसर, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम

147. 06 मई 2022 - 0400 अपराह्न: मस्तिष्क में मनोदशा और भोजन की गतिशीलता, डॉ हसन मोहम्मद, पीएचडी, आणविक और कोशिका जीव विज्ञान संस्थान (आईएमसीबी), विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अनुसंधान एजेंसी (एएसटीएआर), सिंगापुर

148. 06 मई 2022 - 0900 पूर्वाह्न: युवा गणितज्ञ संगोष्ठी 2022, उद्घाटन भाषण प्रो. – 0945 पूर्वाह्न) दिन-2 संगोष्ठी का शीर्षक और सार

149. 04 मई 2022 - 0315 अपराह्न: ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स अनुप्रयोगों के लिए सेमीकंडक्टर नैनोस्ट्रक्चर, प्रोफेसर सी. जगदीश (सेमीकंडक्टर भौतिक विज्ञानी)

150. 04 मई 2022 - 1130 पूर्वाह्न: पूर्व का पश्चिम से मिलन कैसे वैश्वीकरण ने मधुमक्खी रोग की महामारी फैलाई प्रोफेसर अलेक्जेंडर मिखेयेव (विकासवादी जीवविज्ञानी)

151. 28 अप्रैल 2022 - 0500 अपराह्न: जाली पर सुपरसिमेट्री एन=1 सुपरसिमेट्रिक यांग-मिल्स सिद्धांत और उससे आगे, जॉर्ज बर्गनर, जेना विश्वविद्यालय, सैद्धांतिक भौतिकी संस्थान, जर्मनी, ज़ूम लिंक

152. 28 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: एब इनिटियो मॉडलिंग से ऊर्जा सामग्री परमाणु-पैमाने की अंतर्दृष्टि, डॉ. दिब्यज्योति घोष, सहायक प्रोफेसर, सामग्री विज्ञान और इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी दिल्ली, नई दिल्ली

153. 26 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: दो आयामों में नई घटनाओं की खोज में थर्मोइलेक्ट्रिसिटी अरिंदम घोष, भारतीय विज्ञान संस्थान

154. 20 अप्रैल 2022 - 0500 अपराह्न: ओजोन परत, इसका विज्ञान और इसकी नीतियां।, प्रो. ए.आर. रविशंकर, विश्वविद्यालय के प्रतिष्ठित प्रोफेसर, रसायन विज्ञान और वायुमंडलीय विज्ञान विभाग, कोलोराडो स्टेट यूनिवर्सिटी, फोर्ट कॉलिन्स, कोलोराडो, यूएसए।

155. 20 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: जीवाश्म, हड्डियाँ और मनुष्य प्रायद्वीपीय भारत की चतुर्थी में एक झलक प्रो. विजय साठे (डेक्कन कॉलेज, पुणे में कशेरुक जीवाश्म विज्ञानी)

156. 20 अप्रैल 2022 - 1100 पूर्वाह्न: द्वितीय विश्व युद्ध, उपनिवेशीकरण और 'सामाजिक प्रश्न' कलकत्ता के गोदी मजदूर और बदलती श्रमिक व्यवस्था, लगभग 1939-1950, डॉ. प्रेरणा अग्रवाल (संकाय उम्मीदवार), मानविकी में प्रशिक्षक, भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी) बैंगलोर

157. 16 अप्रैल 2022 - सुबह 11:00 बजे: आईसीएआर, पीएयू और भारत में कृषि अनुसंधान, वक्ता प्रो. बी.एस. ढिल्लों, एफएनए, एफएनएएएस, एफएनएएससी, एफपीएएस, सम्मानित अतिथि प्रो. जय रूप सिंह, फिम्सा, परिवार, एफपीएएस

158. 13 अप्रैल 2022 - 0500 अपराह्न: नई शिक्षा नीति, 2020 और भारत में धर्मनिरपेक्ष शिक्षा का भविष्य डॉ. मीरा नंदा, विज्ञान की इतिहासकार, ज़ूम इस बैठक के लिए पहले से पंजीकरण करें, पंजीकरण के बाद, आपको एक पुष्टिकरण ईमेल प्राप्त होगा जिसमें जानकारी होगी बैठक में शामिल होने के संबंध में.

159. 11 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: कच्चे तेल और तलछट में हाइड्रोकार्बन बायोमार्कर, पिछले बायोटा, पेलियोइकोसिस्टम और वर्तमान पर्यावरणीय स्थितियों को समझने के लिए टेरपेनोइड्स के अनुप्रयोग डॉ. शर्मिला भट्टाचार्य (संकाय उम्मीदवार), पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर मोहाली, भारत

160. 07 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: ग्युशिन ऑपरेटर से जुड़े छद्म गुणक के लिए भारित L^p-अनुमान पर। रिजु बसाक (आईआईएसईआर भोपाल)

161. 07 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: दृढ़ता, उतार-चढ़ाव, संरेखण और फंसाने की सक्रिय पदार्थ भूमिका डॉ. देबाशीष चौधरी, आईओपी भुवनेश्वर

162. 06 अप्रैल 2022 - 0300 अपराह्न: बच्चों की शिक्षा में माता-पिता का रणनीतिक निवेश, संरचनाओं और चिंताओं का एक अध्ययन, डॉ. गायत्री पांडा (संकाय उम्मीदवार), महिला विकास अध्ययन केंद्र, नई दिल्ली

163. 01 अप्रैल 2022 - 0500 अपराह्न: धर्मनिरपेक्षता, सांप्रदायिकता और भारतीय राजनीति आज, अचिन वानाइक, अंतर्राष्ट्रीय संबंधों के सेवानिवृत्त प्रोफेसर और दिल्ली विश्वविद्यालय में राजनीति विज्ञान विभाग के पूर्व प्रमुख, ज़ूम इस बैठक के लिए पहले से पंजीकरण करें

164. 01 अप्रैल 2022 - 0400 अपराह्न: पॉलिमर के साथ मनोरंजन और खेल, प्रो. एस. रामकृष्णन, अकार्बनिक और भौतिक रसायन विज्ञान विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर

165. 01 अप्रैल 2022 - 0200 अपराह्न: लघु-संगोष्ठी "बदलते वातावरण में पौधे".

19. संस्थान में पोस्टडॉक्टरल फेलो

1. आशीष झा (भाषा विज्ञान)
2. गगनदीप कौर (बोलॉजी)
3. पापरी बसाक (बोली विज्ञान)
4. अपूर्वथ पांडियन (जीव विज्ञान)
5. मंजुला एक्का (जीव विज्ञान)
6. बनानी चट्टोपाध्याय (जीव विज्ञान)
7. पूनम शर्मा (जीव विज्ञान)
8. रीना ठाकुर (जीव विज्ञान)
9. योगेश दहिया (जीव विज्ञान)
10. दीपांकर भौमिक (जीव विज्ञान)
11. स्वरूप मल्लिक्क (जीव विज्ञान)
12. कमलेश क बाजवा (जीव विज्ञान)
13. निधि कृष्ण (जीव विज्ञान)
14. शिखा गुप्ता (जीव विज्ञान)
15. प्रिया बट्टू (जीव विज्ञान)
16. आशीष झा (जीव विज्ञान)
17. वीरेंद्र कुमार (रसायन विज्ञान)
18. ब्रहैया कोम्मुला (रसायन विज्ञान)
19. अनन्या साहा (रसायन विज्ञान)
20. बेन जॉन्स (रसायन विज्ञान)
21. बिक्रमादित्य मंडल (रसायन विज्ञान)

22. कीर्तिका मिश्रा (रसायन विज्ञान)
23. मिथिलेश कुमार नायक (रसायन विज्ञान)
24. झूमा दत्ता (रसायन विज्ञान)
25. श्रीनाथ एम.के. (रसायन विज्ञान)
26. नितिन यादव (रसायन विज्ञान)
27. अर्चना वेलोथ (रसायन विज्ञान)
28. अभिषेक स्वर्णकार (रसायन विज्ञान)
29. आदित्य नाइक (ईईएस)
30. दिव्यज्योति नाथ (ईईएस)
31. हसीब हकीम (ईईएस)
32. हेमन्तिका बसु (एचएसएस)
33. श्रिया बंद्योपाध्याय (एचएसएस)
34. सुमित चंद्र मिश्रा (गणित)
35. गुरलीन कौर (गणित)
36. मैनाक घोष (गणित)
37. निशांत (गणित)
38. अपेक्षा सांघी (गणित)
39. नीरज कुमार धनवानी (गणित)
40. सुदीप्त मुखर्जी (गणित)
41. रिजुब्रता कुंडू (गणित)
42. अनुपमा रॉय (भौतिकी)
43. अविक कुमार दास (भौतिकी)
44. पूजा (भौतिकी)
45. मनीष कुमार (भौतिकी)
46. कोमल कुमारी (भौतिकी)
47. दीना नाथ (भौतिकी)
48. भावेश कुमार दाधीच (भौतिकी)
49. इंद्रजीत वी.एस. (भौतिकी)
50. राजबिंदर कौर विर्क (भौतिकी)
51. हर्ष जैन (भौतिकी)
52. बृज मोहन (भौतिकी)
53. अंकुर मंडल (भौतिकी)
54. प्रताप खुंटिया (भौतिकी)
55. चंदन कुमार (भौतिकी)
56. कोमल रजक (GATI प्रोजेक्ट)

20. 2022 के स्नातक

20.1. बीएस स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकृत संख्या
1	एलन बाबू	MS15066
2	अनुराग झा	MS15134
3	गहरी मुर्गियाँ	MS16039
4	तेजस्वर कुमारमंगलम कांबले	MS16059
5	राजदीप किरण	MS16112

20.2. बीएस-एमएस स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकृत संख्या	विषय
1	अमृता अजी कुमार	MS14119	भौतिक विज्ञान
2	अभिजीत साहू	MS15059	जीवविज्ञान
3	ईशान चगैनु	MS15072	जीवविज्ञान
4	विश्वास कमल	MS15123	जीवविज्ञान
5	खोरवाल जेठा राम	MS16007	जीवविज्ञान
6	सोमेश	MS16017	रसायन विज्ञान
7	अभिषेक कुमार	MS16021	रसायन विज्ञान
8	सूरजमल नैन	MS16043	रसायन विज्ञान
9	स्नेहा साहा	MS16061	जीवविज्ञान
10	ओजस सिंह	MS16084	रसायन विज्ञान
11	सिद्धार्थ	MS16100	जीवविज्ञान
12	प्रशांस दरबारी	MS16104	गणित
13	चेगोंडी मेहर संजन	MS16114	गणित
14	मार्टिना नाज़ेरी	MS16122	जीवविज्ञान
15	विष्णु पी वी	MS16128	गणित
16	भूमिजा गौतम	MS16130	रसायन विज्ञान
17	साथेक शेखर साहू	MS16134	जीवविज्ञान
18	ठाकुर सर्वेश अनिल	MS16146	भौतिक विज्ञान
19	चेतन	MS16147	रसायन विज्ञान
20	रोहित कुमार नरानिया	MS16150	रसायन विज्ञान
21	सुदीप कुमार मीना	MS16151	जीवविज्ञान
22	शिवांश कनौजिया	MS16157	जीवविज्ञान
23	अभिजीत आर	MS16159	गणित
24	-हिमांशु मीना	MS16166	रसायन विज्ञान
25	अभिषेक दांगी	MS16171	रसायन विज्ञान
26	आशीर्वाद मिश्र	MS16177	गणित
27	जेरिन साजी	MS16180	भौतिक विज्ञान
28	शिवांगिनी जरयाल	MS17001	जीवविज्ञान
29	माधव पितलिया	MS17002	जीवविज्ञान

30	मोनु	MS17003	रसायन विज्ञान
31	सयान चट्टोपाध्याय	MS17004	गणित
32	अमन जयसवाल	MS17005	रसायन विज्ञान
33	अंजलि गुप्ता	MS17006	जीवविज्ञान
34	अमित कुमार	MS17007	रसायन विज्ञान
35	कृपा नाथ	MS17008	भौतिक विज्ञान
36	अभिषेक रॉय	MS17009	रसायन विज्ञान
37	वरुण गौतम	MS17010	भौतिक विज्ञान
38	अभिनव	MS17011	जीवविज्ञान
39	अन्विता चट्टोपाध्याय	MS17013	रसायन विज्ञान
40	शुवाजीत दास	MS17016	जीवविज्ञान
41	सजल नावरिया	MS17017	रसायन विज्ञान
42	कुमारी मोनिका	MS17018	जीवविज्ञान
43	अनंत बीर कौर	MS17019	जीवविज्ञान
44	अजय कुमार	MS17021	जीवविज्ञान
45	रुत्विक उध्वेशे	MS17022	भौतिक विज्ञान
46	काव्यश्री ए	MS17025	रसायन विज्ञान
47	बरसा दास	MS17026	जीवविज्ञान
48	हृषिकेश के	MS17027	रसायन विज्ञान
49	दिव्यांशु बरनवाल शंभु प्रसाद	MS17028	रसायन विज्ञान
50	केशव सिंघल	MS17029	भौतिक विज्ञान
51	स्पतिका चक्रवर्ती जयराम	MS17030	जीवविज्ञान
52	नसारे रोशन कृष्णाजी	MS17031	रसायन विज्ञान
53	थॉम्मन शाजी	MS17032	भौतिक विज्ञान
54	राजेश कुमार साहू	MS17033	जीवविज्ञान
55	आर. अच्युतन	MS17034	जीवविज्ञान
56	करण जोशी	MS17035	जीवविज्ञान
57	कौस्तव चटर्जी	MS17036	भौतिक विज्ञान
58	आस्था करवा	MS17037	जीवविज्ञान
59	प्रभु प्रसाद बिस्वाल	MS17038	भौतिक विज्ञान
60	-सौरभ भट्ट	MS17039	जीवविज्ञान
61	अभिषेक दुबे	MS17040	जीवविज्ञान
62	निशांत	MS17041	रसायन विज्ञान
63	संदीप जाखड़	MS17043	भौतिक विज्ञान
64	अमरेन्द्र सिंह	MS17045	गणित
65	अर्पण आकाश रे	MS17046	भौतिक विज्ञान
66	शिवांगी धीमान	MS17047	भौतिक विज्ञान
67	कीर्ति तनेजा	MS17048	गणित
68	गीतिका अग्रवाल	MS17049	जीवविज्ञान
69	राकेश मीना	MS17050	जीवविज्ञान
70	पीयूष कुमार	MS17051	भौतिक विज्ञान
71	सजल लखेरा	MS17052	भौतिक विज्ञान

72	कौस्तुभ वर्मा	MS17054	जीवविज्ञान
73	चौधरी प्रवीण भेराराम	MS17055	रसायन विज्ञान
74	अजीत कुमार सिंह	MS17056	भौतिक विज्ञान
75	दया चटर्जी	MS17057	भौतिक विज्ञान
76	देवांगी जयंत साठे	MS17058	जीवविज्ञान
77	अभिषेक समलोदिया	MS17059	भौतिक विज्ञान
78	आदर्श कुमार	MS17060	गणित
79	गुलशन दिलीप बडोले	MS17062	भौतिक विज्ञान
80	एस सुंदरा नरसिम्हन	MS17063	गणित
81	गावंडे श्रीकान्त शालिग्राम	MS17064	भौतिक विज्ञान
82	अभिनव बंसल	MS17065	रसायन विज्ञान
83	बजरंग. सी	MS17066	भौतिक विज्ञान
84	राजर्षि दासगुप्ता	MS17067	भौतिक विज्ञान
85	जयन्त सिंह देवरा	MS17068	भौतिक विज्ञान
86	रामानुजन श्रीहरि	MS17069	गणित
87	चमेली	MS17070	जीवविज्ञान
88	अजय जैन	MS17071	रसायन विज्ञान
89	निथिश्वर एम ए	MS17072	भौतिक विज्ञान
90	आकाश दीप	MS17073	भौतिक विज्ञान
91	रितोबन दत्ता	MS17074	भौतिक विज्ञान
92	साहिल शर्मा	MS17075	रसायन विज्ञान
93	उत्कर्ष चौहान	MS17076	रसायन विज्ञान
94	ध्रुव सैनी	MS17077	गणित
95	नरखेड़े निखिल प्रमोद	MS17080	भौतिक विज्ञान
96	आरुषि अग्रवाल	MS17081	गणित
97	आयुषी	MS17082	जीवविज्ञान
98	विवेक यादव	MS17083	रसायन विज्ञान
99	-जसप्रीत कौर	MS17085	रसायन विज्ञान
100	ऐश्वर्या कुमार प्रिये	MS17086	रसायन विज्ञान
101	देवांग हरेश लिया	MS17087	भौतिक विज्ञान
102	रौनक बसु	MS17088	भौतिक विज्ञान
103	सूरज चोपड़ा	MS17089	भौतिक विज्ञान
104	दफादा विशाल दानाभाई	MS17090	गणित
105	रश्मी प्रजापति	MS17095	गणित
106	श्रुति अग्रवाल	MS17096	भौतिक विज्ञान
107	अंकिता चौहान	MS17097	जीवविज्ञान
108	अंशु	MS17098	भौतिक विज्ञान
109	प्रणीत पाठक	MS17100	भौतिक विज्ञान
110	आशुतोष त्रिपाठी	MS17101	भौतिक विज्ञान
111	इरफ़ान कलाम	MS17102	जीवविज्ञान
112	विशाल कटारिया	MS17103	रसायन विज्ञान

113	पारस यादव	MS17104	रसायन विज्ञान
114	विदिशा	MS17105	जीवविज्ञान
115	अभिमन्यु शर्मा	MS17106	भौतिक विज्ञान
116	सनत मिश्रा	MS17107	जीवविज्ञान
117	अभिज्ञान ऋत्विक मेधि	MS17108	गणित
118	के.एस.स्वपरजीत	MS17109	भौतिक विज्ञान
119	प्रतीक प्रांजल	MS17113	रसायन विज्ञान
120	वेदांग अभिजीत पुराणिक	MS17114	रसायन विज्ञान
121	रुद्रनील रॉय	MS17115	भौतिक विज्ञान
122	वेद मंदार कुंटे	MS17117	भौतिक विज्ञान
123	रोशन एस कौंडिन्य	MS17118	भौतिक विज्ञान
124	ऐश्वर्य राम्या विश्वामित्र	MS17119	जीवविज्ञान
125	मालपथ कुषा समीहा	MS17120	रसायन विज्ञान
126	मुहम्मद अंजाद पी पी	MS17121	रसायन विज्ञान
127	जेनिफ़र जॉन	MS17122	जीवविज्ञान
128	नीलेन्दु दास	MS17123	गणित
129	सिमरनजीत कौर	MS17124	जीवविज्ञान
130	सरिता यादव	MS17126	भौतिक विज्ञान
131	ऊश्निक दास	MS17128	जीवविज्ञान
132	दीक्षा सिंह गौतम	MS17130	जीवविज्ञान
133	प्रशांत एस	MS17131	जीवविज्ञान
134	भव्या दीप्ति वडावल्ली	MS17132	जीवविज्ञान
135	मीशा कत्याल	MS17133	जीवविज्ञान
136	यशोदा सिंह	MS17134	रसायन विज्ञान
137	मोनित शर्मा	MS17135	भौतिक विज्ञान
138	-राधिका	MS17136	जीवविज्ञान
139	अवनी बी एस	MS17138	जीवविज्ञान
140	नानू	MS17140	जीवविज्ञान
141	प्रशांत कुमार	MS17141	भौतिक विज्ञान
142	ध्रुव वंशराज राठौड़	MS17142	गणित
143	नेहा पुनिया	MS17143	जीवविज्ञान
144	तरूणजीत कुमार	MS17144	रसायन विज्ञान
145	रूपाली सिंह	MS17145	रसायन विज्ञान
146	नितिन	MS17146	जीवविज्ञान
147	वैभव	MS17148	जीवविज्ञान
148	अनुग्रह अरुण पुथेनपुरा	MS17149	भौतिक विज्ञान
149	आदिल असीम	MS17150	जीवविज्ञान
150	प्रदोष बरुण दास	MS17151	भौतिक विज्ञान
151	अश्वनी गुर्जर	MS17152	रसायन विज्ञान
152	शुभम	MS17153	रसायन विज्ञान
153	दृशा सहगल	MS17154	भौतिक विज्ञान
154	शिवांशु सियानवाल	MS17155	भौतिक विज्ञान

155	ध्रुव पाठक	MS17156	भौतिक विज्ञान
156	रुचिरा बसु	MS17157	जीवविज्ञान
157	मयंक पाल	MS17158	भौतिक विज्ञान
158	आकांक्षा कुमारी	MS17159	रसायन विज्ञान
159	राजवंत कौर	MS17160	रसायन विज्ञान
160	केएम सूरज मुरली	MS17161	जीवविज्ञान
161	युवराज योगेश	MS17162	रसायन विज्ञान
162	देसाई ओंकार महादेव	MS17163	जीवविज्ञान
163	सर्वोत्तम शर्मा	MS17165	जीवविज्ञान
164	पार्थ भंडारी	MS17166	भौतिक विज्ञान
165	कला जी प्रदीप	MS17168	भौतिक विज्ञान
166	नमन गुप्ता	MS17169	गणित
167	सी. अफ़ज़ल	MS17170	जीवविज्ञान
168	अनिशा पाहुजा	MS17171	जीवविज्ञान
169	हर्षित जैन	MS17174	रसायन विज्ञान
170	सुकृत दुबे	MS17175	गणित
171	हर्षित जैन	MS17176	जीवविज्ञान
172	प्रभात कुमार	MS17178	रसायन विज्ञान
173	विष्णु	MS17179	भौतिक विज्ञान
174	अंकिता मीना	MS17180	रसायन विज्ञान
175	हिमानी मीना	MS17181	जीवविज्ञान
176	गौरव डडवाल	MS17182	भौतिक विज्ञान
177	श्रेया अजित	MS17183	जीवविज्ञान
178	अश्विनी आर.	MS17184	भौतिक विज्ञान
179	अदिति अग्रवाल	MS17185	रसायन विज्ञान
180	ऐश्वर्या सजीवन	MS17186	जीवविज्ञान
181	स्नेहा मेहरा	MS17187	रसायन विज्ञान
182	सचिन ईश्वरलाल जाधव	MS17188	रसायन विज्ञान
183	शिंदे आदेश नवनाथ	MS17190	भौतिक विज्ञान
184	अग्रिमा अग्रवाल	MS17191	भौतिक विज्ञान
185	अभिषेक	MS17192	भौतिक विज्ञान
186	सृष्टि	MS17193	जीवविज्ञान
187	विशाल कुमार	MS17195	भौतिक विज्ञान
188	रवि	MS17196	जीवविज्ञान
189	कृति	MS17197	जीवविज्ञान
190	अनीश कुमार सिंह	MS17198	रसायन विज्ञान
191	अंकित यादव	MS17199	भौतिक विज्ञान
192	धोत्रे प्रणीत बलराम	MS17200	भौतिक विज्ञान
193	अखिल रतन मिश्रा	MS17202	जीवविज्ञान
194	अभिना सुंदर सामंतराय	MS17204	भौतिक विज्ञान
195	वेदुला साहिथी	MS17206	जीवविज्ञान
196	चरापाले ओंकार नामदेव	MS17208	रसायन विज्ञान

20.3 पीएचडी स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकृत संख्या	विभाग	थीसिस का शीर्षक
1	चितरंजन साह	MP13012	रसायन	हेटेरोसायक्लिक रेडिकल्स और एज़ोहेटेरोएरीन फोटोस्विच का कम्प्यूटेशनल और मैट्रिक्स अलगाव अध्ययन
2	नवीन कुमार	MP13019	रसायन	संभावित ऊर्जा सतहों के सैडल बिंदुओं पर आणविक तरंग पैकेटों का प्रकाश-प्रेरित स्थानिक-लौकिक स्थानीयकरण
3	रोहित कपिला	MP14006	जैव	जो चीज आपको नहीं मारती वह आपको मजबूत बनाती है: भीड़ भरे लार्वा वातावरण के अनुकूल ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में वयस्क लक्षणों का सहसंबद्ध विकास
4	कोमल चौधरी	MP14015	भौतिक	गैर-इनवेसिव अल्ट्रा-सटीक तकनीकों का उपयोग करके तरल पदार्थ के समय-समाधान उप-नैनोस्केल ऑप्टो यांत्रिकी
5	अलीशा गोगिया	MP14016	रसायन	धातु का डिज़ाइन और संश्लेषण- संवेदन, सोखना और उत्प्रेरण अनुप्रयोगों के लिए नाइट्रोजन युक्त हेटेरोसाइक्लिक अंशों से युक्त कार्बनिक ढाँचे
6	गार्गी लाठर	MP15003	गणित	ग्राफ़ के कंकाल आदर्श और उनसे जुड़े अपरिवर्तनीय
7	हरलीन कौर	PH12138	जैव	ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में हेमेटोपोएटिक आला विकास का आंतरिक और बाहरी विनियमन
8	दीपक सिंह कठायत	PH13003	भौतिक	स्पिन-ऑर्बिट संशोधित डबल एक्सचेंज मॉडल में स्किर्मियन और एंटीस्किर्मियन
9	राकेश शर्मा	PH13006	भौतिक	एनएमआर विश्राम और प्रसार प्रयोगों के माध्यम से फ्लोरिनेटेड दवाओं, आयनिक तरल पदार्थ और बायोमोलेक्युलस की गतिशीलता और बाध्यकारी गुणों की जांच करना
10	वेणु मेहता	PH13016	भौतिक	क्वांटम थर्मोडायनामिक संसाधन और क्वांटम ओटो इंजन के प्रदर्शन पर सीमाएं

11	गौरव शर्मा	PH13044	पृथ्वी व पर्यावरण	भारतीय उपमहाद्वीप में खुले में कचरा जलाने से होने वाले उत्सर्जन की मात्रा: वर्तमान और भविष्य के अनुमान
12	नम्रता रामसखा	PH14004	जैव	समूह I मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर ट्रैफ़िकिंग में पोस्ट-सिनैप्टिक मचान प्रोटीन PICK1 और टैमलिन की भूमिका
13	अर्नोब मुखर्जी	PH14011	भौतिक	स्पिन-ऑर्बिट युग्मित हंड्स इंसुलेटर और मेटल्स में एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन्स
14	श्रद्धा गांधी	PH14028	रसायन	Ni(II)/Zn(II)/In(III) के छिद्रपूर्ण ढाँचे
15	नूपुर तिवारी	PH14040	पृथ्वी व पर्यावरण	गैस/वाष्प अवशोषण, अतिथि एनकैप्सुलेशन, लुईस एसिड कैटलिसिस और रंगों के फोटोडिग्रेडेशन के लिए एस्पार्टेट-व्युत्पन्न ट्राईकार्बोक्सिलेट और उनके धातु ऑक्साइड नैनोस्ट्रक्चर
16	शेलेन्द्र कुमार	PH14053	भौतिक	मध्य नर्मदा बेसिन, मध्य प्रदेश, भारत में माइक्रोलिथिक घटनाओं की प्रौद्योगिकी, कालक्रम और लैंडस्केप पुरातत्व
17	रीतेश कुमार	PH14054	भौतिक	सामान्य और सुपरकंडक्टिंग इलेक्ट्रोमैकेनिकल प्रणालियों में कम तापमान अपव्यय अध्ययन
18	नीतिका अहलावत	PH14059	जैव	अतिचालक बिंदु-संपर्कों की विद्युत परिवहन विशेषताएँ
19	गरिमा आर्य	PH14069	जैव	ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की प्रयोगशाला आबादी का उपयोग करके मेजबान-रोगज़नक़ सहविकास और प्रतिरक्षा प्राइमिंग में एक अध्ययन
20	पुलकित बिंद्रा	PH14215	आईएनएस	GntR/FadR परिवार शुगर एसिड ट्रांसक्रिप्शनल द्वारा प्रभावकारी बाइंडिंग में आणविक अंतर्दृष्टि
21	किमी योगिता सिलोरी	PH15006	रसायन	पंप-प्रोब स्पेक्ट्रोस्कोपी और दो-आयामी इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके लाइट-हार्वेस्टिंग आणविक समुच्चय के भीतर अल्ट्राफास्ट एनर्जी और चार्ज ट्रांसफर डायनेमिक्स पर सॉल्वेशन और कंफर्मेशन की भूमिका को समझना

22	शीबा खान	PH15014	रसायन	बहुकार्यात्मक धातु कार्बनिक समन्वय नेटवर्क का डिजाइन और निर्माण और संवेदन और विषम उत्प्रेरण में उनका अनुप्रयोग
23	आशीष कुमार	PH15017	पृथ्वी व पर्यावरण	परिवेशी वायु और वाहन निकास में ट्रेस गैसों का पता लगाना और मात्रा निर्धारित करना: शहरी वातावरण को डिकोड करना
24	हसीब हकीम	PH15018	पृथ्वी व पर्यावरण	परिवेशी वायु और वाहन निकास में ट्रेस गैसों का पता लगाना और मात्रा निर्धारित करना: डिकोड करना
25	अनीश कुमार मंडल	PH15026	जैव	शहरी माहौल
26	मनीषा गुप्ता	PH15040	जैव	विब्रियो कॉलेरी साइटोलिसिन (वीसीसी), एक β-बैरल छिद्र-निर्माण विष, के संरचना-कार्य तंत्र में छिद्र-निर्माण रूपांकन की भूमिका को स्पष्ट करना
27	सोनू यादव	PH15042	रसायन	आर्थ्रोपॉड से जुड़े सहजीवन की सामुदायिक विविधता और कार्य
28	ऐश्वर्या अग्रवाल	PH15043	जैव	के संश्लेषण के लिए धातु उत्प्रेरित दृष्टिकोण
29	रेणुका अग्रवाल	PH15045	जैव	कार्बाज़ोल्स
30	जगदीश प्रसाद हाजरा	PH15051	रसायन	तरल-तरल चरण पृथक्करण, मेम्ब्रेन-बाइंडिंग, मिसफोल्डिंग और ओलिगोमेराइजेशन में प्रियन प्रोटीन के एन-टर्मिनल आंतरिक रूप से अव्यवस्थित डोमेन की भूमिका
31	लिपिपुस्पा साहू	PH15057	रसायन	इलेक्ट्रोकेमिकल ऊर्जा संचयन और कार्बनिक परिवर्तन प्रतिक्रियाओं के लिए पैलेडियम आधारित नैनोस्ट्रक्चर का आकार नियंत्रित संश्लेषण
32	देबप्रिया दास	PH15058	रसायन	α-सिन्यूक्लिन का गतिशील व्यक्तित्व: आंतरिक विकार, गठनात्मक गतिशीलता, आंतरिक घर्षण, और अमाइलॉइड गठन
33	प्रांजलि यादव	PH15205	आईएनएस	फोटो - चिकित्सीय और इमेजिंग अनुप्रयोगों के लिए स्वायत्त और चुंबकीय रूप से संवर्धित इकाइयों के रूप में सक्रिय कार्बन नाइट्राइड और सोने के नैनोस्ट्रक्चर

34	अंकुश गर्ग	PH15206	आईएनएस	पी53 संरचना-कार्य गतिविधि के मॉड्यूलेशन की दिशा में आंतरिक और बाहरी उत्तेजनाओं की भूमिका
35	हरसिमरन कौर	PH15208	आईएनएस	ऊर्जा और स्वास्थ्य देखभाल में इसके अनुप्रयोगों के लिए अत्यधिक ट्यून करने योग्य बायोएक्टिव पेप्टाइड हाइड्रोजेल मचान का विकास
36	अनस अहमद	PH15210	आईएनएस	सूजन संबंधी विकारों को लक्षित करने के लिए अनुकूलित पॉलिमरिक नैनोकण
37	पुष्पेंद्र	PH15212	आईएनएस	लैंथेनाइड आयन डोप्ड बिस्मथ बेस्ड नैनोमटेरियल्स: संरचनात्मक, फोटोल्यूमिनसेंट गुण और अनुप्रयोग
38	तारु दुबे	PH15213	आईएनएस	शक्तिशाली एंटीग्लियोमा थेरानोस्टिक्स के रूप में स्व-संयोजन और रक्त-मस्तिष्क बाधा पारगम्य अमीनो एसिड/पेप्टाइड-मेटल हाइब्रिड नैनोस्ट्रक्चर का विकास
39	रविकुमार कुंचला	PH15217	आईएनएस	जल ऑक्सीकरण के लिए मैंगनीज और कोबाल्ट आधारित ऑक्साइड नैनोमटेरियल का संश्लेषण
40	शबी परवेज़	PH15219	आईएनएस	विसेरल लीशमैनियासिस के उपचार के लिए कॉम्बिनेटोरियल नैनोकैरियर आधारित ओरल नैनोमेडिसिन का विकास
41	मयंक जोशी	PH16019	रसायन	उन्नत गुणों के लिए सक्रिय औषधि सामग्री का सह-क्रिस्टलीकरण, संरचनात्मक और भौतिक रासायनिक विश्लेषण
42	प्रशांत	PH16031	रसायन	मजबूत लेजर क्षेत्रों में अणुओं की इलेक्ट्रॉनिक क्वांटम गतिशीलता: उपन्यास एल्गोरिदम और प्रभाव
43	रजत गर्ग	PH16032	रसायन	प्रभावी हैमिल्टनियन का उपयोग करके चुंबकीय अनुनाद में सुसंगत औसत का सिद्धांत
44	अक्ष श्रीनिवास	PH16069	एचएसएस	बियॉन्ड द बिफेस: चुनिंदा लिथिक असेंबलियों के समग्र विश्लेषण के माध्यम से दक्षिण एशियाई पुरापाषाण काल की मोड 2 तकनीक में परिवर्तनशीलता की जांच करना

45	रोमन सरकार	PH16082	जैव	वायरस प्रेरित प्रतिरक्षा और इम्युनोपैथोलॉजी में माइलॉयड व्युत्पन्न सप्रेसर कोशिकाओं की भूमिका को स्पष्ट करना
46	रूबी गुप्ता	PH16201	आईएनएस	के लिए नैनो-चुंबकीय ट्रांसड्यूसर का विकास
47	आशिमा रावत	PH16203	आईएनएस	रक्त-मस्तिष्क बाधा को पार करना और ग्लियोब्लास्टोमा थेरेपी के लिए उनकी थर्मल प्रतिक्रिया को स्पष्ट करना
48	सौमाद्रि सामंत	PH16206	आईएनएस	चयनित अर्धचालक 2डी सामग्रियों में ऊर्जा संचयन: डीएफटी का उपयोग कर एक सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्य
49	बबीता कौंडल	PH16209	आईएनएस	फोटोकैटलिटिक हाइड्रोजन विकास और सेंसिंग अनुप्रयोगों के लिए नैनोस्ट्रक्चर्ड ग्रेफाइटिक कार्बन नाइट्राइड और उनके कंपोजिट
50	किलोमीटर आरती जोशी	PH16210	आईएनएस	मल्टीमॉडल नैनोथेरेपी, तीव्र माइलॉयड ल्यूकेमिया के पॉलीकॉम्ब मध्यस्थता एपिजेनेटिक विनियमन को निरस्त करती है
51	सुशील कुमार	PH16212	आईएनएस	ऊर्जा और औषधीय अनुप्रयोगों के लिए कार्यात्मक हाइब्रिड ठोस
52	बट्टुला वेणुगोपाला राव	PH16213	आईएनएस	लचीले ऊर्जा भंडारण उपकरण की दिशा में नैनो-आर्किटेक्चर कार्बन/गैर-कार्बन हेटेरो संरचनाओं का डिजाइन और निर्माण
53	नवनीत कौर	PH16215	आईएनएस	संयोजन कैंसर चिकित्सा के लिए चिटोसन व्युत्पन्न आधारित कोलाइडल नैनोमेडिसिन और हाइड्रोजेल नैनोकम्पोजिट
54	अब्दुल सलीम	PH16219	आईएनएस	उत्प्रेरक अनुप्रयोगों के लिए बायोमास-व्युत्पन्न नैनोकम्पोजिट का डिजाइन और संश्लेषण
55	आशीष भट्ट	PH16221	आईएनएस	मानव सिस्टैथियोनिन β-सिंथेज़ (एचसीबीएस) एंजाइम के संरचनात्मक और जैव रासायनिक गुणों के सिलिको अध्ययन में
56	ख़ालिद नईम	PH16222	आईएनएस	बोरान युक्त कार्बनिक का डिजाइन और संश्लेषण

57	प्रभलीन कौर	PH16223	आईएनएस	अणुः असाधारण फोटोफिजिकल, मैकेनिकल और ऑप्टिकल गुण
58	सवीना गोयल	PH16227	आईएनएस	संयुग्मित स्पेसर्स के माध्यम से लंबी दूरी की एक्सचेंज इंटरैक्शन की डिजाइनिंग और मॉड्यूलेशन
59	प्रीति डागर	PH16230	आईएनएस	पर प्रकाश और इलेक्ट्रोस्टैटिक गेटिंग का प्रभाव
60	एसके रियाजुद्दीन	PH16233	आईएनएस	ऑक्साइड इंटरफेस के परिवहन गुण
61	नंदन घोराई	PH16236	आईएनएस	फोटोइलेक्ट्रोकेमिकल जल विभाजन के लिए फोटोएनोड का डिज़ाइन
62	रोहित वार्ष्णेय	PH16237	आईएनएस	नैनो-कार्बन/गैर-कार्बन सामग्री की जांच
63	सोनिका चिभ	PH16241	आईएनएस	इलेक्ट्रॉनिक्स और नवीकरणीय ऊर्जा रूपांतरण अनुप्रयोगों के लिए इंटरफेस
64	अंजलि पुरोहित	PH16301	सीआईएबी	मेटल (एयू) और नियर इन्फ्रारेड एक्टिव नॉन-स्टोइकोमेट्रिक सेमीकंडक्टर (Cu2-xS/Se) नैनोक्रिस्टल में अल्ट्राफास्ट प्लास्मोन रिलैक्सेशन डायनेमिक्स
65	अंकित	PH17018	पृथ्वी व पर्यावरण	भारतीय हिमालय में दीर्घकालिक जलवायु-मानव-पर्यावरणीय अंतःक्रियाओं के संग्रह के रूप में झील के तलछट
66	मनप्रीत कौर	PH18057	भौतिक	क्वांटम हस्तक्षेप और क्वांटम पर प्रयोग
67	मनीषा	PH18204	आईएनएस	क्वांटम उलझे हुए फोटॉन के साथ इमेजिंग

20.4. एमएस स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकृत संख्या
1	अभिषेक राणा	MP19004
2	अनुराग घोष	MP19005
3	सकील मल्लिक	MP19007
4	सुप्रिया चक्रवर्ती	MP19010
5	अनन्या एस ओमानवार	MP19011
6	आरुषि नस्कर	MP19013
7	उतरन दत्त	MP19016
8	निहाल खेतान	MP18020

21. प्रकाशन

21.1. कैलेंडर वर्ष 2022 के दौरान प्रकाशन:

21.1.1 जैविक विज्ञान विभाग

1. ऐश्वर्या अग्रवाल और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। तरल-तरल चरण पृथक्करण के लेंस के माध्यम से प्रियन प्रोटीन जीवविज्ञान: प्रियन प्रोटीन का तरल-तरल चरण पृथक्करण। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर बायोलॉजी**, 434(1), 167368**।https://doi.org/10.1016/j.jmb.2021.167368
2. ऐश्वर्या अग्रवाल, लिशा अरोड़ा, संदीप के. राय, अनामिका अवनि, और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। प्रियन और **α**-सिन्यूक्लिन नियंत्रण चरण संक्रमण और अमाइलॉइड रूपांतरण के हेटरोटाइपिक कंडेनसेट में स्पेटियोटेम्पोरल मॉड्यूलेशन। नेचर कम्युनिकेशंस**, 13(1), 1154**. https://doi.org/10.1038/s41467-022-28797-5
3. ऐश्वर्या सजीवन, राकेश पांडियन, और श्रवण कुमार मिश्रा **(2022)**। शिज़ोसैक्रोमाइसेस पोम्बे में जीन अभिव्यक्ति अध्ययन के लिए लचीली मल्टीपल क्लोनिंग साइट और मॉड्यूलर एपिटोप टैग वाले वेक्टर। जीन रिपोर्ट, **29(1), 101681**. https://doi.org/10.1016/j.genrep.2022.101681
4. आलोक तिवारी, राहुल बाबू, रुचिरा सेन, और रितोबन रे चौधरी **(2022)**। नासोनियाविट्रिपेनिस में वल्बाचिया संक्रमण की बैक्टीरियल सुपरग्रुप-विशिष्ट "लागत"। पारिस्थितिकी और विकास, **12(9), 9219**।https://doi.org/10.1002/ece3.9219
5. अमजदुदीन वरिक्का पुलक्कल, अनुराग घोष, और श्रवण कुमार मिश्रा **(2022)**। यूबिकिटिन-जैसे प्रोटीन हब**1** की व्यापक भूमिकाएं इसके यीस्ट दो-हाइब्रिड इंटरैक्टर्स द्वारा इंगित की गई हैं। माइक्रोपब्लिकेशन बायोलॉजी,35098049, 2022. https://doi.org/10.17912/micropub.biology.000519
6. अनामिका अवनी, ऐश्वर्या अग्रवाल, संदीप के.राय, आशीष जोशी, अनुजा वालिम्बे, स्वास्तिक जी. पट्टानशेट्टी और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। एकल-बूंद कंपन संबंधी रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी चरण-पृथक बायोमोलेक्युलर कंडेनसेट के आंतरिक कामकाज को उजागर करती है। बायोफिजिकल जर्नल, *121*(3), 307-308. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1216
7. अनामिका अवनि, आशीष जोशी, अनुजा वालिम्बे, स्वास्तिक जी. पट्टानाशेट्टी, और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। एकल-बूंद सतह-संवर्धित रमन स्कैटरिंग तरल-तरल चरण पृथक्करण के आणविक निर्धारकों को डिकोड करता है। प्रकृति संचार,*13*(1), 4378. https://doi.org/10.1038/s41467-022-32143-0
8. अनामिका अवनि, आशीष जोशी, अनुजा वालिम्बे, स्वास्तिक जी. पट्टानाशेट्टी, और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। एकल-बूंद सतह-संवर्धित रमन स्कैटरिंग तरल-तरल चरण पृथक्करण के आणविक निर्धारकों को डिकोड करता है। प्रकृति संचार,https://doi.org/10.1021/acs.biochem.2c00446
9. अनीश कुमार मंडल और कौशिक चट्टोपाध्याय **(2022)**। झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले छिद्र बनाने वाले प्रोटीन की संरचनाएं और कार्य। प्रोटीन रसायन विज्ञान और संरचनात्मक जीव विज्ञान में प्रगति, **128(1), 241-288**.https://doi.org/10.1016/bs.apcsb.2021.07.001
10. अनीश कुमार मंडल, कुसुम लता, महेंद्र सिंह, शमिता चटर्जी, आकांक्षा चौहान, सिंधुरा पूर्वाकरा और कौशिक चट्टोपाध्याय **(2022)**। क्रायो-ईएम बैक्टीरिया के छिद्र बनाने वाले विषाक्त पदार्थों की क्रिया के तंत्र को स्पष्ट करता है। बायोचिमिका और बायोफिजिका एक्टा - बायोमेम्ब्रेंस,*1864*(11), 184013. https://doi.org/10.1016/j.bbamem.2022.184013
11. अनीश कुमार मंडल, नयनिका सेनगुप्ता, महेंद्र सिंह, रूपम विश्वास, कुसुम लता, इंद्रजीत लाहिड़ी, सोमनाथ दत्ता और कौशिक चट्टोपाध्याय **(2022)**। विब्रियो कॉलेरी साइटोलिसिन के छिद्र-निर्माण रूप में ग्लू**289** अवशेष कुशल **β**-बैरल छिद्र निर्माण के लिए महत्वपूर्ण है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री, *298*(10), 102441. https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102441

12. अनुपा मजूमदार और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। प्रोटीन ऑलिगोमेराइजेशन और अमाइलॉइड गठन का अध्ययन करने के लिए उत्तेजना ऊर्जा प्रवासन। बायोफिजिकल रसायन विज्ञान,*281*(1), 106719. https://doi.org/10.1016/j.bpc.2021.106719
13. अनुपा टी अनिल, करण चौधरी, राकेश पांडियन, प्रवर गुप्ता, पूनम ठाकरान, अर्शदीप सिंह, मोनिका शर्मा और श्रवण कुमार मिश्रा **(2022)**। शाखा बिंदु-दूरस्थ एक्सॉन के विभाजन को कैक्टिन टीएलएस**1** और यूबिकिटिन-फोल्ड-सक्रिय एसडीई**2** द्वारा बढ़ावा दिया जाता है। न्यूक्लिक एसिड अनुसंधान,*50*(17), 10000-10014. https://doi.org/10.1093/nar/gkac769
14. अपूर्वा पांडे, रिया मदान, और स्वाति सिंह (2022)। SARS-CoV-2 के इम्यूनोथेरेप्यूटिक्स के लिए इम्यूनोलॉजी: वैक्सीन विकास के लिए इम्यूनोजेनिक एपिटोप्स की पहचान। वर्तमान सूक्ष्म जीव विज्ञान, *79*(10), 30033. https://doi.org/10.1007/s00284-022-03003-3
15. अर्चित गुप्ता, आशीष जोशी, सम्राट मुखोपाध्याय, और पूर्णानंद गुप्ताशर्मा **(2022)**। एस्चेरिचिया कोली न्यूक्लियॉइड एक तरल-तरल चरण से अलग अवस्था में मौजूद होता है जो तनाव के प्रति उत्तरदायी और अनुकूलनीय प्रतीत होता है। बायोफिजिकल जर्नल,*121*(3), 357a. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.971
16. अर्पिता मृगवानी, भीष्म ठाकुर, हरमन कौर और पूर्णानंद गुप्तासर्मा **(2022)**। पालतू जानवरों के क्षरण में विभिन्न थर्मोस्टेबल एस्टरेज़ की सहक्रियात्मक कार्रवाई: प्रोटीन इंजीनियरिंग द्वारा मध्यवर्ती क्षरण उत्पादों के खिलाफ गतिविधि में सुधार। बायोफिजिकल जर्नल,*121*(3), 347a-348a. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1032
17. अर्पिता मृगवानी, भीष्म ठाकुर, और पूर्णानंद गुप्तासर्मा **(2022)**। एक ठोस-विघटनकारी क्यूटिनेज और एक प्रतिक्रिया मध्यवर्ती-हाइड्रोलाइजिंग कार्बोक्सिलेस्टरेज़ के बीच तालमेल के माध्यम से पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट को शुद्ध टेरेफ्थेलिक एसिड में परिवर्तित करना। हरा रसायन,*24(*17), 6707-6719. https://doi.org/10.1039/d2gc01965e
18. अर्पिता सरकार, पल्लवी कैला शर्मा, और पूर्णानंद गुप्तासरमा **(2022)**। सब्सट्रेट बहुमुखी प्रतिभा को प्रदर्शित करने वाले हाइपरथर्मोफाइल दो-साइट एक्सो-एमाइलेज-कम-ग्लूकोनोट्रांसफेरेज के कार्य के नए यांत्रिक पहलुओं की खोज। बायोफिजिकल जर्नल,*121*(3), 346a. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1025
19. अर्पिता शर्मा, शशि प्रकाश यादव, द्विपज्योति सरमा और अरुणिका मुखोपाध्याय **(2022)**। ग्राम-नेगेटिव बैक्टीरियल पोरिन द्वारा मेजबान सेलुलर प्रतिक्रियाओं का मॉड्यूलेशन। प्रोटीन रसायन विज्ञान और संरचनात्मक जीव विज्ञान में प्रगति,*128*(1), 35-77. https://doi.org/10.1016/bs.apcsb.2021.09.004
20. दीक्षा ठाकुर और शशि बी. पंडित **(2022)**। सब्सट्रेट संकीर्णता: एंजाइमों की एक सातत्य विशेषता। बायोफिजिकल जर्नल, *121*(3), 344a. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1015
21. दीक्षा ठाकुर और शशि भूषण पंडित **(2022)**। सब्सट्रेट प्रोमिसकस और विशेषज्ञ एंजाइमों की सक्रिय साइट संरचनात्मक विशेषताओं में असामान्य समानता। जर्नल ऑफ़ स्ट्रक्चरल बायोलॉजी,*214*(1), 107835. https://doi.org/10.1016/j.jsb.2022.107835
22. दीपिंदर कौर, प्रतिमा वर्मा, महेंद्र सिंह, अर्पिता शर्मा, कुसुम लता, अरुणिका मुखोपाध्याय, और कौशिक चट्टोपाध्याय **(2022)**। **β**-बैरल छिद्र-निर्माण विष से प्रेरित छिद्र निर्माण-स्वतंत्र कोशिका मृत्यु। **FASEB** जर्नल,*36*(10), 2200788R. https://doi.org/10.1096/fj.202200788R
23. दीपज्योति कुमार दास, मोहम्मद अदील जफर, सिद्धांत नंदा, सनप्रीत सिंह, तरूणा लांबा, हिलाल बशीर, परगट सिंह, सुदीप कुमार मौर्य, साजिद नदीम, शरवन सहरावत, विजयेंद्र भल्ला, और जावेद नईम अग्रेवाला (2022)। माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस एपिटोप से भरे टीएलआर-2 लिगैंड-लेपित नैनोकणों के साथ डेंड्राइटिक कोशिकाओं को लक्षित करना एंटीट्यूबरकुलोसिस प्रतिरक्षा को प्रेरित करता है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री,*298*(12), 102596. https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102596

24. देवांग हरेश लिया, निथिश्वरमौरौग आनंद, अश्विन कुमार जयनारायणन, मिरुदुला एलानचेझियन, मधुमती सीतारमन, धनुष बालकन्नन, और अर्पित कुमार प्रधान **(2022)**। एस-ग्लाइकोप्रोटीन वेरिएंट में दवा के पुनर्प्रयोजन और अनुक्रम विश्लेषण से ओमिक्रॉन वेरिएंट में महत्वपूर्ण हस्ताक्षर पैटर्न और रिसेप्टर-बाइंडिंग डोमेन की अस्थिरता का पता चलता है। जर्नल ऑफ़ बायोमोलेक्यूलर स्ट्रक्चर एंड डायनेमिक्स,2127902. https://doi.org/10.1080/07391102.2022.2127902
25. गरिमा प्रजापति अंकित यादव अनूप अंबिली अभिलाषा शर्मा और रितोबन रायचौधरी **(2022)**। परजीवी ततैया नासोनियाविट्रिपेनिस के नर पहचान सकते हैं कि किस फ्लाई होस्ट में मादाएं हैं। रॉयल सोसाइटी ओपन साइंस,*9*(1), 211865. https://doi.org/10.1098/rsos.211865
26. गरिमा प्रजापति, अंकित यादव, अनूप अंबिली, अभिलाषा शर्मा और रितोबन रायचौधरी **(2022)**। परजीवी ततैया, नैसोनियाविट्रिपेनिस के नर पहचान सकते हैं कि किस फ्लाई होस्ट में मादाएं हैं। रॉयल सोसाइटी ओपन साइंस,*9*(1). https://doi.org/10.1098/rsos.211865
27. गौरव कुमार, प्रतीक चावला, नेहा धीमान, सान्या चड्ढा, शीतल शर्मा, कनुप्रिया सेठी, महक शर्मा और अमित तुली (2022)। RUFY3 लाइसोसोम आकार और स्थिति को विनियमित करने के लिए Arl8b और JIP4-Dynein कॉम्प्लेक्स को जोड़ता है। प्रकृति संचार,*13*(1). https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-345822/v1
28. गौरव कुमार, प्रतीक चावला, नेहा धीमान, सान्या चड्ढा, शीतल शर्मा, कनुप्रिया सेठी, महक शर्मा और अमित तुली (2022)। RUFY3 लाइसोसोम आकार और स्थिति को विनियमित करने के लिए Arl8b और JIP4-Dynein कॉम्प्लेक्स को जोड़ता है। प्रकृति संचार,*13*(1), 1540 .https://doi.org/10.1038/s41467-022-29077-y
29. गोकुल जी और जोगेन्दर सिंह (2022)। डिथियोथ्रेइटोल मेथिओनिन-होमोसिस्टीन चक्र को संशोधित करके सी. एलिगेंस में विषाक्तता का कारण बनता है। ईलाइफ,*11*(1), 76021. https://doi.org/10.7554/eLife.76021
30. जेनिस डी. पाटा, वाई. व्हिटनी यिन और इंद्रजीत लाहिड़ी (2022)। संपादकीय: न्यूक्लिक एसिड पॉलीमरेज़: द टू-मेटल-आयन मैकेनिज्म एंड बियॉन्ड। आणविक बायोसाइंसेज में फ्रंटियर्स,*9*(1), 948326. https://doi.org/10.3389/fmolb.2022.948326
31. जसरीन कौर, शरवन सहरावत, इकजोत सिंह सोहल, हरप्रीत सिंह, नवीन कुमार गुप्ता, संजीव पुरी, धिमितर बेल्लो, और डी. मधु खत्री (2022)। विवो जेब्राफिश मॉडल में पूरक के साथ स्थापित पदानुक्रमित परीक्षण दृष्टिकोण का उपयोग करके विविध इंजीनियर नैनोमटेरियल्स की विषाक्तता स्क्रीनिंग और रैंकिंग। पर्यावरण विज्ञान: नैनो, *9*(8), 2726-2749. https://doi.org/10.1039/d2en00265e
32. जतिन चड्ढा, रवि, जोगेंदर सिंह, संजय छिब्बर, और कुसुम हरजाई (2022)। जेंटामाइसिन इन विट्रो में सिनामाल्डिहाइड की कोरम शमन क्षमता को बढ़ाता है और स्यूडोमोनास एरुगिनोसा संक्रमण से कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस की रक्षा करता है। सेलुलर और संक्रमण माइक्रोबायोलॉजी में फ्रंटियर्स, *12*(1), 899566. https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.899566
33. जयति गेरा, प्रेरणा बुडाकोटी, मेघना सुहाग, लोलितिका मंडल और सुदीप मंडल **(2022)**। फिजियोलॉजिकल आरओएस ड्रोसोफिला में कार्डियक फ़ंक्शन का समर्थन करने के लिए ईसीएम के अपडेट**3**-निर्भर मॉडलिंग को नियंत्रित करता है। विज्ञान की प्रगति,*8*(7). https://doi.org/10.1126/sciadv.abj4991
34. जयति गेरा, प्रेरणा बुडाकोटी, मेघना सुहाग, लोलितिका मंडल, और सुदीप मंडल **(2022)**। फिजियोलॉजिकल आरओएस ड्रोसोफिला में कार्डियक फ़ंक्शन का समर्थन करने के लिए ईसीएम के अपडेट**3**-निर्भर मॉडलिंग को नियंत्रित करता है। विज्ञान की प्रगति,*8*(7), 1-15. https://doi.org/10.1126/sciadv.abj4991
35. जिलेला मल्लिकार्जुन, और जे. गौरीशंकर **(2022)**। टू-एंडेड डीएनए डबल-स्ट्रैंड ब्रेक्स की मरम्मत में एस्चेरिचिया कोली ट्रांसलेशन इनिशिएशन फैक्टर **IF2** के आइसोफॉर्म के लिए आवश्यक भूमिका। जर्नल ऑफ़ बैक्टीरियोलॉजी,*204*(4), 00571-21. https://doi.org/10.1128/jb.00571-21

36. जिलेला मल्लिकार्जुन, एल. साईश्री, पी. हिमाबिंदु, के. अनुपमा, मंजुला रेड्डी, और जे. गौरीशंकर **(2022)**। ट्रांसलेशन इनिशिएशन फैक्टर **IF2** के आइसोफॉर्म द्वारा एस्चेरिचिया कोली में **RecFORQ-** और **RecA-** मध्यस्थता समजात पुनर्संयोजन का मॉड्यूलेशन। जर्नल ऑफ बैक्टीरियोलॉजी, *204*(4), 569-21. http://doi.org/10.1128/jb.00569-21

37. जॉन पी. गिलीज़, जेनिस एम. रीमर, ईवा पी. कारसमैनिस, इंद्रजीत लाहिड़ी, जॉ मिन हेटेट, एंड्रेस ई. लेस्चज़िनर और समारा एल. रेक-पीटरसन (2022)। लिस1 द्वारा साइटोप्लाज्मिक डायनेइन-1 विनियमन के लिए संरचनात्मक आधार। एलिफ़,*11*(6), 71229.https://doi.org/10.7554/elife.71229

38. काजल गुप्ता, गगनप्रीत कौर, तेजल पाठक, और इंद्रनील बनर्जी **(2022)**। कोविड-**19** की संवेदनशीलता और गंभीरता में योगदान देने वाले मानव आनुवंशिक वेरिएंट की व्यवस्थित समीक्षा और मेटा-विश्लेषण. ***Gene***, *844*(1), 146790. https://doi.org/10.1016/j.gene.2022.146790

39. करण सिंह, मानस अरुण सामंत और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। ठंड के तनाव के प्रति बढ़ते प्रतिरोध के परिणामस्वरूप ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में क्रॉस-टॉलरेंस का विकास। वैज्ञानिक रिपोर्ट,*12*(1), 19536. https://doi.org/10.1038/s41598-022-23674-z

40. कोमलमग्गू, स्नेहा कपसे, नीतिका अहलावत, मनसा गीता अरुण, और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। प्यार पाना: उच्च यौन चयन के तहत विकसित होने वाले फल मक्खी नर स्वाभाविक रूप से ग्रहणशील मादाओं को ढूंढने में बेहतर होते हैं। पशु व्यवहार,*187*(1), 15–33. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2022.02.010

41. क्षितीश सी. मजूमदार और राजेश रामचंद्रन (2022)। उन्नत प्रौद्योगिकियों के माध्यम से जलकृषि उत्पादकता में वृद्धि। मत्स्य पालन जैव प्रौद्योगिकी में प्रगति,1-28. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3215-0_1

42. कुसुम लता, महेंद्र सिंह, शमिता चटर्जी और कौशिक चट्टोपाध्याय **(2022)**। झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले छिद्र बनाने वाले विषाक्त पदार्थों की कार्रवाई के जवाब में झिल्ली की गतिशीलता और रीमॉडलिंग। द जर्नल ऑफ़ मेम्ब्रेन बायोलॉजी,*255*(2-3), 161–173. https://doi.org/10.1007/s00232-022-00227-z

43. लिशा अरोड़ा, और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन के गठन संबंधी लक्षण और चरण व्यवहार - जहां भौतिक रसायन विज्ञान जीव विज्ञान से मिलता है। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ***B***, *126*(28), 5137-5139. https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.2c04017

44. महेंद्र सिंह, एन. रूपेश, शशि भूषण पंडित, और कौशिक चट्टोपाध्याय **(2022)**। करक्यूमिन **β**-बैरल छिद्र-निर्माण विष विब्रियो कॉलेरी साइटोलिसिन के झिल्ली-हानिकारक छिद्र-निर्माण कार्य को रोकता है। माइक्रोबायोलॉजी में फ्रंटियर्स,*12*(1), 809782. https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.809782

45. मानस गीता अरुण, तेजिंदर सिंह चेची, राकेश मीना, श्रद्धा दत्ताराय भोसले, सृष्टि, और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में हेमीक्लोनल विश्लेषण का उपयोग करके अंतर-लोकस और इंट्रा-लोकस यौन संघर्ष के बीच बातचीत की जांच करना। बीएमसी पारिस्थितिकी और विकास,*22*(1), 221992. https://doi.org/10.1186/s12862-022-01992-0

46. मैथ्यू पियरे प्लात्रे, संतोष बी. सतभाई, लुकास ब्रेंट, मटियास एफ. ग्लीसन, मिन काओ, मगाली ग्रिसन, मैरी ग्लेवियर, लिंग झांग, क्रिस्टोफ़ गेलोचेट, क्रिश्चियन गोएश्ल, मार्को जियोवनेटी, बालाजी एनुगुट्टी, जूली नेवू, मार्सेल वॉन रेथ, रूबेन अल्कज़ार, जेन ई. पार्कर, ग्रेगरी वर्ट, इमैनुएल बायर, और वोल्फगैंग बुश (2022)। रिसेप्टर काइनेज एसआरएफ3 पौधों में लौह-स्तर और फ्लैगेलिन पर निर्भर रक्षा और विकास प्रतिक्रियाओं का समन्वय करता है। प्रकृति संचार,*13*(1), 4445. https://doi.org/10.1038/s41467-022-32167-6

47. मोहम्मद उरफान, हारून रशीद हकला, शुभम शर्मा, मनु खजूरिया, संतोष बी. सतभाई, धीरज व्यास, सुनील भौगल, नरेंद्र सिंह यादव और सिकंदर पाल (2022)। पैक्लोबुट्राजोल मक्का में एलोमेट्रिक विशेषता व्यवहार को विनियमित करके सतही जल उपयोग दक्षता में सुधार करता है। रसायनमंडल, *307*(1), 2-13. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.135958

48. नीतिका अहलावत, कोमल मग्गू, जिगिशा, मानस गीता अरुण, अभिषेक मीना, अमीषा अग्रवाल, और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। स्यूडोमोनास एंटोमोफिला के साथ विकसित होने वाली ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर आबादी में विकसित उत्तरजीविता की कोई बड़ी लागत नहीं है। रॉयल सोसाइटी बी की कार्यवाही: जैविक विज्ञान,*289*(1974), 2-11. https://doi.org/10.1098/rspb.2022.0532

49. नीतिका अहलावत, मानस गीता अरुण, कोमल मग्गू, जिगिशा, अपराजिता सिंह और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर मेजबान स्यूडोमोनस एंटोमोफिला रोगज़नक़ के साथ मिलकर स्थानीय अनुकूलन के लिंग-विशिष्ट पैटर्न दिखाते हैं। बीएमसी पारिस्थितिकी और विकास,*22*(1), 77. https://doi.org/10.1186/s12862-022-02031-8

50. निधि कुमारी, और लाल चंद राय **(2022)**। **16S rRNA rpoB** और **nif H** बायोमार्कर का उपयोग करके स्थानीय सायनोबैक्टीरियल आइसोलेट्स का आणविक लक्षण वर्णन। सायनोबैक्टीरियल जीवन शैली और जैव प्रौद्योगिकी में इसके अनुप्रयोग,307-334. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90634-0.00004-4

51. परेश नाथ दास, अबीर कुमार बसु और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में जीवाणु संक्रमण के बाद वयस्कों का बढ़ता घनत्व अस्तित्व से समझौता करता है। कीट फिजियोलॉजी जर्नल, *141*(1), 104415. https://doi.org/10.1016/j.jinsphys.2022.104415

52. पार्वती रमेश, सुष्मित घोष, और लोलिटिका मंडल **(2022)**। ड्रोसोफिला लिम्फ ग्रंथि की विशिष्ट कोशिकाओं में विभेदक जीन अभिव्यक्ति का विश्लेषण करने के लिए इम्यूनोफ्लोरेसेंस और मात्रात्मक फ्लोरेसेंस इन-सीटू संकरण का संयोजन। बायो-प्रोटोकॉल,*12*(2), 4290. https://doi.org/10.21769/bioprotoc.4290

53. प्राची ओझा, सुभजीत पाल और समरजीत भट्टाचार्य **(2022)**। पोस्टसिनेप्टिक प्रोटीन नॉरबिन द्वारा मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर आंतरिककरण और सिनैप्टिक एएमपीए रिसेप्टर एंडोसाइटोसिस का विनियमन। जर्नल ऑफ़ न्यूरोसाइंस, *42*(5), 731–748. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1037-21.2021

54. प्रतिमा पांडे, गजलदीप कौर और कविता बाबू **(2022)**। जी-प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर्स के माध्यम से न्यूरॉन्स और ग्लिया के बीच क्रॉसस्टॉक: कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस से अंतर्दृष्टि। आण्विक जीवविज्ञान और अनुवाद विज्ञान में प्रगति,*193*(1), 119-144. https://doi.org/10.1016/bs.pmbts.2022.06.005

55. प्रियंका डोगरा, श्रुति आर्य, अविनाश के सिंह, अनिंद्य दत्ता, और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। मेलानोसोमल प्रोटीन के अमाइलॉइडोजेनिक आंतरिक रूप से अव्यवस्थित डोमेन की गठनात्मक और समाधान गतिशीलता। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री बी,*126*(2), 443–452. https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.1c09304

56. आर.दत्ता, टी.एस.चेची, ए.यादव, और एन.जी.प्रसाद **(2022)**। विभिन्न परिचालन लिंग अनुपात के तहत विकसित होने वाली ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर आबादी में क्यूटिकुलर हाइड्रोकार्बन विचलन पर अप्रत्यक्ष चयन। जूलॉजी जर्नल,*316*(3), 188-196. https://doi.org/10.1111/jzo.12943

57. रवि कुमार शर्मा, ज्योति शर्मा, राजेंद्र कुमार, दर्शन बादल, अजिंक्य पट्टेकर, शोभा सहगल, आमोद गुप्ता, पूजा जैन और नरेश सचदेवा (2022)। प्रत्यक्ष बंधाव के माध्यम से टीएलआर9 सिग्नलिंग सक्रियण और सीडी4 + टी कोशिकाओं में इसके कार्यात्मक परिणाम। स्कैंडिनेवियाई जर्नल ऑफ इम्यूनोलॉजी,*96*(5), 2-18. https://doi.org/10.1111/sji.13214

58. रोहित गोस्वामी और रुहिला एस. (2022)। उच्च थ्रूपुट प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्य साक्षर फाइलोजेनेटिक विश्लेषण। पीडीजीसी 2022 - 2022 समानांतर वितरित और ग्रिड कंप्यूटिंग पर 7वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन,337-340. https://doi.org/10.1109/PDGC56933.2022.10053210

59. रोहित गोस्वामी, रुहिला एस., अमृता गोस्वामी, सोनाली गोस्वामी, और देबब्रत गोस्वामी (2022)। निक्स के साथ अतिरेक के बिना प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्य उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग। पीडीजीसी 2022 - 2022 समानांतर वितरित और ग्रिड कंप्यूटिंग पर 7वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 238-242. https://doi.org/10.1109/PDGC56933.2022.10053342

60. रोहित कपिला, सौम्यदीप पोद्दार, नीरज मीना, और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। वयस्क प्रजनन ऊतकों में निवेश लार्वा वृद्धि स्थितियों से प्रभावित होता है, लेकिन ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में खराब लार्वा वृद्धि स्थितियों के तहत विकास से नहीं। कीट विज्ञान में वर्तमान अनुसंधान,*2*(1), 100027. https://doi.org/10.1016/j.cris.2021.100027
61. रुचिरा सेन, कुनिका मल्होत्रा, मनीषा गुप्ता, राजबीर कौर, दिव्या बावा, मेघना दुहान, सोनिया संधि, प्रतिभा सोंगारा, दीपक नैन, और रितोबन रायचौधरी (2022)। 'भारतीय ग्रीष्म' से निपटना: अद्वितीय घोंसला चक्र और कागजी ततैया पॉलिस्टेस वाट्टी का घोंसला वास्तुकला। प्रकृति का विज्ञान,*109*(3), 31. https://doi.org/10.1007/s00114-022-01801-0
62. रूपम पॉल, सौरव बनर्जी, समर्पणा सेन, प्रतीक्षा दुबे, सप्तर्षि माजी, आनंद के. बछावत, रूपक दत्ता, और अर्नब गुप्ता (2022)। एक नया लीशमैनियल कॉपर पी-टाइप एटीपीस परजीवी संक्रमण और इंट्रासेल्युलर अस्तित्व में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री,*298*(2), 101539. https://doi.org/10.1016/j.jbc.2021.101539
63. सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। आकार बदलने वाले प्रोटीन: शरीर विज्ञान और रोग में संरचनात्मक विकार और गठनात्मक प्लास्टिसिटी की भूमिका। जैव रसायन में निबंध, **66(7), 817-819**। **https://doi.org/10.1042/EBC20220197**
64. सम्राट मुखोपाध्याय, ऐश्वर्या अग्रवाल, संदीप के.राय, अनामिका, अवनी और लिशा अरोड़ा **(2022)**। प्रियन प्रोटीन के पैथोलॉजिकल स्टॉप कोडन उत्परिवर्ती के असामान्य चरण संक्रमण। बायोफिजिकल जर्नल, *121*(3), 473a. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.420
65. संदीप के राय और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। छोटे अणु बड़ी भूमिका निभा रहे हैं: न्यूक्लियर कंडेनसेट के भौतिक गुणों को ट्यून करना। बायोफिजिकल जर्नल,*121*(20), 3768-3770. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2022.08.043
66. संजीव के.भारद्वाज, हरप्रीत सिंह, मधु खत्री, की-ह्यून किम, और नेहा भारद्वाज **(2022)**। एमएक्सईएनएस-आधारित ऑप्टिकल बायोसेंसर में प्रगति: एक समीक्षा। बायोसेंसर और बायोइलेक्ट्रॉनिक्स, *202*, 113995. https://doi.org/10.1016/j.bios.2022.113995
67. सविता बुडानिया, अभिषेक दुबे, और अजीत सिंह (2022)। मोनोक्लोनल एंटीबॉडी के खिलाफ यादृच्छिक पेप्टाइड फेज-डिस्प्ले लाइब्रेरी की पैनिंग द्वारा ट्रिपैनोसोमा इवांसीरोटैट 1.2 वैरिएंट सतह एंटीजन मिमोटोप का चयन किया गया। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर रिकॉग्निशन, *35*(11), 2984. https://doi.org/10.1002/jmr.2984
68. सयंता महापात्रा, अनुषा सरबाही, प्रियंका मधु, हेमा एम. स्वस्थ, अभिषेक शर्मा, प्रियंका सिंह और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। सबस्टोइकोमेट्रिक **Hsp104, Sup35** प्रियन डोमेन के स्व-प्रतिकृति अमाइलॉइड बीजों की उत्पत्ति और दृढ़ता को नियंत्रित करता है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री, *298*(8), 102143. https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102143
69. सायंतन गोस्वामी और जयारमन गौरीशंकर **(2022)**। एस्चेरिचिया कोलाई में असामान्य क्रोमोसोमल प्रतिकृति दीक्षा के नियंत्रण में **RecBCD** की डीएनए डबल स्ट्रैंड एंड-रिसेक्शन गतिविधि की भूमिका। न्यूक्लिक एसिड अनुसंधान, *50*(15), 8643-8657. https://doi.org/10.1093/nar/gkac670
70. शालिनी रावत, ध्रुबा चटर्जी, ऋतुराज मारवाहा, गीतांजलि चरक, गौरव कुमार, श्रेष्ठ शॉ, दिव्या खट्टर, शीतल शर्मा, सेसिलिया डी ह्युस, नालन लिव, जूडिथ क्लम्परमैन, अमित तुली, और महक शर्मा **(2022)**। **RUFY1 Arl8b** को बांधता है और लाइसोसोम में कार्गो सॉर्टिंग के लिए एंडोसोम-टू-**TGN CI-M6PR** पुनर्प्राप्ति में मध्यस्थता करता है। जर्नल ऑफ़ सेल बायोलॉजी, *222*(1), 2108001. https://doi.org/10.1083/jcb.202108001
71. शशि प्रकाश यादव, संजीव राठथ, और अरुणिकामुखोपाध्याय **(2022)**। टोल-लाइक रिसेप्टर्स (टीएलआर): मेजबान प्रतिरक्षा और बैक्टीरियल लिगैंड पहचान। स्वास्थ्य और रोग में प्रगति. *58*(1), 1-47. https://novapublishers.com/shop/advances-in-health-and-disease-volume-58/

72. सोनिका चिभ, श्रद्धा सुयाल, निधि अग्रवाल, आनंद कुमार बच्छावत और जीबन ज्योति पांडा (2022)। खमीर में ग्लूटाथियोन-उत्तरदायी दवा-वितरण प्रणाली के रूप में सिस्टीन-फेनिलएलनिन-व्युत्पन्न स्व-इकट्ठे नैनोकण। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री बी , *10*(42), 8733-8743. https://doi.org/10.1039/d2tb01362b

73. सून ज़ेरनेओहा, मिन फे चेक, हुआतियांग टैन, जेवियर ए. लिनारेस-पास्टेन, आर्द्रा नंदकुमार, तोशियो हाकोशिमा और कुमार सुदेश (2022)। पॉलीहाइड्रॉक्सीअल्केनोएट सिंथेज़ (PhaC): बायोपॉलिएस्टर संश्लेषण के लिए प्रमुख एंजाइम। जैव प्रौद्योगिकी में वर्तमान अनुसंधान, *4*(1), 87-101. https://doi.org/10.1016/j.crbiot.2022.01.002

74. सुधाकर सिंह, सुरभि दहिया, युवियाना जे सिंह, कोमल बीटन, आयुष जैन, रोमन सरकार, अभिषेक दुबे, अज़ीज़ तहसीन, और शरवन सहरावत **(2022)**। मजबूत एंटी-**SARS-CoV2** एकल डोमेन एंटीबॉडी कई वायरस को निष्क्रिय कर देते हैं। आईसाइंस, *25*(7), 104549. https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104549

75. सुमन मिश्रा, इशिका प्रमाणिक, अनिल कुमार, सोमनाथ दत्ता, निधि कुंडू, और कौशिक चट्टोपाध्याय (2022)। एकल-कण क्रायो-ईएम का उपयोग करके विब्रियो पैराहेमोलिटिकस के थर्मोस्टेबल प्रत्यक्ष हेमोलिसिन में संरचनात्मक अंतर्दृष्टि। प्रोटीन-संरचना कार्य और जैव सूचना विज्ञान, *91*(2), 137-146. https://doi.org/10.1002/prot.26416

76. सुरभि दहिया, सुधाकर सिंह, और शरवन सहरावत **(2022)**। वायरस-विशिष्ट इंट्राबॉडीज़ को व्यक्त करने के लिए ट्रांसड्यूस की गई **HEK293T** कोशिकाओं में **SARS-CoV-2 S** स्यूडोवायरस के जैवजनन की जांच के लिए प्रोटोकॉल। स्टार प्रोटोकॉल, *4*(1), 1-14. https://doi.org/10.1016/j.xpro.2022.101977

77. तेजिंदर सिंह, चेची आदित्य, नरसिम्हन ब्रोटी बिस्वास और नागराज गुरु प्रसाद **(2022)**। पुरुष-पुरुष प्रतिस्पर्धा के बढ़ते स्तर की प्रतिक्रिया के रूप में पुरुष संभोग की सफलता विकसित होती है। विकास, *76*(7), 1638-1651. https://doi.org/10.1111/evo.14501

78. विनीता शर्मा, अंकिता मिश्रा, हिमांशु शर्मा, पंकज कुमार, और जॉय के रॉय **(2022)**। टीलिंग द्वारा एमाइलोज के लिए ईएमएस-प्रेरित गेहूं म्यूटेंट में अल्फा-एमाइलेज और प्रमुख प्रतिलेखन कारकों के लिए उपन्यास और दुर्लभ उत्परिवर्तन को उजागर करना। आण्विक जीवविज्ञान रिपोर्ट,35092561. https://doi.org/10.1007/s11033-022-07155-0

79. विनीता शर्मा, अंकिता मिश्रा, हिमांशु शर्मा, पंकज कुमार, और जॉय के. रॉय **(2022)**। टीलिंग द्वारा एमाइलोज के लिए ईएमएस-प्रेरित गेहूं म्यूटेंट में अल्फा-एमाइलेज और प्रमुख प्रतिलेखन कारकों के लिए उपन्यास और दुर्लभ उत्परिवर्तन को उजागर करना। आण्विक जीवविज्ञान रिपोर्ट,*49*(6), 5427-5436. https://doi.org/10.1007/s11033-022-07155-0

80. विनीता शर्मा, विकास फंदाडे, प्रशांत कुमार, अफसाना परवीन, आकांशा माधवन, माणिक बठला, अंकिता मिश्रा, हिमांशु शर्मा, विकास ऋषि, संतोष बी सतभाई और जॉय रॉय **(2022)**। स्टार्च **1** को लक्ष्य करने वाला प्रोटीन, गेहूं में स्टार्च जैवसंश्लेषण का एक कार्यात्मक प्रोटीन (ट्रिटिकम एस्टिवम एल.)। प्लांट मोल बायोल,*109*(1), 101–113. https://doi.org/10.1007/s11103-022-01260-1

81. विनीता शर्मा, विकास फंदाडे, प्रशांत कुमार, अफसाना परवीन, आकांशा माधवन, माणिक बाथला, अंकिता मिश्रा, हिमांशु शर्मा, विकास ऋषि, संतोष बी सतभाई, और जॉय रॉय **(2022)**। गेहूं में स्टार्च जैवसंश्लेषण का एक कार्यात्मक प्रोटीन स्टार्च **1** को लक्ष्य करने वाला प्रोटीन (ट्रिटिकम एस्टिवम एल.)। पादप आण्विक जीवविज्ञान,*109*(1-2), 101-113. https://doi.org/10.1007/s11103-022-01260-1

82. वानजेन लियू, डेविड ए एस स्मिथ, गायत्री रैना, रोवन स्टैनफोर्थ, आइवी एनजी'इरू, पियरा इरेरी, डिनो जे मार्टिंस, इयान जे गॉर्डन, और साइमन एच मार्टिन (2022)। तितली डैनौस क्रिसिपस में चेतावनी रंगाई की वैश्विक जीवनी। जीवविज्ञान पत्र, *18*(6), 639. https://doi.org/10.1098/rsbl.2021.0639

21.1.2 रसायन विज्ञान विभाग

83. अदिति विजय, शनमुगा प्रिया एस, अम्बर्टो टेरानोवा, मधुसूदन मैती, और सोनालिका वैद्य (2022)। फोटोकैटलिटिक हाइड्रोजन विकास पर एक्सपोज़्ड (200) प्लेन के साथ SrTiO3 की ओरिएंटेड असेंबली का प्रभाव। केमनैनोमैट,*8*(11), 202200283. https://doi.org/10.1002/cnma.202200283
84. अद्रिजा घोष, संचित कर्मकार, फारुक अहमद रहीमी, राज शेखर रॉय, सुखेंदु नाथ, उज्ज्वल के. गौतम, और तापस कुमार माजी (2022)। कारावास के मामले: फोटोकैटलिटिक हाइड्रोजन विकास की दिशा में पोस्टमॉडिफाइड एमओएफ के अंदर सीडीएस नैनोकणों का स्थिरीकरण। एसीएस अनुप्रयुक्त सामग्री और इंटरफेस, *14*(22), 25220-25231. https://doi.org/10.1021/acsami.1c23458
85. अकरम अली, सौमित्र भौमिक, सुमन के. बर्मन, नरोत्तम मुखोपाध्याय, क्रिस्टीन ई. ग्लूअर, फ्रांसेस्कलोरेट, फ्रैंक मेयर, और रबींद्रनाथ मुखर्जी (2022)। हेक्साडेंटेट थियोथर-एपेंडेड2-एमिनोफेनॉल लिगैंड के आयरन (III) कॉम्प्लेक्स: रेडॉक्स-संचालित स्पिन स्टेट स्विचओवर। अकार्बनिक रसायन शास्त्र, *61*(13), 5292-5308. https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03992
86. अक्षी देशवाल, अर्शदीप कौर गिल, सूरजमल नैन, देबब्रत पात्रा, और सुभब्रत मैती **(2022)**। एसिटाइलकोलाइन एस्टरेज़ गतिविधि और रक्त प्लाज्मा में इसके माइक्रोफ़्लो-आधारित सक्रियण पर न्यूक्लियोटाइड का निरोधात्मक प्रभाव। रासायनिक संचार, *58*(21), 3501-3504. https://doi.org/10.1039/d2cc00029f
87. अक्षी देशवाल, शिखा, और सुभब्रत मैती **(2022)**। कार्बोहाइड्रेट और धातु आयनों के बीच व्यापार-बंद क्षारीय फॉस्फेट की केमोटैक्टिक दिशा को नियंत्रित करता है। रासायनिक संचार, *58*(92), 12851-12854. https://doi.org/10.1039/d2cc04360b
88. अलीशा गोगिया और संजय के. मंडल **(2022)**। एसिटाइलएसटोन की दोहरी टर्न-ऑन/टर्न-ऑफ सेंसिंग और ऑर्गेनिक सॉल्वैंट्स में पानी की टर्न-ऑन सेंसिंग के लिए **2**डी मेटल-ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क शीट्स में सूक्ष्म लिगैंड स्पेसर परिवर्तन। एसीएस अनुप्रयुक्त सामग्री और इंटरफेस,*14*(14), 16357-16368. https://doi.org/10.1021/acsami.2c02798
89. अलीशा गोगिया और संजय के. मंडल **(2022)**। विलायक-मुक्त विषम कटैलिसीस के लिए हाइड्रोजन-बॉन्ड स्वीकर्ता के साथ सजाए गए एक पुनर्नवीनीकरण योग्य माइक्रोपोरस धातु-कार्बनिक पोत में टोपोलॉजिकल रूप से संचालित छिद्र/सतह इंजीनियरिंग। एसीएस अनुप्रयुक्त सामग्री और इंटरफेस, *14*(24), 27941-27954. https://doi.org/10.1021/acsami.2c06141
90. अलीशा गोगिया, साधिका खुल्लर, अलोकानंद चंदा, और संजय के. मंडल **(2022)**। आणविक आयतों में **1**डी समन्वय पॉलिमर के निर्माण पर डिमेटल सबयूनिट की लचीली श्रृंखला लंबाई का प्रभाव। डाल्टन लेनदेन, *51*(46), 17711-17723. https://doi.org/10.1039/d2dt02850f
91. आलोकानंद चंदा और संजय के. मंडल **(2022)**। पानी में **4**-नाइट्रोएनिलिन का चयनात्मक और तेजी से पता लगाने के लिए नेफ़थलीन-टैग की गई अत्यधिक स्थिर और पुन: प्रयोज्य ल्यूमिनसेंट धातु-कार्बनिक जांच। रसायन विज्ञान का नया जर्नल, *46*(13), 6068-6077. https://doi.org/10.1039/d2nj00251e
92. अमरीन के बैंस, अयानंगशु बिस्वास, अभिषेक कुंडू, और देबाशीष अधिकारी **(2022)**। माध्यमिक अल्कोहल द्वारा केटोन्स के **α**-अल्काइलेशन को सक्षम करने वाला निकेल-कैटलिसिस। उन्नत संश्लेषण और उत्प्रेरण, *364*(16), 2815-2821. https://doi.org/10.1002/adsc.202200522
93. अमरीन के बैंस, अयानंगशु बिस्वास, और देबाशीष अधिकारी **(2022)**। प्राथमिक और माध्यमिक अल्कोहल के डीहाइड्रोजेनेटिव क्रॉस-युग्मन के माध्यम से **α**-अल्काइलेटेड केटोन्स का निकेल-उत्प्रेरित चयनात्मक संश्लेषण। उन्नत संश्लेषण और उत्प्रेरण, *364*(1), 47-52. https://doi.org/10.1002/adsc.202101077
94. अंगना डे, शताब्दी पॉल, येद्दुला निखिलेश्वर रेड्डी, वैभव शर्मा, जयिता भौमिक, और वामशी कृष्णा तिप्पावझाला (2022)। लंग-ऑन-चिप: फार्मास्युटिकल और बायोमेडिकल अनुप्रयोगों पर इसका वर्तमान और भविष्य का

परिप्रेक्ष्य। जर्नल ऑफ़ ड्रग डिलिवरी साइंस एंड टेक्नोलॉजी, *78*(1), 103930. https://doi.org/10.1016/j.jddst.2022.103930

95. अनिमेष कुंडू, सुमन के. बर्मन, और सुकांत मंडल (2022)। डेंगलिंग कार्बोक्जिलिक समूह जो रूथेनियम कॉम्प्लेक्स द्वारा उत्प्रेरित जल ऑक्सीकरण को बढ़ावा देने के लिए ओ-ओ बॉन्ड निर्माण प्रतिक्रिया में भाग लेता है: ऑक्साइड रिले मार्ग का प्रायोगिक साक्ष्य। अकार्बनिक रसायन शास्त्र, *61*(3), 1426-1437. https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03105
96. अनीता देवी, भास्वरदीप सिकदर, और अरिजीत के. डे **(2022)**। सामान्यीकृत लोरेंत्ज़-मी सिद्धांत का उपयोग करके एकल नैनोकण के नॉनलाइनियर ऑप्टिकल ट्रैपिंग का पुनरीक्षण। शारीरिक समीक्षा ए, *105*(5), 53529. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.053529
97. अनीता देवी, सुमित यादव, और अरिजीत के. डे **(2022)**। एक साथ स्थानिक और लौकिक रिज़ॉल्यूशन के साथ फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत एकल और बहु-कण ट्रैपिंग गतिशीलता को समझना। वैज्ञानिक रिपोर्ट, *12*(1), 5373. https://doi.org/10.1038/s41598-022-09251-4
98. अंजलि श्रीवास्तव, सुरभि ग्रेवाल, नैमत के. बारी, मयंक सारस्वत, शर्मिष्ठा सिन्हा और सुगुमार वेंकटरमानी **(2022)**। प्रकाश-नियंत्रित आकार बदलने वाली एज़ोमैक्रोसायकल, पाइरीन प्रतिदीप्ति उत्सर्जन के प्रतिवर्ती मॉड्यूलेशन को प्रदर्शित करती है। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(26), 5284-5292. https://doi.org/10.1039/d2ob00866a
99. अंकित कुमार गौड़, हिमांशु कुमार, देबप्रिया गुप्ता, इरिन पोट्टानानी टॉम, धन्यज नारायणन नामपूथिरी, संदीप कुमार ठाकुर, अंजलि महादेवन, संजय सिंह, और सुगुमरवेंकटरमणी **(2022)**। दृश्यमान प्रकाश द्विदिश फोटोस्विचेबल एज़ोहेटेरोएरेन्स और जेड-आइसोमर्स की थर्मल स्थिरता के लिए संरचना-संपत्ति संबंध। जर्नल ऑफ़ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *87*(10), 6541-6551. https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c00088
100. अर्जुन चेरेवोटन, बिटान रे, अनीश यादव, देबब्रत बागची, आशुतोष कुमार सिंह, मोहम्मद रियाज, सत्यपाल आर. चुरीपार्ड, विनय नाराल, कोमलप्रीत कौर, उज्ज्वल के. गौतम, चाथाकुदथ पी. विनोद, और सेबेस्टियन सी. पीटर (2022) . शिफ बेस कार्यात्मक एसबीए-15 पर बिखरे हुए धातु नैनोकणों में संकरण और चार्ज ध्रुवीकरण को ट्यून करने से सीओ2 कैप्चर और फॉर्मिक एसिड में रूपांतरण बढ़ जाता है। जर्नल ऑफ़ मैटेरियल्स केमिस्ट्री ***A***, *10*(35), 18354-18362. https://doi.org/10.1039/d2ta03690h
101. अर्जुन चेरेवोटन, बिटन रे, सत्यपाल आर. चुरीपार्ड, कोमलप्रीत कौर, उज्ज्वल के. गौतम, चटकुदथ पी. विनोद, और सेबेस्टियन सी. पीटर (2022)। Ni/SiO2 उत्प्रेरकों की मीथेन गतिविधि के लिए CO2 पर समर्थन पाठ्यचर्या संपत्ति का प्रभाव। एप्लाइड कैटलिसिस बी: पर्यावरण,*317*(1), 121692. https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2022.121692
102. आरती सरोज, वेंकटनारायण रामनाथन, ब्रिजेश कुमार मिश्रा, आदित्य एन. पांडा, और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2022)। दुर्लभ गैस परमाणुओं वाले छोटे अणुओं और धनायनों वाले एंडोहेड्रल फुलरीन के लिए मेजबान-अतिथि इंटरैक्शन ऊर्जा के बेहतर अनुमान। केमफिज़केम, *23*(24), 2200413. https://doi.org/10.1002/cphc.202200413
103. अतनु मंडल, विष्णुपाद सत्पथी, और एस.एस.वी. रामशास्त्री **(2022)**। **α**-प्रतिस्थापित एनोन्स की फॉस्फीन-उत्प्रेरित इंट्रामोलेक्यूलर विनाइलोजस एल्डोल प्रतिक्रिया। जैविक पत्र, *24*(1), 256-261. https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c03913
104. अयानंगशु बिस्वास, अमरीन के. बैंस, और देबाशीष अधिकारी **(2022)**। लिगैंड-असिस्टेड निकल कैटेलिसिस अल्कोहल के साथ 9H-फ्लोरीन के एसपी**(3)** सी-एच एल्किलेशन को सक्षम बनाता है। उत्प्रेरण विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, *12*(13), 4211-4216. https://doi.org/10.1039/d2cy00638c
105. बारा सिंह, सिद्धेश्वर के. बनकर, और एस.एस.वी. रामशास्त्री **(2022)**। पीडी-उत्प्रेरित नाज़रोव-प्रकार चक्रीकरण: **β**-डायसारोन और अन्य जटिल साइक्लोपेंटानोइड के कुल संश्लेषण में अनुप्रयोग। जैविक पत्र, *24*(4), 1043-1048. https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c04243

106. बिशालबोरो, मृणाल के. अदक, सोहाग विश्वास, चित्रा सरकार, योगेन्द्र नेलवाल, अभिजीत श्रोत्रिय, बिस्वरूप चक्रवर्ती, ब्रायन एम. वोंग, और जॉन मोंडल (2022)। अलग-अलग आरयू साइटों के सहसंयोजक गठबंधन के साथ एक विस्तारित छिद्रपूर्ण कार्बनिक ढांचे में इलेक्ट्रोकैटलिटिक जल ऑक्सीकरण प्रदर्शन। नेनो पैमाने, *14*(20), 7621-7633. https://doi.org/10.1039/d2nr01297a

107. विश्वजीत लाहा, साधिका खुल्लर, दत्ता मरकड़, और संजय के. मंडल (2022)। Co(II) और Ni(II) के नए आइसोरेटिकुलर **2**डी धातु-कार्बनिक ढांचों का कमरे के तापमान पर संश्लेषण, जिसमें दोहरे अर्ध-लचीले तटस्थ और आयनिक लिंकर्स शामिल हैं और धातु ऑक्साइड नैनोमटेरियल्स में उनका रूपांतरण शामिल है। इनऑर्गेनिकाचिमिका एक्टा, *539*(1), 120966. https://doi.org/10.1016/j.ica.2022.120966

108. ब्रम्हैयाकोम्मुला, पांडीसेल्वी दुरईराज, समिता मिश्रा, सुभजीत कारा, अधरा सूर्या, अमित कुमार, अरिजीत के. दिसंबर, सुनंदन सरकार, और शांतनु भट्टाचार्य (2022)। फोटोकैटलिटिक हाइड्रोजन उत्पादन और एक साथ कार्बनिक परिवर्तन के लिए स्व-इकट्ठे ओलिगोथियोफिनेस। एसीएस एप्लाइड नैनो सामग्री, *5*(10), 14746-14758. https://doi.org/10.1021/acsanm.2c03061

109. चिक्कगुंडगल के. महेशा, सुषमा नाहरवाल, नरेंद्र दिनकर खरात, संजय के. मंडल, और राजीव सखुजा (2022)। एलेनोएट्स के साथ 1-एरिलिंडाजोलोन के पीडी-उत्प्रेरित उद्घोषणा के माध्यम से सिनोलिन-फ्यूज्ड इंडैजोलोन का रेजियोडाइवर्जेंट संश्लेषण। जर्नल ऑफ़ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *87*(5), 3701-3706. https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c02629

110. चितरंजन साह, अंजलि महादेवन, प्रवेश कुमार, और सुगुमार वेंकटरमणी (2022)। *2*-हाइड्रॉक्सीफेनिलाज़ो-**35**-डाइमिथाइलिसोक्साज़ोल की फोटोकैमिस्ट्री का जिज्ञासु मामला: टॉटोमेराइजेशन फोटोइसोमेराइजेशन और गठनात्मक परिवर्तनों के बीच प्रक्रिया को उजागर करना। भौतिक रसायन विज्ञान रासायनिक भौतिकी,*24*(13), 7848-7855. https://doi.org/10.1039/d1cp05344b

111. देबप्रिय दास और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन में आंतरिक घर्षण की आणविक उत्पत्ति, रासायनिक अनुसंधान का लेखा, *55*(23), 3470-3480. https://doi.org/10.1021/acs.accounts.2c00528

112. देबप्रिया दास, लिशा अरोड़ा, और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। शॉर्ट-रेंज बैकबोन डायहेड्रल रोटेशन आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन में आंतरिक घर्षण को नियंत्रित करता है। अमेरिकी रसायन सोसाइटी का जर्नल, *144*(4), 1739-1747. https://doi.org/10.1021/jacs.1c11236

113. देबप्रिया गुप्ता, अंकित कुमार गौड़, दीपांशु चौहान, संदीप कुमार ठाकुर, वैथीश जयपालन, संजय सिंह, गोपालन राजारमन, और सुगुमर वेंकटरमणी **(2022)**। सॉलिड-स्टेट फोटोक्रोमिक एरिलाज़ोपाइराज़ोल-आधारित संक्रमण धातु कॉम्प्लेक्स। अकार्बनिक रसायन विज्ञान फ्रंटियर्स, *9*(1), 2315-2327. https://doi.org/10.1039/d2qi00325b

114. देबेंद्र प्रसाद पांडा, दीप्तिकांत स्वैन, मोहित चौधरी, समिता मिश्रा, गरिमा भूटानी, अरिजीत के. डे, उमेश वी. वाघमारे, और ए. सुंदरेसन (2022)। इलेक्ट्रॉन-फोनन युग्मन मध्यस्थ स्व-ट्रैप्ड-एक्साइटन उत्सर्जन और अत्यधिक चमकदार शून्य-आयामी (गुआनिडिनियम) 6Mn3X12 (X = सीएल और ब्र) में आंतरिक क्वांटम कारावास। अकार्बनिक रसायन शास्त्र,*61*(43), 17026-17036. https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c01581

115. दीपांशु चौहान, कुडुवा आर. विग्नेश, अविनाश स्वैन, स्टुअर्ट के. लैंगली, कीथ एस. मरे, महेश्वरन शनमुगम, और गोपालन राजारमन (2022)। एक नए {CrIII2DyIII3} एकल-अणु चुंबक में चुंबकत्व की क्वांटम टनलिंग को बुझाने के लिए मजबूत {CrIII-DyIII} फेरोमैग्नेटिक एक्सचेंज कपलिंग का उपयोग करना। क्रिस्टल ग्रोथ और डिज़ाइन, *23*(1), 197-206. https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c00888

116. दीपिका रानी, अजीत सिंह, रितु लाधी, लभिनी सिंगला, अंगशुमन रॉय चौधरी, कुलदीप कुमार भसीन, चंदन बेरा, और मोनिका सिंह (2022)। नैनोचैनल मध्यस्थता विद्युत और धातु कार्बनिक नैनोट्यूब की फोटोकंडक्टिविटी। एसीएस सस्टेनेबल केमिस्ट्री एंड इंजीनियरिंग,*10*(21), 6981-6987. https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.2c00026

117. धनंजय डे, अभिषेक कुंडू, बैशनल मंडल, मोनोजीत रॉय, और देबाशीष अधिकारी (2022)। फोटोरिडॉक्स स्थितियों के तहत फ्लोरीन की एकल इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण क्षमता को समझना। उत्प्रेरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी, *12*(24), 7322-7327. https://doi.org/10.1039/d2cy01460b
118. धनंजय डे, अभिषेक कुंडू, मोनोजीत रॉय, शुभंकर पाला, और देबाशीष अधिकारी (2022)। सी-सी क्रॉस-युग्मन प्रतिक्रियाओं की ओर एकल इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण के लिए प्रेरक शक्ति के रूप में एरोमेटाइजेशन। उत्प्रेरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी, *12*(6), 1934-1940. https://doi.org/10.1039/d1cy02229f
119. दिव्या पंडित, रेनू चड्ढा, विश्वजीत लाहा, मनोज कुमार गौतम, मनिंदर करण, और संजय के. मंडल (2022)। गेफिटिनिब के नवीन फार्मास्युटिकल कोक्रिस्टल: इसकी बायोफार्मास्युटिकल चुनौतियों को सुधारने के लिए रणनीतिक अनुसंधान में एक विश्वसनीय उछाल। क्रिस्टल ग्रोथ और डिज़ाइन, *22*(4), 2218-2229. https://doi.org/10.1021/acs.cgd.1c01328
120. इलागंधुला सतीश, अरशद जे. अंसारी, गौरव जोशी, आकांशा पंडित, मोनिका शुक्ला, नेहा कुमारी, अशोक शेरोन, वेद प्रकाश वर्मा, और देवेश एम. सावंत (2022)। सुधार: पीडी-उत्प्रेरित [3 + 2] - सिलिको विश्लेषण के माध्यम से बायोएक्टिव बीआईएस-हेटेरोसायकल की पीढ़ी/सीओएक्स-2 अवरोधकों की पहचान के लिए साइक्लोडिशन। कार्बनिक एवं जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(46), 9241-9241. https://doi.org/10.1039/d2ob90148j
121. इलागंधुला सतीश, अरशद जे. अंसारी, गौरव जोशी, आकांशा पंडित, मोनिका शुक्ला, नेहा कुमारी, अशोक शेरोन, वेद प्रकाश वर्मा, और देवेश एम. सावंत (2022)। पीडी-उत्प्रेरित [3 + 2] - सिलिको विश्लेषण के माध्यम से बायोएक्टिव बीआईएस-हेटेरोसायकल की पीढ़ी/सीओएक्स-2 अवरोधकों की पहचान के लिए साइक्लोडिशन। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान,*20*(23), 4746-4752. https://doi.org/10.1039/d2ob00467d
122. इलागंधुला सतीश, मनमोहन शर्मा, अरशद जे. अंसारी, गौरव जोशी, आकांशा पंडित, मोनिका शुक्ला, नेहा कुमारी, अशोक शेरोन, वेद प्रकाश वर्मा और देवेश एम. सावंत (2022)। इरेटम: पीडी-कैटालाइज्ड [3 + 2] - सिलिको विश्लेषण के माध्यम से बायोएक्टिव बीआईएस-हेटेरोसायकल/सीओएक्स-2 अवरोधकों की पहचान की दिशा में साइक्लोडडिशन (संगठन बायोमोल। केम। (2022) 20 (4746-4752) डीओआई: 10.1039 /D2OB00467D). कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(46), 9241-9241. https://doi.org/10.1039/d2ob90148j
123. फ़िरोज़ अहमद, पवित्र के. रंगा, योगेश ए. पनखाड़े, शाहीन फातमा, अश्रुमोचन गौड़ा, और रामासामी विजया आनंद **(2022)**। पीडी**(ii)-2**-पाइरिडिनिल-प्रतिस्थापित पी-क्विनोन मेथाइड्स के साथ टर्मिनल एल्काइन्स का उत्प्रेरित विलोपन: इंडोलिज़िन तक सीधी पहुंच। रासायनिक संचार, *58*(95), 13238-13241. https://doi.org/10.1039/d2cc04395e
124. गरिमा भूटानी, प्रतिमा वर्मा, कौशिक चट्टोपाध्याय, और अरिजीत डे (2022)। रेड फ्लोरोसेंट प्रोटीन mKeima में "रिवर्स प्रोटोनेशन" की अल्ट्राफास्ट गतिशीलता। ऑप्टिक्स इन्फोबेस कॉन्फ्रेंस पेपर्स,W4A.1. https://doi.org/10.1364/UP.2022.W4A.1
125. गरिमा भूटानी, विवेक यादव, अनीता यादव, और अरिजीत के. डे (2022)। आवेगपूर्ण उत्तेजित रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी गहरे यूटेक्टिक सॉल्वैंट्स और एक कार्बनिक सह-विलायक के बाइनरी मिश्रण में सहक्रियात्मक प्रभाव प्रकट करता है। ऑप्टिक्स इन्फोबेस कॉन्फ्रेंस पेपर्स, LW6F.4. https://doi.org/10.1364/LS.2022.LW6F.4
126. गौरव चस्ता, हिमांशु, एस. एल. पटेल, एस. चंदर, एम. डी. कन्नन, और एम. एस. ढाका (2022)। सौर कोशिकाओं के लिए संभावित बफर परतों के रूप में ZnSe पतली फिल्मों के लिए विभिन्न वैक्यूम एनीलिंग स्तरों का विश्लेषण। जर्नल ऑफ़ मैटेरियल्स साइंस: मैटेरियल्स इन इलेक्ट्रॉनिक्स , *33*(1), 139-157. https://doi.org/10.1007/s10854-021-07280-9
127. गौरव कुमार, जगदीश प्रसाद हाजरा, और शर्मिष्ठा सिन्हा (2022)। अव्यवस्थित क्षेत्र शेल प्रोटीन को संरचनात्मक लचीलापन प्रदान करते हैं और 12-प्रोपेनेडियोल उपयोग माइक्रोकम्पार्टमेंट में शेल-एंजाइम

इंटरैक्शन की दिशा में कार्य करते हैं। जर्नल ऑफ़ बायोमोलेक्यूलर स्ट्रक्चर एंड डायनेमिक्स ,2138552. https://doi.org/10.1080/07391102.2022.2138552

128. गोविंदा नवले, सेन सिंह, सोनिया अग्रवाल, चंद्रचूर घोष, अंगशुमन रॉय चौधरी, पार्थ रॉय, धीमान सरकार और कौशिक घोष (2022)। नए डिज़ाइन किए गए पियानो-स्टूल रूथेनियम (ii) कॉम्प्लेक्स का डीएनए बाइंडिंग एंटीट्यूबरकुलर एंटीबैक्टीरियल और एंटीकैंसर अध्ययन। डाल्टन लेनदेन , *51*(42), 16371-16382. https://doi.org/10.1039/d2dt02577a
129. गुलशन कुमार, चिन्मय दास, अयान आचार्य, सुभास्मिताभाल, मयंक जोशी, चाणक्य नाथ कुंडू, अंगशुमन रॉय चौधरी, और शंकर के गुच्छैत (2022)। एंटीकैंसर एजेंटों के रूप में हेट्रोसाइक्लिक-फ्यूज्ड एरिलिडीन-इमिडाजोलोन के संश्लेषण के लिए ऑर्गेनोकैटालिज्ड अम्पोलंग जोड़। बायोऑर्गेनिक और औषधीय रसायन विज्ञान , *67*(1), 116835. https://doi.org/10.1016/j.bmc.2022.116835
130. गुरदीप सिंह, सोनम शर्मा, रेखा, रजत पांडे, रूपाली सिंह, तरुणजीत कुमार, और रामासामी विजया आनंद (2022)। पी-क्विनोन मेथाइड्स के साथ एनामिनोन्स की प्रतिक्रियाएं: 4H-क्रोमेन और 4H-क्रोमेन-4-वन डेरिवेटिव तक पहुंच। यूरोपियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री , *2022*(32), 2200792. https://doi.org/10.1002/ejoc.202200792
131. हरप्रीत सिंह, शालिनी सिंह, संजीव के. भारद्वाज, गुरजीत कौर, मधु खत्री, आकाश दीप, और नेहा भारद्वाज (2022)। दूध में एफ्लाटॉक्सिन एम1 का संवेदनशील पता लगाने के लिए कार्बन क्वांटम डॉट-आधारित लेटरल फ्लो इम्यूनोएसे का विकास। भोजन का रसायन, *393*(1), 133374. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133374
132. हर्षा सिलोटिया, अनामिका कुमारी, अंशू गुप्ता, जॉयदीप डे, शांतनु कुमार पाल, रुचि तोमर, और सुवंकर चक्रवर्ती (2022)। $LaVO_3$ और $KTaO_3$ के इंटरफ़ेस पर एक अर्ध-2-आयामी इलेक्ट्रॉन गैस के मैग्नेटोरेसिस्टेंस में चिरल विसंगति के संभावित हस्ताक्षर। उन्नत इलेक्ट्रॉनिक सामग्री, *8*(9), 2200195. https://doi.org/10.1002/aelm.202200195
133. इंदु बाला, हरप्रीत कौर, मधुसूदन मैती, रोहित अशोक कुमार यादव, जॉयदीप डे, संतोष प्रसाद गुप्ता, ज्वो-ह्यूईजौ, उपेंद्र कुमार पांडे, और शांतनु कुमार पाल (2022)। इलेक्ट्रोल्यूमिनसेंट एग्रीगेशन-प्रेरित उत्सर्जन-सक्रिय डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल, एम्बिपोलर चार्ज ट्रांसपोर्ट के साथ एल्कोक्सी साइनोस्टिलबिन-फंक्शनल बेन्जेनेट्रिकार्बांक्सामाइड पर आधारित। एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक सामग्री, *4*(3), 1163-1174. https://doi.org/10.1021/acsaelm.1c01251
134. इप्सितापानी, सोमा सिल, और शांतनु कुमार पाल (2022)। लिक्विड क्रिस्टल बायोसेंसर: प्वाइंट-ऑफ-केयर डायग्नोस्टिक्स के लिए एक नई चिकित्सीय विंडो। लैंगमुइर, *39*(1), 909-917. https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c02959
135. इप्सितापानी, योगेन्द्र नेलवाल, सुकन्या दत्ता, और शांतनु कुमार पाल (2022)। एनकैप्सुलेशन और एंजाइम-ट्रिगर रिलीज के लिए वाहन के रूप में लिक्विड क्रिस्टल को तैयार करना। जर्नल ऑफ़ मैटेरियल्स केमिस्ट्री बी, *10*(16), 3032-3038. https://doi.org/10.1039/d2tb00098a
136. जॉयदीपडे, इशान सरकार, रोहित अशोक कुमार यादव, इंदु बाला, संतोष प्रसाद गुप्ता, इरम सिद्दीकी, ज्वो-ह्यूईजौ, और शांतनु कुमार पाल (2022)। 4.7% की बाहरी क्वांटम दक्षता के साथ शुद्ध गहरे नीले ओएलईडी में अत्यधिक कुशल उत्सर्जक के रूप में ल्यूमिनसेंट कॉलमर डिस्कोटिक्स। नरम पदार्थ , *18*(4), 922-922. https://doi.org/10.1039/d2sm90007f
137. जॉयदीप डे, ईशान सरकार, रोहित अशोक कुमार यादव, इंदु बाला, संतोष प्रसाद गुप्ता, इरम सिद्दीकी, ज्वो-ह्यूईजौ, और शांतनु कुमार पाल (2022)। इरेटम: 4.7% (सॉफ्ट मैटर) की बाहरी क्वांटम दक्षता के साथ शुद्ध गहरे नीले ओएलईडी में अत्यधिक कुशल उत्सर्जक के रूप में ल्यूमिनसेंट कॉलमर डिस्कोटिक्स (2022) DOI: 10.1039/d1sm01558c). *Soft Matter, 18*(4), 922-922. https://doi.org/10.1039/d2sm90007f

138. जून झांग, यिंग जियांग, ज़ियाओयू डिंग, लुगुओ हाओ, सुप्रीत कौर, गोलाम मोहिउद्दीन, शांतनु कुमार पाल, पीटरसैलामन, नंदोरेबर, और एग्नेस बुका (2022)। हॉकी-स्टिक नेमाटी में विद्युत-क्षेत्र-प्रेरित पैटर्न।, आणविक तरल पदार्थ जर्नल, *366*(1), 120239. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.120239

139. के. गिरी, एल. गोंजालेज-सांचेज, रूपायन बिस्वास, ई. युर्टसेवर, एफ. ए. जाइंटूरको, एन. सत्यमूर्ति, यू. लूर्डेराज, और आर. वेस्टर (2022)। H2 के साथ HeH+टकराव: इंटरस्टेलर तापमान पर क्वांटम डायनेमिक्स से घूर्णी रूप से बेलोचदार क्रॉस सेक्शन और दर गुणांक। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ए, *126*(14), 2244-2261. https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c10309

140. कनिका सैनी, साहिल कुमार, हू ली, श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू, और शुनमुगावेल सरवनमुरुगन (2022)। फ़्यूरफ़्यूरल से फ़्यूरफ़्यूरल एमाइन के कैटेलिटिक रिडक्टिव एमिनेशन में प्रगति: सक्रिय धातु साइटों की महत्वपूर्ण भूमिका। केमससकेम, *15*(7), 2200107. https://doi.org/10.1002/cssc.202200107

141. कविता रानी, साक्षी चावला, विनीता कुमारी, अरिजीत के. डे, और संचिता सेनगुप्ता **(2022)**। मोनोफंक्शनलाइज्ड मोनो- और डिस्टिरिल-बॉडीपी और पेरिलेनेडिमाइड डायड्स की उत्तेजित अवस्था की गतिशीलता को उजागर करना। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी, *10*(29), 10551-10561. https://doi.org/10.1039/d2tc01741e

142. कविता रानिया और संचिता सेनगुप्ता (2022)। मल्टीफ़ंक्शनल सेंसिंग के लिए पेरीलेनडिमाइड और एज़ा-बॉडीपी के धातु-मुक्त FRET मैक्रोसायकल। रासायनिक संचार, *59*(8), https://doi.org/1042-1045. 10.1039/d2cc06225a

143. कीर्ति सिंह, अभिषेक कुंडू, और देबाशीष अधिकारी (2022)। लिगैंड-आधारित रेडॉक्स: उत्प्रेरक अनुप्रयोग और यांत्रिक पहलू। एसीएस कैटलिसिस, *12*(20), 13075-13107. https://doi.org/10.1021/acscatal.2c02655

144. कीर्ति सिंह, राहुल सिंह, अरिजीत सिंघा हजारीब, और देबाशीष अधिकारी (2022)। जिंक β-डाइकेटिमिनेट का बिमोडल फोटोकैटलिटिक व्यवहार: ट्राइफ्लोरोमेथाइलेशन प्रतिक्रियाओं के लिए अनुप्रयोग। रासायनिक संचार, *58*(27), 4384-4387. https://doi.org/10.1039/d2cc00397j

145. लभिनी सिंगला, हरे राम यादव, और अंगशुमन आर चौधरी (2022)। कमजोर सी-एच··ओ=सी हाइड्रोजन बांड की उपस्थिति में टेट्राफ्लोरिनेटेड सेकेंडरी एमाइड्स की क्रिस्टल पैकिंग को नियंत्रित करने में कार्बनिक फ्लोरीन-मध्यस्थ इंटरैक्शन का संरचनात्मक और कम्प्यूटेशनल विश्लेषण। क्रिस्टल ग्रोथ और डिज़ाइन, *22*(3), 1604-1622. https://doi.org/10.1021/acs.cgd.1c01121

146. लिपिपुस्पा साहू, और उज्ज्वल के. गौतम (2022)। क्षारीय मीडिया में ऑक्सीजन इलेक्ट्रो-रिडक्शन के लिए पीटी-मुक्त पीडी-आधारित उत्प्रेरक में प्रगति और चुनौतियां। ऊर्जा और पर्यावरणीय स्थिरता के लिए विषम नैनोकैटलिसिस, *44928*(1), 199-231. https://doi.org/10.1002/9781119772057.ch7

147. लिपिपुस्पा साहू, रीया गर्ग, कोमलप्रीत कौर, सी. पी. विनोद, और उज्ज्वल के. गौतम (2022)। अत्यधिक सक्रिय ओआरआर इलेक्ट्रोकैटलिस्ट के रूप में अल्ट्राथिन ट्विस्टी पीडीएनआई मिश्र धातु नैनोवायर, 200 K चक्रों से अधिक आकृति विज्ञान-प्रेरित स्थायित्व का प्रदर्शन करते हैं। नैनो पत्र, *22*(1), 246-254. https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.1c03704

148. लोना दत्ता और एस.एस.वी. रामशास्त्री (2022)। 1-(2-नाइट्रोएरिल) प्रोप-2-यनोन से **3**-हाइड्रॉक्सीक्विनोलिन-4-वन का फॉस्फीन-मध्यस्थ रेडॉक्स चक्रीकरण: **αβ**-योनोन का औपचारिक इंट्रामोल्युलर ऑक्सीमिनेशन। जैविक पत्र, *24*(41), 7665-7670. https://doi.org/10.1021/acs.orglett.2c03232

149. लोना दत्ता, अन्विता चट्टोपाध्याय, निशा यादव, और एस.एस.वी. रामशास्त्री (2022)। फॉस्फीन-उत्प्रेरित डेनिट्रेटिवरीरोमेटाइजिंग (3 + 2) αβ-यनोन्स और **3**-नाइट्रोइंडोल्स का उद्घोषणा। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *21*(4), 738-742. https://doi.org/10.1039/d2ob02180c

150. एम.के. गोंड, शिवेंद्र कुमार पांडे, यू.के. चौधरी, पी.के. सोनकर, एम.के. भारती, वेल्लाइचामी गणेशन, बिल्ला प्रशांत, और संजय सिंह (2022)। थियोफीन-2-कार्बोहाइड्राज़ाइड के Mn(II) Co(II) और Ni(II) कॉम्प्लेक्स द्वारा

संश्लेषण क्रिस्टल संरचनाएं और इलेक्ट्रोकैटलिटिक जल ऑक्सीकरण। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर,*1270*(1), 133886. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.133886

151. महक शर्मा, और स्टीव कैपलान (2022)। BAR डोमेन और BAR डोमेन सुपरफ़ैमिली प्रोटीन। कोशिका जीव विज्ञान का विश्वकोश: खंड **1-6** दूसरा संस्करण, *2*(1), 657-671. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821618-7.00055-9
152. मक़सुमा बानो, कौस्तव चटर्जी, संजीत मंडल, सी. पी. विनोद, और उज्ज्वल के. गौतम (2022)। एक 'स्व-सक्रिय' Bi3TaO7-Bi4TaO8Br फोटोकैटलिस्ट और प्रो-फ्लोरोफोरिक रोडामाइन-110 के स्थायी उत्पादन में इसका उपयोग। हरा रसायन, *24*(14), 5514-5523. https://doi.org/10.1039/d2gc01574a
153. मयंक सारस्वत, सत्यम रवि, के.आर. शमासुंदर, और सुगुमार वेंकटरमणी (2022)। 36-डाइडहाइड्रोपाइरिडाज़िन बिराडिकल–अनट्रेसेबल पैरा बेंजाइन एनालॉग की फोटोकैमिस्ट्री। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ए, *126*(4), 557-567. https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c09317
154. मिहा स्काराबोट, निगेल जे. मोत्ट्रम, सुप्रीत कौर, कोरी टी. इमरी, इवान फोर्सिथ, जॉन एम. डी. स्टोरी, रफाल मज़ूर, विक्टरपीसेक और लाचेज़ारकोमितोव(2022)। विभिन्न आणविक आकार के ध्रुवों के साथ डोपेंट द्वारा संवर्धित नेमैटिक लिक्विड क्रिस्टल में फ्लेक्सोइलेक्ट्रिक ध्रुवीकरण। एसीएस ओमेगा, *7*(11), 9785-9795. https://doi.org/10.1021/acsomega.2c00023
155. मिशू पॉल और बालनारायण पनघट **(2022)**। क्रेमर्स-हेनेबर्गर ऑसिलेटिंग फ्रेम-ऑफ-रेफरेंस में लेजर-ड्रेस्ड आणविक बिंदु समूह: उच्च हार्मोनिक पीढ़ी के लिए चयन नियम। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री लेटर्स, *13*(27), 6268-6275. https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.2c01144
156. मोहम्मद उमर लोन, निहार साहू, राज कुमार रॉय, और बिमलेंदु अधिकारी (2022)। सुपरमॉलेक्यूलर पॉलिमर के निर्माण के लिए फैसिलिटेटर के रूप में फेरोसीन का परिचय। रसायन विज्ञान-एक यूरोपीय जर्नल,*29*(1), 2202711. https://doi.org/10.1002/chem.202202711
157. मोहित बंसल और रमेश रामचन्द्रन (2022)। समय-समय पर संचालित तीन-स्तरीय प्रणालियों पर रेडियो-फ़्रीक्वेंसी पल्स का सिद्धांत: चुनौतियाँ और परिप्रेक्ष्य। भौतिक रसायन रसायन भौतिकी, *24*(47), 29092-29111. https://doi.org/10.1039/d2cp03906k
158. मोनिका भाकर, जसप्रीत कौर, अमन जयसवाल, गौतम शीत, और उज्ज्वल के. गौतम (2022)। पीज़ोपोर्टेशियल संचालित कुशल समुद्री जल विभाजन के लिए स्तरित पेरोव्स्काइट ऑक्सीहैलाइड सामग्री की एक नई श्रेणी के रूप में Bi4TaO8Cl। नैनो पत्र, *22*(22), 8867-8874. https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.2c02900
159. मोनोजीत घोषाल चौधरी, लिपिपुस्पा साहू, सुबर्णमैती, दीपांकर बेन, उज्ज्वल के. गौतम, और अमिताव पात्रा (2022)। हाइड्रोजन विकास के लिए सिल्वर नैनोक्लस्टर/MoS2Heterostructures, ACS एप्लाइड नैनो सामग्री, *5*(5), 7132-7141. https://doi.org/10.1021/acsanm.2c01069
160. मोयनादास, विशाखा जसवाल, हिमांशी भांबरी, प्रसेनजीत दास, सुवेंदुमैती, प्रशांत घोष, संजय के. मंडल, और मधुश्री सरकार (2022)। Zn(ii) और Co(ii) के पिनव्हील ट्रिन्यूक्लियर कार्बोक्सिलेट-क्लस्टर पर आधारित दो स्तंभ-परत धातु-कार्बनिक ढांचे: संश्लेषण क्रिस्टल संरचनाएं चुंबकीय अध्ययन और लुईस एसिड कटैलिसीस। डाल्टन लेनदेन, *52*(5), 1449-1460. https://doi.org/10.1039/d2dt04106e
161. नरेंद्र बिष्ट, प्रभाकर सिंह, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2022)।पीडी(II)-कैटालिज्डपिकोलिनमाइड-एडेड **γ-**(एसपी **2**)-सी-एच फंक्शनलाइजेशन ऑफ रेसेमिक एंड एनैंटिओप्योर **α**-मिथाइलबेंजाइलामाइन और फेनिलग्लिसिनॉल स्कैफोल्ड्स। संश्लेषण (जर्मनी), *54*(18), 4059-4094. https://doi.org/10.1055/a-1830-3962
162. नरेंद्र बिष्ट, श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू, और राधा तोमर (2022)। कार्बोक्सामाइड्स के γ-C−H बॉन्ड्स और अमीनो एसिड कार्बोक्सामाइड्स के β-C-H बॉन्ड्स के पीडी(II)-उत्प्रेरित एरिलेशन में 4-अमीनो-213-बेंजोथियाडियाज़ोल डायरेक्टिंग ग्रुप की उपयोगिता। एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *11*(12), 589. https://doi.org/10.1002/ajoc.202200589

163. निशा अरोड़ा, जगदीश प्रसाद हाजरा, और सब्यसाची रक्षित (2022)। व्यक्तिगत और युग्मित ज्यामिति में प्रोटीन के अलग-अलग यांत्रिक खुलासा मार्गों की पहचान। फ़रवरी ओपन बायो, *12*(1), 242-242. https://doi.org/10.1002/2211-5463.13319
164. नुरुल एफ. ग़ज़ाली, कुडुवा आर. विग्नेश, वासिनीफोन्सरी, कीथ एस. मरे, पीटर सी. जंक, ग्लेन बी. डेकोन, और डेविड आर. टर्नर (2022)। हेटेरोबिमेटेलिक ट्रिन्यूक्लियर कॉम्प्लेक्स [एलएन-एमएन-एलएन] और उनके एकल अणु चुंबकीय गुणों के लिए कुशल सिंथेटिक मार्ग। डाल्टन लेनदेन, *51*(48), 18502-18513. https://doi.org/10.1039/d2dt02616c
165. ओंकार चरपाले, स्वाति धमीजा, और अखिल गर्ग (2022)। ReaxFF आणविक गतिशीलता सिमुलेशन का उपयोग करके सिलिकॉन एनोड आधारित लिथियम-आयन बैटरी में एल्यूमीनियम डोपिंग का एक सैद्धांतिक अध्ययन। ऊर्जा अनुसंधान के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, *46*(3), 3714-3724. https://doi.org/10.1002/er.7399
166. प्रफुल्ल कुमार मुदी, लभिनी सिंगला, अनिल चामुआ, संजीब भट्टाचार्य, अंगशुमन रॉय चौधरी, और भास्कर विश्वास (2022)। शिफ बेस संचालित डेंटिसिटी-जिंक-स्यूडोहैलाइड कॉम्प्लेक्स का उतार-चढ़ाव वाला संरचनात्मक वर्गीकरण: संक्षेषण संरचनाएं और विद्युत परिवहन गुण। CrystEngComm, *24*(13), 2418-2428. https://doi.org/10.1039/d1ce01646f
167. प्रांजल कलिता, पार्थ प्रतिमसरमब, प्रांतु दत्ता, उज्ज्वल के. गौतम, और प्रांजल के.बरूआहब (2022)। KIT-5 समर्थित कॉपर (II) ऑक्साइड मेसोपोरस सामग्री: पानी में 14-विस्थापित-1H-123-ट्रायजोल्स के रेजियोसेलेक्टिव संक्षेषण के लिए एक कुशल उत्प्रेरक। पॉलीसाइक्लिक सुगंधित यौगिक, 2101485. https://doi.org/10.1080/10406638.2022.2101485
168. प्रशांत कुमार, मृदुला एम. निकम, और एस.एस.वी. रामशास्त्री (2022)। पीडी-उत्प्रेरित औपचारिक **[3+3]** बेंज़िलिक रत्न-डायसेटेट्स का उद्घोषणा: विभिन्न (हेटेरो) एरीन-फ्यूज्ड बेंजो [एफ] क्रोमीन का संक्षेषण। ऑर्गेनोमेटैलिक्स, A-G. https://doi.org/10.1021/acs.organomet.2c00472
169. प्रशांत कुमार, प्रवेश कुमार, सुगुमार वेंकटरमणि, और एस.एस.वी. रामशास्त्री (2022)। पीडी-उत्प्रेरित औपचारिक [3 + 3] एलिलिक रत्न-डायसेटेट्स का हेटेरोन्यूलेशन: क्रोमीन-आधारित प्राकृतिक उत्पादों का संक्षेषण और फोटोक्रोमिक गुणों की खोज। एसीएस कैटलिसिस, *12*(2), 963-970. https://doi.org/10.1021/acscatal.1c05450
170. प्रवेश कुमार, देबप्रिया गुप्ता, सुरभि ग्रेवाल, अंजलि श्रीवास्तव, गौर अंकित कुमार, और सुगुमर वेंकटरमणी (2022)। एकाधिक एज़ोएरीन आधारित प्रणालियाँ - फोटोस्विचिंग सुपरमॉलेक्यूलर रसायन विज्ञान और अनुप्रयोग संभावनाएँ। रासायनिक रिकार्ड, *22*(11), 2200074. https://doi.org/10.1002/tcr.202200074
171. प्रीति सेन, शमशेर एस. बारी, पूजा यादव, साधिका खुल्लर, संजय के. मंडल, और अमन भल्ला (2022)। C2-फॉर्माइड (थियोफीन) पाइराज़ोलिल-C4'-कार्बाल्डिहाइड का संक्षेषण और शिफ बेस और स्टीरियोसेलेक्टिव ट्रांस-बीटा-लैक्टम्स में उनका परिवर्तन: यांत्रिकी और सैद्धांतिक अंतर्दृष्टि। रसायन विज्ञान का चयन करें, *7*(37), 2202172. https://doi.org/10.1002/slct.202202172
172. प्रीति सैनी, एस.एस. बारी, शालू ठाकुर, अंकिता गर्ग, संदीप कुमार, संजय के. मंडल, और अमन भल्ला (2022)। स्टीरियोसेलेक्टिव संक्षेषण लक्षण वर्णन और ऑर्थो-/मेटा-/पैरा-(2-बेंजो[डी]ऑक्साज़ोलिल)फिनाइल प्रतिस्थापित ट्रांस-बीटा-लैक्टम्स की यंत्रवत अंतर्दृष्टि: विभिन्न प्रकार के हेट्रोसाइक्लिक अणुओं के लिए संभावित सिंथॉन। सिंथेटिक संचार, *52*(17), 1742-1755. https://doi.org/10.1080/00397911.2022.2112606
173. प्रियंका, सुरिंदर कौर बराड़, और सुभब्रत मैती (2022)। न्यूक्लियोटाइड्स द्वारा संशोधित सब्सट्रेट-संचालित वेसिकुलर असेंबली में कैटेलिटिक को-ऑपरेटिविटी और मेम्ब्रेन पैरामीटर्स का विश्लेषण। केमनैनोमैट, *8*(3), 202100498. https://doi.org/10.1002/cnma.202100498
174. राधा तोमर, अमित कुमार, अरूप दलाल, देबब्रत भट्टाचार्य, प्रभाकर सिंह, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2022)। साइट-चयनात्मक sp2/sp3 γ-C–H और sp2 δ-C–H कार्बोक्सामाइड के कार्यात्मककरण के लिए

सस्ते पाइरीडीन-एन-ऑक्साइड निर्देशन समूह की उपयोगिता का विस्तार।, एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *11*(9), 2200311. https://doi.org/10.1002/ajoc.202200311

175. राधा तोमर, देबब्रत भट्टाचार्य, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2022)। β-एरिलेटेड **δ**-अमीनोपेंटनोइक एसिड कार्बोक्सामाइड्स का प्रत्यक्ष लैक्टामाइजेशन: 4-एरिल-**2**-पाइपरिडोन्स पाइपरिडीन्स एंटीट्यूबरकुलोसिस अणु Q203 (टेलैसेबेक) और इसके एनालॉग्स के मार्ग में। एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *11*(2), 2100736. https://doi.org/10.1002/ajoc.202100736
176. राधा तोमर, सोनम सुवासिया, अंगशुमन रॉय चौधरी, सुगुमर वेंकटरमणी, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2022)। Pd(ii)-उत्प्रेरित C(sp(3))-H एरिलेशन रणनीति के माध्यम से एज़ोबेंजीन-आधारित अप्राकृतिक अमीनो एसिड मचान। रासायनिक संचार, *58*(93), 12967-12970. https://doi.org/10.1039/d2cc04870a
177. राहुल सिंह, अमरीन के. बैंस, अभिषेक कुंडू, हर्षित जैन, सुधा यादव, धनंजय डे, और देबाशीष अधिकारी (2022)। निकेल एज़ोफेनोलेट कॉम्प्लेक्स द्वारा प्रचारित अल्कोहल ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया का यंत्रवत स्पष्टीकरण। ऑर्गेनोमेटैलिक्स, A-G. https://doi.org/10.1021/acs.organomet.2c00667
178. रैना शर्मा, अब्दुल सेलिम, भावना देवी, सेंथिल एम. अरुमुगम, शैफाली सरतालिया, शशिकुमार एलुमलाई, और जयमुरुगन गोविंदसामी (2022)। एक द्विध्रुवीय माध्यम द्वारा नियंत्रित दोहरे एसिड के साथ कार्बन डॉट उत्प्रेरक का उपयोग करके ट्यून करने योग्य चयनात्मकता के साथ फ़्यूरफ़्यूरल में ग्लूकोज के सीधे रूपांतरण को साकार करना। बायोमास रूपांतरण और बायोरिफाइनरी, 03182-w. https://doi.org/10.1007/s13399-022-03182-w
179. रजनी कांतामहतो, सौमिक दास, मयंक जोशी, अंगशुमन रॉय चौधरी, अनिर्बान मिश्रा, और भास्कर विश्वास (2022)। कोबाल्ट (III)-डिपाइरिडाइलामाइन कॉम्प्लेक्स की फेनाज़िन ऑक्सीडेज गतिविधि की बायोमिमिक्स: स्पेक्ट्रोस्कोपिक संरचनात्मक और कम्प्यूटेशनल अध्ययन। एप्लाइड ऑर्गेनोमेटेलिक केमिस्ट्री, *36*(1), 6483. https://doi.org/10.1002/aoc.6483
180. रमन सिंह, विदुषी गुप्ता, और कुलदीप सिंह (2022)। 2-डीऑक्सी-डी-ग्लूकोस के लिए सिंथेटिक तरीकों पर एक समीक्षा। आर्किवोक,*2022*(6), 199-219. https://doi.org/10.24820/ark.5550190.p011.946
181. रमन सिंह, विदुषी गुप्ता, और कुलदीप सिंह (2022)। 2-डीऑक्सी-डी-ग्लूकोज के लिए सिंथेटिक तरीकों पर एक समीक्षा। आर्किवोक, *2022*(6), *199-219.*https://doi.org/*10.24820/ark.5550190.p011.946*
182. रमनदीप कौर, शेफाली बंगा, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2022)। Pd(ii)-उत्प्रेरित C(sp3)-H क्रियाशीलता के माध्यम से कार्बाज़ोल-आधारित अप्राकृतिक अमीनो एसिड मचानों का निर्माण। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(21), 4391-4414. https://doi.org/10.1039/d2ob00658h
183. रीया गर्ग, लिपिपुस्पा साहू, कोमलप्रीत कौर, सी.पी. विनोद, और उज्ज्वल के. गौतम (2022)। स्थायी द्वि-कार्यात्मक इलेक्ट्रोकैटलिसिस के लिए वाणिज्यिक कार्बन में एम-एनएक्स अंशों का एकल-चरण सम्मिलन: सम्मिलन क्षमता, बड़े पैमाने पर हानि और कार्बन पुनर्निर्माण का मानचित्रण। कार्बन, *196*(1), 1001-1011. https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.06.008
184. रेखा, सोनम शर्मा, और रामासामी विजया आनंद (2022)। एचबीएफ4-पैरा-क्विनोन मेथाइड्स के साथ कार्बाज़ोल्स का **3**6-बीआईएस-डायरिलमेथिलेशन उत्प्रेरित। यूरोपियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *2022*(46), 2201323. https://doi.org/10.1002/ejoc.202201323
185. रेखा, सोनम शर्मा, गुरदीप सिंह, और रामासामी विजया आनंद (2022)। ट्रॉपिलियम साल्ट-प्रमोटेड विनाइलोजस एज़ा-माइकल पैरा-क्विनोन मेथाइड्स में कार्बामेट्स का मिश्रण: डायस्टेरोमेरिकली शुद्ध ***αα′***-डायरिलमिथाइल कार्बामेट्स का विस्तार। एसीएस ऑर्गेनिक और इनऑर्गेनिक एयू, *2*(2), 186-196. https://doi.org/10.1021/acsorginorgau.1c00033

186. ऋषि राम महतो, एकता शांडिल्य, शिखा, और सुभब्रत मैती (2022)। धातु आयनों और ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड्स द्वारा डीएनएजाइमों के स्थानिक स्थानीयकरण और प्रतिक्रियाशीलता पूर्वाग्रह को विनियमित करना। केमबायोकेम, *23*(18), 154. https://doi.org/10.1002/cbic.202200154

187. ऋषि राम महतो, प्रियंका, एकता शांडिल्य, और सुभब्रत मैती (2022)। नैनोकणों द्वारा एंजाइमेटिक रूप से प्रेरित स्पेटियोटेम्पोरल पीएच और हाइड्रोजेल की उत्प्रेरक विविधता को कायम रखना। रसायन विज्ञान, *13*(29), 8557-8566. https://doi.org/10.1039/d2sc02317b

188. रितोब्रता डे, जॉयदीप डे, संतोष प्रसाद गुप्ता, इंदु बाला, अंकिता, तरूण, उपेन्द्र कुमार पांडे, और शांतनु कुमार पाल (2022)। एम्बिपोलर कार्बनिक अर्धचालक के रूप में ऑक्साडियाज़ोल-एकीकृत हेटेरोकोरोनेडिस्कोटिक्स। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी, *11*(3), 980-985. https://doi.org/10.1039/d2tc04144h

189. रितोब्रता डे, सुशील शर्मा, संचिता सेनगुप्ता, और शांतनु कुमार पाल (2022)। 'उज्ज्वल' भविष्य के लिए डिस्क: नए युग की स्मार्ट सामग्रियों के युग में कार्बनिक प्रकाश उत्सर्जक डायोड में डिस्कोटिक तरल क्रिस्टल की खोज। रासायनिक रिकार्ड, *22*(8), 2200056. https://doi.org/10.1002/tcr.202200056

190. रिउ रिउ वैरी, डुलु ब्रह्मा, मकसुमा बानो, उज्जल के गौतम, प्रांजल कलिता, और मानसी बुज़ार बरुआ (2022)। जहरीले रंगों के क्षरण में 2डी सामग्रियों और पूर्व-चयनित नैनोस्ट्रक्चर के बीच इंटरफेशियल संपर्क की भूमिका: ग्राफीन के बहुक्रियाशील पहलू। पर्यावरण अनुसंधान, *214*(1), 113948. https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113948

191. रिउ रिउ वैरी, संजीब बगलारी, डुलु ब्रह्मा, उज्ज्वल के गौतम, प्रांजल कलिता, और मानसी बुज़ार बरुआ (2022)। अपशिष्ट नारियल की भूसी के पानी के अर्क का उपयोग करके ZnO नैनोकणों का संश्लेषण लक्षण वर्णन और फोटोकैटलिटिक गतिविधि। पर्यावरण विज्ञान और प्रदूषण अनुसंधान, *29*(28), 42837-42848. https://doi.org/10.1007/s11356-022-18832-9

192. रूपिंदर कौर और संजय के. मंडल (2022)। विषम लुईस एसिड के रूप में विविध आकृति विज्ञान के साथ सीडीएस नैनोस्ट्रक्चर। एसीएस एप्लाइड नैनो सामग्री, *5*(12), 18276-18287. https://doi.org/10.1021/acsanm.2c04145

193. एस. गर्ग, ए. सागर, जी. सिंगाराजू, आर. दानी, एन. बारी, ए. नागनाथन, और सब्यसाची रक्षित (2022)। उम्र बढ़ने से प्रेरित श्रवण हानि के साथ टिप-लिंक प्रोटीन के बीटा-स्ट्रैंड में क्रॉस-सहसंबंधों का कम होना। फ़रवरी ओपन बायो, *12*(1), 246-246. https://biotech.iitm.ac.in/publications/2022-publication-07/

194. सब्यसाची रक्षित (2022)। सुनवाई के दौरान टिप-लिंक में युगल प्रोटीन की गतिशीलता। फरवरी ओपन बायो, *12*(1), 222-222. https://scholar.google.co.in/scholar?hl=en&as_sdt=0,5&cluster=6898273043840553458

195. समिता मिश्रा, श्रद्धा सप्रू, और अरिजीत के. डे (2022)। लेड-फ्री डबल-पेरोव्स्काइट माइक्रोक्रिस्टल में अल्ट्राफास्ट चार्ज कैरियर डायनेमिक्स। ऑप्टिक्स इन्फोबेस कॉन्फ्रेंस पेपर्स, Th4A.33. https://doi.org/10.1364/UP.2022.Th4A.33

196. संदीप कुमार ठाकुर, मंदीप कौर, कृष्ण कुमार मनार, मनु अधिकारी, अंगशुमन रॉय चौधरी, और संजय सिंह (2022)। बाइसिकल (अल्काइल) (अमीनो) कार्बाइन (MeBICAAC) के अच्छी तरह से परिभाषित Ni(0) और Ni(II) कॉम्प्लेक्स: नेगीशी क्रॉस-कपलिंग रिएक्शन में उत्प्रेरक गतिविधि और यंत्रवत अंतर्दृष्टि। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल, *28*(59), 2202237. https://doi.org/10.1002/chem.202202237

197. संदीप कुमार, सेंथिल एम. अरुमुगम, शैलजा शर्मा, संगीता महला, भावना देवी, और शशिकुमार एलुमलाई (2022)। शुक्राणु (आधार)-उत्प्रेरित डी-फ्रुक्टोज के कम-कैलोरी डी-एलुलोज में अंतर-रूपांतरण की गतिकी और तंत्र में अंतर्दृष्टि। आणविक उत्प्रेरण, *533*(1), 112757. https://doi.org/10.1016/j.mcat.2022.112757

198. संघराजदियाली, मिहिर मन्ना, श्रेया महतो, विरेंद्र कुमार, अंगशुमन रॉय चौधरी, भास्कर विश्वास, और सत्यप्रिया भंडारी (2022)। सफेद प्रकाश उत्सर्जन के लिए जिंक (II) कॉम्प्लेक्स के साथ हाइब्रिड लेड ब्रोमाइड

पेरोव्स्काइट सिंगल क्रिस्टल युग्मित। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री लेटर्स, *13*(46), 10759-10766. https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.2c02876

199. संघराजदियाली, नीलांकरदियाली, मैनाक दास, मयंक जोशी, पार्थ प्रतिम रे, मोहम्मद सेलिम आरिफ शेर शाह, अंगशुमन रॉय चौधरी, और भास्कर विश्वास (2022)। हाइब्रिड निकेल (II)-सेरियम (IV) कॉम्प्लेक्स साल्ट कोऑपरेटिविटी की सुपरमॉलेक्यूलर फ्रेमवर्क-संचालित विद्युत चालकता और हाइड्रोजन विकास गतिविधियाँ। क्रिस्टल ग्रोथ और डिज़ाइन,*22*(12), 7590-7602. https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c01115
200. संजय सिंह, ममता भंडारी, संदीप रावत, और शरणप्पा नेम्बन्ना (2022)। समूह 13 तत्वों के धनायनित यौगिक: आधुनिक लुईस एसिड अभिकर्मकों के लिए पी-ब्लॉक में प्रवेश बिंदु। ध्रुवीय ऑर्गेनोमेटेलिक अभिकर्मक: संश्लेषण संरचना गुण और अनुप्रयोग, 201-269. https://doi.org/10.1002/9781119448877.ch5
201. संजीत मंडल, सौम्य रंजन दास, लिपिपुस्पा साहू, सुदीप्त दत्ता, और उज्ज्वल के. गौतम (2022)। कार्बन क्वांटम डॉट्स और अल्ट्राहाई फोटोकैटलिटिक दक्षता में प्रकाश-प्रेरित हाइपोक्सिया। अमेरिकी रसायन सोसाइटी का जर्नल, *144*(6), 2580-2589. https://doi.org/10.1021/jacs.1c10636
202. सत्रजीत अधिकारी, माइकल बेयर, और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2022)। HeH2+: संरचना और गतिशीलता। भौतिक रसायन विज्ञान में अंतर्राष्ट्रीय समीक्षाएँ, *41*(1), 49-93. https://doi.org/10.1080/0144235X.2022.2037883
203. सेंथिल एम अरुमुगम, दलविंदर सिंह, संगीता महला, भावना देवी, संदीप कुमार, सुनैना जाखू, और शशिकुमार एलुमलाई (2022)। एमजीओ/सीएओ नैनोकम्पोजिट ग्लूकोज का उपयोग करके डी-फ्रुक्टोज और डी-एलुलोज के किफायती उत्पादन की सुविधा प्रदान करता है और डीएनएन मॉडल का उपयोग करके इसकी प्रतिक्रिया की भविष्यवाणी करता है। औद्योगिक और इंजीनियरिंग रसायन विज्ञान अनुसंधान, *61*(6), 2524-2537. https://doi.org/10.1021/acs.iecr.1c04631
204. शैलेन्द्र सिसौदिया, अयान आचार्य, मिथिलेश नागपुरे, निबेदिता रॉय, संतोष के. गिरी, हरे राम यादव, अंगशुमन आर. चौधरी, और शंकर के. गुच्छैत (2022)। C(sp3)H-N सिंथॉन के रूप में आइसोसाइनाइड के साथ इंडोलिल-माइग्रेटरी आइसोसाइनाइड इंसर्शन स्कैफोल्ड पुनर्व्यवस्था और रेडॉक्स-न्यूट्रल घटना की एक कैस्केड प्रतिक्रिया कुशलतापूर्वक इंडोलिल आइसोइंडोलिनोन का निर्माण करती है। रासायनिक संचार, *58*(84), 11827-11830. https://doi.org/10.1039/d2cc04273h
205. शाइना धमीजा और अरिजीत के. डे (2022)। पुश-पुल स्टिलबीन में प्रतिस्पर्धात्मक घुमाव और आइसोमेराइजेशन मार्गों को स्पष्ट करना। ऑप्टिक्स इन्फोबेस कॉन्फ्रेंस पेपर्स, JW4B.73. https://doi.org/10.1364/FIO.2022.JW4B.73
206. शाइना धमीजा, गरिमा भूटानी, अजय जयचंद्रन, और अरिजीत के. डे (2022)। आवेगपूर्ण उत्तेजित रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी पर एक पुनरावलोकन: चिरप्ड ब्रॉडबैंड जांच के स्पेक्ट्रल फैलाव का महत्व। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ए, *126*(7), 1019-1032. https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c10566
207. शाइना धमीजा, गरिमा भूटानी, और अरिजीत के. डे (2022)। फ्लोरोसेंट प्रोटीन और उनके मॉडल क्रोमोफोरस में उत्साहित राज्य संरचनात्मक विकास। बायोफिजिकल जर्नल, *121*(3), 416A. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.698
208. शालू ढींगरा, इरम सिद्दीकी, संतोष प्रसाद गुप्ता, शाहनवाज, जयचंद्रन जयकुमार, ज्वो-ह्यूईजौ, और शांतनु कुमार पाल (2022)। समाधान-प्रसंस्करण योग्य कार्बनिक प्रकाश उत्सर्जक डायोड इलेक्ट्रोल्यूमिनसेंट पेरीलीन टेट्रास्टर-आधारित स्तंभ तरल क्रिस्टल का उपयोग करते हैं। नरम पदार्थ, *18*(46), 8850-8855. https://doi.org/10.1039/d2sm01235a
209. शैलजा शर्मा, सेंथिल मुरुगन अरुमुगम, संदीप कुमार, संगीता महला, भावना देवी, और शशिकुमार एलुमलाई (2022)। बायोएथेनॉल के लिए चीनी किण्वन के लिए अद्यतन प्रौद्योगिकियाँ। बायोमास जैव ईंधन जैव रसायन: सतत बायोमास संसाधनों से जैव रसायन और सामग्री का उत्पादन, 95-116. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824419-7.00024-8

210. शिखा, एकता शांडिल्य, प्रियंका, और सुभब्रत मैती (2022)। धातु आयनों की एक ढाल में बछड़ा थाइमस डीएनए की दिशात्मक प्रवासन प्रवृत्ति। रासायनिक संचार, *58*(67), 9353-9356. https://doi.org/10.1039/d2cc03160d
211. श्रद्धा गांधी, रूपिंदर कौर, वंदना शर्मा, और संजय के. मंडल (2022)। धनायनित और आयनिक दोनों रंगों के फोटोडिग्रेडेशन के लिए चिरल अग्रदूत से निर्मित ZnO नैनोसंरचनाओं की आकृति विज्ञान और उत्प्रेरक गुणों पर कैल्सीनेशन तापमान का प्रभाव। रसायन विज्ञान का नया जर्नल, *46*(8), 3645-3657. https://doi.org/10.1039/d1nj05405h
212. श्रेया महतो, परवीन रावल, देवडकर अजितराव किसान, मयंक जोशी, अंगशुमन रॉय चौधरी, भास्कर विश्वास, पुनीत गुप्ता, और तरुण के. पांडा (2022)। एक बेंच स्टेबल पीडी(ii)-उत्प्रेरक द्वारा एचबीपिन के साथ कीटोन्स और एल्डिहाइड का हाइड्रोबोरेशन और रिडक्टिव एमिनेशन। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(5), 1103-1111. https://doi.org/10.1039/d1ob02339j
213. श्रुति रानी, विधिका पुंजानी, संतोष प्रसाद गुप्ता, मधु बाबू कनकला, सी. वी. येलमग्गड, और शांतनु कुमार पाल (2022)। चिरल मेसोजेनिक इकाइयों वाले चक्रीय ट्राइफॉस्फेजीन-आधारित स्तंभ तरल क्रिस्टल में हेलिकल स्व-संयोजन का अवलोकन। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी, *11*(3), 1067-1075. https://doi.org/10.1039/d2tc03847a
214. सिल्की बेदी, गौरव कुमार, एस.एम. रोज़, सब्यसाची रक्षित, और शर्मिष्ठा सिन्हा (2022)। उत्प्रेरण के प्रभावी सांद्रक के रूप में नैनोकैटलिस्टों का अवरोध-मुक्त तरल संघनन। रासायनिक संचार, *58*(62), 8634-8637. https://doi.org/10.1039/d2cc03111f
215. सोनिका चिभ, कोमलप्रीत कौर, उज्ज्वल के. गौतम, और जीबन ज्योति पांडा (2022)। आयाम स्विच करने योग्य ऑटो-फ्लोरोसेंट पेप्टाइड-आधारित 1डी और 2डी नैनो-असेंबली और इंट्रासेल्युलर भाग्य और दवा वितरण पर उनका आत्म-प्रभाव।, नैनोस्केल, *14*(3), 715-735. https://doi.org/10.1039/d1nr06768k
216. श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू, याशिका अग्रवाल, पूजा पटेल, और राधा तोमर (2022)। एलिफैटिक और एलिसाइक्लिक यौगिकों के प्रोचिरल सी(एसपी3)-एच बांड का डायस्टेरियोसेलेक्टिव पैलेडियम-उत्प्रेरित क्रियान्वयन। रासायनिक संचार, *58*(16), 2612-2633. https://doi.org/10.1039/d1cc05649b
217. शुभंकर कुंडू, सुभजीत साहा, अजीत दास, लभिनी सिंगला, अंगशुमन रॉय चौधरी, और भास्कर विश्वास (2022)। मिथाइल समूह: नीली रोशनी उत्सर्जित करने वाले आणविक समुच्चय को विकसित करने में बेंज़िमिडाज़ोल मचान के किनारे-से-चेहरे इंटरलॉकिंग के लिए एक संभावित बिल्डिंग ब्लॉक। आणविक तरल पदार्थों का जर्नल, *347*(1), 118340. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.118340
218. सुभेंदु सामंत, दिब्येंदु मल्लिक, और राज कुमार रॉय (2022)। एक दुर्लभ इंट्राचेन **β**-शीट प्रकार की संरचना में सुगंधित पॉलियामाइड्स को मोड़ना और मेजबान-अतिथि इंटरैक्शन के माध्यम से माध्यमिक संरचना को और मजबूत करना। पॉलिमर रसायन विज्ञान,*13*(22), 3284-3293. https://doi.org/10.1039/d2py00202g
219. सुमित यादव, अनीता देवी और अरिजीत के. डे (2022)। भौतिक गुणों और उत्तेजना की प्रकृति को समायोजित करके बहुपरत ढांकता हुआ नैनोकणों पर उन्नत ऑप्टिकल बल: एक सैद्धांतिक जांच। नैनोस्केल अग्रिम,*4*(14), 2979-2987. https://doi.org/10.1039/d2na00280a
220. सुमित यादव, अनीता देवी, और अरिजीत कुमार डे (2022)। कोर/शेल हाइब्रिड नैनोकणों के नॉनलाइनियर ऑप्टिकल ट्रैपिंग का सामान्यीकृत लोरेंज-मी सिद्धांत। एसपीआईई की कार्यवाही - ऑप्टिकल इंजीनियरिंग के लिए इंटरनेशनल सोसायटी, *12017,* 2610747. https://doi.org/10.1117/12.2610747
221. सुप्रीत कौर, अविनाश बरठाकुर, गोलाम मोहिउद्दीन, संतोष प्रसाद गुप्ता, सुरजीत धारा, और शांतनु कुमार पाल (2022)। बेंट-कोर अणुओं में "डी व्रीज़-जैसे" गुणों का अवलोकन। रसायन विज्ञान,*13*(8), 2249-2257. https://doi.org/10.1039/d1sc06629c

222. सुप्रीत कौर, विधिका पुंजानी, नीलम यादव, अविनाश बरठाकुर, अंशिका बाघला, सुरजीत धारा, और शांतनु कुमार पाल (2022)। हाल ही में मुड़े हुए आकार के लिक्विड क्रिस्टल के रासायनिक और भौतिक पहलू, जो कि चिरल और अचिरल मेसोफेज को प्रदर्शित करते हैं। तरल क्रिस्टल, *49*(9), 1078-1146. https://doi.org/10.1080/02678292.2022.2028313

223. सुरभि ग्रेवाल, प्रवेश कुमार, साओनली रॉय, इंदु बाला, चितरंजन साह, शांतनु कुमार पाल, और सुगुमारवेंकटरमणी (2022)। सेल्फ-असेंबली में C3-सिमेट्रिक मल्टीपल एज़ोबेंजीन कनेक्टेड सिस्टम में आंतरिक और बाहरी **π**-संयुग्मन को समझना। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल, *28*(19), 202104602. https://doi.org/10.1002/chem.202104602

224. सुशील शर्मा, साई श्रीनिवास, सब्यसाची रक्षित, और संचिता सेनगुप्ता (2022)। पीएच सेंसिंग और लाइव सेल इमेजिंग के लिए अमीनोइंडोल और नेफ्थालिमाइड आधारित चार्ज ट्रांसफर फ्लोरोसेंट जांच। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(47), 9422-9430. https://doi.org/10.1039/d2ob01614a

225. सुषमा नाहरवाल, पिदियारा करिश्मा, चिक्कगुंडगल के. महेशा, किरण बजाज, संजय के. मंडल, और राजीव सखुजा (2022)। पेंटासाइक्लिक स्पिरो-इंडाजोलोन और फ़्यूज्ड-सिनोलिन्स तक पहुंचने के लिए क्विनोन्स के साथ एन-एरिल-23-डायहाइड्रोफथैलाज़िन-14-डायोन का रूथेनियम-उत्प्रेरित (स्पाइरो) उद्घोषणा। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *20*(23), 4753-4764. https://doi.org/10.1039/d2ob00493c

226. टी.आई. अहमद, वी. अलवेरा, वी.एस. तालीसमानोव, एन. जयशेट्टी, एस. सेहलंगिया, और एस. अलवेरा (2022)। रेसेमिक मेक्सिलेटिन के डायस्टेरोमेरिक-डेरिवेटिव का प्री-कॉलम व्युत्पन्नीकरण और पृथक्करण और एल्यूशन ऑर्डर और आणविक विन्यास की पुष्टि। एशियन जर्नल ऑफ केमिस्ट्री, *34*(5), 1213-1319. https://doi.org/10.14233/ajchem.2022.23706

227. तरंग गुप्ता, अनीश कुमार मंडल, इप्सितापानी, कौशिक चट्टोपाध्याय और शांतनु कुमार पाल (2022)। β-बैरल छिद्र बनाने वाले विष की कोलेस्ट्रॉल-मध्यस्थता क्रिया के अध्ययन के लिए लिक्विड क्रिस्टल-जलीय इंटरफ़ेस को स्पष्ट करना। नरम पदार्थ, *18*(28), 5293-5301. https://doi.org/10.1039/d2sm00447j

228. वर्षा जैन, गोलम मोहिउद्दीन, अजय जैन, संतोष प्रसाद गुप्ता, और शांतनु कुमार पाल (2022)। इमाइन-आधारित अत्यधिक ध्रुवीय अचिरल असममित चार-अंगूठी मुड़े हुए आकार के तरल क्रिस्टल: डिजाइन संश्लेषण और लक्षण वर्णन। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर,*1267*(1), 133496. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.133496

229. वर्षा जैन, सुप्रीत कौर, गोलम मोहिउद्दीन, और शांतनु कुमार पाल (2022)। अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक आकार के तरल क्रिस्टल का डिजाइन संश्लेषण और लक्षण वर्णन: संरचना-संपत्ति संबंध। तरल क्रिस्टल, *49*(2), 162-171. https://doi.org/10.1080/02678292.2021.1949054

230. विजय गुप्ता और संजय के. मंडल (2022)। CO_2 कैप्चर और फिक्सेशन पर अत्यधिक स्थिर माइक्रोपोरस सामग्रियों में असंतृप्त धातु साइट मॉड्यूलेशन का प्रभाव। अकार्बनिक रसायन शास्त्र, *61*(7), 3086-3096. https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03310

231. विक्रमजीत सिंह, अभिषेक कुंडू, कीर्ति सिंह, और देबाशीष अधिकारी (2022)। α-कीटोएमाइड्स के उत्प्रेरक गठन के लिए लागू फॉर्मेज़ेनेट लिगैंड की रेडॉक्स नॉनइनोसेंस। रासायनिक संचार, *58*(46), 6630-6633. https://doi.org/10.1039/d2cc02089k

232. विशाल अन्नासाहेब आधव, बालनारायण पनघट, और कायराट साईकृष्णन (2022)। आणविक इलेक्ट्रोस्टैटिक क्षमता का उपयोग करके स्मिडॉटमिडॉटमिडडॉटओ/एन चाल्कोजन बॉन्ड की दिशा और कमजोर सी-ह्मिडॉटमिडॉटमिडडॉटओ/एन/एस हाइड्रोजन बॉन्ड के साथ इसके इंटरप्ले की जांच करना। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री बी, *126*(40), 7818-7832. https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.2c03745

233. याशिका अग्रवाल, रायवरापु पद्मावती, प्रभाकर सिंह, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2022)। पीडी(II)-उत्प्रेरित γ-C(sp2)−H एल्कोक्सिलेशन इन α-मिथाइलबेन्ज़ाइलमाइन फेनिलग्लिसिनॉल 3-अमीनो-3-

फेनिलप्रोपेनॉल टुवार्ड एनैन्टिओप्योर एरिल एल्काइल ईथर. एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *11*(9), 2200327. https://doi.org/10.1002/ajoc.202200327

234. योगेन्द्र नेलवाल, मनीषा देवी, और शांतनु कुमार पाल (2022)। पिक्रिक एसिड की चयनात्मक सेंसिंग और अल्ट्राफास्ट जांच के लिए ल्यूमिनसेंट संयुग्मित माइक्रोपोरस पॉलिमर। एसीएस एप्लाइड पॉलिमर सामग्री,*4*(4), 2648-2655. https://doi.org/10.1021/acsapm.1c01905
235. योगेश ए. पनखाड़े, रजत पांडे, शाहीन फातमा, फ़िरोज़ अहमद, और रामासामी विजया आनंद (2022)। सतत प्रवाह के तहत **2-**(एरिल)-फिनाइल-प्रतिस्थापित पी-क्विनोन मेथाइड्स का टीएफओएच-उत्प्रेरित इंट्रामोल्यूलर एनुलेशन: सेलागिनपुलविलिनी और आइसोसेलागिन्टामर्लिन ए का कुल संश्लेषण। जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री,*87*(5), 3363-3377. https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c02980
236. योगिता सिलोरी, अनीता यादव, साक्षी चावला, और अरिजीत के. डे (2022)। टिप्स-पेंटासीन में कारावास-संचालित अल्ट्राफास्ट सिंगलेट विखंडन डायनेमिक्स। ऑप्टिक्स इन्फोबेस कॉन्फ्रेंस पेपर्स, Th4A.7. https://doi.org/10.1364/UP.2022.Th4A.7
237. योगिता सिलोरी, साक्षी चावला, अनीता यादव, और अरिजीत के. डे (2022)। टिप्स-पेंटासीन में सिंगलेट विखंडन की अल्ट्राफास्ट गतिशीलता पर नैनोस्केल कारावास का प्रभाव। केमफिज़केम, *23*(22), 2200454. https://doi.org/10.1002/cphc.202200454
238. ज़िननिया अरोड़ा, दत्ता मरकड़, साधिका खुल्लर, सुजान मंडल, और संजय के. मंडल (2022)। सॉल्वेंट-मुक्त सायनोसिलेशन प्रतिक्रिया के लिए एक असममित प्राथमिक एमाइड कार्यात्मक लिगैंड युक्त सीडी (II) कॉम्प्लेक्स की उन्नत उत्प्रेरक गतिविधि। उत्प्रेरण पत्र, *153*(7), 2036-2044. https://doi.org/10.1007/s10562-022-04116-x

21.2.3 पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान विभाग

239. अली पी. यूनुस, योशिफुमी मसागो, जूलियन बोलांगे, और यासुकी हिजियोका (2022)। एशियाई मुहल्लों में निलंबित तलछट गतिशीलता पर प्राकृतिक और मानवजनित बल। संपूर्ण पर्यावरण का विज्ञान, *836*(1), 45262. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155569
240. अंकित यादव, मुनीर वानी, बिरजीत गे, निको लहजनर, शर्मिला भट्टाचार्य, बुलबुल मेहता, अर्शिद जहांगीर, अनूप अंबिली, और प्रवीण कुमार मिश्रा (2022)। तलछटी कार्बनिक पदार्थ स्रोतों का विभाजन और इसकी गिरावट की स्थिति: एलिफैटिक हाइड्रोकार्बन अमीनो एसिड और δ15N पर आधारित अनुमान। पर्यावरण अनुसंधान, *205*(1), 112409. https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112409
241. भूपेन्द्र बहादुर सिंह, कोंडापल्ली निरंजन कुमार, विवेक सीलंकी, राम कृष्ण करुमुरी, राजू अट्टादा, और रवि कुमार कुंचला (2022)। एशियाई ग्रीष्मकालीन मानसून प्रतिचक्रवात का प्रतिनिधित्व करने में युग्मित मॉडल इंटरकंपेरिसन प्रोजेक्ट चरण 6 मॉडल कितने विश्वसनीय हैं? इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्लाइमेटोलॉजी, *42*(13), 7047-7059. https://doi.org/10.1002/joc.7646
242. क्रिस्टोफोरस बायु रिसांटो, सीन-आई। चांग, थांग एम. लुओंग, हरि पी. दासारी, राजू अट्टादा, क्रिस्टोफर एल. कास्त्रो और इब्राहिम होटेइट (2022)। संवहन-अनुमति मॉडलिंग का उपयोग करके अरब प्रायद्वीप में अत्यधिक वर्षा की घटनाओं का पूर्वव्यापी उप-मौसमी पूर्वानुमान। जलवायु गतिशीलता,06336-8. https://doi.org/10.1007/s00382-022-06336-8
243. डी. मीदान, एस.एस. ब्राउन, वी. सिन्हा, और वाई. रुडिच (2022)। भारत-गंगा के मैदान में रात्रिकालीन वायुमंडलीय ऑक्सीडेटिव प्रक्रियाएं और सीओवीआईडी-19 लॉकडाउन के दौरान उनकी विविधता। भूभौतिकीय अनुसंधान पत्र, *49*(7), 45200. https://doi.org/10.1029/2021GL097472
244. दीपक पंत, और सुनील ए पाटिल (2022)। माइक्रोबियल रूप से उत्प्रेरित बायोइलेक्ट्रोकेमिकल बिजली उपकरण पुराने हो गए हैं। जौल, *6*(7), 1399-1401. https://doi.org/10.1016/j.joule.2022.06.033

245. दीपांशु अग्रवाल, राजू अट्टादा, के.के. शुक्ला, रोहित चक्रवर्ती, और कुंचला रवि कुमार (2022)। भारतीय उच्च रिज़ॉल्यूशन क्षेत्रीय पुनर्विश्लेषण का उपयोग करके उत्तर पश्चिम भारत में मानसून वर्षा की विशेषताएं और अत्यधिक वर्षा की घटनाएं। वायुमंडलीय अनुसंधान,*267*(1), 41306. https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105993

246. देहा अगुस उमरहादी, राम अवतार, पंकज कुमार, यूनुस अली पी., टोनी अगस्टियोनो कुर्नियावान, खर्राज़ी अली, मोमरू इशिकावा, और विविदिविद्यातमंती (2022)। टाइम-सीरीज़ इंटरफेरोमेट्रिक सिंथेटिक एपर्चर रडार (InSAR) तकनीक द्वारा उष्णकटिबंधीय पीटलैंड्स के धंसने की निगरानी करना। रडार रिमोट सेंसिंग: अनुप्रयोग और चुनौतियाँ, 341-356. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823457-0.00013-6

247. दीप्तिमयी बेहरा, शर्मिला भट्टाचार्य, अब्दुर रहमान, संजीव कुमार, और अनूप अंबिली (2022)। लघु हिमालय की मीठे पानी की झील प्रणाली में कार्बनिक पदार्थों के लक्षण वर्णन और वितरण के लिए आणविक अनुरेखक। जैव भू-रसायन, *161*(3), 315-334. https://doi.org/10.1007/s10533-022-00984-y

248. दुर्गा प्रसाद पटनाना, बी.पी. चंद्रा, पूजा चौधरी, बेयरबेल सिन्हा, और विनायक सिन्हा (2022)। PM2.5 से बंधे अंतःस्रावी अवरोधकों और पीएएच के एक साथ निर्धारण के लिए अनुकूलित एलसी-एमएस/एमएस विधि: इंडो-गंगेटिक मैदान में स्रोत और स्वास्थ्य जोखिम। वायुमंडलीय वातावरण, *290*(1), 45201. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2022.119363

249. गौरव शर्मा, सौरभ अन्नदाते, और बेयरबेल सिन्हा (2022)। क्या खुले में कचरा जलाना भारत का सबसे बड़ा वायु प्रदूषण स्रोत बन जाएगा? पर्यावरण प्रदूषण,*292*(1), 118310. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118310

250. हफ़ेज़ानुजैरा, कुमार अरुण प्रसाद, पंकज कुमार, अली पी. यूनुस, अली खर्राज़ी, एल.एन. गुप्ता, टोनी अगस्टियोनो कुर्नियावान, हारून सज्जाद, और राम अवतार (2022)। भू-स्थानिक और सामाजिक सर्वेक्षण का उपयोग करके सतखिरा बांग्लादेश में जलीय कृषि उत्पादन क्षेत्रों में स्थानिक-लौकिक भिन्नता की मात्रा निर्धारित करना. *PLoS ONE, 17*(1), 278042. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278042

251. हाओ चेन, अली पी. यूनुस, श्रवणथी नुकापोथुला, और राम अवतार (2022)। मशीन लर्निंग और Google Earth इंजन का उपयोग करके आर्कटिक तटीय मैदानी झील की गहराई का मॉडलिंग करना। पृथ्वी का भौतिकी और रसायन विज्ञान, *126*(1), 103138. https://doi.org/10.1016/j.pce.2022.103138

252. हर्षिता पवार और बेयरबेल सिन्हा (2022)। ग्रामीण उत्तर-पश्चिम भारत में आवासीय ताप उत्सर्जन धान-अवशेष जलाने के उत्सर्जन से अधिक हो सकता है। वायुमंडलीय वातावरण, *269*(1), 118846. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118846

253. हसीब हकीम, आशीष कुमार, बेयरबेल सिन्हा, और विनायक सिन्हा (2022)। वायु प्रदूषण परिदृश्य भारत भर में मानदंड वायु प्रदूषकों और 74 वीओसी में कमी लाने के लिए बेड़े प्रतिस्थापन रणनीतियों का विश्लेषण करता है। वायुमंडलीय वातावरण:***X,*** *13*(1), 100150. https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2022.100150

254. जस्ती एस. चौधरी, अमोल एस. विभुते, पाटेकर दर्शन, अनंत पारेख, सी. ज्ञानसीलन और राजू अट्टादा (2022)। एशियाई जेट का मेरिडियनल विस्थापन और अवलोकनों और सीएफएसवी2 हिंडकास्ट में भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा पर इसका प्रभाव। जलवायु गतिशीलता, *58*(44989), 811-829.https://doi.org/10.1007/s00382-021-05935-1

255. जीतेन्द्र कुमार रॉय और सौरभ भट्टाचार्य (2022)। डेगाना टंगस्टन जमा भारत में द्रव-चट्टान अंतःक्रिया के रिकॉर्ड: खनिज पैराजेनेसिस संपूर्ण-चट्टान और खनिज रसायन विज्ञान और द्रव समावेशन से निष्कर्ष। अयस्क भूविज्ञान समीक्षाएँ, *143*(1), 104804. https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2022.104804

256. के.के. शुक्ला, चंदन सारंगी, राजू अट्टादा, और प्रशांत कुमार (2022)। पश्चिमी और पूर्वी भारत-गंगा के मैदान के बीच उच्च एयरोसोल लोडिंग दिनों के दौरान विशिष्ट असमानताएँ। वायुमंडलीय वातावरण, *269*(1), 118837. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118837

257. कृष्ण कुमार शुक्ला, राजू अट्टादा, अभिषेक कुमार, रवि कुमार कुंचला, और सानिकोमु शिवरेड्डी (2022)। उत्तर पश्चिम भारत में तापीय तनाव का व्यापक विश्लेषण: जलवायु विज्ञान के रुझान और चरम सीमाएँ। शहरी जलवायु, *44*(1), 101188. https://doi.org/10.1016/j.uclim.2022.101188

258. एम. ओझा, सी. ओझा, नायक, एस. गोस्वामी, और पी.सी. साहू (2022)। भारत के ओडिशा के पश्चिमी भाग में संभावित भूजल पुनर्भरण क्षेत्र का आकलन। अंतर्राष्ट्रीय भूविज्ञान और रिमोट सेंसिंग संगोष्ठी (IGARSS),*2022,* 5473-5476. https://doi.org/10.1109/IGARSS46834.2022.9884447

259. मेहता बुलबुल, शर्मिला भट्टाचार्य, यादव अंकित, पुष्पित यादव, और अंबिली अनूप (2022)। पश्चिमी प्रायद्वीपीय भारत के उष्णकटिबंधीय मुहाना तलछटों (मांडोवी और अष्टमुडी) में फ़ेथलेट्स और पेट्रोलियम हाइड्रोकार्बन का वितरण और स्रोत। पर्यावरण अनुसंधान, *214*(1), 45232. https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113679

260. ममासाबता डॉली मोलेकोआ, पंकज कुमार, बाल कृष्ण चौधरी, अली पी. यूनुस, अली खर्राज़ी, खालिद मोहम्मद खेदेर, मोहम्मद जे. अलशायब, भूपेन्द्र पी. सिंह, हुइन्ह वुंग थू मिन्ह, टोन्नीअगस्टियोनो कुर्नियावान, और राम अवतार (2022)। दूरंद्राई बांध दक्षिण अफ्रीका के पानी की गुणवत्ता में स्थानिक-अस्थायी भिन्नताएं: टिकाऊ जल संसाधन प्रबंधन का आकलन। पर्यावरणीय स्थिरता में वर्तमान अनुसंधान, *4*(1), 100187. https://doi.org/10.1016/j.crsust.2022.100187

261. मौमिता रॉय, नबीनआर्याल, यिफ़ेंग झांग, सुनील ए. पाटिल, और दीपक पंत (2022)। कार्बन डाइऑक्साइड और जैविक अपशिष्टों के मूल्यांकन के लिए माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस और इलेक्ट्रोफेरमेंटेशन की तकनीकी प्रगति और तत्परता का स्तर। हरित और सतत रसायन विज्ञान में वर्तमान राय, *35*(1), 100605. https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2022.100605

262. निश्चल, राजू अट्टादा और कीरन एम. आर. हंट (2022)। मल्टीसोर्स जलवायु डेटासेट का उपयोग करके उच्च-रिज़ॉल्यूशन वाले भारतीय क्षेत्रीय पुनर्विश्लेषण में पश्चिमी हिमालय पर शीतकालीन वर्षा का मूल्यांकन करना। अनुप्रयुक्त मौसम विज्ञान और जलवायु विज्ञान जर्नल, *61*(11), 1613–1633. https://doi.org/10.1175/JAMC-D-21-0172.1

263. निशा गौर, धीरज दत्ता, आयुषी सिंह, रमा दुबे, और देव व्रतकंबोज (2022)। फोटोकैटलिसिस द्वारा लगातार कार्बनिक प्रदूषकों के उन्मूलन में हालिया प्रगति। पर्यावरण विज्ञान में अग्रणी, *10*(1), 872514. https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.872514

264. पल्लवी गजानन बरहेट, थी-कुक ले, कृष्ण कुमार शुक्ला, झोउ-यू लिन, ते-हिसयेन हसिह, थी-थुय-नगीम न्गुयेन, ज़ियि ली, डेविड वाई.एच. पुई और चुएन-जिन्न त्साई (2022)। PM2.5 नमूनाकरण सटीकता पर एयरोसोल नमूनाकरण स्थितियों का प्रभाव। एरोसोल साइंस जर्नल,*162*(1), 105968. https://doi.org/10.1016/j.jaerosci.2022.105968

265. पूजा चौधरी, राज सिंह, मुहम्मद शबीन, अनीता शर्मा, सचिन भट्ट, विनायक सिन्हा, और बेयरबेल सिन्हा (2022)। बड़ी बुराई को प्रतिस्थापित करना: क्या उन्नत उपकरणों में विकेन्द्रीकृत अपशिष्ट जलाने को वैध बनाने से वायु गुणवत्ता में सुधार के लिए अपशिष्ट जलाने के उत्सर्जन को कम किया जा सकता है?.पर्यावरण प्रदूषण, *311*(1), 119897. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.119897

266. प्रवीण पुंडे, निश्चल, राजू अट्टादा, दीपांशु अग्रवाल, और चंद्रशेखर राधाकृष्णन (2022)। 2001-2016 के दौरान मौसम अनुसंधान और पूर्वानुमान मॉडल का उपयोग करके पश्चिमी हिमालय पर शीतकालीन वर्षा का संख्यात्मक सिमुलेशन। जलवायु,*10*(11), 44593. https://doi.org/10.3390/cli10110160

267. प्रेम महेश्वरकर, आकर्ष रल्हन,..., पूजा चौधरी, बेयरबेल सिन्हा, प्रदन्यालोखंडे, हरीश सी. फुलेरिया, सायंती रॉय, मोहम्मद। इमरान,…, और…, एट अल., (2022)। पूरे भारत में PM2.5 की व्यापक सांद्रता पर मौसम विज्ञान और उत्सर्जन स्रोतों के प्रभाव को समझना: COALESCE नेटवर्क से पहला परिणाम। भूभौतिकीय अनुसंधान जर्नल: वायुमंडल, *127*(4), 42005. https://doi.org/10.1029/2021JD035663

268. प्रोदिपअचारजा, कौशर अली, सचिन डी. घुडे, विनायक सिन्हा, बर्बेल सिन्हा, रचना कुलकर्णी, इस्माइल गुलटेपे, और माधवन नायर राजीवन (2022)। दिल्ली भारत में कोहरे की घटनाओं के दौरान अतिरिक्त अमोनिया द्वारा संचालित माध्यमिक एयरोसोल गठन में वृद्धि। रसायनमंडल, *289*(1), 133155. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.133155
269. आर.एस. अजिन, डी. नंदकुमार, ए. रजनीश, टी. ओमन, यूनुस पी. अली, और के.एस. साजिनकुमार (2022)। भारत के पश्चिमी घाट में तीन भूस्खलनों की कहानी: सीखने लायक सबक। भू-पर्यावरणीय आपदाएँ, *9*(1), 00218-1. https://doi.org/10.1186/s40677-022-00218-1
270. राजू अट्टादा, हरि प्रसाद दसारी, रबीहघोस्टीन, निरंजन कुमार कोंडापल्ली, रवि कुमार कुंचला, थांग एम. लुओंग, और इब्राहिम होटेइट (**2022**)। उच्च-रिज़ॉल्यूशन मौसम अनुसंधान और पूर्वानुमान सिमुलेशन का उपयोग करके अरब प्रायद्वीप पर अत्यधिक शीतकालीन वर्षा की घटनाओं का नैदानिक मूल्यांकन। मौसम संबंधी अनुप्रयोग, *29*(5), 2095. https://doi.org/10.1002/met.2095
271. राजू अट्टादा, मुहम्मद अज़हर एहसान और प्रशांत ए. पिल्लई (2022)। ECMWF की पांचवीं पीढ़ी के मौसमी पूर्वानुमान प्रणाली (SEAS5) में भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा की संभावित भविष्यवाणी का मूल्यांकन। शुद्ध एवं अनुप्रयुक्त भूभौतिकी, *179*(12), 4639-4655. https://doi.org/10.1007/s00024-022-03184-9
272. राम अवतार, अपिसाई वकासेगुरिनमालो, देहा अगुस उमरहदी, अंकिता गुप्ता, खालिद खेदेर, अली पी. यूनुस, भूपेन्द्र पी सिंह, पंकज कुमार, नेत्रानंद साहू, और अंजार दिमारा शक्ति (2022)। विटी लेवु द्वीप फिजी में कार्बन पृथक्करण के मूल्यांकन के लिए भूमि उपयोग परिवर्तन और भविष्यवाणी। भूमि, *11*(8), 11081274. https://doi.org/10.3390/land11081274
273. रमनदीप सिंह, सृष्टि चौधरी, सुक्रमपाल यादव, और सुनील ए. पाटिल (2022)। बायोइलेक्ट्रोकेमिकल संवर्धन खेती और अत्यधिक इलेक्ट्रोएक्टिव सूक्ष्मजीवों के लक्षण वर्णन के लिए प्रोटोकॉल। स्टार प्रोटोकॉल, *3*(1), 43466. https://doi.org/10.1016/j.xpro.2021.101114
274. रमनदीप सिंह, सृष्टि चौधरी, सुक्रमपाल यादव, और सुनील ए. पाटिल (2022)। डेसल्फोबुलबेसी पर हावी हेलोअल्कलिफिलिक इलेक्ट्रोएक्टिव माइक्रोबियल समुदाय द्वारा बायोइलेक्ट्रोकैटलिटिक्स सल्फाइड ऑक्सीकरण। इलेक्ट्रोचिमिका एक्टा, *423*(1), 140576. https://doi.org/10.1016/j.electacta.2022.140576
275. रवीना राज, अली पी. यूनुस, पद्मिनी पानी, और राम अवतार (2022)। मध्य भारत के चंबल क्षेत्र में अवनालिका कटाव की मात्रा और कटाव दर का मूल्यांकन करने की दिशा में। भूमि निम्नीकरण एवं विकास, *33*(9), 1495-1510. https://doi.org/10.1002/ldr.4250
276. रवि के. यादव, सिद्धांत साहू, और सुनील ए. पाटिल (2022)। विकेन्द्रीकृत घरेलू अपशिष्ट जल उपचार के लिए एकीकृत हाइड्रोपोनिक्स-माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकी (iHydroMET) का प्रदर्शन मूल्यांकन। रसायनमंडल, *288*(2), 45201. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132514
277. रवि कुमार कुंचला, भूपेन्द्र बहादुर सिंह, राम कृष्ण करुमुरी, राजू अट्टादा, विवेक सीलंकी, और कोंडापल्ली निरंजन कुमार (2022)। भारत में सतही ओजोन की स्थानिक-अस्थायी परिवर्तनशीलता और प्रवृत्तियों को समझना। पर्यावरण विज्ञान और प्रदूषण अनुसंधान, *29*(4), 6219-6236. https://doi.org/10.1007/s11356-021-16011-w
278. रवि कुमार कुंचला, प्रबीर के. पात्रा, कोंडापल्ली निरंजन कुमार, नवीन चंद्र, राजू अट्टादा, और राम कृष्ण करुमुरी (2022)। ऑर्बिटिंग कार्बन ऑब्जर्वेटरी (OCO-2) उपग्रह और रसायन परिवहन मॉडल से भारतीय क्षेत्र में XCO2 की स्थानिक-लौकिक परिवर्तनशीलता का अनुमान लगाया गया है। वायुमंडलीय अनुसंधान, *269*(1), 106044. https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2022.106044
279. रविनीत यादव, बनानी चट्टोपाध्याय, रश्मी किरण, अंकित यादव, आनंद के बच्छावत, और सुनील ए पाटिल (**2022**)। उच्च मूल्य वाले आइसोप्रेनॉइड्स के उत्पादन के लिए यीस्ट वृद्धि से जुड़े कार्बन डाइऑक्साइड फीडस्टॉक से माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस। बायोरिसोर्स प्रौद्योगिकी, *363*(1), 127906. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.127906

280. रविनीत यादव, पी. चिरंजीवी, सुक्रमपाल यादव, रमनदीप सिंह और सुनील ए. पाटिल (2022)। समृद्ध मिश्रित माइक्रोबियल संस्कृति का उपयोग करके CO_2 और N-2 फीडस्टॉक्स से बिजली चालित जैवउत्पादन। CO2 उपयोग का जर्नल, *60*(1), 101997. https://doi.org/10.1016/j.jcou.2022.101997

281. सविता दत्ता, अनीता शर्मा, और बेयरबेल सिन्हा (2022)। मैंगीफ़ेरा इंडिका के कुल रंध्रीय ग्रहण में रात्रि प्रदूषक अवशोषण महत्वपूर्ण योगदान देता है। पर्यावरण प्रदूषण, *310*(1), 45201. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.119902

282. शिवम चावला, चंद्रकांत ओझा और एम. शिरज़ई (2022)। पंजाब भारत के दक्षिणी भाग में InSAR अवलोकन का उपयोग करके सतह विरूपण और भूजल गतिशीलता की जांच करना। अंतर्राष्ट्रीय भूविज्ञान और रिमोट सेंसिंग संगोष्ठी *(IGARSS), 2022*(1), 369-372. https://doi.org/10.1109/IGARSS46834.2022.9883672

283. श्रावंथी नुकापोथुला, अली पी. यूनुस, और चुकुन चेन (2022)। 2021 की गर्मियों के दौरान पीले सागर में उल्वा प्रोलिफेरा के खिलने के जवाब में तीव्र प्राथमिक उत्पादन के संकेत। पृथ्वी की भौतिकी और रसायन विज्ञान,*128,*103257. https://doi.org/10.1016/j.pce.2022.103257

284. श्रावंथी नुकापोथुला, चुकुन चेन, अली पी. यूनुस, और ज़ियायान लिन (2022)। MODIS अभिलेखागार से देखे गए कृष्णा-गोदावरी बेसिन के साथ क्लोरोफिल-एक एकाग्रता में रुझान। शुद्ध एवं अनुप्रयुक्त भूभौतिकी, *179*(10), 3827-3840. https://doi.org/10.1007/s00024-022-03141-6

285. श्रवणथी नुकापोथुला, चुकुन चेन, और अली पी. यूनुस (2022)। उपग्रह अवलोकनों का उपयोग करते हुए कृष्णा-गोदावरी बेसिन में मौसमी तलछट के ढेर। गहरे समुद्र में अनुसंधान भाग I: समुद्र विज्ञान संबंधी शोध पत्र,*188*(1), 103850. https://doi.org/10.1016/j.dsr.2022.103850

286. श्रीनिवास देसमसेट्टी, हरि प्रसाद दसारी, साबिक लंगोडन, येसुबाबू विश्वनाथपल्ली, राजू अट्टादा, थांग एम. लुओंग, उमर नियो, एड्रिस एस. टिटि और इब्राहिम होटेइट (2022)। क्षेत्रीय जलवायु मॉडलिंग और सतत डेटा संयोजन का उपयोग करके भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा का उन्नत सिमुलेशन। जलवायु में सीमाएँ,*4*(1), 817076. https://doi.org/10.3389/fclim.2022.817076

287. सृष्टि चौधरी, सुक्रमपाल यादव, रमनदीप सिंह, चेतन सधोत्रा और सुनील ए. पाटिल (2022)। एक्स्ट्रीमोफिलिक इलेक्ट्रोएक्टिव सूक्ष्मजीव: जैव प्रसंस्करण अनुप्रयोगों के लिए आशाजनक जैव उत्प्रेरक। बायोरिसोर्स प्रौद्योगिकी, *347*(1), 126663. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126663

288. सुक्रमपाल यादव, रमनदीप सिंह, शिवा एस. सुंदरम, सृष्टि चौधरी, श्रीनिवासन कृष्णमूर्ति और सुनील ए. पाटिल (2022)। जिओअल्केलिबैक्टरहेलेइलेक्ट्रिकस एसएपी-**1** एसपी। नवम्बर हेलोअल्कलाइन वातावरण से बाह्य कोशिकीय इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण और खनिज-घटाने की क्षमता रखता है।, *24*(11), 5066-5081. https://doi.org/10.1111/1462-2920.16200

289. सुषमा प्रसाद, प्रवीण के. मिश्रा, पी. प्रिया, ए.आर. यूसुफ, निल्स एंडरसन, ए. अनूप, अर्शिद जहांगीर, तबस्सुम यासीन, बिरगिट गे और मार्टिना स्टेबिक (2022)। एनडब्ल्यू हिमालय में लिम्नोलॉजी और तलछट विशेषताओं पर वर्षा और तापमान परिवर्तन का प्रभाव। अनुप्रयुक्त भू-रसायन विज्ञान, *137*(1), 105200. https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2022.105200

290. ज़िन्यू चेन, राम अवतार, देहा अगस उमरहादी, अल्बर्टस स्टेफ़नस लूव, सौरभ श्रीवास्तव, अली पी. यूनुस, खालिद मोहम्मद खेदेर, तेत्सुया ताकेमी, और हिदेकी शिबाता (2022)। कई वनस्पति सूचकांकों और मशीन लर्निंग मॉडल का उपयोग करके तूफान के बाद वन क्षति का आकलन। मौसम और जलवायु की चरम सीमा,*38*(1), 41671. https://doi.org/10.1016/j.wace.2022.100494

291. जुआनमेई फैन, अली पी. यूनुस, यिंग-हुई यांग, श्रीकृष्णन शिवा सुब्रमण्यन, चेंगबिन ज़ोठ, लैनक्सिन दाई, जियानगयांग इ, अल्लू चिन्ना नारायण, राम अवतार, कियांग ज़ू और रूनक्वी हुआंग (2022)। रॉक-बर्फ का आसन्न खतरा उच्च पर्वतीय एशिया में हिमस्खलन। संपूर्ण पर्यावरण का विज्ञान, *836*(1), 155380. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155380

292. यादव अंकित, प्रवीण के. मिश्रा, बुलबुल मेहता, अंबिली अनूप, संध्या मिश्रा और तियातोशी जमीर (2022)। पिछली दो सहस्राब्दियों के दौरान पूर्वोत्तर भारत में जलजलवायु परिवर्तनशीलता: शिलोई झील नागालैंड से तलछट विज्ञान और भू-रासायनिक रिकॉर्ड। पुराभूगोल पुराजलवायुविज्ञान पुरापारिस्थितिकी विज्ञान, *602*(1), 111151. https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2022.111151

21.1.4 मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

293. अनुभव प्रीत कौर (2022)। भारत में बजरी भंडार से जुड़े पुरापाषाणकालीन स्थलों की समीक्षा। जियोलॉजिकल सोसायटी, लंदन, विशेष प्रकाशन, *515*(1), 303–328. https://doi.org/10.1144/sp515-2020-196
294. अनुभव प्रीत कौर (2022)। नए जीवाश्म स्तनधारी संयोजन और उत्तरी भारत के चंडीगढ़ के पास सिवालिक पहाड़ियों के पिंजौर (पिंजोर) गठन (2.58–0.63 Ma) से शुतुरमुर्ग का पहला रिकॉर्ड। चतुर्धातुक विज्ञान समीक्षाएँ, *293*(1), 107694. https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2022.107694
295. मोसेस सेगबेन्या, एंजेला डी. अकोर्सू, फ्रांसिस एनु-क्वेसी, और देबदुलाल साहा (2022)। घाना में अनौपचारिक खदान श्रमिकों के बीच काम की स्थिति में सुधार के लिए उत्प्रेरक के रूप में आयोजन करना। कार्य संगठन, श्रम और वैश्वीकरण, *16*(2), 59–81. https://doi.org/10.13169/workorgalaboglob.16.2.0059
296. मोसेस सेगबेन्या, एंजेला डेज़िडज़ोर्मअकोर्सु, देबदुलाल साहा, और फ्रांसिस एनु-क्वेसी (2022)। घाना में एकल स्व-रोज़गार खदान श्रमिकों की कार्य स्थितियों पर लिंग आधारित परिप्रेक्ष्य की खोज। ठोस सामाजिक विज्ञान, *8*(1), 2098624. https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2098624
297. नूपुर तिवारी, पी मोर्थेकाई, के कृष्णन, और पार्थ र. चौहान (2022)। मध्य प्रदेश, भारत के मध्य प्रदेश में नर्मदा बेसिन में टर्मिनल प्लेइस्टोसिन-लेट होलोसीन के तलछट से जुड़ी सूक्ष्मपाषाण घटनाएँ। भूवैज्ञानिक सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 197–216. https://doi.org/10.1144/sp515-2022-153
298. नूपुर तिवारी, विवेक सिंह, और शशि बी मेहरा (2022)। भारत के चतुर्धातुक भू-पुरातत्व का परिचय। जियोलॉजिकल सोसायटी, लंदन, विशेष प्रकाशन, *515*(1), 1–7. https://doi.org/10.1144/sp515-2022-218
299. पार्थ आर. चौहान(2022)। मध्य और प्रायद्वीपीय भारत के ओपन-एयर प्लेइस्टोसिन कशेरुकी जीवाश्म स्थलों पर कालानुक्रमिक मुद्दे और भारतीय पुरामानवविज्ञान के लिए निहितार्थ। भूवैज्ञानिक सोसायटी विशेष प्रकाशन,*515*(1), 251–259. https://doi.org/10.1144/sp515-2021-29
300. विवेक सिंह और शांतनु कटियार (2022)। पांडाडो का परिचय: भारत की मध्य नर्मदा घाटी (सीएनवी) में एक नई खोजी गई एच्यूलियन साइट। लिथिक प्रौद्योगिकी,*47*(4), 296–313. https://doi.org/10.1080/01977261.2022.2058789

21.1.5 गणितीय विज्ञान विभाग

301. अमित कुलश्रेष्ठ और वरदराज आर. श्रीनिवासन (2022)। व्युत्पत्तियों के साथ चतुर्भुज बीजगणित। जर्नल ऑफ़ प्योर एंड एप्लाइड अलजेब्रा, *226*(2), 106805. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106805
302. अमित कुलश्रेष्ठ, रिजुब्रत कुंडू, और अनुपम सिंह (2022)। परिमित रिडक्टिव समूहों में शक्तियों की स्पर्शोन्मुखता। जर्नल ऑफ़ ग्रुप थ्योरी, *25*(6), 1149-1172. https://doi.org/10.1515/jgth-2020-0206
303. अर्पण दत्ता (2022)। मूल्यांकन बीजगणितीय विस्तार के लिए अंतर्निहित स्थिरांक फ़ील्ड और प्रमुख बहुपदों पर। कम्यूटेटिव बीजगणित का जर्नल, *14*(4), 515-525. https://doi.org/10.1216/jca.2022.14.515
304. अर्पण दत्ता (2022)। छद्म मोनोटोन अनुक्रमों से प्रेरित मूल्यांकन के रैंकों और अंतर्निहित निरंतर क्षेत्रों पर। जर्नल ऑफ़ प्योर एंड एप्लाइड अलजेब्रा, *226*(11), 45689. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2022.107107
305. अर्पण दत्ता (2022)। न्यूनतम जोड़े जड़ता डिग्री, प्रभाव डिग्री और अंतर्निहित निरंतर क्षेत्र। बीजगणित में संचार, *50*(11), 4964-4974. https://doi.org/10.1080/00927872.2022.2078833

306. आशीष शुक्ला, नीरजा सहस्रबुद्धे, और शरयु मोहरिर (2022)। ओपिनियन डायनेमिक्स: बॉट्स एंड द स्पाइरल ऑफ साइलेंस। एसपीकॉम 2022 - सिग्नल प्रोसेसिंग और संचार पर आईईईई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन,9840793. https://doi.org/10.1109/SPCOM55316.2022.9840793
307. चंचल कुमार, गार्गी लाठेर, और अमित रॉय (2022)। ग्राफ़ के 1-कंकाल आदर्शों और सामान्यीकृत संकेत रहित लाप्लासियन के मानक मोनोमियल। रेखीय बीजगणित और इसके अनुप्रयोग, *637*(1), 24-48. https://doi.org/10.1016/j.laa.2021.12.003
308. चंद्रकांत अरिबमंद नेहा क्वात्रा (2022)। लुबिन-टेट (φq Γ LT) के लिए गैलोइस कोहोमोलॉजी - गुणांक रिंगों पर मॉड्यूल। संख्या सिद्धांत में अनुसंधान, *8*(4), 104. https://doi.org/10.1007/s40993-022-00405-x
309. चेतन बलवे और आनंद सावंत (2022)। A1 - सम्मिलित घटक से संबंधित घटक। जिम्मी एवं टोपोलॉजी, *26*(1), 321-376. https://doi.org/10.2140/gt.2022.26.321
310. चेतन बलवेंड और आनंद सावंत (2022)। अनुभवहीन A1-शासित सतहों पर समरूपताएँ। अंतर्राष्ट्रीय गणित अनुसंधान नोटिस. आईएमआरएन, *2022*(22), 17745-17765. https://doi.org/10.1093/imrn/rnab162
311. चेतन बलवे, अमित होगादी, और आनंद सावंत (2022)। ए(1) के लिए ज्यामितीय मानदंड - सामान्य किस्मों से जुड़ाव और अनुप्रयोग। बीजगणितीय ज्यामिति जर्नल, 790. https://doi.org/10.1090/jag/790
312. चेतन बलवे, बंदना रानी, और आनंद सावंत (2022)। A1-श्रृंखला से जुड़े घटकों के निर्माण की पुनरावृत्तियों पर टिप्पणियाँ। एनल्स ऑफ के-थ्योरी, *7*(2), 385--394. https://doi.org/10.2140/akt.2022.7.385
313. दीपा अगाशे, सुगंधा माहेश्वरी, जितेंद्र कुमार पटनायक, जय प्रकाश, प्रज्ञा भट्ट, एस.एस. आर्य, श्रीपर्णा चटर्जी, पंकज कुमार, परमदीप सिंह, नाज़िया अब्बास, चंद्र शेखर शर्मा, चिराश्री रॉय चौधरी, और पूजा देवी (2022)। भारत में युवा स्वतंत्र शोधकर्ताओं के लिए कैरियर चुनौतियाँ। वर्तमान विज्ञान, *122*(2), 135-143. https://doi.org/10.18520/cs/v122/i2/135-143
314. दीप्तज्योति सेन और सुदेशना सिन्हा (2022)। युग्मित तीन-प्रजाति प्रणालियों में चरम घटनाओं पर एली प्रभाव का प्रभाव। बायोसाइंसेज जर्नल, *47*(2), 30. https://doi.org/10.1007/s12038-022-00266-7
315. एकता चौबे, मनदीप कौर और अंबरेश शिवाजी (2022)। H→ZZ में O(αas) सुधार के लिए मास्टर इंटीग्रल। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल,*2022*(10), 56. https://doi.org/10.1007/jhep10(2022)056
316. गौतम नीलकांतनमेमना, और सोमा मैती (2022)। मापे गए मीट्रिक स्थानों पर एकसमान पोंकारे असमानताएँ। पाण्डुलिपि गणितज्ञ, 01436-5. https://doi.org/10.1007/s00229-022-01436-5
317. गुरुमीत के. बख्शी, और गुरलीन कौर (2022)। तर्कसंगत समूह बीजगणित की संरचना के साथ एकपदी संबंधी प्रश्नों को जोड़ना। जर्नल ऑफ़ प्योर एंड एप्लाइड अलजेब्रा, *226*(5), 106931. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106931
318. गुरुमीत के. बख्शी, और गुरलीन कौर (2022)। एकपदी समूहों के अभिन्न समूह वलय की केंद्रीय इकाइयाँ। अमेरिकन गणितीय सोसायटी की कार्यवाही, *150*(8), 3357-3368. https://doi.org/10.1090/proc/15975
319. के. जोत्सरूप और संजय पुस्टी (2022)। स्टर्मलिउविल ऑपरेटर के लिए रामानुजन का मास्टर प्रमेय। मोनात्शेफ़ते फर गणित, *199*(3), 555-593. https://doi.org/10.1007/s00605-022-01769-z
320. के. जोत्सरूप और सौरभ श्रीवास्तव (2022)। बिलिनियर Bochner-Riesz साधनों के लिए अधिकतम अनुमान। गणित में प्रगति, *395*(1), 108100. https://doi.org/10.1016/j.aim.2021.108100
321. कपिल हरि परांजपे (2022)। हाथी को देखना सीखना. गूंज, *27*(2), 177-184. https://doi.org/10.1007/s12045-022-1307-4
322. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय और सागर बी. कलाने (2022)। जटिल और चतुर्धातुक हाइपरबोलिक युग्मों के लिए स्थानीय निर्देशांक। ऑस्ट्रेलियाई गणितीय सोसायटी का जर्नल, *113*(1), 57–78. https://doi.org/10.1017/S144678872100001X

323. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, और तेजबीर लोहान (2022)। हर्मिटियन आइसोमेट्री की उत्क्रमणीयता। रेखीय बीजगणित और इसके अनुप्रयोग, *639* 159-176. https://doi.org/10.1016/j.laa.2022.01.009
324. मिनाती बिस्वाल, सनातनदिगल, विनोद ममाले, और सबियार शेख (2022)। एस यू (एन) गेज सिद्धांतों में जेड एन समरूपता। आधुनिक भौतिकी के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल ए, *37*(9), 22500476. https://doi.org/10.1142/S0217751X22500476
325. मिनाती बिस्वाल, सनातनदिगल, विनोद ममाले, और सबियार शेख (2022)। Z2+हिग्स सिद्धांत में Z2 समरूपता। विज्ञान की कार्यवाही, *36*(30), 21502187. https://doi.org/10.1142/S0217732321502187
326. नीरज के. धनवानी, कश्यप राजीवसारथी, और अपेक्षासंघी (2022)। सतहों पर मेटासाइक्लिक क्रियाओं को विभाजित करें। गणित के न्यूयॉर्क जर्नल, 28(1), 617-649. https://nyjm.albany.edu/j/2022/28-25v.pdf
327. प्रदीशा अशोक, रथिन भार्गव, नमन गुप्ता, मोहम्मद खालिद, और डॉली यादव (2022)। न्यूनतम संघर्ष-मुक्त रंग के लिए संरचनात्मक मानकीकरण। असतत अनुप्रयुक्त गणित, *319*(26), 239-253. https://doi.org/10.1016/j.dam.2021.12.026
328. प्रणब सरदार (2022)। ``अतिपरवलयिक समूहों के ग्राफ़ और एक सीमा सेट प्रतिच्छेदन प्रमेय'' का शुद्धिपत्र। अमेरिकन गणितीय सोसायटी की कार्यवाही,*150*(5), https://doi.org/10.1090/proc/15514
329. राकेश पवार (2022)। मिल्नोर के-सिद्धांत के लिए गेर्स्टन कॉम्प्लेक्स पर एक टिप्पणी। गणित के प्रशांत जर्नल,*318*(2), 295-304. https://doi.org/10.2140/pjm.2022.318.295
330. रवि तोमर (2022)। चक्रीय किनारे समूहों के साथ अपेक्षाकृत अतिपरवलयिक समूहों के ग्राफ़ की सीमाएँ। भारतीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही: गणितीय विज्ञान,*132*(2), 47. https://doi.org/10.1007/s12044-022-00694-3
331. रिद्धि शाह और आलोक कुमार यादव (2022)। सब जी पर लाई ग्रुप जी की ऑटोमोर्फिज्म की दूरस्थ क्रियाएं। कैम्ब्रिज फिलॉसॉफिकल सोसायटी की गणितीय कार्यवाही,*173*(2), 457-478. https://doi.org/10.1017/S0305004121000694
332. रिजुब्रत कुंडू, और सुमित चंद्र मिश्रा (2022)। एम. पेलेग्रिनी और पी. शुमायात्स्की के अनुमान के प्रतिउदाहरण। रिसेर्चे डि माटेमेटिका,748-8. https://doi.org/10.1007/s11587-022-00748-8
333. सयानी बेरा, रत्ना पाल, और कौशल वर्मा (2022)। कुछ लघु सी-2 के ऑटोमोर्फिज्म समूह पर। अंतर्राष्ट्रीय गणित अनुसंधान नोटिस, 11689. https://doi.org/10.1093/imrn/rnac235
334. शेन डी'मेलो और विनय गाबा (2022)। चिपकी हुई गांठों के गुण। बुलेटिन डेस साइंसेज गणित,*175*(1), 10990. https://doi.org/10.1016/j.bulsci.2022.103113
335. शिव अत्रेय, अंतर बंद्योपाध्याय, अमितेस दासगुप्ता, और नीरजा सहस्रबुद्धे (2022)। आई.आई.डी. में यादृच्छिक सैर के लिए एसएलएलएन और एनील्ड सीएलटी। केली पेड़ों पर यादृच्छिक वातावरण। स्टोकेस्टिक प्रक्रियाएं और उनके अनुप्रयोग,*146*(1), 80-97. https://doi.org/10.1016/j.spa.2021.12.009
336. सौम्या डे, और कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (2022)। एकवचन ब्रैड समूहों के कम्प्यूटेटर उपसमूह। जर्नल ऑफ़ नॉट थ्योरी और इसके प्रभाव,*31*(5), 1-26 / 2250033. https://doi.org/10.1142/S021821652250033X
337. सुमनदीप कौर और सुदेश के. खंडूजा (2022)। x(6) + ax प्लस b द्वारा परिभाषित सेक्सटिक फ़ील्ड का विभेदक और अभिन्न आधार। बीजगणित में संचार*50*(10), 4401-4436. https://doi.org/10.1080/00927872.2022.2061984
338. सुशील भुंइया और अनिर्बान बोस (2022)। रैखिक बीजगणितीय समूहों II में मुड संयुग्मता। बीजगणित का जर्नल, *603*(1), 235-259. https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2022.03.031
339. सुशील भुनिया, पिंका डे, और अमित रॉय (2022)। मुड़े हुए शेवेल्ली समूहों में मुड़ी हुई संयुग्मता कक्षाएं। बीजगणित और उसके अनुप्रयोगों का जर्नल,*21*(3), 2250052. https://doi.org/10.1142/S0219498822500529

340. वेलेरी बर्दाकोव, और महेंद्र सिंह (2022)। यांग-बैक्सटर समीकरण के गैर-अपक्षयी एकात्मक समाधान के लिए एक वेल्स प्रकार का सटीक अनुक्रम। समरूपता समरूपता और अनुप्रयोग, *24*(2), 31-51. https://doi.org/10.4310/HHA.2022.v24.n2.a2
341. वेलेरी बर्दाकोव, तैमूर नासीबुलोव, और महेंद्र सिंह (2022)। बाइकान्डल्स की सामान्य संरचनाएँ और उनकी समरूपताएँ। शुद्ध और अनुप्रयुक्त बीजगणित जर्नल,*226*(7), 106936. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106936
342. वेलेरी जी. बर्दाकोव, इंदर बीर एस. पासी, और महेंद्र सिंह (2022)। क्वैंडल रिंग्स में शून्य-विभाजक और निष्क्रिय। गणित के ओसाका जर्नल,59(3), 611-637. https://doi.org/10.48550/arXiv.2001.06843
343. वेलेरी जी. बर्दाकोव, मिखाइल वी. नेशचादिम और मनप्रीत सिंह (2022)। वस्तुतः सममित निरूपण और चिह्नित गॉस आरेख। टोपोलॉजी और इसके अनुप्रयोग,*306*(3), 107936. https://doi.org/10.1016/j.topol.2021.107936
344. यशोनिधि पांडे (2022)। एक वक्र पर ब्रुहट-टिट्स समूह योजना $\Cal G$ के तहत टॉर्सर्स के मॉड्यूल का ब्रौअर समूह। भारतीय विज्ञान अकादमी। कार्यवाही. गणितीय विज्ञान, *132*(2), 49-59. https://doi.org/10.1007/s12044-022-00673-8

21.1.6 भौतिक विज्ञान विभाग

345. आस्था वासदेव, दीप्ति राणा, अमित वशिष्ठ, योगेश सिंह और गौतम शीट (2022)। क्रिटिकल डोपिंग के पास पीटी-डोप्ड IrTe2 में पूरी तरह से गैप्ड टाइप- II सुपरकंडक्टिविटी। शारीरिक समीक्षा बी,*105*(9), 94509. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.094509
346. आस्था वासदेव, रितेश कुमार, एम.के. हुडा, सी.एस. यादव, और गौतम शीट (2022)। Cu0.04PdTe2, सॉलिड स्टेट कम्युनिकेशंस के उन्नत सुपरकंडक्टिंग चरण में एंड्रीव प्रतिबिंब, *357*(1), 114952. https://doi.org/10.1016/j.ssc.2022.114952
347. आदित्य एस मंडल, बी रायचौधुरी, जी सी देवांगन, और अरु बेरी (2022)। एक्स-रे क्षणिक XTE J1739-285 से हार्ड पावर-लॉ स्पेक्ट्रल कटऑफ और डिस्क प्रतिबिंब सुविधाओं का साक्ष्य। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *516*(1), 1256-1262. https://doi.org/10.1093/mnras/stac2321
348. आदित्य सक्सेना, मनप्रीत कौर, विपिन देवरारी, और मंदीप सिंह (2022)। पारदर्शी ध्रुवीकरण संवेदनशील चरण पैटर्न की क्वांटम भूत इमेजिंग। वैज्ञानिक रिपोर्ट,*12*(1), 25676-3. https://doi.org/10.1038/s41598-022-25676-3
349. आकांक्षा गौतम, कविता दोराई और अरविंद (2022)। एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर पीटी-सममित हैमिल्टनियन के तहत विकसित होने वाली क्वांटम सुसंगतता की गतिशीलता का प्रायोगिक प्रदर्शन। क्वांटम सूचना प्रसंस्करण,*21*(9), 329. https://doi.org/10.1007/s11128-022-03669-5
350. आकांशा त्यागी, मेहरा एस. सिद्धू, अंकुर मंडल, संजय कपूर, सुनील दहिया, जान एम. रोस्ट, थॉमस फ़िफ़र, और कमल पी. सिंह (2022)। आसान अल्ट्राफास्ट मेट्रोलॉजी के लिए एटोसेकंड स्थिर फैलाव-मुक्त विलंब लाइन। वैज्ञानिक रिपोर्ट,*12*(1), 8525.https://doi.org/10.1038/s41598-022-12348-5
351. अक्षय गायकवाड़, अरविंद और कविता दोराई (2022)। एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर संपीड़ित सेंसिंग के माध्यम से क्वांटम प्रक्रियाओं का कुशल प्रयोगात्मक लक्षण वर्णन। क्वांटम सूचना प्रसंस्करण, *21*(12), 388.https://doi.org/10.1007/s11128-022-03695-3
352. अक्षय गायकवाड़, अरविंद, और कविता दोराई (2022)। Sz.-Nagy फैलाव एल्गोरिदम का उपयोग करके एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर ओपन क्वांटम डायनेमिक्स का अनुकरण करना। शारीरिक समीक्षा ***A***, *106*(2), 22424. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.106.022424

353. अक्षय गायकवाड़, कृष्णा शेंडे, अरविंद और कविता दोराई (2022)। आईबीएम क्वांटम अनुभव पर सुपरकंडक्टिंग क्वांटम गेट्स की कुशल चयनात्मक क्वांटम प्रक्रिया टोमोग्राफी को लागू करना। वैज्ञानिक रिपोर्ट, *12*(1), 77213. https://doi.org/10.1038/s41598-022-07721-3
354. आलोक सी. गुप्ता, पंकज कुशवाह, एल. कैरास्को, हैगुआंग जू, पॉल जे. विता, जी. एस्कोबेडो, ए. पोर्रास, ई. रेसिलस, वाई. डी. मय्या, वी. चावुश्यान, और बीट्रिज़ विलारोलैंड झोंगली झांग (2022)। 2007-2021 के दौरान ब्लेज़र ओजे 287 की दीर्घकालिक मल्टीबैंड निकट-अवरक्त परिवर्तनशीलता, एस्ट्रोफिजिकल जर्नल अनुपूरक श्रृंखला,*260* (2), 1538-4365. https://doi.org/10.3847/1538-4365/ac6c2c
355. अमित कुमार, सर्वेश ठाकुर, और एस.के. बिस्वास (2022)। भारित उत्परिवर्तन सहायता प्राप्त आनुवंशिक एल्गोरिदम बिखरने वाले मीडिया के माध्यम से प्रकाश को मजबूती से केंद्रित करता है। फोटोनिक्स रैप में हालिया प्रगति पर 2022 कार्यशाला *2022*, 9758238. https://doi.org/10.1109/WRAP54064.2022.9758238
356. एमी बमराह, हरप्रीत सिंह, शालिनी सिंह, संजीव कुमार भारद्वाज, मधु खत्री, आकाश दीप, और नेहा भारद्वाज (2022)। लेड आयनों के दोहरे मोड का पता लगाने के लिए सतह-कार्यात्मक फ्लोरोसेंट कार्बन डॉट्स (सीडी)। रासायनिक कागजात, *76*(10), 6193-6203. https://doi.org/10.1007/s11696-022-02307-9
357. एंड्री शर्मा, राजीव कापड़ी और अभिषेक चौधरी (2022)। आकर्षक सतह अंतःक्रियाओं की उपस्थिति में एक शंक्वाकार चैनल के माध्यम से एक अर्ध-लचीले बहुलक का प्रेरित स्थानांतरण। वैज्ञानिक रिपोर्ट, *12*(1), 19081.https://doi.org/10.1038/s41598-022-21845-6
358. अनिर्बान घोष, सुदीप्त मंडल, और दीपांजन चक्रवर्ती (2022)। दो आयामों में एक सक्रिय असममित कठोर ब्राउनियन कण की दृढ़ता। रासायनिक भौतिकी जर्नल,*157*(19), 119081. https://doi.org/10.1063/5.0119081
359. अनीता देवी और अरिजीत के. डे (2022)। "विभिन्न आकारों के ढांकता हुआ कणों के लेजर ट्रैपिंग में नॉनलाइनियर ऑप्टिकल बल के एकीकृत उपचार" पर टिप्पणी का उत्तर दें। भौतिक समीक्षा अनुसंधान,*4*(3), 38002. https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.038002
360. अंकित धानुका (2022)। सामान्य FRW स्पेसटाइम में विकसित होने वाले स्पिनर क्षेत्रों के तनाव ऊर्जा टेंसर में उतार-चढ़ाव। शारीरिक समीक्षा डी,*106*(2), 23518. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.023518
361. अंकित धनुकाण्ड किंजल्क लोचन (2022)। फ्रीडमैन स्पेसटाइम्स में क्वांटम सहसंबंधों के देर से पुनरुद्धार की अनरुह डेविट जांच। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(12), 47119. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.125006
362. अंकुर मंडल, जान एम. रोस्ट, थॉमस फ़िफ़र, और कमल पी. सिंह (2022)। डबल आईआर पल्स का उपयोग करके व्यापक रूप से ट्यून करने योग्य एक्सयूवी हार्मोनिक्स। ऑप्टिक्स एक्सप्रेस, *30*(25), 45020-45030. https://doi.org/10.1364/OE.472385
363. अनोश जोसेफ, डेविड शैच, और राघव जी. झा (2022)। आयामी रूप से कम किए गए सुपर-यांग-मिल्स की थर्मल चरण संरचना। विज्ञान की कार्यवाही, *396*(1), 187. https://doi.org/10.22323/1.396.0187
364. अंशू गुप्ता, दीपक एस. कथायत, अर्नोब मुखर्जी, अनामिका कुमारी, रुचि तोमर, योगेश सिंह, संजीव कुमार, और सुवंकरचक्रवर्ती (2022)। कोण विभेदित मैग्नेटोरेसिस्टेंस में रशबा प्रभाव के अद्वितीय हस्ताक्षर। उन्नत क्वांटम टेक्नोलॉजीज*5*(1), 2100105. https://doi.org/10.1002/qute.202100105
365. अंशुमन आचार्य, और विक्रम खैरे (2022)। परिक्रमा माध्यम का अनुमानित घनत्व और धात्विकता कितनी मजबूत है? रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचना,*509*(4), 5559-5576. https://doi.org/10.1093/mnras/stab3316
366. अपूर्बा बेरा, निसीम कानेकर, जयराम एन. चेंगलूर, और जसजीत एस. बागला (2022)। $z \sim 0.35$ पर तारा बनाने वाली आकाशगंगाओं का उच्च द्रव्यमान फलन। एस्ट्रोफिजिकल जर्नल लेटर्स,*940*(1), ac9d32. https://doi.org/10.3847/2041-8213/ac9d32

367. अर्नोब मुखर्जी, दीपक एस. कथायत और संजीव कुमार (2022)। धात्विक इंटरफेस पर इंजीनियरिंग एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन और एंटीस्किर्मियन। शारीरिक समीक्षा बी, *105*(7), 75102.https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.075102
368. अर्पित कुमार, और अनोश जोसेफ (2022)। पीटी-सममित मॉडल के लिए जटिल लैंग्विन सिमुलेशन। विज्ञान की कार्यवाही, *396*(1), 45170. https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.12001
369. अरुणिमा भट्टाचार्य, मागुनी महाखुद, प्रकाश मैथ्यूज, और वी. रवींद्रन (2022)। ग्लूऑन फ्यूजन में डि-छद्म स्केलर उत्पादन के लिए दो-लूप क्यूसीडी एम्पलीट्यूड। भौतिकी में स्प्रिंगर कार्यवाही, *277*(1), 49-53. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2354-8_9
370. आशीष कुमार मीना और जसजीत सिंह बागला (2022)। आकाशगंगाओं के समूहों द्वारा मजबूत गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग में विदेशी छवि निर्माण - III। एचयूडीएफ के साथ सांख्यिकी। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *515*(3), 4151-4160. https://doi.org/10.1093/mnras/stac1080
371. आशीष कुमार मीना, अनुज मिश्रा, अनुप्रीता मोरे, सुकांत बोस, और जसजीत सिंह बागला (2022)। गुरुत्वाकर्षण तरंगों का गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग: आकाशगंगा-स्केल लेंस आबादी में माइक्रोलेंसिंग की संभावना। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ,*517*(1), 872–884. https://doi.org/10.1093/mnras/stac2721
372. बी. भुइयां, के.जे. नाथ, जे. बोरा, आई. अडाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. एटमैकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, आई. बद्रीस, ए.एम. बाकिच, पी. बेहरा, जे. बेनेट, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, ..., एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल, टी.के. पेडलर,..., और..., एट अल., (2022)। क्षय B0s→ηη की खोज करें। शारीरिक समीक्षा डी, *105*(1), 12007. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.012007
373. बी. वांग, के. किनोशिता, एच. ऐहारा, डी. एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू,आई. बद्रीस, ए. एम. बाकिच, पी. बेहरा, सी. बेलेनो, जे. बेनेट एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, ..., और ..., एट अल., (2022)। बीएस सेमिलेप्टोनिक टैगिंग के साथ बी (बीएस →डीएसएक्स) का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, *105*(1), 12004. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.012004
374. बालाका बिस्वास और अयान कर्माकर (2022)। गीगाहर्ट्ज से टीएचजेड फ्रीक्वेंसी बैंड के लिए मोनोलिथिक एकीकरण को लक्षित करने वाली सिलिकॉन आरएफ तकनीक में सीपीडब्ल्यू कॉन्फ़िगरेशन की प्रथागत। सामग्री आज: कार्यवाही, *71*(2), 220-226. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.08.507
375. बालाका बिस्वास, श्रीतामा गायेन, और अयान कर्माकर (2022)। वायरलेस कैप्सूल एंडोस्कोपी एप्लिकेशन में एक लघु एंटीना की खोज: एक समीक्षा। माइक्रोवेव और वायरलेस टेक्नोलॉजीज का अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, *14*(9), 1195-1205. https://doi.org/10.1017/S1759078721001458
376. भाल चंद्र जोशी, अचमवीदुगोपाकुमार, ..., अविषेक बसु, आदर्श बथुला, सुभाजीत दंडपत, ..., और ..., एट अल।, (2022)। SKA युग के दौरान नैनोहर्ट्ज़ गुरुत्वाकर्षण तरंग खगोल विज्ञान: एक InPTA परिप्रेक्ष्य। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, *43*(2), 09869-w. https://doi.org/10.1007/s12036-022-09869-w
377. बिन वांग, के किनोशिता, एच. ऐहारा, डी. एम. असनर, टी. औशेव, रशीद अयाद, वेंकटेश बाबू, आई. बद्रीस, ए. एम. बाकिच, प्रीति बेहरा, कारमेन बेलेनो, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, ताडेसबिल्का,..., और..., एट अल ., (2022)। बी-एस सेमिलेप्टोनिक टैगिंग के साथ बी(बी-एस ->डीएसएक्स) का मापन भौतिक समीक्षा डी, *105* (1), 12004. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.012004
378. सी. हडजिवासिलिउ, बी. बी. भुइयां,..., और..., एट अल., (2022)। बेले में हैड्रोनिक टैगिंग विधि से बी-0 मेसन के ए में क्षय होने और गायब ऊर्जा की खोज करें। शारीरिक समीक्षा डी, *105*(5), L051101. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.L051101
379. सी.डब्ल्यू. जेम्स, ई.एम. घोष, जे.एक्स. प्रोचास्का, के.डब्ल्यू. बैनिस्टर, एस. भंडारी, सी.के. डे, ए.टी. डेलर, एम. ग्लोवाकी, ए.सी. गॉर्डन, के.ई. हेन्ट्ज़, एल. मार्नोच, एस.डी. राइडर, डी.आर. स्कॉट, आर.एम. शैनन, और एन.

तेजोस (2022)। तेज़ रेडियो विस्फोटों का उपयोग करके हबल स्थिरांक का माप। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *516*(4), 4862-4881. https://doi.org/10.1093/mnras/stac2524

380. चंदन कुमार (2022)। एक-आयामी क्षमता में प्रकीर्णन और बाध्य अवस्थाएँ: नैनोभौतिकी के लिए अनुप्रयोग। अनुनाद,*27*(7), 1165-1184. https://doi.org/10.1007/s12045-022-1413-3
381. चंदन कुमार और अरविंद (2022)। एकल-मोड गॉसियन राज्यों के विग्नर वितरण का अनुमान: एक तुलनात्मक अध्ययन। शारीरिक समीक्षा ए, *105*(4), 42419. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.042419
382. चंदन कुमार, ऋषभ, और शिखर अरोड़ा (2022)। समता-पहचान-आधारित माच-ज़ेन्डर क्वांटम इंटरफेरोमेट्री में यथार्थवादी गैर-गॉसियन-ऑपरेशन योजना। शारीरिक समीक्षा *A,105* (5), 52437. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.052437
383. डी आर ए विलियम्स, एम पहाड़ी, आर डी बाल्दी, आई एम मैकहार्डी, एस माथुर, आर जे बेसविक, ए बेरी, पी बोर्मन, ..., और ..., एट अल।, (2022)। लेम्मिंग्स - IV. पालोमर नमूने से सक्रिय और निष्क्रिय आकाशगंगाओं में नाभिक के सांख्यिकीय रूप से पूर्ण नमूने के एक्स-रे गुण। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ,*510*(4), 4909-4928. https://doi.org/10.1093/mnras/stab3310
384. डी. जाफ़िनो स्टारगेन और किंजल्क लोचन (2022)। छोटे त्वरणों पर अनरुह प्रभाव के लिए गुहा अनुकूलन। भौतिक समीक्षा पत्र, *129*(11), 111303. https://doi.org10.1103/PhysRevLett.129.111303
385. डी. रटरबोरीज, एस. अख्तर, जेड. अहमद डार,..., डी. जेना, सत्यजीत जेना, जे. क्लेकैंप, ए. क्लुस्तोवा,..., और..., एट अल., (2022)। 2 से 20 GeV तक क्वासीलास्टिकलाइकνμ-हाइड्रोकार्बन इंटरैक्शन में प्रोटॉन और लेप्टान किनेमेटिक्स का एक साथ माप। भौतिक समीक्षा पत्र,*129*(2), 21803. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.129.021803
386. डेविड शैच, राघव जी. झा, और एनोश जोसेफ (2022)। आयामी रूप से कम किए गए सुपर-यांग--मिल्स की थर्मल चरण संरचना। इन: शैच, डी., झा, आर.जी., (संस्करण)। जाली क्षेत्र सिद्धांत पर 38वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (LATTICE2021) - मौखिक प्रस्तुति। विज्ञान की कार्यवाही,*396*, 187. https://doi.org/10.22323/1.396.0187
387. देबसुवरा घोष, सुभादीप घोष, और अभिषेक चौधरी (2022)। फोकल आसंजनों के भीतर बल के उतार-चढ़ाव में मायोसिन सिकुड़न की भूमिका का पुनर्निर्माण। बायोफिजिकल जर्नल,*121*(9), 1753-1764. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2022.03.025
388. दीप्ति राणा और गौतम शीट (2022)। कमजोर रूप से युग्मित मेजराना तार सरणी की टनलिंग विशेषताएँ। एप्लाइड फिजिक्स जर्नल, *131*(8), 82083. https://doi.org/10.1063/5.0082083
389. दीप्ति राणा, अश्विनी आर, बसवराज जी, चंदन पात्रा, संदीप हाउलेडर, राजेश्वरी रॉय चौधरी, मुकुल कबीर, रवि पी. सिंह, और गौतम शीट (2022)। वैन डेर वाल्स कोंडो-जाली लौहचुंबक Fe3GeTe2 के माध्यम से स्पिन-ध्रुवीकृत सुपरकरंट। शारीरिक समीक्षा बी, *106*(8), 85120. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.085120
390. दिलीप सिंह, अरविंद और कविता दोराई (2022)। प्रासंगिक अस्थायी सहसंबंधों और गैर-आक्रामक मापों का उपयोग करके अस्थायी पेरेस-मर्मिन असमानता के उल्लंघन का प्रायोगिक प्रदर्शन। शारीरिक समीक्षा ए, *105*(2), 22216. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.022216
391. दिलीप सिंह, अरविंद, और कविता दोराई (2022)। एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर क्वांटम प्रासंगिकता और गैर-स्थानीयता के बीच एक मोनोगैमी संबंध का प्रायोगिक अनुकरण। जर्नल ऑफ मैग्नेटिक रेजोनेंस ओपन,*10-11*, 100058. https://doi.org/10.1016/j.jmro.2022.100058
392. दिलीप सिंह, वैशाली गुलाटी, अरविंद और कविता दोराई (2022)। एक एनएमआर क्वांटम सिम्युलेटर पर बेल असमानता के उल्लंघन के परीक्षण में एक सममित तीन-क्विबिट उलझी हुई स्थिति का प्रायोगिक निर्माण और इसकी उपयोगिता। ईपीएल, *140*(6), 68001. https://doi.org/10.48550/arXiv.2101.02152

393. दिव्यांश जैन, सुनील दहिया और गौरव वर्मा (2022)। इरेटम - अल्ट्रा-फास्ट नॉनवोलेटाइल टॉगल स्पिन टॉर्क एमआरएएम बिट-सेल के बेहतर प्रदर्शन के लिए मॉडलिंग। घुमाना, *12*(3), 2250013. https://doi.org/10.1016/j.jmro.2022.100058

394. दिव्यांश जैन, सुनील दहिया, और गौरव वर्मा (2022)। अल्ट्रा-फास्ट नॉनवोलेटाइल टॉगल स्पिन टॉर्क एमआरएएम बिट-सेल के बेहतर प्रदर्शन के लिए मॉडलिंग। घुमाना, *12*(2), 500138. https://doi.org/10.1142/S2010324722500138

395. ई. वहीद, पी. उरकिजो, आई. अडाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, एच. एटमैकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, एस. बाहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान,..., ए. पासेरी, सौरव पात्रा, एस. पॉल,..., और..., एट अल., (2022)। बेले में $B^{\overline{\quad}}0 \to D+h-(h=K/\pi)$ क्षय का अध्ययन। शारीरिक समीक्षा डी,*105*(1), 012003 (1-9). https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.012003

396. एसान मौली घोष, सुलिस्टियोवती, प्रिंसेस तुसियो और मुहम्मद फजरीन (2022)। GAIA EDR3 डेटा का उपयोग करके M67 ओपन क्लस्टर की सदस्यता और आयु निर्धारण। जर्नल ऑफ फिजिक्स: कॉन्फ्रेंस सीरीज, *2214*(1), 12009. https://doi.org/10.1088/1742-6596/2214/1/012009

397. एफ. अबुदीनेन, एल. अग्रवाल, एच. अहमद,..., एस.-एच. पार्क, ए. पासेरी, ए. पाठक, सौरव पात्रा, आर. पेस्टोटनिक,..., और..., एट अल., (2022)। B + → D(KS0 h + h -)h + क्षय का उपयोग करके CKM कोण ϕ 3 निर्धारित करने के लिए बेले और बेले II डेटा का संयुक्त विश्लेषण, उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, *2022*(2), 63. https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00503-6

398. एफ. अबुदीनेन, एल. अग्रवाल, एच. अहमद, एच. ऐहारा,..., एस.-एच. पार्क, ए. पासेरी, ए. पाठक, सौरव पात्रा, आर. पेस्टोटनिक, एल. ई. पिलोनेन,..., और..., एट अल., (2022)। इरेटम: B+ → D(K S 0 h+h−)h+ क्षय का उपयोग करके CKM कोण ϕ 3 निर्धारित करने के लिए बेले और बेले II डेटा का संयुक्त विश्लेषण। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल,*2022*(12), 34. https://doi.org/10.1007/JHEP12(2022)034

399. एफ. अकबर, ए. घोष, एस. यंग,..., डी. जेना, सत्यजीत जेना, जे. क्लेकैंप*g*..., और..., एट अल., (2022)। न्यूट्रिनो-न्यूक्लियस इंटरेक्शन में वर्टेक्स खोज: एक मॉडल आर्किटेक्चर तुलना। जर्नल ऑफ़ इंस्ट्रुमेंटेशन, *17*(8), T08013. https://doi.org/10.1088/1748-0221/17/08/T08013

400. एच. बी. जियोन, के. एच. कांग, एच. पार्क, आई. अडाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, एच. एटमैकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बाहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एफ. बर्नलोचनर, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान,..., ए. पासेरी, सौरव पात्रा, एस. पॉल,..., और..., एट अल., (2022) . बेले प्रयोग में विकिरणकारी पेंगुइन क्षय $B0 \to KS0\ KS0\ \gamma$ की खोज करें। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(1), 12006. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.012006

401. हिमांशु स्वामी (2022)। घूमते हुए अंतरिक्ष-समय में न्यूट्रिनो स्वाद का दोलन। यूरोपीय भौतिक जर्नल ***C***, *82*(10), 43497. https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-022-10902-z

402. ईशांत तिवारी, ऋचा फोगट, अनिमेष विश्वास, परमानंद, और सुदेशना सिन्हा (2022)। क्षीण युग्मन के माध्यम से तरल धातु में दोलनों का शमन। शारीरिक समीक्षा ई, *105* (3), L032201. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.L032201

403. जे.एस. बागला (2022)। सेसिलिया पायने-गैपोस्किन। अनुनाद *27*(11), 1835-1836. https://doi.org10.1007/s12045-022-1481-4

404. जे.-यू. नेस, ए.पी. बियर्डमोर, पी. बेजाक, ए. डोब्रोटका, जे.जे. ड्रेक, बी. वेंडर म्यूलेन, जे.पी. ओसबोर्न, एम. ओरियो, के.एल. पेज, सी. पिंटो, के.पी. सिंह, और एस. स्टारफील्ड (2022)। आवर्तक नोवा V3890 Sgr का सुपर-सॉफ्ट स्रोत चरण। खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, *658*(1), 2142037. https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142037

405. जसकरण सिंह, अरविंद, और संदीप के. गोयल (2022)। कोसाइन-साइन अपघटन का उपयोग करके रैखिक ऑप्टिकल सिस्टम पर असतत सकारात्मक ऑपरेटर मूल्यवान उपायों का कार्यान्वयन। शारीरिक समीक्षा अनुसंधान, *4*(1), 13007. https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.013007

406. जसलीन कौर, रमनदीप एस. जोहल, और मिशेल फीड्ट (2022)। एंडोरेवर्सिबल सन्निकटन में थर्मोइलेक्ट्रिक जनरेटर: सीमित भौतिक आयाम बाधा के तहत गर्मी-स्थानांतरण कानून का प्रभाव। शारीरिक समीक्षा ***E***, *105*(3), 034122 (1-7). https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.034122

407. जेनिफ़र सुल्ताना, शुमिले अहमद सिद्दीकी, मोहम्मद अफ़शां, ऋषिता घोष, श्याम सुंदर यादव, एसकेरियाजुद्दीन, मानसी पाहुजा, फिरदौस अली, सीमा रानी, दया रानी, कहकशां आलम, सुशील कुमार, अनंत वेंकटेशन और कौशिक घोष (2022)। पारदर्शी इलेक्ट्रोड के रूप में Ta2O5Hopping परत और MXene को शामिल करके Si/CuO हेटेरोजंक्शन के फोटोवोल्टिक प्रदर्शन में सुधार करने की रणनीति। एसीएस अनुप्रयुक्त ऊर्जा सामग्री,*5*(4), 3941-3951. https://doi.org/10.1021/acsaem.2c00047

408. जोशी, डब्ल्यू. वांग, जे. सी. पांडे, के. पी. सिंह, एस. नाइक, ए. राज, जी. सी. अनुपमा, और एन. रावत (2022)। मध्यवर्ती ध्रुवीय आईजीआर जे16547-1916 की एक्स-रे पुष्टि। खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, *657*(1), 2142193. https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142193

409. जूही तिवारी और कुलिंदर पाल सिंह (2022)। एबेल 1569 का जटिल इंट्राक्लस्टर माध्यम और केंद्रीय रेडियो आकाशगंगाओं के साथ इसकी बातचीत। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *509*(3), 3321-3338. https://doi.org/10.1093/mnras/stab3188

410. के नोबल्सन, निकिता अग्रवाल, राघव गिरगांवकर, अरुल पांडियन, भाल चंद्र जोशी, एम ए कृष्णकुमार, अभिमन्यु सुशोभनन, शांतनु देसाई, टी प्रभु, आदर्श बथुला, टिमोथी टी पेनुची, ..., और ..., एट अल।, (2022)। यूजीएमआरटी के साथ इनपीटीए पल्सर की कम आवृत्ति वाली वाइडबैंड टाइमिंग देखी गई। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *512*(1), 1234-1243. https://doi.org/10.1093/mnras/stac532

411. के पी सिंह, पी कुशवाह, ए सिन्हा, मेन पाल, ए अग्रवाल, और जी सी देवांगन (2022)। एस्ट्रोसैट के साथ मल्टीवेवलेंथ अवलोकनों से ओजे 287 ब्लेज़र की वर्णक्रमीय अवस्थाएँ। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *509*(2), 2696-2706. https://doi.org/10.1093/mnras/stab3161

412. के. मुरली, डब्ल्यू.एल. डिट्टो, और सुदेशना सिन्हा (2022)। पुनः कॉन्फ़िगर करने योग्य शोर-सहायता वाले लॉजिक गेट्स इनपुट सिग्नल के नॉनलाइनियर परिवर्तन का फायदा उठाते हैं। भौतिक समीक्षा लागू, *1* (1), 14061. https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.18.014061

413. कालीपादकोनर, शायनकारक, शरथ कंदमबेथ, सुवेन्दुकारक, नीथू थॉमस, लुइगी लीनज़ा, क्लाउडियो पेरेगो, लुका पेस, रिकार्डो कैपेली, मोनिका मौन, मोनिका भाकर, थालासेरिल जी अजितकुमार, जियोवानी एम पवन, और राहुल बनर्जी (2022)। झरझरा सहसंयोजक कार्बनिक नैनोट्यूब और लूप और टोरॉयड में उनका संयोजन। प्रकृति रसायन शास्त्र, *14*(5), 507-514. https://doi.org/10.1038/s41557-022-00908-1

414. कालीपादकोनर, शायनकारक, शरथ कंदमबेथ, सुवेन्दुकारक, नीथू थॉमस, लुइगी लीनज़ा, क्लाउडियो पेरेगो, लुका पेस, रिकार्डो कैपेली, मोनिका मौन, मोनिका भाकर, थालासेरिल जी. अजितकुमार, जियोवानी एम. पवन, और राहुल बनर्जी (2022)। झरझरा सहसंयोजक कार्बनिक नैनोट्यूब और लूप और टोरॉयड में उनका संयोजन। प्रकृति रसायन शास्त्र, *14*(5), 507-514. https://doi.org/10.1038/s41557-022-00952-x

415. किंजल्क लोचन (2022)। फ्रीडमैन ब्रह्मांड में असमान समय कम्यूटेटर: द्रव्यमान रहित क्षेत्रों का नियतात्मक विकास, सामान्य सापेक्षता और गुरुत्वाकर्षण, *54*(9), 43556. https://doi.org/10.1007/s10714-022-02991-8

416. कुलिंदर पाल सिंह (2022).एस्ट्रोसैट: II. 2015-2021 के वैज्ञानिक परिणामों की मुख्य विशेषताएं: एस्ट्रोसैट, रेजोनेंस से विज्ञान,*27*(6), 961-981. https://doi.org/10.1007/s12045-022-1391-5

417. कुलिंदर पाल सिंह (2022)। एस्ट्रोसैट: I. वैज्ञानिक उपकरण: एस्ट्रोसैट पेलोड। गूंज, *27*(4), 513-528. https://doi.org/10.1007/s12045-022-1346-x

418. कुलिंदर पाल सिंह (2022)। सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक से जेट। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, *43*(2), 85. https://doi.org/

419. कुलिंदर पाल सिंह (2022)। एस्ट्रोसैट वेधशाला.इन: बांबी, सी., सैंटेंजेलो, ए. (संस्करण) एक्स-रे और गामा-रे एस्ट्रोफिजिक्स की हैंडबुक। स्प्रिंगर, सिंगापुर.1-39.https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-16-4544-0_31-1#citeas

420. कुरुगुंडला गोपी कृष्णा, सैदिरेड्डी पार्ने, नागराजू पोथुकनुरी, वेलावन कथिरवेलु, सुमन गांधी, और धनंजय जोशी (2022)। नैनोस्ट्रक्चर्ड मेटल ऑक्साइड सेमीकंडक्टर-आधारित गैस सेंसर: एक व्यापक समीक्षा। सेंसर और एक्चुएटर्स ए: भौतिक, *341*(1), 42736. https://doi.org/10.1016/j.sna.2022.113578

421. एम. वी. एसेंशियो, डी.ए. एंड्रेड, आई. महबूब,..., एस. हेनरी, सत्यजीत जेना, डी. जेना, जे. क्लेकैम्प,..., और..., एट अल., (2022)। कम तीन-संवेग स्थानांतरण के साथ «ev »~6 GeV पर हाइड्रोकार्बन पर समावेशी चार्ज-वर्तमान νμ प्रकीर्णन का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(3), 32001. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.032001

422. एम.ए. निथिश्वर, बी. अनिल कुमार, और लेलिथा वनजक्षी (2022)। गहन शिक्षा- केवल डेटा या डोमेन से संबंधित ज्ञान ही मूल्य जोड़ता है?: एक केस अध्ययन के रूप में बस यात्रा समय की भविष्यवाणी। परिवहन पत्र,*14*(8), 863-873. https://doi.org/10.1080/19427867.2021.1952042

423. मन्नाथुगोपीकृष्णानंद एम. सरवनन (2022)। क्यूएओए का उपयोग करते हुए वासेरस्टीन दूरी: टोपोलॉजिकल डेटा विश्लेषण के लिए एक क्वांटम संवर्धित दृष्टिकोण। सूचना प्रौद्योगिकी में नवीन रुझानों पर 2022 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन ICITIIT 2022, 9744214. https://doi.org/10.1109/ICITIIT54346.2022.9744214

424. मनप्रीत कौर और मनदीप सिंह (2022)। हाइपर-एंटेंगल्ड फोटोन के साथ ध्रुवीकरण संवेदनशील चरण पैटर्न की क्वांटम इमेजिंग। ऑप्टिक्स इन्फोबेस कॉन्फ्रेंस पेपर्स,JW4A.34. https://doi.org/10.1364/FIO.2022.JW4A.34

425. मिनाती बिस्वाल, सनातनदिगल, विनोद ममाले, और सबियार शेख (2022)। SU(N) गेज सिद्धांतों में ZN समरूपता। आधुनिक भौतिकी के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल ए. कण और क्षेत्र। गुरुत्वाकर्षण. ब्रह्मांड विज्ञान, *37*(9), 22500476. https://doi.org/10.1142/S0217751X22500476

426. मिनाती बिस्वाल, सनातनदिगल, विनोद ममाले, और सबियार शेख (2022)। Z_2 Z_2+हिग्स सिद्धांत में समरूपता। इन: शेख, एस., डी., सनातन एवं एम., विनोद, (संस्करण)। जाली क्षेत्र सिद्धांत पर 38वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (LATTICE2021) - मौखिक प्रस्तुति। विज्ञान की कार्यवाही,*396*, 505. https://doi.org/10.22323/1.396.0505

427. मोहित लाल बेरा, सर्गिजूलिया-फ़र्रे, मैकिएज लेवेनस्टीन, और मनबेंद्र नाथ बेरा (2022)। अधिकतम शक्ति पर कार्नोट दक्षता वाले क्वांटम हीट इंजन। शारीरिक समीक्षा अनुसंधान, *4*(1), 13157. https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.013157

428. मोनिका मौन और गौतम शीट (2022)। सिलिकॉन में अतिचालकता. सुपरकंडक्टर विज्ञान और प्रौद्योगिकी, *35*(8), 7520. https://doi.org/10.1088/1361-6668/ac7520

429. नम्रता दास, देबमाल्या सरकार, मोहम्मद मिनारुलसैख, प्रोसेनजीत विश्वास, सुखेन दास, नूर अमीन हक, और पार्थ प्रतिम रे (2022)। आकार-निर्भर प्राकृतिक रूप से अर्जित मिट्टी ज्वालामुखी मिट्टी के नैनोकणों की पीजोइलेक्ट्रिक गतिविधि मूल्यांकन ने हरित यांत्रिक ऊर्जा संचयन और शरीर गति संवेदन के लिए अत्यधिक दबाव संवेदनशील नैनोजेनरेटर की सहायता की। नैनो ऊर्जा, *102* 107628. https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2022.107628

430. नताशा शर्मा (2022)। उच्च ऊर्जा टकरावों में (विरोधी) नाभिक उत्पादन के हालिया माप। इन: मोहंती, बी., स्वैन, एस.के., सिंह, आर., कश्यप, वी.के.एस. (संस्करण) XXIV डीएई-बीआरएनएस उच्च ऊर्जा भौतिकी संगोष्ठी की कार्यवाही, जटनी, भारत। भौतिकी में स्प्रिंगर कार्यवाही, 277, 409-413। स्प्रिंगर, सिंगापुर. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2354-8_74

431. नवदीप आर्य, नवकेतन बत्रा, किंजल्क लोचन, और संदीप के. गोयल (2022)। मुक्त स्थान में सांख्यिकीय विकिरण दबाव का क्वांटम सिद्धांत। भौतिकी पत्र अनुभाग बी: परमाणु प्राथमिक कण और उच्च-ऊर्जा भौतिकी, *834*(1), 137444. https://doi.org/10.1016/j.physletb.2022.137444
432. नवदीप आर्य, विकास मित्तल, किंजल्क लोचन, और संदीप के. गोयल (2022)। गैर जड़त्वीय गुहा-क्यूईडी प्रभावों का ज्यामितीय चरण सहायता प्राप्त अवलोकन। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(4), 45011. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.045011
433. नवदीप सिंह ढींडसा और अनोश जोसेफ (2022)। जाली पथ इंटीग्रल्स के माध्यम से तोड़ने वाली गैर-विपरीत सुपरसिमेट्री की जांच करना। यूरोपीय फिजिकल जर्नल प्लस, *137*(10), 45262. https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-03389-w
434. नवदीप सिंह ढींडसा, राघव जी. झा, अनोश जोसेफ और डेविड शैच (2022)। चार सुपरचार्ज के साथ द्वि-आयामी यांग-मिल्स सिद्धांत की बड़ी-एन सीमा। विज्ञान की कार्यवाही, *396*(1), 433.https://doi.org/10.22323/1.396.0433
435. नवदीप सिंह ढींडसा, राघव जी. झा, अनोश जोसेफ, अभिषेक समलोदिया, और डेविड शैच (2022)। बोसोनिक बीएमएन मैट्रिक्स मॉडल की गैर-परेशान चरण संरचना। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल,*2022*(5), 44197.https://doi.org/10.1007/JHEP05(2022)169
436. निशात फ़िज़ा, मेहेदी मसूद, और एम. मित्रा (2022)। एलबीएल प्रयोगों में 3+1 परिदृश्य में सीपी चरणों की जांच। भौतिकी में स्प्रिंगर कार्यवाही, *27*(1), 595-598. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2354-8_108
437. पंकज कुशवाह (2022)। बीएल लैक ऑब्जेक्ट ओजे 287: सापेक्ष जेट और अभिवृद्धि से संबंधित मुद्दों के संपूर्ण स्पेक्ट्रम की खोज। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी,*43*(2), 79. https://.doi.org/10.1007/s12036-022-09872-1
438. पंकज कुशवाह, कुलिंदर पाल सिंह, ए. सिन्हा, मेन पाल, गुलाब सी. देवांगन, और ए. अग्रवाल (2022)। ब्लेज़र ओजे **287** का एस्ट्रोसैट व्यू: अंतिम चरण से गायब होने तक एचबीएल घटक का एक संपूर्ण विकास चक्र पुनः उभरना. विज्ञान की कार्यवाही,*395*(1), 45108. https://doi.org/10.22323/1.395.0644
439. पूजा मुंजाल, कोमल चौधरी, और कमल पी सिंह (2022)। शोर स्व-रद्दीकरण पिकोस्केल ट्विस्टेड इंटरफेरोमीटर। प्रकाशिकी पत्र,*47*(22), 5993-5996. https://doi.org/10.1364/OL.474523
440. प्रमोद शर्मा और अंब्रेश शिवाजी (2022)। भविष्य के इलेक्ट्रॉन-प्रोटॉन कोलाइडर में एकल हिग्स उत्पादन में गैर-मानक एचवीवी (वी = डब्ल्यू जेड) कपलिंग की जांच करना। जर्नल ऑफ़ हाई एनर्जी फ़िज़िक्स, 2022(10), 43466।https://doi.org/10.1007/JHEP10(2022)108
441. प्रांजलि यादव, मीमांसा, रफीका मुनवारा, कंचन कपूर, शुभ्रा चतुर्वेदी, कमलाकन्नन कैलासम, समीर कुमार विश्वास, धीरेंद्र बहादुर, रोहित श्रीवास्तव, अनिल कुमार मिश्रा, और आसिफ खान शनावास (2022)। थेरानोस्टिक अनुप्रयोगों के लिए विवो में नॉनटॉक्सिक क्लियर करने योग्य नैनोकण क्लस्टर। एसीएस बायोमटेरियल्स विज्ञान एवं इंजीनियरिंग, *8*(5), 2053-2065. https://doi.org/10.1021/acsbiomaterials.1c01579
442. प्रांजलि यादव, शुभ्रा चतुर्वेदी, समीर कुमार विश्वास, रोहित श्रीवास्तव, कमलाकन्नन कैलासम, अनिल कुमार मिश्रा, और आसिफखान शानवास (2022)। हेपेटोमा कोशिकाओं की फोटोथर्मल रेडियोथेरेपी के लिए बायोडिग्रेडेबल प्रोटीन-स्थिर अकार्बनिक नैनोअसेंबली। एसीएस ओमेगा,*7*(10), 8928-8937. https://doi.org/10.1021/acsomega.1c07324
443. प्रतीक तरफदार, के नोबल्सन, प्रेरणा राणा, जयखोम्बा सिंघा, एम. ए. कृष्णकुमार, भाल चंद्र जोशी, अविनाश कुमार पलाडी, नील कोल्हे, नीलम ढांडा बत्रा, निकिता अग्रवाल, आदर्श बथुला, सुभजीत दंडपत, .., और …, एट अल।, (2022)। भारतीय पल्सर टाइमिंग ऐरे: पहला डेटा रिलीज़। ऑस्ट्रेलिया की एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी का प्रकाशन, *39*(1), e053. https://doi.org/10.1017/pasa.2022.46

444. प्रविताहल्लूर, लिया मेडेइरोस, और टॉड आर. लॉयर (2022)। ब्लॉबी छवियों के पुनर्निर्माण के लिए एक लाल-शोर आइजेनबैसिस। एस्ट्रोफिजिकल जर्नल, *927*(1), 45170. http://doi.org/10.3847/1538-4357/ac502a

445. राहुल रमेश, आशीष कुमार मीना और जसजीत सिंह बागला (2022)। कोर-पतन सुपरनोवा गुरुत्वाकर्षण तरंग संकेतों का गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, *43*(1), 97873. https://doi.org/10.1007/s12036-021-09787-3

446. राहुल रमेश, आशीष कुमार मीना, और जे एस बागला (2022)। डबल-प्लेन लेंसिंग में तरंग प्रभाव। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, *43*(2), 9821. https://doi.org/10.1007/s12036-022-09821-y

447. राजर्षि दासगुप्ता, अनुग्रह अरुण और सुदेशना सिन्हा (2022)। विरामित संतुलन के मॉडल में उभरते गतिविधि नेटवर्क। यूरोपीय फिजिकल जर्नल प्लस,*137*(12), 1366. https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-03581-y

448. राजेंद्र सिंह भाटी और अरविंद (2022)। क्या कमज़ोर मान किसी क्वांटम कण के अतीत के बारे में पूरी सच्चाई पकड़ लेते हैं?.भौतिकी पत्र अनुभाग ए: सामान्य परमाणु और ठोस अवस्था भौतिकी, *42*(1), 127955. https://doi.org/10.1016/j.physleta.2022.127955

449. रमनदीप एस. जोहल और रेणुका राय (2022)। इष्टतम प्रदर्शन पर दक्षता: युग्मित स्वायत्त थर्मल मशीनों पर आधारित एक एकीकृत परिप्रेक्ष्य। शारीरिक समीक्षा ई, *105*(4), 44145.https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.044145

450. रमेश सी. शर्मा, सुबोध कुमार, अभिषेक परमार, आकांशा त्यागी, कमल पी. सिंह, और सूर्या एन. ठाकुर (2022)। सौर पृष्ठभूमि, प्रकाशिकी और लेजर प्रौद्योगिकी से मुक्त बायोएरोसोल प्रतिदीप्ति का फोटोमैकेनिकल पता लगाना, *155*(1), 45048. https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2022.108564

451. रणबीर शर्मा, अंकन मुखर्जी, और एच. के. जस्सल (2022)। प्रमुख घटक विश्लेषण का उपयोग करके अंतिम समय के ब्रह्मांड विज्ञान का पुनर्निर्माण, यूरोपीय भौतिक जर्नल प्लस, *137*(2), 23970. https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02397-0

452. ऋषभ, चंदन कुमार, गीतू नारंग, और अरविंद (2022)। एक विघटनकारी वातावरण के तहत दो-मोड क्वांटम राज्यों का विकास: निचोड़ने और उलझाने वाले संसाधनों की मजबूती की तुलना। शारीरिक समीक्षा ए, *105*(4), 42405. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.042405

453. रोहित गुप्ता और सत्यजीत जेना (2022)। अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा के नरम और साथ ही कठोर भाग का अध्ययन करने के लिए एक एकीकृत औपचारिकता। भौतिकी में स्प्रिंगर कार्यवाही, *277*(1), htt://doi.org/10.1007/978-981-19-2354-8_86

454. रोहित गुप्ता और सत्यजीत जेना (2022)। √sNN=5.02 TeV पर PbPb टकरावों में उत्पादित चार्ज्ड हैड्रॉन के अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा की मॉडल तुलना। उच्च ऊर्जा भौतिकी में प्रगति, *2022*(1), 45231. https://doi.org/10.1155/2022/5482034

455. रॉय पिनाकी, बेरी अरु, और मोंडल आदित्य एस. (2022)। 4U 1636−536 में लघु-पुनरावृत्ति समय के साथ थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे विस्फोटों का NuSTAR और एस्ट्रोसैट अवलोकन। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी , *43*(2), 09825-8. https://doi.org/10.1007/s12036-022-09825-8

456. एस. जिया, सी. पी. शेन, आई. अडाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, एच. एटमैकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. . बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुइयां, ..., एस. पारदी, एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल, टी.के. पेडलर,…, और..., एट अल., (2022)। ϒ (2S) →π+π- ϒ (1S) टैगिंग विधि का उपयोग करके ϒ (1S) के एकल-फोटॉन क्षय में एक लाइट हिग्स बोसोन की खोज करें। भौतिक समीक्षा पत्र, *128*(8), 81804. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.128.081804

457. एस. मैती, एन.एस. इप्सिता, और एस पात्रा (2022)। बेले II में स्लो-पियोन रिलेटिव ट्रैकिंग दक्षता अध्ययन। भौतिकी में स्प्रिंगर कार्यवाही,*277*(1), 871-874. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2354-8_156

458. एस. एक्स. ली, जे. पार्क, सौरव पात्रा, टी.के. पेडलर,..., और..., एट अल., (2022)। Λc+ → pη′ क्षय का पहला माप। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, *2022*(3), 90. https://doi.org/10.1007/JHEP03(2022)090
459. सम्यक प्रत्यूष प्रसाद, और गौतम शीट (2022)। किसी की परवाह, कोई भी?.प्रतिध्वनि, *27*(1), 93-122. https://doi.org/10.1007/s12045-022-1296-3
460. संदीप हाउलेडर, निखलेश सिंह मेहता, एम.एम. शर्मा, वी.पी.एस. अवाना, और गौतम शीट (2022)। एसएनए एकल क्रिस्टल पर एंड्रीव प्रतिबिंब स्पेक्ट्रोस्कोपी। जर्नल ऑफ सुपरकंडक्टिविटी एंड नॉवेल मैग्नेटिज्म,*35*(7), 1839-1845. https://doi.org/10.1007/s10948-022-06261-1
461. संजीव के. भारद्वाज, हरप्रीत सिंह, मधु खत्री, की-ह्यून किम, और नेहा भारद्वाज (2022)। एमएक्सईएनएस-आधारित ऑप्टिकल बायोसेंसर में प्रगति: एक समीक्षा। बायोसेंसर और बायोइलेक्ट्रॉनिक्स, *202*(1), 113995. . https://doi.org/10.1016/j.bios.2022.113995
462. सौरज भारती और जे एस बागला (2022)। आगामी SKA अग्रदूत सर्वेक्षण और HI मास फ़ंक्शन के प्रति संवेदनशीलता। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी,*43*(2), 95. https://doi.org/10.1007/s12036-022-09884-x
463. शमा, दिनेश दीक्षित, गौतम शीट, और योगेश सिंह (2022)। दो-463 से असामान्य मैग्नेटोट्रांसपोर्ट। शमा, दिनेश दीक्षित, गौतम शीट, और योगेश सिंह (2022)। Pd3Bi2Se. में द्वि-आयामी डायराक फर्मिऑन से असामान्य मैग्नेटोट्रांसपोर्ट, फिजिका ई: निम्न-आयामी सिस्टम और नैनोस्ट्रक्चर, Pd3Bi2Se में आयामी डायराक फर्मिअन, फिजिका ई: निम्न-आयामी प्रणाली और नैनोस्ट्रक्चर, *144*(1), 115457. https://doi.org/10.1016/j.physe.2022.115457
464. साइमन पी ड्राइवर, सबाइन बेलस्टेड, आरोन एस जी रोबोथम, इवान के बाल्ड्री, ..., जॉन लवडे, स्मृति महाजन, मार्टिन मेयर, अमांडा जे मोफेट, ..., और ..., एट अल।, (2022)। गैलेक्सी एंड मास असेंबली (GAMA): डेटा रिलीज़ 4 और z <0.1 कुल और z <0.08 रूपात्मक आकाशगंगा तारकीय द्रव्यमान फ़ंक्शन। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *513*(1), 439-467. https://doi.org/10.1093/mnras/stac472
465. स्मृति महाजन, कुलिंदर पाल सिंह, जोसेफ ई. पोस्टमा, काला जी. प्रदीप, कोशी जॉर्ज, और पैट्रिक कोटे (2022)। एस्ट्रोसैटयूवीआईटी द्वारा कोमा क्लस्टर में एक केंद्रीय क्षेत्र का सबसे गहरा पराबैंगनी दृश्य, एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ ऑस्ट्रेलिया का प्रकाशन।, *39*(1), e048. https://doi.org/10.1017/pasa.2022.45
466. सोमदत्त मुखर्जी, मोनाली मिश्रा, पलाश स्वर्णकार, शिल्पा सांवलानी, सुकल्याण दासब, और अमृतेंदु रॉय (2022)। चरण इंजीनियर गैलियम फेराइट: एक आशाजनक संकीर्ण बैंडगैप कमरे के तापमान वाला फेरोइलेक्ट्रिक। सामग्री अग्रिम, *3*(1), 3980-3988. https://doi.org/10.1039/d2ma00089j
467. सौम्या दत्ता, आस्था वासदेव, पार्थ सारथी राणा, कपिल मोतला, अंशू कटारिया, रवि प्रकाश सिंह, तन्मय दास, और गौतम शीट (2022)। नॉनसेंट्रोसिमेट्रिकएयूबीई में मल्टीगैप सुपरकंडक्टिविटी का स्पेक्ट्रोस्कोपिक साक्ष्य। शारीरिक समीक्षा बी, *105*(10), 104505. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.104505
468. सौम्या दत्ता, संदीप हाउलाडर, अरुशी, रवि प्रकाश सिंह, और गौतम शीट (2022)। महत्वपूर्ण बोगोमोल्नी बिंदु के पास ZrB12 में अनिसोट्रोपिक सुपरकंडक्टिविटी। शारीरिक समीक्षा *B, 105*(9), 94504. .https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.094504
469. सौम्यदीप हलदर, मोना गर्ग, निखलेश सिंह मेहता, अनामिका कुमारी, राजेश शर्मा, तन्मयदास, सुवंकरचक्रवर्ती, और गौतम शीट (2022)। LaVO3/SrTiO3Interfaces पर अपरंपरागत अतिचालकता। एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक सामग्री, *4*(12), 5859-5866. https://doi.org/10.1021/acsaelm.2c01027
470. सौरव पात्रा (2022)। नई भौतिकी बेले में τ क्षयों के माध्यम से खोज करती है। इन: (बेले सहयोग की ओर से), (संस्करण)। उच्च ऊर्जा भौतिकी पर यूरोपीय भौतिक सोसायटी सम्मेलन (ईपीएस-एचईपी2021) - टी08: स्वाद भौतिकी और सीपी उल्लंघन। विज्ञान की कार्यवाही, *398*, 524. https://doi.org/10.22323/1.398.0524

471. सौरव पात्रा, विशाल भारद्वाज, और के. ट्राबेल्सी (2022)। Y (1 एस) क्षय में लेप्टन स्वाद उल्लंघन की खोज करें। भौतिकी में स्प्रिंगर कार्यवाही, *277*(1), 259-262. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2354-8_47

472. सौरव पात्रा, विशाल भारद्वाज, के. ट्राबेल्सी, आई. अडाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, एच. एटमैकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू,..., और..., एट अल., (2022)। ϒ (1S) के क्षय का उल्लंघन करने वाले आवेशित लेप्टान स्वाद की खोज करें। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, *2022*(5), 95. https://doi.org/10.1007/JHEP05(2022)095

473. श्रीनिवास राव श्रीराम, सैदी रेड्डी पारने, नागराजू पोथुकनुरी, धनंजय जोशी और दामोदर रेड्डी एडला (2022)। कमरे के तापमान पर जाइलीन का पता लगाने के लिए शुद्ध और सीआर-डोप्ड WO3 पतली फिल्मों का आसान संश्लेषण। एसीएस ओमेगा, *7*(51), 47796-47805. https://doi.org/10.1021/acsomega.2c05589

474. सुभाशीष बनर्जी, सायंतन चौधरी, सात्यकी चौधरी, रथींद्र नाथ दास, नितिन गुप्ता, सुधाकर पांडा, और अविनाश स्वैन (2022)। खुले क्वांटम सिस्टम की परस्पर क्रिया से ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक का अप्रत्यक्ष पता लगाना। भौतिकी के इतिहास, *443*(1), 168941. https://doi.org/10.1016/j.aop.2022.168941

475. सुभाश्री दास, बी.के. दाधीच, ए. प्रियम, एस.एस. मीना, एस. कविता, और बी. भूषण (2022)। रासायनिक रूप से संश्लेषित Zn0.98Fe0.02O तनु चुंबकीय अर्धचालक नैनोकणों के संरचनात्मक चुंबकीय और ऑप्टिकल गुण। सामग्री आज: कार्यवाही, *82*(1), 118-122. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.12.108

476. सुभाश्री सुभ्रस्मिता खुंटिया, अभिषेक चौधरी और देबाशीष चौधरी (2022)। रासायनिक पथों को जमा करने और उनका अनुसरण करने वाले यादृच्छिक वॉकरों में विस्तार और गतिशील चरण। ईपीएल, *140*(3), 37001. https://doi.org/10.1209/0295-5075/ac9b87

477. सुभ्रजीत मोदक, प्रियम दास, और प्रशांत के. पाणिग्रही (2022)। अल्ट्रा-कोल्ड रसायन विज्ञान में सुसंगत क्वांटम राज्य स्थानांतरण। यूरोपीय फिजिकल जर्नल डी, *76*(9), 174. https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00503-6

478. सुमित मिश्रा, अंकित, राकेश शर्मा, नवदीप गोगना, और कविता दोराई (2022)। मोमोर्डिका चारेंटिया (कड़वे तरबूज) के पेरिकारप, त्वचा और बीजों में फाइटोमेडिसिनल यौगिकों की अंतर सांद्रता की एनएमआर-आधारित मेटाबॉलिक प्रोफाइलिंग। प्राकृतिक उत्पाद अनुसंधान, *36*(1), 390–395. https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1762190

479. सुमित यादव, अब्दुल अलीम, और अरिजीत के. डे (2022)। केंद्रित कुंडलाकार किरण के साथ ढांकता हुआ माइक्रोपार्टिकल्स का ऑप्टिकल ट्रैपिंग। एसपीआईई की कार्यवाही - ऑप्टिकल इंजीनियरिंग के लिए इंटरनेशनल सोसायटी, *12198*(1), 2635821. https://doi.org/10.1117/12.2635821

480. सुमित यादव, और अरिजीत के. डे (2023)। फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत विभिन्न अक्षीय विमानों पर माइक्रोन आकार के ढांकता हूआ कणों की ऑप्टिकल ट्रैपिंग गतिशीलता। इन: वाई., सुमित (संस्करण).कॉम्प्लेक्स लाइट एंड ऑप्टिकल फोर्सेज XVII.इन सोसाइटी ऑफ फोटो-ऑप्टिकल इंस्ट्रुमेंटेशन इंजीनियर्स (एसपीआईई) सम्मेलन श्रृंखला, *12436*, 124360O. SPIE OPTO, 2023, San Francisco, California, United States.https://doi.org/10.1117/12.2658878

481. सुनील दहिया, आकांक्षा त्यागी, अंकुर मंडल, अंकुर मंडल, और कमल पी. सिंह (2022)। अल्ट्राथिन पिकोस्केल सफेद प्रकाश इंटरफेरोमीटर, वैज्ञानिक रिपोर्ट,*12*(1), 8656. https://doi.org/10.1038/s41598-022-12620-8

482. सुरभि गुप्ता, गौरव शर्मा, एस.के. देशपांडे, वी.जी. साठे और वी. सिरुगुडी (2022)। मैग्नेटो-डाइलेक्ट्रिक BaFe10.5In1.5O19 के संचालन तंत्र में अंतर्दृष्टि: एक प्रतिबाधा स्पेक्ट्रोस्कोपी और एसी चालकता अध्ययन। जर्नल ऑफ़ मैटेरियल्स साइंस: मैटेरियल्स इन इलेक्ट्रॉनिक्स, *33*(7), 4072-4080. https://doi.org/10.1007/s10854-021-07600-z

483. सुरेश कुमार वेमुरी, सक्षुम खन्ना, उत्सव, सागर पनेलिया, विशाखा तखर, रूपक बनर्जी और इंद्रजीत मुखोपाध्याय (2022)। उन्नत रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी के लिए सिल्वर नैनोडोम एम्बेडेड जिंक ऑक्साइड नैनोरोड्स

का निर्माण। कोलाइड्स और सतहें ए: भौतिक रासायनिक और इंजीनियरिंग पहलू, *639*(1), 128336. https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.128336

484. स्वर्णेंदु मंडल, सुदेशना सिन्हा, और मनीष देव श्रीमाली (2022)। एकल पेंडुलम की मशीन-सीखने की क्षमता। शारीरिक समीक्षा ई, *105*(5), 54203. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.054203
485. टी भाटिया (2022)। बायोमेम्ब्रेंस के माइक्रोमैकेनिक्स। मेम्ब्रेन बायोलॉजी जर्नल, *255*(6), 637-649. https://doi.org/10.1007/s00232-022-00254-w
486. टी. कज़ैंक, आई. जेगल, ए. इशिकावा, आई. अडाची, के. एडमज़िक, एच. एहारा, डी. एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बाहिनीपति, पी. बेहरा, जे. . बेनेट, एफ. बर्नलोचनर, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, ..., एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल,..., और..., एट अल., (2022)। बेले में Lμ-Lτ गेज-सममित मॉडल में Z′ →μ+μ- खोजें। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(1), 12003. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.012003
487. टी. पैंग, वी. सविनोव, आई. अडाची, एच. ऐहारा, डी. एम. असनर, एच. एटमैकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस, एम. . बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, ..., एस.-एच. पार्क, ए. पासेरी, सौरव पात्रा, एस. पॉल,..., और..., एट अल., (2022)। क्षय B0s→η′K0S खोजें। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(5), L051103. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.L051103
488. तमघना चौधरी, चेतना तनेजा, आस्था वासदेव, प्रसेनजीत घोष, गौतम शीत, जी.वी. पवन कुमार, और अतीकुर रहमान (2022)। ट्विस्टेड जर्मेनियम सल्फाइड नैनोवायर्स में स्टैकिंग इंजीनियर्ड रूम टेम्परेचर फेरोइलेक्ट्रिसिटी। उन्नत इलेक्ट्रॉनिक सामग्री, *8*(5), 2101158. https://doi.org/10.1002/aelm.202101158
489. तवशबाद कौर, मनिंदर कौर, अरविंद, और बिंदिया अरोड़ा (2022)। क्वांटम पुनरुद्धार के समय पुनर्प्राप्ति के लिए क्वांटम मेमोरी में निरंतर सुसंगतता उत्पन्न करना। परमाणु,*10*(3), 10030081.https://doi.org/10.3390/atoms10030081
490. यू. गेबॉयर, सी. बेलेनो, ए. फ्रे, आई. अडाची, के. एडमज़िक, एच. ऐहारा, एस. अल सईद, डी. एम. असनर, एच. एटमैकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बाहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान,..., एच.पार्क, एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल, टी.के. पेडलर,..., और..., एट अल., (2022)। B+ →ηâ "+vâ " और B+ →η′â "+vâ " के शाखा अंशों का माप पूर्ण q2 रेंज में केवल सिग्नल-साइड पुनर्निर्माण के साथ घटता है। शारीरिक समीक्षा डी, *106*(3), 32013. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.106.032013
491. वैशाली गुलाटी, अरविंद, और कविता दोराई (2022)। एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर सहसंबंध टेंसर के पुनर्निर्माण द्वारा बहुपक्षीय उलझाव का वर्गीकरण और माप। यूरोपीय फिजिकल जर्नल डी, *76*(10), 194. https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-022-00527-y
492. वरिंदर सिंह, सतनाम सिंह, ओबिन्ना अबाह, और इज़गुर ई. मुस्टेकाप्लिओग्लू(2022)। क्वांटम हार्मोनिक ओटो इंजन और रेफ्रिजरेटर का एकीकृत व्यापार-बंद अनुकूलन। शारीरिक समीक्षा ई, *106*(2), 24137. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.024137
493. विकाश मित्तल, अखिलेश के.एस., और संदीप के.गोयल (2022)। मेजराना स्टार प्रतिनिधित्व का उपयोग करके जियोडेसिक्स और नल-चरण वक्रों का ज्यामितीय अपघटन। शारीरिक समीक्षा ए, *105*(5), 52219. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.052219
494. एक्स. एल. वांग, बी. एस. गाओ, डब्लू. , पी. बेहरा, विशाल भारद्वाज, बी. भुइयां, ..., एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल,..., और..., एट अल., (2022)। बेले में γγ →γψ (2S) का अध्ययन। शारीरिक समीक्षा डी, *105*(11), 112011(1-11). https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.112011
495. बी. भुइयां,..., एस.एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल, टी.के. पेडलर,..., और..., एट अल., (2022)। बेले में टेट्राक्वार्क अवस्थाओं Xcc s- s- को Ds+ Ds+ (Ds*+ Ds*+) की अंतिम अवस्थाओं में खोजें। शारीरिक समीक्षा डी,*105*(3), 32002. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.032002

496. ज़िओंगफ़ेइगेंग, नान डिंग, गैंग काओ, यांग लियू, बिवेन बाओ, सेलीन चिडियाक, पंकज कुशवाह, ज़हीर शाह, ज़िजी झांग, ज़िओंगबैंग यांग, ताओ वेन, ज़ेजुन जियांग, ली झांग, वेई ज़ेंग, ज़ियाओहुई वू, याओ किन, मेंग झोउ और बेनज़ोंग दाई (2022)। GeV एनर्जीज़ में CTA 102 के दीर्घकालिक प्रकाश वक्रों में गामा-रे फ्लेयर्स की खोज। एस्ट्रोफिजिकल जर्नल अनुपूरक श्रृंखला, *260*(2), 48. https://doi.org/10.3847/1538-4365/ac64f6

497. वाई. बी. ली, सी. पी. शेन, आई. अडाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, ..., टी. पैंग, एस. पारदी, एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल, टी. के. पेडलर , ..., और ..., एट अल।, (2022)। बेले प्रयोग के डेटा का उपयोग करके मंत्रमुग्ध बेरियन क्षय में लेप्टान स्वाद सार्वभौमिकता का पहला परीक्षण ωc0 → ω-ℓ+νℓ। भौतिक समीक्षा डी, *105*(9), L091101. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.L091101

498. वाई. ली, जे., एस. बाहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुइयां, ..., एस. पारदी, एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल,..., और..., एट अल., (2022)। Xi(0)(c) -> Lambda K-S(0) Xi(0)(c) -> सिग्मा K के शाखा अंशों का माप -0(S)0 और Xi (0)(c) -> बेले में सिग्मा K-+(-) का क्षय होता है। भौतिक समीक्षा डी, *105*(1), L011102. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.L011102

499. वाई.-सी. चेन, वाई.-जे. ली, पी. चांग, आई. अडाची,..., एस.-एच. पार्क, सौरव पात्रा, एस. पॉल, टी.के. पेडलर,..., और..., एट अल ., (2022)। बेले में ई+ई-टकराव में हैड्रोन के दो-कण सहसंबंधों का मापन। भौतिक समीक्षा पत्र,*128*(14), 142005. https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.128.142005

21.2. 2023 में प्रकाशन (31 मार्च 2023 तक)

21.2.1 जैविक विज्ञान विभाग

1. आदित्य नरसिम्हन, जिगिशा, रोहित कपिला, अभिषेक मीना, संतोष, और नागराज गुरु प्रसाद (2023)। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में यौन और उर्वरता चयन पर लार्वा भीड़ के अनुकूलन के परिणाम। विकासवादी जीवविज्ञान जर्नल, *36*(4), 730-737. https://doi.org/10.1111/jeb.14168
2. अनन्या नटराजन, निखिल चिवुकुला, गोकुल बालाजी धनकोटी, अजय कुमार साहू, जननी रविचंद्रन, और अरीजित सामल (2023)। ईपीईकेः एक एक्टोपिक गर्भावस्था अभिव्यक्ति नॉलेजबेस का निर्माण और विश्लेषण। कम्प्यूटेशनल जीवविज्ञान और रसायन विज्ञान, *104*(1), 107866. https://doi.org/10.1016/j.compbiolchem.2023.107866
3. अर्चित गुप्ता, आशीष जोशी, कनिका अरोरा, सम्राट मुखोपाध्याय, और पूर्णानंद गुप्तासर्मा (2023)। बैक्टीरियल न्यूक्लियॉइड-जुड़े प्रोटीन एचयू और डीपीएस डीएनए को संदर्भ-निर्भर द्विध्रुवीय या मल्टीफेजिक कॉम्प्लेक्स कोएकर्वेट्स में संघनित करते हैं। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री,*299*(5), 104637. https://doi.org/10.1016/j.jbc.2023.104637
4. अर्पिता मृगवानी, भीष्म ठाकुर, और पूर्णानंद गुप्तासर्मा (2023)। ठोस प्लास्टिक के लिए कम एंजाइम बाइंडिंग की इंजीनियरिंग के माध्यम से पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट के क्षरण की प्रति-सहज वृद्धि। प्रोटीनः संरचना कार्य और जैव सूचना विज्ञान, *91*(6), 807-821. https://doi.org/10.1002/prot.26468
5. अर्पिता मृगवानी, माधव पितलिया, हरमन कौर, भरतराज कासिलिंगम, भीषेम ठाकुर, और पूर्णानंदगुप्तसर्मा (2023)। पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट के एंजाइमैटिक क्षरण को नियंत्रित करने के लिए थर्मोबिफिडाफस्कैटिनेज का तर्कसंगत उत्परिवर्तन। जैव प्रौद्योगिकी और बायोइंजीनियरिंग, *120*(3), 674-686. https://doi.org/10.1002/bit.28305
6. आशीष जोशी, और सम्राट मुखोपाध्याय (2023)। बायोमोलेक्यूलर कंडेनसेट की बायोफिज़िक्स। बायोफिजिकल जर्नल,*122*(5), 737-740. https://doi.org/10.1016/j.bpj.2023.02.002
7. अश्विन के. जयनारायणन, जेसुसा कैपेरा, पाब्लो एफ. सेस्पेडेस, मारियाना कॉन्सीकाओ, मिरुदुला एलानचेझियन, टॉम थॉमस, स्कॉट बोनर, साल्वातोर वाल्वो, एल्के कुर्ज़, रंजीत सिंह महला, जॉर्जीना बेरिज, स्वेंजा हेस्टर, रोमन

फिशर, लिन बी. डस्टिन , मैथ्यू जे.ए. वुड, और माइकल एल. डस्टिन (2023)। सीडी8+ टी लिम्फोसाइट-व्युत्पन्न बाह्यकोशिकीय पुटिकाओं और सुपरमॉलेक्यूलर आक्रमण कणों को अलग करने के लिए विभिन्न तरीकों की तुलना। जर्नल ऑफ एक्स्ट्रासेल्यूलर बायोलॉजी, *2*(3), 74.https://doi.org/10.1002/jex2.74

8. चेंग-येन कुओ, मेंग-हान त्साई, हसी-हिसयन लिन, यू-ची वांग, अभिषेक कुमार सिंह, चिह-चेन चांग, जैन-जिम लिन, पो-चेंग हंग, और कुआंग-लिन लिन (2023)। द्विपक्षीय फ्रंटोपेरिएटल पॉलीमाइक्रोगाइरिया में एक नए मिसेंस ADGRG1 वैरिएंट की पहचान और नैदानिक विशेषताएं: तीन भाई-बहनों में कैलोसोटॉमी के बाद बचपन से वयस्कता तक इलेक्ट्रोक्लिनिकल परिवर्तन। मिर्गी ओपन, *8*(1), 154-164. https://doi.org/10.1002/epi4.12685
9. दीप शिखा, पूजा जाखड़, और संतोष बी सतभाई (2023)। पोषक तत्वों की कमी के लिए पौधों की प्रतिक्रियाओं के नियमन में जैस्मोनेटसिग्नलिंग की भूमिका। प्रायोगिक वनस्पति विज्ञान जर्नल,*74*(4), 1221-1243. https://doi.org/10.1093/jxb/erac387
10. देवांग हरेश लिया, मिरुदुला एलानचेझियान, मुकुलिका पहाड़ी, निथिश्वर मौरौग आनंद, शिवानी सुरेश, निवेधा बालाजी, और अश्विन कुमार जयनारायणन (2023)। क्यूप्रमोटर्स: सैक्रोमाइसेस सेसरेविसिया में प्रमोटर ताकत की अनुक्रम आधारित भविष्यवाणी। ऑल लाइफ, *16*(1), 2168304. https://doi.org/10.1080/26895293.2023.2168304
11. इरेम डेनिज़ डर्मन, योगेन्द्र प्रताप सिंह, श्वेता सैनी, मोमोका नागामाइन, दिशारी बनर्जी, और इब्राहिम टी. ओज़बोलैट (2023)। मानव फेफड़े और उसके घटकों का बायोइंजीनियरिंग और नैदानिक अनुवाद। उन्नत जीवविज्ञान, *7*(4), 2200267. https://doi.org/10.1002/adbi.202200267
12. जतिन चड्ढा, रवि, जोगेन्दर सिंह, और कुसुम हरजाई (2023)। α-टेरपीनॉल कोरम सेंसिंग-विनियमित विषाणु को कम करके स्यूडोमोनस एरुगिनोसा संक्रमण से कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस को बचाने के लिए जेंटामाइसिन के साथ तालमेल करता है। जीवन विज्ञान, *313*(1), 121267. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2022.121267
13. जतिन चड्ढा, रवि, जोगेन्दर सिंह, और कुसुम हरजाई (2023)। *α*-टेरपीनॉल, कोरम सेंसिंग-विनियमित विषाणु को कम करके स्यूडोमोनास एरुगिनोसा संक्रमण से कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस को बचाने के लिए जेंटामाइसिन के साथ तालमेल बिठाता है। जीवन विज्ञान,*313*(1), 121267. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2022.121267
14. जोगेन्दर सिंह (2023)। एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम तनाव को मिटाना: जितना तेज़ उतना बेहतर। सेल बायोलॉजी में रुझान,*33*(3), 179-181. https://doi.org/10.1016/j.tcb.2022.12.003
15. जूली आर. पेर्लिन, विलियम जे. एंडरसन, सिना बार्टफेल्ड, अन्ना कॉट्यूरियर, यवांका डी सोयसा, आर. स्कॉट हॉली, पिंग हू, युइन-हान लोह, लोलिटिका मंडल, जुबिन मास्टर, एलिसन आर. मुओत्री, यूजेनिया पिडिनी, जोस एम. पोलो, और एस्टेबन ओ. मैज़ोनी (2023)। स्टेम सेल साक्षरता बढ़ाने के लिए आईएसएससीआर शिक्षा समिति पाठ्यक्रम और शिक्षण मार्गदर्शिका। स्टेम सेल रिपोर्ट, *18*(2), 417-419. https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2022.12.004
16. कार्तिकेय अवस्थी, और जोनाथन एम. हेनशॉ (2023)। क्या निम्न-गुणवत्ता वाले माता-पिता उच्च फिटनेस हासिल करने के लिए अपने उच्च-गुणवत्ता वाले भागीदारों का शोषण कर सकते हैं? जर्नल ऑफ़ इवोल्यूशनरी बायोलॉजी, *36*(5), 795-804. https://doi.org/10.1111/jeb.14174
17. किरण कुमार कोलाथुर, पल्लवी शर्मा, नागेश वाई. कदम, नवनीत शाही, अने निशिता, कविता बाबू, और श्रवण कुमार मिश्रा (2023)। यूबिकिटिन जैसा प्रोटीन हब**1**/यूबीएल-**5** कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस में प्री-एमआरएनए स्प्लिसिंग में कार्य करता है। .FEBS पत्र,*597*(3), 448-457. https://doi.org/10.1002/1873-3468.14555
18. मेसीटअल्टानएलिओग्लू, योगेन्द्र प्रताप सिंह, मोमोका नागामाइन, सैयद हसन अस्करी रिज़वी, वैभव पाल, एथन माइकल गेरहार्ड, श्वेता सैनी, म्योंग ह्वान किम, और इब्राहिम टी. ओज़बोलाट (2023)। एक कार्यात्मक

सिलिकॉन मिश्रित का उपयोग करके माइक्रोफ्लुइडिक उपकरणों की 3डी एंबेडेड प्रिंटिंग समर्थन स्नान। एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग,*70*(1), 103566. https://doi.org/10.1016/j.addma.2023.103566

19. निर्मल कुमार, इरशाद माजिद तैली, चरणदीप सिंह, साहिल कुमार, राजू एस. राजमणि, देबज्योति चक्रवर्ती, अंशुल शर्मा, प्रियंका सिंह, कृष्ण गोपाल ठाकुर, राघवन वरदराजन, राजेश पी. रिंगे, प्रबल बनर्जी, और इंद्रनील बनर्जी (2023) नवीन एंडोसाइटोसिस अवरोधकों के रूप में डिफेनिल्यूरिया डेरिवेटिव की पहचान जो इन विट्रो और विवो दोनों में SARS-CoV-2 और इन्फ्लूएंजा ए वायरस के खिलाफ व्यापक स्पेक्ट्रम गतिविधि प्रदर्शित करती है। PLoS रोगजनक,*19*(5), 1011358. https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1011358
20. प्रतीक्षा दुबे, विपुल बत्रा, पारुल सरवालिया, समीक्षा नायक, रूबीना बैठालू, राकेश कुमार, और तीर्थ कुमार दत्ता (2023)। miR-1246 को भैंस (बुबलस बुबलिस) में प्रत्यारोपण की सुविधा प्रदान करने वाले एंडोमेट्रियम रीमॉडलिंग के संभावित उम्मीदवार के रूप में शामिल किया गया है। पशु चिकित्सा चिकित्सा और विज्ञान,*9*(1), 443-456. https://doi.org/10.1002/vms3.968
21. समृति मनकोटिया, धृति सिंह, कुमारी मोनिका, मुस्कान कालरा, हिमानी मीना, वर्षा मीना, राम किशोर यादव, अजय कुमार पांडे, और संतोष बी. सतभाई (2023)। विस्तारित हाइपोकोटाइल 5 ब्रूटस को नियंत्रित करता है और अरेबिडोप्सिस थालियाना में लौह अधिग्रहण और होमियोस्टैसिस को प्रभावित करता है। .प्लांट जर्नल,*114*(6), 1267–1284. https://doi.org/10.1111/tpj.16191
22. संदीप के. राय, रूपाली खन्ना, अनामिका अवनी, और सम्राट मुखोपाध्याय (2023)। हेटरोटाइपिक इलेक्ट्रोस्टैटिक इंटरैक्शन मल्टीफ़ेज़िक कंडेनसेट और सह-समुच्चय में ताऊ और प्रियन के जटिल चरण पृथक्करण को नियंत्रित करते हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका के नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज की कार्यवाही अमेरिका की,*120*(2), 2216338120. https://doi.org/10.1073/pnas.2216338120
23. सयान नाग, मयूख भट्टाचार्य, अनुराग मुखर्जी, और रोहित कुंडू (2023)। सर्फ़: लॉग-सॉफ्टप्लसएरर एक्टिवेशन फ़ंक्शन का उपयोग करके गहरे तंत्रिका नेटवर्क के बेहतर प्रशिक्षण की ओर। कार्यवाही - कंप्यूटर विज़न WACV 2023 के अनुप्रयोगों पर 2023 IEEE शीतकालीन सम्मेलन,*2023*(1), 5313-5322. https://doi.org/10.1109/WACV56688.2023.00529
24. सयंता महापात्रा, अनुषा सरबाही, नेहा पुनिया, आशीष जोशी, अनामिका अवनी, अनुजा वालिम्बे, और सम्राट मुखोपाध्याय (2023)। एटीपी संरचनात्मक रूप से अलग यीस्ट प्रियन एमाइलॉयड उत्पन्न करने वाले स्व-स्थायी गठनात्मक रूपांतरण को नियंत्रित करता है जो ऑटोकैटलिटिक प्रवर्धन को सीमित करता है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री, *299*(5), 104654. https://doi.org/10.1016/j.jbc.2023.104654
25. शरवन सेहरावत, निकोलस ओस्टरराइडर, डी स्कॉट श्मिड, और बैरी टी राउज़ (2023)। क्या COVID-19 के खिलाफ mRNA टीकों की विजय को मनुष्यों और पालतू जानवरों के अन्य वायरल संक्रमणों तक बढ़ाया जा सकता है? सूक्ष्मजीव और संक्रमण, *25*(1-2), 105078. https://doi.org/10.1016/j.micinf.2022.105078
26. शिवांगी गुप्ता, पूनम शर्मा, मानसी चौधरी, शरण्याप्रेमराज, सिमरन कौर, विजिथकुमार विजयन, मानस गीता अरुण, नागराज गुरु प्रसाद, और राजेश रामचंद्रन (2023)। मुलर ग्लिया-मध्यस्थता ज़ेब्राफिश को बेहतर बनाने के लिए पीटेन महत्वपूर्ण जीन नियामक नेटवर्क के साथ जुड़ा है। रेटिना पुनर्जनन। GLIA,*71*(2), 259-283. https://doi.org/10.1002/glia.24270
27. श्रद्धा सुयाल, चिन्मयी चौधरी, और आनंद के. बछावत (2023)। ChC1 सक्रिय साइट: अवशेषों को परिभाषित करना और संरचनात्मक और कार्यात्मक स्थिरता में ChC1-अनन्य अवशेषों की भूमिका निर्धारित करना। प्रोटीन: संरचना कार्य और जैव सूचना विज्ञान, *91*(4), 567-580. https://doi.org/10.1002/prot.26450
28. सोनिया देवी यमबेम, और मंजरी जैन (2023)। सहकारी रूप से प्रजनन करने वाले पक्षी जंगल बैबलर (आर्ग्या स्ट्रेटा) के व्यवहार में अस्थायी भिन्नता। उष्णकटिबंधीय पारिस्थितिकी,*64*(1), 133-145. https://doi.org/10.1007/s42965-022-00254-w

29. टी. एन. सी. विद्या, सुतीर्थ डे, एन. जी. प्रसाद और अमिताभ जोशी (2023)। चयन के कारण और परिणाम: बेडके और फैब्रेगास-तेजेडा पर एक टिप्पणी। विकासवादी जीवविज्ञान - इसके विकास पर नए परिप्रेक्ष्य, *6*(1), 151-157. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22028-9_9
30. टी. एन. सी. विद्या, सुतीर्थ डे, एन. जी. प्रसाद, और अमिताभ जोशी (2023)। विकास हम सभी से बड़ा क्यों है: स्मोकोवाइटिस का उत्तर। विकासवादी जीवविज्ञान - इसके विकास पर नए परिप्रेक्ष्य, *6*, 335-339. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22028-9_19
31. टी. एन. सी. विद्या, सुतीर्थ डे, एन. जी. प्रसाद, और अमिताभ जोशी (2023)। विकासवादी सिद्धांत का डार्विनियन मूल और विस्तारित विकासवादी संश्लेषण: समानताएं और अंतर। विकासवादी जीवविज्ञान - इसके विकास पर नए परिप्रेक्ष्य, *6*(1), 271-328. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22028-9_17
32. वल्लियप्पन महंद्रन, हसीब हकीम, विनायक सिन्हा और मंजरी जैन (2023)। 'फल चमगादड़ों' को आकर्षित करने के लिए 'चमगादड़ फलों' में पकने की स्थिति के संकेतक के रूप में फलों की खुशबू: काइरोप्टरोचोरी का रासायनिक आधार। एक्टा इथोलॉजिका, *26*(1), 1-11. https://doi.org/10.1007/s10211-022-00405-1
33. विनिका धर, श्रद्धा गांधी, सानिका सी. सखरवाडे, अमनप्रीत चावला, और अरुणिका मुखोपाध्याय (2023)। विब्रियो कोलेरा पोरिन ओएमपीयू टीएलआर**2** और एनएलआरपी**3** इन्फ्लेमसोम के माध्यम से डेंड्राइटिक कोशिकाओं को सक्रिय करता है। संक्रमण और प्रतिरक्षा, *91*(2), 0033-22. https://doi.org/10.1128/iai.00332-22
34. विनीता शर्मा, कौसर जहां, प्रशांत कुमार, अनुराधिका पुरी, विष्णु के शर्मा, अंकिता मिश्रा, पी वी भारतम, दीपक शर्मा, विकास ऋषि, और जॉय रॉय (2023)। ग्रैन्यूल-बाउंड स्टार्च सिंथेज़ I में मैकेनिस्टिक अंतर्दृष्टि (GBSSI.L539P)) गेहूं में उच्च अमाइलोज स्टार्च जैवसंश्लेषण में एलील (ट्रिटिकम एस्टिवम एल.)। कार्यात्मक और एकीकृत जीनोमिक्स, *23*(1), 20. https://doi.org/10.1007/s10142-022-00923-y

21.2.2 रसायन विज्ञान विभाग

35. आकाशदीप नाथ, साक्षी चावला, अरिजीत के. डे, प्रवासडेरिया, और सुखेंदु मंडल (2023)। इंटर-नेटवर्क चार्ज-ट्रांसफर एक्साइटेड स्टेट फॉर्मेशन विद ए टू-फोल्ड कैटेनेटेड मेटल-ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल, *29*(2), 202202978. https://doi.org/10.1002/chem.202202978
36. अलीशा गोगिया, हिमांशी भांबरी और संजय के. मंडल (2023)। तीन पर्यावरणीय मुद्दों के उपचार के लिए एक त्रि-आयामी धातु-कार्बनिक ढांचे में एक बहु-उत्तरदायी ऑक्साडियाज़ोल की मात्रा का उपयोग। एसीएस एप्लाइड मैटेरियल्स और इंटरफेस, *15*(6), 8241-8252. https://doi.org/10.1021/acsami.2c22889
37. आलोकानंद चंदा, और संजय के. मंडल (2023)। 246-ट्रिनिट्रोफेनॉल का चयनात्मक और अल्ट्राफास्ट सेंसिंग - एक नाइट्रो-विस्फोटक और उत्परिवर्तजन प्रदूषक - अत्यधिक स्थिर और पुनर्चक्रण योग्य धातु-कार्बनिक जांच द्वारा जलीय मीडिया में: डिजाइन सिद्धांत और यांत्रिकी अध्ययन। रंग और रंगद्रव्य,*210*(1), 111025. https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2022.111025
38. अनीता देवी, सुमित यादव, और अरिजीत के. डे (2023)। एक नॉनलाइनियर लेजर ट्रैप के अंदर मल्टीपार्टिकल गतिशीलता को समझने के लिए बैकस्कैटर डिटेक्शन के साथ दो-फोटॉन प्रतिदीप्ति पहचान को लागू करना। वैज्ञानिक रिपोर्ट, *13*(1), 739. https://doi.org/10.1038/s41598-022-27319-z
39. भव्य पटेल, ऋषि रंजन, निमेश आर. चौहान, सुमन मुखोपाध्याय, अंगशुमन रॉय चौधरी और कोमल एम. व्यास (2023)। एन-समन्वित आरयू ((II)) उधार हाइड्रोजन रणनीति के माध्यम से अल्कोहल के साथ प्राथमिक अमाइन के विलायक मुक्त एन-अल्किलेशन को उत्प्रेरित करता है। रसायन विज्ञान का नया जर्नल, *47*(17), 8305-8317. https://doi.org/10.1039/d3nj00210a
40. भावना देवी, सेंथिल एम. अरुमुगम, संदीप कुमार, संगीता महला, और शशिकुमार एलुमलाई (2023)। मैक्रो- और माइक्रो-काइनेटिक सिद्धांतों को लागू करके एमजीबीआर2-मध्यस्थ ग्लूकोज इंटरकन्वर्ज़न को फ्रक्टोज़

में एकाधिक प्रतिक्रिया पथों में थर्मोडायनामिक अंतर्दृष्टि। एसीएस सस्टेनेबल केमिस्ट्री एंड इंजीनियरिंग, *11*(8), 3284-3296. https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.2c06027

41. चिरनेनी एस. श्रीनिवास, गायत्री एस. सिंगाराजू, वीरपाल कौर, सायन दास, सनत के. घोष, अमीन सागर, अनुज कुमार, तृप्ता भाटिया, और सब्यसाची रक्षित (2023)। क्षणिक अंतःक्रियाएं झिल्ली पर कैडेरिन-23 के पार्श्व क्लस्टरिंग को संचालित करती हैं। संचार जीवविज्ञान,*6*(1), 04677-6. https://doi.org/10.1038/s42003-023-04677-6
42. चिक्कगुंडगल के. महेशा, सोमनाथ अर्जुन बोराडे, दिशा टैंक, किरण बजाज, हिमांशी भांबरी, संजय के. मंडल, और राजीव सखुजा (2023)। एन-एन बॉन्ड में पीडी-कैटालिज्ड कार्बाइन सम्मिलन के माध्यम से इंडाज़ोलोन का क्विनाज़ोलिनोन में अग्रानुक्रम परिवर्तन। जर्नल ऑफ़ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, *88*(3), 1457-1468. https://doi.org/10.1021/acs.joc.2c02437
43. देबप्रिया गुप्ता, अंकित कुमार गौड़, संदीप कुमार ठाकुर, संजय सिंह, और सुगुमरवेंकटरमणी (2023)। फोटोस्विचेबल कॉपर (I) और कॉपर (II) फेनिलाज़ो-35-डाइमिथाइलपाइराज़ोल इनकॉर्पोरेटेड लिगैंड्स के कॉम्प्लेक्स। केमफोटोकेम,202200338. https://doi.org/10.1002/cptc.202200338
44. धर्मेंद्र प्रताप सिंह, अस्मिता शाह, इंदु बाला, वडिवेल मारीचंद्रन, शांतनु कुमार पाल, अभिषेक कुमार श्रीवास्तव, और संदीप कुमार (2023)। नवीन डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल में कार्बनिक इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोग और चार्ज परिवहन तंत्र। तरल क्रिस्टल, 45140. https://doi.org/10.1080/02678292.2023.2188616
45. एकता शांडिल्य और सुभब्रत मैती (2023)। एटीपी-मध्यस्थ नैनोबायोकॉन्जुगेट की स्व-नियामक सूक्ष्म और मैक्रोस्केल पैटर्निंग। एसीएस नैनो, *17*(5), 5108-5120. https://doi.org/10.1021/acsnano.3c00431
46. गुरदीप सिंह, सोनम शर्मा, रजत पांडे, रेखा, और रामासामी विजया आनंद (2023)। पैरा-क्विनोन मेथाइड्स के साथ **2**-इंडोलिलमेथेनॉल के औपचारिक [3 + 3]-एनुलेशन के माध्यम से हेटरोसायकल-फ्यूज्ड टेट्राहाइड्रोकार्बाज़ोल का निर्माण। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *21*(12), 2493-2498. https://doi.org/10.1039/d3ob00124e
47. हरिहरन मूर्ति, ममता यादव, नितेश तमांग, साई किरण माविलेटी, लाभिनी सिंगला, अंगशुमन रॉय चौधरी, दिनकर सहल, और नागेश्वर राव गोलाकोटी (2023)। प्लास्मोडियम फाल्सीपेरम पाइरिडोक्सल सिंथेज़ के निषेध के माध्यम से 35-डायरिलिडेनेटेट्राहाइड्रो-2H-पाइरान-4(3H)-ऑन की एंटीप्लाज्मोडियल और एंटीमलेरियल गतिविधि। केममेडकेम, *18*(1), 202200411. https://doi.org/10.1002/cmdc.202200411
48. जयबीर सिंह, ज्योति लाठेर, और जीनो जॉर्ज (2023)। सहकारी कंपन संबंधी मजबूत युग्मन और गुहा कटैलिसीस पर विलायक निर्भरता। केमफिज़केम, *24*(11), 202300016. https://doi.org/10.1002/cphc.202300016
49. जिनो जॉर्ज और जयबीर सिंह (2023)। पोलारिटोनिक रसायन विज्ञान: कंपन संबंधी मजबूत युग्मन द्वारा रासायनिक प्रतिक्रियाओं का बैंड-चयनात्मक नियंत्रण। एसीएस कैटलिसिस, *13*(4), 2631-2636. https://doi.org/10.1021/acscatal.2c05201
50. कनिका सैनी, साहिल कुमार, रमनदीप कौर, श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू, और शुनमुगवेल सरवनमुरुगन (2023)। सौम्य परिस्थितियों में लेवुलिनिक एसिड एस्टर के रिडक्टिव एमिनेशन के लिए Pt/M-ZrO2 पर त्वरित H2 सक्रियण। उत्प्रेरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी,*13*(6), 1666-1676. https://doi.org/10.1039/d2cy01550a
51. कविता रानी और संचिता सेनगुप्ता (2023)। सुधार: मल्टी-स्टिमुली प्रोग्रामयोग्य एफआरईटी आधारित आरजीबी अवशोषित एंटीना, रतिमितीय तापमान पीएच और मल्टीपल मेटल आयन सेंसिंग की ओर। रसायन विज्ञान,*14*(12), 3386-3836. https://doi.org/10.1039/d3sc90045b

52. लभिनी सिंगला, अनिल कुमार, क्रेग एम. रॉबर्ट्सो, पार्थप्रतिम मुंशी, और अंगशुमन रॉय चौधरी (2023)। प्रायोगिक और सैद्धांतिक चार्ज घनत्व विश्लेषण का उपयोग करके सी-एफ··एफ-सी इंटरैक्शन की जांच। क्रिस्टल ग्रोथ और डिज़ाइन, *23*(2), 853-861. https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c01097

53. नरेंद्र प्रताप त्रिपाठी, विदुषी गुप्ता, तरूण तरूण, उपेन्द्र कुमार पांडे और संचिता सेनगुप्ता (2023)। प्रभावी इलेक्ट्रॉन गतिशीलता और धातु मुक्त फोटोकैटलिसिस के लिए कार्यात्मक बेंज़ोथियाडियाज़ोल गैर-फ्यूज्ड ए-डी-ए'-डी-ए छोटे अणु। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल, *29*(26), 2203951. https://doi.org/10.1002/chem.202203951

54. निशांत कुमार, प्रियंका प्रियदर्शनी सामल, अन्वेषा महापात्रा, जॉयदीप डे, शांतनु कुमार पाल, पुनीत मिश्रा और अल्पना नायक (2023)। वायु-जल और वायु-ठोस इंटरफेस पर हेटेरोकोरोनिन-आधारित डिस्कोटिक्स के एक मोनोलेयर में दबाव-प्रेरित नैनोआर्किटेक्टोनिक्स को समझना। नरम पदार्थ, *19*(8), 1513-1522. https://doi.org/10.1039/d2sm01317g

55. प्रवेश कुमार, डॉ. इंदु बाला, रितोब्रता डे, डॉ. शांतनु कुमार पाल, और डॉ. सुगुमार वेंकटरमणी (2023)। नेमैटिक संगठन में एरिलाज़ोहेटेरोएरीन आधारित डिस्कोटिक्स का लाइट मॉड्यूलेटेड रिवर्सिबल "ऑन-ऑफ" परिवर्तन। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल,*29*(3), 202202876. https://doi.org/10.1002/chem.202202876

56. राज शेखर रॉय, संजीत मंडल, समिता मिश्रा, मकसुमा बानो, लिपिपुस्पा साहू, अमित कुमार, सी.पी. विनोद, अरिजीत के. डे और उज्ज्वल के. गौतम (2023)। जी-सी**3**एन**4** में सहसंयोजक रूप से परस्पर जुड़ी परतें: उच्च यांत्रिक स्थिरता उत्प्रेरक दक्षता और स्थिरता की ओर। एप्लाइड कैटलिसिस बी: पर्यावरण, *322*(1), 122069. https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2022.122069

57. रमन सिंह, विदुषी गुप्ता, अंतरेश कुमार, और कुलदीप सिंह (2023)। 2-डीऑक्सी-डी-ग्लूकोज: हाइपोक्सिक ट्यूमर कोशिकाओं को मारने के लिए एक नया फार्माकोलॉजिकल एजेंट, कोविड-19 और अन्य फार्माकोलॉजिकल गतिविधियों में ऑक्सीजन निर्भरता कम करना। फार्माकोलॉजिकल और फार्मास्युटिकल विज्ञान में प्रगति, *2023*(1), 9993386. https://doi.org/10.1155/2023/9993386

58. रायवरपु पद्मावतिया और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2023)। पीडी(ii)-एज़ोबेंजीन कार्बोक्सामाइड्स का उत्प्रेरित चयनात्मक β-C-H क्रियाशीलता। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *21*(13), 2689-2694. https://doi.org/10.1039/d2ob02261c

59. रितोब्रता डे, और शांतनु कुमार पाल (2023)। आणविक अर्धचालकों के रूप में स्व-इकट्ठे डिस्कोटिक्स। रासायनिक संचार, *59*(21), 3050-3066. https://doi.org/10.1039/d2cc06763c

60. रूपायन बिस्वास, उपकारसामी लूर्डराज और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2023)। कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क और संभावित ऊर्जा वक्रों और सतहों को फिट करने में उनकी उपयोगिता और संबंधित समस्याएं। रासायनिक विज्ञान जर्नल,*135*(22), 21367. https://doi.org/10.1007/s12039-023-02136-7

61. समिता मिश्रा, श्रद्धा सप्रू, श्रीश नाथ उपाध्याय, अशोक सिंह, श्रीमंतपाखिरा, और अरिजीत के. डे (2023)। स्तरित $Cs_4CuSb_2Cl_{12}$ डबल-पेरोव्स्काइट माइक्रोक्रिस्टल की संरचना-संपत्ति संबंध और अल्ट्राफास्ट एक्सिटॉन/चार्ज कैरियर डायनेमिक्स को स्पष्ट करना। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री *C, 127*(4), 1881-1890. https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.2c07045

62. सौरजीत घोष, हिमांशी भांबरी, अजीत कुमार सिंह, संजय के. मंडल, लिसा रॉय, और पार्थ सारथी एडी (2023)। स्विच करने योग्य मैकेनोक्रोमिक ल्यूमिनेसेंस गुणों के साथ विनाइलोगस डाइसियानो एरिल आधारित एआईईजेन के लिए एक सुविधाजनक मार्ग। रासायनिक संचार,*59*(30), 4463-4466. https://doi.org/10.1039/d3cc00057e

63. सीमा किरार, येद्दुलानिखिलेश्वर रेड्डी, उत्तम चंद बनर्जी और जयिता भौमिक (2023)। फोटोडायनामिक थेरेपी का उपयोग करके रोगज़नक़ निषेध के लिए मेसो-प्रतिस्थापित हेटरोसाइक्लिक बॉडी-आधारित पॉलिमरिक नैनोकणों का विकास। केमफोटोकेम,*7*(2), 2200172. https://doi.org/10.1002/cptc.202200172

64. शीबा खान, दत्ता मरकड़, और संजय के. मंडल (2023)। सॉल्वेंट-मुक्त स्ट्रेकर प्रतिक्रिया के माध्यम से **α**-अमीनोनिट्राइल के कुशल कमरे-तापमान संश्लेषण के लिए पुनः प्रयोज्य विषम उत्प्रेरक के रूप में दो Zn(II)/Cd(II) समन्वय पॉलिमर। अकार्बनिक रसायन शास्त्र, *62*(1), 275-284. https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c03369

65. श्रद्धा गांधी, वंदना शर्मा, इश्फाक एस. कौल, और संजय के. मंडल (2023)। Zn-MOF माइक्रोफ्लॉवर और इसके ZnO नैनोरोड का उपयोग करके कार्बनिक परिवर्तनों में लुईस एसिड कैटलिसिस पर प्रकाश डालना। उत्प्रेरण पत्र, *153*(3), 887-902. https://doi.org/10.1007/s10562-022-04004-4

66. सोनम सुवासिया, सुगुमार वेंकटरमणी, और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (2023)। पीडी(ii) - संशोधित एज़ोबेंजीन की ओर आयोडोएज़ोबेंजीन के साथ कार्बोक्सामाइड्स के सी-एच बांड का उत्प्रेरित युग्मन। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, *21*(8), 1793-1813. https://doi.org/10.1039/d2ob02322a

67. सुप्रिया हलदर, सौरव मंडल, अयानंगशु बिस्वास और देबाशीष अधिकारी (2023)। क्विनाज़ोलिनोन के संश्लेषण के लिए नेफ़थलीन मोनोइमाइड की फोटो-डीहाइड्रोजनेशन क्षमता को अनलॉक करना। हरा रसायन, *25*(7), 2840-2845. https://doi.org/10.1039/d3gc00270e

68. विजय अलवेरा, नागादीप जयशेट्टी, व्लादिमीर सर्गेइविच तालिस्मानोव, मुनफिस समीर पटेल, सुमन सेहलंगिया, और शिव अलवेरा (2023)। प्री-कॉलम डेरिवेटाइजेशन, एल्यूशन ऑर्डर आणविक विन्यास और β-अमीनो अल्कोहल के डायस्टेरोमेरिक डेरिवेटिव का ग्रीन क्रोमैटोग्राफिक पृथक्करण। एप्लाइड नैनोबायोसाइंस में पत्र, *12*(4), 44927. https://doi.org/10.33263/LIANBS124.139

69. येद्दुला निखिलेश्वर रेड्डी, अंगना डे, शताब्दी पॉल, अनिल कुमार पुजारी, और जयिता भौमिक (2023)। एमओएफ हाइड्रोजेल के सीटू नैनोआर्किटेक्टोनिक्स में: फोटोथेराप्यूटिक डिलीवरी के लिए एक स्वयं-चिपकने वाला और पीएच-उत्तरदायी स्मार्ट प्लेटफॉर्म। बायोमैक्रोमोलेक्युलस,*24*(4), 1717-1730. https://doi.org/10.1021/acs.biomac.2c01489

70. येद्दुला निखिलेश्वर रेड्डी, सीमा किरार, नीरज सिंह ठाकुर, महेश डागा पाटिल, और जयिता भौमिक (2023)। पुनर्चक्रण योग्य प्रकाश हार्वेस्टर का उपयोग करके लिग्निन का सूर्य के प्रकाश से सहायता प्राप्त फोटोकैटलिटिक मूल्यांकन। एसीएस सस्टेनेबल केमिस्ट्री एंड इंजीनियरिंग,*11*(12), 4568-4579. https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.2c05917

71. योगेन्द्र नेलवाल, मैथ्यू ए. एडिकॉट, मनीषा गौरव, और शांतनु कुमार पाल (2023)। कैटेलिटिक सुजुकी-मियाउरा क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रियाओं के लिए हाइड्राज़ोन-लिंक्ड नैनोपोरस सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क के तेज़ क्रिस्टलीकरण में इंट्रालेयर हाइड्रोजन बॉन्डिंग की भूमिका। एसीएस एप्लाइड नैनो सामग्री, *6*(3), 1714-1723. https://doi.org/10.1021/acsanm.2c04652

21.2.3 पृथ्वी एवं पर्यावरण विज्ञान विभाग

72. दीप्तिमयी बेहरा, प्रवीण कुमार मिश्रा, पांडुरंग साबले, शर्मिला भट्टाचार्य, और अनूप अंबिली (2023)। लेट होलोसीन जलवायु परिवर्तनशीलता और मध्य भारत में सांस्कृतिक गतिशीलता पर इसका प्रभाव। भूवैज्ञानिक सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 217-232. https://doi.org/10.1144/SP515-2020-220

73. गौरव शर्मा और बेयरबेल सिन्हा (2023)। भारत में नगरपालिका ठोस अपशिष्ट जलाने से ग्रीनहाउस गैसों के कण पदार्थ और वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों का भविष्य में उत्सर्जन। संपूर्ण पर्यावरण का विज्ञान,*858*(2), 159708. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159708

74. लोबना हमदी, नबील डिफालिया, अब्देलअज़ीज़ मर्गादी, चामसेदीनफ़ेहदी, अली पी. यूनुस, जी डू, क्वोक बाओ फाम, हाज़ेम ग़ासन अब्दो, हुसैन अलमोहम्मद, और मोत्रिह अल-मुतिरी (2023)। चेरिया बेसिन अल्जीरिया के कार्स्टिक इलाके में ग्राउंड सरफेस विरूपण विश्लेषण InSAR और GPS डेटा को एकीकृत करना। रिमोट सेंसिंग,*15*(6), 15061486. https://doi.org/10.3390/rs15061486

75. एम. फहीम खोखर, एम. शहजैब अंजुम, अब्दुस सलाम, विनायक सिन्हा, मनीष नाजा, किरपा राम, हिरोशी तानिमोटो, जेम्स एच. क्रॉफर्ड, और मोहम्मद आई. मीड (2023)। आवर्ती दक्षिण एशियाई स्मॉग प्रकरण: क्षेत्रीय सहयोग और बेहतर निगरानी का आह्वान। वायुमंडलीय पर्यावरण, *295*(1), 119534. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2022.119534
76. मेहता बुलबुल, सुनील कुमार, कुमार अजय, और अंबिली अनूप (2023)। उत्तर पश्चिम हिमालय में मध्य-ऊंचाई वाली झील से माइक्रोप्लास्टिक्स और संबंधित संदूषकों का स्थानिक वितरण और विशेषताएं। रसायनमंडल, *326*(1), 138415. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.138415
77. पूजा वी. पवार, सचिन डी. घुडे, गौरव गोवर्धन, प्रोदीपाचार्जा, रचना कुलकर्णी, राजेश कुमार, बेयरबेल सिन्हा, विनायक सिन्हा, चिन्मय जेना, प्रीति गुनवानी, तपन कुमार अध्या, ईको नेमित्ज़, और मार्क ए. सटन (2023) . सर्दियों के दौरान इंडो-गंगेटिक मैदान में अमोनिया से अकार्बनिक एयरोसोल निर्माण पर क्लोराइड (एचसीएल / सीएल-) हावी है: अवलोकन के साथ मॉडलिंग और तुलना। वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और भौतिकी, *23*(1), 41-59. http://dx.doi.org/10.5194/acp-23-41-2023
78. प्रदीप श्रीवास्तव, प्रशांत सान्याल, शर्मिला भट्टाचार्य, प्रवीण के. मिश्रा, सूर्येंदु दत्ता, राजर्षि चक्रवर्ती, नीरज राय, नवीन नवानी, अनूप अंबिली, के.पी. कारंथ, जाह्नवी जोशी, सुष्मिता सिंह, और सेंथिल कुमार सदाशिवम (2023)। भूविज्ञान में मेटागेनोमिक्स और मेटाबोलॉमिक्स को एकीकृत करने और भारत के डीप-टाइम डिजिटल अर्थ-बायोम डेटाबेस को विकसित करने की आवश्यकता है। वर्तमान विज्ञान, *124*(1), 26-37. https://doi.org/10.18520/cs/v124/i1/26-37
79. प्रशांत मोदी, जेम्स सी हाउर, रोहित कुमार गिरि, ईश्वर चंद्र राही, मो. आदिल सिद्दीकी, प्रमोद कुमार रजक, और आरिफ जमाल (2023)। सोहागपुर कोयला क्षेत्र मध्य प्रदेश भारत से कोयले के नमूनों से दुर्लभ पृथ्वी तत्वों की पुनर्प्राप्ति। कोयला तैयारी और उपयोग के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, *341*(1), 2179998. https://doi.org/10.1080/19392699.2023.2179998
80. रश्मी किरण, रविनीत यादव, देवांगी साठे, और सुनील ए. पाटिल (2023)। जैव उत्प्रेरक के रूप में हेलोफिलिक CO_2-फिक्सिंग माइक्रोबियल समुदाय माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस प्रक्रिया की ऊर्जा दक्षता में सुधार करता है। बायोरिसोर्स प्रौद्योगिकी, *371*(1), 128637. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2023.128637
81. रवि के यादव, सोविक दास, और सुनील ए पाटिल (2023)। क्या अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए एकीकृत बायोइलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकियाँ संभव हैं? जैव प्रौद्योगिकी में रुझान,*41*(4), 484-496. https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2022.09.001
82. सोनम फूटी शेरपा, मानूछर शिरजई और चंद्रकांत ओझा (2023)। जलवायु परिवर्तन के कारण समुद्र के स्तर में वृद्धि और चेसापीक खाड़ी में तटीय बाढ़ के खतरों के भविष्य के आकलन में ऊर्ध्वाधर भूमि गति की विघटनकारी भूमिका। जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च: सॉलिड अर्थ, *128*(4), 2022JB025993. https://doi.org/10.1029/2022JB025993
83. जियानगयांग इू, जुआनमेई फैन, शिन वांग, अली पी. यूनुस, जुनलिन जिओंग, रैन तांग, मार्को लोवती, सी.जे. वान वेस्टन, और कियांग जू (2023)। अतीत में तिब्बती पठार में हिमनद झीलों का स्थानिक-अस्थायी विकास 30 वर्ष। रिमोट सेंसिंग, *15*(2), 15020416. https://doi.org/10.3390/rs15020416
84. यूनुस अली पुलपदान (2023)। टेक्टोनिकली सक्रिय इलाकों में भूकंपीय भूस्खलन के बाद का विकास। जर्नल ऑफ द जियोलॉजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया, *99*(1), 148. https://doi.org/10.1007/s12594-023-2279-z
85. ज़ुआंगज़ुआंग लियू, ज़ियाओयुआन ज़ू, वेनफ़ैंग कै, काई कुई, सुनील ए. पाटिल, और कुन गुओ (2023)। रिएक्टर प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस रिएक्टर डिजाइन और रणनीतियों पर हालिया प्रगति। बायोकेमिकल इंजीनियरिंग जर्नल, *190*(1), 108745. https://doi.org/10.1016/j.bej.2022.108745

86. ज़िलिन जियांग, जी डू, अली पी. यूनुस, लेले झांग, ज़िएकांग वांग, और वानकी लुओ (2023)। 2004 मेगावॉट 6.6 चुएत्सु भूकंप के बाद वनस्पति-भूस्खलन संबंध और स्थलाकृतिक परिवर्तन, कैटेना, *223*(1), 106946. https://doi.org/10.1016/j.catena.2023.106946

21.2.4 मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

87. दीप्तिमयी बेहरा और पार्थ आर चौहान **(2023)**। पूरे भारत में होलोसीन पर्यावरणीय परिवर्तनों और सांस्कृतिक परिवर्तनों के बीच संभावित संबंधों की जांच। होलोसीन, *33*(6),728-745. https://doi.org/10.1177/09596836231157060

88. प्रभिन सुकुमारन, होंग-चुन ली, जिह-पै लिन, और पार्थ आर. चौहान (2023)। प्रागैतिहासिक परिदृश्य मानव और शुतुरमुर्ग: महाराष्ट्र (पश्चिम-मध्य भारत) के तापी बेसिन में भू-पुरातात्विक मुद्दों पर प्रकाश डालना - एक बहु-विषयक दृष्टिकोण। भूवैज्ञानिक सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 169-196. https://doi.org/10.1144/SP515-2020-206

89. प्रीतिका शर्मा, कंचन गांधी, और अनु सभलोक (2023)। क्वियरिंग यूटोपिया: आधुनिकतावादी चंडीगढ़ में गौरव चलता है। शहरी अध्ययन, 1164074. https://doi.org/10.1177/00420980231164074

90. रवीश लाल, तोसाबंता पधान, भारती जांगड़ा, पार्थ आर. चौहान, शिवम साहू, और राजीव पटनायक (2023)। नर्मदा घाटी (मध्य भारत) के नरसिंहपुर क्षेत्र में चतुर्धातुक भूविज्ञान और कशेरुक पुरापाषाण घटनाओं पर नए क्षेत्र अवलोकन। भूवैज्ञानिक सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 145-168.https://doi.org/10.1144/SP515-2020-243

91. शशि बी मेहरा (2023)। डोमा: लोअर सोन वैली (उत्तर-मध्य भारत) और इसके क्षेत्रीय संदर्भ में एक नई बहु-तकनीकी लिथिक घटना। जियोलॉजिकल सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 65-80. https://doi.org/10.1144/SP515-2020-205.

92. श्रियारैना (2023)। मुन्नू में शव भूगोल: कश्मीर का एक लड़का: प्रतिरोध और पोस्टमार्टम एजेंसी के स्थल। ग्राफिक उपन्यास और कॉमिक्स जर्नल,*14*(2), 1–13. https://doi.org/10.1080/21504857.2022.2082502

93. वैभव पाठक (2023)। प्रारंभिक आधुनिक यूरोप में जादू, विज्ञान और धर्म। AMBIX, 2205214. https://doi.org/10.1080/00026980.2023.2205214

94. विवेक सिंह (2023)। मध्य नर्मदा घाटी भारत में कच्चे माल के स्रोतों के संबंध में पुरापाषाण स्थलों का स्थानिक वितरण। जियोलॉजिकल सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 27-47. https://doi.org/10.1144/SP515-2020-199

95. यज़ाद पारदीवाला (2023)। सतह को खरोंचना: सोनार बेसिन मध्य प्रदेश के पुरापाषाण काल के लिए भूवैज्ञानिक संदर्भ की जटिलता की जांच करना। भूवैज्ञानिक सोसायटी विशेष प्रकाशन, *515*(1), 279-301. https://doi.org/10.1144/SP515-2020234

96. तिवारी, टी., सिंह, वी. और एस. भूषण। (सं.) 2023. भारत का चतुर्धातुक भू-पुरातत्व। भूवैज्ञानिक सोसायटी लंदन का, विशेष प्रकाशन, लंदन, इंग्लैंड

21.2.5 गणितीय विज्ञान विभाग

97. अनुज जाखड़, सुमनदीप कौर, और सुदेश के. खंडूजा (2023)। x 5 + a x + b द्वारा परिभाषित क्विंटिक फ़ील्ड का विभेदक और अभिन्न आधार। बीजगणित और उसके अनुप्रयोगों का जर्नल, *22*(5), 2350109. https://doi.org/10.1142/S0219498823501098

98. आशीष शुक्ला, नीरजा सहस्रबुद्धे, और शरयु मोहरीर (2023)। ओपिनियन डायनेमिक्स: रोबोट्स एंड द स्पाइरल ऑफ साइलेंस। 2023 संचार प्रणालियों और नेटवर्क कॉमनेट पर 15वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन ***2023,*** 436-439. https://doi.org/10.1109/COMSNETS56262.2023.10041283

99. चंदन मैती (2023)। निलपोटेंट कक्षाओं के पैरामीट्रिजेशन पर। इंडियन जर्नल ऑफ प्योर एंड एप्लाइड मैथमेटिक्स, 3791. https://doi.org/10.1007/s13226-023-00379-1

100. चेतन बलवे, अमित होगादी, और राकेश पवार (2023)। एक उत्कृष्ट डीवी आर पर मिल्नोर-विट चक्र मॉड्यूल। बीजगणित का जर्नल, *615*(1), 53-76. https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2022.10.005
101. दमनवीर सिंह बिन्नर (2023)। स्क्वायर फ्रोबेनियस संख्याओं पर चैपलॉन और रामिरेज़ अल्फोन्सिन अनुमानों के प्रमाण और एक साथ पेल समीकरणों से उनका संबंध। पूर्णांक, *23* 44228. https://doi.org/10.5281/zenodo.7569291
102. दमनवीर सिंह बिन्नर, नेहा गुप्ता, और मनोज उप्रेती (2023)। बर्कोविच-अनकू प्रकार विभाजन असमानताएं, अनुमेय सेट और परफेक्ट पावर फ्रीक्वेंसी के संबंध में। एनल्स ऑफ कॉम्बिनेटरिक्स, 6382. https://doi.org/10.1007/s00026-023-00638-2
103. धारा कौसिक और पामुला संतोष कुमार (2023)। चतुर्दिक हिल्बर्ट स्थानों में विशेष ऑपरेटरों का छद्म S-स्पेक्ट्रा। रैखिक बीजगणित और इसके अनुप्रयोग, *656*(1), 345-367. https://doi.org/10.1016/j.laa.2022.09.028
104. जियाकोमो गिगांटे और के. जोत्सारूप (2023)। परेशान जैकोबी बहुपद विस्तार के लिए समरूपता। गणितीय विश्लेषण और अनुप्रयोगों का जर्नल, *525*(2), 127147. https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2023.127147
105. गुरलीन कौर (2023)। परिमित हल करने योग्य समूहों के एम्बेडिंग पर। बीजगणित में संचार, *51*(5), 2144-2149. https://doi.org/10.1080/00927872.2022.2151610
106. गुरशरण कौर और नीरजा सहस्रबुद्धे (2023)। एक सीमित निर्देशित ग्राफ पर कलशों की परस्पर क्रिया। एप्लाइड प्रोबेबिलिटी जर्नल, *60*(1), 166-188. https://doi.org/10.1017/jpr.2022.29
107. मोहम्मद एल्हमदादी, ब्रैंडन नुनेज़, महेंद्र सिंह, और दीपाली स्वैन (2023)। नि:शुल्क उत्पाद और कवरिंग को नष्ट करना। गणित का अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, *34*(3), 23500118. https://doi.org/10.1142/S0129167X23500118
108. निरंजन नेहरा और सुषमा रानी (2023)। डिग्री **2** के लाई बहुपद की छवि का मूल्यांकन निलपोटेंट लाई बीजगणित पर किया गया। बीजगणित में संचार, *51*(1), 46-62. https://doi.org/10.1080/00927872.2022.2087227
109. रचना अग्रवाल, कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय और मुकुंद माधव मिश्रा (2023)। C^n पर बाउंडेड ऑपरेटरों की यूनिट बॉल के निश्चित बिंदु और सामान्य ऑटोमोर्फिज्म। गणितीय विश्लेषण के बानाच जर्नल, *17*(2), 31. https://doi.org/10.1007/s43037-023-00255-4
110. राकेश पवार (2023)। एक सतह पर तंतुयुक्त तीन परतों के ब्लोअप के **A1**-जुड़े घटक। जर्नल ऑफ़ प्योर एंड एप्लाइड अलजेब्रा, *227*(8), 43466. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2023.107346
111. रिजुब्रता कुंडू, तुषार कांता नाइक, और अनुपम सिंह (2023)। चौड़ाई प्रकार के निलपोटेंट ले बीजगणित (0 3)। बीजगणित में संचार, 43132. https://doi.org/10.1080/00927872.2023.2188416
112. सुशील भुनिया, और अनिर्बान बोस (2023)। रैखिक बीजगणितीय समूहों में मुड़ संयुग्मता। परिवर्तन समूह, *28*(1), 61-75. https://doi.org/10.1007/s00031-020-09626-9
113. तुषार कांता नाइक, नेहा नंदा, और महेंद्र सिंह (2023)। शुद्ध आभासी जुड़वां समूहों की संरचना और ऑटोमोर्फिज्म। मोनात्शेफ़ते फर गणित, *3*(1), 1851. https://doi.org/10.1007/s00605-023-01851-0

21.2.6 भौतिक विज्ञान विभाग

114. अभिमन्यु नोबाघ, अक्षी देशवाल, मयूर कडू, अभिषेक चौधरी, सुभब्रत मैती, रेइनहार्ड लिपोस्की, और तृप्ता भाटिया (2023)। शुगर-क्लीविंग एंजाइम इनवर्टेज़ द्वारा बिलीयर असममिति और झिल्ली वक्रता की उत्पत्ति। केमसिस्टम्सकेम, *5*(2), 2200027. https://doi.org/10.1002/syst.202200027
115. आकांक्षा गौतम, अरविंद, और कविता दोराई (2023)। सार्वभौमिक रूप से मजबूत गतिशील डिकॉउलिंग योजनाओं के माध्यम से सुपरकंडक्टिंग क्वैबिट के शोर वाले बहुपक्षीय उलझे हुए राज्यों की सुरक्षा। क्वांटम सूचना के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, *21*(4), 42370. https://doi.org/10.1142/S0219749923500168

116. आकाश सिंह और के. पी. योगेन्द्रन (2023)। 10-डी होलोग्राफिक हार्ड वॉल मॉडल के चरण। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, *2023*(2), 17168. https://doi.org/10.1007/JHEP02(2023)168
117. अंकुर मंडल और कमल पी सिंह (2023)। बो-टाई नैनोस्ट्रक्चर के पास उच्च हार्मोनिक पीढ़ी: वाहक लिफाफा चरण और प्लास्मोनिक इनहोमोजेनिटी के प्रति संवेदनशीलता। लेजर भौतिकी, *33*(1), 1555-6611. https://doi.org/10.1088/1555-6611/aca15a
118. अनोश जोसेफ (2023)। जाली सुपरसिममेट्री और होलोग्राफी। यूरोपीय भौतिक जर्नल: विशेष विषय,*232*(3), 301-303. https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-023-00772-1
119. अर्पित कुमार, अनोश जोसेफ, और पीयूष कुमार (2023)। आईकेकेटी मैट्रिक्स मॉडल में सहज समरूपता टूटने का जटिल लैंग्विन अध्ययन। विज्ञान की कार्यवाही, *430*(1), 45170. https://doi.org/10.48550/arXiv.2209.10494
120. अरु बेरी, राहुल शर्मा, पिनाकी रॉय, विशाल गौड़, डिएगो अल्तामिरानो, निल्स एंडरसन, फैबियन गिटिन्स, और टी सेलोरा (2023)। 2019-2020 के विस्फोट के दौरान एक्सटीई जे1739−285 के एस्ट्रोसैट और नुस्टार अवलोकन। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ,*521*(4), 5904–5916. https://doi.org/10.1093/mnras/stad902
121. अविक कुमार दास, संदीप कुमार मंडल और राज प्रिंस (2023)। पीकेएस 0402-362 का गामा-किरण फ्लेयर्स और ब्रॉड-बैंड वर्णक्रमीय अध्ययन। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएं. *521*(3), 3451-3474. https://doi.org/10.1093/mnras/stad702
122. चंचल, जी.पी. तेजा और संदीप के. गोयल (2023)। एकल-परमाणु-गुहा सेटअप का उपयोग करके इंट्रा-परमाणु आवृत्ति-कंघी-आधारित फोटोनिक क्वांटम मेमोरी। शारीरिक समीक्षा ***A,*** *107*(1), 12614. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.107.012614
123. चंदन कुमार और शिखर अरोड़ा (2023)। गैर-गाऊसी निरंतर-परिवर्तनीय क्वांटम टेलीपोर्टेशन में सफलता की संभावना और प्रदर्शन अनुकूलन। शारीरिक समीक्षा *A, 107*(1), 012418 (1-15). https://doi.org/10.1103/PhysRevA.107.012418
124. देबमाल्या सरकार, नम्रता दास, एमडी मिनारुलसैख, प्रोसेनजीत बिस्वास, शुभम रॉय, सुमना पॉल, नूर अमीन हक, रूमा बसु, और सुखेन दास (2023)। उच्च β-क्रिस्टलीयता जिसमें नाइट्रोजनयुक्त कार्बन डॉट/पीवीडीएफ नैनोकम्पोजिट शामिल है, जो मानव गति की मध्यस्थता वाली ऊर्जा और सेंसिंग वेट की कटाई के लिए स्व-संचालित और लचीला पीजोइलेक्ट्रिक नैनोजेनरेटर से सुसज्जित है। सिरेमिक इंटरनेशनल, *49*(3), 5466-5478. https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.10.070
125. देबमाल्या सरकार, नम्रता दास, एमडी मिनारुलसैख, प्रोसेनजीत बिस्वास, शुभम रॉय, सुमना पॉल, नूर अमीन हक, रूमा बसु, और सुखेन दास (2023)। उच्च बीटा-क्रिस्टलीयता जिसमें नाइट्रोजनस कार्बन डॉट/पीवीडीएफ नैनोकम्पोजिट शामिल है, जो मानव आंदोलन की मध्यस्थता वाली ऊर्जा और सेंसिंग वेट की कटाई के लिए स्व-संचालित और लचीला पीजोइलेक्ट्रिक नैनोजेनरेटर से सुसज्जित है। सिरेमिक इंटरनेशनल,*49*(3), 5466-2478. https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.10.070
126. हरप्रीत सिंह, अनुज गोयल, संजीव के. भारद्वाज, मधु खत्री और नेहा भारद्वाज (2023)। जलीय घोल से टार्ट्राज़िन हटाने के लिए अत्यधिक मजबूत UiO-66@PVDF धातु-कार्बनिक फ्रेमवर्क मोती। सामग्री विज्ञान और इंजीनियरिंग बी: उन्नत प्रौद्योगिकी के लिए ठोस-अवस्था सामग्री, *288*(1), 116165. https://doi.org/10.1016/j.mseb.2022.116165
127. जसकरण सिंह, राजेंद्र सिंह भाटी, और अरविंद (2023)। दो-राज्य वेक्टर औपचारिकता के गैर-विरोधाभासी परिदृश्यों में कोई प्रासंगिक लाभ नहीं। शारीरिक समीक्षा ए, *107*(1), 012206-1-012206-6. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.107.012206
128. जसकरण सिंह, राजेंद्र सिंह भाटी, और अरविंद (2023)। एकल माप उपकरण का उपयोग करके क्वांटम प्रासंगिकता का खुलासा करना। शारीरिक समीक्षा ए, *107*(1), 12201. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.107.012201

129. के. गार्सिया-सेज, ए.ओ. फ़ारिश, व्लादिमीर ऐरापेटियन, डी. अलेक्जेंडर, ओ. कोहेन, एस. डोमागल-गोल्डमैन, चुआनफेई डोंग, जी. ग्रोनोफ़, एलेक्सा जे. हैलफोर्ड, जे. लाज़ियो, जी.जे. लुहमैन, एडवर्ड श्विटरमैन, ए. साइकोला, ए. सेगुरा, एफ. टोफोलेटो, जे. वीवरिंग, एमडी रेडयान अहमद, के. बाली, और गियोइया राठ (2023)। स्टार-एक्सोप्लैनेट इंटरैक्शन: हेलियोफिजिक्स में एक बढ़ता हुआ अंतःविषय क्षेत्र। खगोल विज्ञान और अंतरिक्ष विज्ञान में फ्रंटियर्स, *10*(1), 1064076. https://doi.org/10.3389/fspas.2023.1064076

130. कविता दोराई और अरविंद (2023)। एनएमआर क्वांटम सूचना प्रसंस्करण: भारतीय योगदान और परिप्रेक्ष्य। भारतीय विज्ञान संस्थान का जर्नल, 00353-6. https://doi.org/10.1007/s41745-022-00353-6

131. कविता कुमारी, जी सी देवांगन, आई ई पापदाकिस, मैक्स डब्ल्यू जे बियर्ड, आई एम मैकहार्डी, के पी सिंह, डी भट्टाचार्य, एस भट्टाचार्य, और एस चंद्रा (2023)। एस्ट्रोसैट अवलोकनों का उपयोग करके सेफर्ट 1 आकाशगंगाओं एनजीसी 4593 और एनजीसी 7469 में विपरीत एक्स-रे/यूवी समय-अंतराल। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएं, *521*(3), 4109-4121. https://doi.org/10.1093/mnras/stad755

132. । ν¯e-→ν¯e- डेटा का उपयोग करके M i N e Rν एक मध्यम ऊर्जा न्यूट्रिनो फ्लक्स पर बेहतर बाधा। शारीरिक समीक्षा डी, *107*(1), 12001. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.012001

133. एम जी डैनोटी, ए एल लेनार्ट, ए चराया, जी सारासिनो, एस नागाटाकी, एन फ्रैजा, एस कैपोज़िएलो, और एम बोगडान (2023)। गामा-किरण एक ब्रह्माण्ड संबंधी उपकरण के रूप में मौलिक समतल सहसंबंध को तोड़ती है। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *518*(2), 2201-2240. https://doi.org/10.1093/mnras/stac2752

134. एम. कुमार, विशाल भारद्वाज, के. लालवानी, आई. अडाची, एच. ऐहारा, डी. एम. असनर, टी. औशेव, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस, एल. अग्रवाल, एच. अहमद, एच. ऐहारा,..., एस.-एच. पार्क, ए. पसेरी, ए. पाठक, सौरव पात्रा, आर. पेस्टोटनिक, एल. ई. पिलोनेन,..., और..., एट अल., (2023)। दुर्लभ क्षयों की खोज करें B+→Ds(*)+η , <...शारीरिक समीक्षा डी, *107*(3), L031101. https://doi.org/10.1103/physrevd.107.l031101

135. मैक्स डब्ल्यू.जे. बियर्ड, इयान एम. मैक हार्डी, कविता कुमारी, गुलाब सी. देवांगन, इओसिफ पापदाकिस, दीपांकर भट्टाचार्य, कुलिंदर पाल सिंह, डैनियल किनोच, और मयूख पहाड़ी (2023)। स्विफ्ट और एस्ट्रोसैट के साथ उच्च तीव्रता वाले एक्सएमएम-न्यूटन अवलोकनों का उपयोग करके एनजीसी 4593 के टाइम-स्केल-निर्भर एक्स-रे से यूवी टाइम लैग। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *519*(1), 91-101. https://doi.org/10.1093/mnras/stac3391

136. नागेंद्र सिंह, एस.के. विश्वास और अमित कुमार (2023)। उच्च-रिज़ॉल्यूशन डायग्नोस्टिक इमेजिंग के लिए PVDF-TrFE/BaTiO3 नैनोकम्पोजिट फिल्म के साथ कस्टम डिज़ाइन फोटोकॉस्टिक और अल्ट्रासाउंड सेंसर निर्माण। बायोमेडिकल ऑप्टिक्स और इमेजिंग में प्रगति - एसपीआईई की कार्यवाही, *12379*(1), 2650563. https://doi.org/10.1117/12.2650563

137. निशात फ़िज़ा, नफ़ीस रेज़वान खान चौधरी और मेहेदी मसूद (2023)। लंबे बेसलाइन प्रयोग P2O के साथ लोरेंत्ज़ इनवेरिएंस उल्लंघन की जांच करना। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, *2023*(1), 76. https://doi.org/10.1007/JHEP01(2023)076

138. राहुल शर्मा, एंड्रिया सन्ना, और अरु बेरी (2023)। एस्ट्रोसैट ने अपने 2019 आउटबर्स्ट के दौरान बढ़ते मिलीसेकंड एक्स-रे पल्सर SAX J1808.4-3658 का अवलोकन किया। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी के मासिक नोटिस,*519*(3), 3811-3818. https://doi.org/10.1093/mnras/sta9c377

139. रमनदीप एस. जोहल (2023)। आपसी थर्मल संपर्क में निकायों के लिए एन्ट्रापी वृद्धि का नियम। अमेरिकन जर्नल ऑफ फिजिक्स, *91*(1), 79-80. https://doi.org/10.1119/5.0124068

140. रामू कुमार यादव (2023)। एक आवधिक बल द्वारा अधिशोषित बहुलक में अनजिपिंग संक्रमण का अध्ययन। यूरोपियन फिजिकल जर्नल प्लस, *138*(3), 233. https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-023-03831-7

141. रोहित गुप्ता, अंजलि मेनन, शुभांगी जेना, और सत्यजीत जेना (2023)। अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा का सैद्धांतिक विवरण: एक एकीकृत मॉडल। ब्रह्मांड, *9*(2), 9020111. https://doi.org/10.3390/universe9020111
142. सचिन सोनकर, और रमनदीप एस. जोहल (2023)। स्पिन-आधारित क्वांटम ओटो इंजन और प्रमुखीकरण। शारीरिक समीक्षा ए, *107*(3), 32220. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.107.032220
143. सविता चौधरी, शमा, जसकरन सिंह, अरमांडो कॉन्सिग्लियो, डोमेनिको डि सैंटे, रोनी थोमाले, और योगेश सिंह (2023)। कागोम-जाली सुपरकंडक्टर LaRh3B2 में इलेक्ट्रॉनिक सहसंबंधों की भूमिका। शारीरिक समीक्षा बी,*107*(8), 85103. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.085103
144. श्रुति अग्रवाल, श्रीकांत गवांडे, सातोशी निशिमोटो, जेरोइन वैन डेन ब्रिंक और संजीव कुमार (2023)। फ़र्मिअन श्रृंखलाओं की अंतःक्रिया में प्रथम-क्रम टोपोलॉजिकल चरण संक्रमण और विकार-प्रेरित मेजराना मोड। शारीरिक समीक्षा बी, *107*(12), L121106. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.L121106
145. शुभांगी जैन, सत्यजीत जेना, रोहित गुप्ता (2023)। एकीकृत औपचारिकता का उपयोग करके हेवी-आयन टकराव में निर्मित हैड्रोनिक पदार्थ में इज़ोटेर्मल संपीड़न और ध्वनि की गति का अध्ययन। ब्रह्मांड, *9*(4), 170. https://doi.org/10.3390/universe9040170
146. स्मृति महाजन, कुलिंदर पाल सिंह, जूही तिवारी और सोमकरारायचौधरी (2023)। क्लस्टर के माध्यम से दौड़ना: रैम-प्रेशर स्ट्रिपिंग से गुजर रहे यूजीसी 10420 का एक एक्स-रे से रेडियो दृश्य। ऑस्ट्रेलिया की एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी का प्रकाशन, *40*(1), e009. https://doi.org/10.1017/pasa.2023.6
147. सोना दास, झूमा दत्ता, सुदीप्तो दास गुप्ता, गौरव जयसवाल, और मनीष कुमार हुडा (2023)। अल्ट्रा-थिन टाइप-II सुपरलैटिस मिड-इन्फ्रारेड डिटेक्टरों के लिए ब्रॉडबैंड कैविटी आर्किटेक्चर। जर्नल ऑफ़ द ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ़ अमेरिका बी: ऑप्टिकल फिजिक्स, *40*(4), 789-795. https://doi.org/10.1364/JOSAB.484050
148. सृष्टि पाल, पल्लवी मालवी, अरिजीत सिन्हा, अंजार अली, पीयूष सकरीकर, बॉबी जोसेफ, उमेश वी. वाघमारे, योगेश सिंह, डी. वी. एस. मुथु, एस. करमाकर, और ए. के. सूद (2023)। किताएव स्पिन तरल उम्मीदवार Cu2IrO3 में संरचना चुंबकीय हताशा और वाहक चालन का दबाव ट्यूनिंग। शारीरिक समीक्षा बी, *107*(8), 85105. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.085105
149. टी. कै, एम. एल. मूर, ए. ओलिवियर, एस. अख्तर, जेड. अहमद डार,..., एस. हेनरी, डी. जेना, सत्यजीत जेना, जे. क्लेकैंप,..., और..., एट अल., (2023)). एंटीन्यूट्रिनो-प्रोटॉन स्कैटरिंग से अक्षीय वेक्टर फॉर्म फैक्टर का मापन। प्रकृति, *614*(7946), 48-53. https://doi.org/10.1038/s41586-022-05478-3
150. विवेक रेड्डी पिनिंटी, गोपाल भट्टा, सागरिका पॉल, अमन कुमार, आयुषी राजगोर, राहुल बरनवाल और सर्वेश घरत (2023)। TESS का उपयोग करके ब्लेज़र की अल्पकालिक ऑप्टिकल परिवर्तनशीलता की खोज करना। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक सूचनाएँ, *518*(1), 1459-1471. https://doi.org/10.1093/mnras/stac3125
151. ज़हरा बघाली खानियन, मनबेंद्र नाथ बेरा, अर्नो रीरा, मासीज लेवेनस्टीन, और एंड्रियास विंटर (2023)। गर्मी का संसाधन सिद्धांत और गैर-आवागमन शुल्क के साथ कार्य। एनाल्स हेनरी पॉइंकेरे, *24*(5), 1725-1777. https://doi.org/10.1007/s00023-022-01254-1

22. पेटेंट

इंद्रनील बनर्जी

— कम सांद्रता वाले सार्स-सीओवी-2 एंटीबॉडी का पता लगाने के लिए एक फोन-आधारित इंटरफ़ेस इलेक्ट्रोकेमिकल सेंसर"। आविष्कारक: चांसी ए, मणि ए, बनर्जी I, कपूर एस, बसु टी, भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या 202211002259, पेटेंट 2022 में दायर किया गया

— डिफेनिल थियोरिया और डिफेनिल यूरिया डेरिवेटिव एंडोसाइटोसिस के अवरोधक के रूप में। आविष्कारक: कुमार एन, बनर्जी I, टैली आईएम, बनर्जी पी, सिंह सी, शर्मा ए, रिंगे आरपी, ठाकुर केजी, सिंह पी। यूएस पेटेंट आवेदन संख्या 507494831, पेटेंट 15/09/2022 को दायर किया गया

— सतह कीटाणुशोधन के लिए आयनिक तरल और तांबा नैनोक्लस्टर आधारित एंटी-माइक्रोबियल और एंटी-वायरल फॉर्मूलेशन", आविष्कारक: पॉल आईएस, पॉल क्यू, सिंह एन, सिंह ए, मयंक, बनर्जी I, कुमार एन, भारतीय पेटेंट आवेदन संख्या 202011032037, दिनांक दाखिल करने की तिथि: 27.07.2020 स्थिति: 2023 में प्रदान की गई

शरवन सहरावत

— सुधाकर सिंह, सुरभि दहिया और शरवन सहरावत (2022) एंटी-वायरल सिंगल डोमेन एंटीबॉडीज और उसकी तैयारी की विधि। पेटेंट आवेदन संख्या 202211016615.सोसाइटी।

श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू

— आविष्कारक: श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू और नैय्यर अहमद असलम। पेटेंट आवेदन संख्या 3400/डीईएल/2013, दिनांक: 20 नवंबर 2013। पेटेंट संख्या 411834 (18.11.2022 को प्रदान किया गया)। शीर्षक: होमोसेरिन लैक्टोन डेरिवेटिव तैयार करने की प्रक्रिया।

— आविष्कारक: श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू और नवीन, पेटेंट आवेदन संख्या 3532/डीईएल/2012, दिनांक: 16 नवंबर 2012। पेटेंट संख्या 404710 (26.08.2022 को प्रदान किया गया)। शीर्षक: नए क्राउन ईथर/पॉलीथर मैक्रोसाइक्लिक सिस्टम की तैयारी।

सुनील अनिल पाटिल

— शीर्षक: बायोगैस और उसके सिस्टम के कैलोरी मान को बढ़ाने की एक प्रक्रिया।

— आविष्कारक: सुनील अनिल पाटिल और मौमिता रॉय;

— संदर्भ/आवेदन क्रमांक. 202211025653 (भारतीय पेटेंट); दाखिल करने की तिथि: 03.05.2022

— शीर्षक: बिंदु स्रोत पर अपशिष्ट जल के उपचार के लिए एक माउंटेबल उपकरण।

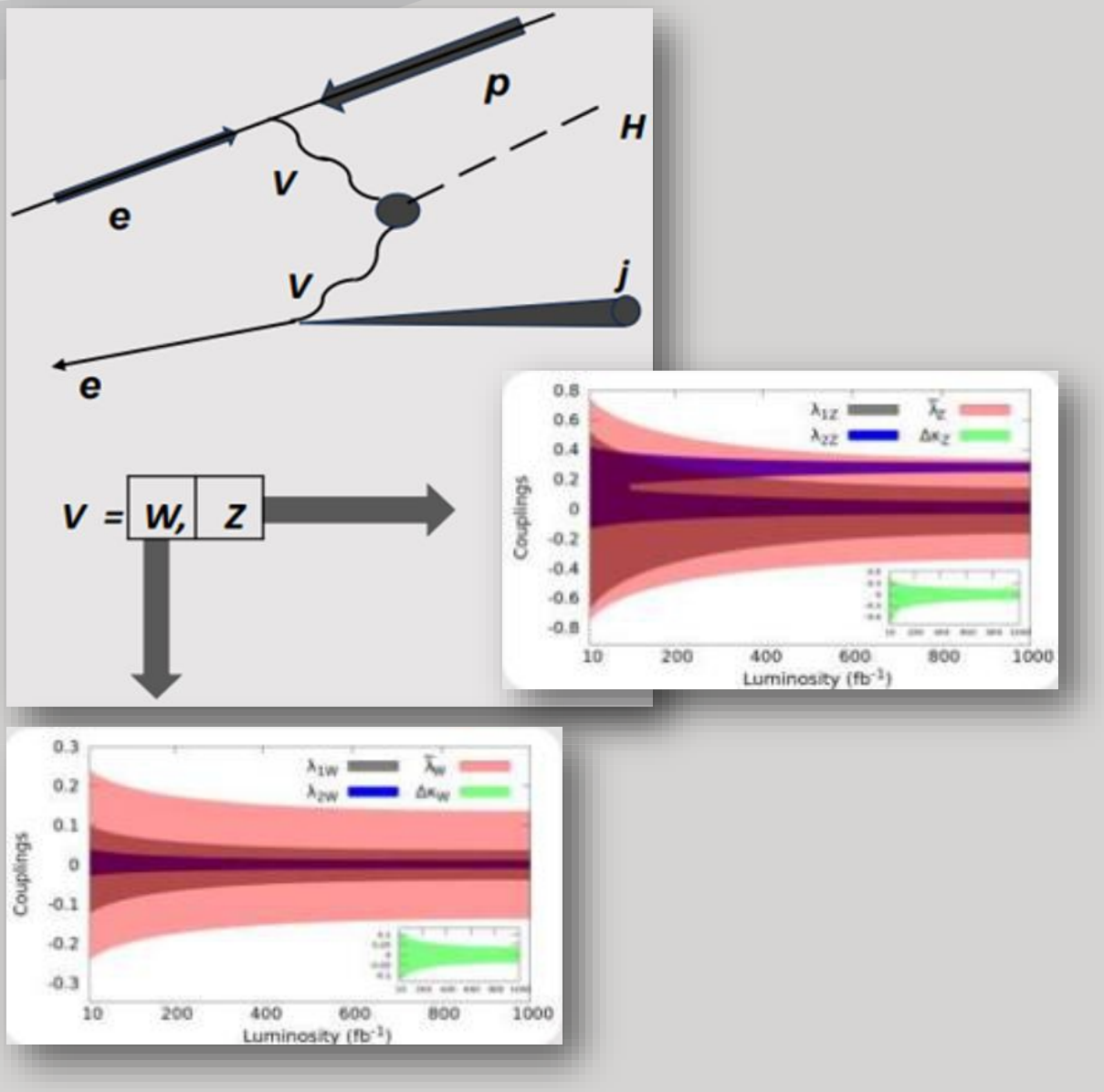
— आविष्कारक: सुनील अनिल पाटिल, रवि कुमार यादव, सिद्धांत साहू और आशीष कुमार यादव;

— संदर्भ/आवेदन क्रमांक. 202211026332 (भारतीय पेटेंट); दाखिल करने की तिथि: 06.05.2022

— शीर्षक: CO2 और उसके सिस्टम से टेरपेन और यीस्ट बायोमास के उत्पादन के लिए दो चरणों वाली प्रक्रिया; आविष्कारक: सुनील अनिल पाटिल, आनंद कुमार बच्छावत, रविनीत यादव और बनानी चट्टोपाध्याय; संदर्भ/आवेदन क्रमांक. 202211028998 (भारतीय पेटेंट); दाखिल करने की तिथि: 26/05/2022

समीर कुमार विश्वास

— भारत में पेटेंट आवेदन संख्या 202331012524 दिनांक 23-02-2023



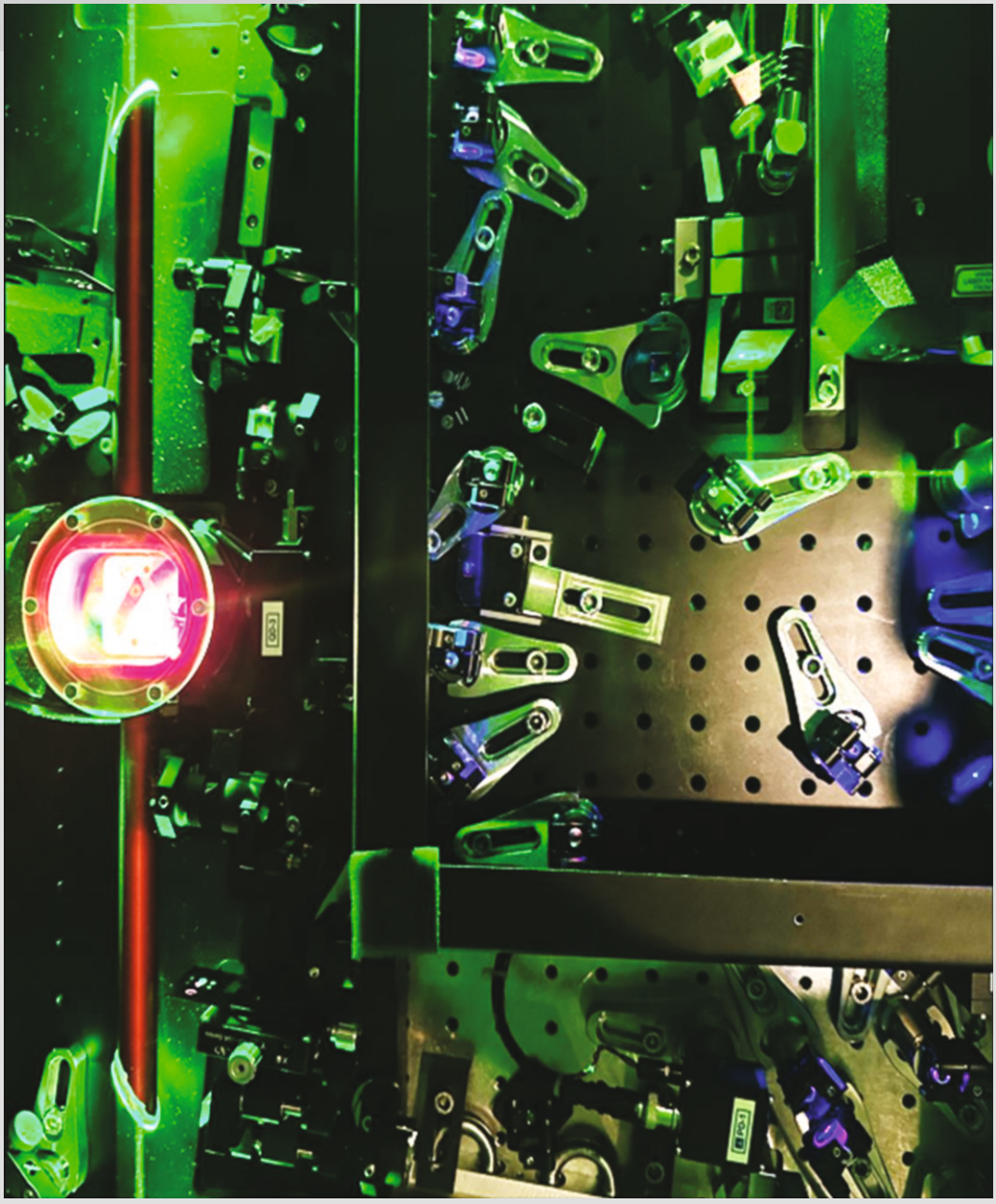
प्लॉट हिग्स-गेज बोसॉन कपलिंग के असामान्य मापदंडों की जांच में ईपी कोलाइडर की क्षमता पर जानकारी प्रदर्शित करते हैं।

पिछला पृष्ठ श्रेय एवं संबन्धित जानकारी: प्रो. के.पी. सिंह का समूह। पृष्ठ 152 देखें

आंतरिक पिछला पृष्ठ श्रेय एवं संबन्धित जानकारी: डॉ. अंबरेश शिवाजी का समूह। पृष्ठ 143 देखें

अल्पना और संकलन श्रेय: डॉ. सुमित छंगाणी एवं श्री अनुज कुमार

हिन्दी अनुवाद श्रेय: श्री अशोक कुमार सिंह, हिन्दी सलाहकार



अल्ट्राफास्ट फेमटोसेकंड लेजर के नट और बोल्ट। नीली रोशनी के दृश्यमान गैर-रेखीय उत्पादन के साथ हरे पंप लेजर का उपयोग करके टाइटेनियम नीलमणि क्रिस्टल में फेमटोसेकंड लेजर स्पंदनों को उत्पन्न किया जाता है।

भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, मोहाली

नॉलेज सिटी, सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर, डाकघर- मनौली (पंजाब) – 140 306