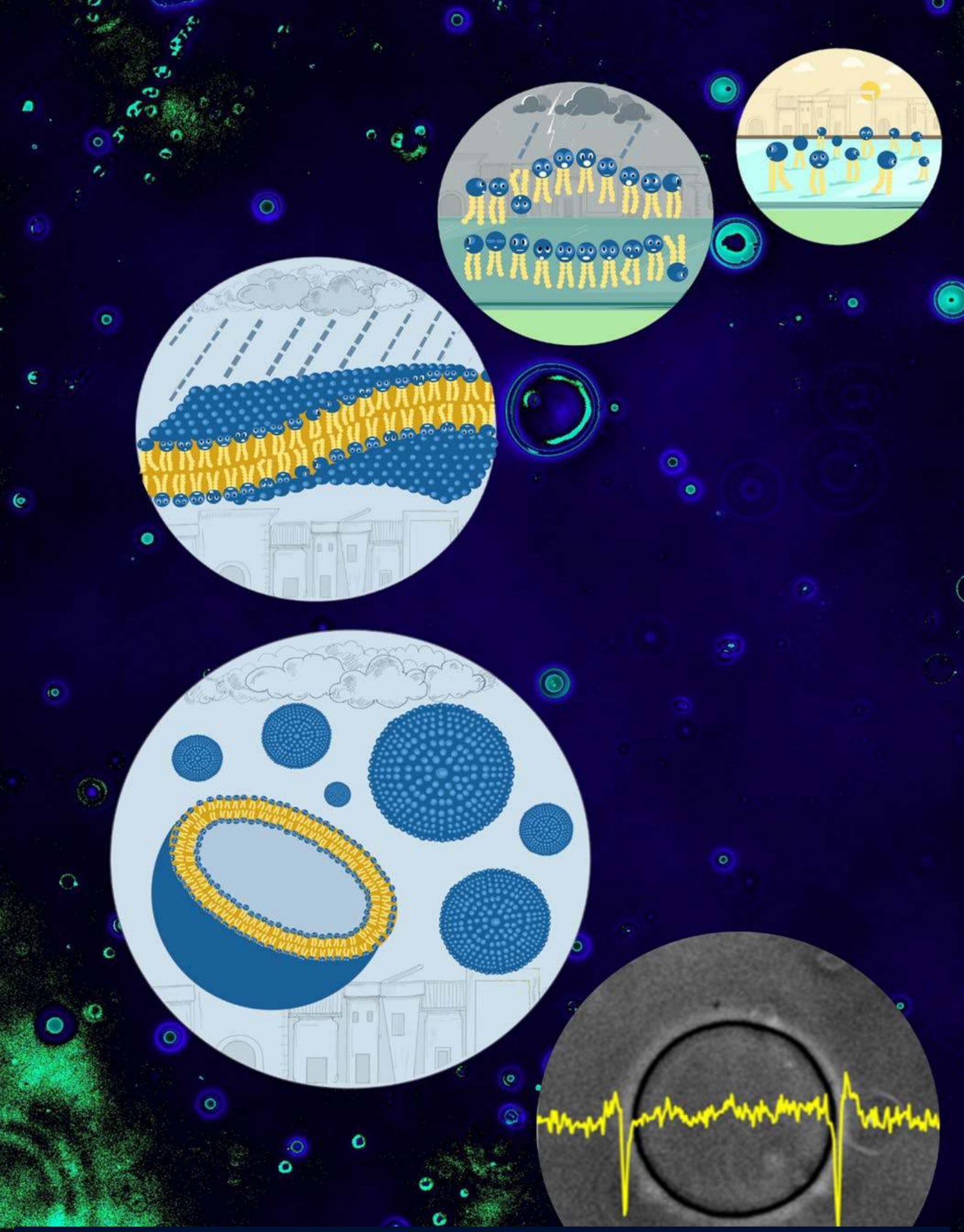
वार्षिक प्रतिवेदन

2021 – 22

भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान मोहाली

ज्ञानान्वेषणम्



सामने और पीछे आवरण कला : बहुविषयक विज्ञान का एकीकरण (श्री मानव ए मनोहर)
सामने आंतरिक आवरण कला : सनथेटिक सेल का निर्माण (डॉ. तृप्ता भाटिया की प्रयोगशाला)

वार्षिक प्रतिवेदन

2021-22

भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान मोहाली

अंतर्वस्तु

1 बोर्ड ऑफ गवर्नर्स 8
2 अकादमिक सीनेट 9
3 अनुसंधान सलाहकार समिति 10
4 प्रशासन 11
5 संकाय 13
5.1 संकाय सदस्य 13
5.2 मानद संकाय 16
5.3 विजिटिंग फैकल्टी 16
5.4 सहायक संकाय 17
5.5 इंस्पायर फैकल्टी फेलो 17
6 घटनाएँ और गतिविधियाँ: 2021-22 17
6.1 संस्थान निकायों की बैठकें 17
6.2 दीक्षांत समारोह 2021 18
6.3 स्थापना दिवस 2021 18
6.4 स्वतंत्रता दिवस 2021 19
6.5 गणतंत्र दिवस 2022 21
6.6 आउटरीच गतिविधियां 23
6.7 शिक्षक दिवस 25
6.8 छात्र गतिविधियां 25
7 वैज्ञानिक बैठकें/सम्मेलन/कार्यशालाएं 29
8 अनुसंधान गतिविधियां 34
8.1 जैविक विज्ञान विभाग 34
8.1.1 शोध कार्य का सारांश 45
8.1.2 संकाय सदस्यों का दौरा 45
8.1.3 प्रदत्त वार्ता 45
8.1.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 47
8.2 रासायनिक विज्ञान विभाग 49
8.2.1 शोध कार्य का सारांश 49
8.2.2 संकाय सदस्यों का दौरा 64
8.2.3 प्रदत्त वार्ता 64
8.2.4 सम्मेलन में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 68
8.3 पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग 72
8.3.1 शोध कार्य का सारांश 72
8.3.2 संकाय सदस्यों का दौरा 75
8.3.3 प्रदत्त वार्ता 75
8.3.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 76
8.4 मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग 78
8.4.1 शोध कार्य का सारांश 78
8.4.2 संकाय सदस्यों का दौरा 80
8.4.3 प्रदत्त वार्ता 80

8.4.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 81
8.5 गणितीय विज्ञान विभाग 82
8.5.1 शोध कार्य का सारांश 82
8.5.2 संकाय सदस्यों का दौरा 88
8.5.3 वार्ता हुई 88
8.5.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 90
8.6 भौतिक विज्ञान विभाग 92
8.6.1 शोध कार्य का सारांश 92
8.6.2 संकाय सदस्यों का दौरा 110
8.6.3 प्रदत्त वार्ता 111
8.6.4 सम्मेलनों में शोधकर्ताओं ने भाग लिया 115
9 पुरस्कार और सम्मान 121
9.1 संकाय द्वारा जीते गए पुरस्कार 121
9.2 विद्यार्थियों द्वारा जीते गए पुरस्कार 123
10 प्रमुख सुविधाएं प्राप्त 126
11 वर्तमान परियोजनाएं और फैलोशिप 128
12 शैक्षणिक कार्यक्रम 140
13 संस्थान पुस्तकालय 141
14 कंप्यूटर केंद्र 147
15 राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) रैंक 148
16 COVID लैब 149
17 टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली 150
18. आगंतुकों द्वारा व्याख्यान 154
18.1 सार्वजनिक व्याख्यान 154
18.2 संस्थान बोलचाल 155
18.3 संस्थान संगोष्ठी 155
19.संस्थान में पोस्टडॉक्टोरल फेलो 161
20. 2021 के स्नातक 162
20.1 बीएस स्नातक 162
20.2 बीएस-एमएस स्नातक 162
20.3 पीएचडी स्नातक 166
20.4 एमएस स्नातक 169
21 प्रकाशन 170
21.1 कैलेंडर वर्ष 2021 के दौरान प्रकाशन (जनवरी-दिसंबर 2021) 170
21.2 जनवरी-मार्च 2022 से प्रकाशन। 199
22 पेटेंट 211

आमुख

आईआईएसईआर मोहाली के सभी संकाय और कर्मचारियों की ओर से, संस्थान की 2021-22 की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करना मेरे लिए खुशी और सौभाग्य की बात है। वार्षिक रिपोर्ट में संस्थान में की गई गतिविधियों और घटनाओं को शामिल किया गया है जो रिपोर्टिंग अवधि के दौरान छात्रों को पेश किए गए विभिन्न शिक्षण पाठ्यक्रमों के अतिरिक्त थे, और नीचे दिए गए पैराग्राफ में मैं संस्थान की उपलब्धियों के कुछ मुख्य अंश प्रस्तुत करूँगा।

आईआईएसईआर मोहाली में जैविक विज्ञान विभाग (डीबीएस) ने अनुसंधान, शिक्षण और छात्रों को सलाह देने में बहुत अच्छा प्रदर्शन किया है। एक शोध अध्ययन ने केंद्रीय तंत्रिका तंत्र में समूह I mGluRs और mGluR-मध्यस्थ सिनैप्टिक प्लास्टिसिटी की तस्करी में पोस्ट-सिनैप्टिक प्रोटीन नॉर्बिन के लिए एक नई भूमिका का खुलासा किया है, जिसकी नैदानिक प्रासंगिकता हो सकती है। काम के दो टुकड़ों ने न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों से जुड़े जैविक चरण पृथक्करण और असमान प्रोटीन चरण संक्रमण के तंत्र में महत्वपूर्ण आणविक अंतर्दृष्टि का खुलासा किया। एक अन्य अध्ययन में बताया गया है कि शारीरिक प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियां ड्रोसोफिला फ्रूट फ्लाई मॉडल में कार्डियक फ़ंक्शन का समर्थन करने के लिए बाह्य मैट्रिक्स के Upd3-निर्भर मॉडलिंग को नियंत्रित करती हैं। फ्रूट फ्लाई होस्ट और बैक्टीरियल पैथोजन के बीच सह-विकास के मुद्दे को संबोधित किया गया है, जबकि एक अन्य अध्ययन से पता चला है कि यूबीएक्स-कोलियर सिग्नलिंग कैस्केड ड्रोसोफिला लार्वा लिम्फ ग्रंथि के पीछे के लोब में रक्त के पूर्वजों को बनाए रखता है। यह एक माउस मॉडल में दिखाया गया है कि साल्मोनेला टाइफिम्यूरियम चिपकने वाला ओएमपीवी प्रणालीगत और जठरांत्र संबंधी संक्रमण से सुरक्षा प्रदान करने के लिए मेजबान प्रतिरक्षा को सक्रिय करता है। एस्चेरिचिया कोलाई में, समजातीय पुनर्संयोजन में अंतरण दीक्षा कारक 1F2 के एक समरूप के लिए एक नए भूमिका की पहचान और दो-समाप्त डीएनए डबल स्ट्रैंड ब्रेक की मरम्मत की गई है।

रासायनिक विज्ञान विभाग में, मौलिक प्रतिक्रिया-प्रसार प्रक्रिया से संबंधित शोध से पता चला है कि नैनोकणों या वेसिकुलर सतह पर विभिन्न एंजाइम-उत्तरदायी न्यूक्लियोटाइड-मध्यस्थ बहुसंयोजक इंटरैक्शन को उत्प्रेरक स्विच के रूप में कैसे उपयोग किया जा सकता है। एक माइक्रोफ्लो-आधारित तकनीक विकसित की गई थी जो एसिटाइलकोलाइन एस्टरेज़ गतिविधि और रक्त प्लाज्मा में एडेनिन-न्यूक्लियोटाइड्स द्वारा इसके निषेध का पता लगा सकती है। बहु-उत्तेजना ऊर्जा हस्तांतरण में सक्षम लाल-हरे-नीले प्रकाश संचयन एंटीना को डिज़ाइन किया गया था जो तापमान, पीएच और कई धातु आयनों को अनुपातिक रूप से समझ सकता है और इलेक्ट्रोक्रोमिक स्मार्ट सामग्री के रूप में काम कर सकता है। पेरीलेनेडीमाइड्स (पीडीआई) और मोनो/डी स्टायरिल-बॉडीपियों से युक्त डायड्स के जटिल फोटोइंड्रेटेड इलेक्ट्रॉन और ऊर्जा हस्तांतरण गतिकी को स्थिर अवस्था और अल्ट्राफास्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा सुलझाया गया था। हेक-मिज़ोरोकी और सुजुकी-मियाउरा क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रियाओं के लिए एक शक्तिशाली उत्प्रेरक के रूप में एक नया पैलेडियम-कार्बेन कॉम्प्लेक्स खोजा गया था। यह दिखाया गया था कि मुख्य रूप से लिगैंड-रेडॉक्स अवस्था कैस्केड हाइड्रोजनीकरण और डिहाइड्रोजनेशन प्रतिक्रियाओं को नियंत्रित कर सकता है, जो विभिन्न डायोल से शुरू होने वाले साइक्लोअल्केन्स की एक श्रृंखला बनाने के लिए है, और यांत्रिक रूप से ये कदम लोकप्रिय नोयोरी-प्रकार के हाइड्रोजनीकरण पूरक मार्ग के रूप में एक पूर्ण-इलेक्ट्रॉन मार्ग को अपनाते हैं। इसके समानांतर, कई सरल छोटे अणु विकसित किए गए हैं, जिनके अवक्षेपित रूप प्रकाश-उत्तेजित अवस्था के तहत शक्तिशाली रिडक्टेंट हैं और बहुत हल्की प्रतिक्रिया स्थितियों के तहत क्रॉस-कपलिंग रसायन विज्ञान को संचालित कर सकते हैं। श्रवण उत्तेजनाओं को सुनने की यांत्रिक-विद्युत पारगमन प्रक्रिया की हमारी समझ के लिए, सिग्नल के लिए दहलीज संदेश देते समय यह समझ में आया कि प्रोटीन की एक जोड़ी तेज ध्वनि से यांत्रिक तनाव को कम करने के लिए 'कम-बल-पास फिल्टर' के रूप में कार्य करके कान में गेट-स्प्रिंग्स के रूप में कार्य करती है।

पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग के शोध से पता चला है कि भूमध्य सागर से पूर्व की ओर बढ़ने वाले सिनोप्टिक मौसम विज्ञान प्रणालियों के तेज होने के कारण पश्चिमी हिमालय में वर्षा बढ़ रही है। एनडब्ल्यू इंडिया में डेगाना टंगस्टन जमा पर शोध ने ग्रेनाइट चट्टानों में टंगस्टन के संवर्धन की दिशा में द्रव-चट्टान संपर्क और क्रस्टल द्रव विकास के महत्व पर प्रकाश डाला है। उष्णकटिबंधीय ज्वारनदमुखों के सतही अवसादों में पर्यावरणीय संदूषकों जैसे कि

फ़ेथलिक एसिड एस्टर (पीएई या फ़ेथलेट्स) और पेट्रोलियम हाइड्रोकार्बन के सांद्रण स्तर और वितरण विशेषताओं के एक अध्ययन ने जलीय प्रणालियों पर उनके खतरनाक प्रभाव के बारे में हमारी समझ को उन्नत किया। अध्ययन में भूमि-व्युत्पन्न प्लास्टिक कचरे और नावों और टैंकरों से तेल के रिसाव के माध्यम से पेट्रोलियम संदूषण के परिणामस्वरूप तीव्र प्रदूषण को दर्शाया गया है। बायोगैस बाजार की अपार संभावनाओं के साथ अक्षय ऊर्जा के होनहार स्रोतों में से एक है, लेकिन CO2 की उपस्थिति कई अनुप्रयोगों के लिए इसके प्रत्यक्ष उपयोग को बाधित करती है। पिछले साल, विभाग में शोध ने माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस प्रक्रिया के माध्यम से सीओ 2 अनुक्रम के माध्यम से एसिटिक एसिड में बायोगैस को अपग्रेड करने के लिए बिजली संचालित बायोप्रोडक्शन तकनीक की सूचना दी। विभाग के शोधकर्ताओं ने शहरी वृक्षारोपण के वायु गुणवत्ता प्रभाव का आकलन करने के लिए एक नया सूचकांक भी प्रस्तावित किया, जो ट्रेस गैसों के स्टोमेटल तेज और ओजोन और एरोसोल गठन पर बायोजेनिक वाष्पशील कार्बनिक यौगिक उत्सर्जन के प्रभाव दोनों में कारक है।

मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग से, स्ट्रीट्स इन मोशन: द मेकिंग ऑफ इंफ्रास्ट्रक्चर, प्रॉपर्टी एंड पॉलिटिकल कल्चर इन ट्वेंटीथ-सेंचुरी कलकत्ता (कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस) शीर्षक से एक मोनोग्राफ प्रकाशित किया गया था। पुस्तक 20 वीं शताब्दी के शहरी संदर्भ में गति के सामाजिक उत्पादन का अध्ययन करती है, और स्थानिक गतिशीलता के सामाजिक टेक्टोनिक्स को उजागर करती है, जिससे शहर के निर्माण और विषय निर्माण के एक उपकरण के रूप में सड़क को सैद्धांतिक और ऐतिहासिक बनाकर शहरी इतिहास के लिए एक दृष्टिकोण विकसित किया जाता है।

गणितीय विज्ञान विभाग में, बिलिनियर बोचनर-रिज़ गुणक के एक नए अपघटन को शामिल करने वाली एक नई विधि को सभी आयामों में अधिकतम बिलिनियर बोचनर-रिज़ के लिए एलपी अनुमानों को स्थापित करने, तेज करने और सुधारने के लिए नियोजित किया गया है। यांग-बैक्सटर समीकरण के समाधान के कुछ परिवारों के कोहोलॉजी और समरूपता के बीच दिलचस्प संबंध स्थापित किए गए हैं, जिसमें गाँठ अपरिवर्तनीय के रूप में उत्पन्न होने वाले समाधान शामिल हैं; ग्लूइंग नॉट के नए इनवेरिएंट्स जिन्हें ग्लूइंग डिग्री कहा जाता है, को परिभाषित किया गया है और ग्लूइंग डिग्री 6 तक के नॉट्स को वर्गीकृत किया गया है। जटिल और चतुर्धातुक अतिशयोक्तिपूर्ण रिक्त स्थान के समरूपता के दो-जनरेटर उपसमूहों की विसंगति के लिए दिलचस्प मानदंड प्राप्त किए गए हैं। बंद उपसमूहों के सेट पर स्थानीय रूप से कॉम्पैक्ट समूहों के ऑटोमोर्फिज्म के समूह की दूरस्थ कार्रवाई को वर्गीकृत किया गया है। अतिपरवलयिक समूहों के क्वासिकोनवेक्स उपसमूहों और समूहों के मीट्रिक बंडलों पर दिलचस्प परिणाम प्राप्त हुए हैं। ट्रान्सेंडैंटल एक्सटेंशन के मूल्यांकन के लिए परिभाषा के न्यूनतम क्षेत्रों को पेश किया गया है और यह साबित हो गया है कि वे कुछ सामान्य प्रभाव सैद्धांतिक गुणों को साझा करते हैं। एक चिकनी हेन्सेलियन स्थानीय योजना से एक चिकनी प्रक्षेपी सतह में आकृति विज्ञान के ए 1-श्रृंखला होमोटॉपी वर्गों का स्पष्ट विवरण दिया गया है, जो कि जीनस> 0 के एक वक्र पर शासित है। आधार क्षेत्र के एक तत्व के लिए आवश्यक और पर्याप्त स्थिति पारलौकिक प्राथमिक कार्यों और द्विगुणित समाकलों द्वारा उत्पन्न क्षेत्र विस्तार में एक प्रतिअवकलन के लिए सिद्ध हो चुकी है। परिमित डिग्री के तर्कसंगत क्षेत्र विस्तार के भेदभाव के लिए नया सूत्र प्राप्त किया गया है। परिमित क्षेत्रों में रैखिक बीजीय समूहों में शक्ति मानचित्रों से संबंधित दिलचस्प स्पर्शोन्मुख सूत्र प्राप्त किया गया है। फिडलर के लेम्मा का एक नया सामान्यीकरण मैट्रिक्स के मुख्य कार्य की अवधारणा को पेश करके प्राप्त किया जाता है। अनुप्रयोगों के रूप में, किसी भी ग्राफ (संभवतः गैर-नियमित) के एच-जॉइन के सार्वभौमिक स्पेक्ट्रा और एच-सामान्यीकृत जॉइन के आसन्न स्पेक्ट्रा (मनमाने ढंग से) वर्टेक्स सबसेट द्वारा विवश प्राप्त होते हैं। सर्कुलर ग्राफ के दिलचस्प गुणों की खोज की गई है। कुछ आर्टिनियन भागफलों के मानक मोनोमियल की सटीक संख्या की गणना की गई है।

भौतिक विज्ञान विभाग में, मजबूत रेडियो स्रोतों द्वारा उकेरी गई आकाशगंगाओं के एक समूह में गर्म एक्स-रे उत्सर्जक गैस में बड़े पैमाने (एक आकाशगंगा के आकार) की एक जोड़ी की खोज की गई थी, और सबूत प्राप्त किया गया था कि यांत्रिक शक्ति गुहाओं से जुड़ा गैस गर्म कर रहा है। पराबैंगनी से गामा-किरणों तक वर्णक्रमीय विकास का अध्ययन तीन वर्षों में एस्ट्रोसैट टिप्पणियों का उपयोग करके एक आकाशगंगा के एक सक्रिय नाभिक में किया गया है जिसमें दो सुपरमैसिव ब्लैक-होल हैं, जो सिंक्रोट्रॉन और व्युत्क्रम कॉम्पटन विकिरण को जोड़ते हैं। दो-लूप मास्टर इंटीग्रल्स के विश्लेषणात्मक भाव प्राप्त किए गए हैं, जो हिग्स बोसोन के गोल्डन डिके चैनल के लिए प्रासंगिक हैं, चेन के पुनरावृत्त इंटीग्रल के संदर्भ में dlog वन-फॉर्म के साथ; यह काम कण कोलाइडर पर हिग्स क्षय का अध्ययन करने के लिए एक कुशल और सटीक घटना जनरेटर के विकास की अनुमति देगा। बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रोवेक गेज बोसॉन के साथ हिग्स

बोसॉन के असंगत युग्मन की जांच में प्रस्तावित भविष्य के लार्ज हैड्रॉन-इलेक्ट्रॉन कोलाइडर की क्षमता का भी अनुमान लगाया गया है, और इस कार्य ने समावेशी क्रॉस खंड पर अंतर क्रॉस सेक्शन का उपयोग करते समय विसंगतिपूर्ण युग्मनों को बाधित करने में सुधार की मात्रा निर्धारित की है।यह प्रदर्शित किया गया है कि जलाशय कंप्यूटिंग के लिए एक नए होनहार उम्मीदवार का सुझाव देते हुए, क्षणिक गतिकी (जो अब तक एक अप्रयुक्त संसाधन रहा है) के समृद्ध पैटर्न का उपयोग करके एकल संचालित पेंडुलम का उपयोग करके सीखने के कार्यों को सफलतापूर्वक कर सकता है।

टेक्नोलॉजी बिजनेस इन्क्यूबेटर (टीबीआई) पिछले एक साल में तेजी से बढ़ा है, और अब यह 20 से अधिक इनक्यूबेटेड स्टार्ट-अप के साथ इस क्षेत्र में अग्रणी इनक्यूबेटर है। पुनर्निर्मित TBI सुविधा का उद्घाटन 2 नवंबर, 2021 को डॉ जितेंद्र सिंह, माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान और प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान मंत्रालयों द्वारा किया गया था। आई-एसआईपी (आईआईएसईआर- स्टार्ट-अप इनक्यूबेशन प्रोग्राम) के मुख्य कार्यक्रम के साथ, टीबीआई ने अन्य हितधारक संगठनों के सहयोग से ओपन नॉलेज सीरीज के तहत कई सत्रों का आयोजन किया है। टीबीआई ने आईआईएसईआर मोहाली के छात्रों को उनकी भविष्यवादी/नवीन अवधारणाओं को प्रस्तुत करने के लिए मंच भी प्रदान किया है।

निम्नलिखित अनुभागों में, मैंने रिपोर्टिंग अवधि के दौरान संकाय और छात्रों द्वारा प्राप्त पुरस्कारों और सम्मानों को देखा है।

जैविक विज्ञान विभाग की ओर से प्रतिष्ठित अनुदान, फेलोशिप, सदस्यता और पुरस्कारों में डीबीटी/वेलकम ट्रस्ट इंडिया एलायंस सीनियर फेलोशिप (डॉ. रचना चाबा), एसईआरबी-पावर ग्रांट (डॉ. अरुणिका मुखोपाध्याय), “सी. सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) (प्रो. कौशिक चट्टोपाध्याय), द वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज के यंग एफिलिएट (डॉ. महक शर्मा), स्टेम सेल रिसर्च के लिए इंटरनेशनल सोसाइटी की शिक्षा समिति की सदस्यता (डॉ. लोलिटिका मंडल), और बायोफिजिकल सोसाइटी, यूएसए के नए और उल्लेखनीय व्याख्यान देने का निमंत्रण (प्रो. सम्राट मुखोपाध्याय)। विभाग ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार की FIST (फंड फॉर इम्प्रूवमेंट ऑफ एस एंड टी इंफ्रास्ट्रक्चर) योजना का उदार समर्थन का उपयोग करते हुए सुपर-रिज़ॉल्यूशन माइक्रोस्कोपी सुविधा और मेटाबोलिक एनालाइज़र जैसी अत्याधुनिक अनुसंधान सुविधाओं की स्थापना की है।

रसायन विज्ञान विभाग से डॉ आर विजया आनंद को 2022 के लिए केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) द्वारा कांस्य पदक से सम्मानित किया गया है। डॉ संचिता सेनगुप्ता को रसायन विज्ञान पत्रिका के प्रारंभिक करियर सलाहकार बोर्ड (ईसीएबी) के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया था। 2021 में और 2022 में SERB POWER ग्रांट भी प्राप्त किया। डॉ संजय सिंह केमिस्ट्री सेलेक्ट के संपादकीय बोर्ड में शामिल हुए। डॉ. एस.वी. रामाशास्त्री को ड्रग रिसर्च 2022 में उत्कृष्टता के लिए सीडीआरआई पुरस्कार प्राप्त करने के लिए चुना गया था और वे कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान के संपादकीय बोर्ड में भी शामिल हुए। डॉ. जिनो जॉर्ज यंग साइंटिस्ट अवार्ड 2021-एशियन ओशियन फोटोकैमिस्ट्री एसोसिएशन के प्राप्तकर्ता थे।

पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग से, डॉ विनायक सिन्हा को विश्व मौसम विज्ञान संगठन के पर्यावरण प्रदूषण और वायुमंडलीय रसायन विज्ञान वैज्ञानिक संचालन समिति में नियुक्त किया गया है, और डॉ ओझा संयुक्त कार्य समूह के एक सक्रिय सदस्य हैं "एक से मानसून की घटना को समझना जियोडेसी के इंटरनेशनल एसोसिएशन (आईएजी) में "जलवायु अनुसंधान के लिए भूगणित" पर अंतर-आयोग समिति के भूगर्भीय परिप्रेक्ष्य"।

भौतिक विज्ञान विभाग से, प्रो सुदेशना सिन्हा को नॉनलाइनियर साइंस एंड न्यूमेरिकल सिमुलेशन (एल्सेवियर) में संचार के एसोसिएट संपादक नियुक्त किया गया था, और भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) की परिषद के लिए भी चुने गए थे। प्रो. कुलिंदर पाल सिंह को तीन साल के लिए INSA वरिष्ठ वैज्ञानिक पद से सम्मानित किया गया है, और एस्ट्रोसैट के निर्माण और संचालन में योगदान के लिए एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया से टीम पुरस्कार भी प्राप्त किया है। डॉ. अंब्रेश शिवाजी को एलएचसी हिग्स एक्स-सेक्शन डब्ल्यूजी2, सर्न (जिनेवा) द्वारा आयोजित एक बैठक में एकल हिग्स चैनलों में हिग्स सेल्फ-कपलिंग को मापने के लिए "सिद्धांत गणना की स्थिति" प्रस्तुत करने के लिए आमंत्रित किया गया था। हाई एनर्जी फिजिक्स ग्रुप और कॉस्मोलॉजी एंड एस्ट्रोफिजिक्स ग्रुप के सहयोगियों ने एक हाइब्रिड सम्मेलन आयोजित किया, 'शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021'। डॉ. अनोश जोसेफ ने एशिया पैसिफिक सेंटर फॉर थियोरेटिकल फिजिक्स, पोहांग, दक्षिण कोरिया में 'सैद्धांतिक भौतिकी में संख्यात्मक तरीके' पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का सह-आयोजन किया।

मुझे यह रिकॉर्ड करते हुए खुशी हो रही है कि आईआईएसईआर मोहाली के छात्रों और पोस्टडॉक्टरल फेलो ने भी पिछले एक साल के दौरान अकादमिक और अनुसंधान के क्षेत्र में कई पुरस्कार जीते हैं। सूची में शामिल हैं:

1. श्री वारसीमाक्रम, (पीएचडी छात्र) को "प्रिसिजन कैलकुलेशन के माध्यम से हैड्रोन कोलाइडर्स में डार्क मैटर कैंडिडेट्स का शिकार" पर उनके थीसिस प्रस्ताव के लिए पीएमआरएफ पुरस्कार मिला है।
2. श्री आशुतोष त्रिपाठी (बीएस-एमएस) को जापान में उन्नत अध्ययन के लिए स्नातक विश्वविद्यालय में भौतिकी में पीएचडी करने के लिए जापान सरकार की मेक्स्ट छात्रवृत्ति से सम्मानित किया गया है।
3. 3. डॉ. प्रवीण कुमार मिश्रा, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग में पोस्टडॉक्टोरल फेलो, डॉ. अंबिली के साथ, क्लस्टर विश्वविद्यालय, जम्मू में सहायक प्रोफेसर के रूप में शामिल हुए।
4. डॉ. सत्यम रवि (पीएचडी छात्र) रसायन विज्ञान में सहायक प्रोफेसर के रूप में वीआईटी भोपाल में शामिल हुए।
5. डॉ. मोनिका गुप्ता (पीएचडी छात्र) रामानुजन फेलो, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रोपड़ के रूप में शामिल हुईं।

शैक्षणिक कार्यक्रमों के संबंध में, संस्थान ने COVID-19 महामारी द्वारा लगाई गई कठिनाइयों से निपटने के उपाय किए। कई पाठ्यक्रम हाइब्रिड मोड (2021-22 के मानसून और वसंत सेमेस्टर में क्रमशः 15 और 35) में चलाए गए थे, जबकि शेष पूरी तरह से ऑनलाइन आयोजित किए गए थे; शैक्षणिक वर्ष के लिए सेमेस्टर मूल्यांकन के सभी अंत व्यक्तिगत रूप से किए गए थे। ग्रीष्म/शीतकालीन अवकाश के दौरान प्रयोगशाला कार्य करने का विकल्प उन छात्रों के लिए उपलब्ध कराया गया था जो सेमेस्टर के दौरान परिसर में नहीं थे।

संस्थान ने राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020 को लागू करने के लिए कई उपाय भी शुरू किए हैं, जो शिक्षा परिदृश्य में बड़े बदलावों की परिकल्पना करने वाला एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है। यहां के अधिकांश शैक्षणिक कार्यक्रम पहले से ही काफी हद तक एनईपी-2020 के अनुपालन में हैं; इसके अलावा, संस्थान ने छात्रों द्वारा लिए जाने वाले एनपीटीईएल के ऑनलाइन पाठ्यक्रमों को मंजूरी दी है, पाठ्यक्रम की समीक्षा की जानी है, एक संस्थान विकास योजना तैयार की जा रही है, और संस्थानों में क्रेडिट हस्तांतरण के लिए प्रक्रियाएं लागू की जा रही हैं।

अंत में, संस्थान में COVID-19 परीक्षण सुविधा, जिसे 2020 में स्थापित किया गया था, ने 2021-22 तक अपना संचालन जारी रखा। पंजाब सरकार द्वारा प्रतिनियुक्त कर्मियों और आईसीएमआर / यूनिसेफ द्वारा दिए गए किट और उपकरणों के साथ, कई संकाय और छात्रों ने इसके संचालन में स्वेच्छा से अपनी सेवाएं दी हैं।

इन्हीं शब्दों के साथ, मैं पाठक को वार्षिक रिपोर्ट समर्पित करता हूं।

धन्यवाद!
31 मार्च 2022

प्रोफेसर जे. गौरीशंकर
निदेशक आईआईएसईआर, मोहाली

1. बोर्ड ऑफ गवर्नर्स

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

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

मुख्य सचिव या नामिती
पंजाब सरकार
कमरा नंबर 28, छठा तल
पंजाब सिविल सचिवालय, चंडीगढ़-160001
ईमेल: cs@punjab.gov.in
फोन: 2740156, 2742488, 2740860,

प्रोफेसर गोविंदन रंगराजन
निदेशक, भारतीय विज्ञान संस्थान
बंगलौर 560,012
ईमेल: diroff@admin.iisc.ernet.in
दूरभाष:080-23600690, 22932222, 22932954,
23600936

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

सचिव
सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय
उद्योग भवन, नई दिल्ली
ईमेल: सचिव-msme@nic.in

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

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

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

प्रोफेसर चंचल कुमार
प्रोफेसर, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: chanchal@iisermohali.ac.in

प्रोफेसर जगदीप सिंह
सचिव और 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,
विभाग समाजशास्त्र के, पंजाब विश्वविद्यालय,

प्रोफेसर आनंद के. बचावत
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कपिल हरि परांजपे
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर सुदेशना सिन्हा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर पी. गुप्ताशर्मा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

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

प्रोफेसर संजय मंडल
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर कविता दोरै
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर चंचल कुमार
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर रमनदीप सिंह जोहल
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

डॉ. संजय सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. योगेश सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

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

डॉ कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. आर. विजया आनंद
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. बारबेल सिन्हा
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ रचना चाबास
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. सुगुमर वेंकटरमणि
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ अभिषेक चौधरी
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ दीपंजन चक्रवर्ती,
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ कमल प्रिय सिंह
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ. रमेश रामचंद्रन
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ पार्थ चौहान
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

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

डॉ. अरुणिका मुखोपाध्याय
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

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

डॉ. लिंगराज साहू
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

डॉ तनुश्री खंडाई
आईआईएसईआर मोहाली, सेक्टर 81, मोहाली

प्रोफेसर जगदीप सिंह
सचिव और रजिस्ट्रार, आईआईएसईआर मोहाली
ईमेल: registrar@iisermohali.ac.in

3. अनुसंधान सलाहकार समिति (31 मई 2021 तक)

प्रोफेसर अरुण ग्रोवर, चंडीगढ़ (अध्यक्ष)
प्रोफेसर हंस-गिल, एमेरिटस प्रोफेसर, गणित में सीएएस, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़
प्रोफेसर टी. आर. शर्मा, राष्ट्रीय कृषि-खाद्य जैव प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली
प्रोफेसर रघुराम राव अक्किनेपल्ली, एनआईपीईआर मोहाली
प्रोफेसर कौशिक चट्टोपाध्याय, डीन आर एंड डी, आईआईएसईआर मोहाली संयोजक

अनुसंधान सलाहकार समिति (1 जून, 2021)
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
उप निदेशक	प्रोफेसर सुदेशना सिन्हा
रजिस्ट्रार	प्रोफेसर जगदीप सिंह
उप रजिस्ट्रार	श्री हरजीत सिंह
डीन फैकल्टी	फेसर जे गौरीशंकर प्रोफेसर आनंद के. बचावत (03.03.2022)
डीन अकादमिक	प्रोफेसर जसजीत सिंह बगला
एसोसिएट डीन एकेडमिक्स	डॉ. सुगुमर वेंकटरमणि
डीन छात्र	डॉ. अभिषेक चौधरी
एसोसिएट डीन छात्र	डॉ. दीपांजन चक्रवर्ती
डीन आर एंड डी	डॉ. आर. विजया आनंद
एसोसिएट डीन आर एंड डी	डॉ रचना चाबास
डीन अंतर्राष्ट्रीय संबंध और आउटरीच	डॉ. अमित कुलश्रेष्ठ
पुस्तकालयाध्यक्ष	डॉ. पी. विशाखी
अधिशासी अभियंता सह संपदा अधिकारी	श्री प्रवीण कुमार श्रीवास्तव
वरिष्ठ चिकित्सा अधिकारी	डॉ. गुरप्रीत सिंह
सहायक कुलसचिव	श्री संदीप अहलावत श्री मुकेश कुमार सुश्री अमनदीप सैनी (27.10.2021) सुश्री नैन्सी गुप्ता (18.11.2021) श्री संजीव कुमार यादव (30.11.2021)
वार्डन	डॉ. एड्रेन फ्रीडा डी'क्रूज़ डॉ तनुश्री खंडाई डॉ. संतोष बी सतभाई डॉ अंब्रेश शिवाजी डॉ. राजू अट्टाडा डॉ सुभब्रत मैती डॉ. सोमा मैती
पशु चिकित्सक (पशु गृह)	डॉ. चंद्र शेखर
वैज्ञानिक अधिकारी/कंप्यूटर केंद्र	डॉ. परमदीप सिंह चंडी
सॉफ्टवेयर इंजीनियर/कंप्यूटर सेंटर	सुश्री गरिमा कौशिक
सॉफ्टवेयर सहायक/कंप्यूटर केंद्र	सुश्री संगीता गुरुसाम्य
सहायक सुरक्षा अधिकारी	श्री कमल जीत
सहायक कार्यपालक अभियंता (विद्युत)	श्री अतुल कडवाल
सहायक कार्यपालक अभियंता (सिविल)	श्री राजीव कुमार

वरिष्ठ निजी सचिव (निदेशक कार्यालय) सु	श्री अमनदीप सैनी (26.10.2021)
वरिष्ठ निजी सहायक (रजिस्ट्रार कार्यालय)	सुश्री पूनम रानी
वरिष्ठ निजी सहायक (स्थापना अनुभाग) सु	श्री यशोदा
वरिष्ठ लेखाकार	श्री सचिन जैन
	श्री रमन कुमार (ग्रहणाधिकार पर)
लेखाकार	श्री मनसा राम गुप्ता
कार्यालय अधीक्षक	श्री अरूप कुमार सहाय
वरिष्ठ पुस्तकालय सूचना सहायक	श्री पीयूष द्विवेदी
कार्यालय सहायक	सुश्री कविता पाण्डेय
	श्री चरणजीत सिंह (20.03.13 से 08.11.2021)
	(एफएन) ग्रहणाधिकार पर)
	श्री तरनदीप सिंह
	सुश्री नीना कुमारी
	सुश्री दीपिका
शारीरिक शिक्षा प्रशिक्षक	श्री कृपाल सिंह
डाटा एंट्री ऑपरेटर्स	सुश्री भूपाली शर्मा
	श्री सुखप्रीत सिंह (ग्रहणाधिकार पर)
वरिष्ठ तकनीकी वैज्ञानिक सहायक	श्री राकेश कुमार,श्री रमेश कुमार
वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	श्री भाविन आर. कंसारा
वैज्ञानिक सहायक	श्री जयराजू बतूला
तकनीकी सहायक	श्री त्रिवेणी शंकर वर्मा
तकनीकी सहायक	श्री अवतार सिंह
लैब तकनीशियन	श्री अनुपम पांडे,श्री मंगत राम
प्रयोगशाला सहायक	श्री प्रहलाद सिंह,श्री बलबीर सिंह
स्टाफ नर्स	श्री सी. पेरियासाम्य
चपरासी	श्री भोपाल सिंह

5. संकाय

5.1 संकाय सदस्य

1. देबाशीष अधिकारी (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) कटैलिसीस, छोटे अणु सक्रियण, एम-एल मल्टीपल बॉन्डिंग

2. अनूप अंबिली (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) पेलियोक्लाइमेट और जियोकेमिस्ट्री

3. आर विजया आनंद (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) सिंथेटिक कार्बनिक रसायन

4. चंद्रकांत एस. अरीबम (सहायक प्रोफेसर, गणित) संख्या सिद्धांत

5. अरविंद (प्रोफेसर, भौतिकी) क्वांटम सूचना सिद्धांत, क्वांटम ऑप्टिक्स

6. राजू अट्टाडा (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) मौसम और जलवायु मॉडलिंग; मानसून की गतिशीलता

7. एस. अरुलानंद बाबू (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) सिंथेटिक कार्बनिक रसायन

8. आनंद के बछावत (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) यीस्ट में ग्लूटाथियोन और सल्फर मेटाबॉलिज्म

9. जसजीत सिंह बागला (प्रोफेसर, भौतिकी) ब्रह्मांड विज्ञान, खगोल भौतिकी

10. पी. बालनारायण (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) कम्प्यूटेशनल और सैद्धांतिक रसायन विज्ञान

11. चेतन टी. बलवे (सहायक प्रोफेसर, गणित) समस्थानिक बीजगणित से बीजगणितीय ज्यामिति के अनुप्रयोग

12. ऋतज्योति बंद्योपाध्याय (सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान) शहरी इतिहास, अनौपचारिक अर्थव्यवस्था और बुनियादी ढांचा अध्ययन

13. इंद्रनील बनर्जी (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान) मानव रोगजनक विषाणुओं के कोशिकीय संक्रमण विज्ञान

14. सुमन कुमार बर्मन (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) जैव-अकार्बनिक रसायन विज्ञान, कटैलिसीस

15. विशाल भारद्वाज (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) प्रायोगिक उच्च ऊर्जा भौतिकी: विदेशी कण, सौंदर्य और आकर्षण भौतिकी

16. मनबेंद्र नाथ बेरा (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) क्वांटम सूचना और क्वांटम भौतिकी

17. तृप्ता भाटिया (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) सॉफ्ट मैटर और बायोलॉजिकल फिजिक्स, सिंथेटिक बायोलॉजी

18. सौरभ भट्टाचार्य (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) आर्थिक भूविज्ञान, ग्रेनाइट धातु विज्ञान, क्रस्टल तरल पदार्थ, द्रव समावेशन

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

20. समीर कुमार विश्वास (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) बायो-नैनो फोटोनिक्स और बायोफिजिक्स

21. रचना चाबा (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) बैक्टीरियल जेनेटिक्स और फिजियोलॉजी

22. दीपंजन चक्रवर्ती (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) शीतल संघनित पदार्थ, सांख्यिकीय भौतिकी

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

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

25. पार्थ आर. चौहान (सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान) पैलियोएंथ्रोपोलॉजी एंड आर्कियोलॉजी

26. रितोबन राय चौधरी (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान) विकास, आनुवंशिकी और जीनोमिक्स

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

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

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

30. एड्रेन एफ डी'क्रूज़ (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 बीजीय किस्मों की टोपोलॉजी

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

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

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

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

38. उज्जवल के गौतम (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) कार्यात्मक नैनो सामग्री और अनुप्रयोग

39. संदीप के. गोयल (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) क्वांटम ऑप्टिक्स और क्वांटम सूचना सिद्धांत

40. जे. गौरीशंकर (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) (निदेशक)

41. पूर्णानंद गुप्तशर्मा (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) प्रोटीन इंजीनियरिंग और संरचनात्मक जैव रसायन

42. मंजरी जैन (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) 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 ब्रह्मांड विज्ञान

45. सत्यजीत जेना (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) प्रायोगिक उच्च ऊर्जा कण और परमाणु भौतिकी

46. रमनदीप सिंह जोहल (प्रोफेसर, भौतिकी) सांख्यिकीय भौतिकी, ऊष्मप्रवैगिकी और क्वांटम सिद्धांत

47. राजीव कापरी (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) सांख्यिकीय यांत्रिकी और शीतल संघनित पदार्थ भौतिकी

48. जोतसरूप कौर (सहायक प्रोफेसर, गणित)फूरियर विश्लेषण

49. तनुश्री खंडाई (सहायक प्रोफेसर, गणित) झूठ बीजगणित और प्रतिनिधित्व सिद्धांत

50. अमित कुलश्रेष्ठ (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित) द्विघात रूप, केंद्रीय सरल बीजगणित और संबंधित संरचनाएं

51. चंचल कुमार (प्रोफेसर, गणित) बीजगणितीय ज्यामिति और संयोजक कम्यूटेटिव बीजगणित

52. पंकज कुशवाहा (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-रे खगोल विज्ञान

53. संजीव कुमार (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) संघनित पदार्थ सिद्धांत: सहसंबद्ध इलेक्ट्रॉन प्रणाली, अव्यवस्थित प्रणाली

54. इंद्रजीत लाहिड़ी (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान) डीएनए प्रतिकृति का आणविक तंत्र

55. किंजलक लोचन (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी)

56. सोमा मैती (सहायक प्रोफेसर, गणित) रीमैनियन ज्यामिति

57. आलोक कुमार महाराणा (सहायक प्रोफेसर, गणित) बीजीय ज्यामिति

58. सुभब्रत मैती (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) बायो-ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, मॉलिक्यूलर सेल्फ-असेंबली और सिस्टम केमिस्ट्री

59. लोलिटिका मंडल (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) ड्रोसोफिला में स्टेम और पूर्वज कोशिका विकास में हेमटोपोइजिस, कार्डियोजेनेसिस और आणविक मार्ग

60. संजय मंडल (प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) ऑर्गनोमेटेलिक केमिस्ट्री, नैनोमैटेरियल्स, और एक्स-रे डिफ्रेक्टोमेट्री

61. सुदीप मंडल (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) सेलुलर फ़ंक्शन का माइटोकॉन्ड्रियल विनियमन

62. श्रवण कुमार मिश्रा (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) आरएनए स्प्लिसिंग

63. अरुणिका मुखोपाध्याय (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) इम्मुनोलोगि

64. सम्राट मुखोपाध्याय (प्रोफेसर, जीव विज्ञान/रसायन विज्ञान) प्रोटीन फोल्डिंग, मिस्फोल्डिंग, प्रियन और एमाइलॉयड बायोलॉजी

65. विद्या देवी नेगी (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान) संक्रमण जीव विज्ञान और मेजबान-रोगज़नक़ बातचीत

66. चंद्रकांता ओझा (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) माइक्रोवेव रिमोट सेंसिंग, सैटेलाइट रडार इंटरफेरोमेट्री, क्रस्टल विरूपण, भूजल, समानांतर कंप्यूटिंग

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

लिक्विड क्रिस्टल, इंटरफेशियल फेनोमेना, कोलाइड और जेल केमिस्ट्री, केमिकल एंड बायोलॉजिकल सेंसिंग, नैनोस्केल साइंस एंड इंजीनियरिंग

68. यूनुस अली पुलपदान (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) भू-आकृति विज्ञान, रिमोट सेंसिंग और जीआईएस, आपदा न्यूनीकरण

69. संतोष कुमार पामुला (सहायक प्रोफेसर, गणित) ऑपरेटर सिद्धांत, कार्यात्मक विश्लेषण

70. यशोनिधि पांडे (सहायक प्रोफेसर, गणित) बीजीय ज्यामिति

71. शशि भूषण पंडित (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) कम्प्यूटेशनल स्ट्रक्चरल एंड सिस्टम बायोलॉजी, प्रोटीन-लिगैंड इंटरैक्शन, मेटाबोलामिक्स

72. कपिल हरि परांजपे (प्रोफेसर, गणित) ज्यामिति

73. सुनील अनिल पाटिल (सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) पर्यावरण सूक्ष्म जीव विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी

74. एन जी प्रसाद (प्रोफेसर, जीव विज्ञान) विकासवादी आनुवंशिकी

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

76. सव्यसाची रक्षित (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) एकल अणु हेरफेर और इमेजिंग और नैनो जीव विज्ञान

77. राजेश रामचंद्रन (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) उत्तक पुनर्जनन का कोशिकीय आधार

78. रमेश रामचंद्रन (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) सॉलिड-स्टेट एनएमआर विधियों का विकास, क्वांटम यांत्रिकी

79. राज कुमार रॉय (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) पॉलिमर केमिस्ट्री

80. अनु सबलोक (एसोसिएट प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान) नारीवादी भूगोल, समकालीन भारत की राजनीतिक-अर्थव्यवस्था, वैश्वीकरण, पहचान (लिंग और राष्ट्र), पार्टिसिपेटरी एक्शन रिसर्च, नृवंशविज्ञान

81. देबदुलाल साहा (सहायक प्रोफेसर, मानविकी और सामाजिक विज्ञान) श्रम अर्थशास्त्र, विकास अर्थशास्त्र, अनौपचारिक अर्थव्यवस्था, सार्वजनिक नीति

82. नीरजा सहस्रबुद्धे (सहायक प्रोफेसर, गणित) सैद्धांतिक और अनुप्रयुक्त संभावना

83. लिंगराज साहू (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित) ऑपरेटर थ्योरी, ऑपरेटर बीजगणित

84. कुलजीत सिंह संधू (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) जीन विनियमन की प्रणाली जीव विज्ञान

85. प्रणब सरदार (सहायक प्रोफेसर, गणित) ज्यामितीय समूह सिद्धांत

86. संतोष बी सतभाई (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान) प्लांट जेनेटिक्स, प्लांट स्ट्रेस फिजियोलॉजी

87. श्रवण सहरावत (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) इम्यूनोलॉजी और इम्यूनोपैथोलॉजी

88. के.आर. शमसुंदर (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) क्वांटम रसायन विज्ञान

89. संचिता सेनगुप्ता (सहायक प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) कार्यात्मक कार्बनिक सामग्री

90. महक शर्मा (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) कोशिका विज्ञान

91. गौतम शीट (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) संघनित पदार्थ भौतिकी और स्कैनिंग जांच माइक्रोस्कोपी

92. अंब्रेश शिवाजी (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) कण भौतिकी

93. कमल पी. सिंह (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) अल्ट्राफास्ट क्वांटम डायनेमिक्स और स्टोकेस्टिक नॉनलाइनियर डायनेमिक्स

94. महेंद्र सिंह (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित) टोपोलॉजी और समूह

95. मनदीप सिंह (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) क्वांटम ऑप्टिक्स और बोस आइंस्टीन संघनन

96. संजय सिंह (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) सिंथेटिक अकार्बनिक और Organometallic रसायन विज्ञान

97. योगेश सिंह (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) प्रायोगिक संघनित पदार्थ भौतिकी

98. जोगेंद्र सिंह (सहायक प्रोफेसर, जीव विज्ञान) सेल्युलर स्ट्रेस बायोलॉजी, इनेट इम्युनिटी, सी. एलिगेंस जेनेटिक्स

99. बारबेल सिन्हा (एसोसिएट प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) पर्यावरण विज्ञान

100. सुदेशना सिन्हा (प्रोफेसर, भौतिकी) नॉनलाइनियर डायनेमिक्स, कैओस, कॉम्प्लेक्स सिस्टम्स, नेटवर्क्स, कंप्यूटेशन

101. विनायक सिन्हा (एसोसिएट प्रोफेसर, पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान) पर्यावरण विज्ञान: वायुमंडलीय रसायन विज्ञान क्षेत्र प्रयोग

102. वरदराज आर. श्रीनिवासन (एसोसिएट प्रोफेसर, गणित) विभेदक बीजगणित

103. श्रीपाद एस वी राम शास्त्री (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) सिंथेटिक ऑर्गेनिक केमिस्ट्री

104 वैभव वैश्य (सहायक प्रोफेसर, गणित) बीजीय ज्यामिति

105. सुगुमर वेंकटरमणि (एसोसिएट प्रोफेसर, रसायन विज्ञान) भौतिक कार्बनिक रसायन विज्ञान

106. अनंत वेंकटेशन (एसोसिएट प्रोफेसर, भौतिकी) मेसोस्कोपिक इलेक्ट्रॉनिक और इलेक्ट्रोमैकेनिकल सिस्टम

107. राम किशोर यादव (एसोसिएट प्रोफेसर, जीव विज्ञान) पादप विकासात्मक आनुवंशिकी

108. के.पी. योगेंद्रन (सहायक प्रोफेसर, भौतिकी) गुरुत्वाकर्षण के क्वांटम पहलू

5.2 मानद संकाय

1. ए.आर. रविशंकर (प्रोफेसर, ईईएस)
2. गौतम देसीराजू (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, जीव विज्ञान)
8. पी पी मजूमदार (प्रोफेसर, जीव विज्ञान)
9. सुदेश कौर खंडूजा (प्रोफेसर, गणित और आईएनएसए मानद वैज्ञानिक)

5.3 विजिटिंग फैकल्टी

1. चरणजीत सिंह औलख अतिथि संकाय, भौतिकी
2. कुलिंदर पाल सिंह अतिथि संकाय, भौतिकी और आईएनएसए वरिष्ठ वैज्ञानिक
3. साधना सक्सेना अतिथि संकाय, मानविकी और सामाजिक विज्ञान
4. श्रीहरि केशवमूर्ति अतिथि संकाय, रसायन विज्ञान
5. फिलोज 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), विशिष्ट 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. निसिम कानेकर (भौतिकी)
14. वी. रवींद्रन (भौतिकी)

5.5 इंस्पायर फैकल्टी फेलो

1. अरु बेरी (भौतिकी)
2. मोनिका शर्मा (रसायन विज्ञान)
3. अनिर्बान बोस (गणित)
4. संजीब डे (भौतिकी)
5. सुगंधा माहेश्वरी (गणित)
6. शर्मिला भट्टाचार्य (पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान)

6 घटनाएँ और गतिविधियाँ: 2021-22

6.1 संस्थान निकायों की बैठकें

2021-22 के दौरान, COVID-19 महामारी के कारण, संस्थान निकायों की अधिकांश बैठक वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (VC) मोड या ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से हुई। निम्नलिखित विवरण हैं।

बोर्ड ऑफ गवर्नर्स की बैठक	**बीओजी की 44वीं बैठक (वीसी मोड)**	**22.06.2021**
	बीओजी की 45वीं बैठक (वीसी मोड)	**07.09.2021**
	बीओजी की 46वीं बैठक	**24.12.2021**
	बीओजी की 47वीं बैठक	**29.03.2022**

वित्त समिति की बैठकें	**वित्त समिति की 36वीं बैठक (वीसी मोड)**	**22.06.2021**
	वित्त समिति की 37वीं बैठक (वीसी मोड)	**07.09.2021**
	वित्त समिति की 38वीं बैठक	**23.12.2021**

अकादमिक सीनेट की बैठकें	**शैक्षणिक सीनेट की 46वीं बैठक (वीसी मोड)**	**06.05.2021**
	शैक्षणिक सीनेट की 47वीं बैठक (वीसी मोड)	**18.06.2021**
	अकादमिक सीनेट की 48वीं बैठक (एलएच-5)	**31.08.2021**
	अकादमिक सीनेट की 49वीं बैठक (एलएच-5)	**22.12.2021**
	अकादमिक सीनेट की 50वीं बैठक (वीसी मोड)	**12.01.2021**

अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक	**20.08.2021**

6.2 दीक्षांत समारोह 2021

COVID-19 महामारी के कारण, दीक्षांत समारोह 2021 का आयोजन 28 जून, 2021 को एक ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से किया गया। 10वें बैच ने IISER मोहाली से स्नातक किया। डिग्री प्राप्त करने वाले कुल 218 छात्रों में से 46 पीएचडी छात्र थे। कार्यक्रम जहां छात्रों ने स्नातक किया है: पीएचडी, एमएस-पीएचडी, एमएस, बीएस-एमएस, और बीएस। अध्यक्ष, बोर्ड ऑफ गवर्नर्स, प्रो अजय सूद ने समारोह की अध्यक्षता की। प्रोफेसर एन सत्यमूर्ति (पूर्व और संस्थापक निदेशक आईआईएसईआर मोहाली) मुख्य अतिथि थे।

प्रोफेसर एन सत्यमूर्ति ने ओक्लाहोमा स्टेट यूनिवर्सिटी से पीएचडी प्राप्त की, और टोरंटो विश्वविद्यालय में पोस्टडॉक के बाद उन्होंने 1978 में आईआईटी कानपुर में प्रवेश लिया, जहां वे रसायन विज्ञान विभाग के प्रमुख और संकाय मामलों के डीन बने। 2007 में वे भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान मोहाली में संस्थापक निदेशक के रूप में शामिल हुए और एक दशक तक संस्थान के विकास का मार्गदर्शन किया।

प्रोफेसर एन सत्यमूर्ति एक प्रसिद्ध सैद्धांतिक रसायनज्ञ हैं, आणविक प्रतिक्रिया गतिशीलता में उत्कृष्ट योगदान के साथ, विशेष रूप से गतिशील परिणाम के लिए संभावित ऊर्जा सतह की विशेषताओं से संबंधित और रासायनिक प्रक्रियाओं में प्रतिक्रियाशील बिखरने और फ्रैक्टल के लिए समय-निर्भर क्वांटम यांत्रिकी की उपयोगिता की खोज किया। उन्होंने पॉलीसिलेन की स्थिरता और गिरावट के निर्धारण, एक सीमित गैर-ध्रुवीय वातावरण में पानी के समूहों की स्थिति का विश्लेषण, बोरिक एसिड समूहों के आकार, पेंटागन और षट्भुज रूपांकनों की भूमिका और सुगंधित प्रणालियों में स्टैकिंग इंटरैक्शन के निर्धारण में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया है। उन्होंने पुष्पन की प्रक्रिया तथा पुष्पों में प्रतिरूपों के निर्माण का भी अध्ययन किया है।

प्रोफेसर एन. सत्यमूर्ति की विज्ञान शिक्षा में गहरी रुचि है और वे 2018-2020 के दौरान विज्ञान शिक्षा पत्रिका रेजोनेंस के मुख्य संपादक थे। वह इंडियन एकेडमी ऑफ साइंस (IAS), बैंगलोर, इंडियन नेशनल साइंस एकेडमी (INSA), नई दिल्ली और द वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज (TWAS), ट्राइस्टे, इटली के फेलो हैं। उनके सम्मानों में रसायन विज्ञान में एस.एस. भटनागर पुरस्कार, सी.वी. रमन अवार्ड, फिक्की अवार्ड और जेसी बोस नेशनल फेलोशिप। वह 2017-2020 के दौरान केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया के अध्यक्ष थे।

इस अवसर पर प्रोफेसर जे. गौरीशंकर ने निदेशक की रिपोर्ट प्रस्तुत की। सुश्री श्रद्धा सप्रू ने राष्ट्रपति का स्वर्ण पदक प्राप्त किया। सुश्री चेष्टा भाटिया को प्रोफेसर एस एन कौल पदक प्रदान किया गया। सुश्री दीपानिता घोष, सुश्री श्रद्धा सप्रू, श्री पुनीत डेराजे और श्री राहुल रमेश को अकादमिक उत्कृष्टता के प्रमाण पत्र प्रदान किए गए।

6.3 स्थापना दिवस 2021

आईआईएसईआर मोहाली स्थापना दिवस 27 सितंबर, 2021 को मनाया गया। स्थापना दिवस व्याख्यान आईआईएसईआर तिरुपति में डीन फैकल्टी प्रोफेसर रमेश वी. सोंटी द्वारा दिया गया था। व्याख्यान का शीर्षक था "पौधे रोगजनकों को कैसे दूर करते हैं?"।

प्रोफेसर रमेश सोंटी ने भारत के विशाखापत्तनम में आंध्र विश्वविद्यालय से बीएससी की डिग्री वनस्पति विज्ञान, प्राणी विज्ञान और रसायन विज्ञान में प्राप्त की। उन्होंने हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद से पादप विज्ञान में एमएससी और एमफिल की डिग्री प्राप्त की और यूटा विश्वविद्यालय से बैक्टीरियल जेनेटिक्स में पीएचडी की, इसके बाद मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (एमआईटी), यूएसए में प्लांट जेनेटिक्स पर पोस्ट-डॉक्टरल शोध किया। 1993 में, वह सीएसआईआर-सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (सीसीएमबी), हैदराबाद, भारत में शामिल हुए। नवंबर 2017 में, वह नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट जीनोम अनुसंधान, नई दिल्ली में निदेशक के रूप में शामिल हो गए और मई 2020 में उनकी सेवानिवृत्ति तक सेवा की। 2020 में जेसी बोस फेलो के रूप में सीसीएमबी में एक छोटे से कार्यकाल के बाद, वे आईआईएसईआर तिरुपति चले गए, जहां वे जीव विज्ञान विभाग के प्रोफेसर और अध्यक्ष हैं। वे आईआईएसईआर तिरुपति में डीन फैकल्टी के रूप में भी कार्यरत हैं। उनकी शोध विशेषज्ञता माइक्रोबियल और प्लांट जेनेटिक्स के क्षेत्र में है और प्लांट-पैथोजेन इंटरैक्शन के तंत्र का अध्ययन करने के लिए विभिन्न सूक्ष्म तकनीकों, अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग आदि के उपयोग में है। उन्हें विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार (2004) से सम्मानित किया गया, जो जैविक विज्ञान श्रेणी में भारत में सर्वोच्च विज्ञान पुरस्कार है। वह 2004 में भारत सरकार के जैव प्रौद्योगिकी विभाग के करियर विकास के लिए प्रतिष्ठित राष्ट्रीय जैव विज्ञान पुरस्कार के प्राप्तकर्ता भी थे।

6.4 स्वतंत्रता दिवस 2021

IISER मोहाली कैंपस में स्वतंत्रता दिवस 2021 मनाया गया। निदेशक प्रोफेसर जे. गौरीशंकर ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया। इस अवसर पर निदेशक द्वारा छात्रों को सीएनआर राव फाउंडेशन पुरस्कार और अकादमिक उत्कृष्टता पुरस्कार प्रदान किए गए।

सीएनआर राव फाउंडेशन पुरस्कार

पंजीकरण संख्या	नाम
MS20024	रंसान गालिब अहमद
MS 20056	सचिन जी अय्यर
MS20098	श्रेयस जैन
MS20130	हर्ष कश्यप
MS20169	अब्दुल गनी
MS20175	अप्रमेयन देसिकान
MS20220	शिघा

2020-21के दूसरे सेमेस्टर में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (बीएस-एमएस के दूसरे, तीसरे और चौथे वर्ष) के लिए अकादमिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MS19

पंजीकरण संख्या	नाम
MS19029	ऋतम दास
MS19045	चिन्मयी सुब्रमण्य
MS19053	राधिका राजेंद्र

MS18 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18023	अभिलाषा जाखड़
MS18060	विष्णु सोमान
MS18083	पूनम धीमान
MS18092	तन्वी मदन
MS18099	मैया लिसा डिसूजा
MS18123	आयुषी महाजन
MS18150	यशवी भाटी
MS18153	दिव्यांशु साहू
MS18165	सृष्टि
MS18194	मिरुदुला ई
MS18212	मुस्कान कालरा
MS18219	मैथिली सोमेश हिंगमायर

MS18 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18180	आस्था

MS18 गणित

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18007	हिमांशु निरंकारनाथ तिवारी

MS18 भौतिक विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18013	अर्का दत्ता
MS18094	अबनीत परीछा
MS18117	अक्षय शंकर
MS18118	आल्हाद अभय भट्ट
MS18221	सूरज देय

MS17 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS17026	बरसा दास
MS17030	स्पटिका सी जयराम
MS17034	अच्युतन राजा वेंकटेश
MS17040	अभिषेक दुबे
MS17049	गीतिका अग्रवाल
MS17070	जैस्मिन
MS17107	सनत मिश्रा
MS17119	ऐश्वर्या राम्या विश्वामित्र
MS17122	जेनिफर जॉन
MS17132	भव्य दीप्ति वडावल्ली
MS17133	मीशा कात्याल
MS17176	हर्षित जैन
MS17186	ऐश्वर्या संजीवन
MS17202	अखिल रतन मिश्रा

MS17 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS17009	अभिषेक रॉय
MS17113	प्रतीक प्रांजल
MS17145	रूपाली सिंह

MS17 गणित

पंजीकरण संख्या	नाम
MS17004	सायन चट्टोपाध्याय
MS17123	नीलेंदु दास

MS17 भौतिक विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS17074	रितोबन दत्ता
MS17109	के एस स्वपरजीत
MS17156	ध्रुव पाठक
MS17184	अश्विनी आर
MS17204	अभिन्न सुंदर सामंतराय

शैक्षणिक सत्र 2020-21 के दूसरे सेमेस्टर में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (एकीकृत पीएचडी कार्यक्रम का पहला और दूसरा वर्ष) के लिए अकादमिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MP20 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MP20001	**रूपाली खन्ना**
MP20014	**ध्रुबा चटर्जी**

MP20 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MP20002	**नीतू**

MP20 गणित

पंजीकरण संख्या	नाम
MP20011	अनुनोय चक्रवर्ती

MP19 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MP19002	वालिम्बे अनुजा आनंद
MP19003	आदित्य बिस्वास
MP19005	अनुराग घोष
MP19012	योगिता

MP19 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MP19014	**अंशिका बघला**

MP19 गणित

पंजीकरण संख्या	नाम
MP19001	**दीपांशी सराफ**

6.5 गणतंत्र दिवस 2022

संस्थान में 26 जनवरी 2022 को राष्ट्र का गणतंत्र दिवस मनाया गया। निदेशक, प्रो. जे. गौरीशंकर ने झंडा फहराया और विभिन्न शैक्षणिक कार्यक्रमों में सर्वश्रेष्ठ शैक्षणिक प्रदर्शन के लिए पुरस्कार प्रदान किए। निम्नलिखित छात्रों ने पुरस्कार प्राप्त किया।

बीएस-एमएस कार्यक्रम (2021-22, द्वितीय सेमेस्टर) के प्रथम वर्ष के छात्रों को सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन के लिए सीएनआर राव फाउंडेशन पुरस्कार

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

2021-22, प्रथम सेमेस्टर में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले छात्रों (द्वितीय, तृतीय और चतुर्थ वर्ष बीएस-एमएस छात्रों) के लिए अकादमिक उत्कृष्टता का प्रमाण पत्र

MS20

पंजीकरण संख्या	नाम
MS20018	अनिकेत पटेल
MS20024	रबसन गालिब अहमद
MS20149	एक विग्नेश

MS19 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS19096	सौम्यदेव पॉल
MS19127	हर्षिता वासन

MS19 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS19034	मारवा वी अब्दुल रवुफ़ी
MS19114	सौम्यदेव दास

MS19 गणित

पंजीकरण संख्या	नाम
MS19170	रूपकथा चांड

MS19 भौतिक विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS19004	वासुदेव मित्तल

MS18 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18060	विष्णु सोमान
MS18153	दिव्यांशु साहू
MS18194	मिरुदुला ई
MS18220	रूबेन अजू जॉर्ज

MS18 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18180	आस्था

MS17 भौतिक विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MS18094	अबनीत परीछा
MS18117	अक्षय शंकर
MS18148	कुणाल वर्मा

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

MP21 जीवविज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MP21003	**रिया मदन**

MP21 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या	नाम
MP21011	**रमनप्रीत कौर**

MP21 गणित

पंजीकरण संख्या	नाम
MP21004	अनन्या गौरी

MP20 जीवविज्ञान

Reg. No	नाम
MP20001	रूपाली खन्ना

MP20014 ध्रुबा चटर्जी

MP20015 प्रकाश चंद्र जोशी

MP19 रसायन विज्ञान

पंजीकरण संख्या नाम

MP20002 नीतू

MP19 गणित

पंजीकरण संख्या नाम

MP20003 **दीपांशी सारा**

6.6 आईआईएसईआर मोहाली में आउटरीच गतिविधियां

छात्रों, शिक्षकों और जनता के साथ जुड़ाव

17-18 फरवरी, 2022 को राष्ट्रीय आविष्कार अभियान के तहत शिक्षा विभाग, चंडीगढ़ यूटी के विज्ञान और गणित के शिक्षकों के लिए एक मंथन ऑनलाइन कार्यशाला का आयोजन किया गया था। इसके बाद, चंडीगढ़ यूटी स्कूलों के छात्रों के साथ आईआईएसईआर मोहाली के संकाय सदस्यों की ऑनलाइन बातचीत 26फरवरी, 2022 को में आयोजित की गई थी। डॉ. सब्यसाची रक्षित संस्थान से इन आयोजनों के समन्वयक थे।

कोविड प्रतिबंधों के कारण, आईआईएसईआर मोहाली में स्कूल और कॉलेज के दौरे की गतिविधि ज्यादातर रुकी हुई थी। 2021-22 के अंत में, 25 मार्च, 2022 को

गवर्नमेंट कॉलेज, गुरदासपुर, पंजाब के स्नातक छात्रों ने संस्थान का दौरा किया।

संस्थान ने अपने ऑनलाइन पब्लिक एंगेजमेंट सीरीज़ के व्याख्यान जारी रखे। इस श्रृंखला के अंतर्गत निम्नलिखित सत्र आयोजित किए गए।

एपिसोड 07 (29 मई, 2021): माइक्रोरिएक्शन टेक्नोलॉजी: इज़ स्मॉल बेटर? डॉ. रामासामी विजया आनंद द्वारा

एपिसोड 08 (26 जून, 2021): फेमिनिज्म ऑन द रोड: एथ्नोग्राफिक एक्सप्लोरेशन ऑफ जेंडर इन्फ्रास्ट्रक्चर डॉ. अनु सबलोक द्वारा

एपिसोड 09 (जुलाई 31, 2021): डॉ. नीरजा सहस्रबुद्धे द्वारा कलश, चींटियां और इंटरनेट

एपिसोड 10 (अक्टूबर 09, 2021): रेटिना पुनर्जनन: डॉ राजेश रामचंद्रन द्वारा ज़ेब्राफिश से सबक

आईआईएसईआर मोहाली स्थापना दिवस 2021

स्थापना दिवस 2021 बड़े पैमाने पर ऑनलाइन आयोजित किया गया था। कार्यक्रमों में स्कूली छात्रों के लिए विज्ञान कथा कहानी लेखन, कला, प्रश्नोत्तरी और फोटोग्राफी प्रतियोगिताएं शामिल थीं। COVID-19 के कारण देरी के बावजूद, ट्राइसिटी क्षेत्र के विभिन्न स्कूलों के छात्रों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। आईआईएसईआर मोहाली के विभिन्न विभागों के छात्रों ने स्वेच्छा से कुछ प्रयोगों का वीडियो प्रदर्शन किया, जिसे बाद में प्रतिभागियों को दिखाया गया। स्थापना दिवस कार्यक्रम के संयोजक डॉ. नीरजा सहस्रबुद्धे थे।

पुष्पा गुजराल साइंस सिटी, कपूरथला में गणित गैलरी

संस्थान ने पुष्पा गुजराल साइंस सिटी, कपूरथला में गणित गैलरी के निर्माण में योगदान दिया। डॉ. अमित कुलश्रेष्ठ इसकी अवधारणा और डिजाइनिंग में विषय विशेषज्ञ थे। गैलरी का उद्घाटन 24 नवंबर, 2021 को हुआ था।

प्रधान मंत्री अनुसंधान फैलोशिप

वर्ष 2021-22 के दौरान, आईआईएसईआर मोहाली में पीएचडी करने के लिए कुल 9 छात्रों को प्रधान मंत्री अनुसंधान फैलोशिप से सम्मानित किया गया। ये छात्र हैं

पीएमआरएफ साइकिल 7
गणितीय विज्ञान विभाग
हरीश किशनानी
निधि गुप्ता

भौतिक विज्ञान विभाग
वारसीमक्रम इमामसाबी

पीएमआरएफ साइकिल 8
जैविक विज्ञान विभाग
दीपांशी अवस्थी
रासायनिक विज्ञान विभाग
मोनोजित रॉय
निर्मल मलिक
अंशिका बघला

गणितीय विज्ञान विभाग
वी प्रवीण कुमार
भौतिक विज्ञान विभाग
विपिन चंद देवरारी

अत्याधुनिक अनुसंधान में उनकी भागीदारी के अलावा, पीएमआरएफ अध्येताओं को शिक्षण योगदान देना आवश्यक है। हमारे पीएमआरएफ फेलो एमसीएम डीएवी कॉलेज, चंडीगढ़, गवर्नमेंट कॉलेज, मोहाली और गवर्नमेंट स्कूल, चिल्ला में पढ़ाते थे।

पूर्व छात्र संघ की बैठक
पूर्व छात्र संघ की तीसरी द्विवार्षिक बैठक **26-28** दिसंबर, **2021** को आयोजित की गई थी। इस बैठक के दौरान एक नए निदेशक मंडल ने पूर्व छात्र संघ का प्रशासन संभाला।

छात्र विनिमय
संस्थान ने **26** नवंबर, **2022** को जर्मनी में भारतीय दूतावास द्वारा मैक्स-प्लैक संस्थानों और भारतीय संस्थानों के बीच छात्रों के आदान-प्रदान की सुविधा के लिए आयोजित एक ऑनलाइन बैठक में भाग लिया। एमएस**18** की छात्रा महक को इन एक्सचेंजों के तहत मैक्स-प्लैंक-इंस्टीट्यूट फॉर प्लांट ब्रीडिंग रिसर्च (कोलोन, जर्मनी) में इंटर्नशिप के लिए चुना गया है।

ट्रांसफॉर्मिंग इंस्टीट्यूशंस के लिए जेंडर एडवांसमेंट (गति)
संस्थान जेंडर एडवांसमेंट फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंस्टीट्यूशंस (**GATI**) का एक हिस्सा है, जो विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (**DST**) द्वारा समर्थित एक पायलट प्रोजेक्ट है। यह भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी में लैंगिक समानता की परिकल्पना करता है। यह परियोजना आईआईएसईआर मोहाली की गति सेल्फ असेसमेंट टीम (जीसैट) के माध्यम से की जाती है, जिसमें आईआईएसईआर मोहाली में सभी श्रेणियों के लोगों के प्रतिनिधि शामिल हैं, जिनमें फैकल्टी, छात्र, प्रशासनिक कर्मचारी, हाउसकीपिंग स्टाफ आदि शामिल हैं। इस परियोजना के तहत निम्नलिखित गतिविधियां की गईं।
1. क्यूरी क्लब की छात्रा ने **06** फरवरी, **2022** को **MS21** से सोनित धूसिया द्वारा महिला नोबेल पुरस्कार विजेताओं के काम के बारे में बात की।
2. वार्ता वाईपीएमए (भौतिकी, गणित और खगोल विज्ञान में महिलाएं) वार्ता
"वह अपने रास्ते पर है: भारत और विकासशील दुनिया में महिला और विज्ञान", डॉ शोभना नरसिम्हन, जेएनसीएएसआर बैंगलोर (**11** फरवरी, **2022**) द्वारा
● "द सुपरनोवा फाउंडेशन: ए मेंटरिंग एंड नेटवर्किंग प्रोग्राम फॉर वूमेन इन फिजिक्स", डॉ. मिशेल लोचनर, यूनिवर्सिटी ऑफ द वेस्टर्न केप (यूडब्ल्यूसी), दक्षिण अफ्रीका (**16** फरवरी, **2022**) द्वारा
3. विज्ञान में महिलाओं और लड़कियों के अंतर्राष्ट्रीय दिवस के अवसर पर खगोल विज्ञान में महिलाओं के विषय पर खगोल विज्ञान क्लब द्वारा पैनल चर्चा। पैनलिस्ट थे डॉ एच के जस्सल, डॉ अरु बेरी और डॉ ममता गुलाटी (**20** फरवरी, **2022**)

4. मूवी क्लब (**1 मार्च, 2022**) द्वारा हिडन फिगर्स (**2016**) की स्क्रीनिंग, तीन अफ्रीकी-अमेरिकी महिला गणितज्ञों के बारे में एक फिल्म।
5. ITEHAD, डांस क्लब ने मार्च 01, 2022 को एक ऑनलाइन नृत्य प्रतियोगिता, 'प्रासंगिक' का आयोजन किया। इसमें लैंगिक समानता और संवेदनशीलता का विषय था।
6. लिटरेरी एंड डिबेटिंग सोसाइटी ने सेंटर फॉर स्टडीज इन जेंडर एंड सेक्सुअलिटी (सीएसजीएस) के सहयोग से लिंग, कामुकता, कानून और विविधता पर एक महत्वपूर्ण परिप्रेक्ष्य विकसित करने के लिए एक गैर-न्यायिक संवाद शुरू करने के लिए "कानून को समझना और विविधता का विस्तार करना" पर दो दिवसीय कार्यशाला का मार्च 3-4, 2022 को आयोजन किया।
7. प्रैक्सिस, मानविकी और सामाजिक विज्ञान क्लब ने आयोजित किया
*अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (**7 मार्च, 2022**) को मनाने के लिए **MS17** के छात्रों ऐश्वर्या विश्वामित्र द्वारा 'क्यों रजोनिवृत्ति जागरूकता मायने रखती है' शीर्षक से एक वार्ता।
*डॉ कार्तिक बिट्टू कोंडैया, अशोक विश्वविद्यालय, और शालिनी महादेव, हैदराबाद विश्वविद्यालय (**16 मार्च, 2022**) द्वारा "द प्रोडक्शन ऑफ साइंस बेयरिंग जेंडर, कास्ट एंड मोर" पर एक वार्ता।
8. "प्रौद्योगिकी ने महिलाओं के खिलाफ नुकसान पहुँचाया - एक नई बोतल में पुरानी शराब?" पर विशेष वार्ता डॉ. श्रीपर्णा चट्टोपाध्याय, समाजशास्त्र में एसोसिएट प्रोफेसर, फ्लेम यूनिवर्सिटी, पुणे द्वारा। (**14 मार्च 2022**)

6.7 शिक्षक दिवस 2021

वर्ष 2021 के लिए आईआईएसईआर मोहाली का सर्वश्रेष्ठ शिक्षक पुरस्कार डॉ. रिताज्योति बंद्योपाध्याय (मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग) और डॉ. सुनील ए. पाटिल (पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग) को शिक्षक दिवस, 5 सितंबर 2021 को शिक्षण में उनके योगदान के लिए प्रदान किया गया। प्रो. जे. गौरीशंकर, निदेशक आईआईएसईआर मोहाली ने समारोह की अध्यक्षता की।

6.8 विद्यार्थियों की गतिविधियाँ

आईआईएसईआर मोहाली के छात्रों ने खेल विभाग द्वारा आयोजित कई प्रतिस्पर्धी और गैर-प्रतिस्पर्धी कार्यक्रमों में भाग लिया। परिसर में इंटर-बैच बास्केटबॉल टूर्नामेंट 2021 का आयोजन किया गया। इंटर हॉस्टल स्पोर्ट्स मीट 2022 को पहली बार परिसर में पेश किया गया था और इसमें प्रतिभागियों की अच्छी संख्या थी। विजेता टीम को वन्यजीव अभयारण्य चंडीगढ़ की यात्रा के साथ सम्मानित किया गया। इंट्रा आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट 2022 सफलतापूर्वक आयोजित किया गया था। 500 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। इन टूर्नामेंटों में शुरू किए गए खेलों की सूची नीचे दी गई है:-

इंटर हॉस्टल स्पोर्ट्स मीट *2022:-*

वॉलीबॉल मिश्रित
वॉलीबॉल पुरुष
रस्साकशी पुरुष
रस्साकशी महिला

इंटर हॉस्टल स्पोर्ट्स मीट **2022**

इंट्रा आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट *2022:-*

व्यायाम

शतरंज

योग

बैडमिंटन

लान टेनिस

टेबल टेनिस

बास्केटबॉल पुरुष

बास्केटबॉल महिला

फ़ुटबॉल पुरुष

फुटबॉल महिला

खो खो मेंस

खो-खो महिला

क्रिकेट मेन्स

वॉलीबॉल पुरुष

वॉलीबॉल महिला

कबड्डी मेन्स

कबड्डी महिला

उद्घाटन समारोह "इंटर आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट 2022"

समापन समारोह "इंटर आईआईएसईआर स्पोर्ट्स टूर्नामेंट 2022"

फिटनेस प्रशिक्षण: हमारे छात्रों की फिटनेस और स्वास्थ्य को बढ़ाने के लिए संस्थान में एरोबिक्स और योग कक्षाएं भी सफलतापूर्वक चल रही हैं। स्वस्थ जीवन जीने के लिए छात्र इन कक्षाओं का लाभ उठाने के लिए अत्यधिक प्रेरित होते हैं।

एरोबिक्स और योग अभ्यास

संस्थान गैर-प्रतिस्पर्धी आयोजनों को भी प्रोत्साहित करता है। युवा मामले मंत्रालय और एमएचआरडीए के दिशा-निर्देशों के तहत संस्थान द्वारा आयोजित गैर-प्रतिस्पर्धी कार्यक्रमों की सूची नीचे दी गई है:

फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0

एक भारत श्रेष्ठ भारत अभियान

स्वच्छ भारत अभियान

रन फॉर यूनिटी

टोक्यो 2020 ओलंपिक अभियान - चीयर्स4इंडिया

स्वच्छता पखवाड़ा 2021

संस्थान में पौधारोपण अभियान, साइकिलिंग रैली, राष्ट्र गान और पोस्टर मेकिंग जैसे विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन कर आजादी का अमृत महोत्सव भी मनाया गया।

टोक्यो 2020 ओलंपिक अभियान- चीयर्स4इंडिया

7वां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 2021 120 प्रतिभागियों के साथ ऑनलाइन मनाया गया। एनएसएस और भारत स्काउट्स एंड गाइड्स इकाइयों के स्वयंसेवी ने भी योग प्रेरक पोस्टर तैयार करके 7 वें अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस समारोह में भाग लिया है।

परिसर के बाहर उपलब्धियां और गतिविधियां:

हमारे एक बीएस/एमएस छात्र निशांत ने लुधियाना शतरंज एसोसिएशन के सहयोग से ओपन प्राइज मनी शतरंज टूर्नामेंट में भाग लिया और 2500/- रुपये का नकद पुरस्कार प्राप्त किया। हमारे बीएस/एमएस छात्रों नवीन बघेल और जयंत को हमारे रोवर कैप्टन श्री अमनदीप सिंह के साथ तारादेवी शिमला में बीएसजी कैंप में भाग लेने का मौका मिला। उन्होंने हमारे संस्थान का झंडा 7100 फीट की ऊंचाई पर लगाया है।

तारा देवी हिल्स, शिमला में 7100 फीट की ऊंचाई पर संस्थान का झंडा

7. वैज्ञानिक बैठकें/सम्मेलन/कार्यशालाएं

कुलजीत सिंह संधू
शीर्षक: कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी में परिप्रेक्ष्य, अप्रैल 01-03, 2021
आयोजकों का नाम: कुलजीत सिंह संधू, सोमदत्त सिन्हा, शशि बी पंडित, मोनिका शर्मा, याचना जैन

बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह तीन दिवसीय आभासी संगोष्ठी थी, जिसमें मुख्य रूप से भारत में कम्प्यूटेशनल जीव विज्ञान के क्षेत्र में शीर्ष महिला अग्रदूतों की मेजबानी की गई थी। कवर किए गए विषय बिग डेटा और मशीन लर्निंग, न्यूक्लिक एसिड, जीनोमिक्स, प्रोटीन, नेटवर्क, रोगाणुरोधी प्रतिरोध और विकास थे। यह सम्मेलन महान जीव-भौतिकीविद् प्रो. जी.एन. रमनचंद्रन को उनके स्मरण दिवस पर श्रद्धांजलि थी।

रचना चाबा
शीर्षक: INST - IISERM द्विपक्षीय बैठक 2022
आयोजक का नाम: डॉ रचना चाबा (समन्वयक, आईआईएसईआर मोहाली) और डॉ सुवनकर चक्रवर्ती (समन्वयक, आईएनएसटी)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएनएसटी) और भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान मोहाली (आईआईएसईआर मोहाली) ने संयुक्त रूप से 14 और 15 मार्च 2022 को पहली द्विपक्षीय बैठक का आयोजन किया। विभिन्न विषयों में दोनों संस्थानों के संकाय सदस्य एक पोस्टर सत्र के बाद उनकी शोध गतिविधियों को प्रस्तुत किया और उन पर चर्चा की। इस बैठक ने दो पड़ोसी संस्थानों के संकाय सदस्यों के पारस्परिक हित के विभिन्न विषयों पर सहयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से विज्ञान और प्रौद्योगिकियों में उभरती प्रवृत्तियों पर चर्चा करने के लिए एक मंच प्रदान किया।

एस. एस. वी. रामशास्त्री
शीर्षक: 25, 26-नवंबर-2022 के दौरान ओबीसी के साथ आरएससी डेस्कटॉप सेमिनार
आयोजक का नाम: डॉ.एस.एस.वी.रामशास्त्री

बैठक का संक्षिप्त विवरण: रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री ने भारतीय संस्थान प्रौद्योगिकी (आईआईटी) और भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर) सहित भारत में प्रमुख अनुसंधान संस्थानों के साथ डेस्कटॉप सेमिनारों की एक श्रृंखला का आयोजन किया। प्रत्येक संगोष्ठी में आरएससी द्वारा प्रकाशित एक पत्रिका प्रदर्शित की गई और इससे संबंधित विषय क्षेत्रों पर लक्षित शोध पर चर्चा की गई। आरएससी डेस्कटॉप संगोष्ठी श्रृंखला में पांचवां कार्यक्रम संयुक्त रूप से कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान (ओबीसी) और आईआईएसईआर मोहाली द्वारा आयोजित किया गया था। इस आभासी घटना में ओबीसी बोर्ड के सदस्यों सहित प्रसिद्ध शोधकर्ताओं द्वारा वैज्ञानिक वार्ता की गई थी, जिसमें ऑर्गेनिक सिंथेसिस, ऑर्गेनिक कैटलिसिस और केमिकल बायोलॉजी पर केंद्रित सत्रों में उनके रोमांचक विज्ञान के बारे में बात की गई थी।

सब्यसाची रक्षित
शीर्षक: कोलेस्ट्रॉल और जीपीसीआर समारोह: सेरोटोनिन रिसेप्टर में कोलेस्ट्रॉल के लिए एक आणविक सेंसर
आयोजकों का नाम: रासायनिक विज्ञान विभाग, वेबिनार

बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह प्रो. अमित चट्टोपाध्याय, सीसीएमबी हैदराबाद द्वारा आमंत्रित वेबिनार था।
उज्जवल के. गौतम
शीर्षक: एमआरएसआई कॉन्क्लेव 2021, दिसंबर 20-23, 2021
आयोजकों का नाम:. आयोजक: आईआईटीएम (सह-अध्यक्ष)

अनूप अंबिलिक

शीर्षक: प्रथम भारतीय चतुर्धातुक कांग्रेस "समाज के लिए एकीकृत चतुर्धातुक विज्ञान"सेवा (फोकल थीम)। अंतर्राष्ट्रीय आभासी सम्मेलन, 19-21 जनवरी 2022

आयोजकों का नाम: एसोसिएशन ऑफ क्वाटरनेरी रिसर्चर्स (AOQR) (आयोजन समिति के सदस्य)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: पहली भारतीय चतुर्धातुक कांग्रेस (IQC) चतुर्धातुक विज्ञान के विभिन्न पहलुओं में भारत भर में काम कर रहे 267 शोधकर्ताओं के योगदान को सामने लाती है। सामाजिक सेवाओं के लिए एकीकृत चतुर्धातुक विज्ञान के फोकल विषय के साथ, जलवायु पर पपेर्स को सत्रों में वर्गीकृत किया गया है: अतीत, वर्तमान और भविष्य; चतुर्धातुक में पृथ्वी की सतह की प्रक्रियाएं; चतुर्धातुक में महासागर; चतुर्धातुक में मनुष्य; चतुर्धातुक से जीवाश्म रिकॉर्ड और चतुर्धातुक परिदृश्य विकास। तीन दिनों तक चलने वाली कांग्रेस (19-21 जनवरी 2022) 3 मुख्य वार्ता, 42 मौखिक और 49 पोस्टर प्रस्तुतियों को सुनने का अवसर प्रदान करती है।

बरबेल सिन्हा

शीर्षक: संयुक्त राष्ट्र खाद्य प्रणाली शिखर सम्मेलन विज्ञान दिवस के दौरान "वायु प्रदूषण से कृषि को जोखिम" पर साइड इवेंट

आयोजकों का नाम: IISER मोहाली और विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)

बैठक का संक्षिप्त विवरण: जलवायु परिवर्तन और वायु प्रदूषण के दोहरे खतरों के कारण कृषि उत्पादन खतरे में है। ओजोन के जमाव से दुनिया के कई हिस्सों में फसल की पैदावार को काफी नुकसान होता है। कुछ अनुमानों के अनुसार दक्षिणी और उत्तरी गोलार्ध में गेहूँ की पैदावार में वैश्विक नुकसान क्रमशः 6% और 9% के बीच है। अंतर्राष्ट्रीय समुदाय कृषि के जोखिमों के मूल्यांकन के लिए एक उपकरण के रूप में ओजोन जमाव के विश्व स्तर पर सुसंगत मानचित्र प्रदान करने के लिए दृष्टिकोण विकसित कर रहा है। माप-मॉडल फ्यूजन की अवधारणा को संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों के संदर्भ में कार्यक्रम में प्रस्तुत किया गया था। सत्र ने वायुमंडलीय संरचना और कृषि के बीच जटिल अंतःक्रियाओं पर विचार किया और कृषि प्रथाओं के उदाहरण प्रस्तुत किए जिनका उपयोग भारत में ओजोन जमाव के कारण फसल के नुकसान को कम करने के लिए किया जा सकता है। यह आयोजन 6 जुलाई 2021 को ऑनलाइन मोड में हुआ और इसका उद्घाटन माननीय निदेशक IISER मोहाली ने किया।

चंद्रकांत एस अरिबाम

1. शीर्षक: संख्या सिद्धांत में स्पष्ट पारस्परिक कानून
अध्यक्ष: ओटमार वेंजाकोब (हीडलबर्ग विश्वविद्यालय)
आयोजक का नाम: चंद्रकांत अरीबाम

बैठक का संक्षिप्त विवरण: संख्या सिद्धांत पर संगोष्ठी

2. शीर्षक: गैर-सहयोगिता में एक प्रयास।
अध्यक्ष: जयंत मनोहरमयुम (शेफील्ड विश्वविद्यालय, यूके)
आयोजक का नाम: चंद्रकांत अरीबाम
बैठक का संक्षिप्त विवरण: संख्या सिद्धांत पर संगोष्ठी

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

1. **शीर्षक:** भारतीय गणितीय समाज के 87वें वार्षिक सम्मेलन में ज्यामिति और टोपोलॉजी संगोष्ठी, 4--7 दिसंबर, 2021

आयोजक का नाम: कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

बैठक का संक्षिप्त विवरण: भारतीय गणितीय सोसायटी (आईएमएस) देश की सबसे पुरानी और सबसे बड़ी गणितीय सोसायटी है। हर साल, समाज देश के विभिन्न स्थानों पर अपने वार्षिक सम्मेलन का आयोजन करता है। आईएमएस का 87वां वार्षिक सम्मेलन महात्मा गांधी मिशन विश्वविद्यालय, औरंगाबाद (महाराष्ट्र) द्वारा वस्तुतः 4-7 दिसंबर, 2021 के दौरान आयोजित किया गया था।

वर्तमान शोध को कवर करने वाले कई विषय विशिष्ट संगोष्ठी सम्मेलन के महत्वपूर्ण खंड हैं। आयोजित संगोष्ठी में ज्यामिति और टोपोलॉजी विषय पर विशिष्ट शोध वार्ता का आयोजन किया गया। संगोष्ठी ऑनलाइन आयोजित की गई थी और व्याख्यान निम्नलिखित लिंक में उपलब्ध हैं:
https://youtu.be/XsRXpE8npuo

1. शीर्षक: CONIAPS XXVII**:** डिफरेंशियल ज्योमेट्री और टोपोलॉजी में हालिया प्रगति**,** अक्टूबर 26--28, 2021।
आयोजकों का नाम: डॉ कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (आईआईएसईआर मोहाली)**,** प्रोफेसर गौरी शंकर (पंजाब केंद्रीय विश्वविद्यालय**,** भटिंडा)
बैठक का संक्षिप्त विवरण: इंटरनेशनल एकेडमी ऑफ फिजिकल साइंसेज (आईएपीएस) के सहयोग से डिफरेंशियल ज्योमेट्री और टोपोलॉजी में हालिया प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का उद्देश्य डिफरेंशियल ज्योमेट्री**,** टोपोलॉजी में प्रमुख मुद्दों और संबद्ध क्षेत्र पर चर्चा करने के लिए अग्रणी और आगामी शोधकर्ताओं को एक आम मंच पर लाना था। यह पंजाब के केंद्रीय विश्वविद्यालय**,** भटिंडा में आयोजित एक आभासी गतिविधि थी।

2. शीर्षक: NASI-TIMC समर स्कूल ऑन डिफरेंशियल ज्योमेट्री**,** जुलाई 5–24, 2021।
आयोजकों का नाम: डॉ कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय (आईआईएसईआर मोहाली)**,** प्रोफेसर गौरी शंकर (पंजाब केंद्रीय विश्वविद्यालय**,** भटिंडा)
बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह **3** सप्ताह का कार्यक्रम मुख्य रूप से पीजी और अनुसंधान स्तरों पर छात्र-पहल गतिविधियों को बढ़ावा देने और कॉलेज के शिक्षकों के मूल सिद्धांतों**,** गणित की एकरूपता और समस्या-समाधान क्षमताओं के ज्ञान को बढ़ाने के लिए केंद्रित होगा। बुनियादी उदाहरणों पर जोर दिया जाएगा।

सुगंधा माहेश्वरी (इंस्पायर फैकल्टी)
आयोजित "गणित में परीक्षा विश्लेषण (परीक्षा)-2021" सभी सत्र
https://www.youtube.com/c/INYASYouTube), 19 जुलाई से 24 जुलाई, 2021 के दौरान स्नातकोत्तर स्तर पर गणित में विभिन्न प्रवेश परीक्षाओं की तैयारी के लिए एक सप्ताह तक चलने वाली वेब आधारित अभिविन्यास कार्यशाला। साथ ही, दो शिक्षण सत्र भी आयोजित किए गए। बीजगणित के विषयों पर सार और अनुसंधान के अवसरों पर एक वार्ता: प्रेरणा और जागरूकता (https://www.youtube.com/watch?v=2zkdi8lFb7Y) (https://www.youtube.com/watch?v=46BKgOJBtAs)।
सह-आयोजित "लोकप्रिय विज्ञान टॉक वेबिनार श्रृंखला", डीएसटी, राजस्थान सरकार के सहयोग से एक पखवाड़े 16 जून-1 जुलाई, 2021 तक लंबी वेबिनार श्रृंखला आयोजित की गयी। लक्षित दर्शक विज्ञान धाराओं के स्नातक और स्नातकोत्तर छात्र थे, और इसका मकसद भारत के उत्कृष्ट युवा वैज्ञानिकों को विभिन्न शोध विषयों से अवगत कराना था ।(https: //www.youtube.com/channel/UCpBkbM8xHtUjTfGcX7Kzg-Q
[डीएसटी राजस्थान यूट्यूब चैनल])।

19 अप्रैल, 2021 को आईआईएसईआर मोहाली में गणित समुदाय और भारत में रुचि रखने वाले समूह सिद्धांतकारों के लिए डॉ. लियो मार्गोलिस को वक्ता के रूप में आमंत्रित करते हुए, "पहले ज़ैसेनहॉस अनुमान के लिए एक प्रतिरूप" पर एक वार्ता का आयोजन किया।

वैभव वैश्य
शीर्षक: गणित मंडलियां
आयोजकों का नाम: चेतन बलवे, जोतसरूप कौर, नीरजा सहस्रबुद्धे, शेन डी'मेलो, वैभव वैश्य

बैठक का संक्षिप्त विवरण: हमने आईसीटीएस (टीआईएफआर) के गणित मंडल कार्यक्रम के तहत एक स्थानीय अध्याय (आईआईएसईआर मोहाली) का आयोजन किया। कार्यक्रम का उद्देश्य समस्याओं और समस्या समाधान के बारे में चर्चा के माध्यम से गणित में शुरुआती प्रतिभा को पहचानना और उनका पोषण करना है।

अम्ब्रेश शिवाजी
शीर्षक: डीपीएस संगोष्ठी श्रृंखला
आयोजकों का नाम: अंब्रेश शिवाजी, एच के जस्सल

बैठक का संक्षिप्त विवरण: हमने संगोष्ठियों की एक श्रृंखला आयोजित की है जहां विभाग से संबंधित अनुसंधान विषयों पर वार्ता देने के लिए बाहरी वक्ताओं को आमंत्रित किया जाता है। पिछले शैक्षणिक कैलेंडर वर्ष के दौरान ऐसी 10 वार्ताओं का आयोजन किया गया था।

अनोश जोसेफ

1. शीर्षक: (ऑनलाइन) एमपीआई कार्यशाला - 2021
   आयोजकों का नाम: मिनाती बिस्वाल, नवदीप सिंह ढींडसा, अनोश जोसेफ, अर्पित कुमार,वामिका, और बाना सिंह संगतान

   बैठक का संक्षिप्त विवरण: एमपीआई कार्यशाला का पहला संस्करण 26 से 29 अप्रैल 2021 तक ऑनलाइन मोड में आयोजित किया गया था। इस कार्यशाला का उद्देश्य स्नातक शोधकर्ताओं को एमपीआई (मैसेज पासिंग इंटरफेस) का उपयोग करके समानांतर कंप्यूटिंग का ज्ञान और समझ प्रदान करना है। कार्यशाला का आयोजन जूम के जरिए किया गया। कार्यशाला में प्रत्येक दिन दो घंटे का सत्र था, जिसमें एमपीआई मूल बातें समझाते हुए संक्षिप्त व्याख्यान और सी ++ के साथ एमपीआई एल्गोरिदम को लागू करने पर ट्यूटोरियल शामिल थे। कवर किए गए विषय थे: एमपीआई प्रोग्रामिंग का परिचय, बुनियादी एमपीआई शब्दावली सीखना, सी ++ में समानांतर कार्यक्रम लिखना और चलाना, कुछ धारावाहिक बनाम समानांतर कार्यक्रमों का प्रदर्शन विश्लेषण, मोंटे कार्लो एमपीआई का उपयोग करके एक-आयामी भौतिक प्रणाली हार्मोनिक ऑसीलेटर का अध्ययन करना।
   2. शीर्षक: (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक - शीतकालीन 2021
   आयोजकों का नाम: अनोश जोसेफ; सह-आयोजक - जसजीत सिंह बागला, हरविंदर कौर जस्सल, किंजलक लोचन, अंब्रेश शिवाजी और के.पी. योगेंद्रन

बैठक का संक्षिप्त विवरण: शिवालिक HEPCATS बैठक श्रृंखला का उद्देश्य हिमालय की शिवालिक रेंज में और उसके आसपास के शोधकर्ताओं के बीच चर्चा और सहयोग को बढ़ावा देना है। ये बैठकें, आदर्श रूप से हर छह महीने में एक बार क्षेत्र में स्थित विभिन्न संस्थानों में होती हैं। HEPCATS का मतलब हाई एनर्जी फिजिक्स, कॉस्मोलॉजी, एस्ट्रोफिजिक्स, थ्योरी और सिमुलेशन है। शिवालिक HEPCATS मीटिंग – विंटर 2020 के आयोजक जसजीत सिंह बागला, हरविंदर कौर जस्सल, अनोश जोसेफ, किंजलक लोचन, अंब्रेश शिवाजी और के.पी. योगेंद्रन। बैठक के वक्ताओं में हेमंत राठी (आईआईटी रुड़की), स्वाति गावस (आईआईएसईआर मोहाली), वामिका (आईआईएसईआर मोहाली), अयान चटर्जी (हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय), पिनाकी रॉय (आईआईएसईआर मोहाली), गोपाल यादव (आईआईटी रुड़की) शामिल थे। सूरज चोपड़ा (आईआईएसईआर मोहाली), मिस्बा आफरीन (जामिया मिलिया इस्लामिया), संजय पंत (आईआईटी रोपड़), निशा चहल (एनआईटी जालंधर), जसजीत बागला (आईआईएसईआर मोहाली), और के.पी. योगेंद्रन (आईआईएसईआर मोहाली)।

हरविंदर कौर जस्साल
शीर्षक: महामारी युग में खगोल विज्ञान में सार्वजनिक जुड़ाव, 1-2 अगस्त, 2021।

आयोजकों का नाम: सह-आयोजकों के साथ हरविंदर कौर जस्सल डॉ अनिकेत सुले, एचबीसीएसई-टीआईएफआर, मुंबई, इरुज मोहन रामानुजम, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स, बेंगलुरु, डॉ रविंद्रर बन्याल, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स, बेंगलुरु, डॉ क्रिस्फिन कार्तिक, भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, बेंगलुरु,

बैठक का संक्षिप्त विवरण: यह कार्यशाला खगोल विज्ञान और संबंधित क्षेत्रों में आउटरीच समुदाय को एक साथ लाने, सगाई के संभावित तरीकों पर विचारों को साझा करने के साथ-साथ आगे के रास्ते पर चर्चा करने के लिए थी।

8. अनुसंधान गतिविधियां

8.1. जैविक विज्ञान विभाग

8.1.1. शोध कार्य का सारांश

आनंद कुमार बचावत

वर्तमान अवधि में हमारी प्रयोगशाला ने दो अलग-अलग पहलुओं पर अपना ध्यान केंद्रित करना जारी रखा है: ग्लूटाथियोन डिग्रेडेशन और रेडॉक्स और आइसोप्रेनॉइड मार्ग। पहले विषय के तहत हम एक ग्लूटाथियोन डिग्रेडिंग एंजाइम, चाक1 के अवरोधकों की पहचान करने की कोशिश कर रहे हैं, जिसकी संरचना ज्ञात नहीं है। हमने एक मॉडल पर सिलिको स्क्रीन में काम किया है जिसे हमने बनाया है (और वह भी जो अल्फाफोल्ड से निकला है)। इसके अलावा, हमने मिश्रित पुस्तकालयों की स्क्रीनिंग के लिए दो नए परीक्षण विकसित किए हैं। पुटेटिव हिट्स का और अधिक मूल्यांकन करने की आवश्यकता है। दूसरे विषय के तहत हमने आइसोप्रेनॉइड मार्ग में प्रवाह को बढ़ाने के लिए नए दृष्टिकोण अपनाने की कोशिश की है। हमारे द्वारा अपनाया गया दृष्टिकोण एनएडीपीएच के लिए जिम्मेदार प्रमुख एंजाइमों की पहचान करके सेल में एनएडीपीएच के स्तर में सुधार करना और फिर उन्हें जीन फ्यूजन दृष्टिकोण (मार्ग में अगले एंजाइम के साथ) के अधीन करना और विकासवादी पर आधारित तर्कसंगत उत्परिवर्तन और संरचनात्मक अंतर्दृष्टि का उपयोग करना था। हमने अब एक महत्वपूर्ण डाइटरपेनॉइड, स्क्लेरोल बनाने के लिए एंजाइमों के एक नए सेट की भी पहचान की है, जिसका अब पीछा किया जा रहा है।

अरुणिका मुखोपाध्याय

हमारी प्रयोगशाला यह देखने में रुचि रखती है कि एंटिक-बैक्टीरियल लिगैंड मेजबान सेलुलर प्रतिक्रियाओं को कैसे नियंत्रित करता है। इसके लिए हमने इंफ्लेमेटरी सिग्नलिंग को शामिल करने में रिसेप्टर सहयोग का अध्ययन करने के लिए बाहरी झिल्ली प्रोटीन और विषाक्त पदार्थों का उपयोग किया है। इसके अलावा, हमने लक्ष्य मेजबान कोशिकाओं के लिए जीवाणु लिगैंड द्वारा प्रेरित कोशिका-मृत्यु पथ के तंत्र को समझने की भी कोशिश की है।

इंद्रनील बनर्जी

हमारी प्रयोगशाला में, हमारा लक्ष्य इन्फ्लूएंजा ए वायरस, सार्स-सीओवी-2 और डेंगू जैसे चिकित्सकीय रूप से महत्वपूर्ण वायरस के संक्रमण तंत्र के बारे में हमारी समझ को आगे बढ़ाना है। सेल और आणविक जीव विज्ञान, उच्च-सामग्री, कन्फोकल और सुपर-रिज़ॉल्यूशन इमेजिंग, आरएनएआई, जैव रसायन, सीआरआईएसपीआर / केस 9-आधारित जीनोम संपादन आदि सहित विभिन्न तकनीकों को नियोजित करते हुए, हम मेजबान कोशिकाओं में वायरल संक्रमण प्रक्रियाओं के आणविक आधार की जांच करते हैं। हमारे वर्तमान शोध में, हमने इन्फ्लूएंजा ए वायरस (आईएवी) और एसएआरएस-सीओवी -2 संक्रमणों के खिलाफ छोटे अणुओं की उच्च सामग्री स्क्रीनिंग के माध्यम से ब्रॉड-स्पेक्ट्रम एंटीवायरल एजेंटों यानी 1,3-डिपेनिलयूरिया डेरिवेटिव्स (डीपीयूडी) के एक नए वर्ग की पहचान की है। . इसके बाद, हमने 22 अतिरिक्त DPUD-1 एनालॉग्स को संश्लेषित किया और IAV और SARS-CoV-2 के खिलाफ उनका परीक्षण किया। DPUD-1 के अलावा, हमें चार और DPUD (DPUD-2, -16, -20, और -23) मिले, जिन्होंने साइटोटोक्सिसिटी को प्रेरित किए बिना IAV और SARS-CoV-2 संक्रमणों को 95-99% तक रोक दिया। पांच DPUD में से, तीन ने IAV (X-31, WSN, Udorn, और NYMC) और SARS-CoV-2 (D614G, Delta, और Omicron) के सभी परीक्षण किए गए उपभेदों के खिलाफ शक्तिशाली निषेध दिखाया, व्यापक स्पेक्ट्रम एंटीवायरल गतिविधि को उजागर किया। हमने पशु मॉडल में डीपीयूडी की एंटी-इन्फ्लूएंजा और एंटी-एसएआरएस-सीओवी -2 गतिविधि की भी पुष्टि की। IAV एंट्री एसेज़ और स्यूडोटाइप्ड SARS-CoV-2 (D614G, Delta और Omicron स्ट्रेन के S प्रोटीन को शरण देना) का उपयोग करते हुए, हमने पाया कि DPUD ने दोनों वायरस के

सेलुलर प्रवेश को अवरुद्ध कर दिया। इसके अलावा, हमने संबोधित किया कि क्या डीपीयूडी मेजबान एंडोसाइटिक प्रक्रियाओं को लक्षित करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप वायरस प्रवेश बाधित होगा। हमने पाया कि डीपीयूडी ने ईजीएफ, ट्रांसफरिन और हैजा टॉक्सिन बी जैसे सामान्य कार्गो के एंडोसाइटिक तेज को रोक दिया और वेसिकुलर अम्लीकरण को अवरुद्ध कर दिया। सेल जैविक विश्लेषण से पता चला, DPUD उपचार ने देर से एंडोसोम / लाइसोसोम के फैलाव का कारण बना और प्रारंभिक एंडोसोम मार्कर प्रोटीन, EAA1 को अपग्रेड किया, जो एंडोसाइटिक मशीनरी में शिथिलता का सूचक था। बड़े यूनीमेलर वेसिकल्स के साथ हमारे इन विट्रो प्रयोगों से पता चला है कि डीपीयूडी ने लिपिड झिल्ली के पार क्लोराइड आयनों का परिवहन किया है। इसने संकेत दिया कि डीपीयूडी-उपचारित कोशिकाओं में देखे गए एंडोसाइटिक दोष परिवर्तित आयन होमियोस्टेसिस के कारण हो सकते हैं, जिसे वेसिकुलर ट्रैफिकिंग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए जाना जाता है। वायरस प्रविष्टि को लक्षित करने के अलावा, जो मुख्य रूप से डीपीयूडी द्वारा संक्रमण के निषेध के लिए जिम्मेदार है, हमारे अध्ययन से पता चला है 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 अधिक प्रतिबंधित कर सकते हैं, कई चरणों में संक्रमण प्रक्रिया को रोक सकते हैं। एक साथ लिया गया, 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 विस्तृत श्रृंखला के खिलाफ सुरक्षा प्रदान कर सकता है। एंटीवायरल खोज के अलावा, हमने IAV संक्रमण में कई मेजबान कारकों की भूमिका की भी जांच की। इसके अलावा, मेजबान जीन वेरिएंट की पहचान करने के लिए जो COVID-19 की संवेदनशीलता और गंभीरता में योगदान करते हैं, हमने COVID-19 के साथ आनुवंशिक जुड़ाव की सभी संभावित रिपोर्टों की एक व्यवस्थित खोज शुरू की, और 84 योग्य अध्ययन मिले जिन्होंने 61 जीन में 130 बहुरूपताओं के जुड़ाव की जांच की।15550 मामलों और 444007 नियंत्रणों वाले 7 आनुवंशिक बहुरूपताओं के मेटा-विश्लेषण ने ACE1 I/D rs4646994/rs1799752, APOE rs429358, CCR5 rs333, और IFITM3 rs12252 के साथ COVID-19 जोखिम में वृद्धि के साथ सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण सहयोग का खुलासा किया। इसके अलावा, गंभीर COVID-19 वाले 6702 रोगियों और गैर-गंभीर बीमारी वाले 8640 संक्रमित व्यक्तियों को शामिल करने वाले 11 आनुवंशिक वेरिएंट का मूल्यांकन, ACE2 rs2285666, ACE2 rs2106809, ACE2 rs2074192, AGTR1 rs5186 और TNFA rs1800629 बहुरूपता वाले व्यक्तियों में गंभीर COVID-19 के बढ़ने का उच्च जोखिम दर्शाता है। हमारे ज्ञान का सबसे अच्छा करने के लिए, यह अब तक की सबसे व्यापक व्यवस्थित समीक्षा है और पहला मेटा-विश्लेषण है जिसने सभी संभावित आनुवंशिक रूपों और COVID-19 संवेदनशीलता और गंभीरता के बीच सहसंबंध के लिए उपलब्ध और सांख्यिकीय रूप से मूल्यांकन किए गए सभी साक्ष्यों को संश्लेषित किया है।

जे. गौरीशंकर

एस्चेरिचिया कोलाई में, आवश्यक बदलाव दीक्षा कारक IF2 (IF2-1, IF2-2, और IF2-3) के तीन आइसोफोर्म infB जीन के अलग-अलग इन-फ्रेम दीक्षा कोडन से उत्पन्न होते हैं। कोशिकाओं के भीतर आइसोफॉर्म लगभग समान मात्रा में मौजूद होते हैं, और उनमें से कोई भी आवश्यक बदलाव दीक्षा के लिए आवश्यक कार्य को पूरा करने के लिए पर्याप्त है। हमारे समूह ने पहली बार पहचाना है कि IF2 isoforms अप्रत्याशित रूप से समरूप पुनर्संयोजन और डीएनए क्षति की मरम्मत के डीएनए से संबंधित लेनदेन में भी भाग लेता है, और यह कि विभिन्न IF2 isoforms इन कार्यों के लिए अलग-अलग प्रदर्शन करते हैं। इस प्रकार, आइसोफॉर्म IF2-1 का नुकसान समरूप पुनर्संयोजन की कम दक्षता के साथ जुड़ा हुआ है और जीनोम में दो-छोर डीएनए डबल-स्ट्रैंड ब्रेक (डीएसबी) के प्रति संवेदनशीलता के साथ जुड़ा हुआ है, जैसे कि एंडोन्यूक्लाइज द्वारा फ्लोमाइसिन या ब्लोमाइसिन या दरार के संपर्क में आने पर। मैं-विज्ञान। दूसरी

ओर, ये डेरिवेटिव क्रोमोसोम में वन-एंडेड डीएसबी के जंगली-प्रकार के तनाव के रूप में सहिष्णु रहते हैं। हमने एक मॉडल प्रस्तावित किया है कि, IF2-1 की अनुपस्थिति में, यह अपने समजात लक्ष्य के लिए एक RecA न्यूक्लियोप्रोटीन फिलामेंट का सिनैप्सिस है जो कमजोर हो जाता है, जो बदले में टू-एंडेड DSB मरम्मत की विशिष्ट विफलता की ओर जाता है।

जोगेंद्र सिंह

हम सूत्रकृमि मॉडल Caenorhabditis एलिगेंस का उपयोग करते हुए मेजबान-दवा-आहार बातचीत का अध्ययन कर रहे हैं। हमने रेडॉक्स अभिकर्मक डाइथियोथेरिटोल (डीटीटी) के विषाक्त प्रभावों पर आहार के प्रभावों का अध्ययन किया, जो अपने ऑक्सीडेटिव प्रोटीन तह वातावरण को बाधित करके एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (ईआर) में तनाव पैदा करने के लिए जाना जाता है। हमने देखा कि सी. एलिगेंस में डीटीटी विषाक्तता इसके जीवाणु आहार द्वारा नियंत्रित होती है। विशेष रूप से, आहार घटक विटामिन बी 12 मेथियोनीन सिंथेज़-आश्रित तरीके से डीटीटी विषाक्तता को कम करता है। आगे की आनुवंशिक स्क्रीन का उपयोग करते हुए, हमें पता चलता है कि R08E5.3, एक एस-एडेनोसिलमेथियोनिन (एसएएम) -निर्भर मिथाइलट्रांसफेरेज़ का नुकसान-कार्य, डीटीटी प्रतिरोध प्रदान करता है। DTT R08E5.3 अभिव्यक्ति को अपग्रेड करता है और मेथियोनीन-होमोसिस्टीन चक्र की गतिविधि को नियंत्रित करता है। आनुवंशिक और जैव रासायनिक अध्ययनों को नियोजित करते हुए, हम स्थापित करते हैं कि डीटीटी विषाक्तता एसएएम की कमी का परिणाम है। एक अन्य आमतौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला एंटीऑक्सिडेंट, एन-एसिटाइल सिस्टीन (एनएसी), एक जीवाणु आहार-निर्भर तरीके से विषाक्तता प्रदर्शित करता है; हालाँकि, DTT से भिन्न तंत्र द्वारा। ई. कोलाई के जीनोम-वाइड नॉकआउट लाइब्रेरी का उपयोग करते हुए हमारे चल रहे अध्ययन एनएसी विषाक्तता को नियंत्रित करने वाले जीवाणु मेटाबोलाइट (एस) को खोजने के लिए निर्देशित हैं।

कौशिक चट्टोपाध्याय

पोयर-फॉर्मिंग टॉक्सिन्स (पीएफटी) झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले प्रोटीन का अनूठा वर्ग है 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 जाता है, और वे कार्रवाई का एक समग्र सामान्य तरीका साझा करते हैं। पीएफटी प्लाज्मा झिल्ली में ओलिगोमेरिक छिद्र बनाकर अपने लक्ष्य कोशिकाओं को मारते हैं। विविध पीएफटी की ओलिगोमेरिक छिद्र-गठन प्रक्रियाएं अलग-अलग नियामक तंत्र प्रदर्शित करती हैं जो अधिकांश मामलों में अस्पष्ट रहती हैं। पिछले तेरह वर्षों से, हम जीवाणु पीएफटी के विभिन्न वर्ग के संरचना-कार्य तंत्र का अध्ययन कर रहे हैं। पिछले एक साल में, हमने उसी दिशा में अपना शोध जारी रखा है। हमारे अध्ययनों ने कुछ प्रमुख बैक्टीरियल पीएफटी के कार्यों के तरीके के कुछ अद्वितीय यंत्रवत पहलुओं को स्पष्ट किया है जिसमें विब्रियो कोलेरा साइटोलिसिन और विब्रियो पैराहामोलिटिकस थर्मोस्टेबल डायरेक्ट हेमोलिसिन शामिल हैं।

कुलजीत सिंह संधू

डॉ. कुलजीत संधू का समूह स्तनधारियों में कैंसर प्रतिरोध के जीनोमिक आधार की खोज में लगा हुआ है। कई स्तनधारी जीनोमों का एक बड़े पैमाने पर कम्प्यूटेशनल विश्लेषण किया गया ताकि संरचनात्मक परिवर्तनों को चित्रित किया जा सके जो प्रजातियों की कैंसर की संवेदनशीलता को बदल सकते हैं। प्रारंभिक टिप्पणियों ने सुझाव दिया कि रैखिक जीनोम क्रम में कुछ वंश विशिष्ट परिवर्तन एक प्रजाति के लिए कैंसर प्रतिरोध का समर्थन कर सकते हैं।

लोलिटिका मंडल

हमारा शोध समूह कई परियोजनाओं पर काम कर रहा है जो स्टेम सेल / पूर्वजों और उनके निशानों की सिग्नलिंग और चयापचय आवश्यकता को जानने का इरादा रखता है। आणविक आनुवंशिक दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए हम

विकास और बीमारी के दौरान विभिन्न स्टेम सेल डिब्बों के बीच सिग्नलिंग क्रॉसस्टॉक को समझने का प्रयास कर रहे हैं।

महक शर्मा

मेरे शोध समूह का प्राथमिक फोकस इंट्रासेल्युलर वेसिकुलर ट्रांसपोर्ट को विनियमित करने वाले तंत्र को समझना है और आने वाले पुटिका के एक उपसेलुलर डिब्बे जैसे गोल्गी, लाइसोसोम आदि के साथ संलयन करना है। कार्गो को उनके सही गंतव्य तक पहुंचाता है। मेरी प्रयोगशाला में, हम यह समझने के लिए काम कर रहे हैं कि कैसे एक रिसेप्टर की तरह सेलुलर कार्गो को लाइसोसोम, ऑर्गेनेल तक पहुंचाया जाता है जो सेलुलर मैक्रोमोलेक्यूल्स को नीचा दिखाते हैं और नए प्रोटीन और झिल्ली बनाने के लिए अपने घटकों को रीसायकल करते हैं। वास्तव में, लाइसोसोम हमारे अस्तित्व के लिए एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जैसा कि इस अंग के कामकाज में दोषों के कारण होने वाले 50 से अधिक लाइसोसोमल भंडारण रोगों से परिलक्षित होता है। हमारे पिछले शोध ने मानव कोशिकाओं में लाइसोसोम के साथ कार्गो परिवहन और झिल्ली संलयन की मध्यस्थता में रब और आरएफ-जैसे परिवार के छोटे जीटीपी-बाध्यकारी (जी) प्रोटीन और उनके प्रोटीन भागीदारों की भूमिका को उजागर किया है। पिछले एक साल में, हमने लाइसोसोम फ़ंक्शन में एंडोसोमल प्रोटीन RUFY1 के पुनर्चक्रण के लिए एक नई भूमिका की पहचान करने में प्रगति की है। हमने पाया है कि RUFY1 छोटे G प्रोटीन Arl8b के साथ परस्पर क्रिया करता है और रिसेप्टर्स के सामान्य वितरण की सुविधा प्रदान करता है जो लाइसोसोमल हाइड्रॉलिस की तस्करी में मध्यस्थता करते हैं। RUFY1 घटी हुई कोशिकाओं में, हम पाते हैं कि लाइसोसोम कार्य बिगड़ा हुआ है।

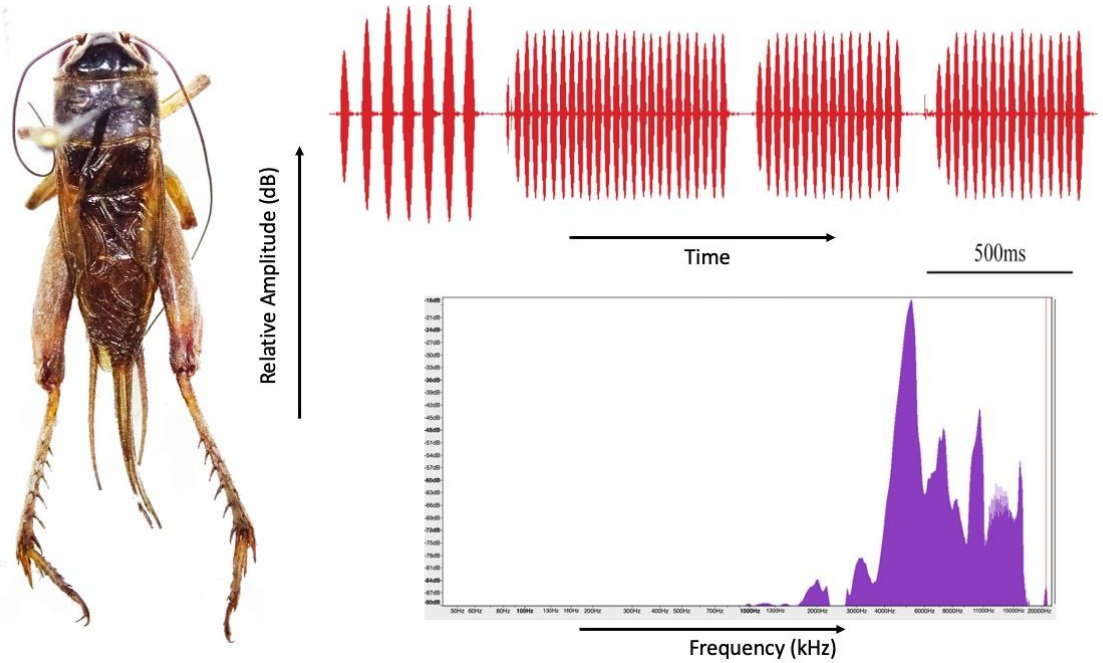
हमारा शोध कार्य यह समझने में योगदान देगा कि विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं में लाइसोसोम परिवहन और कार्य को कैसे नियंत्रित किया जाता है, जिससे लाइसोसोम की शिथिलता के परिणामस्वरूप होने वाली बीमारियों की बेहतर समझ हो सकती है।

मंजरी जैन

हमारी प्रयोगशाला का एक प्रमुख फोकस ध्वनिक संकेतों के विकास और सिग्नल जटिलता के विभिन्न चालकों को समझना है। सामाजिकता को मुखर जटिलता का एक प्रमुख चालक होने का प्रस्ताव दिया गया है। इस दिशा में हमने एक सामाजिक राहगीर, जंगल बब्बलर (अर्ग्य स्ट्रेटा) में मुखर जटिलता पर काम किया और प्रजातियों के मुखर प्रदर्शनों की सूची और स्वर के संबंधित व्यवहार संबंधी संदर्भों को उजागर किया है। हम पाते हैं कि जंगल बब्बलर्स के पास 15 अलग-अलग संदर्भ-विशिष्ट स्वर हैं। हमने इस प्रजाति में मुखर जटिलता के विभिन्न पहलुओं का भी विश्लेषण किया है और सामाजिक जटिलता परिकल्पना की भविष्यवाणियों के लिए समर्थन पाया है कि सामाजिक जानवरों में उच्च मुखर जटिलता होती है।

हमारे शोध का एक अन्य फोकस भारत में कीट जैव विविधता का दस्तावेजीकरण करना है। चार जैव विविधता वाले हॉटस्पॉट का घर होने के कारण, भारत दुनिया के 17 मेगाडाइवर्स देशों में शामिल है। जानवरों के साम्राज्य में कीड़े सबसे विविधकर हैं, फिर भी भारतीय उपमहाद्वीप की कीट विविधता की खोज के संबंध में बहुत कुछ किया जाना बाकी है। इस दिशा में, हमारी प्रयोगशाला भारतीय कीड़ों की विविधता की निगरानी विशेष रूप से क्रिकेट, जैव ध्वनिकी का उपयोग एक उपकरण के रूप में (शास्त्रीय वर्गीकरण के अलावा)कर रही है, हमने केरल के कासरगोड से क्रिकेट की एक नई प्रजाति की खोज की है, जो जीनस टेलोग्रिलस से संबंधित है। जीनस Teleogryllus दुनिया भर में 52 प्रजातियों में से जाना जाता है, और भारत में 11 प्रजातियों के लिए जाना जाता था, जिसमें भारत से Teleogryllus की अंतिम प्रजाति का वर्णन 50 साल पहले किया गया था। हमने इस सूची को भारत से 12 टेलोग्रिलस प्रजातियों में अपडेट किया है, जिसमें टेलोग्रिलस रोहिने जायसवारा और एसपी जैन नवीनतम खोज होने

के नाते शामिल हैं।



चित्र: बायां पैनल: टेलोग्रिलस रोहिना (पुरुष); ऊपर दाईं ओर: टी. रोहिना की संभोग कॉल का ऑसिलोग्राम; नीचे दाएं: टी. रोहिना की संभोग कॉल का पावर स्पेक्ट्रम

एन जी प्रसाद

हमारी प्रयोगशाला इंटरसेक्सुअल संघर्ष, जीवन-इतिहास विकास और प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के विकासवादी पारिस्थितिकी पर काम करना जारी रखती है। इस अवधि में हमारी प्रयोगशाला के कई शोध पत्रों ने कई दिलचस्प सवालों के जवाब दिए हैं। उदाहरण के लिए, या अध्ययनों से पता चला है कि यौन चयन ग्रहणशील और गैर-ग्रहणशील महिलाओं के बीच अंतर करने की जन्मजात क्षमताओं को प्रभावित करता है, और यह कि बड़ी संख्या में तनाव-प्रतिरोध संबंधी लक्षणों का विकास सेक्स-विशिष्ट होने की संभावना है।

पूर्णानंद गुप्तशर्मा

उक्त अवधि के दौरान कई क्षेत्रों में प्रयोगशाला में कार्य चलता रहा

(1) बैक्टीरिया में न्यूक्लियॉइड-जुड़े डीएनए-बाध्यकारी प्रोटीन। हम इस बात में रुचि रखते हैं कि न्यूक्लियॉइड-जुड़े प्रोटीन (एनएपी) बैक्टीरिया में डीएनए को कैसे व्यवस्थित करते हैं। इस वर्ष के दौरान, हमने एक विस्तृत रिपोर्ट प्रकाशित की जिसमें दिखाया गया कि एचयू के रूप में जाना जाने वाला एनएपी न्यूक्लियोटाइड्स के लिए एक प्रॉक्सी के रूप में लिपोपॉलीसेकेराइड (एलपीएस) से जुड़ता है, जिससे बैक्टीरिया की बायोफिल्म बनाने की क्षमता का निर्धारण होता है। यह खोज, यह दर्शाती है कि एचयू गोंद है जो बैक्टीरिया को एक दूसरे से जुड़ने का कारण बनता है, प्रकाशित किया गया था। हमने एचयू द्वारा डिमर के गठन का एक अध्ययन भी निष्कर्ष निकाला, और दिखाया कि एचयू-ए और एचयू-बी के होमो- या हेटेरो-डिमराइजेशन अणु के एन-टर्मिनस के साथ-साथ हदबंदी या गैर से कैसे प्रभावित होते हैं। -उपइकाइयों का पृथक्करण, जो डिमर के मूल में पड़ी दो बीटा हेयरपिन संरचनाओं के बीच हाइड्रोफोबिक इंटरैक्शन की दृढ़ता से काफी प्रभावित होता है। एचयू के डिमराइजेशन के तंत्र के बारे में साहित्य में भ्रम को हल करने वाला यह मौलिक कार्य प्रकाशित हुआ था। इसके अलावा, हमने एचयू-ए और एचयू-बी के हेटेरोडिमर के सिमुलैक्रम के बारे में एक काम भी प्रकाशित किया, जिसे हमने एचयू के दो आइसोफोर्मों के आनुवंशिक संलयन के माध्यम से बनाया था। इसके अलावा, नोवेल की खोज पर काम आगे बढ़ा कि एचयू-बी, डीपीएस और एचयू-ए (उस क्रम में) न्यूक्लिक एसिड के तरल-तरल चरण-पृथक कंडेनसेट में अभिवृद्धि और संघनन को प्राप्त करते

हैं। बैक्टीरियल जीनोम में डीएनए के संघनन के अंतिम चरण की हमारी समझ के लिए डीएनए झुकने, लूपिंग और बंचिंग द्वारा किए गए संघनन से परे, और डीएनए सुपरकोलिंग द्वारा किए गए संघनन से परे यह कार्य बहुत महत्वपूर्ण है,

(2) ठोस प्लास्टिक का एंजाइमेटिक क्षरण। हमने थर्मोस्टेबल कार्बोक्सिलेस्टरेज़ (सीई) एंजाइमों के बीच तालमेल को शामिल करते हुए ठोस प्लास्टिक (विशेष रूप से पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट, या पीईटी) के प्रभावी क्षरण के लिए एक नया मार्ग तैयार करके इस महत्वपूर्ण पर्यावरणीय मुद्दे को संबोधित किया। संक्षेप में, हमने तर्क दिया, और प्रदर्शित किया, कि एक एकल एंजाइम जो पीईटी-बाइंडिंग और पीईटी-डिग्रेडिंग दोनों है, को पूरी तरह से ठोस पीईटी की सतह पर टाइट्रेट करना चाहिए और इसलिए, पीईटी गिरावट के मध्यवर्ती उत्पादों को नीचा दिखाने के लिए भी अनुपलब्ध हो जाता है। इसके क्षरण के दौरान पीईटी के आसपास के घोल में छुट्टी दे दी गई। इसलिए, हमने तर्क दिया, और यह भी प्रदर्शित किया, कि पीईटी गिरावट (टेरेफ्थेलिक एसिड के रूप में जाना जाता है) के अंतिम उत्पाद की उपज और शुद्धता को एक एंजाइम के बजाय दो एंजाइमों को तैनात करके काफी सुधार किया जा सकता है, जिसमें एक एंजाइम पूरी तरह से हाइड्रोलाइजिंग एस्टर पर केंद्रित रहता है। ठोस प्लास्टिक में पीईटी श्रृंखला में बांड, और एक अलग एंजाइम (पीईटी के क्षरण मध्यवर्ती के लिए बाध्य करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, लेकिन पीईटी के लिए नहीं) समाधान में शेष है और पीईटी के क्षरण मध्यवर्ती में हाइड्रोलाइजिंग एस्टर बांड पर केंद्रित है। इस दर्शन का उपयोग करते हुए, दो अलग-अलग पीईटी-बाध्यकारी एंजाइम और गैर-पीईटी-बाध्यकारी सीई एंजाइमों के कई (डिजाइनर) रूप, और प्रक्रिया और उसके उत्पादों के कुछ संपूर्ण लक्षण वर्णन, हमारे पास दो पेपर अनंतिम रूप से स्वीकार किए जाते हैं और अंतिम प्रकाशन के लिए संशोधित किए जा रहे हैं, और दो अन्य कागजात जो संप्रेषित और समीक्षाधीन हैं, इस महत्वपूर्ण लागू क्षेत्र में एंजाइम शामिल हैं.

(3) एक नए खोजे गए एमाइलेज-कम-ग्लुकेनोट्रांसफेरेज के कार्य का तंत्र। एंजाइमों के इस समूह पर कुछ प्रारंभिक कार्य, दो सक्रिय साइटों के बीच सहयोग के माध्यम से कार्य के संभावित तंत्र की ओर इशारा करते हुए, पिछले वर्ष में पहले ही प्रकाशित हो चुके हैं। इस वर्ष के दौरान, हमने गतिविधि के लक्षण वर्णन के साथ, प्रोटीन इंजीनियरिंग और उत्परिवर्तजन के माध्यम से दो सक्रिय साइटों और उनके सहयोग के तंत्र के बारे में विस्तार से काम किया। यह काम प्रकाशन के लिए तैयार किया जा रहा है।

(4) सी. थर्मोसेलम प्रोटीन में सहसंयोजन-डॉकेरिन अंतःक्रियाओं का अध्ययन। वर्ष के दौरान, हमने कई डॉकरिन और कोहेसिन का क्लोन और अध्ययन किया है और उन सीमा शर्तों की खोज की है जो इन डोमेन के 'फ्यूजन एजेंट' के रूप में उपयोग पर लागू होती हैं, जिन्हें आनुवंशिक रूप से एंजाइमों के लिए जोड़ा जा सकता है, और फिर डॉकरिन-कोइसिन इंटरैक्शन के माध्यम से समाधान में जोड़ा जा सकता है। यह काम प्रकाशन के लिए परिपक्वता के करीब पहुंच रहा है।

(5) बायोमास-डिग्रेडेशन अनुप्रयोगों के संदर्भ में थर्मोफाइल और हाइपरथर्मोफाइल एंजाइम हाइड्रोलेस का अध्ययन। एक प्रायोजित परियोजना के तहत, हम सर्वोत्तम थर्मोफाइल और हाइपरथर्मोफाइल एंजाइम खोजने की कोशिश कर रहे हैं जो बायोमास गिरावट के लिए मौजूदा सिस्टम में सुधार करते हैं, उदाहरण के लिए, कुछ बीटा-ग्लूकोसिडेस, सेल्यूलस और इसी तरह।

(6) गंभीर कोविड के प्रति संवेदनशीलता की व्याख्या करने वाली एक परिकल्पना। वर्ष के दौरान, हमने नोवेल प्रस्ताव का बचाव करते हुए एक विस्तृत परिकल्पना विकसित और प्रकाशित की कि पुरानी सूजन आधार के रूप में कार्य करती है जिसमें एक वायरल संक्रमण सर्पिल के कारण तीव्र सूजन उच्च रुग्णता और मृत्यु दर से जुड़ी अति-सूजन में होती है, जो तीव्र सूजन की क्षमता को आहार विहार के साथ जोड़ती है।

रचना चाबा

आईआईएसईआर-मोहाली में मेरा शोध समूह जीवाणु चयापचय में नए खिलाड़ियों और नेटवर्क की पहचान करने और उन्हें चिह्नित करने में रुचि रखता है, जिसमें लंबी श्रृंखला फैटी एसिड (एलसीएफए) और चीनी एसिड, कार्बन स्रोतों के चयापचय पर विशेष ध्यान दिया जाता है, जो मेजबान-जीवाणु परस्पर क्रिया में शामिल होते हैं।

एलसीएफए, 12-20 कार्बन परमाणुओं की एक रैखिक स्निग्ध श्रृंखला के साथ कार्बोक्जिलिक एसिड, कई बैक्टीरिया के लिए एक ऊर्जा-समृद्ध पोषक स्रोत हैं। यद्यपि एलसीएफए चयापचय मार्ग का व्यापक अध्ययन किया गया है, विशेष रूप से ई. कोलाई में, एलसीएफए चयापचय जीवाणु शरीर क्रिया विज्ञान को कैसे प्रभावित करता है, इसकी जांच नहीं की गई थी। हमने पहले दिखाया था कि एलसीएफए गिरावट ई. कोलाई और यूबिकिनोन में प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों के ऊंचे स्तर को उत्पन्न करती है, इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला (ईटीसी) में एक इलेक्ट्रॉन वाहक, एक प्रमुख एंटीऑक्सिडेंट है जो एलसीएफए-प्रेरित ऑक्सीडेटिव तनाव को कम करता है। हाल ही में, हमने दिखाया

कि एलसीएफए चयापचय के दौरान ईटीसी में एक बढ़ा हुआ इलेक्ट्रॉन प्रवाह यूबिकिनोन का शीर्षक देता है, स्रावित प्रोटीन में डाइसल्फ़ाइड बांड गठन के लिए इसकी उपलब्धता को सीमित करता है, जिससे आवरित रेडॉक्स होमियोस्टेसिस समझौता होता है। हालांकि, सीपीएक्स आवरित तनाव प्रतिक्रिया मार्ग सक्रिय है जो रेडॉक्स संतुलन बहाल करने में मदद करता है। हमारा काम बताता है कि एक तंत्र जिसके द्वारा Cpx सेलुलर होमोस्टैसिस को पुनर्स्थापित करता है, वह है ETC की ऑक्सीकरण शक्ति को बढ़ाना; जबकि ubiquinone LCFA-उपयोग करने वाली कोशिकाओं में जमा हो जाता है, इस अपचयन को Cpx प्रतिक्रिया को प्रेरित करने में असमर्थ तनाव में रोका जाता है। हम 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 आवरित रेडॉक्स होमियोस्टेसिस को बनाए रखता है।

ई. कोलाई कार्बन और ऊर्जा स्रोत के रूप में विभिन्न प्रकार के शुगर एसिड (शुगर के ऑक्सीकृत डेरिवेटिव) का उपयोग करता है। पिछले कुछ दशकों में जीनोम-स्केल अध्ययनों ने अपने मेजबान के साथ एंटरिक बैक्टीरिया की परस्पर क्रिया में एक शुगर 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। हमने डीजीओआर को जीएनटीआर/एफएडीआर परिवार ट्रांसक्रिप्शनल रेगुलेटर के रूप में स्थापित किया और ई. कोलाई के प्रयोगशाला स्ट्रेन में इसके प्रमोटर, ऑपरेटर, इफ़ेक्टर और इफ़ेक्टर-बाइंडिंग कैविटी की पहचान की। इन मौलिक अध्ययनों ने मेजबान-जीवाणु अंतःक्रियाओं पर प्राकृतिक एंटरोबैक्टीरियल आइसोलेट्स में डीजीओआर में आनुवंशिक विविधताओं के प्रभाव की जांच करने का आधार प्रदान किया है। अब तक, हमने प्राकृतिक ई. कोलाई आइसोलेट्स के बीच चार आनुवंशिक विविधताओं की पहचान की है, जो डी-गैलेक्टोनेट के प्रति रिप्रेसर की संवेदनशीलता को बदल देती हैं। वर्तमान में हम डी-गैलेक्टोनेट में ई. कोलाई आइसोलेट्स की वृद्धि पर इन विविधताओं के प्रभाव की जांच कर रहे हैं। इसके अलावा, हमारा काम बताता है कि डी-गैलेक्टोनेट चयापचय जटिल विनियमन के अधीन है; यह डीजीओआर के अलावा खिलाड़ियों द्वारा नियंत्रित किया जाता है। हम डी-गैलेक्टोनेट चयापचय को नियंत्रित करने और उनकी शारीरिक प्रासंगिकता को समझने में इन नियामक घटकों के बीच परस्पर क्रिया की जांच करने में रुचि रखते हैं।

राजेश रामचंद्रन

हमने प्रसिद्ध उभयचर मॉडल एक्सोलोटल (एम्बिस्टोमा मेक्सिकनम) की स्थापना की है, इसके प्रजनन और अंग/पूंछ पुनर्जनन अध्ययनों में अनुप्रयोग किया है। चार बीएस-एमएस छात्रों ने इस दौरान एक्सोलोटल और जेब्राफिश मॉडल का इस्तेमाल करते हुए अलग-अलग प्रयोग किए हैं। इस अवधि के दौरान विभिन्न सेमिनारों/सम्मेलनों में हमारे शोध को शोकेस किया गया है। हमने इस अवधि के दौरान डीबीटी (INR 93 लाख) से अनुसंधान निधि की स्वीकृति भी प्राप्त की।

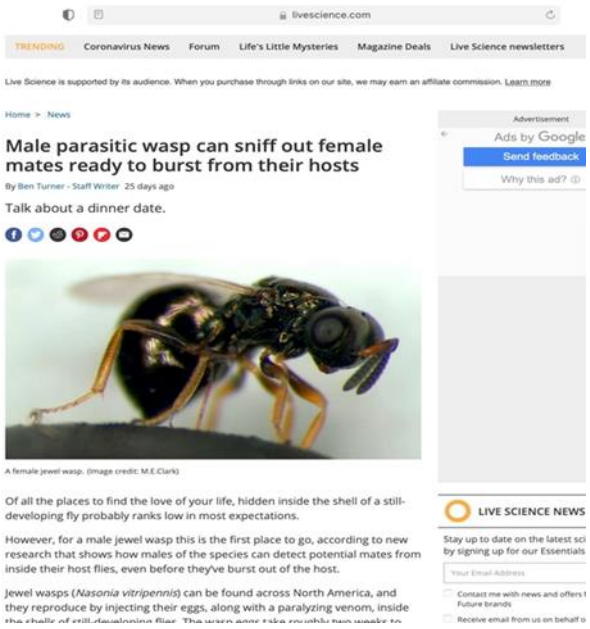
राम यादव

हमने पिछले एक साल में HDG12 के कार्य को समझने में प्रगति की है। -एस्ट्राडियोल इंड्यूसिबल सिस्टम का उपयोग करते हुए HDG12 की एक्टोपिक अभिव्यक्ति से पता चला कि HDG12 लीफ मेसोफिल के आंतरिक ऊतकों में एपिडर्मल सेल परिणामी विनिर्देश में शामिल है। इसके अलावा, हमने एनएसी062 के कोल्ड मध्यस्थता सक्रियण द्वारा शूट एपेक्स में सीके सिग्नलिंग के नियमन को स्थापित किया है।

रितोबन राय चौधरी

1) नासोनिया पर काम: मेरी प्रयोगशाला ने अब भारत में नासोनिया को एक मॉडल प्रणाली के रूप में सफलतापूर्वक स्थापित किया है। हम न केवल दुनिया भर के उपभेदों के साथ काम कर रहे हैं बल्कि नासोनिया विट्रिपेनिस के भारतीय उपभेदों को प्राप्त करने में भी सफल रहे हैं। प्रयोगशाला में पीएचडी की छात्रा सुश्री गरिमा प्रजापति ने एन विट्रिपेनिस में अब तक अज्ञात साथी खोजने की रणनीति को सफलतापूर्वक दिखाया है। मुझे यह बताते हुए खुशी हो रही है कि पांडुलिपि को रॉयल सोसाइटी ओपन साइंस द्वारा स्वीकार कर लिया गया है। गरिमा द्वारा यह एक अत्यंत सराहनीय उपलब्धि है क्योंकि जहां तक उनके यौन संचार का संबंध है, नासोनिया सबसे अच्छे अध्ययन वाले जीवों

में से एक है, और कुछ भी नया खोजना बहुत मुश्किल है। यह विशेष कार्य ईईएस विभाग के डॉ. अनूप अंबिली के सहयोग से किया गया था। मुझे यह बताते हुए भी खुशी हो रही है कि इस काम ने मीडिया में पर्याप्त दिलचस्पी पैदा की है और कई लोकप्रिय विज्ञान आउटलेट्स ने इन निष्कर्षों की रूपरेखा तैयार की है। नीचे, मैं इनमें से दो लाइवसाइंस और न्यू साइंटिस्ट से प्रस्तुत करता हूं।



2) फंगस उगाने वाले दीमक पर काम: लैब में पीएचडी की छात्रा सुश्री रेणुका अग्रवाल ने दुनिया में किसी भी फंगस उगाने वाले दीमक का पहला पैन-माइक्रोबायोम और पैन-माइकोबायोम स्थापित किया है और उनके पेपर को माइक्रोबियल इकोलॉजी में स्वीकार किया गया है। यह अध्ययन इस सहजीवन में एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में स्यूडोमोनास को स्थापित करता है। मुझे यह बताते हुए भी खुशी हो रही है कि इस अध्ययन के एक हिस्से के रूप में हमने अब अपनी प्रयोगशाला में नैनोपोर प्लेटफॉर्म की स्थापना की है। इस मॉडल प्रणाली पर चल रहे अन्य अध्ययनों में कवक-बैक्टीरिया परस्पर क्रिया, दीमक में व्यवहार परिवर्तन और सहजीवन के कई घटकों की मेटागेनॉमिक्स प्रोफाइलिंग शामिल हैं।

3)आर्थ्रोपोड सहजीवन पर कार्य: आर्थ्रोपोड एंडोसिम्बियोन्ट क्षेत्र में एक प्रमुख अनुत्तरित प्रश्न उनके प्रसार का स्थान है। दुनिया के आर्थ्रोपोड समुदायों में उनके वितरण में देखी गई उल्लेखनीय विविधता के पीछे का कारण अनुत्तरित रहा। यह सवाल सुश्री मनीषा गुप्ता द्वारा हल किया गया था, जो परिसर से प्राप्त मृदा आर्थ्रोपोड समुदायों के साथ प्रयोगशाला में पीएचडी की छात्रा हैं। हाई-थ्रूपुट अनुक्रमण तकनीकों, बारकोर्डिंग, सांख्यिकीय मॉडलिंग और पारंपरिक पारिस्थितिक डेटा का उपयोग करके वह यह दिखाने में सफल रही कि यह प्रसार आर्थ्रोपोड मेजबानों के मूल समुदायों में होता है। मुझे यह बताते हुए खुशी हो रही है कि इस पेपर को इकोलॉजी एंड इवोल्यूशन में स्वीकार कर लिया गया है। प्रयोगशाला में पीएचडी के एक अन्य छात्र श्री आलोक तिवारी ने अभी एक और अध्ययन प्रस्तुत किया है जिसमें एन विट्रिपेनिस में वल्बाचिया एंडोसिम्बियोनेट बनाए रखने के नकारात्मक प्रभावों का विवरण दिया गया है। अन्य अध्ययन जो चल रहे हैं उनमें निचले दीमक में आंत में रहने वाले सहजीवन की मेटागेनोमिक रूपरेखा, आर्थ्रोपोड मेजबानों पर सहजीवन का प्रभाव, आर्थ्रोपोड के अन्य प्रजनन एंडोसिम्बियन की खोज और इनमें से कुछ सहजीवन के जीनोम अनुक्रमण शामिल हैं।

साधन दास

मधुमेह में बिगड़ा 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 खराब मधुमेह घाव न भरने के कारण पुराने घाव और पैर के विच्छेदन का कारण बन सकता है। इसके

अलावा, इन विकारों के लिए वर्तमान में उपलब्ध दवाएं कई रोगियों में पूरी तरह से प्रभावकारी नहीं हैं। मैक्रोफेज डिसफंक्शन डायबिटिक घाव भरने की एक महत्वपूर्ण विशेषता है जो क्रमशः TNF-α और TGF-β1 की कार्रवाई के माध्यम से परिवर्तित M1 और M2 आबादी की विशेषता है। हालांकि मधुमेह के घाव भरने में शामिल जैव रासायनिक तंत्रों का अध्ययन किया गया है, लेकिन विशेष रूप से लंबे गैर-कोडिंग आरएनए (lncRNAs) और एन्हांसर की भूमिका में एपिजेनेटिक तंत्र का योगदान अच्छी तरह से ज्ञात नहीं है, हमने पहले यह स्थापित करने पर ध्यान केंद्रित किया कि क्या हम माउस स्प्लेनिक मोनोसाइट्स से एम1 और एम2 मैक्रोफेज आबादी पूर्व विवो का उत्पादन कर सकते हैं। स्प्लेनिक मोनोसाइट्स को चोट वाली जगह पर तैनात किया जाता है, और हम सामान्य घाव की मरम्मत की प्रक्रिया में होने वाले M1 और M2 मैक्रोफेज भेदभाव की प्रक्रिया को फिर से दोहराना चाहते हैं। हमने स्प्लेनिक मोनोसाइट्स को अलग किया, मैक्रोफेज में विभेदित किया और एम 1 और एम 2 मैक्रोफेज आबादी को प्रेरित करने के लिए विभिन्न उत्तेजक का इस्तेमाल किया। हमारे प्रारंभिक डेटा से पता चलता है कि TNF-α उपचार M1 फेनोटाइप को प्रेरित करता है और TGF-β1 टाइप 2 मधुमेह (db / db चूहों) से पृथक स्प्लेनिक मैक्रोफेज में क्रमशः M2 फेनोटाइप को प्रेरित करता है और db / + चूहों को नियंत्रित करता है। इसके अलावा, M1 उत्तेजक (IFN□□+ LPS) के साथ उपचार से नियंत्रण (db/+) की तुलना में db/db चूहों में M1 मार्कर iNOS की उच्च अभिव्यक्ति होती है। जबकि M2 उत्तेजक (TGF□ + IL4) उपचार से M2 मार्कर Ym1 की अभिव्यक्ति में कमी आती है। इन परिणामों से पता चलता है कि डायबिटिक चूहों से अलग किए गए स्प्लेनिक मैक्रोफेज प्रो-इंफ्लेमेटरी एम 1 फेनोटाइप को प्रदर्शित करते हैं। यह दिलचस्प अवलोकन इंगित करता है कि हाइपरग्लाइसेमिया-मध्यस्थता वाले मैक्रोफेज डिसफंक्शन मधुमेह में देखे गए बिगड़ा घाव भरने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसलिए, पूरे मैक्रोफेज ट्रांसक्रिप्टोम (नोवेल के साथ-साथ ज्ञात टेप) की पहचान करने के लिए, हम स्प्लेनिक एम 1 और एम 2 मैक्रोफेज से प्राप्त आरएनए-सीक्वेंसिंग (आरएनए-सीक्यू) डेटा के साथ-साथ घाव भरने से संबंधित सार्वजनिक रूप से उपलब्ध आरएनए-सीक्यू डेटा का विश्लेषण कर रहे हैं। हमने नियंत्रण की तुलना में 2 घंटे, 6 घंटे और 24 घंटे के अंतराल पर C57 / BL6 चूहों से प्राप्त घाव के ऊतकों में M1 और M2 मार्कर जीन की विभेदक अभिव्यक्ति पाई। हमारे विश्लेषण से पता चला है कि 2 घंटे के समय बिंदु से प्राप्त घाव ने प्रिनफ्लेमेटरी फेनोटाइप (M1 मार्कर Il1□)) दिखाया, जबकि 24 घंटे के समय बिंदु ने एक विरोधी उत्तेजक फेनोटाइप (M2 मार्कर Ym1) दिखाया। यह डेटा स्पष्ट रूप से बताता है कि सामान्य घाव भरने में एम 1 से एम 2 फेनोटाइप में संक्रमण होता है। पिछले काम ने मधुमेह और मैक्रोफेज डिसफंक्शन में lncRNAs की महत्वपूर्ण भूमिका दिखाई। दिलचस्प बात यह है कि हमारे RNA-seq विश्लेषणों ने घाव के ऊतकों में नियंत्रण की तुलना में lncRNA Dnm3os के अपग्रेडेशन का खुलासा किया, जो घाव भरने में इसकी भूमिका का सुझाव देता है। इन रोमांचक टिप्पणियों के आधार पर हम मधुमेह के घाव भरने में lncRNA Dnm3os की भूमिका की विशेषता बता रहे हैं। इसके अलावा, हम मैक्रोफेज में मधुमेह के घाव भरने से जुड़े जीन अभिव्यक्ति और फेनोटाइप में एन्हांसर / सुपर-एन्हांसर की कार्यात्मक भूमिकाओं की 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 होमोस्टैसिस के रखरखाव के लिए बहुकोशिकीय जीवों के मामले में, कोशिकाओं के लिए एक दूसरे के साथ संचार करने के लिए बाह्य वातावरण में जारी मध्यस्थों के माध्यम से एक आवश्यक आवश्यकता बाहरी वातावरण को महसूस करने के लिए कोशिकाओं की क्षमता है, और मस्तिष्क में, विभिन्न प्रकार के न्यूरोट्रांसमीटर और न्यूरोमोड्यूलेटर सेलुलर सिग्नलिंग घटनाओं को सक्रिय करने के लिए लक्ष्य रिसेप्टर्स पर कार्य करते हैं जो एक सेल से दूसरे सेल में जानकारी स्थानांतरित करते हैं। सामान्य संकेतन सेल के विशिष्ट क्षेत्रों में ऐसे रिसेप्टर्स के सटीक स्थानीयकरण पर निर्भर करता है, और रिसेप्टर तस्करी की प्रक्रिया इस स्थानीयकरण को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इस प्रक्रिया के स्पष्ट महत्व के बावजूद, हम अभी भी प्रोटीन मशीनरी के बारे में बहुत कम जानते हैं जो मस्तिष्क में न्यूरोट्रांसमीटर रिसेप्टर्स की तस्करी, इन प्रोटीन मशीनरी को नियंत्रित करने वाली नियामक घटनाओं और इन नियामक घटनाओं के कार्यात्मक परिणामों में मध्यस्थता करते हैं। इस बिंदु पर हमारी 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। अवैध व्यापार की ये घटनाएं विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण मानी जाती हैं। उदाहरण के लिए, ग्लूटामेट रिसेप्टर तस्करी को सीखने और स्मृति सहित लगभग सभी प्रकार के अनुभव-निर्भर प्लास्टिसिटी में शामिल माना जाता है। दूसरी ओर, जीपीसीआर तस्करी को विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं के साथ-साथ विभिन्न न्यूरोसाइकिएट्रिक विकारों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए माना जाता है। हमारी 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 दृष्टिकोणों को नियोजित करती है।

सम्राट मुखोपाध्याय

प्रो. सम्राट मुखोपाध्याय के हालिया काम ने चरण-पृथक तरल-जैसे कंडेनसेट के आंतरिक कामकाज का खुलासा किया जो रोग संबंधी समुच्चय में परिपक्व हो सकते हैं। उनकी प्रयोगशाला ने पाया कि अत्यधिक अव्यवस्थित एन-टर्मिनल डोमेन और सी-टर्मिनल फोल्डेड डोमेन से रहित प्रियन प्रोटीन का एक पैथोलॉजिकल एम्बर स्टॉप कोडन म्यूटेंट (**Y145Stop**) शारीरिक स्थितियों के तहत तरल बूंदों में अनायास चरण-पृथक हो जाता है। प्रियन प्रोटीन का यह पेचीदा स्टॉप कोडन म्यूटेंट गेर्स्टमैन-स्ट्रॉसलर-शेंकर और पारिवारिक सेरेब्रल अमाइलॉइड एंजियोपैथी के रोग फेनोटाइप को प्रदर्शित करता है। प्रो. मुखोपाध्याय की प्रयोगशाला ने दिखाया कि यह प्रियन प्रोटीन टुकड़ा, अत्यधिक केंद्रित तरल बूंदों के भीतर, धीरे-धीरे ठोस-समान, रूपात्मक रूप से स्व-प्रतिकृति अमाइलॉइड फाइब्रिल में परिवर्तित हो जाता है, जो घातक प्रियन रोगों में शामिल मिसफॉल्ड एग्रीगेट्स की याद दिलाता है। इस तरह के एक चरण पृथक्करण-मध्यस्थता एकत्रीकरण को अन्य तंत्रिका संबंधी रोगों जैसे अल्जाइमर, पार्किंसंस रोग और मनोभ्रंश में भी फंसाया जाता है। यह काम नवंबर **2021** में पीएनएएस (प्रोसीडिंग्स ऑफ द नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज ऑफ यूनाइटेड स्टेट्स ऑफ अमेरिका) में व मार्च **2022** में नेचर कम्युनिकेशंस में प्रकाशित हुआ था। उनके बाद के निष्कर्षों ने भी प्रियन प्रोटीन के डोमेन-विशिष्ट इलेक्ट्रोस्टैटिक कोसेर्वेशन की भूमिका का प्रदर्शन किया और हेटेरोटाइपिक संघनन में -सिन्यूक्लिन जो क्रूट्ज़फेल्ड-जेकोब रोग और पार्किंसंस रोग की अतिव्यापी न्यूरोपैथोलॉजिकल विशेषताओं की व्याख्या कर सकता है। सिंगल-ड्रॉपलेट वाइब्रेशनल रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी पर उनका अत्यधिक नवाचारी हालिया काम प्रोटीन और आरएनए के मल्टीकंपोनेंट फेज सेपरेशन की आणविक भाषा को डिकोड करता है। इन अध्ययनों के अलावा, प्रो. मुखोपाध्याय की प्रयोगशाला प्रोटीन की गतिशीलता, सॉल्वैंशन और आंतरिक घर्षण सहित आईडीपी के कुछ मूलभूत और पेचीदा पहलुओं का अनावरण करने में शामिल रही है जो इन प्रोटीनों के पैथोलॉजिकल रूपांतरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। जनवरी **2022** में अमेरिकन केमिकल सोसाइटी के जर्नल में प्रकाशित एक हालिया पेपर आईडीपी के आंतरिक घर्षण के आकर्षक पहलू से संबंधित है। उनकी प्रयोगशाला आईडीपी और उनके चरण पृथक्करण और एकत्रीकरण का अध्ययन करने के लिए अल्ट्रासेंसिटिव वाइब्रेशनल रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी टूल्स को विकसित करने और अपनाने में भी शामिल है। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री लेटर्स में **2021** में प्रकाशित एक पेपर में सतह-वर्धित रमन स्कैटरिंग का उपयोग करके प्रियन प्रोटीन की अल्ट्रासेंसिटिव डिटेक्शन का वर्णन किया गया है। उनके हाल के शोध प्रयासों में प्रमुख आणविक निर्धारकों के एक पेचीदा परस्पर क्रिया को शामिल करने वाले नोवेल यांत्रिकी आधार प्रदान करते हैं जो जैविक चरण संक्रमण को बढ़ावा देते हैं और विनियमित करते हैं और सेल फिजियोलॉजी और बीमारी में शामिल संघनन की एक विस्तृत श्रृंखला में व्यापक प्रभाव डाल सकते हैं।

संतोष बी सतभाई

पौधों की जड़ का विकास और संवृद्धि पर्यावरणीय संकेतों से कैसे प्रभावित और नियंत्रित होता है, यह हमारे समूह का एक प्रमुख शोध प्रश्न है। विशेष रूप से, हम अरबिडोप्सिस पौधों का उपयोग करके पोषक तत्वों का अभाव, उच्च तापमान, ठंडे तापमान, लवणता और रूट सिस्टम आर्किटेक्चर (आरएसए) पर सूखे के प्रभावों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। हम इस प्रश्न का उत्तर देने के लिए फॉरवर्ड / रिवर्स जेनेटिक्स दृष्टिकोण, ट्रांसक्रिपटॉमिक्स दृष्टिकोण, जैव रासायनिक तकनीक, उच्च-थ्रूपुट फेनोटाइपिंग, जीनोम-वाइड एसोसिएशन स्टडीज (जीडब्ल्यूएएस) और लाइव इमेजिंग दृष्टिकोण लागू कर रहे हैं। चूंकि तनाव संकेत मार्ग विकासवादी संरक्षित हैं, इसलिए हमारा लक्ष्य अरबीडॉप्सिस से प्राप्त ज्ञान को गेहूं, टमाटर और चावल जैसे फसल पौधों में उपयोग करना है।

श्रवण सेहरावत

हमने SARS-CoV2 S प्रोटीन और होस्ट मॉलिक्यूल जैसे गैलेक्टिन -3 और एक इन-हाउस जेनरेटेड फेज डिस्प्ले लाइब्रेरी से एक आसंजन G प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर gpr114 के खिलाफ एकल डोमेन एंटीबॉडी (एंटी-क्लीवेज साइट और एंटी-रिसेप्टर बाइंडिंग डोमेन) का चयन और पहचान की है। । प्रवेश मध्यस्थों में पॉलीबेसिक साइट वाले स्यूडोवायरस के साथ-साथ कई अन्य वायरस को व्यक्त करने वाले SARS-CoV2 S प्रोटीन को बेअसर करना, CSP

विरोधी एकल डोमेन एंटीबॉडी द्वारा प्रदर्शित किया गया था। इसके अलावा, हमने पेस्टिस डी पेटिट्स जुगाली करने वाले वायरस (पीपीआरवी) के रोगजनन की जांच के लिए एक पशु मॉडल विकसित किया है और एक वर्ग I एमएचसी टेट्रामर तकनीक का उपयोग करके इसके इम्युनोजेनिक एपिटोप की पहचान की है।

शशि भूषण पंडित

एंजाइम संलिप्तता को वैकल्पिक प्रतिक्रियाओं या गैर-संज्ञानात्मक सब्सट्रेट्स को उत्प्रेरित करने के लिए एंजाइमों की क्षमता के रूप में परिभाषित किया गया है। हानिकारक रसायनों के क्षरण के लिए एंजाइम इंजीनियरिंग और जैव प्रौद्योगिकी के उपयोग के क्षेत्र में इनका बहुत बड़ा संभावित अनुप्रयोग है। सब्सट्रेट संलिप्तता के संरचनात्मक आधार में अंतर्दृष्टि से एंजाइमों के डिजाइन और इंजीनियरिंग को बहुत लाभ होगा। पहले के, उपाख्यानात्मक सबूत बताते हैं कि लचीलापन, हाइड्रोफोबिसिटी, और सक्रिय साइट प्रोटोनेशन अवस्था एंजाइम संलिप्तता के लिए महत्वपूर्ण हैं। हालांकि, यह अज्ञात है कि क्या इन एंजाइमों में सूक्ष्म संरचनात्मक विशेषताएं हैं। एंजाइम संलिप्तता के अंतर्निहित सामान्य यंत्रवत आधार को समझने के लिए, हमने विशिष्ट/गैर-विषम एंजाइमों का व्यवस्थित संरचनात्मक विश्लेषण किया है। मुख्य रूप से, हमने प्रायोगिक रूप से निर्धारित तृतीयक संरचनाओं वाले सब्सट्रेट प्रोमिससियस (27) और विशेषज्ञ (19) एंजाइमों के एक डेटासेट (46 एंजाइम) का सावधानीपूर्वक निर्माण किया है। हमने सब्सट्रेट बाइंडिंग और कैटेलिटिक साइट अवशेषों की विभिन्न संरचनात्मक विशेषताओं की तुलना विशेषज्ञ एंजाइमों के साथ की। सावधानीपूर्वक विश्लेषण से पता चला है कि लगभग सभी संरचनात्मक विशेषताएं जैसे लचीलापन, हाइड्रोफोबिसिटी, सतह क्षेत्र, गहराई और माध्यमिक संरचनाएं आश्चर्यजनक रूप से, विशिष्ट और विशेषज्ञ एंजाइमों के बीच समान हैं। इनके आधार पर, हमने प्रस्तावित किया कि संकीर्णता एक सातत्य विशेषता और विशेषज्ञ हो सकती है या एक सब्सट्रेट को उत्प्रेरित करने के लिए एक एंजाइम की क्षमता स्पेक्ट्रम का एक छोर है और दूसरा छोर बहु-विशिष्ट एंजाइम है। हमने डोमेन-डोमेन इंटरफेस को डॉक करने के लिए इंटरफेसियल क्षमता विकसित की है और अलग-अलग मॉडल किए गए डोमेन को असेंबल करके मल्टीडोमेन प्रोटीन को मॉडल करने के लिए TASSER का उपयोग किया है। डॉ. कौसिक के सहयोग से, हमने कई भविष्यवाणी विधियों का उपयोग करके वीसीसी प्रोटीन पर करक्यूमिन की संभावित बाध्यकारी साइट का निर्धारण किया है। हमने वीसीसी पर दो करक्यूमिन संभावित बाध्यकारी साइटों का प्रस्ताव रखा जो संभावित रूप से वीसीसी के हेमोलिटिक फ़ंक्शन को प्रभावित कर सकते हैं।

श्रवण कुमार मिश्रा

यूबिकिटिन जैसे प्रोटीन का कार्य और नियमन: संरक्षित यूबिकिटिन जैसा प्रोटीन हब1/यूबीएल5 आरएनए स्प्लिसिंग, डीएनए मरम्मत और माइटोकॉन्ड्रियल अनफोल्डिंग प्रतिक्रियाओं में कार्य करता है। यह इन मार्गों के लिए विशिष्ट प्रोटीन को बांधता है और उनके कार्यात्मक गुणों को संशोधित करता है। हालाँकि, अन्य हब1 सबस्ट्रेट्स की पहचान अज्ञात रहती है। हमें यीस्ट टू-हाइब्रिड स्क्रीन से Saccharomyces cerevisiae Hub1 के गैर-रिपोर्टेड इंटरेक्टर्स मिले हैं। सिम युक्त प्रोटीन (छोटे यूबिकिटिन-जैसे संशोधक सूमो-इंटरैक्शन मोटिफ्स) और फेरुलिक एसिड डिकार्बोक्सिलेज Fdc1 को संभावित हब 1 इंटरेक्टर्स के रूप में पहचाना जाता है। इन अंतःक्रियाओं और उनकी शारीरिक प्रासंगिकता को स्थापित करने के लिए और प्रयोगों की आवश्यकता है, फिर भी, यहां प्रस्तुत आंकड़े हब1 की बड़ी और पेचीदा भूमिकाओं की ओर इशारा करते हैं।

सुदीप मंडल

हमारी प्रयोगशाला का उद्देश्य नैतिक और पैथोफिजियोलॉजिकल स्थितियों के दौरान मौलिक कोशिका जैविक प्रक्रियाओं के चयापचय नियंत्रण को समझना है। हम अपने प्रश्नों को हल करने के लिए मॉडल जीव, ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में उपलब्ध उन्नत आनुवंशिक और आणविक उपकरण लगाते हैं। परियोजनाओं में से एक में हम यह जानने में सफल रहे हैं कि विभिन्न परिधीय अंगों की चयापचय अवस्थाएं, जिसमें ग्लियल कोशिकाएं, पेरिकार्डियल कोशिकाएं और आंत माइक्रोबायोटा शामिल हैं, वसा की अभिव्यक्ति को विनियमित करके वयस्क ड्रोसोफिला में कार्डियक फ़ंक्शन को संशोधित करने के लिए सेल विशिष्ट कार्डियक ईसीएम प्रोटीन, पेरीकार्डिन एक इंटरऑर्गन कम्युनिक्टियन सिरुइट्री को ट्रिगर करते हैं। अन्य परियोजनाएं यह बताने के लिए तैयार हैं कि आहार-प्रेरित टाइप 2 मधुमेह की स्थिति के परिणामस्वरूप परिवर्तित चयापचय की स्थिति वयस्क कोशिकाओं के हृदय के कार्य और व्यवहार को कैसे प्रभावित करती है। विशेष रूप से, हम आंतों के स्टेम सेल और मादा जर्मलाइन स्टेम सेल पर प्रभाव का विश्लेषण कर रहे हैं। एक अलग परियोजना में, हम जांच कर रहे हैं कि क्या विकासशील लिम्फ ग्रंथि (मक्खियों के

लार्वा हेमटोपोइएटिक अंग) की विभेदक रक्त कोशिकाओं का सामान्य विकासात्मक परिस्थितियों के साथ-साथ ल्यूकेमिक स्थितियों के दौरान हेमटोपोइएटिक अवस्था की स्थिति पर कोई चयापचय नियंत्रण होता है। यह परियोजना SERB, DST द्वारा वित्त पोषित है।

विद्या देवी नेगी

अनुसंधान प्रयोगशाला के क्षेत्र में मेजबान-रोगज़नक़ बातचीत और प्रतिरक्षा मॉड्यूलेशन, माइक्रोबियल विकास और जीवाणु संक्रमण और साल्मोनेला और कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस को मॉडल जीव के रूप में उपयोग करके मेजबान विकास का प्रभाव है। संक्रमण के नियमन ने विकासात्मक परिवर्तन और उसके प्रभाव की मध्यस्थता की।

8.1.2. संकाय सदस्यों का दौरा

जे. गौरीशंकर

— डीएनए फिंगरप्रिंटिंग और डायग्नोस्टिक्स केंद्र, हैदराबाद - छह दौरे (1 से 11 अप्रैल 2021; 4-13 जून 2021; 30 जुलाई से 8 अगस्त 2021; 9 से 13 अक्टूबर 2021; 27 जनवरी से 6 फरवरी 2022 और 17 से 27 मार्च 2022 तक)

कुलजीत सिंह संधू

— संधू के.एस. बैठक का परिचय। कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी में परिप्रेक्ष्य, आईआईएसईआर-मोहाली, अप्रैल 01,2021

— जैन वाई. जीनोम संगठन और कैंसर प्रतिरोध का विकास। कम्प्यूटेशनल में परिप्रेक्ष्य, आईआईएसईआर-मोहाली।

— अप्रैल 03, 2021

लोलिटिका मंडल

— शिव नादर विश्वविद्यालय, दिल्ली-एनसीआर में जीवन विज्ञान विभाग। 21 मार्च 2022

सम्राट मुखोपाध्याय

— सेंट जूड चिल्ड्रेन रिसर्च हॉस्पिटल, मेम्फिस, यूएसए (फरवरी 2022)

— यूटी हेल्थ, यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्सास, ह्यूस्टन, यूएसए (फरवरी 2022)

— द स्क्रिप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट, कैलिफ़ोर्निया यूएसए (फरवरी 2022)

संतोष बी सतभाई

— भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी), मुंबई, 03/02/2022 प्लाक्षा विश्वविद्यालय, मोहाली, 30/03/2022

8.1.3. प्रदत्त वार्ता

आनंद के बचावत

— आनंद के बछावत: ग्लूटाथियोन: एक पुराने अणु पर नई खोज, श्री वेंकटेश्वर कॉलेज, नई दिल्ली, जैव रसायन विभाग संगोष्ठी श्रृंखला, 9 नवंबर, 2021

अरुणिका मुखोपाध्याय

— अरुणिका मुखोपाध्याय: ग्राम-नेगेटिव बैक्टीरियल लिगैंड विब्रियो कोलेरे ओएमपीयू से प्रेरित कोशिका मृत्यु तंत्र: 'फ्लो साइटोमेट्री- सेल डेथ एंड ड्रग डिस्कवरी' पर एसईआरबी हाई-एंड वर्कशॉप 'कार्यशाला'। जैव प्रौद्योगिकी विभाग, राष्ट्रीय औषधि शिक्षा और अनुसंधान संस्थान, एस.ए.एस. नगर। दिनांक: 22.10.2021

इंद्रनील बनर्जी

— इंद्रनील बनर्जी: मेजबान कोशिकाओं के साथ SARS-CoV-2 की सहभागिता: एंटीवायरल विकास के लिए अंदरूनी जानकारी को डिकोड करना, किशनचंद चेलाराम कॉलेज, मुंबई, 02/07/2021

कौशिक चट्टोपाध्याय

— कौसिक चट्टोपाध्याय। क्यूरियस केस ऑफ़ ए मेम्ब्रेन-डैमेजिंग पोयर-फॉर्मिंग टॉक्सिन: द डब्ल्यू (होल) स्टोरी। नैनो विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली में रसायन जीव विज्ञान के स्कूल की पहली वार्षिक बैठक 24 और 25 सितंबर, 2021 को आयोजित की गई।

— कौसिक चट्टोपाध्याय। विब्रियो हैजा साइटोलिसिन के -बैरल छिद्र-गठन तंत्र की (डब्ल्यू) छेद कहानी। एमिटी यूनिवर्सिटी हरियाणा द्वारा आयोजित एसबीसी (आई) की 90वीं वार्षिक बैठक के दौरान सी.आर. कृष्ण मूर्ति पुरस्कार व्याख्यान। 19 दिसंबर, 2021।

लोलिटिका मंडल

— लोलिटिका मंडल: रक्त कोशिका विकास: ड्रोसोफिला, जीवन विज्ञान विभाग, शिव नादर विश्वविद्यालय, दिल्ली से सबक सीखा, 21 मार्च, 2022।

— लोलिटिका मंडल: रक्त कोशिका विकास: ड्रोसोफिला से सबक सीखा, आईआईटी गांधीनगर में जैविक इंजीनियरिंग, 30 मार्च, 2022।

महक शर्मा एवं लैब सदस्य

— शालिनी रावत. Rabip4 isoforms Arl8b को बांधता है और लाइसोसोमल होमियोस्टेसिस को बनाए रखने के लिए CI-M6PR के प्रतिगामी परिवहन को नियंत्रित करता है। सेल बायो 2021, अमेरिकन सोसाइटी फॉर सेल बायोलॉजी (एएससीबी) और यूरोपीय आणविक जीवविज्ञान संगठन (ईएमबीओ) की संयुक्त बैठक, दिसंबर 1-10.2022।

मंजरी जैन

— मंजरी जैन. जानवरों में ध्वनिक संचार: रूप और कार्य में जटिलता। मुख्य व्याख्यान: विलक्षणता, आईआईएसईआर भोपाल 10 अक्टूबर, 2021।

— मंजरी जैन. जानवरों की आवाज़ का बोध कराना। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह, टीआईएफआर-एनसीबीएस (फील्ड स्टेशन)। 28 फरवरी 2022।

एन जी प्रसाद और लैब सदस्य

— सेरिंग चॉटन- 48 घंटे का एकांत, आईएनडीआरसी कोलकाता 2021,15 दिसंबर, 2021।

— रोहित कपिला। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में तनाव सहिष्णुता लक्षणों का विकास एक भीड़ भरे लार्वा वातावरण के अनुकूल है। इवोल्यूशन 2021 ऑनलाइन (जुलाई-14-2021)।

— ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में तनाव सहिष्णुता लक्षणों का विकास एक भीड़ भरे लार्वा वातावरण के अनुकूल है। एम्प्सेब (आभासी) (मार्च-1-2021)।

— जो आपको नहीं मारता, वह आपको मजबूत बनाता है: ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में वयस्क लक्षणों के विकास का एक अध्ययन जो तनावपूर्ण लार्वा भीड़ के वातावरण के अनुकूल है। इवोल्यूशन 2022 (इन-पर्सन, क्लीवलैंड, ओहियो); जुलाई 23-2022

— अबीर बसु- रोगज़नक़ संक्रमण का ट्रांस-जेनरेशनल प्रभाव: रोगज़नक़ के खिलाफ प्रतिरोध में वृद्धि के कारण बेहतर संतान उत्तरजीविता। ISEB3: कीट प्रणाली और विकासवादी जीव विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 16-18 फरवरी 2022, भारत

रचना चाबा और लैब सदस्य

— गरिमा आर्य। डीजीओआर में एफेक्टर बाइंडिंग, एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का एक जीएनटीआर/एफएडीआर परिवार नियामक। वर्ल्ड माइक्रोब फोरम [एन अमेरिकन सोसाइटी फॉर माइक्रोबायोलॉजी (एएसएम) और फेडरेशन ऑफ यूरोपियन माइक्रोबायोलॉजिकल सोसाइटीज (एफईएमएस) सहयोग] (वर्चुअल प्लेटफॉर्म)। 20-24 जून 2021

— रचना चाबा। एस्चेरिचिया कोलाई में लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय और लिफाफा होमोस्टेसिस के बीच अंतरसंबंध को स्पष्ट करना। सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स- इंडिया (वर्चुअल प्लेटफॉर्म), एमिटी यूनिवर्सिटी हरियाणा, भारत की 90 वीं वार्षिक बैठक। 16-19 दिसंबर, 2021

राम यादव

— सेल्युलर स्ट्रेस रिस्पॉन्सिव एनएसी ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर सीके सिग्नलिंग को बनाए रखता है और चिलिंग स्ट्रेस के तहत ग्रोथ को शूट करता है। पादप विकासात्मक प्लास्टिसिटी - एक आणविक परिप्रेक्ष्य 27-29 सितंबर 2021।

रितोबन रायचौधरी

— रितोबन रायचौधरी, डार्विन को क्या नहीं पता था? डार्विन दिवस के लिए आमंत्रित वार्ता, पीजी विभाग जूलॉजी, श्री गुरु गोबिंद सिंह कॉलेज, सेक्टर 26, चंडीगढ़, 2022 द्वारा

समरजीत भट्टाचार्य

— समरजीत भट्टाचार्य- हम कैसे सीखते और याद करते हैं? 14 अगस्त, 2021 को जीजीएनआईएमटी, लुधियाना ने तेजी से बदलते दिमाग पर वार्ता के लिए आमंत्रित किया।

— समरजीत भट्टाचार्य - ग्लूटामेट रिसेप्टर्स की तस्करी: मस्तिष्क में प्रभाव 23-27 अगस्त, 2021 तक पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़, भारत में आयोजित 5वें आईबीआरओ/एपीआरसी चंडीगढ़ एसोसिएट स्कूल में न्यूरोसाइकिएट्रिक और न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों पर बातचीत को आमंत्रित किया।

— समरजीत भट्टाचार्य - शरीर विज्ञान या चिकित्सा में नोबेल पुरस्कार - 2021 12 नवंबर, 2021 को Cogito137, IISER कोलकाता में आमंत्रित व्याख्यान।

— समरजीत भट्टाचार्य - ग्लूटामेट रिसेप्टर्स की तस्करी: मस्तिष्क में निहितार्थ इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी (IICB) में "न्यूरोलॉजिकल डिसऑर्डर: फ्रॉम मोलेक्यूल टू मैकेनिज्म" पर इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (IAN) की वार्षिक बैठक के उपग्रह संगोष्ठी में आमंत्रित वार्ता), कोलकाता 16 नवंबर, 2021।

— प्राची ओझा-नोरबिन की दोहरी भूमिका mGluR तस्करी के नियामक के रूप में और mGluR की मध्यस्थता वाले AMPAR एंडोसाइटोसिस के न्यूनाधिक के रूप में। 9 नवंबर, 2021 को सोसाइटी फॉर न्यूरोसाइंस मीटिंग, यूएसए।

सम्राट मुखोपाध्याय

— सम्राट मुखोपाध्याय- प्रतिष्ठित "नया और उल्लेखनीय" व्याख्यान दिया (बायोफिजिकल सोसाइटी मीटिंग, सैन फ्रांसिस्को, फरवरी 2022)

— सम्राट मुखोपाध्याय-सेंट जूड चिल्ड्रन रिसर्च हॉस्पिटल, मेम्फिस, यूएसए में आमंत्रित सेमिनार (फरवरी 2022)

— सम्राट मुखोपाध्याय-यूटी हेल्थ, यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्सास, ह्यूस्टन, यूएसए में आमंत्रित सेमिनार (फरवरी 2022)

— स्क्रिप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट, कैलिफ़ोर्निया यूएसए (फरवरी 2022) में सम्राट मुखोपाध्याय-आमंत्रित संगोष्ठी।

श्रवण सेहरावत

— शरवन सहरावत, एंटी-वायरल इम्युनिटी की जांच और मॉड्यूलेट करने के लिए सिंगल डोमेन एंटीबॉडीज। आईआईएसईआर मोहाली और इंस्टीट्यूट ऑफ नैनोसाइंस एंड टेक्नोलॉजी मोहाली की द्विपक्षीय बैठक। 14-15 मार्च, 2022 को आयोजित

विद्या देवी नेगी

— विद्या देवी नेगी, शीर्षक एक रोगज़नक़ कई परिणाम: INST-IISER से निपटने के लिए एक चुनौती INST मोहाली में द्विपक्षीय बैठक दिनांक: 14 और 15 मार्च 2022

8.1.4. शोधकर्ताओं ने भाग लिया सम्मेलन

इंद्रनील बनर्जी

— इन्फ्लूएंजा ए वायरस और SARS-CoV-2 संक्रमण के खिलाफ उपन्यास अवरोधक के रूप में यूरिया-व्युत्पन्न यौगिक, IIT कानपुर, 28/09/2021

लोलिटिका मंडल

— ड्रोसोफिला फ्लाई मीट 2021, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित, 11-17 दिसंबर।

महक शर्मा एवं लैब सदस्य

— शालिनी रावत. Rabip4 isoforms Arl8b को बांधता है और लाइसोसोमल होमियोस्टेसिस को बनाए रखने के लिए CI-M6PR के प्रतिगामी परिवहन को नियंत्रित करता है। सेल बायो 2021, अमेरिकन सोसाइटी फॉर सेल बायोलॉजी (एएससीबी) और यूरोपीय आणविक जीवविज्ञान संगठन (ईएमबीओ) की संयुक्त बैठक, दिसंबर 1-10th 2022

— शालिनी रावत, "सेल बायो वर्चुअल 2020: एक ऑनलाइन एएससीबी / ईएमबीओ मीटिंग", 05 से 9 दिसंबर, 2020।

मंजरी जैन

— सोनम चोरोल। सहानुभूति और एलोपेट्रिक स्थितियों में दो सहकारी रूप से प्रजनन करने वाली एवियन प्रजातियों में गैर-अलार्म संकेतों पर हेटरोस्पेसिफिक ईव्सड्रॉपिंग। पशु व्यवहार लाइव: वार्षिक ऑनलाइन सम्मेलन। नवंबर 18-19, 2021।

— सोनिया याम्बेम। जंगल बब्बलर के वोकलिज़ेशन में संचारी जटिलता और मॉर्टन के प्रेरक संरचना नियम की जांच करना। पशु व्यवहार लाइव: वार्षिक ऑनलाइन सम्मेलन। नवंबर 18-19, 2021।

एन जी प्रसाद और लैब सदस्य

— अपराजिता सिंह

— (a) पोस्टर शीर्षक "जीवन-इतिहास परिवर्तन, ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में जीवाणु एंटरोकोकस फेसेलिस के खिलाफ रक्षा के प्रयोगात्मक विकास से जुड़े", आईएसईबी 3: कीट सिस्टमैटिक्स और विकासवादी जीवविज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 16-18 फरवरी 2022 (ऑनलाइन)

— (बी) पोस्टर शीर्षक "सामान्यीकृत रक्षा का विकास ड्रोसोफिला को जीवाणु रोगजनकों द्वारा सह-संक्रमण का मुकाबला करने में मदद करता है", भारतीय ड्रोसोफिला अनुसंधान सम्मेलन (आईएनडीआरसी), 13-17 दिसंबर 2021 (ऑनलाइन)।

— सी) अपराजिता, पोस्टर शीर्षक "सामान्यीकृत प्रतिरक्षा रक्षा: बेहतर प्रतिरक्षा के लिए विकसित फ्लाई आबादी उपन्यास और सह-रोगजनक मुठभेड़ों के खिलाफ बेहतर जीवित रहती है", पशु व्यवहार और परजीवीवाद में अनुसंधान फ्रंटियर, संक्रामक रोगों की पारिस्थितिकी केंद्र (सीईआईडी), 20 -21 मई 2021 (ऑनलाइन)।

रचना चाबा और लैब सदस्य

— गरिमा आर्य- वार्ता: डीजीओआर में एफेक्टर बाइंडिंग, एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय का एक जीएनटीआर/एफएडीआर परिवार नियामक। वर्ल्ड माइक्रोब फोरम [एन अमेरिकन सोसाइटी फॉर माइक्रोबायोलॉजी (एएसएम) और फेडरेशन ऑफ यूरोपियन माइक्रोबायोलॉजिकल सोसाइटीज (एफईएमएस) सहयोग] (वर्चुअल प्लेटफॉर्म)। 20-24 जून 2021

— गरिमा आर्य- पोस्टर: जीएनटीआर/एफएडीआर परिवार नियामक, डीजीओआर, एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय के एक ट्रांसक्रिप्शनल रेप्रेसर द्वारा प्रभावकारी बंधन का आणविक विवरण। ईएमबीओ/ईएमबीएल संगोष्ठी: माइक्रोबायोलॉजी (वर्चुअल प्लेटफॉर्म) में नए दृष्टिकोण और अवधारणाएं। 7-9 जुलाई 2021

— मेघा श्रीवास्तव- पोस्टर: एस्चेरिचिया कोलाई में एक वेष्टन तनाव प्रतिक्रिया मार्ग द्वारा लंबी श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय का विनियमन। ईएमबीओ/ईएमबीएल संगोष्ठी: माइक्रोबायोलॉजी (वर्चुअल प्लेटफॉर्म) में नए दृष्टिकोण और अवधारणाएं। 7-9 जुलाई 2021

— रचना चाबा वार्ता: एस्चेरिचिया कोलाई में लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय और लिफाफा होमोस्टेसिस के बीच अंतर्संबंध को स्पष्ट करना। सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स- इंडिया (वर्चुअल प्लेटफॉर्म), एमिटी यूनिवर्सिटी हरियाणा, भारत की 90 वीं वार्षिक बैठक। 16-19 दिसंबर, 2021

राम यादव

— पादप विकासात्मक प्लास्टिसिटी - एक आणविक परिप्रेक्ष्य 27-29 सितंबर 2021 वनस्पति विज्ञान और सूक्ष्म जीव विज्ञान विभाग, आचार्य नागार्जुन विश्वविद्यालय और IISER तिरुपति द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया गया।

साधना दास एवं लैब सदस्य

— अंकिता प्रियदर्शिनी। मधुमेह के घाव भरने में लंबे गैर-कोडिंग आरएनए का कार्यात्मक लक्षण वर्णन। ड्रग डिस्कवरी रिसर्च में वर्तमान रुझान। 12 मार्च 2022।

— विकास गुप्ता बिगड़ा हुआ मधुमेह घाव भरने में बढ़ाने की भूमिका। ड्रग डिस्कवरी रिसर्च में वर्तमान रुझान। 12 मार्च 2022।

— साधना दास. भाग लिया। ड्रग डिस्कवरी रिसर्च में वर्तमान रुझान। 12-14 मार्च, 2022।

समरजीत भट्टाचार्य और लैब सदस्य

— ग्लूटामेट रिसेप्टर्स की तस्करी: मस्तिष्क में निहितार्थ इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी (IICB), कोलकाता में "न्यूरोलॉजिकल डिसऑर्डर: फ्रॉम मोलेक्यूल टू मैकेनिज्म" पर इंडियन एकेडमी ऑफ न्यूरोसाइंसेज (IAN) की वार्षिक बैठक के उपग्रह संगोष्ठी में बातचीत को आमंत्रित किया। 16 नवंबर, 2021 को।

— प्राची ओझा. mGluR तस्करी के नियामक के रूप में और mGluR की मध्यस्थता वाले AMPAR एंडोसाइटोसिस के न्यूनाधिक के रूप में नॉरबिन की दोहरी भूमिका। 8-11 नवंबर, 2021 को सोसायटी फॉर न्यूरोसाइंस मीटिंग, यूएसए।

सम्राट मुखोपाध्याय

— सम्राट मुखोपाध्याय ने सैन फ्रांसिस्को, यूएसए (फरवरी 2022) में बायोफिजिकल सोसाइटी की बैठक में "प्रियन प्रोटीन बायोफिजिक्स थ्रू द लेंस ऑफ लिक्विड-लिक्विड फेज सेपरेशन: ए टेल ऑफ एन आंतरिक रूप से अव्यवस्थित पूंछ" नामक "नया और उल्लेखनीय" व्याख्यान दिया।

श्रवण कुमार मिश्रा एवं लैब सदस्य

— अनूपा टी. अनिल। Schizosaccharomyces pombe Rap1 का स्प्लिसिंग नियंत्रण। CSHL दिसंबर वर्चुअल मीटिंग - टेलोमेरेस और टेलोमेरेज़। दिसंबर 14-17, 2021।

— अनूपा टी. अनिल। नवोदित और विखंडन खमीर में संरक्षित जैव रासायनिक मार्गों को प्रभावित करने वाले जैव-अणुओं के लिए स्क्रीनिंग। INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक। मार्च 14-15, 2022।

— अमजदुदीन वरिकापुलक्कल। नवोदित और विखंडन खमीर में संरक्षित जैव रासायनिक मार्गों को प्रभावित करने वाले जैव-अणुओं के लिए स्क्रीनिंग। INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक। मार्च 14-15, 2022।

सुदीप मंडल एवं लैब सदस्य

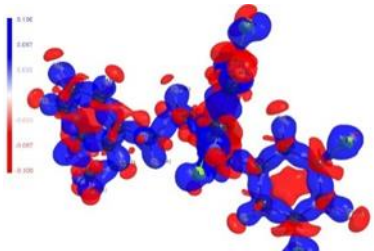
— सम्मेलन: ड्रोसोफिला फ्लाई मीट 2021, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित, 11-17 दिसंबर

8.2. रासायनिक विज्ञान विभाग

8.2.1. शोध कार्य का सारांश

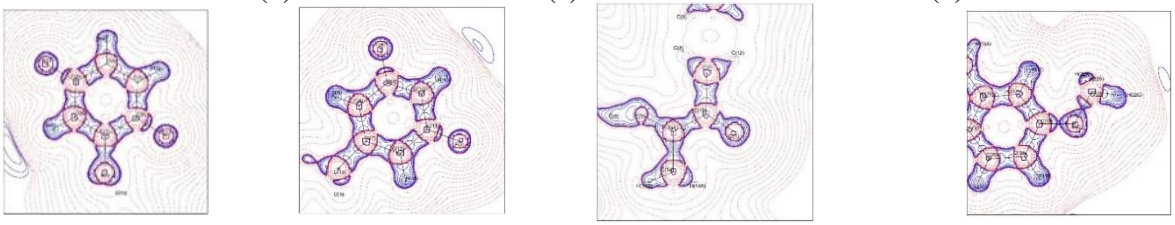
अंशुमान रॉय चौधरी

हमारा समूह क्रिस्टल इंजीनियरिंग, बहुरूपता, दवाओं और फार्मास्यूटिकल्स, कमजोर इंटरमॉलिक्युलर इंटरैक्शन और चार्ज घनत्व विश्लेषण, संश्लेषण, लक्षण वर्णन और धातु कार्बनिक ढांचे सामग्री के संपत्ति अध्ययन पर काम करता है। वर्ष 2021-22 में, हमारे समूह के सदस्य ने अपने घूर्णन एनोड आधारित सिंगल क्रिस्टल एक्स-रे डिफ्रेक्टोमीटर का उपयोग करके रसायन विज्ञान विभाग, लिवरपूल विश्वविद्यालय, यूके में एकत्र किए गए उच्च रिज़ॉल्यूशन चार्ज घनत्व डेटा का उपयोग करके कार्बनिक फ्लोरीन से जुड़े कमजोर इंटरैक्शन के अध्ययन के क्षेत्र में महत्वपूर्ण प्रगति की है। उच्च विभेदन एक्स-रे विवर्तन डेटा का उपयोग करते हुए कार्बनिक फ्लोरीन से जुड़े कमजोर अंतःक्रियाओं के विश्लेषण से संबंधित कुछ उपयोगी भूखंड निम्नलिखित हैं।

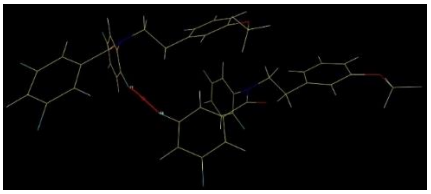
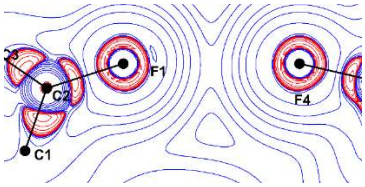


±0.1 e -3 के अंतराल के साथ ±0.05 e -3 से शुरू होने वाले धनात्मक (नीली सतह) और ऋणात्मक (लाल सतह) आकृति के साथ 3D स्थैतिक विरूपण घनत्व मानचित्र।

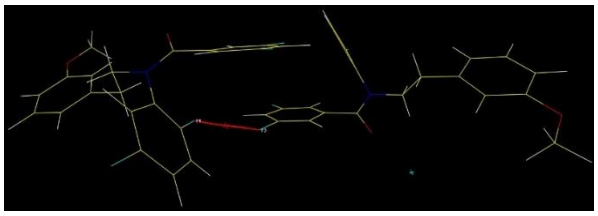
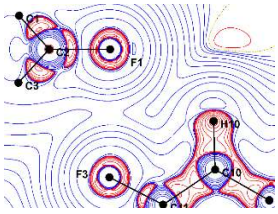
(a) (b) (c) (d)



2डी लैप्लासियन मानचित्र, जिसमें (a) C1F1F2, (b) C7F3F4, (c) C7N1O1 और (d) C18O2C22 परमाणु होते हैं, जो समोच्च अंतरालों के साथ धनात्मक (नीली, ठोस रेखा) और ऋणात्मक (लाल, बिंदीदार रेखा) से युक्त होते हैं। ± 0.05 ई Å-3 पर।

(a)  (b) 

(ए) बातचीत C2−F1···F4−C9 के लिए BCP और बांड पथ। (बी) इंटरेक्शन के लिए लैप्लासियन मानचित्र C2−F1···F4−C9 -· 2· b e Å-5 के लघुगणकीय अंतराल पर बनाए गए (a)

 (b) 

(ए) बीसीपी और बांड पथ के लिए बातचीत C2−F1···F3−C11. (बी) इंटरेक्शन C2−F1···F3−C11 के लिए लैप्लासियन मानचित्र -□2· b e Å-5 के लॉगरिदमिक अंतराल पर तैयार किए गए हैं ये प्लॉट इंटरमॉलिक्युलर C−F····F−C इंटरैक्शन की ताकत, प्रकृति और दिशा को दर्शाते हैं। इस पर पांडुलिपि तैयार की जा रही है।

अरिजीत के. डे

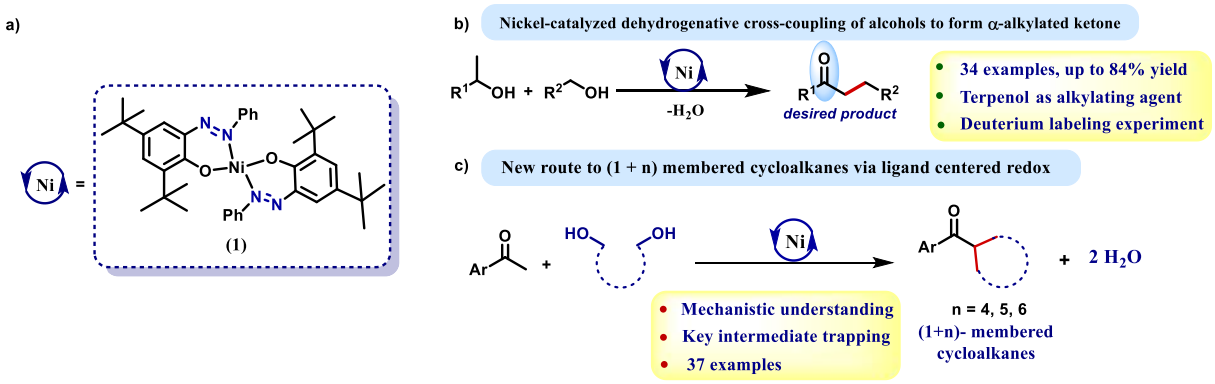
डॉ. अरिजीत के. के नेतृत्व में संघनित चरण गतिकी समूह में अनुसंधान का केंद्रीय विषय, सिद्धांत और प्रयोगों के संयोजन के माध्यम से, रसायन विज्ञान, जैवभौतिकी और संघनित पदार्थ भौतिकी में अनुप्रयोगों के साथ संघनित चरण गतिकी में समस्याओं की एक विस्तृत श्रृंखला का पता लगाना है। इसके लिए, समूह ने कुछ अत्याधुनिक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

समूह द्वारा महत्वपूर्ण उपलब्धियों में से एक इलेक्ट्रॉनिक ग्राउंड और उत्साहित अवस्थाओं में सुसंगत कंपन गति को ट्रैक करने के लिए आवेगी उत्तेजित रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी (आईएसआरएस) की नई पद्धति विकसित करना था (द जर्नल ऑफ फिजिकल कैमिस्ट्री ए में प्रकाशित)। एक अन्य महत्वपूर्ण उपलब्धि एक साथ स्थानिक और लौकिक संकल्प (वैज्ञानिक रिपोर्ट में प्रकाशित) का उपयोग करके फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत ऑप्टिकल ट्रैपिंग डायनामिक्स को समझना था।

देबाशीष अधिकारी

हमने पहले एक सस्ता, बेंच-स्थिर, आणविक रूप से अच्छी तरह से परिभाषित निकल उत्प्रेरक की खोज की है जो (डी) हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रियाओं में बहुत अधिक कुशल है। हमने सजातीय उत्प्रेरक स्थितियों के तहत प्राथमिक और माध्यमिक अल्कोहल से शुरू होने वाले हेट्रोसायकल की एक सरणी को भी इकट्ठा किया है। निर्दिष्ट समय सीमा में हमने C-alkylation प्रतिक्रियाओं के लिए उत्प्रेरक का उपयोग किया है। ऐसी प्रतिक्रियाओं में, प्राथमिक और माध्यमिक अल्कोहल दोनों को डीहाइड्रोजनीकृत किया जाता है जिसके परिणामस्वरूप क्रमशः एल्डिहाइड और कीटोन होता है। बुनियादी प्रतिक्रिया स्थितियों के तहत, परिणामी कार्बोनिल युक्त समूह एल्डोल संघनन से गुजरते हैं, जिससे कि एनोन बनता है। एनोन में ओलेफिनिक मोटिफ के चयनात्मक हाइड्रोजनीकरण के परिणामस्वरूप कीटो कार्बोनिल की α- स्थिति में एक एल्काइल समूह स्थापित हो जाएगा। इस कारण इसे कीटोन का α-alkylation भी कहते हैं। बाद में, हमने पाया कि यह अच्छी तरह से परिभाषित और बेंच-स्थिर निकल उत्प्रेरक भी मिथाइल कीटोन के दोहरे क्षारीकरण का संचालन करने में सक्षम था ताकि विभिन्न प्रकार के साइक्लोअल्केन्स का एहसास हो सके। इस डबल एल्किलेशन में बीआईएस इलेक्ट्रोफाइल का स्रोत 1, एन-डायोल है, ताकि (एन + 1)-सदस्यीय साइक्लोअल्केन्स को स्टीरियोसेक्लेक्टिव तरीके से प्रस्तुत किया जा सके। प्रतिक्रिया डिहाइड्रोजनीकरण/हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रियाओं

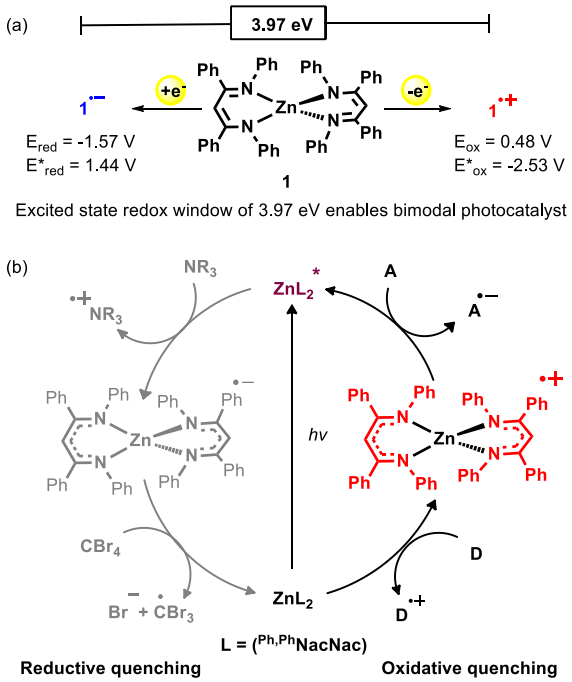
के एक कैस्केड का अनुसरण करती है और एक उधार हाइड्रोजन (बीएच) विधि को अपनाती है। इस प्रोटोकॉल के बाद, साइक्लोपेंटेन, साइक्लोहेक्सेन और साइक्लोहेप्टेन की एक श्रृंखला को अच्छी पैदावार में संश्लेषित किया गया है। एक पूरी तरह से यंत्रवत विश्लेषण लिगैंड रेडिकल-मध्यस्थता डिहाइड्रोजनीकरण और हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रियाओं को साबित करता है जो कि बीएच रसायन विज्ञान में काफी दुर्लभ है। रेडिकल-जांच सब्सट्रेट का रिंग-ओपनिंग, और एक प्रमुख रेडिकल इंटरमीडिएट का इंटरसेप्शन संयुक्त रूप से इस प्रस्ताव के लिए सम्मोहक साक्ष्य प्रदान करता है। इसके अलावा, उच्च-स्तरीय डीएफटी गणना एक महत्वपूर्ण हाइड्रोजन परमाणु हस्तांतरण चरण को चित्रित करती है जो पूर्ण प्रतिक्रिया अनुक्रम के एक भाग के रूप में इस तरह के एक दुर्लभ कट्टरपंथी-मध्यस्थता हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रिया के अनुरूप है।



चित्र 1. (ए) नी- (एज़ोफेनोलेट) 2 उत्प्रेरक, (बी) -एल्काइलेटेड कीटोन बनाने के लिए अल्कोहल का निकेल-उत्प्रेरित डिहाइड्रोजनेटिव क्रॉस-कपलिंग, (सी) लिगैंड केंद्रित रेडॉक्स के माध्यम से (1 + एन) सदस्य साइक्लोअल्केन्स के लिए नया मार्ग .

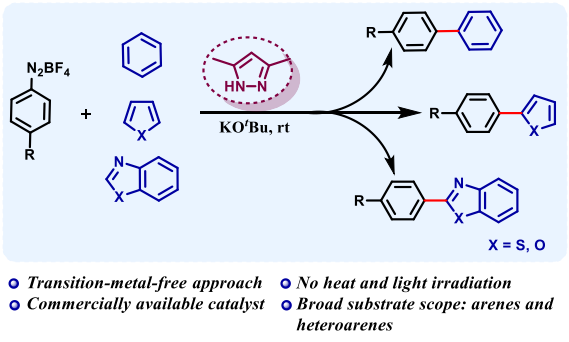
एक फोटोएक्टिव जिंक β-डाइकेटीमिनेट कॉम्प्लेक्स अपनी उत्तेजित अवस्था में 3.97 V की एक विस्तृत रेडॉक्स विंडो फैलाता है। अत्यधिक कम करने वाली उत्तेजित-अवस्था की क्षमता होने के कारण, यह ट्राइफ्लाइल क्लोराइड के रिडक्टिव क्लीवेज द्वारा इलेक्ट्रोफिलिक ट्राइफ्लोरोमेथाइल रेडिकल उत्पन्न करता है। इससे एरेन और हेटेरोएरेनेस के एक सेट के ट्राइफ्लोरोमेथाइलेशन की ओर जाता है। फोटोकैटलिस्ट के ऑक्सीडेटिव शमन के दौरान, एक लिगैंड-

केंद्रित रेडिकल कटियन बनता है, जिसे स्पेक्ट्रोइलेक्ट्रोकेमिकल ईपीआर माप द्वारा पता लगाया गया है।



चित्रा 2. (ए) एक विस्तृत रेडॉक्स विंडो का प्रतिनिधित्व करने वाली उत्तेजित अवस्था में 1 की क्षमता। (बी) 1 के लिए बिमोडल फोटोकैटलिटिक दृष्टिकोण, फोटो-ऑक्सीकरण और फोटो- पराभव दोनों को दर्शाता है।

एक अन्य परियोजना में हम सस्ते कार्बनिक अणुओं की खोज करने का प्रयास करते हैं जो एकल इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण (एसईटी) प्रतिक्रियाएं कर सकते हैं। इन दिशाओं के साथ, हमने एक संक्रमण-धातु-मुक्त प्रोटोकॉल पेश किया है जिसमें एक कट्टरपंथी मार्ग के माध्यम से कमरे के तापमान पर सी-सी क्रॉस-युग्मन प्रतिक्रियाओं का संचालन करने के लिए व्यावसायिक रूप से उपलब्ध, सस्ती पाइराज़ोल अणु शामिल है। इस पद्धति का उपयोग करते हुए, एक एरिल्डियाज़ोनियम नमक को बेंजीन, मेसिटिलीन, थियोफीन, फुरान, बेंज़ोक्साज़ोल सहित एरेन और हेटेरोएरेनेस की एक विस्तृत श्रृंखला के साथ जोड़ा गया है ताकि संबंधित बायरिल उत्पादों का परिणाम हो सके। एक सक्रिय सर्जक प्रजाति के क्रिस्टलोग्राफिक परिवीक्षा के साथ पूर्ण प्रतिक्रिया तंत्र को स्पष्ट किया गया है। एक पोटेशियम-स्थिरीकृत डिप्रोटोनेटेड पाइराज़ोल सब्सट्रेट में एकल-इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण को चलाता है और प्रतिक्रिया के लिए एक सर्जक के रूप में व्यवहार करता है।



चित्र 3. एक योजक के रूप में 3,5-डाइमिथाइल पायराज़ोल का उपयोग करके संक्रमण धातु मुक्त सीसी क्रॉस-युग्मन प्रतिक्रिया।

जिनो जॉर्ज

आण्विक मजबूत युग्मन (एमएससी) समूह:

जिनो जॉर्ज का समूह (आणविक मजबूत युग्मन समूह) मुख्य रूप से मजबूत प्रकाश-पदार्थ की बातचीत और संबंधित प्रणाली के रासायनिक और भौतिक गुणों को नियंत्रित करने में उनके प्रभाव के अध्ययन पर केंद्रित है। MSC समूह मुख्य रूप से दो ट्रस्ट क्षेत्रों पर काम करता है: पोलरिटोनिक केमिस्ट्री और पोलरिट्रोनिक्स।

पोलारिटोनिक केमिस्ट्री: प्रकाश द्वारा रासायनिक प्रतिक्रियाओं को ठीक से नियंत्रित करना स्पेक्ट्रोस्कोपिस्टों का सपना है। यह एक जटिल रासायनिक प्रतिक्रिया प्रक्रिया की सुंदरता को जानने में मदद करेगा। यहां, हम एक सीमित विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र में जोड़कर रासायनिक प्रतिक्रिया प्रक्रिया की जांच करने के लिए उन्नत स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकों का उपयोग करते हैं। इस प्रक्रिया का उपयोग कंपन अवस्थाओं को चुनिंदा रूप से उत्तेजित करने के लिए किया जा सकता है, और इस तरह प्रतिक्रिया की गतिशीलता को प्रभावित करता है। उदाहरण के लिए, हमने IR फोटॉन के साथ एक साधारण एस्टर के मजबूत युग्मन कार्बोनिल स्ट्रेचिंग बैंड की कोशिश की और प्रतिक्रिया दर को संशोधित करने वाली (कंपन) ऊर्जा को ठीक से प्रसारित किया। ये आईआईएसईआर मोहाली में किए गए अत्याधुनिक प्रयोग हैं और यह अपनी तरह का पहला प्रयोग है क्योंकि प्रक्रिया कमरे के तापमान पर और बाहरी उत्तेजनाओं के बिना की जाती है (रासायनिक विज्ञान 2022, 13, 195-202)। हमारी जांच विकास के प्रारंभिक चरण में है, और हमें उम्मीद है कि नई खोज समुदाय, विशेष रूप से बड़े पैमाने पर स्पेक्ट्रोस्कोपिक समुदाय की सेवा करेगी।

पोलारिट्रोनिक्स: सामग्रियों के ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक गुणों को नियंत्रित करना मजबूत युग्मन का एक और आकर्षण है। यहां, हम परमाणु रूप से पतली 2D सामग्री से बने FET उपकरणों का अध्ययन करते हैं और इलेक्ट्रॉनिक अवस्थाओं को कैविटी फोटॉन के साथ जोड़ते हैं। एक्साइटन और फोटॉन के मजबूत युग्मन से नयी अवस्थाएँ उत्पन्न होती हैं, और हम इन संकर अवस्थाओं का उपयोग इलेक्ट्रॉन परिवहन का अध्ययन करने के लिए करते हैं। मजबूत युग्मन ऐसी सामग्री के इलेक्ट्रॉन परिवहन को संशोधित कर सकता है; प्रयोगात्मक रूप से, हमने कमरे के तापमान (ACS नैनो 2021, 15, 13616-13622) पर इलेक्ट्रॉन गतिशीलता में परिवर्तन के दो अवस्थाओं तक हासिल किया। वर्तमान में, हम परिवहन व्यवहार में सुधार के लिए बेहतर प्रणालियों को लक्षित कर रहे हैं और अंततः दृढ़ता से युग्मित प्रणालियों में बैलिस्टिक परिवहन प्राप्त कर रहे हैं।

के. आर. शामसुंदर

इस अवधि के दौरान, हमने दो सहयोगी अनुसंधान कार्यों को सफलतापूर्वक पूरा करने पर ध्यान केंद्रित किया, जो पिछले दो वर्षों में शुरू किए गए थे और अनुसंधान कार्य की एक नई पंक्ति भी शुरू की थी। एक काम में एक या एक से अधिक कोर और वैलेंस होल के साथ आणविक अवस्थाओं के संभावित ऊर्जा वक्रों की गणना के लिए एक दृष्टिकोण शामिल था। यह पाया गया कि CASSCF ऑर्बिटल्स को अनुकूलित करने के लिए एक पुनरावृत्त दो-चरणीय दृष्टिकोण से परिवर्तनशील पतन और अभिसरण समस्याओं से बचा जा सकता है और इसे N2 अणु के लिए लागू किया गया है। एक अन्य काम में कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान का उपयोग करना शामिल है ताकि मैट्रिक्स स्थितियों में एक डीडहाइरोपाइरिडाज़िन के प्रयोगात्मक रूप से देखे गए फोटोकैमिस्ट्री को कम करने में मदद मिल सके। हमने डेंसिटी मैट्रिक्स क्यूमुलेंट्स पर आधारित एक नई मल्टी रेफरेंस कपल्ड-क्लस्टर पद्धति विकसित करने पर नया काम शुरू किया है। अगले एक साल में योजना स्पिन-अनुकूलित क्यूमुलेंट-आधारित युग्मित-क्लस्टर पद्धति की एक स्वचालित व्युत्पत्ति को पूरा करने और इसे उच्च-स्पिन मामलों के लिए लागू करने की है।

एन. सत्यमूर्ति

संभावित ऊर्जा सतहों को फिट करने के लिए एआई/एमएल उपकरणों का उपयोग और खगोलभौतिकीय रुचि की प्राथमिक प्रणालियों की प्रकीर्णन गतिकी

पी. बालनारायण

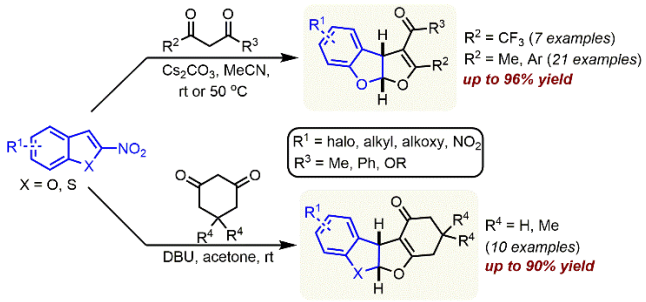
मजबूत लेजर क्षेत्रों की उपस्थिति में परमाणुओं और अणुओं के गुणों की गणना करने के लिए कार्यक्रमों के एक सूट का विकास चल रहा है। इसका प्रारंभिक भाग तैयार है और ज़ीरोथ ऑर्डर में सुधार करने के लिए कई अन्य पद्धतियों को लागू किया गया है, जिसमें इन चालित परमाणु गति को शामिल करने के लिए एक अर्ध-शास्त्रीय पद्धति लागू किया

गया है, जिसमें बहु-कॉन्फ़िगरेशनल टाइम डिपेंडेंट वेव फ़ंक्शंस सिस्टम आदि के लिए एक पद्धति शामिल किया गया है। इनका कार्यान्वयन माध्य क्षेत्र संस्करण के पूरी तरह से परीक्षण और प्रकाशित होने के बाद होगा (एक लेख में और साथ ही सभी अकादमिक उपयोगकर्ताओं के लिए ऑनलाइन मुफ्त)। इस तरह के कार्यक्रम की आवश्यकता इस तथ्य से उपजी है कि व्यवस्था में भिन्न क्षेत्रों में अणुओं से निपटने वाले ऐसे पैकेज उपलब्ध नहीं हैं। प्रकाशिकी के तेजी से बढ़ने के साथ इन दिनों कम्प्यूटेशनल समझ के लिए ऐसा पैकेज आवश्यक है।

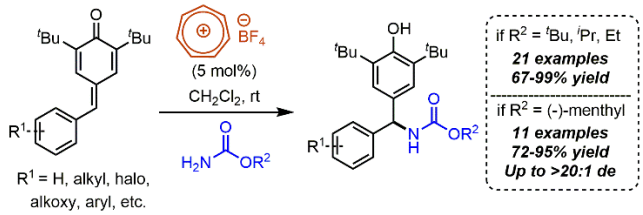
इस बीच संचालित प्रणालियों के आणविक गुणों के लिए एक स्टैंडअलोन पैकेज लगभग अपने अंतिम चरण में पहुंच गया है। यहां हमारे समूह की विशिष्टता संयुग्म स्थिति और गति रिक्त स्थान में प्रयोगात्मक रूप से मापने योग्य घनत्व का संयुक्त विश्लेषण है।

आर. विजया आनंद

डॉ. आनंद का शोध समूह जैविक रूप से सक्रिय प्राकृतिक उत्पादों और अन्य उपयोगी कार्बनिक अणुओं से संबंधित सिंथेटिक विधियों के विकास पर काम कर रहा है। हाल ही में, उनके समूह ने एक डायहाइड्रोफ्यूरो [2,3-बी] बेंज़ोफुरन डेरिवेटिव के संश्लेषण के लिए एक सीधा-आगे दृष्टिकोण विकसित किया, जिसमें 1,3-डाइकार्बोनिल्स को 2-नाइट्रोबेंजोफुरन्स के आधार-मध्यस्थ माइकल के माध्यम से जोड़ा गया, जिसके बाद इंट्रामोल्युलर साइक्लाइज़ेशन हुआ। चक्रीय के साथ-साथ ट्राइफ्लोरोमेथिलेटेड सहित विभिन्न प्रकार के 1,3-डाइकार्बोनिल को इष्टतम परिस्थितियों में 2-नाइट्रोबेंजोफुरन के साथ प्रतिक्रिया के अधीन किया गया है, और संबंधित डाइहाइड्रोफ्यूरो [2,3-बी] बेंजोफुरन के मध्यम से उत्कृष्ट पैदावार में पहुँचा जा सकता है। (रसायन। एशियाई जे। 2021, 16, 1271)।



हाल के वर्षों में, कार्बोकेशन कटैलिसीस लुईस एसिड कटैलिसीस के उपक्षेत्रों में से एक के रूप में उभर रहा है। हमने हाल ही में विषम α, α′-डायरिलमेथिल कार्बामेट्स की एक विस्तृत श्रृंखला तक पहुंचने के लिए पैरा-क्विनोन मेथाइड्स (क्यूएम) में कार्बामेट्स का एक ट्रोपिलियम नमक- प्रवर्तित विनाइलोगस एजा-माइकल जोड़ विकसित किया है। यह हल्का प्रोटोकॉल पी-क्यूएम के लिए (-) - मेन्थाइल कार्बामेट के विनाइलोगस संयुग्मित जोड़ के लिए प्रभावी था, और संबंधित डायस्टेरोमेरिक रूप से शुद्ध α, α′-डायरिलमेथाइल कार्बामेट डेरिवेटिव को उत्कृष्ट पैदावार और डायस्टेरियोसेलेक्टिविटी (> 20: 1 तक) में प्राप्त किया जा सकता है। डी) [एसीएस संगठन। इनॉर्ग. एयू 2022, 2, 186]।



हमने माइक्रोरिएक्शन तकनीक का उपयोग करके निरंतर प्रवाह के तहत 2-(एरिल) -फिनाइल-प्रतिस्थापित पी-क्विनोन मेथाइड्स (क्यूएम) के टीएफओएच-उत्प्रेरित इंट्रामोल्युलर 1,6-संयुग्मित आर्यलेशन के माध्यम से 9-एरिल फ्लोरीन डेरिवेटिव तक पहुंचने के लिए एक सुविधाजनक विधि का भी वर्णन किया है। . इस प्रोटोकॉल को आगे selaginpulvilin I और isoselagintamarlin A (J. Org. Chem. 2022, 87, 3363) के पहले कुल संश्लेषण के लिए विस्तृत किया गया था।

राज कुमार रॉय

समय-समय पर ग्राफ्टेड एम्फीफिलिक पॉलीमाइड्स की तह: सुगंधित ओलिगोमाइड्स ने पहले विभिन्न माध्यमिक संरचनाओं को अपनाने के लिए दिखाया है, जैसे कि पेचदार संरचनाएं, रैखिक किस्में, आदि, लेकिन शायद ही कभी एक β-शीट में मोड़ते हैं। हमने हाल ही में सुगन्धित पॉलियामाइड की तह संरचना की तरह इंट्राचैन β-शीट का प्रदर्शन किया है। तह प्रक्रिया के लिए बहुलक श्रृंखला के साथ एच-बॉन्डिंग और π-स्टैकिंग रूपांकनों का एक सटीक स्थान आवश्यक था। इंट्रामोल्युलर एच-बॉन्डिंग रूपांकनों के बिना नियंत्रण बहुलक ने एक यादृच्छिक-कुंडल संरचना ग्रहण की। पॉलिमर का अनफोल्डिंग उच्च तापमान पर देखा गया था, हालांकि, अतिथि अणुओं वाले -सतह की उपस्थिति ने सह-चेहरे के मेजबान-अतिथि -स्टैकिंग इंटरैक्शन के माध्यम से मुड़ी हुई संरचना की थर्मल स्थिरता में सुधार किया। इसके बाद, हमने अतिथि एनकैप्सुलेशन में उल्लेखनीय चयनात्मकता भी पाई है। उदाहरण के लिए, नेफ़थलीन, एन्थ्रेसीन और पाइरीन के बीच प्रतिस्पर्धी बंधन के बीच, बहुलक पाइरीन के प्रति अपनी चयनात्मकता दिखाता है। वर्तमान में हम उन β-शीट फोल्डेड पॉलीमर चेन में थ्रू-स्पेस चार्ज ट्रांसफर की संभावना तलाश रहे हैं।

बेतरतीब ढंग से ग्राफ्टेड एम्फीफिलिक रैखिक और हाइपरब्रांच्ड पॉलीएस्टर की स्व-जुड़ाव की प्रवृत्ति:

इस उद्देश्य में, हमने क्लिक केमिस्ट्री के साथ-साथ मेल्ट-ट्रांसस्टरीफिकेशन का उपयोग करके एक एम्फीफिलिक हाइपरब्रांच्ड पॉलीएस्टर और उनके रैखिक एनालॉग तैयार किए हैं। दोनों एम्फीफिलिक पॉलिमर पानी में माइक्रेलर नैनो-एग्रीगेट्स के लिए स्व-इकट्ठे होते हैं, जैसा कि डीएलएस, टीईएम और डाई इनकैप्सुलेशन अध्ययनों का उपयोग करके किया जाता है। यद्यपि वे वास्तुशिल्प रूप से भिन्न हैं, हाइपरब्रांच्ड और रैखिक बहुलक दोनों ही उनकी स्व-इकट्ठी संरचना में उल्लेखनीय समानता दिखाते हैं।

कार्बनिक पीजोइलेक्ट्रिक सामग्री: कार्बनिक पीजोइलेक्ट्रिक सामग्री को डिजाइन करने के लिए, यह आवश्यक है कि आंतरिक रूप से ध्रुवीय अणु एक गैर-सेंट्रोसिमेट्रिक वातावरण में रहना चाहिए और इस तरह से इकट्ठा होना चाहिए कि आणविक द्विध्रुव मैक्रोडिपोल में परिवर्तित हो जाएं। इस संबंध में, सुपरमॉलेक्यूलर रसायन विज्ञान की हालिया उन्नति ने ओरिएंटेशनल ऑर्डर को नियंत्रित करते हुए कार्यात्मक रूपांकनों (इस मामले में द्विध्रुव) को वांछित संरचना में इकट्ठा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। विभिन्न सुपरमॉलेक्यूलर रूपांकनों में, C3-सममित 1,3,5-बेंजीन ट्राइकारबॉक्सामाइड्स (BTAs) डेरिवेटिव ने सुपरमॉलेक्यूलर पोलीमराइज़ेशन और स्व-इकट्ठे स्तंभ संरचना संरचनाओं के लिए उनकी क्षमता के कारण बहुत ध्यान आकर्षित किया है। स्व-संयोजन प्रक्रिया में शामिल उच्च स्तर की दिशात्मकता उन्हें अतिरिक्त ध्रुवीय खंडों को जोड़ने के लिए आकर्षक मचान बनाती है जिसका द्विध्रुवीय क्षण स्तंभ अक्ष के समानांतर होता है। हालांकि, एक वांछित सुपरमॉलेक्यूलर मचान को डिजाइन करने के लिए निम्नलिखित चिंताओं को संबोधित करना चाहिए: (ए) अतिरिक्त ध्रुवीय खंडों के लगाव को बीटीए-कोर की मूल स्व-इकट्ठी संरचना को प्रभावित नहीं करना चाहिए (बी) ध्रुवीय आकृति का द्विध्रुवीय क्षण होना चाहिए स्तंभ अक्ष के साथ गठबंधन किया जा सकता है। इन चिंताओं को ध्यान में रखते हुए, हमने एक बीटीए-आधारित मचान की कल्पना की, जिसमें चार्ज-ट्रांसफर (सीटी) जटिल रूपांकनों के साथ इसकी तीन भुजाओं के माध्यम से एम्बेडेड है। उदाहरण के लिए, पूर्व द्वारा 1-डी प्लीटेड संरचना निर्माण की अंतर्निहित प्रवृत्ति के कारण सीटी कॉम्प्लेक्शन बीटीए-आधारित कॉलमर असेंबली को और अधिक स्थिर कर सकता है। इसके अतिरिक्त, बीटीए-आधारित कॉलमर असेंबली के गैर-सेंट्रोसिमेट्रिक वातावरण में रहने वाले सीटी जटिल रूपांकनों से स्व-इकट्ठे संरचना की समग्र ध्रुवीयता भी बढ़ सकती है। वास्तव में हमारे हाल के निष्कर्षों से संकेत मिलता है कि एमाइड्स और सीटी कॉम्प्लेक्स से उत्पन्न द्विध्रुव समानांतर थे और उपन्यास फेरोइलेक्ट्रिक और पीजोइलेक्ट्रिक सामग्री के रूप में उनके अनुप्रयोगों के लिए एक अत्यधिक ध्रुवीय संरचना को दर्शाता है।

रमेश रामचंद्रन

मोहाली में हमारा शोध समूह मुख्य रूप से नए एसएसएनएमआर प्रयोगों को डिजाइन करने और एनएमआर प्रयोगात्मक डेटा को मापने के लिए मॉडल बनाने के लिए समय-निर्भर क्वांटम यांत्रिकी के आधार पर 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

डॉ बाबू की प्रयोगशाला का प्राथमिक लक्ष्य औषधीय रूप से प्रासंगिक अणुओं के संग्रहों के संश्लेषण की दिशा में छोटे कार्बनिक अणुओं का सी-एच कार्यात्मककरण पीडी (द्वितीय) -उत्प्रेरित स्टीरियोसेलेक्टिव सीएच सक्रियण प्रतिक्रियाओं का विकास है, इस पंक्ति के साथ, समूह ने कई पत्र प्रकाशित किए हैं, जिसमें कार्यात्मक साइक्लोप्रोपेन, साइक्लोब्यूटेन, नॉरलिग्नन-प्रकार टेट्राहाइड्रोफुरन और नियोलिग्नन-प्रकार 1,4-बेंजोडायऑक्सेन, जेड-सिनामामाइड, जेड-सिनामाइलामाइन और विभिन्न स्निग्ध कार्बोक्सामाइड मचान शामिल हैं। हमने एक पीडी (II) -कैटलाइज्ड सीएच सक्रियण मार्ग-आधारित संश्लेषण की एरिलहेटेरोरिलमीथेन और पाइरोलिडोन रिंग की सूचना दी, फुरान / थियोफीन मचानों को रद्द कर दिया। हाल ही में, हमने एक सिंथेटिक विधि की सूचना दी जिसमें β-arylated -aminopentanoic acid carboxamides का प्रत्यक्ष लैक्टमाइजेशन शामिल है। यह विधि 4-एरिल-2-पाइपरिडोन, पाइपरिडोन, और एंटीट्यूबरकुलोसिस अणु Q203 (टेलेसबेक) और इसके एनालॉग्स (एशियन जे। ऑर्ग। केम। 2022, 11, e202100736) के संश्लेषण को सक्षम बनाती है। हमने डायस्टेरियोसेलेक्टिव पैलेडियम-उत्प्रेरित क्रियाशीलता के प्रोचिरल सी (एसपी 3) -एच बॉन्ड्स ऑफ एलीफैटिक और एलीसाइक्लिक यौगिकों (केम। कम्यून। 2022, 58, 2612) से संबंधित अनुसंधान क्षेत्र में होने वाले समग्र विकास को संक्षेप में प्रस्तुत किया है। यह फीचर लेख एक आमंत्रित लेख के रूप में प्रकाशित हुआ था और यह विषयगत अप्राप्य सीएच बांडों का कार्यकरण संग्रह का एक हिस्सा है। हमने पैलेडियम-उत्प्रेरित स्टीरियोसेलेक्टिव एसपी3 सी–एच सक्रियण और आयोडोबियरिल्स के साथ अमीनो एसिड डेरिवेटिव के आर्यलेशन के माध्यम से रेसमिक और एनैन्टीओप्योर बायरिल अप्राकृतिक अमीनो एसिड डेरिवेटिव के निर्माण की सूचना दी (यूरो. जे. ऑर्ग. रसायन. 2021, 3641)। हमने एक Pd (II)-उत्प्रेरित निर्देशन समूह-सहायता प्राप्त CH arylation और pyrene core के क्षारीकरण C1, C2- और C1, C10-विस्थापित पाइरीन रूपांकनों का संश्लेषण का भी प्रदर्शन किया। यह काम एक आमंत्रित लेख (संश्लेषण, 2021, 53, 3307) के रूप में प्रकाशित हुआ था, जिसे एक विशेष विषय लेख के रूप में प्रकाशित किया गया था और विशेष विषय बांड सक्रियण के हिस्से के रूप में - प्रो शिनजी मुराई के सम्मान में प्रकाशित किया गया था।

सुमन के. बर्मन

मेरा शोध समूह संक्रमण धातु परिसरों को डिजाइन और विकसित करने में सक्रिय रूप से शामिल है जो वैकल्पिक ऊर्जा संसाधनों के संदर्भ में प्रोटॉन को हाइड्रोजन में प्रभावी रूप से कम कर सकते हैं। हाइड्रोजन के विकास को सुविधाजनक बनाने के लिए, हम रेडॉक्स-सक्रिय गैर-निर्दोष लिगैंड से घिरे 3डी संक्रमण धातु परिसरों को डिजाइन कर रहे हैं। इस संबंध में, हमने प्रोटॉन कमी के लिए तटस्थ थियोसेमीकार्बाज़ोन लिगैंड समन्वित स्क्वायर-प्लानर एनआईएल कॉम्प्लेक्स (एल 2-((1 एच-पाइरोल-2-वाईएल) मेथिलीन) -एन-मिथाइलहाइड्राज़िन-1-कार्बोथियोमाइड) के इलेक्ट्रोकैटलिटिक व्यवहार का विश्लेषण किया है। सॉफ्ट डोनर लिगैंड्स की उपस्थिति और लिगैंड फ्रेमवर्क में -स्वीकार करने वाला भाग धातु आयन को उसकी कम ऑक्सीकरण अवस्था में स्थिर करता है और संभावित रूप से एसिटिक एसिड का उपयोग एसीटोनिट्राइल में प्रोटॉन स्रोत बाहरी के रूप में 2.73 x 104 s-1 के अधिकतम TOF के साथ धातु परिसर के उत्प्रेरक गुणों को बढ़ाता है। हमने प्रोटॉन और CO2 कटौती के लिए अन्य उत्प्रेरक भी विकसित किए हैं।

इलेक्ट्रोकैटलिसिस के अलावा, हम एंजाइम लिटिक पॉलीसेकेराइड मोनोऑक्सीजिनेज (एलपीएमओ) के बायोमिमेटिक मॉडलिंग के लिए बायोइंस्पायर्ड मेटल कॉम्प्लेक्स का विकास भी कर रहे हैं। एलपीएमओ मोनोन्यूक्लियर कॉपर युक्त एंजाइम होते हैं जो पॉलीसेकेराइड में सीएच बॉन्ड को जैव ईंधन उत्पादन के लिए उपयोगी उत्पादों में ऑक्सीकृत करते हैं। इस संदर्भ में हमने मोनोन्यूक्लियर Cu (II) कॉम्प्लेक्स विकसित किए हैं जो पॉलीसेकेराइड मॉडल सबस्ट्रेट्स में CH बॉन्ड्स के पेरोक्सीडेटिव क्लीवेज को प्रदर्शित करते हैं।

शांतनु कुमार पाल

डॉ. शांतनु कुमार की लैब ल्यूमिनसेंट रूम टेम्परेचर डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टलीय (डीएलसी) अणुओं को विकसित करने पर व्यापक रूप से केंद्रित है जो ओएलईडी उपकरणों में सॉलिड-स्टेट एमिटर, सेमीकंडक्टिंग डिवाइस में एंबिपोलर चार्ज ट्रांसपोर्ट प्रॉपर्टी जैसे अनुप्रयोगों के लिए एक व्यवहार्य मंच प्रदान करते हैं। लैब ने बेंट-कोर लिक्विड क्रिस्टल यौगिकों की एक श्रृंखला के डिजाइन पर भी ध्यान केंद्रित किया है और हाल ही में, उनके समूह ने सफलतापूर्वक बेंट-कोर यौगिकों को संश्लेषित किया है जो "डी वेरीज़-लाइक" स्मेक्टिक चरणों का प्रदर्शन करते हैं जो डिस्प्ले में एप्लिकेशन ढूंढ सकते हैं। उनके समूह ने इनकैप्सुलेशन और ट्रिगर रिलीज के लिए वाहनों के रूप में लिक्विड क्रिस्टल आधारित प्रणालियों की उपयोगिता का भी प्रदर्शन किया है। इसके अलावा, उन्होंने एचसीएल सेंसिंग, विजिबल-लाइट हेटेरोजेनियस फोटोकैटलिसिस और पिक्रिक एसिड के सेलेक्टिव सेंसिंग और अल्ट्राफास्ट डिटेक्शन के लिए ल्यूमिनसेंट संयुग्मित माइक्रोपोरस पॉलिमर के लिए एक ट्रूक्सिन-आधारित अल्ट्रास्टेबल सहसंयोजक कार्बनिक ढांचे की भी सूचना दी है।

एस एस वी राम शास्त्री

हमारे समूह ने कार्बनिक संश्लेषण के लिए प्रासंगिक कई नई धातु-उत्प्रेरित और धातु-मुक्त रणनीतियों की सूचना दी। हमने बायोएक्टिव प्राकृतिक उत्पादों के संश्लेषण में इन विधियों की उपयोगिता और सामग्री विज्ञान में उनकी प्रासंगिकता का प्रदर्शन किया है। कुछ प्रतिनिधि प्रकाशन यहां सूचीबद्ध हैं:

- ऑर्ग में β-डायसोरेन और अन्य जटिल साइक्लोपेंटेनोइड्स के कुल संश्लेषण में इसके अनुप्रयोग के लिए अग्रणी पीडी-उत्प्रेरित नज़रोव-प्रकार का चक्रवात। लेट. 2022, 24, 1043-1048।

- ACS Catal में 'Pd- उत्प्रेरित औपचारिक [3+3] एलिलिक जेम-डायसेटेट्स का हेटेरोएन्यूलेशन और क्रोमीन-आधारित प्राकृतिक उत्पादों के बाद के संश्लेषण के साथ-साथ इसके फोटोक्रोमिक गुणों का निरीक्षण'। 2022, 12, 963-970।

- ऑर्ग में 'अक्षीय रूप से चिरल डायरिलमेथिलिडीन इंडेनोन्स' का कैटेलिटिक एनेंटियोसेलेक्टिव सिंथेसिस। लेट. 2021, 23, 4909-4914।

सब्यसाची रक्षित

A. 5 एनएम के अक्षीय स्थिरता और 1 किलोहर्ट्ज़ के अस्थायी स्थिरता के साथ चुंबकीय चिमटी का विकास। एक चुंबकीय चिमटी से हमें एकल अणु स्तर पर रीयल-टाइम प्रोटीन फोल्डिंग-अनफोल्डिंग डायनामिक्स को मापने में मदद मिलती है।

बल संवेदन प्रोटीन पर कार्य करने वाले बल शारीरिक गतिविधि को बनाए रखने में सक्रिय रूप से शामिल होते हैं। इनर-ईयर मैकेनोट्रांसडक्शन मैकेनबायोलॉजी में एक प्रसिद्ध क्षेत्र है जहां एकल-अणु तकनीकों ने बल पारगमन तंत्र के संबंध में खोज के दायरे को व्यापक बनाया है। होम-बिल्ट मैग्नेटिक ट्वीजर की मदद से हमारा लक्ष्य शारीरिक रूप से प्रासंगिक बल व्यवस्था में टिप-लिंक प्रोटीन में से एक में सहसंबद्ध गति के प्रभाव को स्पष्ट करना है। यह बल शासन प्राप्त करना संभव नहीं था क्योंकि इस विशेष विषय पर पिछले अधिकांश अध्ययन एएफएम का उपयोग करके किए गए थे। यहां, पहली बार हम शारीरिक रूप से प्रासंगिक निम्न बलों पर Cadherin-23 के बल अनुकूलन व्यवहार को संबोधित करने का प्रयास कर रहे हैं और कैसे क्रैंकशाफ्ट गति इसका एक अभिन्न अंग है। बीटा रिच फोर्स सेंसिंग प्रोटीन में कम आवृत्ति गति को इसके संरचनात्मक और कार्यात्मक पहलू के साथ सहसंबंधित करना, बल अनुकूलन तंत्र या रोगों की उत्पत्ति के संबंध में कई जैविक रूप से प्रासंगिक प्रश्नों का उत्तर देगा। हमारे उपकरण, कम्प्यूटेशनल सेटअप और कैमरा प्रोसेसिंग थ्रेशोल्ड की वर्तमान सीमाओं के बावजूद, हमने शारीरिक रूप से प्रासंगिक बलों में विभिन्न सक्रिय अवस्थाओं के बीच संक्रमण को सफलतापूर्वक दिखाया है। महत्वपूर्ण कारक के रूप में β-स्ट्रैंड के बीच

सहसंबद्ध गति का उपयोग करके बल अनुकूलन के कारण बल प्रतिक्रिया व्यवहार, निश्चित रूप से सुनने के दौरान आंतरिक कान मैकेनोट्रांसडक्शन प्रक्रिया में कुछ नई अंतर्दृष्टि लाएगा।

B. मल्टीबीड चुंबकीय चिमटी द्वि-आयामी मैट्रिक्स कठोरता को मापने के लिए। मैट्रिक्स कठोरता ग्लियोब्लास्टोमा कोशिकाओं की स्टेम-सेल संपत्ति को नियंत्रित करती है। हमने एक कार्टिलेज फैमिली प्रोटीन की पहचान की जो ग्लियोब्लास्टोमा (जीबीएम) में डाउन-रेगुलेटेड है जबकि लो-ग्रोथ ग्लियोमा में अपग्रेड किया गया है। मल्टीबीड पुलिंग ज्योमेट्री का उपयोग करते हुए, हम कार्टिलेज फैमिली प्रोटीन के संदर्भ में मैट्रिक्स की कठोरता को निर्धारित करने में सक्षम हैं। कोशिका-जीव विज्ञान के मोर्चे पर, हमने अलग-अलग मैट्रिक्स कठोरता पर गोलाकार में GBM कोशिकाओं के स्टेमनेस गुणों की पहचान की.

C. प्रोटीन-प्रोटीन कॉम्प्लेक्स के रूप में टिप-लिंक बनाने के लिए विकासवादी तृष्णा को समझना।
बल-संवेदक के रूप में प्रोटीन यांत्रिक संकेतों का जवाब देते हैं और शरीर विज्ञान में संकेतन को नियंत्रित करते हैं। प्रोटीन आमतौर पर यांत्रिक संकेतों के स्रोत और प्रतिक्रिया बिंदुओं को एंड-टू-एंड ज्यामिति में स्वतंत्र प्रोटीन और हैंडशेक ज्यामिति में प्रोटीन कॉम्प्लेक्स दो अनुरूपता में जोड़ते हैं, एंड-टू-एंड ज्यामिति में स्वतंत्र प्रोटीन के बल-प्रतिक्रियात्मक गुण का एकल-अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी (एसएमएफएस) का उपयोग करके बड़े पैमाने पर अध्ययन किया जाता है। बल-संवेदन में जटिल अनुरूपताओं के शारीरिक महत्व को अक्सर केवल वृद्धि रक्षक के रूप में अवहेलना किया जाता है। हालांकि, बल-संचालन की क्षमता के साथ, प्रोटीन परिसरों में अलग-अलग बल-संवेदकों पर एक अलग यांत्रिक-उत्तरदायी गुण होता है। समझने के लिए, हम टिप-लिंक कॉम्प्लेक्स से एक बल-संवेदी प्रोटीन, कैडरिन-23 चुनते हैं और एंड-टू-एंड ज्योमेट्री और हैंडशेक कॉम्प्लेक्स ज्योमेट्री का उपयोग करके एसएमएफएस का प्रदर्शन करते हैं। हम सीधे मोड पर खींचने के हैंडशेक मोड में तरजीही छोटे एक्सटेंशन के साथ Cadherin-23 के उच्च बल-लचीलापन को मापते हैं। हैंडशेक ज्योमेट्री सीधे खींचने की तुलना में विभिन्न संभावित-ऊर्जा परिदृश्यों के माध्यम से कैडरिन -23 की बल-प्रतिक्रिया को संचालित करती है। तनाव के तहत Cadherin-23 की गतिशील नेटवर्क संरचना का विश्लेषण सीधे खींचने में Cadherin-23 में अवशेषों के बीच संकीर्ण बल-वितरण को इंगित करता है, जिसके परिणामस्वरूप कम बल-अपव्यय पथ और बल के लिए कम लचीलापन होता है। कुल मिलाकर, सिंगल प्रोटीन ज्योमेट्री की तुलना में हैंडशेक ज्योमेट्री में कैडरिन-23 की विशिष्ट और बेहतर यांत्रिक प्रतिक्रियाएं प्रोटीन-प्रोटीन कॉम्प्लेक्स के संभावित विकासवादी ड्राइव को स्वतंत्र लोगों पर बल-कन्वेयर के रूप में उजागर करती हैं।

D. इंटरडोमेन लिंकर्स पॉलीप्रोटीन में इम्युनोग्लोबुलिन रिपीट की स्थिरता को बनाए रखते हैं। रैंडम-कॉइल लिंकर्स इम्युनोग्लोबुलिन रिपीट के पॉलीप्रोटीन में डोमेन स्वतंत्रता बनाए रखते हैं। लिंकर्स जो इंटरडोमेन संपर्कों की सुविधा प्रदान करते हैं, व्यक्तिगत डोमेन के ऊर्जा परिदृश्य को सहकारी रूप से बदल सकते हैं। एक साधारण ट्रिपेप्टाइड-आधारित मॉडलिंग दृष्टिकोण आईडीएल में अंतर-डोमेन अभिविन्यास को पकड़ लेता है।

संचिता सेनगुप्ता

मेरे समूह के अनुसंधान हित में ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए -संयुग्मित कार्बनिक छोटे अणुओं, रंगों और रंजकों का डिज़ाइन, संश्लेषण और लक्षण वर्णन शामिल है। इसके अलावा, उनके ऑप्टिकल और इलेक्ट्रॉनिक गुणों और अनुप्रयोगों का पता लगाने का इरादा है। काम में व्यापक कार्बनिक संश्लेषण और नए अणुओं के संरचनात्मक लक्षण वर्णन शामिल हैं, इसके बाद ऑप्टिकल स्पेक्ट्रोस्कोपी जैसे यूवी / विज़, फ्लोरोसेंस, उत्सर्जन जीवनकाल, फ्लोरोसेंस एनिसोट्रॉपी मापन शामिल हैं। इन पंक्तियों के साथ, मेरे समूह में अनुसंधान का उद्देश्य विशेष रूप से पिछले एक वर्ष में □-संयुग्मित अणुओं / रंगों पर आधारित नई प्रकाश संचयन प्रणाली विकसित करना है, जो पिछले वर्ष में प्राप्त किए गए परिणाम हैं:

1) एक लाल-हरा-नीला (RGB) मल्टीक्रोमोफोरिक एंटीना जिसमें ऊर्जा दाताओं नेफ़थलिमाइड्स और पेरीलेनेडीमाइड्स शामिल हैं और दो सबक्रोमोफ़ोरिक रेड-ब्लू (RB) और ग्रीन-ब्लू (GB) एंटीना के साथ एक केंद्रीय अज़ा-बॉडीपी ऊर्जा स्वीकर्ता को डिज़ाइन किया गया था जो कुशल कैस्केड दिखाता था फोर्स्टर रेजोनेंस एनर्जी ट्रांसफर (एफआरईटी)। आरजीबी एंटीना ने स्पष्ट तापमान-निर्भर उत्सर्जन व्यवहार दिखाया जहां हरे और लाल चैनलों में उत्सर्जन तीव्रता को विपरीत दिशाओं में तापमान द्वारा 0.4% डिग्री सेल्सियस की तापमान संवेदनशीलता के साथ अद्वितीय अनुपातमितीय संवेदन को जन्म देकर ट्यून किया जा सकता है। आरजीबी एंटीना ने नीले क्षेत्र (आरजीबी आरजी) में चुनिंदा रूप से प्रतिवर्ती अवशोषण मॉडुलन दिखाया, जो पीएच सेंसिंग व्यवहार को जन्म देता है। इसके अलावा, आरजीबी एंटीना का उपयोग एज़ा-बॉडीपी साइट पर एक रेडॉक्स प्रक्रिया द्वारा प्रेरित एफआरईटी टर्न-ऑफ तंत्र के माध्यम से सीओ 2 + और फे 3 + जैसे धातु आयनों को चुनिंदा रूप से समझने के लिए किया गया था, जिसके परिणामस्वरूप लाल बैंड (यानी आरजीबी → जीबी) का चयनात्मक वर्णक्रमीय मॉड्यूलेशन हुआ था । मॉडल एंटेना आरबी ने एसिड जोड़ पर वर्णिकता निर्देशांक (0.32, 0.33) के साथ सफेद प्रकाश उत्सर्जन दिखाया। सभी एंटेना ने सॉल्यूशन स्टेट इलेक्ट्रोक्रोमिक स्विचिंग का प्रदर्शन किया, जिसमें क्षमता बदलने पर अलग-अलग रंग परिवर्तन होते हैं। अंत में, सभी एंटीना पीएमएमए/एंटीना मिश्रणों में प्रतिवर्ती फ्लोरोसेंट स्याही के रूप में कार्य करते हैं जिससे उत्सर्जन रंगों को एसिड वाष्प, तापमान और धातु आयनों (रसायन विज्ञान, 2021, 12, 15533-15542) जैसे विभिन्न उत्तेजनाओं का उपयोग करके स्विच या ट्यून किया जा सकता है।
2) एक अन्य कार्य में, C10-(H)-arylated-N-(pyren-1yl)-picolinamide के रेजियोइसोमर्स के दो सेटों के स्पेक्ट्रोस्कोपिक और मेटल आयन सेंसिंग व्यवहार की जांच की गई है। यौगिकों को दो श्रृंखलाओं में वर्गीकृत किया गया था: I मेथॉक्सी समूह के साथ, और II मिथाइल समूह के साथ, मेटा- और फिनाइल के पैरा-पोजिशन पर। सभी यौगिकों ने केवल Cu2+ और Fe3+ की ओर विशेषता अवशोषण और उत्सर्जन प्रतिक्रियाएं प्रदर्शित कीं। जबकि मेथॉक्सी-रेजियोइसोमर्स ने एक प्रतिदीप्ति टर्न-ऑफ व्यवहार प्रदर्शित किया, मिथाइल समूहों वाले लोगों ने Cu2+ और Fe3+ की उपस्थिति में 550 एनएम पर एक्साइमर गठन दिखाया। तापमान पर निर्भर प्रतिदीप्ति श्रृंखला II (रसायन विज्ञान चयन, 2021, 6, 12022–12031) में दो यौगिकों द्वारा गठित एक्सिमर्स (स्थिर और गतिशील) के प्रकार को अलग कर सकती है।

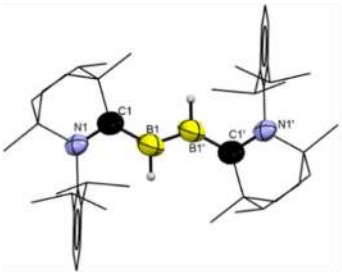
संजय मंडल

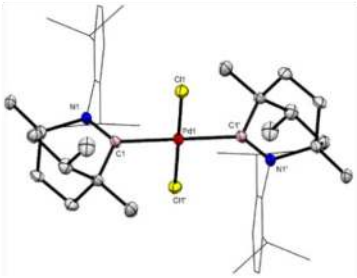
मेरा समूह विभिन्न अंतःविषय परियोजनाओं के माध्यम से आवर्त सारणी में तत्वों के विविध रसायन विज्ञान को विकसित करने में लगा हुआ है जिसमें बहु-चरण कार्बनिक संश्लेषण, समन्वय रसायन विज्ञान, विषम उत्प्रेरण और सामग्री विज्ञान शामिल है। विभिन्न स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीक (यूवी-विज़, एफटीआईआर, एनएमआर, रमन, सीडी और प्रतिदीप्ति), 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 ऑर्गोमेटेलिक यौगिकों के भौतिक-रासायनिक गुणों को स्थापित करने के लिए उपयोग किया जाता है। इसके परिणामस्वरूप विविध संरचनात्मक सौंदर्यशास्त्र के लिए मेटल ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क (एमओएफ) और सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क (सीओएफ) पर विशेष जोर देने के साथ विविध समन्वय आर्किटेक्चर के रणनीतिक डिजाइन और विभिन्न अनुप्रयोगों में उनकी संभावित भूमिकाओं के लिए, जैसे कि कटैलिसीस, ल्यूमिनेसिसेंस, आणविक पृथक्करण, गैस और तरल सोखना, चुंबकत्व, दवा वितरण, आदि। हमारा शोध (ए) ऊर्जा और वातावरण के क्षेत्र में कुछ मौजूदा मुद्दों से जुड़ा हुआ है (i) हाइड्रोजन और मीथेन के भंडारण के लिए चयनात्मक गैस

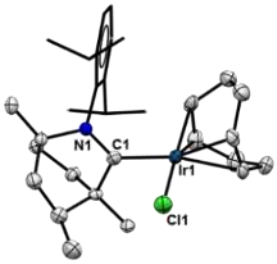
सोखना अध्ययन (अगला) उत्पादन ईंधन), (ii) कार्बन डाइऑक्साइड कैप्चर और रासायनिक निर्धारण (ग्रीनहाउस प्रभाव को कम करना) और (iii) पीपीएम या पीपीबी स्तर पर केशन, आयनों और तटस्थ छोटे अणुओं (विशेष रूप से नाइट्रोएरोमैटिक विस्फोटक) के क्रोमोजेनिक और/या फ्लोरोजेनिक सेंसिंग, (बी) सी-सी और सी-एन बांड बनाने वाले परिवर्तनों में विषम उत्प्रेरण, (सी) आणविक मान्यता अर्थात्, (i) सोल के लिए फ्लोरोसेंस आधारित डिकोडिंग रणनीतियां वेंट और वीओसी और (ii) शारीरिक स्थितियों में नैनोस्केल दवा वितरण, (डी) धातु-ऑक्साइड और धातु-सल्फाइड नैनोमटेरियल्स को ल्यूमिनेसिसेंस, फोटोकैटलिसिस और क्वांटम डॉट्स में उनके अनुप्रयोगों के लिए, और (ई) अतिथि एनकैप्सुलेशन के लिए क्रिस्टल इंजीनियरिंग और दुर्लभ हाइड्रोजन बॉन्डिंग की खोज सिन्थॉन (एमाइड-स्यूडो एमाइड, उदाहरण के लिए)।

संजय सिंह

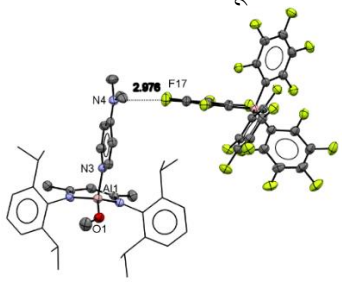
हमारी शोध गतिविधियों में मुख्य समूह और संक्रमण तत्वों (Ni, Cu, Pd, Au, Ir और Ru) के संश्लेषण, लक्षण वर्णन और प्रतिक्रियाशीलता और चक्रीय (Alkyl) (एमिनो) कार्बाइन (cAAC), बाइसिकल के साथ प्रदर्शित Zn एल्काइल) (एमिनो) कार्बाइन (बीआईसीएएसी), बीआईएस (फॉस्फिनिनो) एमाइड और β-डिकेटीमिनेट लिगैंड फ्रेमवर्क आधारित यौगिक शामिल हैं। संश्लेषित परिसरों को आगे छोटे अणुओं को सक्रिय करने और टैक्सिंग सबस्ट्रेट्स को मूल्य वर्धित रसायनों में बदलने और क्रियान्वित करने के लिए उत्प्रेरक के रूप में विकसित किया गया है। इस क्षेत्र में कुछ मूलभूत प्रश्नों को व्याख्यायित करने के लिए उत्प्रेरक गतिविधियों के लिए विस्तृत यंत्रवत अंतर्दृष्टि की जाती है। इसके अलावा, हमने अकार्बनिक मैक्रोसायकल, पाइरिडिनोफेन्स और क्रिप्टैंड के संश्लेषण और गुणों का भी सफलतापूर्वक पता लगाया है। हमने BICAAC-बोरेन व्यसनों को सफलतापूर्वक संश्लेषित किया है और विशेषता दी है और आगे दो B परमाणुओं के बीच एकल और दोहरे बंधन के साथ>B-B< और>B=B< अणुओं की एक श्रृंखला तैयार करने के लिए उपयोग किया जाता है। इसके अलावा, हमने BICAAC स्थिर बोरॉन धनायनों को संश्लेषित किया है [BICAAC-(BH2)-(μ-H)-(BH2)-BICAAC]+[H-B(C6F5)3]- और [BICAAC-(BH2)-(μ-H) -(BH2)-BICAAC]+[B(C6F5)4]- और कार्बोनिल्स की हाइड्रोसिलिलेशन प्रतिक्रिया में उत्प्रेरक के रूप में उनका उपयोग किया। हमने संक्रमण तत्वों के क्षेत्र में विभिन्न धातुओं के साथ परिसरों की एक श्रृंखला तैयार की है। BICAAC समर्थित पैलेडियम [(BICAAC) 2PdCl2] और इरिडियम [Ir (BICAAC) Cl (COD)] परिसरों को संश्लेषित किया गया और क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रियाओं (हेक-मिज़ोरोकी और सुजुकी-मियाउरा) के लिए उत्प्रेरक के रूप में नियोजित किया गया और क्रमशः विभिन्न कार्यात्मकता (एल्डिहाइड, कीटोन्स और इमाइन्स), के हाइड्रोजनीकरण को स्थानांतरित किया गया। इसके अलावा, BICAAC का एक और सेट स्थिर निकल परिसरों [(BICAAC) 2Ni (X) 2] [X = Cl, Br और I] को पेश किया गया था और नेगिशी क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रियाओं में उनकी क्षमता का पता लगाया गया था।शून्य-संयोजक संक्रमण धातु (BICAAC)2M(0) परिसरों (M = Mn, Ni, Cu, Zn, Pd, Au आदि) को भी संश्लेषित किया गया है। नीचे दिया गया चित्र एक डाइबोरीन, [(BICAAC)2PdCl2] और Ir(BICAAC)Cl(COD) परिसरों की एकल-क्रिस्टल एक्स-रे संरचनाओं को दर्शाता है, जिन्हें BICAAC द्वारा स्थिर किया गया है।



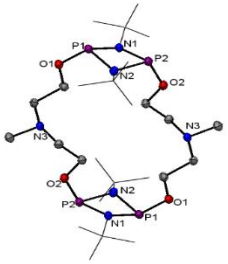


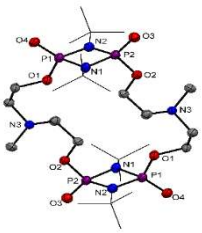


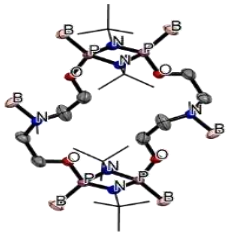
लुईस अम्लीय एल्यूमीनियम परिसरों और उत्प्रेरक गतिविधि: इसके अतिरिक्त, मुख्य समूह रसायन विज्ञान के क्षेत्र में, हमने अत्यधिक लुईस अम्लीय एल्यूमीनियम उद्धरणों को संश्लेषित करने और पर्यावरणीय रूप से सौम्य उत्प्रेरक के रूप में उनके उपयोग के लिए भी समर्पित प्रयास किए हैं। इस दिशा में, हमने बीआईएस (फॉस्फिनीमिनो) एमाइड और β-डाइकेटिमिनेट लिगैंड फ्रेमवर्क के साथ चित्रित संरचनात्मक रूप से विविध कम समन्वित cationic एल्यूमीनियम परिसरों को सफलतापूर्वक संश्लेषित किया है। इसके अलावा, इन परिसरों का उपयोग बोरेन और सिलाने को कम करने वाले एजेंटों के रूप में उत्प्रेरक कमी रसायन विज्ञान को विकसित करने के लिए किया गया था और इन परिसरों को एल्डिहाइड, इमाइन, एल्केनी, एमाइड और एस्टर जैसे असंतृप्त अणुओं के हाइड्रोबोरेशन और हाइड्रोसिलिलेशन के लिए एक कुशल उत्प्रेरक के रूप में सफलतापूर्वक स्थापित किया गया था।



अकार्बनिक मैक्रोसायकल और क्रिप्टैंड: सिंथेटिक मेजबानों में आयन-द्विध्रुवीय अंतःक्रिया का उपयोग करने में सक्षम होने के लिए, आयन बंधन के लिए मेजबान को पूरी तरह से पूर्व-संगठित होना चाहिए। हमने एक मजबूत फॉस्फेन आधारित मैक्रोसायकल (ए) और इसके ऑक्सीकृत व्युत्पन्न (बी) के साथ-साथ बोरेन-एडक्ट (सी) को एक स्थायी द्विध्रुवीय मेजबान के रूप में संश्लेषित किया है, जिसमें मुख्य रीढ़ में लुईस के चरित्र के साथ कोई चार्ज प्रजाति नहीं है और विभिन्न आयनों के लिए इसकी बाध्यकारी क्षमता की जांच की है। . इस जोड़ में मूल बोरॉन-नाइट्रोजन और बोरॉन-फॉस्फोरस बांड आणविक गुहा के केंद्र की ओर सकारात्मक द्विध्रुवीय टर्मिनलों के साथ अभिसरण करते हैं।.

a)


b)


c)


सुभब्रत मैती

जैविक कार्यों में आम तौर पर अंतःक्रियात्मक घटकों के बीच विशिष्ट स्थानिक समन्वय वाले अंतःस्थापित अस्थायी घटनाओं की एक श्रृंखला शामिल होती है ताकि अस्थायी घटनाएं विशिष्ट स्थानों पर या जीव में विशिष्ट डिब्बों में हों।

इस प्रकार, अस्थायी और स्थानिक दोनों पैमानों पर प्रोग्राम योग्य पदार्थ के विकास की दिशा में निरंतर प्रयास नियंत्रणीय कार्यक्षमता के साथ बायोमिमेटिक, विघटनकारी सामग्री बनाने के लिए महत्वपूर्ण होंगे।

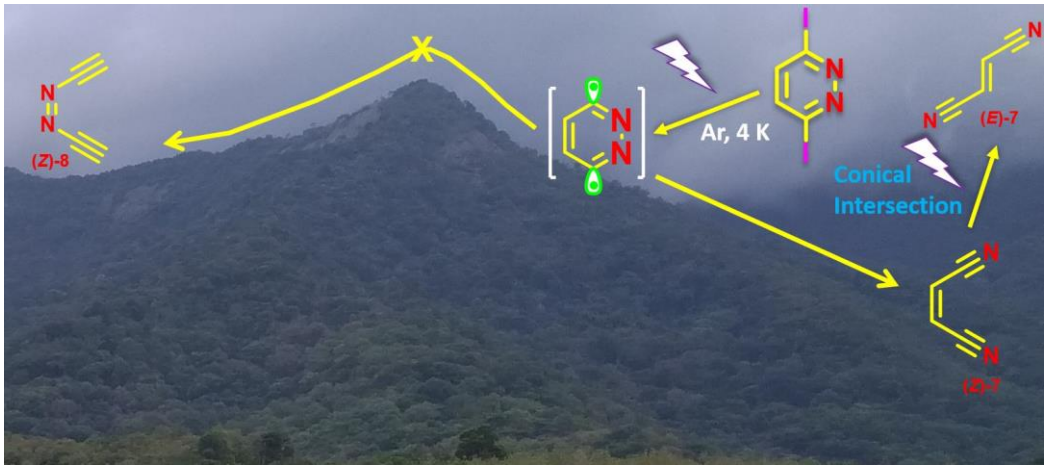
हमने एक धनायनित सोने के नैनोकणों की सतह और न्यूक्लियोटाइड्स के बीच बहुसंयोजक बातचीत के आधार पर एक स्व-इकट्ठे मॉड्यूलर उत्प्रेरक प्रणाली को दिखाया। यह दिखाया गया है कि नैनोकणों की उत्प्रेरक वरीयता और गतिविधि को एक नियंत्रित तरीके से या तो हाइड्रोज़ोन गठन या एक प्रोटॉन स्थानांतरण प्रतिक्रिया की ओर केवल नैनोपार्टिकल सतह के चारों ओर एक अंतर स्थानीय माइक्रोएन्वायरमेंट बनाकर, इसके चारों ओर बहुसंयोजी पाड़ को बदलकर या परिवर्तित करके निर्देशित किया जा सकता है,. प्रतिक्रिया वरीयता और उत्प्रेरक गतिविधि को नियंत्रित करने में सिस्टम का अस्थायी नियंत्रण पूर्व-क्रमादेशित प्रतिक्रिया नेटवर्किंग संपत्ति के साथ उच्च जटिलता की प्रणाली को डिजाइन करने में सक्षम होगा।

बायोपैटर्निंग पर इस काम पर विचार करते हुए, हम ध्यान दें कि यह संक्रामक रोगों का तेजी से पता लगाने और पोर्टेबल डायग्नोस्टिक्स का उपयोग करके संबंधित बायोमार्कर सतहों पर पैटर्निंग रिसेप्टर्स से तेजी से विकसित हुआ है, इस संबंध में, हाल ही में हमने न्यूक्लियोटाइड-मॉड्यूलेटेड एसिटाइलकोलाइन एस्टरेज़ एक्ट्यूएटेड फ्लुइड फ्लो दिखाकर चिकित्सकीय रूप से प्रासंगिक नमूना मानव प्लाज्मा (यहाँ प्लाज्मा एक पोर्टेबल ग्लास सतह पर स्थिर किया गया था) से एंजाइमेटिक माइक्रोपम्पिंग का प्रदर्शन किया है, जिसने भविष्य के लैब-ऑन-ए को डिजाइन करने का मार्ग प्रशस्त किया है। - जटिल जैविक वातावरण में चिप निदान प्रक्रिया (किसी बाहरी शक्ति स्रोत का उपयोग किए बिना कम लागत वाली तकनीक) ..

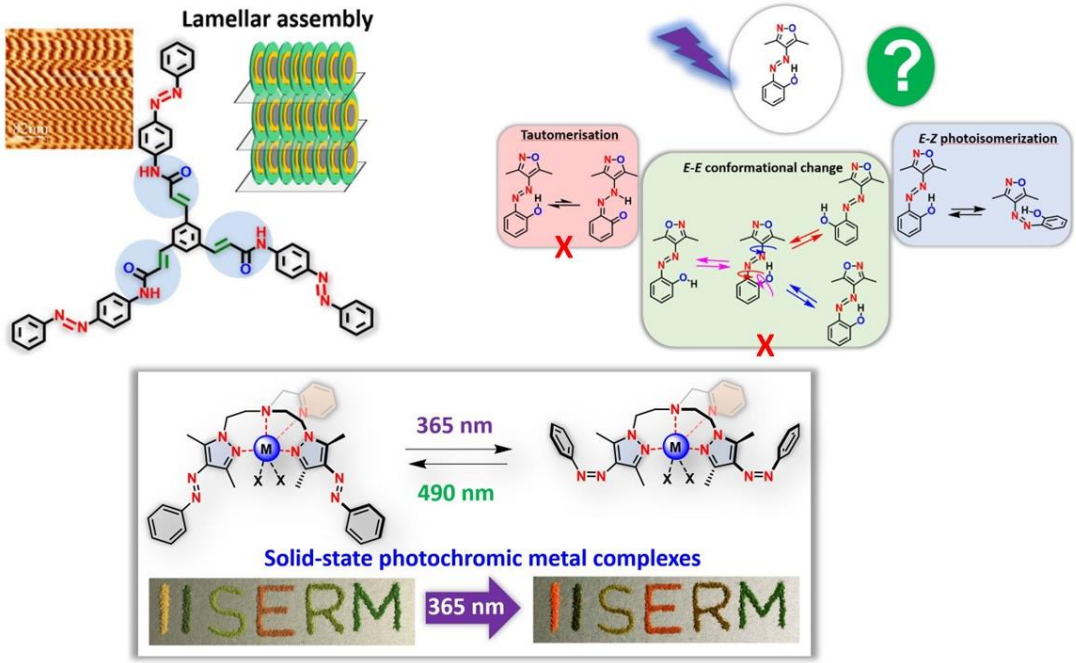
कुल मिलाकर, हमारा काम यह समझने में एक महत्वपूर्ण प्रगति का प्रतिनिधित्व करता है कि कैसे आणविक प्रणालियां पर्यावरण के अनुकूल और अजैविक रूप से कार्य करती हैं। पर्यावरण की स्थिति जटिल अजैविक प्रतिक्रिया नेटवर्क में अलग-अलग डिग्री के लिए प्रतिक्रिया प्रकारों को नियंत्रित करती है, जिससे अच्छी तरह से परिभाषित प्रतिक्रिया पथ और उत्पाद रचनाएं होती हैं। इसने उत्प्रेरक कण या एंजाइम या उत्प्रेरक के मौलिक तर्क और सब्सट्रेट ग्रेडिएंट सेंसिंग और गतिशीलता व्यवहार पर भी जोर दिया जो अभी भी मायावी है। कुल मिलाकर, पर्यावरण से एम्बेडेड रासायनिक प्रतिक्रिया नेटवर्क में इस तरह की जानकारी का अनुवाद इस बात का संकेत देता है कि जैविक महत्व के प्रतिक्रिया नेटवर्क प्रतिक्रियाओं और उत्प्रेरक सामग्री की प्रणालियों के अजैविक स्व-संगठन का परिणाम कैसे हो सकते हैं और इस प्रकार इसमें गतिशील सूक्ष्म और नैनो प्रौद्योगिकी की उन्नति के लिए काफी संभावनाएं हैं।

सुगुमर वेंकटरमणि

हेटरोसायक्लिक रेडिकल्स: मैट्रिक्स आइसोलेशन इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपिक और कम्प्यूटेशंस को हेटरसाइक्लिक रेडिकल्स के लक्षण वर्णन के लिए किया गया है। इस संबंध में, हमने फोटोलिटिक अग्रदूत के रूप में 3,6-डायोडोपाइरिडाज़िन का उपयोग करते हुए, पैरा बेंजीन के एक हेट्रोसायक्लिक एनालॉग 3,6-डाइडहाइड्रोपाइरिडाज़िन को चिह्नित करने का प्रयास किया। प्रयोग 4 K पर आर्गन और नाइट्रोजन मैट्रिस में किए गए थे। मायावी बिरैडिकल के बजाय, हमने 254 एनएम पर विकिरण पर एक रिंग-ओपनिंग उत्पाद मेनोनिट्राइल देखा है। इसके विपरीत, 254 एनएम पर लंबे समय तक विकिरण केवल जेड-ई आइसोमेराइजेशन की ओर जाता है, जिससे फ्यूमरोनिट्राइल बनता है। डॉ. शमासुंदर और डॉ. सत्यम रवि के सहयोग से उच्च-स्तरीय ab initio संगणनाओं का उपयोग करके रिंग-ओपनिंग, उत्पाद चयनात्मकता, और Z-E photoisomerization चरणों के यंत्रवत पहलुओं की विस्तार से जांच की गई है। इन अध्ययनों में पाया गया है कि 3,6-डाइडहाइड्रोपाइरिडाज़िन एक अप्राप्य मध्यवर्ती है, और रिंग-ओपनिंग स्टेप जो मेलोनिट्राइल की ओर ले जाता है वह बाधा रहित है। इसके अलावा, हमने पुरुषोनिट्राइल के जेड-ई फोटोइसोमेराइजेशन में शंक्वाकार चौराहे के माध्यम से एस 1 (π-π *) अवस्था की भागीदारी का प्रस्ताव दिया है। (जे. भौतिक. रसायन. ए 2022, 126, 4, 557-567)



फोटोस्विचेबल फंक्शनल मोलेक्यूल्स: एज़ो (हेटेरो) एरेन्स अपनी बहुमुखी प्रतिभा, मजबूती, ट्यूनेबिलिटी और कई प्रकाश नियंत्रित अनुप्रयोग संभावनाओं के कारण काफी समय से हमारे समूह में महत्वपूर्ण लक्ष्यों में से एक हैं। इसके अलावा, हम साधारण फोटोवॉच और धातु समन्वय को क्रियान्वित करके अतिरिक्त गुणों को लाने में क्षितिज को चौड़ा करने के लिए शुरुआत की जांच कर रहे थे। -संयुग्मन को विस्तारित करने में ऐसी ही एक जांच ने हमें सुपरमॉलेक्यूलर असेंबली और जेलेशन (केम. यूरो. जे., 2022, 28, ई202104602) में आणविक सामग्री बनाने की दिशा में अंतर्दृष्टि प्रदान की। जबकि धातु के समन्वय से फोटोक्रोमिक सामग्री (Inorg. केम. फ्रंट., 2022, 9, 2315-2327) बनाने में मदद मिली। ऐसी प्रणालियों के कई अतिरिक्त कार्य वर्तमान में हमारी प्रयोगशालाओं में चल रहे हैं। इसके अलावा, मैट्रिक्स आइसोलेशन इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी (फिज. केम. केम. फिज., 2022, 24, 7848-7855) का उपयोग करके मौलिक सवालों के जवाब देने के लिए एज़ोहेटेरोएरेनेस पर भी जांच की गई।



उज्जवल के गौतम

2021-22 के दौरान डॉ. उज्जल 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 पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करना है। हमारा शोध कार्य कार्यात्मक नैनो सामग्री विकसित करने और ऊर्जा संचयन और पर्यावरण

उपचार में उनके अनुप्रयोगों पर केंद्रित था। इस तरह के काम के लिए फोटोकैटलिसिस, इलेक्ट्रोकैटलिसिस, रिएक्शन कैनेटीक्स की इन-सीटू जांच, एक्साइटन्स डायनामिक्स, सतह लक्षण वर्णन तकनीक और इलेक्ट्रॉन और परमाणु बल माइक्रोस्कोप का उपयोग करके उच्च-रिज़ॉल्यूशन संरचनात्मक विश्लेषण में भागीदारी की आवश्यकता होती है।

हमारा 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) सूर्य-प्रकाश की मदद से पानी को विभाजित कर सकता है ताकि हाइड्रोजन प्राप्त हो सके जो सौर ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा के रूप में संग्रहीत करता है या इसके विपरीत, (बी) ऑक्सीजन को कुशलतापूर्वक कम करके ऑक्साइड आयन बनाने में सक्षम बनाता है और इसलिए कमरे के तापमान पर भी हाइड्रोजन के साथ आसानी से संयोजित होता है, जिससे मांग पर संग्रहीत सौर ऊर्जा की रिहाई होती है। हमें कुछ महत्वपूर्ण सफलता मिली है जैसा कि प्रकाशन सूची में दर्शाया गया है।

8.2.2. संकाय सदस्यों का दौरा

एस. एस. वी. रामशास्त्री`

— 11-मार्च-2022: रसायन विज्ञान विभाग, पंजाब केंद्रीय विश्वविद्यालय (सीयूपी) भटिंडा।

— 14-मार्च-2022: सर पी. टी. सार्वजनिक साइंस कॉलेज, सूरत।

संजय मंडल

— बिट्स पिलानी, पिलानी कैंपस, 28 फरवरी, 2022।

उज्जवल के. गौतम

— पंडित दीनदयाल ऊर्जा विश्वविद्यालय, गांधीनगर, 10 मार्च, 2022।

8.2.3. प्रदत्त वार्ता

अंशुमान रॉय चौधरी

— अंशुमान रॉय चौधरी, इन-सीटू क्रिस्टलीकरण और छोटे कार्बनिक अणुओं का सह-क्रिस्टलीकरण: तकनीक और अनुप्रयोग, क्रिस्टलोग्राफी पर 48 वां राष्ट्रीय संगोष्ठी, 25-28 नवंबर, 2021, आईआईटी रुड़की।

अरिजीत के. डे और लैब सदस्य

— अरिजीत के. डे. फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत ऑप्टिकल ट्रैपिंग डायनामिक्स: विभिन्न आकारों के कणों के साथ एक तुलनात्मक अध्ययन। ऑप्टिकल हेरफेर और इसके अनुप्रयोग। ओएसए बायोफोटोनिक्स कांग्रेस: जीवन विज्ञान में प्रकाशिकी 2021, 14 अप्रैल 2021।

— अरिजीत के.डे. TIPS-Pentacene में कारावास-चालित अल्ट्राफास्ट सिंगलेट विखंडन गतिकी। फोटोकैमिस्ट्री पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 2021 (आईसीपी) (वेबिनार), जिनेवा स्विट्जरलैंड। 21 जुलाई, 2021।.

— अनीता यादव स्पेक्ट्रल रूप से हल किए गए डिजनरेट पंप-प्रोब स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके डीप यूटेक्टिक सॉल्वैंट्स की अल्ट्राफास्ट सॉल्वेशन डायनेमिक्स। फोटोकैमिस्ट्री 2021 (आईसीपी) (वेबिनार), जिनेवा, स्विट्जरलैंड पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 23 जुलाई, 2021।

— अरिजीत के. डे. फेमटोसेकंड दालों के साथ ऑप्टिकल ट्रैपिंग: उत्साह, चुनौतियां और अवसर। स्कूल ऑफ फिजिक्स (एसपीएस) (वेबिनार), जेएनयू, नई दिल्ली, भारत। 28 जुलाई, 2021।

— सुमित यादव. नॉनलाइनियर ऑप्टिकल ट्रैपिंग डायनेमिक्स एक साथ स्थानिक और अस्थायी संकल्प के साथ अध्ययन किया। ओएसए नॉनलाइनियर ऑप्टिक्स टॉपिकल मीटिंग 2021 (वेबिनार)। 11 अगस्त, 2021।

— अरिजीत के. डे. ट्राईकार्बोसायनिन डाईज में अल्ट्राफास्ट एक्साइटेड स्टेट रिलैक्सेशन डायनेमिक्स में नई अंतर्दृष्टि: द्वि-आयामी इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी और समय-समाधान 'स्पेक्ट्रली डिस्पर्स्ड' इंपल्सिव स्टिम्युलेटेड रमन स्कैटरिंग। भौतिक रसायन विज्ञान भौतिक जीव विज्ञान 2021 (पीसीपीबी) (वेबिनार), भारत। 26 सितंबर, 2021।

— गरिमा भूटानी. एमकेइमा में कंफॉर्मल चेंज और एक्साइटेड स्टेट डायनेमिक्स में शामिल रिवर्स प्रोटोनेशन मैकेनिज्म पर स्थानीय पर्यावरण की भूमिका का निर्धारण। भौतिक रसायन विज्ञान भौतिक जीव विज्ञान 2021 (पीसीपीबी) (वेबिनार), भारत। 26 सितंबर, 2021।

— अरिजीत के. डे. जमीन और उत्तेजित इलेक्ट्रॉनिक अवस्थाओं में कंपन संबंधी सुसंगतता को अलग करने के लिए एक व्यवस्थित विधि जिसके बाद गैर-अनुनाद / गुंजयमान आवेगी उत्तेजना होती है। स्पेक्ट्रोस्कोपी एंड डायनेमिक्स ऑफ मोलेक्यूल्स एंड क्लस्टर्स 2021 (एसडीएमसी) (वेबिनार), भारत। 09 अक्टूबर, 2021।
— अरिजीत के. डे. सुसंगत बहुआयामी स्पेक्ट्रोस्कोपी पर एक ट्यूटोरियल। शनिवार संगोष्ठी श्रृंखला। एक अभिकर्मक और उत्पाद के रूप में प्रकाश। भारत। 06 नवंबर, 2021।
— अरिजीत के. डी. 'वर्णक्रमीय रूप से बिखरे हुए' आवेगी उत्तेजित रमन स्कैटरिंग द्वारा संघनित चरण में अल्ट्राफास्ट कंपन संबंधी सुसंगतता की उत्पत्ति को ट्रैक करना। अल्ट्राफास्ट साइंस-2021 (यूएफएस-2021), भारत पर 7वीं थीम मीटिंग। 13 नवंबर, 2021।
— शाइना धमीजा. जमीन और उत्साहित इलेक्ट्रॉनिक अवस्थाओं में सुसंगत कंपन गति की रीयल-टाइम ट्रैकिंग: जीव विज्ञान में निहितार्थ। स्क्रैच से लाइट-मैटर इंटरैक्शन: थ्योरी एंड एक्सपेरिमेंट्स एट द बॉर्डर विद बायोलॉजी, ट्राइस्टे (इटली)। 23 नवंबर 2021।
— सुमित यादव. कोर/शेल हाइब्रिड नैनोपार्टिकल्स के नॉनलाइनियर ऑप्टिकल ट्रैपिंग का सामान्यीकृत लोरेंज-मी सिद्धांत। SPIE फोटोनिक्स वेस्ट, 2022, कॉम्प्लेक्स लाइट एंड ऑप्टिकल फोर्सेज XVI, सैन फ्रांसिस्को, यूएसए, जनवरी, 2022।
— गरिमा भूटानी. एमकेइमा में रिवर्स प्रोटोनेशन के तंत्र को सुलझाना: मल्टीपल कन्फर्मर्स और उनकी अल्ट्राफास्ट एक्साइटेड-स्टेट डायनेमिक्स। एसीएस स्प्रिंग 2022: रसायन विज्ञान के माध्यम से संबंध, सैन डिएगो, यूएसए। 24 मार्च, 2022।

देबाशीष अधिकारी

— देबाशीष अधिकारी-नी-उत्प्रेरित एन-एल्काइलेशन रिएक्शन्स वाया हाइड्रोजन एटम ट्रांसफर (एचएटी) - आईआईएसईआर तिरुपति, तेलंगाना में आमंत्रित व्याख्यान, तिथियाँ - अक्टूबर, 2021
— देबाशीष अधिकारी- बायोइन्स्पायर्ड ट्रांजिशन मेटल-फ्री सिंथेसिस ऑफ हेटरोसायकल अंडर विजिबल लाइट फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस- आरएससी- आईआईएसईआर डेस्कटॉप सेमिनार-तिथियां- नवंबर, 2021
— देबाशीष अधिकारी - हाइड्रोजन एटम ट्रांसफर (एचएटी) के माध्यम से नी-उत्प्रेरित एन-एल्काइलेशन रिएक्शन - यंग साइंटिस्ट कॉन्क्लेव-तिथियां - दिसंबर, 2021
— देबाशीष अधिकारी- बायोइन्स्पायर्ड ट्रांजिशन मेटल-फ्री सिंथेसिस ऑफ हेटरोसायकल अंडर विजिबल लाइट फोटोरेडॉक्स कटैलिसीस "(रसायन विज्ञान) मनाली में मिलें" - दिनांक -22 मार्च, 2022
— कीर्ति सिंह-विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से महिला सशक्तिकरण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी: विश्व को बदलने की शक्ति-तिथियां-अक्टूबर, 2021।
— कीर्ति सिंह-मल्टीफ़ंक्शन जिंक आधारित फोटोसेंसिटाइज़र: हरित और सतत रसायन विज्ञान की ओर एक दृष्टिकोण - रासायनिक विज्ञान में हालिया प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (वर्चुअल)-दिनांक -14 जुलाई, 2021

जिनो जॉर्ज

— जिनो जॉर्ज. आमंत्रित वार्ता, तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, EFCS-2021, फारूक कॉलेज, केरल, 29-31 अक्टूबर, 2021।
— जिनो जॉर्ज. छात्र संवर्धन कार्यक्रम, सेंट जोसेफ कॉलेज (स्वायत्त), देवगिरी, कालीकट, केरल, 1-5 नवंबर, 2021।
— जिनो जॉर्ज. पुरस्कार व्याख्यान, एपीसी 2021, 11वां एशियाई फोटोकैमिस्ट्री सम्मेलन कोरिया, ऑनलाइन, 1-4 नवंबर 2021।
— जिनो जॉर्ज. आमंत्रित वार्ता, रसायन विज्ञान 2021, फील्ड संगोष्ठी में नेता, जेएनसीएएसआर बैंगलोर, 12-13 दिसंबर 2021।
— जिनो जॉर्ज. आमंत्रित वार्ता, फोटोनिक सामग्री" भारतीय सामग्री अनुसंधान सोसाइटी (MRSI) और तृतीय भारतीय सामग्री सम्मेलन, IIT मद्रास की 32 वीं वार्षिक आम बैठक के दौरान, 20-23 दिसंबर 2021।
— जिनो जॉर्ज. प्लेनरी टॉक, यंग साइंटिस्ट्स कॉन्क्लेव, RTCS-YSC 2021: इंडियन केमिकल सोसाइटी का एक वार्षिक आयोजन, ऑनलाइन, 24 दिसंबर 2021।
— जिनो जॉर्ज. आमंत्रित वार्ता, रासायनिक विज्ञान में नियोटेरिक एडवांस (एनएसीएस 2021), केरल विश्वविद्यालय, 30-31 दिसंबर 2021।

आर. विजया आनंद

— आर विजया आनंद. 25-27 मार्च, 2022 के दौरान आईआईटी गुवाहाटी में आयोजित 28वीं सीआरएसआई-एनएससी बैठक के दौरान "साइक्लोप्रोपीन- और साइक्लोप्रोपेनियम-आधारित छोटे अणुओं द्वारा ऑर्गेनोकैटलिसिस" पर सीआरएसआई कांस्य पदक व्याख्यान दिया।

— आर विजया आनंद. 06 नवंबर, 2021 को तमिलनाडु साइंस फोरम (TNSF) द्वारा आयोजित "लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान श्रृंखला - 43" में "रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार 2021" पर एक ऑनलाइन व्याख्यान दिया।

— आर विजया आनंद. 20 नवंबर, 2021 को हैदराबाद विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित यूजीसी-एचआरडीसी कार्यशाला में "सूक्ष्म प्रतिक्रिया प्रौद्योगिकी: मूल सिद्धांत और अनुप्रयोग" पर एक ऑनलाइन व्याख्यान दिया।

— रजत पांडे ने 06 जनवरी, 2022 को हैदराबाद विश्वविद्यालय में आयोजित जूनियर नेशनल ऑर्गेनिक सिम्पोजियम ट्रस्ट (J-NOST) सम्मेलन के दौरान एक भाषण दिया।

— समूह के सदस्य गुरदीप सिंह, फिरोज अहमद और रेखा ने 19 मार्च, 2022 को गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर में रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित "सेल्फ असेंबल मैटेरियल्स एंड सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री में हालिया प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी" में पोस्टर प्रस्तुत किए।

राज कुमार रॉय

— राज कुमार रॉय "सुगंधित पॉलियामाइड्स को एक दुर्लभ इंट्राचेन β-शीट प्रकार की संरचना में बदलना" आईआईएसईआर-आईएनएसटी की बैठक आईएनएसटी-तिथियों पर: 15 मार्च 2022

एस. अरुलानंद बाबू

— बाबू, एस.ए. पीडी-उत्प्रेरित डायस्टेरियोसेलेक्टिव सी-एच एक्टिवेशन ऑफ इनएक्टिव प्रोचिरल सी(एसपी3)-एच बॉन्ड्स ऑफ एलीफैटिक कंपाउंड्स। लीला पैलेस, चेन्नई में आयोजित राष्ट्रीय जैविक संगोष्ठी ट्रस्ट (NOST) सम्मेलन। 25-28 नवंबर, 2021।

— तोमर, आर.; भट्टाचार्य, डी.; बाबू, एस.ए.* 4-एरिल-2-पाइपरिडोन, 4-एरिलपाइपरिडाइन स्कैफोल्ड्स और एंटीट्यूबरकुलोसिस मॉलिक्यूल वाया पीडी(II)-कैटालाइज्ड एसपी3 β-सी-एच एक्टिवेशन/एरिलेशन का असेंबलिंग। राष्ट्रीय आभासी NITT कार्बनिक रसायन सम्मेलन (NITTOCC-2021), रसायन विज्ञान विभाग, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुचिरापल्ली (NITT)। 16 से 18 दिसंबर 2021।

एस के पाल और लैब सदस्य

— विधि पुंजानी- मल्टी-स्टिमुली रिस्पॉन्सिव चिरल बेंट-शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स ब्लू लिक्विड क्रिस्टलीय फेज की विस्तृत तापमान रेंज का प्रदर्शन करते हैं, 48 वां जर्मन लिक्विड क्रिस्टल कॉन्फ्रेंस, यूनिवर्सिटी ऑफ वुर्जबर्ग, वुर्जबर्ग, जर्मनी, मार्च 28-30, 2022।

— विधि पुंजानी- चिरल बेंट-शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स, ब्लू लिक्विड क्रिस्टलीय चरण और मैकेनोक्रोमिक व्यवहार की एक विस्तृत श्रृंखला का प्रदर्शन, लिक्विड क्रिस्टल पर 28 वां राष्ट्रीय सम्मेलन, रसायन विज्ञान विभाग, असम विश्वविद्यालय, सिलचर, असम, दिसंबर 21-23, 2021।

— वर्षा जैन- अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स का डिज़ाइन, सिंथेसिस एंड कैरेक्टराइजेशन: स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी रिलेशनशिप, इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन रीसेंट ट्रेंड्स इन केमिस्ट्री ऑफ़ मैटेरियल्स (ICRTCM) 2021, ICFAI यूनिवर्सिटी त्रिपुरा, सितंबर 20-24 , 2021।

— इप्सिता पाणि- लिक्विड क्रिस्टल ड्रॉपलेट्स के इंटरफेस पर नैनोस्केल लिपिड-प्रोटीन इंटरैक्शन की जांच, इंडियन सोसाइटी ऑफ रियोलॉजी द्वारा आयोजित कॉम्प्लेक्स फ्लूड्स एंड सॉफ्ट मैटर 2021 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, दिसंबर 13-15, 2021

— इप्सिता पाणि- लिक्विड क्रिस्टल ड्रॉपलेट्स के इंटरफेस पर नैनोस्केल लिपिड-प्रोटीन इंटरैक्शन की जांच, लिक्विड क्रिस्टल पर 28 वां राष्ट्रीय सम्मेलन, 21-23 दिसंबर, 2021।

— इप्सिता पाणि- आइआइटी इंदौर द्वारा 10-12 फरवरी, 2022 को आयोजित जलीय इंटरफेस, रिसर्च कॉन्क्लेव 2022 में लिक्विड क्रिस्टल्स का उपयोग करते हुए अल्जाइमर के एβ ओलिगोमर्स को अलग-अलग रूप से अलग करना।

एस एस वी राम शास्त्री

— एस.एस.वी. रामशास्त्री. वार्ता का शीर्षक: रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार 2021। संस्थान का नाम: आईआईएसईआर कोलकाता में कोगिटो 137 दिनांक: 13-नवंबर-2021

— एस.एस.वी. रामशास्त्री. वार्ता का शीर्षक: रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार 2021 और उसके पीछे का विज्ञान । संस्थान का नाम: सोसाइटी फॉर प्रमोशन ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी इन इंडिया। दिनांक: 02-दिसंबर-2021

— एस.एस.वी. रामशास्त्री. वार्ता का शीर्षक: विशेषाधिकार प्राप्त मचानों के संश्लेषण के लिए नई रणनीतियाँ। संस्थान का नाम: हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय (सीयूएचपी) धर्मशाला। दिनांक: 31-जनवरी-2022

— एस.एस.वी. रामशास्त्री. वार्ता का शीर्षक: रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार 2021। संस्थान का नाम: सर पी. टी. सार्वजनिक विज्ञान कॉलेज, सूरत। दिनांक: 14-मार्च-2022

सब्यसाची रक्षित

— निशा अरोरा- वार्ता का शीर्षक: कैच-स्लिप बॉन्ड विशेषताएँ सुनने के दौरान आंतरिक-कान टिप-लिम्ब द्वारा बल प्रसार का आधार बनती हैं, सम्मेलन का नाम: मैकेनोकेम्बियो 2021 MPIKG, MPG, द्वारा आयोजित: दिनांक: 25-08 -2021।

— सब्यसाची रक्षित- वार्ता का शीर्षक: स्लिप-कैच-स्लिप बॉन्ड विशेषताएँ सुनने के दौरान आंतरिक-कान टिप-लिम्क द्वारा बल प्रसार का आधार बनती हैं, सम्मेलन का नाम: बीएसबीई, आईआईएससी, बेङ्गालुरु द्वारा आयोजित वेबिनार

संचिता सेनगुप्ता

— संचिता सेनगुप्ता - अनुपातमितीय तापमान, पीएच और एकाधिक धातु आयन संवेदन की ओर बहु-उत्तेजना प्रोग्रामयोग्य FRET लाइट हार्वेस्टिंग एंटीना। "सेल्फ असेम्बल मैटेरियल्स एंड सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री में हालिया एडवांस" 19 मार्च, 2022, गुरु नानक देव यूनिवर्सिटी, अमृतसर।

संजय मंडल

— संजय मंडल आमंत्रित वार्ता। पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए बहुआयामी उभरते नैनोमटेरियल्स। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मिनी संगोष्ठी। बिट्स पिलानी, पिलानी कैंपस, 28 फरवरी, 2022।

— संजय मंडल विशेषज्ञ वार्ता. सिंगल क्रिस्टल और पाउडर एक्स-रे डिफ्रेक्शन एक्सआरडी) और उनके अनुप्रयोग, बिट्स पिलानी, पी इलानी कैंपस, 28 फरवरी, 2022।

— संजय मंडल गेस्ट ऑफ ऑनर टॉक (ऑनलाइन)। पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए बहुआयामी उभरते नैनोमटेरियल्स। कार्यात्मक सामग्री और सिमुलेशन तकनीकों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICFMST-2022)। चंडीगढ़ यूनिवर्सिटी, घरुआं, पंजाब, 11 जनवरी, 2022।

— संजय मंडल पूर्ण व्याख्यान (ऑनलाइन)। ऊर्जा और पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए स्मार्ट नैनोमटेरियल्स। इंडियन केमिकल सोसाइटी, आईआईटी रोपड़, 22 दिसंबर, 2021।

— संजय मंडल आमंत्रित वार्ता (ऑनलाइन)। एमाइड-स्यूडो एमाइड हाइड्रोजन बॉन्डिंग सिंथॉन में थियोफिलाइन को शामिल करते हुए एक अन्वेषण। नेशनल क्रिस्टलोग्राफिक, आईआईटी रुड़की। 27 नवंबर, 2021।

— संजय मंडल आमंत्रित वार्ता (ऑनलाइन)। ऊर्जा और पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए स्मार्ट नैनोमटेरियल्स। सामग्री विज्ञान और स्पेक्ट्रोस्कोपी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, महर्षि सूचना प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, लखनऊ। 22 सितंबर, 2021।

— संजय मंडल विशेषज्ञ वार्ता (ऑनलाइन)। एक्स-रे विवर्तन (XRD): सिंगल क्रिस्टल और पाउडर और उनके अनुप्रयोग, अणु और सामग्री के दायरे में विश्लेषणात्मक तकनीकों पर लघु अवधि पाठ्यक्रम (ATRAMM-2021), SLIET, लोंगोवाल, 26 जुलाई, 2021।

— संजय मंडल विशेषज्ञ वार्ता (ऑनलाइन)। ऑर्गेनिक ट्रांसफॉर्मेशन के लिए डाइवर्स मेटल-ऑर्गेनिक हेटेरोजीनियस कैटेलिस्ट्स, मॉलिक्यूल्स एंड मैटेरियल्स के दायरे में एनालिटिकल टेक्निक्स पर शॉर्ट टर्म कोर्स (ATRAMM-2021), SLIET, लोंगोवाल, 26 जुलाई, 2021।

— संजय मंडल कटैलिसीस (ऑनलाइन) पर विशेषज्ञ वार्ता। कार्बनिक परिवर्तन के लिए विविध धातु-जैविक विषम उत्प्रेरक। रसायन विज्ञान विभाग, इंदिरा गांधी राष्ट्रीय जनजातीय विश्वविद्यालय (केंद्रीय विश्वविद्यालय), अमरकंटक, म.प्र., 2 जून, 2021।

— संजय मंडल आमंत्रित वार्ता (ऑनलाइन)। ऊर्जा और पर्यावरण अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग स्मार्ट नैनोमटेरियल्स। आधुनिक उभरते रुझानों पर राष्ट्रीय सम्मेलन: रासायनिक विज्ञान का भविष्य (MET-FCS-2021), चंडीगढ़ विश्वविद्यालय, घरुआन, पंजाब। 23 अप्रैल, 2021।

सुभब्रत मैती

— सुभब्रत मैती. ईंधन से चलने वाली क्षणिक असेंबली में क्षणिक मध्यवर्ती को विघटित करना। सिस्टम रसायन विज्ञान आभासी संगोष्ठी / स्ट्रासबर्ग विश्वविद्यालय। 7-9 जुलाई, 2021।

— सुभब्रत मैती. एक उत्प्रेरक नैनोकण के भूतल पीएच का गतिशील मॉड्यूलेशन। सर्फैक्टेंट्स, इमल्शन और बायोकोलोइड्स पर 20 वां राष्ट्रीय सम्मेलन NATCOSEB-XX। आईआईटी गुवाहाटी। 9 - 11 दिसंबर 2021।

— सुभब्रत मैती. (जैव) आणविक असेंबली में स्पैटिओटेम्पोरल रेगुलेशन। जीवन की उत्पत्ति और रासायनिक प्रणालियों का विकास। एनसीबीएस, बैंगलोर, 18-19 फरवरी, 2022।
— सुभब्रत मैती. (जैव) आण्विक असेंबली और कटैलिसीस में स्पोटियोटेम्पोरल रेगुलेशन। आईआईएसईआर-आईएनएसटी द्विपक्षीय बैठक। आईएनएसटी मोहाली, 14-15 मार्च, 2022।
— एकता शांडिल्य. अल्कलाइन फॉस्फेट और नैनोपार्टिकल सरफेस बाउंड एटीपी की सिनर्जिस्टिक इंटरेक्शन संचालित माइक्रोप्रैटर्निंग। जीवन की उत्पत्ति और रासायनिक प्रणालियों का विकास। एनसीबीएस, बैंगलोर, 18-19 फरवरी, 2022।

सुगुमर वेंकटरमणि

— सुगुमर वेंकटरमणि. रसायन विज्ञान में प्रतिक्रियाशील मध्यवर्ती और अस्थिर यौगिक। राष्ट्रीय आविष्कार अभियान - एक दिवसीय ब्रेन स्टॉर्मिंग वर्कशॉप (ऑनलाइन) 18 फरवरी, 2022।
— सुगुमर वेंकटरमणि. एज़ोथेरोएरेन फोटोविच: चुनौतियां, संरचना-संपत्ति संबंध और अनुप्रयोग संभावनाएं। रसायनज्ञों (एसीसी), इंडियन केमिकल सोसाइटी (आईसीएस) कार्बनिक और जैव-रसायन विज्ञान अनुभाग का 58 वां वार्षिक सम्मेलन, संयुक्त रूप से रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी खड़गपुर और रासायनिक विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित किया गया। 22-24 दिसंबर, 2020।

उज्जवल के. गौतम

— उज्जवल के. गौतम, पंडित दीनदयाल एनर्जी यूनिवर्सिटी गांधीनगर, 11 मार्च, 2022।
— उज्जवल के. गौतम, उन्नत सामग्री के भौतिकी और रसायन विज्ञान (पीसीएएम), 24-27 अक्टूबर, 2021
— उज्जवल के. गौतम, राष्ट्रीय सम्मेलन "सततता, चिकित्सा और स्वच्छ ऊर्जा" 1 मार्च, 2022।
— उज्जवल के. गौतम, INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक, 16 मार्च, 2022
— मकसूमा बानो, एसीएस स्प्रिंग 2022

8.2.4. शोधकर्ताओं ने भाग लिया सम्मेलन

अंशुमान रॉय चौधरी और लैब सदस्य

— अंशुमान रॉय चौधरी, इन-सीटू क्रिस्टलीकरण और छोटे कार्बनिक अणुओं का सह-क्रिस्टलीकरण: तकनीक और अनुप्रयोग, क्रिस्टलोग्राफी पर 48 वां राष्ट्रीय संगोष्ठी, 25-28 नवंबर, 2021, आईआईटी रुड़की।

अरिजीत के. डे और लैब सदस्य

— अरिजीत के. डे. ओएसए बायोफोटोनिक्स कांग्रेस: जीवन विज्ञान में प्रकाशिकी 2021, 14 अप्रैल 2021।
— अनीता यादव, योगिता सिलोरी, शाइना धमीजा, समिता मिश्रा, गरिमा भूटानी, सुमित यादव, साक्षी चावला, सुभो मित्रा। टाइम रिजॉल्व्ड वाइब्रेशनल स्पेक्ट्रोस्कोपी (TRVS 2021) (वर्चुअल इवेंट), 13-18 जून, 2021 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
— अरिजीत के. डे, शाइना धमीजा. फोटोकैमिस्ट्री 2021 (आईसीपी) (वेबिनार), जिनेवा स्विट्जरलैंड पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: 21 जुलाई, 2021।
— अरिजीत के. डे. स्कूल ऑफ फिजिक्स (एसपीएस) (वेबिनार), जेएनयू, नई दिल्ली, भारत। 28 जुलाई, 2021।
— सुमित यादव. ओएसए नॉनलाइनियर ऑप्टिक्स टॉपिकल मीटिंग 2021 (वेबिनार)। 11 अगस्त, 2021।
— अरिजीत के. डे, अनीता यादव, गरिमा भूटानी, समिता मिश्रा, साक्षी चावला, सुभो मित्रा, अमित. फिजिकल केमिस्ट्री फिजिकल बायोलॉजी (पीसीपीबी) 2021 (वर्चुअल कॉन्फ्रेंस), 24-28 सितंबर, 2021।
— अरिजीत कुमार डे. स्पेक्ट्रोस्कोपी एंड डायनेमिक्स ऑफ मोलेक्यूल्स एंड क्लस्टर्स 2021 (एसडीएमसी) (वेबिनार), भारत। 09 अक्टूबर, 2021।
— शाइना धमीजा, फ्रंटियर्स इन ऑप्टिक्स + लेजर साइंस (FiO + LS) वर्चुअल वेब कॉन्फ्रेंस। नवंबर 1-4, 2021।
— अरिजीत के. डे. शनिवार संगोष्ठी श्रृंखला। एक अभिकर्मक और उत्पाद के रूप में प्रकाश। भारत। 06 नवंबर, 2021।
— अरिजीत के. डे, शाइना धमीजा, समिता मिश्रा, गरिमा भूटानी, सुमित यादव, साक्षी चावला, अमित. अल्ट्राफास्ट साइंस-2021 (यूएफएस-2021) वर्चुअल कॉन्फ्रेंस पर 7वीं थीम मीटिंग, 12-14 नवंबर, 2021।
— शाइना धमीजा. स्क्रैच से लाइट-मैटर इंटरैक्शन: थ्योरी एंड एक्सपेरिमेंट्स एट द बॉर्डर विद बायोलॉजी, ट्राइस्टे (इटली)। 23 नवंबर 2021।
— गरिमा भूटानी. एसीएस स्प्रिंग 2022: रसायन विज्ञान के माध्यम से संबंध, सैन डिएगो, यूएसए। 24 मार्च, 2022।

— गरिमा भूटानी. 44वीं इंडियन बायोफिजिकल सोसाइटी मीटिंग (IBS-2022), ACTREC, टाटा मेमोरियल सेंटर, नवी मुंबई, भारत। मार्च 30-31 और 1 अप्रैल, 2022।

जिनो जॉर्ज

— अखिला कादयान. विज्ञान बैठकों द्वारा आयोजित एसीएस-सीआरएसआई संयुक्त पोस्टर सत्र: आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित रसायन विज्ञान में 27 वां सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी, 26-30 सितंबर 2021।

— ज्योति लाथेर. मौखिक प्रस्तुति, सहकारी कंपन मजबूत युग्मन द्वारा रासायनिक प्रतिक्रियाओं को नियंत्रित करना, एपीसी 2021, 11वीं एशियाई फोटोकैमिस्ट्री सम्मेलन कोरिया, ऑनलाइन, 1-4 नवंबर 2021।

— पूजा भट्ट. मौखिक प्रस्तुति, लाइट-मैटर स्ट्रॉन्ग कपलिंग के माध्यम से 2डी सामग्री में एन्हांस्ड चार्ज ट्रांसपोर्ट, एपीसी 2021, 11वां एशियाई फोटोकैमिस्ट्री सम्मेलन कोरिया, ऑनलाइन, 1-4 नवंबर 2021।

— अखिला कादयान. पोस्टर प्रेजेंटेशन, बूस्टिंग सेल्फ-इंटरैक्शन ऑफ मॉलिक्यूलर वाइब्रेशन्स अंडर अल्ट्रा-स्ट्रॉन्ग कपलिंग कंडीशन, एपीसी 2021, 11वीं एशियन फोटोकैमिस्ट्री कॉन्फ्रेंस कोरिया, ऑनलाइन, 1-4 नवंबर 2021।

— जयबीर सिंह. पोस्टर प्रस्तुति, रसायन विज्ञान 2021, फील्ड संगोष्ठी में नेता, जेएनसीएएसआर बैंगलोर, 12-13 दिसंबर 2021।

आर. विजया आनंद

— आर विजया आनंद. 26-29 सितंबर, 2021 के दौरान आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा आयोजित 27वें सीआरएसआई-एनएससी संगोष्ठी में भाग लिया।

— आर विजया आनंद. 25-27 मार्च, 2022 के दौरान आईआईटी गुवाहाटी में आयोजित 28वीं सीआरएसआई-एनएससी बैठक में भाग लिया।

एस. अरुलानंद बाबू

— दलाल, ए. पीडी (द्वितीय)-उत्प्रेरित सी-एच आर्यलेशन और पाइरीन कोर का एल्केलाइजेशन। C1,C2- और C1,C10-विस्थापित पाइरीन रूपांकनों का संश्लेषण (पोस्टर प्रस्तुति)। लीला पैलेस, चेन्नई में आयोजित राष्ट्रीय जैविक संगोष्ठी ट्रस्ट (NOST) सम्मेलन। 25-28 नवंबर, 2021।

— तोमर, आर.; भट्टाचार्य, डी.; बाबू, एस.ए.* 4-एरिल-2-पाइपरिडोन, 4-एरिलपाइपरिडाइन स्कैफोल्ड्स और एंटीट्यूबरकुलोसिस मॉलिक्यूल वाया पीडी(II)-कैटालाइज्ड एसपी3 β-सी-एच एक्टिवेशन/एरिलेशन का असेंबलिंग। राष्ट्रीय आभासी NITT कार्बनिक रसायन सम्मेलन (NITTOCC-2021), रसायन विज्ञान विभाग, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुचिरापल्ली (NITT)। 16 से 18 दिसंबर 2021।

— बाबू, एस.ए. पीडी-उत्प्रेरित डायस्टेरियोसेलेक्टिव सी-एच एक्टिवेशन ऑफ इनएक्टिव प्रोचिरल सी(एसपी3)-एच बॉन्ड्स ऑफ एलीफैटिक कंपाउंड्स। लीला पैलेस, चेन्नई में आयोजित राष्ट्रीय जैविक संगोष्ठी ट्रस्ट (NOST) सम्मेलन। 25-28 नवंबर, 2021।

एस के पाल और लैब सदस्य

— विधि पुंजानी- ब्लू लिक्विड-क्रिस्टलीय चरण और बहु-उत्तेजना उत्तरदायी गुणों की विस्तृत श्रृंखला के स्थिरीकरण के लिए चिरल बेंट आकार के तरल क्रिस्टल, जटिल तरल पदार्थ और नरम पदार्थ पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईटी गांधीनगर और द इंडियन सोसाइटी ऑफ रियोलॉजी, कॉम्प्लेक्स फ्लूड्स 2021. 13-15 दिसंबर 2021

— विधि पुंजानी- मल्टी-स्टिमुली रिस्पॉन्सिव चिरल बेंट शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स ब्लू लिक्विड-क्रिस्टलीय फेज की विस्तृत रेंज का प्रदर्शन करते हैं, लिक्विड क्रिस्टलीय मैटेरियल्स पर हालिया परिप्रेक्ष्य: रसायन विज्ञान, भौतिकी और जैविक अनुप्रयोग (RPLCM-2021), 4-5 अक्टूबर, 2021।

— वर्षा जैन- अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स का डिज़ाइन, सिंथेसिस एंड कैरेक्टराइजेशन: स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी रिलेशनशिप, लिक्विड क्रिस्टलीय मैटेरियल्स पर हालिया पर्सपेक्टिव्स पर इंटरनेशनल वेबिनार: केमिस्ट्री, फिजिक्स एंड बायोलॉजिकल एप्लीकेशन (आरपीएलसीएम) 2021 सिलचर, , 4-5 अक्टूबर, 2021

— वर्षा जैन- अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स का डिज़ाइन, सिंथेसिस एंड कैरेक्टराइजेशन: स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी रिलेशनशिप, लिक्विड क्रिस्टलीय मैटेरियल्स पर हालिया पर्सपेक्टिव्स पर इंटरनेशनल वेबिनार: केमिस्ट्री, फिजिक्स एंड बायोलॉजिकल एप्लीकेशन (आरपीएलसीएम) 2021 सिलचर, , 4-5 अक्टूबर, 2021

— वर्षा जैन- अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स का डिज़ाइन, सिंथेसिस एंड कैरेक्टराइजेशन: स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी रिलेशनशिप, असम यूनिवर्सिटी, सिलचर में 21-23 दिसंबर 2021से आयोजित लिक्विड क्रिस्टल्स (एनसीएलसी) पर 28 वां राष्ट्रीय सम्मेलन.

— वर्षा जैन- जलीय इंटरफेस में नेमैटिक लिक्विड क्रिस्टल में हाइड्रोजन बॉन्ड असिस्टेड एंकरिंग ट्रांजिशन, कॉम्प्लेक्स फ्लूड्स एंड सॉफ्ट मैटर पर इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस, आईआईटी गांधीनगर और द इंडियन सोसाइटी ऑफ रियोलॉजी, कॉम्प्लेक्स फ्लूड्स 2021। (कॉम्पफ्लू 2021), दिसंबर 13-15, 2021.

— मनीषा देवी- ओक्रैटॉक्सिन ए का लेबल-फ्री डिटेक्शन ए यूजिंग एप्टामर एज़ रिकॉग्निशन प्रोब एट लिक्विड क्रिस्टल-एक्यूस इंटरफेसेस, इंटरनेशनल सिम्पोजियम ऑन रिसेंट एडवांसेज इन सेल्फ असेंबल मैटेरियल्स एंड सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री (इस्समसुप्रा 2022), 19 मार्च, 2022।

— इप्सिता पाणि- डिफरेंशियेटिंग कंफर्मेशनली डिस्टिंट अल्ज़ाइमर एबी ओलिगोमर्स यूजिंग लिक्विड क्रिस्टल्स ऐक्सियस इंटरफेसेस, इंटरनेशनल वेबिनार ऑन रिसेंट पर्सपेक्टिव्स ऑन लिक्विड क्रिस्टलीय मैटेरियल्स: केमिस्ट्री, फिजिक्स एंड बायोलॉजिकल एप्लीकेशन्स (आरपीएलसीएम 2021), 4-5 अक्टूबर, 2021।

— इप्सिता पाणि- लिक्विड क्रिस्टल ड्रॉपलेट्स के इंटरफेस पर नैनोस्केल लिपिड-प्रोटीन इंटरैक्शन की जांच, ChemSci2021: जेएनसीएएसआर के सहयोग से रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री द्वारा आयोजित फील्ड संगोष्ठी में नेता, 11-13 दिसंबर, 2021,

— INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक 2022, मार्च 14-15, 2022,

— सेल्फ असेम्बल्ड मैटेरियल्स और सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री में हालिया प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, 19 मार्च, 2022।

— सुप्रीत कौर- पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज (डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी), चंडीगढ़ द्वारा 10-11 जून, 2022 को आयोजित बेंट-कोर अणुओं में "डी व्रीस-लाइक" गुणों का अवलोकन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उभरते रुझानों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीईटीएसटी 2022) आयोजित किया गया।

— सुप्रीत कौर- बेंट-कोर अणुओं में "डी व्रीस-लाइक" गुणों का अवलोकन, INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक, INST मोहाली द्वारा आयोजित, 14-15 मार्च, 2022,

— सुप्रीत कौर- असम यूनिवर्सिटी, सिलचर द्वारा 21-23 दिसंबर, 2021 को आयोजित फोर-रिंग अनसिमेट्रिकल बेंट-कोर नेमैटिक मैटेरियल में फेरोइलेक्ट्रिक-लाइक स्विचिंग का अवलोकन, लिक्विड क्रिस्टल्स (NCLC-2021) पर 28 वां राष्ट्रीय सम्मेलन।

— सुप्रीत कौर- आईआईटी गांधीनगर और द इंडियन सोसाइटी ऑफ रियोलॉजी, दिसंबर 13-15, 2021 द्वारा आयोजित एज़ोबेंजीन आधारित, कॉम्प्लेक्स फ्लूड्स एंड सॉफ्ट मैटर 2021 (कॉम्पफ्लू 2021) की फोटो-रिस्पॉन्सिव बिहेवियर एंड मॉलिक्यूलर सेल्फ-असेंबली।

— शालू ढींगरा- एक इलेक्ट्रॉन-कमी वाले ट्रिस (ट्रायज़ोल)-आधारित डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल, जो फास्ट इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट, कॉम्प्लेक्स फ्लुइड्स एंड सॉफ्ट मैटर पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईटी गांधीनगर और द इंडियन सोसाइटी ऑफ़ रियोलॉजी, कॉम्प्लेक्स फ़्लूड्स 2021 को प्रदर्शित करता है। (कॉम्पफ्लू 2021), दिसंबर 13-15, 2021।

— शाल्लू ढींगरा- एक इलेक्ट्रॉन की कमी वाले ट्रिस (ट्रायज़ोल)-आधारित डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल जो फास्ट इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट, लिक्विड क्रिस्टल पर 28 वां राष्ट्रीय सम्मेलन (एनसीएलसी 2021), 21-23 दिसंबर, 2021 को प्रदर्शित करता है।

— शाल्लू ढींगरा- एक इलेक्ट्रॉन-कमी वाले ट्रिस (ट्राएज़ोल)-आधारित डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल जो फास्ट इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट, 48 वें जर्मन लिक्विड क्रिस्टल सम्मेलन 2022 (जीएलसीसी 2022), 28-30 मार्च, 2022 को प्रदर्शित करता है।

— शाल्लु ढींगरा- एक इलेक्ट्रॉन-कमी वाले ट्रिस (ट्रायज़ोल)-आधारित डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल जो लिक्विड क्रिस्टलीय सामग्री पर हाल के परिप्रेक्ष्य पर फास्ट इलेक्ट्रॉन परिवहन, अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार प्रदर्शित करता है: रसायन विज्ञान, भौतिकी और जैविक अनुप्रयोग (आरपीएलसीएम 2021), अक्टूबर 4-5, 2021.

एस एस वी राम शास्त्री और लैब सदस्य

— प्रस्तुतकर्ता का नाम: प्रशांत कुमार। वार्ता का शीर्षक: पैलेडियम उत्प्रेरित [3+3] जेम-डायसेटेट का हेटेरो-एनुलेशन। संस्थान का नाम: सेंट्रल यूनिवर्सिटी हैदराबाद द्वारा आयोजित JNOST सम्मेलन। दिनांक: 07-जनवरी-2022

सब्यसाची रक्षित

— जगदीश पी हाजरा (अंतिम वर्ष पीएचडी) और सब्यसाची रक्षित, संपूर्ण सत्र, बायोफिजिकल सोसाइटी, यूएसए की वार्षिक बैठक, 22-26 फरवरी, 2021

— एकल-अणु स्पेक्ट्रोस्कोपी पर जीआरसी: अपना काम प्रस्तुत करने का निमंत्रण मिला, हालांकि, बैठक 2022 के लिए स्थगित कर दी गई .

संचिता सेनगुप्ता

— संचिता सेनगुप्ता- मल्टी-स्टिमुली प्रोग्रामेबल एफआरईटी लाइट हार्वेस्टिंग एंटीना टूवर्ड्स रैशियोमेट्रिक टेम्परेचर, पीएच और मल्टीपल मेटल आयन सेंसिंग। "सेल्फ असेंबल मैटेरियल्स एंड सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री में हालिया एडवांस" 19 मार्च, 2022, गुरु नानक देव यूनिवर्सिटी, अमृतसर।

— इसी सम्मेलन में पीएचडी छात्रा कविता रानी द्वारा पोस्टर प्रस्तुति दी गई।

संजय सिंह

— ममता भंडारी, संदीप रावत, मंदीप कौर और संजय सिंह। धनायनित बोरॉन और एल्युमिनियम परिसरों द्वारा उत्प्रेरित कार्बोनिल्स और इमाइन का हाइड्रोसिलिलेशन। सामग्री के लिए मुख्य समूह अणु - II। 13-15 दिसंबर 2021। (पोस्टर प्रस्तुति)

— संदीप रावत, ममता भंडारी और संजय सिंह। नोबेल धातु उत्प्रेरक के लिए संभावित स्थानापन्न के रूप में एल्युमिनियम धनायन। आरएससी-आईआईएसईआर टीवीएम डेस्कटॉप सेमिनार। 9वीं-12 मई 2022। (पोस्टर प्रस्तुति)

— मनदीप कौर, संदीप रावत और संजय सिंह। हाइड्रोबोरेशन दृष्टिकोण के माध्यम से माध्यमिक एमाइड और अल्काइन्स की मैग्नीशियम-उत्प्रेरित कीमो-चयनात्मक कमी। आरएससी-आईआईएसईआर टीवीएम डेस्कटॉप सेमिनार। 9वीं-12 मई 2022। (पोस्टर प्रस्तुति)

सुभब्रत मैती

— सुभब्रत मैती- ईंधन से चलने वाली क्षणिक असेंबली में क्षणिक मध्यवर्ती को विघटित करना। सिस्टम रसायन विज्ञान आभासी संगोष्ठी / स्ट्रासबर्ग विश्वविद्यालय। 7-9 जुलाई, 2021।

— सुभब्रत मैती एक उत्प्रेरक नैनोकण के भूतल पीएच का गतिशील मॉड्यूलेशन। सर्फैक्टेंट्स, इमल्शन और बायोकोलोइड्स पर 20 वां राष्ट्रीय सम्मेलन NATCOSEB-XX। आईआईटी गुवाहाटी। 9 - 11 दिसंबर 2021।

— सुभब्रत मैती। (जैव) आणविक विधानसभा में स्पैटिओटेम्पोरल रेगुलेशन। जीवन की उत्पत्ति और रासायनिक प्रणालियों का विकास। एनसीबीएस, बैंगलोर, 18-19 फरवरी, 2022।

— सुभब्रत मैती। (जैव) आण्विक असेंबली और कटैलिसीस में स्पोटियोटेम्पोरल रेगुलेशन। आईआईएसईआर-आईएनएसटी द्विपक्षीय बैठक। आईएनएसटी मोहाली, 14-15 मार्च, 2022।

— एकता शांडिल्य। अल्कलाइन फॉस्फेट और नैनोपार्टिकल सरफेस बाउंड एटीपी की सिनर्जिस्टिक इंटरेक्शन संचालित माइक्रोप्रैटर्निंग। जीवन की उत्पत्ति और रासायनिक प्रणालियों का विकास। एनसीबीएस, बैंगलोर, 18-19 फरवरी, 2022।

— शांडिल्य। अल्कलाइन फॉस्फेट और नैनोपार्टिकल सरफेस बाउंड एटीपी की सिनर्जिस्टिक इंटरेक्शन संचालित माइक्रोप्रैटर्निंग। जीवन की उत्पत्ति और रासायनिक प्रणालियों का विकास। एनसीबीएस, बैंगलोर, 18-19 फरवरी, 2022।

सुगुमर वेंकटरमणि

— सपना सिंह. ऊर्जा भविष्य को आकार देना-चुनौतियाँ और अवसर (वेबिनार), सीएसआईआर-आईआईपी, देहरादून 27 अगस्त, 2021.

— सपना सिंह, सुरभि ग्रेवाल, देबप्रिया गुप्ता। नेशनल वर्चुअल एनआईआईटी ऑर्गेनिक केमिस्ट्री कॉन्फ्रेंस-2021 (NITTOCC-2021), NIT तिरुचिरापल्ली, 16 -18 दिसंबर, 2021 में पोस्टर प्रस्तुत किया गया।

— सुरभि ग्रेवाल, प्रवेश कुमार। आईपीआर जागरूकता कार्यक्रम (वेबिनार), भारत सरकार। के 2 फरवरी, 2022।

— सपना सिंह. INST-IISERM मीट, INST मोहाली, 14 -15 मार्च, 2022 में पोस्टर प्रस्तुत किया गया।

— सुरभि ग्रेवाल, देबप्रिया गुप्ता, अंकित कुमार। अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रस्तुत पोस्टर "स्वयं इकट्ठे सामग्री और सुपरमॉलेक्यूलर रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति", जीएनडीयू, अमृतसर, 19 मार्च, 2022।

उज्जवल के. गौतम

— कोमलप्रीत कौर, SEFCO (ऊर्जा भविष्य को आकार देना: चुनौतियां और अवसर) 2021

— कोमलप्रीत कौर, FIMTA (तकनीकी अनुप्रयोगों के लिए सामग्री में फ्रंटियर्स) 2021

8.3. पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग

8.3.1. शोध कार्य का सारांश

अनूप अंबिलि

मेरे शोध समूह ने यूट्रोफिकेशन के दीर्घकालिक इतिहास और भारतीय हिमालय में जलीय प्रणालियों में उनकी प्रवृत्तियों को समझने पर ध्यान केंद्रित किया ताकि प्रासंगिक प्रबंधन रणनीतियों को विकसित करने का अवसर प्रदान किया जा सके। हमने 210Pb / 137Cs दिनांकित तलछट कोर पर एक मल्टीप्रोक्सी दृष्टिकोण (कुल कार्बनिक कार्बन (TOC), कुल नाइट्रोजन (TN), अमीनो एसिड संरचना, N15N, अनाज का आकार और पराग डेटा) का उपयोग करके अहंसर झील पर प्राकृतिक बनाम मानवजनित प्रभावों की पिछले 200 साल की जांच की। अमीनो एसिड डेटासेट स्पष्ट रूप से दिखाते हैं कि अहंसर तलछट कोर में कार्बनिक पदार्थ कम अवक्रमित होते हैं, और इसका उपयोग पैलियोप्रोडक्टिविटी परिवर्तनों को समझने के लिए किया जा सकता है। इस कोर के भीतर कार्बनिक पदार्थ (OM) ज्यादातर जलीय स्रोतों से प्राप्त होता है जैसा कि C/N (6–11) और δ15N (0–3.2‰) मानों से घटाया जाता है। जलीय उत्पादकता 1880 के दशक से धीरे-धीरे बढ़ती है, 1930 के दशक के बाद तेज हो जाती है, और 1970 और 2016 ईस्वी के बीच चरम पर पहुंच जाती है। झील में प्राथमिक उत्पादकता में यह वृद्धि हाल के दशकों में मानवजनित गतिविधियों के कारण समय के साथ बढ़े हुए यूट्रोफिकेशन का संकेत देती है। परिणाम नीति निर्माताओं और पर्यावरणविदों के लिए मानवजनित तनावों के अधीन एक जलीय प्रणाली में भविष्य के पर्यावरणीय परिवर्तनों के लिए रणनीतिक ढांचा विकसित करने के लिए आधारभूत जानकारी प्रदान करते हैं।

बरबेल सिन्हा

2020-2021 में हमारा शोध विभिन्न स्रोत रिसेप्टर मॉडलिंग टूल और इन-सीटू अवलोकनों का उपयोग करके उत्तर पश्चिम इंडो गंगा के मैदान पर ओजोन अग्रदूतों और एरोसोल उद्गम के स्रोतों की मात्रा निर्धारित करता है। हमने विभिन्न कम लागत वाले पार्टिकुलेट मैटर सेंसर की विशेषता बताई और मूल्यांकन किया कि क्या इसका उपयोग अनुसंधान ग्रेड उपकरण को बदलने के लिए किया जा सकता है। हम दक्षिण एशिया में वीओसी उत्सर्जन सूची में सुधार की दिशा में भी काम करते हैं और इन-सीटू माप और स्टोमेटल फ्लक्स-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करके फसलों और प्राकृतिक वनस्पतियों पर वायु प्रदूषण के प्रभाव को मापते हैं।

चंद्रकांता ओझा

हमारे शोध में विभिन्न अंतरिक्ष एजेंसियों के उपग्रहों से सिंथेटिक एपर्चर रडार (एसएआर) डेटासेट के बहु-अस्थायी इंटरफेरोमेट्रिक प्रसंस्करण के लिए अत्याधुनिक एल्गोरिदम और उन्नत सॉफ्टवेयर विकसित करना शामिल है, ताकि जमीनी सतह की गतिविधियों के लिए क्षेत्रीय से वैश्विक स्तर पर मिलीमीटर (मिमी) स्तर का किसी भी प्राकृतिक और मानवजनित घटना के कारण का अवलोकन किया जा सके। हमने एक सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग लेबोरेटरी (SRSLab) की स्थापना की, जो एक समर्पित डेटा सेंटर है जो पृथ्वी की सतह की गतिशीलता को मापने के लिए एक बढ़िया स्थानिक रिज़ॉल्यूशन पर बहु-वर्षीय वैश्विक डेटा सेट को संसाधित करने के लिए उच्च-गुणवत्ता और कुशल विश्लेषण के लिए उपकरण और तकनीक की पेशकश करता है। हम उपग्रह सुदूर संवेदन प्रौद्योगिकी, जल विज्ञान और भूभौतिकीय प्रक्रियाओं के व्यापक स्पेक्ट्रम को कवर करते हुए अंतःविषय अनुसंधान करते हैं जिसमें भूमि अवतलन, भूजल निगरानी, बाढ़ मानचित्रण, बुनियादी ढांचे की निगरानी आदि शामिल हैं।

राजू अट्टाडा

पिछले एक वर्ष के दौरान, हमने स्थानिक-अस्थायी पैमानों पर एरोसोल और जलवायु अंतःक्रियाओं की जांच की है। पहली परियोजना में डब्ल्यूआरएफ-केम मॉडल और अवलोकन (शुक्ला एट अल।, 2022 ए) का उपयोग करके उत्तर-पश्चिम इंडो-गंगा के मैदान (एनडब्ल्यू-आईजीपी) पर अत्यधिक धूल भरी आंधी की जांच की गई है। दूसरी परियोजना में, हमने पश्चिमी और पूर्वी भारत-गंगा के मैदान (शुक्ला एट अल।, 2022 बी) के बीच उच्च एरोसोल लोडिंग दिनों के दौरान विशिष्ट असमानताओं को समझने का प्रयास किया। अंत में, हमने इंडो-गंगा के मैदान पर एरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ ट्रेंड और उनके प्रभावित करने वाले कारकों पर ध्यान दिया। इसके अलावा, उत्तर पश्चिम भारत में गर्मी की लहरों की लगातार घटना के कारण सामाजिक आबादी पर बढ़ता थर्मल तनाव ग्लोबल वार्मिंग के कारण वर्तमान

परिदृश्य में गंभीर चिंताओं में से एक है, जो मानव स्वास्थ्य, कल्याण, कार्य क्षमता, कृषि, पारिस्थितिक तंत्र, और अर्थव्यवस्था पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। थर्मल स्ट्रेस के मानव स्वास्थ्य पर कई हानिकारक प्रभाव पड़ते हैं, जैसे कि हीट स्ट्रोक, हीट रैश, हीट-सिंकोप, डिहाइड्रेशन और यूरिनोजेनिटल लक्षण।

सुश्री निश्चल शर्मा- "मल्टी-सोर्स क्लाइमेट डेटासेट का उपयोग करते हुए एक उच्च-रिज़ॉल्यूशन भारतीय क्षेत्रीय रीएनालिसिस में पश्चिमी हिमालय पर शीतकालीन वर्षा का मूल्यांकन" शीर्षक वाली पहली परियोजना, एप्लाइड मौसम विज्ञान और जलवायु विज्ञान (एएमएस जर्नल) के जर्नल को अगस्त 2021 में और वर्तमान में दूसरे संशोधन (मामूली) के अधीन है, प्रस्तुत की गई थी। दिए गए अध्ययन में 1979 से 2018 की अवधि के गेज-आधारित, उपग्रह और रीनलिसिस उत्पादों सहित बहु-स्रोत जलवायु डेटासेट का उपयोग करते हुए हाल ही में जारी उच्च-रिज़ॉल्यूशन रीएनालिसिस फ्रेमवर्क IMDAA में पश्चिमी हिमालयी क्षेत्र में सर्दियों की वर्षा परिवर्तनशीलता और संबंधित उच्च-रिज़ॉल्यूशन सुविधाओं का मूल्यांकन किया गया है। उपर्युक्त कार्य की निरंतरता में, "पश्चिमी हिमालय पर शीतकालीन चरम वर्षा की घटनाओं के लिए अंतर्निहित भौतिक तंत्र" शीर्षक वाली दूसरी परियोजना का उद्देश्य पश्चिमी हिमालय पर वर्षा चरम के दौरान विकसित गतिशीलता और अनुकूल परिस्थितियों को समझना है। दिए गए कार्य की पांडुलिपि तैयार की जा रही है और जल्द ही इसे जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च: एटमॉस्फियर को सूचित किया जाएगा।
श्री रोहताश- "भारतीय उच्च-रिज़ॉल्यूशन क्षेत्रीय जलवायु डेटा का उपयोग कर हिमालयी ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा विशेषताओं का विश्लेषण" के रूप में परियोजना शीर्षक का उद्देश्य भारत के पहले उच्च रिज़ॉल्यूशन डेटासेट (यानी, भारतीय मानसून डेटा एसिमिलेशन एंड एनालिसिस (IMDAA)) हिमालयी क्षेत्र में भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून की विशेषताओं को समझने के लिए इन-सीटू, अंतरिक्ष-आधारित और पुनर्विश्लेषण का मूल्यांकन करना है। वर्तमान परियोजना "जलवायु विज्ञान के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल" में समीक्षाधीन है।

सौरभ भट्टाचार्य

हमारे शोध ने ग्रेनाइटिक मैग्माटिज्म से संबद्ध टंगस्टन जमा बनाने के लिए जिम्मेदार सुपर-सॉलिडस कारकों की पहचान करने पर ध्यान केंद्रित किया। हम ओपन-सिस्टम चरण संतुलन गणना के माध्यम से टंगस्टन बलदा ग्रेनाइट (सिरोही, राजस्थान के पास) के लिए एनाटेक्टिक और आंशिक क्रिस्टलीकरण प्रक्रियाओं को मॉडल करने का प्रयास करते हैं। हमने Perple_X गिब्स मुक्त ऊर्जा न्यूनीकरण रूटीन के माध्यम से फॉरवर्ड-मॉडलिंग के लिए एक आर-भाषा स्क्रिप्ट का उपयोग एक उपकरण के रूप में किया। एस-टाइप बलदा ग्रेनाइट के लिए प्रारंभिक प्रोटोलिथ सामग्री के रूप में, अयस्क जमा की निकटता में सुपरक्रस्टल चट्टानों को चुना गया था। मॉडलिंग के संयोजन में, पी-टी-एक्स पथ पर विभिन्न बिंदुओं पर विकसित पिघल में डब्ल्यू की मात्रा का अनुमान लगाया गया था। इसके लिए, हमने खनिजों के सापेक्ष अनुपात और पिघल मात्रा (मॉडलिंग के माध्यम से उपलब्ध), और डब्ल्यू के लिए प्रयोग-आधारित खनिज-पिघल विभाजन गुणांक उपयोग किया - कूलिंग पथ पर विकसित पिघल के डब्ल्यू बजट का मूल्यांकन रेले फ्रैक्शनेशन मॉडल के बाद किया गया था। यह दुनिया भर में पहला अध्ययन था जिसमें सुपर-सॉलिडस कारकों (ओपन-सिस्टम फेज इक्विलिब्रिया सिमुलेशन के माध्यम से) को पेरलुमिनस (और एस-टाइप) समानता के मॉडलिंग एनाटेक्टिक पिघल के धातु बजट को प्रभावित किया गया था। इस अध्ययन के परिणामों को प्रकाशन के लिए सूचित किया जाएगा।

सुनील ए. पाटिल

हमारी वर्तमान अनुसंधान गतिविधियाँ (i) अत्यधिक खारा-क्षारीय वातावरण से बाह्य कोशिकीय इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण (EET)-आधारित अवायवीय चयापचयों और सूक्ष्मजीवों को समझने पर ध्यान केंद्रित करती हैं और (ii) औद्योगिक CO2 और अपशिष्ट जल प्रबंधन बिंदु स्रोतों पर से रसायनों के बिजली-संचालित जैव-उत्पादन के लिए एकीकृत माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल तकनीकों का विकास करती हैं। पिछले साल, हमने जैव रासायनिक, सूक्ष्म, जीनोमिक और इलेक्ट्रोकेमिकल तकनीकों के माध्यम से एक नॉवेल ईईटी-सक्षम हेलोकैलिफिलिक जीवाणु का वर्णन किया, जिसका नाम जियोकैलिबैक्टर हैलेइलेक्ट्रिकस एसएपी -1 है। यह सल्फेट और अघुलनशील Mn4+ और Fe3+ खनिजों पर एनोक्सिक परिस्थितियों में टर्मिनल इलेक्ट्रॉन स्वीकर्ता के रूप में श्वसन कर सकता है, जो इन तत्वों को हेलोआल्केलाइन वातावरण में साइकिल चलाने में अपनी भूमिका का सुझाव देता है। SAP-1 में उच्च औपचारिक क्षमता वाले झिल्ली रेडॉक्स घटक होते हैं, जो EET के प्रत्यक्ष मोड में शामिल होते हैं। ये किसी भी ज्ञात ईईटी-सक्षम सूक्ष्मजीवों के लिए रिपोर्ट किए गए झिल्ली घटकों से अलग हैं, जिनमें अच्छी तरह से अध्ययन किए गए जियोबैक्टर

और शीवनेला एसपीपी शामिल हैं। वर्तमान में हम हेलोकैलिफिलिक सल्फाइड-ऑक्सीकरण और नाइट्रेट-घटाने वाले सूक्ष्मजीवों के ईईटी-आधारित चयापचयों के अलावा जी हैलेइलेक्ट्रिकस के रेडॉक्स-सक्रिय घटकों को समझने पर काम कर रहे हैं।

हमारे समूह ने माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस के माध्यम से शराब की भट्ठी CO2 और बायोगैस से एसिटिक एसिड के बिजली संचालित बायोप्रोडक्शन के लिए रिएक्टर डिजाइन को अनुकूलित करने पर काम करना जारी रखा। हमने CO2 और बिजली से टेरपेन्स और यीस्ट बायोमास जैसे बहु-कार्बन उच्च-मूल्य वाले उत्पादों का उत्पादन करने के लिए खमीर की खेती के साथ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस को जोड़ने वाले दो-चरण बायोप्रोसेस दृष्टिकोण का भी प्रदर्शन किया। इसके अलावा, हमने घरेलू अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए रिएक्टर घटकों और iHYDROMET प्रणाली (एकीकृत हाइड्रोपोनिक्स-माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकी) के परिचालन मापदंडों को अनुकूलित किया। यह घरों में अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए एक कम लागत वाली तकनीक है। हमने अब फील्ड साइटों पर इसके दीर्घकालिक प्रदर्शन मूल्यांकन और विभिन्न अपशिष्ट जल घटकों को हटाने में शामिल माइक्रोबियल समूहों को समझने पर काम किया है।

विनायक सिन्हा

हमारा वर्तमान शोध प्रतिक्रियाशील गैसीय उत्सर्जन-वायुमंडलीय रसायन-वायु गुणवत्ता और जलवायु और दक्षिण एशिया पर उनकी द्वि-दिशात्मक प्रतिक्रियाओं की मूलभूत 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 प्रभावों का सटीक आकलन करने के लिए प्रायोगिक अध्ययनों को प्रासंगिक मॉडलिंग टूल (रासायनिक बॉक्स मॉडल और रासायनिक परिवहन मॉडल) के साथ जोड़ा जाता है।

पिछले एक साल में हमारे समूह ने परिवहन क्षेत्र के लिए और उत्तर-पश्चिम भारत में धान की पराली जलाने से मापा उत्सर्जन कारकों का उपयोग करके भारत के पहले विशिष्ट वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों और वायु प्रदूषक उत्सर्जन को विकसित और संकलित करने के लिए काम किया है। इनसे इन महत्वपूर्ण वायु प्रदूषण स्रोतों से लापता प्रतिक्रियाशील उत्सर्जन में मदद मिली है जो अब अधिक सटीक वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान को सक्षम करेगा क्योंकि वायु गुणवत्ता मॉडल इन उत्सर्जन सूची को एक बुनियादी इनपुट के रूप में उपयोग करते हैं। एक प्रमुख हाइलाइट अध्ययन वह था जहां हमने 2030 तक/में यातायात से वायु प्रदूषण को कम करने के लिए भारत में ई-वाहनों में वृद्धि सहित विभिन्न ईंधन और बेड़े प्रतिस्थापन रणनीतियों के प्रभावों की मात्रा निर्धारित की, एक स्रोत जो वायु के लिए प्रमुख योगदानकर्ताओं में से एक हमारे महानगरों में प्रदूषण है इन सभी उत्सर्जन सूची को आगे सामुदायिक पहुंच डाउनलोड करने के लिए सार्वजनिक रूप से सुलभ बनाया गया है और कुछ को डाउन टू अर्थ जैसी सार्वजनिक आउटरीच पत्रिकाओं द्वारा कवर किया गया है।

यूनुस अली पुलपदान

इस अवधि के दौरान, हमारे शोध ने मुख्य रूप से एक दो विविध विषयों पर ध्यान केंद्रित किया:

(i) हाई माउंटेन एशिया में रॉक-आइस हिमस्खलन के आसन्न खतरे का विश्लेषण करना; इस काम में हमने 2021 के चमोली रॉक-आइस हिमस्खलन के कारणों की जांच की और एचएमए की तलहटी में रॉक आइस-हिमस्खलन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों पर गहरी समझ का निर्माण किया। हमने बहु-अस्थायी उपग्रह छवियों का विश्लेषण करके इस क्षेत्र में भविष्य के खतरों के लिए रुचि के संभावित स्थल का भी मानचित्रण किया। हम टेक्टोनिक रूप से सक्रिय पर्वतीय बेल्टों में खंडित रॉक मास के कमजोर होने को बढ़ाने में ग्लोबल वार्मिंग-प्रेरित ग्लेशियर रिट्रीट और थर्मोमेकेनिकल प्रभावों के संबंध को स्थापित करने में सक्षम हो सकते हैं।

(ii) एशिया के प्रमुख नदी मुहल्लों में निलंबित तलछट की सघनता में परिवर्तन: वैश्विक तलछट एकाग्रता की निगरानी में क्षेत्रीय अवलोकन की कमी और क्षेत्रीय मॉडल की असंगति के कारण, हमने कई मॉडलों को नियोजित किया और यह समझने के लिए जांच की कि जल विज्ञान में किस हद तक परिवर्तन होता है शासन और मानवजनित परिवर्तनों ने हिंद और प्रशांत महासागर के तटीय जल में निलंबित तलछट प्रवाह में दीर्घकालिक रुझानों को प्रभावित किया है। हमने पिछले बीस वर्षों में पीली, मोती और सिंधु नदियों के मुहाने पर एसएससी कम होने और नर्मदा और गंगा-ब्रह्मपुत्र नदियों के मुहाने पर बढ़ती प्रवृत्तियों के साथ स्थानिक रूप से अलग प्रवृत्तियों की पहचान की; और निष्कर्ष निकाला कि मानवजनित गतिविधियों से एशियाई तटों पर जलवायु बल की तुलना में समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र को अधिक खतरा है।

8.3.2. संकाय सदस्यों का दौरा

राजू अट्टाडा

— भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली-तिथियां: 14-16 मार्च, 2022

विनायक सिन्हा

— भारतीय मौसम विभाग, नई दिल्ली मार्च 2022 में

8.3.3. प्रदत्त वार्ता

बरबेल सिन्हा

— बैरबेल सिन्हा ने ब्रिस्बेन, ऑस्ट्रेलिया में ऑनलाइन और ऑनसाइट आयोजित किए गए सस्टेनेबिलिटी रिसर्च एंड इनोवेशन कांग्रेस 12-15 जून 2021 में वायु प्रदूषण और सतत और लचीला खाद्य उत्पादन पर सत्र के दौरान 15 जून,2021को "कृषि योग्य कृषि पर जलवायु परिवर्तन और वायु प्रदूषण के प्रभाव" पर एक आमंत्रित वार्ता दी।

— बैरबेल सिन्हा ने संयुक्त राष्ट्र खाद्य प्रणाली शिखर सम्मेलन विज्ञान दिवस के 7-8 जुलाई 2021 के दौरान "वायु प्रदूषण से कृषि को जोखिम" पर साइड इवेंट के दौरान 6 जुलाई को "भारत में कृषि पर ओजोन के प्रभाव" पर एक आमंत्रित वार्ता दी।

— बैरबेल सिन्हा ने 27 अगस्त, 2021 से 2 सितंबर, 2021 तक यूजीसी-एचआरडीसी-पांडिचेरी विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित किए जा रहे जलवायु परिवर्तन पर अल्पकालिक पाठ्यक्रम के दौरान जलवायु परिवर्तन और जलवायु परिवर्तन शमन पर एक भारतीय परिप्रेक्ष्य पर बात की।

— पूजा चौधरी (पीएचडी स्कॉलर) ने 12 से 17 सितंबर 2021 तक IGAC 2021 वर्चुअल कॉन्फ्रेंस में "अंडरपोर्टिंग एंड ओपन बर्निंग - द टू लार्जेस्ट चैलेंजेस फॉर सस्टेनेबल वेस्ट मैनेजमेंट इन इंडिया" पर एक भाषण दिया।

— सविता दत्ता (पीएचडी विद्वान) ने 12 से 17 सितंबर 2021 तक IGAC 2021 वर्चुअल कॉन्फ्रेंस में "वायु गुणवत्ता, मानव स्वास्थ्य और माध्यमिक प्रदूषक गठन पर शहरी पेड़ों के प्रभाव को मापने के लिए एक नया वायु गुणवत्ता सूचकांक" पर एक भाषण दिया।

— बारबेल सिन्हा ने 21 से 23 अक्टूबर, 2021 तक वर्चुअल मोड पर आयोजित "भारत में वायु प्रदूषण और स्वास्थ्य प्रभाव अनुसंधान पर कार्यशाला" में "कोविड -19 और वायु प्रदूषण पर अनुसंधान से संबंधित अवसर और चुनौतियां" पर कैपर इंडिया और आईआईटी दिल्ली द्वारा आयोजित एक पैनल चर्चा में भाग लिया।

— बैरबेल सिन्हा ने 3 दिसंबर को "दक्षिण एशिया में आग पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला: निगरानी, मॉडलिंग, भविष्यवाणियों और शमन में वर्तमान स्थिति और भविष्य की चुनौतियां" पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला के दौरान 3 दिसंबर को "पंजाब में धान जलने के तथ्य और चुनौतियां" पर एक आमंत्रित वार्ता दी। आईआईटीएम पुणे द्वारा आयोजित और डब्ल्यूएमओ-जीएडब्ल्यू, आईजीएसी-मैंगो और मैप-एक्यू द्वारा समर्थित, 3-4 दिसंबर 2021।

— पूजा चौधरी (पीएचडी विद्वान) ने न्यू ऑरलियन्स में 13 से 17 दिसंबर को एजीयू फॉल मीटिंग में "अंडर रिपोर्टिंग एंड ओपन बर्निंग - द टू लार्जेस्ट चैलेंजेस फॉर सस्टेनेबल वेस्ट मैनेजमेंट इन इंडिया" पर एक भाषण दिया।

— सविता दत्ता (पीएचडी विद्वान) ने 12 से 17 सितंबर 2021 तक IGAC 2021 वर्चुअल कॉन्फ्रेंस में "शहरी वृक्षारोपण के वायु गुणवत्ता प्रभाव का आकलन करने के लिए एक नया सूचकांक" पर एक वार्ता दी।

चंद्रकांता ओझा

— चंद्रकांता ओझा, एसबीएएस-आधारित मल्टी-टेम्पोरल इनएसएआर प्रोसेसिंग, भौगोलिक सूचना (जीआईएस) सेल, मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (एमएनएनआईटी) इलाहाबाद, 30 मार्च, 2022

— चंद्रकांता ओझा, पृथ्वी की सतह विरूपण निगरानी के लिए इनसार तकनीक का उन्नयन, रामराव आदिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आरएआईटी), डी.वाई. पाटिल विश्वविद्यालय, नवी मुंबई, महाराष्ट्र, 10 दिसंबर, 2021

— चंद्रकांता ओझा, सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग के क्षेत्र में स्कोप और करियर के पहलू, आईईईई-जीआरएसएस बॉम्बे चैप्टर कोलकाता चैप्टर के सहयोग से, 4 दिसंबर, 2021

— चंद्रकांता ओझा, पृथ्वी की सतह विरूपण निगरानी के लिए रडार रिमोट सेंसिंग तकनीक, सेंचुरियन प्रौद्योगिकी और प्रबंधन विश्वविद्यालय (सीयूटीएम), ओडिशा, 11 जून, 2021

— चंद्रकांता ओझा, सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग का उपयोग कर भूजल गतिकी का विश्लेषण: कैलिफोर्निया की सेंट्रल वैली का एक केस स्टडी, नेशनल सेंटर फॉर जियोडेसी (एनसीजी), आईआईटी कानपुर, मई 14, 2021

राजू अट्टाडा

— निश्चल शर्मा: इन्वेस्टिगेशन विंटर एक्सट्रीम रेनशिप इवेंट्स एंड एसोसिएटेड डायनेमिक्स ओवर नॉर्थ इंडिया, इंटरनेशनल सिम्पोजियम ऑन ट्रॉपिकल मेटेरोलॉजी (INTROMET-2021), 25-11

सुनील ए.पाटिल और लैब सदस्य

— सुनील ए. पाटिल, गवर्नमेंट इंजीनियरिंग कॉलेज कोझीकोड, केरल द्वारा आयोजित 'कार्बन कैप्चर यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज: अपॉर्चुनिटीज एंड चैलेंजेस' पर एटीएएल-एफडीपी में "सूक्ष्मजीवों का उपयोग कर CO2 से बिजली से संचालित जैव उत्पादन: वर्तमान स्थिति, चुनौतियां और भविष्य के दृष्टिकोण"। 13-17, 2021।

— सुनील ए. पाटिल, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, एसवीएनआईटी, सूरत द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण प्रबंधन (ASREEM-2021) के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "जैविक और जैव-इलेक्ट्रोकेमिकल प्रक्रियाओं के अभिनव एकीकरण पर आधारित अपशिष्ट जल प्रबंधन प्रौद्योगिकियां"। गुजरात, अगस्त 6-8, 2021।

— हार्बिन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हार्बिन, चीन में जुलाई 16-18, 2021 को आयोजित 5वें एशिया-पैसिफिक इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी) सम्मेलन में सुनील ए. पाटिल, "एक्सट्रीम एनवायरनमेंट का इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी"

— मौमिता रॉय और सुनील ए पाटिल, "सीओ2 रूपांतरण के माध्यम से बायोगैस उन्नयन माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस के माध्यम से एसिटिक एसिड में।" माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (ईयू-आईएसएमईटी-2021) के लिए इंटरनेशनल सोसाइटी की 5 वीं यूरोपीय बैठक पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में यूनिवर्सिटेट डी गिरोना, गिरोना, स्पेन में 13-15 सितंबर, 2021 को आयोजित किया गया।

— रवि के यादव, सिद्धांत साहू, आशीष के यादव और सुनील ए पाटिल, ऊर्जा के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए पारिस्थितिक रूप से इंजीनियर सिस्टम के लिए एक संयंत्र उम्मीदवार के रूप में एपिप्रेमनम ऑरियम उर्फ गोल्डन पोथोस का आकलन" और पर्यावरण प्रबंधन (ASREEM-2021) केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, SVNIT, सूरत, गुजरात द्वारा आयोजित, अगस्त 6-8, 2021।

— मौमिता रॉय और सुनील ए पाटिल, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण प्रबंधन (ASREEM-2021) के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "बायोइलेक्ट्रोकेमिकल सिस्टम में CO2 रूपांतरण के माध्यम से बायोगैस में मीथेन सामग्री का संवर्धन"। एसवीएनआईटी, सूरत, गुजरात, अगस्त 6-8, 2021

— मौमिता रॉय, रवीनीत यादव, पी. चिरंजीवी और सुनील ए, पाटिल, 5वें एशिया-पैसिफिक इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी) सम्मेलन में "माइक्रोबायल इलेक्ट्रोसिंथेसिस के माध्यम से अनप्यूरीफाइड इंडस्ट्रियल CO2 से मल्टीकार्बन रसायनों का उत्पादन"। हार्बिन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हार्बिन, चीन, जुलाई 16-18, 2021।

— सुकरमपाल यादव, रमनदीप सिंह, सृष्टि, शिवा एस. सुंदरम, श्रीनिवासन कृष्णमूर्ति और सुनील ए. पाटिल, "नोवेल जियोकलाइबैक्टीरिया सप्लिमेंट, जो एक हेलोआकलाइन वातावरण से इलेक्ट्रोएक्टिविटी रखता है" 5वें एशिया-पैसिफिक इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी) सम्मेलन में , हार्बिन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हार्बिन, चीन, जुलाई 16-18, 2021 में आयोजित किया गया।

विनायक सिन्हा

— विनायक सिन्हा को वायुमंडलीय रसायन विज्ञान अनुसंधान पर ARIES नैनीताल में ऑनलाइन संवाद वार्ता के लिए आमंत्रित किया गया था,उन्होंने 26 अक्टूबर, 2021 को "IISER मोहाली केंद्रीय वायुमंडलीय रसायन विज्ञान सुविधा से चयनित शोध पर प्रकाश डाला"।

— विनायक सिन्हा 28.08.2021 को विश्वविद्यालय और कॉलेज के शिक्षकों के लिए जलवायु परिवर्तन पर यूजीसी-एचआरडीसी, पांडिचेरी विश्वविद्यालय के ऑनलाइन अल्पकालिक पाठ्यक्रम (एसटीसी) में वायुमंडलीय रसायन विज्ञान पर आमंत्रित व्याख्यान।

— विनायक सिन्हा को पुष्पा गुजराल साइंस सिटी, पंजाब द्वारा पंजाब भर के स्कूली बच्चों के लिए पृथ्वी दिवस पर आयोजित सार्वजनिक व्याख्यान के लिए 22 अप्रैल, 2021 को आमंत्रित किया गया था।

8.3.4. शोधकर्ताओं ने भाग लिया सम्मेलन

बरबेल सिन्हा

— बैरबेल सिन्हा ने ऑनलाइन मोड में आयोजित 19-30 अप्रैल 2021 से वार्षिक यूरोपीय भूभौतिकीय संघ की बैठक में भाग लिया।
— बैरबेल सिन्हा ने ब्रिस्बेन, ऑस्ट्रेलिया में ऑनलाइन और ऑनसाइट आयोजित सस्टेनेबिलिटी रिसर्च एंड इनोवेशन कांग्रेस 2021, 12-15 जून, 2021 में भाग लिया।
— बैरबेल सिन्हा ने ऑनलाइन मोड में विज्ञान दिवस पर 7-8 जुलाई 2021 को आयोजित संयुक्त राष्ट्र खाद्य प्रणाली शिखर सम्मेलन में भाग लिया।
— बैरबेल सिन्हा ने 12 से 17 सितंबर 2021 तक IGAC 2021 वर्चुअल कॉन्फ्रेंस में TOAR सत्र की अध्यक्षता की।
— सविता दत्ता (पीएचडी स्कॉलर) ने 12 से 17 सितंबर 2021 तक आईजीएसी 2021 वर्चुअल कॉन्फ्रेंस में भाग लिया।
— बैरबेल सिन्हा ने 21 से 23 अक्टूबर, 2021 तक वर्चुअल मोड पर आयोजित 'वायु प्रदूषण और भारत में स्वास्थ्य प्रभाव अनुसंधान पर कार्यशाला' में भाग लिया, जिसका आयोजन कैपर इंडिया और आईआईटी दिल्ली द्वारा किया गया था।
— बारबेल सिन्हा ने 3- 4 दिसंबर 2021को आईआईटीएम पुणे द्वारा आयोजित और डब्ल्यूएमओ-जीएडब्ल्यू, आईजीएसी-मैंगो और मैप-एक्यू द्वारा समर्थित, "दक्षिण एशिया में आग पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला: निगरानी, मॉडलिंग, भविष्यवाणियों और शमन में वर्तमान स्थिति और भविष्य की चुनौतियां" में भाग लिया ।
— "दक्षिण एशिया में आग पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला" 3-4 दिसंबर 2021 पर बारबेल सिन्हा अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला।
— सविता दत्ता (पीएचडी विद्वान) ने न्यू ऑरलियन्स में 13 से 17 दिसंबर तक एजीयू फॉल मीटिंग में भाग लिया।
— पूजा चौधरी (पीएचडी विद्वान) ने न्यू ऑरलियन्स में 13 से 17 दिसंबर तक एजीयू फॉल मीटिंग में भाग लिया।

चंद्रकांता ओझा

— सी. ओझा, एम. शिरज़ाई, और डी. आर्गस, मॉनिटरिंग कोस्टल सबसिडेंस विद द यूएस गल्फ कोस्ट यूजिंग सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग, अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), न्यू ऑरलियन्स, एलए (यूएसए), 13-17 दिसंबर 2021
— एस. वर्थ, एम. शिरज़ाई, और सी. ओझा, केरल, भारत, अमेरिकी भूभौतिकीय संघ (एजीयू), न्यू ऑरलियन्स, एलए (यूएसए), 13 पर प्रहरी -1 डेटा के एसएआर इंटरफेरोमेट्रिक विश्लेषण से प्रारंभिक जल वाष्प की भविष्यवाणी और सत्यापन -17 दिसंबर 2021
— एस. वर्थ, एम. शिरज़ाई, और सी. ओझा, केरल, भारत, अमेरिकी भूभौतिकीय संघ (एजीयू), न्यू ऑरलियन्स, एलए (यूएसए), 13 पर प्रहरी -1 डेटा के एसएआर इंटरफेरोमेट्रिक विश्लेषण से प्रारंभिक जल वाष्प की भविष्यवाणी और सत्यापन -17 दिसंबर 2021
— एल.ओहेन, एम. शिरज़ाई, और सी. ओझा, यूएस ईस्ट कोस्ट, अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), न्यू ऑरलियन्स, एलए (यूएसए), 13-17 दिसंबर 2021 के साथ लंबवत भूमि गति और अंतर्निहित तंत्र का मापन
— एस.एफ. शेरपा, एम. शिरज़ाई, और सी. ओझा, सी-लेवल राइज़, एंड फ्लडिंग हैज़र्ड असेसमेंट इन द चेसापिक बे ऑफ़ द यूनाइटेड स्टेट्स: एनालिसिस ऑफ़ सब्सिडेंस एंड सी-लेवल राइज़ सिनेरियोस, अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (एजीयू), न्यू ऑरलियन्स, एलए (यूएसए), 13-17 दिसंबर 2021
— एस तुंग, एम. शिरज़ाई, सी. ओझा, ए. पेपे, और जेड लियू, 2019 रिजक्रेस्ट भूकंप अनुक्रम पर संरचनात्मक नियंत्रण 3डी वेग संरचनाओं के उच्च-विश्वसनीय लोचदार मॉडल द्वारा जांच की गई, दक्षिणी कैलिफोर्निया भूकंप केंद्र (एससीईसी) वार्षिक बैठक, 16 अगस्त 2021, एससीईसी योगदान 11599
— एस. वर्थ, सी. ओझा, एम. शिराज़ी, एस.एफ. शेरपा, इनसार आधारित मानसून संबंधित बाढ़ घटनाओं के दौरान जल वाष्प मानचित्रण, एशिया ओशिनिया जियोसाइंसेज सोसाइटी (एओजीएस), 01-06 अगस्त 2021 (आमंत्रित वार्ता)
— डी.एस. वाका, वाई.एस. राव, सी. ओझा, वी. कुमार, मैपिंग लैंड सबसिडेंस इन मुंबई सेंटिनल-1 इनएसएआर टाइम-सीरीज़ द्वारा, फ्रिंज 2021, 31 मई - 04 जून 2021

राजू अट्टाडा

— कृष्ण कुमार शुक्ला: आईजीपी पर एओडी प्रवृत्तियों और इसके प्रभावकारी कारकों की जांच: उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (INTROMET-2021), 23-26 नवंबर, 2021
— निश्चल शर्मा: इन्वेस्टिगेशन विंटर एक्सट्रीम रेनशिप इवेंट्स एंड एसोसिएटेड डायनेमिक्स ओवर नॉर्थ इंडिया: इंटरनेशनल सिम्पोजियम ऑन ट्रॉपिकल मेटेरोलॉजी (INTROMET) "चेंजिंग क्लाइमेट: कॉन्सक्वेंसेज एंड चैलेंजेस": 23-26 नवंबर, 2021

— रोहताश: उच्च-रिज़ॉल्यूशन IMDAA रीएनालिसिस डेटा में लेह फ्लैश फ्लड के लिए जिम्मेदार सिनॉप्टिक विशेषताएं। उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (INTROMET-2021), 23-26 नवंबर, 2021
— निश्चल शर्मा: एक उच्च रिज़ॉल्यूशन WRF मॉडल, अमेरिकन जियोफिजिकल यूनियन (AGU) फॉल मीटिंग 2021, 14-17 दिसंबर, 2021 का उपयोग करके विभिन्न क्यूम्यलस पैरामीटराइजेशन योजनाओं के लिए उत्तर भारतीय शीतकालीन वर्षा की संवेदनशीलता की जांच करना

सुनील ए. पाटिल

— सुनील ए. पाटिल, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, एसवीएनआईटी, सूरत, गुजरात, 6-8 अगस्त, 2021 द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण प्रबंधन के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ASREEM-2021).
— सुनील ए. पाटिल, "एक्सट्रीम एनवायरनमेंट का इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी" 5वें एशिया-पैसिफिक इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी) सम्मेलन में, हार्बिन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हार्बिन, चीन में 16-18 जुलाई, 2021 को आयोजित किया गया।
— सुनील ए. पाटिल, इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (2021 ईयू-आईएसएमईटी) की 5वीं यूरोपीय बैठक यूनिवर्सिटेट डी गिरोना, गिरोना, स्पेन में 13-15 सितंबर, 2021 को आयोजित की गई।
— सृष्टि चौधरी, इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (2021 ईयू-आईएसएमईटी) की 5वीं यूरोपीय बैठक यूनिवर्सिटेट डी गिरोना, गिरोना, स्पेन में 13-15 सितंबर, 2021 को आयोजित की गई।
— मौमिता रॉय, "इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (ईयू-आईएसएमईटी-2021) की 5वीं यूरोपीय बैठक यूनिवर्सिटैट डी गिरोना, गिरोना, स्पेन में 13-15 सितंबर, 2021 को आयोजित की गई।
— रवि के यादव, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, एसवीएनआईटी, सूरत, गुजरात, अगस्त 6-8, 2021 द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण प्रबंधन के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ASREEM-2021)।
— मौमिता रॉय, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, एसवीएनआईटी, सूरत, गुजरात, 6-8 अगस्त, 2021 द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण प्रबंधन (ASREEM-2021) के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
— मौमिता रॉय, 5वीं एशिया-पैसिफिक इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी) सम्मेलन, हार्बिन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हार्बिन, चीन में 16-18 जुलाई, 2021 को आयोजित किया गया।
— सुकरामपाल यादव, 5वीं एशिया-पैसिफिक इंटरनेशनल सोसाइटी ऑफ माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी (आईएसएमईटी) सम्मेलन, हार्बिन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, हार्बिन, चीन में 16-18 जुलाई, 2021 को आयोजित किया गया।

विनायक सिन्हा

— आशीष के शर्मा, 77 वीओसी और जिलेवार फसल उपज डेटा के मापित उत्सर्जन कारकों द्वारा बाधित उत्तर-पश्चिम भारत पर धान की पराली जलाने के उत्सर्जन के लिए ग्रिड 1 किमी × 1 किमी उत्सर्जन सूची, अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान (आईजीएसी), मैनचेस्टर, यूके . 12-17 सितंबर, 2021।
— हसीब हकीम, आरटीईआईआई: भारत में 74 वीओसी, सीओ, एनओएक्स, एनएच3, एसओ2, सीएच4, सीओ2, पीएम2.5 की एक नई उच्च-रिज़ॉल्यूशन (0.1 डिग्री × 0.1 डिग्री) सड़क परिवहन उत्सर्जन सूची, मापा उत्सर्जन कारकों और क्षेत्रीय वेहिकल एक्टिविटी डेटा, इंटरनेशनल ग्लोबल एटमॉस्फेरिक केमिस्ट्री (IGAC), मैनचेस्टर, यूके। 12-17 सितंबर, 2021।

8.4. मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

8.4.1. शोध कार्य का सारांश

एड्रेन फ़्रीडा डिक्रूज

मैंने एक पूर्ण लेख लिखना पूरा कर लिया है और मैं इसे जल्द ही प्रकाशन के लिए भेजूंगी। लेख का शीर्षक है "प्रदर्शनकारी विज्ञान: कार्ल जेरासी और रोनाल्ड हॉफमैन की ऑक्सीजन और शेलाग स्टीफेंसन का एक वायु पंप के साथ एक प्रयोग"

फ़्रिट्ज़ लैंग के एम और चैपलिन की सिटी लाइट्स में साइलेंस एंड साउंड शीर्षक वाला एक लेख जल्द ही पूरा हो जाएगा और प्रकाशन के लिए भेजा जाएगा।
वैभव पाठक (पीएचडी छात्र) और मैंने थिएटर में रसायन विज्ञान - कार्ल जेरासी के स्वांसोंग नामक एक पेपर का सह-लेखन किया। हमने इस पेपर पर काम किया था और संभावित प्रकाशन के लिए करंट साइंस को सबमिट किया था। हमें अभी पत्रिका से वापस सुनना बाकी है।
मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग (HSS) की ओर से, मैंने डॉ. मनाली कर्मकार (वेल्लोर प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई) को 21 फरवरी, 2022 को एक वेबिनार के लिए आमंत्रित किया। वार्ता का शीर्षक था "मानव होने का क्या अर्थ है" ? काल्पनिक कथाओं में बायोकैपिटलिज़्म और डिस्पोजेबल लाइव्स।"
मैं एक अमेरिकी कवि एमिली डिकिंसन पर काम कर रहा हूं। मैं इस लेखक पर एक पाठ्यक्रम चलाकर इस शोध क्षेत्र को छात्रों के लिए खोलना चाहता हूं।

अनु सबलोक
अनु सबलोक ने पंजाब के छोटे सीमावर्ती शहर के लिए एक स्थायी और समावेशी शहरी भविष्य के लिए डिजाइन हस्तक्षेपों को प्रस्तुत करने की दृष्टि से अबोहर में शहरी परिवर्तनों पर शोध किया। स्टूडियो ऑरियोल के जितेश मलिक के सहयोग से, उन्होंने शहरी प्रक्रियाओं की तरलता और असमानता पर जोर देते हुए शहरी इतिहास का दस्तावेजीकरण करने, शहरी परिवर्तनों का नक्शा बनाने के लिए 6 शहरी साथियों, 1 आईआईएसईआर पोस्ट डॉक्टर और 1 बीएस-एमएस थीसिस छात्र की एक टीम का उल्लेख किया। टीम ने सामूहिक रूप से प्रलेखन और प्रस्तावित शहरी हस्तक्षेपों का निर्माण किया जो वर्तमान में अबोहर में बनाए जा रहे हैं। इस परियोजना के बारे में अधिक जानकारी के लिए देखें https://sheharstudio.wordpress.com/
परियोजना एकीकृत अनुसंधान, अभ्यास और शिक्षाशास्त्र

देबदुलाल साहा
मैं श्रम बाजार और शहरी अनौपचारिकता से संबंधित मुद्दों पर काम कर रहा हूं। मैंने निम्नलिखित दो पॉलिसी पेपर तैयार किए हैं।.

1. 1. भारत में लेजिसलेटिंग स्ट्रीट वेंडिंग: मुद्दे और चुनौतियां (15 जून 2021)। "अनौपचारिक श्रमिकों के लिए कार्य का भविष्य" पर राष्ट्रीय अध्ययन के लिए स्व-रोजगार महिला संघ (सेवा), अहमदाबाद को प्रस्तुत किया गया।
2. COVID-19 और भारत में चाय बागान श्रमिकों पर इसका प्रभाव (8 जुलाई 2021)। अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO), जिनेवा को प्रस्तुत किया गया।

पार्थ आर. चौहान एंड ग्रुप
सीहोर और होशंगाबाद जिले, एमपी, मार्च और अप्रैल **2021** में विभिन्न रॉक कला स्थलों पर राजेश पुजारी द्वारा पीएचडी फील्डवर्क के लिए अन्वेषण और डेटा संग्रह: इस यात्रा का उद्देश्य एक निरंतरता में डेटा एकत्र करना है, जो मार्च **2020** में कोविड महामारी से पहले चंदला कलां, खिडिया कुर्मी और मंडीखोह, दिगंबर, होडा साइटों से किया गया था। इसकी मौलिक विशेषताओं और अनुप्रयोगों को समझने के लिए वैज्ञानिक और प्रायोगिक अध्ययनों के लिए विभिन्न मिट्टी, पत्थर और पौधों के नमूने एकत्र किए गए थे। येज़ाद पारदीवाला द्वारा मध्य प्रदेश के दमोह क्षेत्र में भूवैज्ञानिक क्षेत्रीय कार्य भी किया गया था ताकि जीवाश्म नमूनों के संग्रह सहित अनुभव प्रीत कौर द्वारा पंजाब के शिवालिक क्षेत्र में जीवाश्मिकीय रिकॉर्ड और कशेरुक जीवाश्म विज्ञान संबंधी क्षेत्र का काम किया जा सके। आकाश श्रीनिवास, जयश्री मजूमदार, शशि मेहरा, विवेक सिंह और नुपुर तिवारी सहित सभी पीएचडी छात्रों ने अपने संबंधित पुरातात्विक नमूनों, जीवाश्म संग्रह, क्षेत्र से एकत्र किए गए वैज्ञानिक डेटा को संसाधित करने और / या प्रस्तुत करने के लिए अपने थीसिस अध्यायों को पूरा करने / तैयार करने पर प्रयोगशाला कार्य जारी रखा। पीएचडी छात्रों को उनके संबंधित कार्यों में सहायता / मार्गदर्शन करने के अलावा, पी.आर. चौहान ने महादेव पिपरिया (म.प्र.) से पत्थर के औजारों के विश्लेषण पर अपनी **5** वीं वर्ष की परियोजना थीसिस के साथ एक बीएस-एमएस छात्र (मार्टिना नार्ज़री) का भी मार्गदर्शन किया। बहादुर सिंह (पोस्टडॉक्टोरल शोधकर्ता) ने अपनी शोध परियोजना के संबंध में वैश्विक जीवाश्म मानव पदचिह्न डेटा के संकलन और संश्लेषण पर काम करना जारी रखा।

ऋताज्योति बंद्योपाध्याय

मैंने इस समय के दौरान अपना पहला मोनोग्राफ समाप्त कर लिया है - इस पुस्तक के लिए पिछले दस वर्षों के शोध को कवर किया गया है। पुस्तक जून **2022** में कैम्ब्रिज**,** कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस से निकली: https://www.cambridge.org/core/books/streets-in-motion/2D42F4BF0D2086A1DBB254A5120ACB42

मैंने वर्तमान महामारी और प्रवासी श्रमिकों पर इसके प्रभावों पर एक पुस्तक का सह-संपादन भी किया है। पुस्तक रूटलेज द्वारा प्रकाशित की गई थी: https://www.routledge.com/Indias-Migrant-Workers-and-the-Pandemic/Bandyopadhyay-Banerjee-Samaddar/p/book/9781032158921

वी. राजेश

मैं प्रगतिशील साहित्यिक आंदोलन के इतिहास और तमिलनाडु में वामपंथ के बौद्धिक इतिहास की जांच कर रहा हूं। 'द मेकिंग ऑफ क्लासिकल तमिल लिटरेचर: मल्टीपल सोर्सेज इन इट्स कंस्ट्रक्शन' नामक एक निबंध हाल ही में एक संपादित मात्रा में प्रकाशित हुआ था**,** जहां मैंने हाल के घटनाक्रमों के आलोक में इतिहासलेखन में अपनी पुस्तक पांडुलिपियों**,** स्मृति और इतिहास: औपनिवेशिक भारत में शास्त्रीय तमिल साहित्य **(2014)** पर दोबारा गौर किया। इस निबंध में**,** मैंने तमिल क्लासिक्स के पुनरुत्पादन पर विभिन्न ऐतिहासिक दृष्टिकोणों की एक आलोचनात्मक समीक्षा प्रस्तुत की और इतिहास-संबंधी बहस में अपने स्वयं के हस्तक्षेप के आलोक में साहित्यिक ऐतिहासिक अध्ययनों में 'पांडुलिपि मोड़' के बाद हाल ही में उभरती प्रवृत्तियों का पता लगाया। मैंने आधुनिकता और भारतीय साहित्य पर रूटलेज द्वारा प्रकाशित किए जाने वाले एक संपादित पुस्तक प्रस्ताव की समीक्षा के लिए 'तमिल साहित्य में प्रगतिवाद' निबंध भी प्रस्तुत किया।

8.4.2. संकाय सदस्यों का दौरा

वी. राजेश

— स्कूल ऑफ सोशल साइंसेज, पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला, 28/7/2021 का दौरा किया
— स्कूल ऑफ सोशल साइंसेज, पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला, 3/9/2021 का दौरा किया
— स्कूल ऑफ सोशल साइंसेज, पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला, 8/9/2021 का दौरा किया

8.4.3. प्रदत्त वार्ता

एड्रेन फ़्रीडा डिक्रूज़

— एड्रेन फ्रीडा डिक्रूज। चार्ली चैपलिन्स ट्रैम्प: ए जर्नी फ्रॉम साइलेंट टू साउंड IISER मोहाली पब्लिक एंगेजमेंट सीरीज़ की 11वीं कड़ी, 30 अक्टूबर 2021

अनु सबलोक

— अनु सबलोक ने भूगोल विभाग, सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय (एसपीपीयू), पुणे और भारतीय भूगोलवेत्ता संस्थान (IIG) द्वारा संयुक्त रूप से 4 से 6 अक्टूबर, 2021 तक आयोजित "लोगों, ग्रह, समृद्धि और शांति के लिए भूगोल" पर 42 वीं आईआईजी वार्षिक बैठक और अंतर्राष्ट्रीय ई-सम्मेलन में एक पूर्ण भाषण दिया।
— अनु सबलोक ने 25-26 नवंबर, 2021 को दो दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन-सह-सेमिनार में "सांस्कृतिक अध्ययन में अनुसंधान के स्थानांतरण पथ" शीर्षक से एक पूर्ण भाषण दिया, जिसका आयोजन पंजाब विश्वविद्यालय अंग्रेजी और सांस्कृतिक अध्ययन विभाग द्वारा किया गया था।
— मेरे पीएचडी छात्रों/पोस्ट डॉक्टर द्वारा दी गई वार्ता:
— कंचन गांधी ने 16 नवंबर, 2021 को सेंटर फॉर हैबिटेट, अर्बन एंड रीजनल स्टडीज (CHURS), इम्पैक्ट एंड पॉलिसी रिसर्च इंस्टीट्यूट (IMPRI), नई दिल्ली में "द स्टेट ऑफ द पेरी-अर्बन" शीर्षक से एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
— कुशवाहा, एम.. लिंग, जाति और व्यावसायिक लखनऊ शहर, भारत में भूगोल पर 34वीं अंतर्राष्ट्रीय भौगोलिक कांग्रेस (वर्चुअल): ब्रिजिंग द कॉन्टिनेंट्स, इस्तांबुल,तुर्की (16 से 20 अगस्त, 2021)।

देबदुलाल साहा

— देबदुलाल साहा। 1991 से भारत में श्रम बाजार में सुधार। 'भारतीय अर्थव्यवस्था: पोस्ट रिफॉर्म्स स्ट्रक्चरल ट्रांसफॉर्मेशन' पर संगोष्ठी। यूजीसी मानव संसाधन विकास केंद्र, मुंबई विश्वविद्यालय। 17 नवंबर 2021।

— देबदुलाल साहा. पूर्वोत्तर भारत में श्रम और सामाजिक सुरक्षा के मुद्दे। 'पूर्वोत्तर भारत में श्रम और रोजगार के मुद्दों का मानचित्रण' विषय पर संगोष्ठी। उत्तर पूर्व भारत के लिए केंद्र, वी. वी. गिरी राष्ट्रीय श्रम संस्थान, नोएडा। 30 मार्च 2022।
— देबदुलाल साहा. COVID-19 और भारतीय अर्थव्यवस्था: श्रम बाजार प्रतिक्रियाएँ। 8वां फैकल्टी इंडक्शन प्रोग्राम (एफआईपी-08)। यूजीसी मानव संसाधन विकास केंद्र। उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय। 23 फरवरी 2022।
— देबदुलाल साहा. पूर्वोत्तर भारत में विकास प्रक्षेपवक्र: एसडीजी के परिप्रेक्ष्य से समझ। 'भारत के उत्तर-पूर्वी राज्यों में समाज, संस्कृति और विकास' विषय पर संगोष्ठी। यूजीसी मानव संसाधन विकास केंद्र, उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय। 05 मार्च 2022।

पार्थ आर. चौहान और समूह के सदस्य

— पी.आर. चौहान और पी. सुकुमारन. प्रागैतिहासिक परिदृश्य, मानव और शुतुरमुर्ग: तापी बेसिन में भू-पुरातात्विक मुद्दों की खोज। महाराष्ट्र पर अन्वेषण पर ऑनलाइन 8वीं वार्षिक कार्यशाला (ईआईएम8)। पुरातत्व केंद्र, अतिरिक्त भित्ति अध्ययन केंद्र, मुंबई विश्वविद्यालय, 8 अगस्त, 2021।
— पीआर चौहान। शिवालिक पहाड़ियों का पैलियोएन्थ्रोपोलॉजी। शिवालिक भूविज्ञान पर संगोष्ठी श्रृंखला (अमेरिका-पाकिस्तान की मेजबानी, (ऑनलाइन)। 19 मई, 2021।
— पीआर चौहान। अतीत को समझने के लिए वैज्ञानिक दृष्टिकोण। सैद्धांतिक विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय केंद्र, टीआईएफआर, बैंगलोर (ऑनलाइन)। 25 अप्रैल 2021।
— पीआर चौहान। पाषाण युग से हथियार। सोफिया कॉलेज, मुंबई (ऑनलाइन)। 10 अप्रैल 2021।

वी. राजेश और समूह के सदस्य

— वी. राजेश, साहित्य से इतिहास के स्रोत के रूप में साहित्यिक ऐतिहासिक प्रक्रिया: शास्त्रीय तमिल साहित्य के अध्ययन में ऐतिहासिक रुझान, इतिहास में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम, मानव संसाधन विकास केंद्र, मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, 10/11/2021।
— वी. राजेश, भारतीय इतिहास में अठारहवीं शताब्दी, सामाजिक विज्ञान में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम, यूजीसी-मानव संसाधन विकास केंद्र, पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला, 2/2/2022।
— वी. राजेश, क्लासिकल तमिल लिटरेचर इन मॉडर्न इंडिया: कंटेंडिंग इंटरप्रिटेशन्स एंड हिस्टोरियोग्राफिकल पॉसिबिलिटीज, रिफ्रेशर कोर्स ऑन लोकेटिंग द कंटूर ऑफ इंडियन मॉडर्निटीज: चैलेंजेस एंड पॉसिबिलिटीज, ह्यूमन रिसोर्स डेवलपमेंट सेंटर, पंजाब यूनिवर्सिटी, चंडीगढ़, 14/3/2022।

8.4.4. शोधकर्ताओं ने सम्मेलन में भाग लिया

देबदुलाल साहा

— देबदुलाल साहा. भारत में शहरी सार्वजनिक स्थान पर बातचीत में लोकतांत्रिक भागीदारी: सड़क विक्रेताओं के बीच सामूहिकता और व्यक्तिवाद का सह-अस्तित्व। क्षेत्रीय विज्ञान संघ इंटरनेशनल (आरएसएआई) की 13वीं विश्व कांग्रेस द्वारा आयोजित 'स्मार्ट क्षेत्र - डिजिटल युग में सतत विकास के अवसर' पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। 25-28 मई 2021।

पार्थ आर. चौहान और समूह के सदस्य

— राजेश पुजारी (पीएचडी छात्र): "पत्थर की मूर्तियों और वस्तुओं का संरक्षण-पुनर्स्थापन: टाटा ट्रस्ट्स आर्ट कंजर्वेशन इनिशिएटिव के तहत हिमालयन सोसाइटी फॉर हेरिटेज एंड आर्ट कंजर्वेशन (हिमशाको)। 4 अक्टूबर से 31 अक्टूबर तक रानीबाग, नैनीताल जिले, उत्तराखंड में टाटा ट्रस्ट्स आर्ट कंजर्वेशन इनिशिएटिव के तहत हिमालयन सोसाइटी फॉर हेरिटेज एंड आर्ट कंजर्वेशन (हिमशाको) द्वारा आयोजित "पत्थर की मूर्तियों और वस्तुओं के संरक्षण-पुनर्स्थापन" में वैज्ञानिक व्यावहारिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम दिसंबर 2021।
— राजेश पुजारी (पीएचडी छात्र):इतालवी कला इतिहास व्याख्यान श्रृंखला छत्रपति शिवाजी महाराज वास्तु संग्रहालय (CSMVS संग्रहालय) इतालवी सांस्कृतिक केंद्र, मुंबई के सहयोग से अप्रैल 2021 से जुलाई 2021 तक ज़ूम प्लेटफॉर्म पर ऑनलाइन (6 व्याख्यान):
— CoSTAR पब्लिक टॉक: ARCHES गेटी कंजर्वेशन इंस्टीट्यूट ज़ूम प्लेटफॉर्म पर 12 मई 2021 को ऑनलाइन।
— 29 मई 2021 को ऑनलाइन ज़ूम प्लेटफॉर्म पर MoCA, गोवा और GHAG द्वारा आयोजित 'कैरियर इन आर्ट कंजर्वेशन' सत्र पर वार्ता।
— 31 मई से 04 जून 2021 तक आरटीडी, सीआर, जीएसआईटीआई, नागपुर द्वारा आयोजित ई-प्रशिक्षण "क्वाटरनेरी मैपिंग की अवधारणाओं पर पुनश्चर्या प्रशिक्षण" को सफलतापूर्वक पूरा किया।

— 2 और 3 जुलाई 2021 को एसोसिएशन ऑफ क्वाटरनेरी रिसर्चर्स (AOQR) द्वारा आयोजित छात्र संवाद।
— 7 जुलाई 2021 को सीएसएमवीएस संग्रहालय कला संरक्षण केंद्र, मुंबई द्वारा आयोजित "रंग रसायन: भारतीय उपमहाद्वीप की पांडुलिपियों और लघुचित्रों में रंग" पर वार्ता।
— 17 जुलाई 2021 को INTACH संरक्षण संस्थानों (ICI) द्वारा आयोजित 'संग्रहालय ऑफ इंडिया: चुनौतियां और समाधान - इलाहाबाद संग्रहालय एक मॉडल अनुसंधान और शिक्षा संग्रहालय के रूप में' पर वार्ता।
— भारत के संग्रहालयों पर वार्ता: चुनौतियां और समाधान- 'द सिटी पैलेस संग्रहालय, उदयपुर: गतिविधियां और सामुदायिक जुड़ाव' 31 जुलाई 2021 को INTACH संरक्षण संस्थानों (ICI) द्वारा आयोजित किया गया।

वी. राजेश और समूह के सदस्य

— वी. राजेश, द लाइफ एंड टाइम्स ऑफ अ दलित राइटर इन कम्युनिस्ट मूवमेंट इन तमिलनाडु, द क्वेस्ट फॉर इमैन्सिपेशन: इंटेलेक्चुअल ट्रेडिशन्स अमंग द दलित एंड ट्राइब्स इन इंडिया, आईसीएसएसआर प्रायोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी, टेटस्टो कॉलेज, दीमापुर, 10 से 11 फरवरी, 2022.
— अमितोज कौर, पंजाबी अनुवाद का इतिहासलेखन, पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला, गुरु काशी परिसर, 31 मार्च, 2022।
— अंसद सी, मेकिंग ऑफ हिंदू फिशरमेन: एन एथनो-हिस्टोरिकल स्टडी ऑफ 'आरएसएस' इन द कोस्टल रीजन ऑफ केरल, 10वां सिंगापुर-इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन सोशल साइंस एंड ह्यूमैनिटीज (आईसीएसएसएच), सिंगापुर, 23-24 मार्च 2022।
— स्वप्निल चौधरी, जाति और कामुकता नगर-शोभा में, एशियाटिक सोसाइटी फॉर सोशल साइंस रिसर्च, 8-9 जनवरी 2022।
— स्वप्निल चौधरी, उत्तर प्रदेश में नास्तिकता: अर्जक संघ की विचारधारा, युवा विद्वानों का सम्मेलन, सामाजिक और आर्थिक अनुसंधान सोसायटी, 15-16 जनवरी 2022।
— नीलकंठ पाल, रवींद्रनाथ टैगोर एंड द पॉलिटिक्स ऑफ एस्थेटिक एंगेजमेंट, टैगोर प्रोग्राम ऑन लिटरेचर, कल्चर एंड फिलॉसफी, यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया, बर्कले, 7 फरवरी 2022।

8.5. गणितीय विज्ञान विभाग

8.5.1. शोध कार्य का सारांश

अभिक गांगुली

(i) शालिनी भट्टाचार्य के साथ संयुक्त रूप से, हमने निर्धारित किया है कि
जब पी एफ में अनियंत्रित है, पी को विभाजित करने वाले स्थान पर जड़ता पर मॉड पी गैलोइस प्रतिनिधित्व और संभावित मॉड्यूलर स्थानीय सेरे वजन, जहां प्रतिनिधित्व कुछ मॉड पी से आता है छोटे ढलान के हिल्बर्ट ईजेनफॉर्म f (अवशेष क्षेत्र की डिग्री) पर निर्भर करता है, और कुछ शर्तों को पूरा करने वाले भार के साथ। (प्रीप्रिंट: शालिनी भट्टाचार्य और अभिक गांगुली, "वेट्स फॉर मॉड पी क्वाटरनियोनिक फॉर्म्स इन द अनरैमिफाइड केस।")

(ii) श्री सुनील कुमार के साथ संयुक्त रूप से, हम मॉड पी स्थानीय लैंगलैंड पत्राचार का उपयोग करके कुछ क्रिस्टलीय अभ्यावेदन के मॉड पी कमी की स्थानीय स्थिरता की समस्या की जांच कर रहे हैं। हम अपेक्षाकृत छोटे वजन के शासन में स्थानीय स्थिरता की तलाश कर रहे हैं, जिसे "बीएलजेड रेंज" कहा जा सकता है।

आलोक महाराणा

प्रो. आर.वी. के साथ संयुक्त कार्य में गुर्जर, मैंने एन-डायमेंशनल कॉम्प्लेक्स प्रोजेक्टिव स्पेस में डिग्री डी की बीजीय किस्मों के आविष्कारों की जांच की है। हम यह सिद्ध करते हैं कि एक ऐसी अपरिमेय सामान्य किस्म जो संभवतः एकवचन है और जिसका विलक्षणताओं का संकल्प सरलता से जुड़ा हुआ है, डिग्री डी के एक समारोह से घिरा पहला अभिन्न समरूपता है। इसके विभिन्न दिलचस्प परिणाम हैं। डिग्री के एक फलन द्वारा बन्धन विभिन्न अपरिवर्तनीयों के लिए भी सही है जैसे। एकवचन बिंदुओं की संख्या, चिकनी स्थान की पहली अभिन्न समरूपता, विलक्षणताओं के संकल्प की पहली अभिन्न समरूपता और दूसरी बेट्टी संख्या।

अमित कुलश्रेष्ठ

मेरी शोध रुचि मोटे तौर पर बीजगणित के क्षेत्र में है। हरीश किशनानी और दिलप्रीत कौर के सहयोग से, शब्द मानचित्रों की छवियों पर लुबोट्ज़की के एक काम के बाद, हमने वर्णन किया है कि समूहों के एक बड़े वर्ग में पहचान वाले अधिकांश ऑटोमोर्फिज्म अपरिवर्तनीय उपसमुच्चय एक शब्द छवि नहीं हो सकते हैं। यह लुबोट्ज़की द्वारा सरल समूहों के अध्ययन के मामले के विपरीत है। रास्ते में, हमने समान शब्दों के न्यूनतम सेट की धारणा को भी परिभाषित किया है। हम आगे विलियम कॉके के सहयोग से एंडोमोर्फिज्म के संदर्भ में इन परिणामों का अध्ययन कर रहे हैं।

चंचल कुमार

संयुक्त रूप से दिलचस्प एकपदी आदर्शों के बीजगणितीय गुणों का अध्ययन मेरे वर्तमान शोध का मुख्य फोकस रहा है। हमने पूर्ण ग्राफ़ के सारांश आदर्शों के बारे में कई दिलचस्प परिणाम प्राप्त किए हैं। हमने दिखाया है कि साधारण ग्राफ के गोलाकार पार्किंग फलन ग्राफ के उखड़े हुए फैले पेड़ों के उपसमुच्चय के साथ एक से एक पत्राचार में हैं। हम इन परिणामों को ग्राफ़ के कुछ और सामान्य वर्गों तक विस्तारित करने का प्रयास कर रहे हैं।

चंद्रकांत एस अरिबम

हमने प्रतिनिधित्व पर निर्धारित शर्तों के साथ कुछ अण्डाकार वक्रों के लिए मुख्य अनुमान के कुछ मामलों पर प्रगति की है। इसके लिए हमें मज़ूर और रुबिन द्वारा कुछ यूलर सिस्टम के सिद्धांत को फिर से तैयार करने की आवश्यकता है

चेतन बलवे

मेरा वर्तमान शोध क्षेत्र प्रेरक समरूप सिद्धांत है, जो प्रेरक समरूप श्रेणी की पड़ताल करता है जिसे मोरेल और वोवोडस्की द्वारा पेश किया गया था। निम्नलिखित अनुसंधान गतिविधियाँ आयोजित की गईं:

- अमित होगाडी और राकेश पवार के साथ संयुक्त कार्य) मिल्नोर के-सिद्धांत के लिए रोस्ट के साइकिल मॉड्यूल के सिद्धांत को मोरेल और फेल्ड के काम के माध्यम से मिल्नोर-विट के-सिद्धांत के संदर्भ में अनुकूलित किया गया है। जब आधार योजना एक क्षेत्र है, तो फेल्ड ने मिल्नोर-विट चक्र मॉड्यूल के सिद्धांत को विकसित किया है। हमने इस सिद्धांत को उस मामले में विस्तारित किया है जब आधार योजना एक डीवीआर का स्पेक्ट्रम है। इस काम में नवीनता यह है कि यह सुनिश्चित करने के लिए एक अतिरिक्त स्वयंसिद्ध लगाया जाना है कि गेर्स्टन का अनुमान एक डीवीआर पर मिल्नोर-विट चक्र मॉड्यूल के लिए है।
- (अमित होगादी और आनंद सावंत के साथ संयुक्त कार्य) हमने बीजीय समूह के A^1-जुड़े घटकों के शीफ के गुणों का पता लगाया है। अग्रांकित परिणाम प्राप्त किए गए थे:

एक. चलो k एक मनमाना क्षेत्र है और G को एक अर्ध-सरल, बस जुड़ा हुआ, बिल्कुल लगभग सरल, k के ऊपर अनिसोट्रोपिक समूह होने दें। फिर, किसी भी अंतिम रूप से जेनरेट किए गए फ़ील्ड एक्सटेंशन एफ/के के लिए, जी के ए ^ 1 जुड़े घटकों के शीफ के सेट एफ-सेक्शन जी के एफ-मूल्यवान बिंदुओं के आर-समतुल्यता वर्गों के सेट के साथ आक्षेप में हैं। यह परिणाम पहले केवल उस स्थिति में सिद्ध किया गया था जब k पूर्ण होता है। यह प्रतिबंध अब हटा दिया गया है।

बी. मान लीजिए G एक पूर्ण क्षेत्र k पर एक अर्ध-सरल, सरल रूप से जुड़ा हुआ समूह है। फिर G के A^1-जुड़े घटकों का शीफ एक बायरेशनल शीफ है।

सी. मान लीजिए G एक पूर्ण क्षेत्र k पर एक अपवर्तक बीजगणितीय समूह है। फिर G के A^1-जुड़े घटकों का शीफ दृढ़ता से A^1-अपरिवर्तनीय है।

जोतसरूप कौर

सौरभ श्रीवास्तव के साथ चल रहे प्रोजेक्ट में हमने बिलिनियर बोचनर-रिज़ ऑपरेटर के लिए स्टीन के स्क्वायर फंक्शन का अध्ययन शुरू किया है। हम बिलिनियर बोचनर -रिज़ ऑपरेटर के लिए वर्ग फलन की एलपी सीमा की कुछ पर्याप्त और आवश्यक शर्तों को साबित करते हैं।

कपिल हरि परांजपे

आलोक महाराणा के सहयोग से टोपोलॉजी के स्थान, फ्रेम और अन्य बीजीय योगों का अध्ययन किया गया। स्टोन, होचस्टर और कई श्रेणी-सिद्धांतकारों के परिणामों को मिलाकर, हम यह दिखाने में सक्षम थे कि प्रत्येक टोपोलॉजिकल स्पेस एक मनमाना पूर्व-निर्धारित क्षेत्र पर एक एफ़िन योजना का स्थानीय रूप से बंद उप-स्थान है। वाशिंगटन विश्वविद्यालय, सेंट लुइस, यूएसए में एक सम्मेलन में इस विषय पर एक वार्ता प्रस्तुत की गई और एक पेपर तैयार किया जा रहा है।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

समूह G में एक तत्व g को वास्तविक या उत्क्रमणीय कहा जाता है यदि यह G में इसके व्युत्क्रम से संयुग्मित होता है, और g दृढ़ता से वास्तविक या दृढ़ता से प्रतिवर्ती होता है यदि इसे G में अधिकतम दो क्रम तत्वों के उत्पाद के रूप में व्यक्त किया जा सकता है। गणित के कई शिष्यों में वास्तविक और दृढ़ता से वास्तविक तत्वों को समूह G में वर्गीकृत करना संभावित रुचि की समस्या है। हाल ही में, मैंने इस समस्या में योगदान दिया है और इस दिशा में कई परिणाम प्राप्त किए हैं। कुछ हाइलाइट्स नीचे दिए गए हैं।

- हमने शास्त्रीय प्रकार के सरल झूठ समूहों में अप्रतिशत वास्तविक तत्वों और एक शक्तिशाली प्रबल वास्तविक तत्वों को वर्गीकृत किया है। लाई अलजेब्रा में वास्तविक और प्रबल वास्तविक तत्वों की अतिसूक्ष्म धारणाओं को शामिल करके वर्गीकरण प्राप्त किया गया है।
- असीम वास्तविकता झूठ बीजगणित साहित्य में एक पूरी तरह से नई धारणा है और वास्तविक या जटिल संख्याओं पर झूठ बीजगणित में ऐसे तत्वों को वर्गीकृत करने के लिए अपनी रुचि की समस्या है। हमने लेट बीजगणित sl_n(k) में अपरिमित वास्तविक और प्रबल वास्तविक तत्वों को वर्गीकृत किया है, जहां k सम्मिश्र संख्याओं या चतुर्भुजों का (तिरछा) क्षेत्र है।
- सम्मिश्र संख्याओं और चतुर्भुजों पर हर्मिटियन रिक्त स्थान की वास्तविक और दृढ़ता से वास्तविक आइसोमेट्री को पूरी तरह से वर्गीकृत किया गया है। याद रखें कि वास्तविक पर हर्मिटियन आइसोमेट्री शास्त्रीय यूक्लिडियन अंतरिक्ष की आइसोमेट्री हैं और इस तरह के वर्गीकरण को साहित्य में जाना जाता था। हमने इन परिणामों को सामान्यीकृत किया है और जटिल संख्याओं और चतुर्भुजों पर कुछ सूक्ष्मता देखी है

लिंगराज साहू

मैंने हिल्बर्ट स्पेस पर सेल्फ-एड्वाइंट ऑपरेटरों के स्पेक्ट्रम का विश्लेषण जारी रखा। रुचि के ऑपरेटरों के वर्ग श्रोडिंगर प्रकार के ऑपरेटर हैं: एक उपयुक्त गुणन ऑपरेटर द्वारा लैप्लासियन की गड़बड़ी। असतत eigenvalues की गणितीय समझ अपेक्षाकृत सरल है। हमारी रुचि के इन प्रतिजन मूल्यों का वितरण, उनके अंतराल और प्रतिजन कार्यों की नोडल संरचना के कुछ प्रश्न हैं दूसरी ओर, निरंतर स्पेक्ट्रम में निहित स्वदेशी मूल्यों का अध्ययन करना अधिक जटिल है। एक दिलचस्प दृष्टिकोण जटिल विरूपण के माध्यम से है। आलोक और हेमंत के साथ हम इन एम्बेडेड आइजेनवैल्यूज़ की खोज कर रहे हैं और एक बेहतर गणितीय ढांचे की तलाश कर रहे हैं।

मुरुगन के साथ मैंने लगभग परिमित आयामी c*-बीजगणित में Arveson के अति कठोरता अनुमान की जांच की है।

महेंद्र सिंह

हमने पिछले एक साल के दौरान सरफेस नॉट थ्योरी और क्वांडल थ्योरी के विभिन्न पहलुओं पर काम किया है। हमने समूहों के डेन क्वैंडल्स के विचार को विकसित किया और साबित किया कि ये क्वैंडल्स ठीक वही हैं जो स्वाभाविक रूप से अपने लिफाफे वाले समूहों में अंतर्निहित होते हैं। हमने सिद्ध किया है कि किसी दिए गए समूह के डेन क्वांडल का लिफाफा समूह उसके जनरेटिंग सेट के संबंध में उस समूह का केंद्रीय विस्तार है। सतहों के लिए विशेषज्ञता, हमने पंचर के साथ उन्मुख सतहों के मानचित्रण वर्ग समूहों के डेन क्वांडल्स के लिए जनरेटिंग सेट दिए और उनके ऑटोमोर्फिज्म समूहों की गणना की। अनुप्रयोगों के रूप में, हमने Niebrzydowski और Przytycki के एक परिणाम

को पुनः प्राप्त किया, यह साबित करते हुए कि ट्रेफिल गाँठ की गाँठ कुंडल टोरस के डेहन क्वांडल के लिए समरूप है और कुछ अनैच्छिक समरूप quandles पर उन्मुख सतहों के Dehn quandles के एपिमोर्फिज्म पर येटर का परिणाम भी बढ़ाया। इस काम को और आगे बढ़ाते हुए, हमने डेन क्वांडल्स के लिए उनके अंतर्निहित समूहों की प्रस्तुतियों का उपयोग करके स्पष्ट प्रस्तुतियाँ लिखने के लिए दो दृष्टिकोण दिए। परिणामों को स्पष्ट करने के लिए गोलाकार आर्टिन समूहों, सतह समूहों और उन्मुख सतहों के मानचित्रण वर्ग समूहों के डेन क्वांडल्स सहित कई उदाहरण दिए गए थे।

जुड़वां समूह और आभासी जुड़वां समूह क्रमशः ब्रेड समूहों और आभासी ब्रेड समूहों के प्लानर एनालॉग हैं। ये समूह सतहों पर डूबे हुए हलकों के स्थिर समस्थानिक वर्गों के सिद्धांत के लिए अलेक्जेंडर-मार्कोव पत्राचार में आर्टिन ब्रैड समूहों की भूमिका निभाते हैं। हमने दिखाया कि दो से अधिक स्ट्रैंड्स पर वर्चुअल ट्विन ग्रुप VT_n के अंदर एक इरेड्यूसिबल राइट-एंगल्ड कॉक्सेटर ग्रुप KT_n मौजूद है और KT_n में ट्विन ग्रुप T_n शामिल है। आभासी जुड़वां समूहों और सममित समूहों के बीच समरूपता का पूरा विवरण प्राप्त करने के लिए समूह KT_n का उपयोग आगे किया गया था। एक आवेदन के रूप में, हमने VT_n के ऑटोमोर्फिज्म समूह की सटीक संरचना प्राप्त की, जो बेलिंगेरी और पेरिस के हालिया परिणाम का एक प्लानर एनालॉग है।

नीरजा सहस्रबुद्धे

गुरशर्न कौर के साथ परिमित रेखांकन पर कलश मॉडल पर बातचीत के कार्य को जर्नल ऑफ एप्लाइड प्रोबेबिलिटी में प्रकाशन के लिए स्वीकार किया गया था। वर्तमान में हम शीर्ष-निर्भर सुदृढीकरण का अध्ययन करने के लिए समस्या के सामान्यीकरण पर काम कर रहे हैं। एसएलएलएन पर पांडुलिपि और आई.आई.डी में रैंडम वॉक के लिए सीएलटी की घोषणा की। केली के पेड़ों पर यादृच्छिक वातावरण (शिव अथरेय, अंतर बंद्योपाध्याय और अमितेस दासगुप्ता के साथ संयुक्त कार्य) को स्टोकेस्टिक प्रक्रियाओं और उनके अनुप्रयोगों में प्रकाशन के लिए स्वीकार किया गया था। इन्फ्लुएंसिंग ओपिनियन डायनेमिक्स पर काम को बढ़ती जनसंख्या मॉडल तक बढ़ाया गया था और पांडुलिपि वर्तमान में तैयार की जा रही है।

प्रणब सरदार

(i) हम प्रसिद्ध Bestvina-Feighn संयोजन प्रमेय का एक अलग प्रमाण देते हैं। साथ ही नए प्रमाण का उपयोग करते हुए तोप-थर्स्टन मानचित्रों पर महान मित्रा का पिछला कार्य हम बढ़ाते हैं। अंत में हम दिलचस्प परिणामों की संख्या a . प्राप्त करते हैं

परिणाम एक पुस्तक के रूप में लिखे जाते हैं और गणित में व्याख्यान नोट्स, स्प्रिंगर प्रकाशन प्रस्तुत किए जाते हैं.

(ii) हम छात्र के साथ अतिपरवलयिक समूहों के बेलनाकार परिसरों के लिए एक संयोजन प्रमेय सिद्ध करते हैं रवि तोमर विशेष मामले में जहां किनारे समूह सीमित हैं। उसी पेपर में हम समूहों के उप-परिसरों के लिए कैनन-थर्स्टन (सीटी) मानचित्रों पर परिणाम।एक नया साबित करते हैं.

(iii) चल रहे काम में हम सीटी मानचित्रों के अस्तित्व पर समूहों के परिसरों के लिए जाना जाता है,सभी परिणामों को सामान्य बनाने के रास्ते पर हैं.यह छात्र राकेश हलदर और रवि तोमर के साथ संयुक्त है। अब तक कुछ विशेष परिस्थितियों के लिए ऐसा करने में सक्षम हैं.

संतोष कुमार पामुला

जैसा कि मैंने 1 फरवरी, 2022 को ज्वाइन किया है, आईआईएसईआर में मेरी सभी शोध गतिविधियां मार्च 2022 के बाद की हैं। हालांकि, मैं अपने शोध हितों और चल रहे शोध कार्य के बारे में जानकारी प्रदान करना चाहता हूं।

मैं स्थानीय रूप से सी*-बीजगणित और हिल्बर्ट स्थानीय रूप से सी*-मॉड्यूल पर स्थानीय पूरी तरह से सकारात्मक मानचित्रों से संबंधित समस्याओं पर काम करता हूं। इसके अलावा चतुर्धातुक हिल्बर्ट रिक्त स्थान पर परिभाषित रैखिक ऑपरेटरों की संख्यात्मक सीमा के क्षेत्र में कुछ खुली समस्याओं पर। वर्तमान में, मैं निम्नलिखित शोध समस्याओं पर कार्य कर रहा हूँ:

1. डॉ. के. धरा (इज़राइल में एक पोस्टडॉक्टरल) के सहयोग से "चतुर्भुज ऑपरेटरों का छद्म एस-स्पेक्ट्रम"। यह काम जल्द ही जर्नल को सौंपे जाने की उम्मीद है।
2. समर इंटर्न श्री जी. कुलकर्णी (जून-जुलाई, 2022 के दौरान) के सहयोग से "ऑपरेटरों का बीजगणित वंश एस-स्पेक्ट्रम"। यह काम फिनिशिंग स्टेज पर है।
3. "क्वाटरनियोनिक न्यूमेरिकल रेंज अचीविंग प्रॉब्लम" यह मेरे पहले के परिणाम के विपरीत है जो 2019 में प्रकाशित हुआ है। यह काम मेरे स्वतंत्र कार्य का एक हिस्सा है।
4. आईआईएससी बैंगलोर के डॉ विजय कुमार के सहयोग से "स्थानीय ब्लॉक सीपी-मैप्स की संरचना"। यह कार्य चर्चा के चरण में है।

शेन डी'मेलो

एफ़िन ग्लूड नॉट्स के गुणों का अध्ययन और क्वाड्रिक में निम्न डिग्री के वास्तविक तर्कसंगत नॉट्स के वर्गीकरण में कुछ परिणाम।

सोमा मैती

खुले मैनिफोल्ड्स के मामले में जब वे बाउंडेड ज्योमेट्री के साथ रीमैनियन मेट्रिक को स्वीकार करते हैं, तो उनकी टोपोलॉजी का अध्ययन करना डिफरेंशियल ज्योमेट्री में एक महत्वपूर्ण समस्या है। हाल ही में गाइल्स कैरन ने साबित किया कि यूक्लिडियन मात्रा में वृद्धि के साथ एक खुले मैनिफोल्ड के कई छोर हैं। एल. सैलॉफ-कॉस्टे ने इस प्रकार के मैनिफोल्ड्स पर मैनिफोल्ड्स पर ज्यामितीय विश्लेषण का अध्ययन किया। मैं इस विषय में परिणामों का अध्ययन कर रहा हूं और एक खुले मैनिफोल्ड की टोपोलॉजी पर प्रतिबंधों को समझने की कोशिश कर रहा हूं, जब यह एक निश्चित मात्रा में वृद्धि के साथ एक पूर्ण रीमैनियन मीट्रिक को स्वीकार करता है।
अपने पिछले पेपर में मैंने ग्रोमोव हाइपरबोलिक मेट्रिक स्पेस पर पॉइनकेयर असमानता का अध्ययन किया था। मैं इस दिशा में अपना काम जारी रख रहा हूं। मैं उन पर ज्यामितीय विश्लेषण को समझने की कोशिश कर रहा हूं जब उनके पास रिक्की वक्रता पर निचली सीमा की धारणा है।

सुदेश कौर खंडूजा

हमें उन सभी क्विंटिक फ़ील्ड Q(θ) के विवेचक के लिए एक सूत्र मिला है जहाँ θ Z[x] से संबंधित एक इरेड्यूसिबल ट्रिनोमियल x^5+ax+b की जड़ है। हम सभी अभाज्यों p के लिए Q(θ) का p-अभिन्न आधार भी बनाते हैं; सभी अभाज्यों p के लिए ये p-अभिन्न आधार शीघ्र ही Q(θ) के अभिन्न आधार के निर्माण की ओर ले जाते हैं। हमारे परिणाम उदाहरणों के साथ सचित्र हैं।
मेरे द्वारा लिखी गई पुस्तक कमोबेश स्व-निहित 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 में प्राइम्स के विभाजन पर डेडेकिंड की प्रमेय, डिरिचलेट की इकाई प्रमेय, मिंकोव्स्की के उत्तल काया प्रमेय, डेडेकिंड के विभेदक प्रमेय, भेदभाव पर हर्मिट के प्रमेय, डिरिचलेट के वर्ग संख्या सूत्र, और डिरिचलेट के वर्ग संख्या सूत्र शामिल हैं। इन परिणामों से उत्पन्न होने वाली 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 के बाद, पुस्तक को विषय क्षेत्र में होने वाले वर्तमान शोध में पाठक की रुचि जगाने के उद्देश्य से लिखा गया है। यह न केवल बुनियादी परिणामों को साबित करता है बल्कि उन्हें हाल की घटनाओं के साथ जोड़ता है, जिससे पुस्तक प्रासंगिक हो जाती है। विभिन्न स्थानों पर ऐतिहासिक नोट दिए गए हैं। कई संबंधित अभ्यासों और उदाहरणों के साथ विशेष रुप

से प्रदर्शित, पुस्तक स्वतंत्र अध्ययन के लिए उपयुक्त है। एकमात्र शर्त अमूर्त बीजगणित और प्राथमिक संख्या सिद्धांत का बुनियादी ज्ञान है।

सुगंधा माहेश्वरी

कट-ग्रुप्स पर निरंतर जांच की और इसके विस्तार पर काम किया, अर्थात् ई-कट ग्रुप।

तनुश्री खंडाई

मैंने एफ़िन केएसी-मूडी लाई अल्जेब्रा और संबंधित वर्तमान बीजगणित के परिमित-आयामी अभिन्न प्रतिनिधित्व के अपने अध्ययन को जारी रखा है। मेरी पीएचडी छात्रा, सुश्री सुषमा रानी के साथ, हमने A_2 प्रकार के एफ़िन केएसी-मूडी लाई अल्जेब्रस के लिए इरेड्यूसिबल मॉड्यूल के फ्यूजन उत्पादों पर परिणाम साबित किए हैं, जो फ्यूजन मॉड्यूल की संरचना और श्रेणीबद्ध अक्षर पर [बी. फीगिन, एस. लोकटेव सामान्यीकृत कोस्तका बहुपद और क्वांटम वर्लिंडे नियम, विभेदक टोपोलॉजी, अनंत-आयामी झूठ बीजगणित, और अनुप्रयोग, 61-79, आमेर. गणित. समाज. अनुवाद सेवा 2, 194, एड. गणित. विज्ञान, 44, आमेर. गणित. Soc., प्रोविडेंस, RI, 1999,] एक अनुमान का एक नया प्रमाण देते हैं। विकसित विधियों का उपयोग करते हुए, हमने अब एक अन्य पीएचडी छात्रा सुश्री दिव्या सेतिया के साथ डेमाज़्योर मॉड्यूल के एक वर्ग के टेंसर उत्पादों का अध्ययन शुरू किया है। ये अध्ययन इस तथ्य से प्रेरित हैं कि वर्तमान बीजगणित के कुछ परिमित-आयामी निरूपण के संलयन उत्पाद के अक्षर सूत्र को विशेष मैकडोनाल्ड बहुपद के बराबर दिखाया गया है और टेंसर उत्पाद मॉड्यूल के "अच्छे निस्पंदन" विशेष मैकडोनाल्ड बहुपदों के उत्पादों के लिए एक सकारात्मक सूत्र प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

वैभव वैश्य

मेरा प्राथमिक शोध शिमुरा किस्मों के लिए प्रासंगिक उद्देश्यों की खोज के इर्द-गिर्द घूमता है, और इस प्रक्रिया में मैंने व्यापक गणितीय हितों की सामान्य वस्तुओं का भी निर्माण किया है। इस वर्ष, मैंने लाई फू-चार्ल्स वायल के "सममित रूप से विशिष्ट चक्रों" का उपयोग करके कुछ और विशिष्ट शिमुरा किस्मों के प्रतिच्छेदन परिसरों के निर्माण की दिशा में आंशिक, वृद्धिशील, प्रगति की है।

इसके अतिरिक्त, इस वर्ष, मेरे मास्टर के छात्रों श्री कृपा नाथ के साथ, मैंने जैविक विज्ञान विभाग के डॉ मंजरी जैन के साथ सहयोग किया, और उन तरीकों और उपकरणों का उत्पादन करने में मदद की जिनका उपयोग पक्षी गीत पहचान को स्वचालित एआई/एमएल तकनीक का उपयोग करने (प्रक्रिया के कुछ हिस्सों) के लिए किया जा सकता है।

वरदराज आर. श्रीनिवासन

ए. यशप्रीत कौर के साथ एक संयुक्त कार्य में, हमने लिउविल के प्रमेय को सीमित शब्दों में एकीकरण पर बढ़ाया ताकि इसमें द्विगणितीय समाकलन शामिल किया जा सके। हमारा परिणाम आधार क्षेत्र के एक तत्व के लिए एक आवश्यक और पर्याप्त स्थिति प्रदान करता है, जो कि अनुवांशिक प्राथमिक कार्यों और द्विगुणित अभिन्नों द्वारा उत्पन्न क्षेत्र विस्तार में एक प्रतिपदार्थ है।

बी. अमित कुलश्रेष्ठ के साथ एक संयुक्त कार्य में, हमने चतुर्धातुक बीजगणित पर व्युत्पत्तियों का अध्ययन किया जो द्विघात उपक्षेत्रों को स्थिर करते हैं। हमने किसी दिए गए अंतर चतुष्क बीजगणित के लिए एक अंतर विभाजन क्षेत्र का एक स्पष्ट निर्माण प्रदान किया। हमने चतुष्क बीजगणित पर उन व्युत्पत्तियों की उपस्थिति और प्रभाव की भी जांच की जो नए स्थिरांक को स्वीकार करते हैं।

यशोनिधि पांडेय

मैंने एक लेख प्रकाशित किया:

शीर्षक: Bruhat-Tits समूह योजना $\mathcal{G}$ ओवर ए कर्व के तहत टॉर्सर्स के मोडुली का ब्रूअर समूह

जर्नल: भारतीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही

प्रोफेसर विक्रमन बालाजी के सहयोग से, मैंने दो पूर्व-मुद्रण लिखे हैं:

शीर्षक: बृहत-स्तन सिद्धांत पर एक उच्च आयामी आधार पर

शीर्षक: कॉम्पैक्ट सेमीसिम्पल समूहों में $\mathbb{P}^1 \setminus \mathcal{R}$ के समरूपता पर

8.5.2. संकाय सदस्यों का दौरा

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

— इंस्टिट्यूट डी रेकेर्चे मैथमैटिक अवांसी (यूनिवर्सिटी डे स्ट्रासबर्ग और सीएनआरएस), 9-15 मार्च, 2022।

— कलना कॉलेज, बर्दवान (पश्चिम बंगाल), 25 मार्च, 2022।

महेंद्र सिंह

— यूनिवर्सिटी ऑफ साउथ फ्लोरिडा, यूएसए। तिथियां: 01-31 मार्च 2022।

नीरजा सहस्रबुद्धे

— आईआईटी बॉम्बे। 7-17 मार्च 2022

यशोनिधि पांडेय

— भारतीय सांख्यिकी संस्थान, दिल्ली 29-31 मार्च 2021

8.5.3. वार्ता वितरित

अमित कुलश्रेष्ठ

— अमित कुलश्रेष्ठ: श्रीनिवास रामानुजन का जीवन और कार्य: पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ / एआरएसडी कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, 22 दिसंबर, 2021।

— अमित कुलश्रेष्ठ: चतुर्भुज बीजगणित व्युत्पत्ति के साथ, भारतीय सांख्यिकी संस्थान, दिल्ली, 01 दिसंबर, 2021।

— अमित कुलश्रेष्ठ: इमेज ऑफ वर्ड मैप्स एंड चिरलिटी: एनसीएम वर्कशॉप ऑन फाइनाइट ग्रुप्स ऑफ लाई टाइप, अगस्त 2021।

— अमित कुलश्रेष्ठ: गणित में अमूर्तन: क्या वास्तव में इसकी आवश्यकता है? : सेंट स्टीफंस कॉलेज, दिल्ली, 10 अप्रैल, 2021।

चंचल कुमार

— चंचल कुमार रेखांकन के कंकाल आदर्श। अमृता विश्व विद्यापीठम (ऑनलाइन मोड) में आयोजित रामानुजन गणितीय सोसायटी का 36 वां वार्षिक सम्मेलन। 06 अगस्त 2021।

चंद्रकांत एस अरिबाम

— चंद्रकांत अरीबम वार्ता का शीर्षक: कुछ Z_p-एक्सटेंशन पर स्थानीय इकाइयों मॉड्यूलो अण्डाकार इकाइयों का तुच्छ ईजन-घटक, भारतीय सांख्यिकी संस्थान दिल्ली, दिनांक: 09 दिसंबर 2021

जोतसरूप कौर

— जोतसरूप कौर: मैक्सिमल बिलिनियर बोचनर रिज़ का अर्थ है और कुछ अनुप्रयोग (इंटर आईआईएसईआर एनआईएसईआर मीट, आईआईएसईआर कोलकाता, 31 मई, 2022- 2 जून, 2022)

— फूरियर श्रृंखला: शास्त्रीय और आधुनिक पहलू (पंजाबी विश्वविद्यालय, पटियाला में विज्ञान दिवस 25 फरवरी, 2022)

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, शास्त्रीय झूठ समूहों में वास्तविक यूनिपोटेंट तत्व, बीजगणित पर सम्मेलन, विश्लेषण और अनुप्रयोग, अम्बेडकर विश्वविद्यालय, दिल्ली, 24 अप्रैल, 2021। (ऑनलाइन)

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, आमंत्रित संगोष्ठी: शास्त्रीय झूठ समूहों में वास्तविक यूनिपोटेंट तत्व। केरल स्कूल ऑफ मैथमेटिक्स, 8 अप्रैल, 2021। (ऑनलाइन)

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, हर्मिटियन आइसोमेट्रीज़ की प्रतिवर्तीता, चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन समूह और निम्न आयामी टोपोलॉजी में क्वांडल्स, 5-7 जुलाई, 2021। (ऑनलाइन)

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, हर्मिटियन आइसोमेट्री की उत्क्रमणीयता, पूर्वी एशिया संगोष्ठी में ज्यामितीय समूह सिद्धांत, 18 जून, 2021। (ऑनलाइन)

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, आमंत्रित संगोष्ठी: हर्मिटियन आइसोमेट्रीज़ की प्रतिवर्तीता, बिट्स गोवा, 16 सितंबर, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, आइसोमेट्री पर प्रतिवर्ती समरूपता, शुद्ध गणित के उभरते क्षेत्रों में अभिनव अनुसंधान पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार, काजी नजरूल विश्वविद्यालय आसनसोल (डब्ल्यूबी), नवंबर 11--12, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, समूहों और ज्यामिति में प्रतिवर्तीता, गणित और अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (NSMA), 22 दिसंबर, 2022, IIT मद्रास। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, चतुर्धातुक गतियों की अनंतिम प्रतिवर्तीता, जटिल अतिशयोक्तिपूर्ण ज्यामिति कार्यशाला, 18-19 जनवरी, 2022, चुंगनाम राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, दक्षिण कोरिया। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, आइसोमेट्री की उत्क्रमणीयता। कोंकुक विश्वविद्यालय, सियोल, दक्षिण कोरिया में यूलर संगोष्ठी, 24 फरवरी, 2022। (ऑनलाइन)
— आइसोमेट्री की उत्क्रमणीयता, सेमिनेयर जीटी3, इंस्टिट्यूट डी रेचेर्चे मैथमैटिक अवांसी (यूनिवर्सिटी डे स्ट्रासबर्ग और सीएनआरएस), 14 मार्च, 2022।
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, एन इंट्रोडक्शन टू नॉन-यूक्लिडियन ज्योमेट्री, मैथ क्लिनिक, मैथ4ऑल इनिशिएटिव, 9 जुलाई, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, 2 व्याख्यान: समूह और ज्यामिति, गणित में उभरते क्षेत्रों पर कार्यशाला (WEAM-2021), एक सप्ताह का संकाय विकास कार्यक्रम, कलकत्ता गणितीय सोसायटी, कोलकाता, 13 और 16 जुलाई, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, 2 व्याख्यान: अतिशयोक्तिपूर्ण सतहें और टीचमुल्लर स्पेस, प्री-सीआईएमपीए स्कूल, डीएसटी-सीआईएमएस, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी, दिसंबर 7--8, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, 6 व्याख्यान (4 व्याख्यान, 2 ट्यूटोरियल): हाइपरबोलिक स्पेस की ज्यामिति, CIMPA रिसर्च स्कूल: ग्रुप्स एंड ज्योमेट्री, कलकत्ता मैथमैटिकल सोसाइटी, कोलकाता, जनवरी 18--29, 2022। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, सामान्य व्याख्यान: कोई गणित क्यों करता है, ``सर्वप्रथम चर्चा गणित की, द्वितीय सत्र", अद्भुत ज्ञान के प्रसार द्वारा आयोजित: वैदिक और आधुनिक गणित, हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय, 19 दिसंबर, 2022। (ऑनलाइन))
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, ज्यामिति में समूह, कलना कॉलेज-टीआईएमसी कार्यशाला: रैखिक बीजगणित और ज्यामिति, कलना कॉलेज, बर्दवान, पश्चिम बंगाल, 25 मार्च, 2022।
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, यूनिपोटेंट लाई ग्रुप्स में रिवर्सिबिलिटी, वार्षिक गणित संगोष्ठी, 25 मार्च, आईआईएसईआर भोपाल (ऑनलाइन)।

महेंद्र सिंह

— महेंद्र सिंह: यांग-बैक्सटर समीकरण: बीजगणित और समुद्री मील, नोवोसिबिर्स्क स्टेट यूनिवर्सिटी, रूस, अगस्त 2021

नीरजा सहस्रबुद्धे

— नीरजा सहस्रबुद्धे एक सीमित समय के क्षितिज पर राय गठन और हेरफेर। COMSNETS (संचार प्रणाली और नेटवर्क पर सम्मेलन)। 3-9 जनवरी 2022

प्रणब सरदार

— प्रणब सरदार- ग्रोमोव हाइपरबोलिक समूहों के क्वासिकोनवेक्स उपसमूहों के बारे में कुछ परिणामों पर सम्मेलन / संस्थान का नाम। भारतीय गणितीय सोसायटी का 87वां वार्षिक सम्मेलन,4-7 दिसंबर, 2021।

सोमा मैती

— सोमा मैती, "मापे गए मीट्रिक रिक्त स्थान पर समान पॉइन्केयर असमानताएं"। आईआईएसईआर तिरुपति में इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर मैथ मीट 2021। 12 जुलाई 2021।
— सोमा मैती. "मापे गए मीट्रिक रिक्त स्थान पर समान पॉइनकेयर असमानताएं"। पंजाब के केंद्रीय विश्वविद्यालय में एनएएसआई-टीएमसी समर स्कूल डिफरेंशियल ज्योमेट्री पर, 20 जुलाई, 2021।
— सोमा मैती, "मापे गए मीट्रिक रिक्त स्थान पर समान पॉइन्केयर असमानताएं" आईआईएससी ज्यामिति टोपोलॉजी संगोष्ठी, 15 सितंबर, 2021।

सुदेश कौर खंडूजा

— सुदेश कौर खंडूजा: प्राइम नंबरों का आकर्षण: गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर: 2 फरवरी, 2022।

— सुदेश कौर खंडूजा: मोनोजेनिक ट्रिनोमियल्स के माध्यम से चलना: मोनोजेनिटी और पावर इंटीग्रल बेस पर पांचवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: 17 फरवरी, 2022।
— सुदेश कौर खंडूजा: जेड [θ] पूर्णांक का वलय कब है?: ओएसयू-ओयू रिंग थ्योरी सेमिनार, ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी, कोलंबस: 11 मार्च, 2022।

सुगंधा माहेश्वरी

— कॉलेज की लड़कियों को प्रेरित करने और उन्हें गणित में विभिन्न अवसरों के लिए जागरूक करने के लिए, "मैथ्स इन मैथ्स: प्रोग्रेस एंड चैलेंजेस" नामक एक कार्यक्रम के लिए "कैरियर के रूप में गणित: प्रेरणा और जागरूकता" पर एक वार्ता (वेबिनार) देने के लिए आमंत्रित वक्ता, मई को 08, 2022।
— आमंत्रित वक्ता (व्यक्तिगत रूप से), एसटीईएम में महिलाएं, अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, यानी 08 मार्च, 2022 के अवसर पर कॉलेज की लड़कियों को प्रेरित करने के लिए।
— "अभाज्य संख्याएँ कैसे होती हैं?" पर एक वार्ता (ऑनलाइन) दी। हाई स्कूल के छात्रों के लिए फरवरी में 25, 2022।
— 15 दिसंबर, 2021 को अध्यक्ष,पीयू मैथ्स क्लब, पंजाब यूनिवर्सिटी चंडीगढ़ द्वारा आयोजित "गणित में सॉफ्टवेयर्स का उपयोग" नामक वेबिनार के लिए आमंत्रित ।
— शुष्मा रानी, बोरचर्ड्स केएसी-मूडी लाई सुपरलेजेब्रा के रूट स्पेस का कॉम्बिनेटोरियल व्यू पॉइंट, कप-आईआईएसईआरएम मैथमेटिक्स ग्रेजुएट स्टूडेंट वर्कशॉप, दिनांक: 15 दिसंबर, 2020

तनुश्री खंडाई

— तनुश्री खंडाई, परिमित समूहों के प्रतिनिधित्व का एक परिचय, वर्चुअल मैथ टॉक सीरीज़, एमटीटीएस दिनांक: 24.10.2021

वैभव वैश्य

— वैश्य बीजगणितीय ज्यामिति के परिचय पर चार व्याख्यान माधव व्याख्यान दिसंबर 2022 (ऑनलाइन)

8.5.4. शोधकर्ताओं ने भाग लिया सम्मेलन

अभिक गांगुली

— अण्डाकार वक्रों पर आईसीटीएस कार्यक्रम और एल-फ़ंक्शंस के विशेष मूल्य (ऑनलाइन), (08/2021)।

चंचल कुमार

— चंचल कुमार रेखांकन के कंकाल आदर्श। अमृता विश्व विद्यापीठम (ऑनलाइन मोड) में आयोजित रामानुजन गणितीय सोसायटी का 36 वां वार्षिक सम्मेलन। 06 अगस्त 2021।

चंद्रकांत अरीबाम

— हेगनर पॉइंट्स: फ्रांसेस्क कैस्टेला (कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता बारबरा) गैलोइस प्रतिनिधि: शौनक देव (IISc, बेंगलुरु)
— ग्रॉस-स्टार्क अनुमान पर: महेश काकड़े (IISc, बेंगलुरु)
— बेइलिंसन-काटो तत्व: चान-हो किम (कोरिया इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस स्टडीज, सियोल)
— अण्डाकार वक्र और सेल्मर समूह: अनुपम सैकिया (IIT गुवाहाटी) और सुधांशु शेखर (IIT कानपुर)
— सम्मेलन: अण्डाकार वक्र और उनके एल-फ़ंक्शंस के विशेष मूल्य दिनांक: 02 अगस्त 2021 से 07 अगस्त 2021

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, शास्त्रीय झूठ समूहों में वास्तविक यूनिपोटेंट तत्व, बीजगणित पर सम्मेलन, विश्लेषण और अनुप्रयोग, अम्बेडकर विश्वविद्यालय, दिल्ली, 24 अप्रैल, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, हर्मिटियन आइसोमेट्रीज़ की प्रतिवर्तीता, चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन समूह और निम्न आयामी टोपोलॉजी में क्वांडल्स, 5-7 जुलाई, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, 2 व्याख्यान: समूह और ज्यामिति, गणित में उभरते क्षेत्रों पर कार्यशाला (WEAM-2021), एक सप्ताह का संकाय विकास कार्यक्रम, कलकत्ता गणितीय सोसायटी, कोलकाता, 13 और 16 जुलाई, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, आइसोमेट्री पर प्रतिवर्ती समरूपता, शुद्ध गणित के उभरते क्षेत्रों में अभिनव अनुसंधान पर अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार, काजी नजरूल विश्वविद्यालय आसनसोल (डब्ल्यूबी), नवंबर 11--12, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, समूहों और ज्यामिति में प्रतिवर्तीता, गणित और अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (NSMA), 22 दिसंबर, 2022, IIT मद्रास। (ऑनलाइन)

— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, 2 व्याख्यान: अतिशयोक्तिपूर्ण सतहें और टीचमुल्लर स्पेस, प्री-सीआईएमपीए स्कूल, डीएसटी-सीआईएमएस, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी, दिसंबर 7--8, 2021। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, 6 व्याख्यान (4 व्याख्यान, 2 ट्यूटोरियल): हाइपरबोलिक स्पेस की ज्यामिति, CIMPA रिसर्च स्कूल: ग्रुप्स एंड ज्योमेट्री, कलकत्ता मैथमैटिकल सोसाइटी, कोलकाता, जनवरी 18--29, 2022। (ऑनलाइन)
— कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय, ज्यामिति में समूह, कलना कॉलेज-टीआईएमसी कार्यशाला: रैखिक बीजगणित और ज्यामिति, कलना कॉलेज, बर्दवान, पश्चिम बंगाल, 25 मार्च, 2022।

महेंद्र सिंह

— नीरज धनवानी (डॉ. महेंद्र सिंह का पोस्टडॉक) वार्ता का शीर्षक: देहन क्वांडल्स: ए ब्रिज बिटवीन क्वांडल एंड सरफेस, आईआईएसईआर भोपाल मठ संगोष्ठी, आईआईएसईआर भोपाल दिनांक: मार्च 2022
— तुषार नाइक (डॉ. महेन्द्र सिंह का पोस्टडॉक) वार्ता का शीर्षक: चौड़ाई प्रकार (निलपोटेंट) झूठ बीजगणित: समूह सिद्धांत पर कार्यशाला 2022 दिनांक: 04 फरवरी 2022
— महेंद्र सिंह-सरफेस नॉट थ्योरी और संबंधित समूह: टोपोलॉजी और संबंधित विषयों पर पहली अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस, लीमा, पेरू तिथियाँ: अक्टूबर 2021
— महेंद्र सिंह टॉक का शीर्षक: क्वांडल थ्योरी में ऑर्डरबिलिटी: डिफरेंशियल ज्योमेट्री एंड टोपोलॉजी में हालिया एडवांस, पंजाब केंद्रीय विश्वविद्यालय: अक्टूबर 2021
— महेंद्र सिंह: यांग-बैक्सटर समीकरण के समाधान के लिए एक वेल्स टाइप सटीक अनुक्रम सम्मेलन का नाम: निम्न आयामी टोपोलॉजी में समूहों और क्वांडल्स पर चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, टॉम्स्क स्टेट यूनिवर्सिटी, रूस: जुलाई 2021
— तुषार नाइक (डॉ. महेंद्र सिंह का पोस्टडॉक): सममित समूहों के तीन विहित विस्तारों का ऑटोमोर्फिज्म सम्मेलन का नाम: ग्रुपक्राफ्ट की दुनिया 2021: 26 अगस्त 2021

प्रणब सरदार

— प्रणब सरदार- ग्रोमोव हाइपरबोलिक समूहों के क्वासिकोनवेक्स उपसमूहों के बारे में कुछ परिणामों पर सम्मेलन / संस्थान का नाम। भारतीय गणितीय समाज का 87वां वार्षिक सम्मेलन, 4-7 दिसंबर, 2021।

सोमा मैती

— सोमा मैती, "मापे गए मीट्रिक रिक्त स्थान पर समान पॉइन्केयर असमानताएं"। आईआईएसईआर तिरुपति में इंटर आईआईएसईआर-एनआईएसईआर मैथ मीट 2021। 12 जुलाई 2021।
— सोमा मैती। "मापे गए मीट्रिक रिक्त स्थान पर समान पॉइनकेयर असमानताएं"। पंजाब के केंद्रीय विश्वविद्यालय में एनएएसआई-टीएमसी समर स्कूल डिफरेंशियल ज्योमेट्री पर, 20 जुलाई, 2021।

सुदेश कौर खंडूजा

— हंगरी के डेब्रेसेन के लाजोस कोसुथ विश्वविद्यालय द्वारा 13 मई (2021) को आयोजित "एकरूपता और शक्ति अभिन्न आधार" पर तीसरे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
— हंगरी के डेब्रेसेन के लाजोस कोसुथ विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित 16 सितंबर (2021) को आयोजित "एकरूपता और शक्ति अभिन्न आधार" पर चौथे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
— हंगरी के डेब्रेसेन के लाजोस कोसुथ विश्वविद्यालय द्वारा 17 फरवरी (2022) को आयोजित "एकरूपता और शक्ति अभिन्न आधार" पर पांचवें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
— एक सत्र की अध्यक्षता की और वनस्थली विद्यापीठ, राजस्थान द्वारा आयोजित 28-30 जनवरी, 2022 के दौरान भारतीय महिला और गणित (आईडब्ल्यूएम) के वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया।
— सम्मानित अतिथि थीं और 14-16 मार्च, 2022 के दौरान गणित और सांख्यिकी विभाग, पंजाब केंद्रीय विश्वविद्यालय, भटिंडा द्वारा आयोजित प्राचीन भारतीय गणित पर राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।.

तनुश्री खंडाई

— मैकडोनाल्ड बहुपद पर कार्यशाला, अप्रैल-जून, 2021 (ज़ूम) (कोई बात नहीं)
— मैकडोनाल्ड बहुपद के अनुप्रयोगों पर सम्मेलन, (जुलाई 19-23, 2021)। (कोई बात नही)

वैभव वैश्य

— 1 सितंबर 2021 से 31 सितंबर 2021 तक त्रिभुज समूहों, बेली एकरूपता, और प्रतिरूपकता (ऑनलाइन) पर भास्कराचार्य प्रतिष्ठान के त्रैमासिक कार्यक्रम में भाग लिया।

8.6. भौतिक विज्ञान विभाग

8.6.1. शोध कार्य का सारांश

अभिषेक चौधरी

हाल के एक काम में (बायोफिजिकल जर्नल में प्रकाशन के लिए स्वीकृत) हमने सेलुलर प्रवास में मायोसिन मोटर्स की भूमिका को संबोधित किया है। प्रयोगों ने फोकल आसंजनों में बल के उतार-चढ़ाव को देखा है जो कोशिका को बाह्य वातावरण से जोड़ते हैं। हमने दिखाया है कि मायोसिन मोटर्स बल के उतार-चढ़ाव को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं जो सेल के लिए किसी भी पर्यावरणीय संकेतों के आधार पर सेलुलर गति को कसकर नियंत्रित करने के लिए संभावित आणविक तंत्र का एक तरीका हो सकता है। एक सैद्धांतिक मॉडल का उपयोग करते हुए, हमने पाया कि जैसे ही मायोसिन सिकुड़न कम हो जाती है, मोटर वेग और लगाव / टुकड़ी की दर दोनों को प्रभावित करती है, सिस्टम एक सुपरक्रिटिकल हॉफ द्विभाजन के माध्यम से दोलनों को स्थिर सीमा चक्र दोलनों से स्थिर करता है। मोटर गतिविधि और क्लच की संख्या के एक कार्य के रूप में, सिस्टम गतिशील अवस्था की एक समृद्ध सरणी प्रदर्शित करता है। हम मोटर-क्लच सिस्टम के स्टोकेस्टिक सिमुलेशन के साथ अपने विश्लेषणात्मक परिणामों की पुष्टि करते हैं। हम अपने मॉडल द्वारा भविष्यवाणी के अनुसार पैरामीटर शासन में सीमा चक्र दोलन प्राप्त करते हैं। औसत क्लच और मोटर विरूपण में दोलनों की आवृत्ति रेंज प्रयोगात्मक परिणामों के साथ अच्छी तरह से तुलना करती है।

एक अन्य कार्य में, हम जीव विज्ञान में ट्रेल गठन के विकास को समझने के लिए एक सक्रिय वॉकर मॉडल को देखते हैं जो चींटी ट्रेल्स से लेकर पैदल यात्री ट्रेल्स तक होता है। हम एक राडोम वॉकर का एक मॉडल प्रस्तावित करते हैं जो अपने स्थानीय पर्यावरण को संशोधित करता है और बदले में इससे प्रभावित होता है। व्यापक संगणनाओं का उपयोग करते हुए, हम दिखाते हैं कि वॉकर प्रक्षेपवक्र संरचनात्मक संक्रमणों को इंगित करता है जिसे हम परिमित समय की सैर के लिए जाइरेशन की त्रिज्या का उपयोग करके निर्धारित करते हैं। एक निश्चित समय-विंडो पर विस्तार वॉकर द्वारा रासायनिक के जमाव दर के साथ एक गैर-मोनोटोनिक परिवर्तन दिखाता है, जो एक कॉइल-ग्लोबुल संक्रमण की विशेषता है। रासायनिक जमाव और वाष्पीकरण दर के पैरामीटर स्थान के कुछ क्षेत्रों में, वॉकर के विस्तार एक पुन: प्रवेश व्यवहार को दर्शाता है। माध्य-वर्ग विस्थापन की विशेषता वाली गतिकी, मध्यवर्ती समय के पैमानों पर विसरित स्केलिंग से विचलन को दर्शाती है, जो स्पर्शोन्मुख रूप से विसरित व्यवहार पर लौटती है। एक माध्य क्षेत्र सिद्धांत स्पर्शोन्मुख प्रसार की भिन्नता को पकड़ता है।

अम्ब्रेश शिवाजी

ए) एच →4ℓ क्षय . के लिए सटीक भविष्यवाणी

इस परियोजना के तहत हमने डिफरेंशियल इक्वेशन की विधि का उपयोग करके एच → जेड जेड * के लिए क्यूसीडी सुधारों के लिए विश्लेषणात्मक रूप से प्रासंगिक 41 दो-लूप मास्टर इंटीग्रल की गणना की है। पहले हमने उनकी गणना संख्यात्मक रूप से की थी। प्राप्त परिणाम H →4ℓ क्षय चैनल में सटीक QCD भविष्यवाणी करने में उपयोगी होगा जो कि परियोजना का मुख्य लक्ष्य है। हमने अपनी विश्लेषणात्मक गणना के परिणाम को सार्वजनिक कर दिया है ताकि कण कोलाइडर में हिग्स क्षय का अध्ययन करने के लिए इसे इवेंट जेनरेटर में शामिल किया जा सके।

बी) ईपी कोलाइडर पर विषम वीवीएच कपलिंग की जांच

इस परियोजना के तहत अपना काम जारी रखते हुए, हमने e-P →e-H ve + X के माध्यम से एकल हिग्स उत्पादन में विषम W + W - H युग्मन के प्रभाव का अध्ययन किया है। हमने e-P →e-H j + एक्स अध्ययन ZZH युग्मन के लिए समान विश्लेषण किया है। इससे पहले, हमने पार्टन स्तर पर सिग्नल-बैकग्राउंड अध्ययन किया था। यथार्थवादी विश्लेषण के लिए, हमने इलेक्ट्रॉन और जेट की ऊर्जा में धब्बा के प्रभाव पर विचार किया है। प्रत्येक प्रक्रिया के लिए हमारे पास चार विषम पैरामीटर हैं जिनमें से तीन सीपी-सम हैं और एक सीपी-विषम है। हमने प्रायोगिक अवलोकन के रूप में इलेक्ट्रॉन और जेट (ई-एचजे के लिए) या न्यूट्रिनो (ई-एच e के लिए) के बीच क्रॉस सेक्शन और अज़ीमुथल कोण सहसंबंध का उपयोग करके χ2-विश्लेषण किया है। मानक मॉडल परिकल्पना में, हमने विषम मापदंडों पर बाधाओं को व्युत्पन्न किया। हमने अन्य कोणीय वेधशालाओं पर भी ध्यान दिया जो सीपी-सम और सीपी-विषम मापदंडों को अलग कर सकते हैं।

c) म्यूऑन कोलाइडर में सिंगल हिग्स उत्पादन में सीपी-विषम वेधशालाएं

हमने μ+ μ- → μ+ μ-H के माध्यम से एकल हिग्स उत्पादन का अध्ययन किया जो हमें विषम ZZH कपलिंग की जांच करने की अनुमति देता है। हमने वेधशालाओं की पहचान की है जो केवल सीपी-विषम कपलिंग से योगदान प्राप्त करते हैं और इस प्रकार एक बेहतर बाधा की अनुमति देते हैं जिसे प्रयोगात्मक डेटा का उपयोग करके उन पर रखा जा सकता है। पार्टन स्तर पर, हमने इसका उपयोग सीपी-विषम पैरामीटर के लिए अनुमत क्षेत्र को खोजने के लिए किया, जो मानक मॉडल को सच्चे सिद्धांत के रूप में अपेक्षित करता है।

d) हैड्रोन कोलाइडर में ग्लूऑन फ्यूजन के माध्यम से WWV उत्पादन

हमने एक नई परियोजना शुरू की है जिसका उद्देश्य हैड्रॉन कोलाइडर में दुर्लभ प्रक्रियाओं का अध्ययन करना है जो मानक मॉडल से परे किसी भी नए भौतिकी प्रभाव के प्रति संभावित रूप से संवेदनशील हो सकते हैं। इस दिशा में, हमने g g→W + W - V (V=Z,) के अध्ययन की संभावना का पता लगाया है। सार्वजनिक रूप से उपलब्ध टूल और इन-हाउस कोड का उपयोग करके, हमने पीपी कोलाइडर पर केंद्र-द्रव्यमान ऊर्जा के कार्य के रूप में इस प्रक्रिया के लिए क्रॉस सेक्शन का अनुमान लगाया है। हमने इसकी तुलना q q→W + W -V से भी की है जिसका क्रॉस सेक्शन बहुत बड़ा है। हम गतिज वितरण की पहचान करना चाहेंगे जो क्वार्क-क्वार्क योगदान पर ग्लूऑन-ग्लूऑन योगदान को बढ़ाने में मदद कर सकता है।

e) ग्लूफिलिक डीएम मॉडल में दो-लूप क्यूसीडी सुधार

ब्रह्मांड में डार्क मैटर की मौजूदगी एक अनसुलझा रहस्य है। डार्क मैटर के उम्मीदवारों के साथ कई डार्क मैटर मॉडल प्रस्तावित किए गए हैं जिन्हें पार्टिकल कोलाइडर पर सत्यापित किया जा सकता है। हमारा उद्देश्य डार्क मैटर के उत्पादन का अध्ययन करना है जो ग्लूफिलिक डार्क मैटर मॉडल में एक लापता ऊर्जा हस्ताक्षर करता है। ऐसे मॉडल में डार्क मैटर (χ) रंगीन मध्यस्थों के माध्यम से मानक मॉडल कण के साथ इंटरैक्ट करता है। हमने p p→ j उत्पादन प्रक्रिया पर विचार किया है जो एक लूप-प्रेरित प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया के लिए क्रॉस सेक्शन की भविष्यवाणियां अतीत में प्राप्त की गई हैं। भविष्यवाणियां बड़े पैमाने पर अनिश्चितताओं से ग्रस्त हैं जिन्हें उच्च क्रम क्यूसीडी सुधारों पर विचार करके ध्यान रखा जा सकता है। पहले चरण के रूप में, हमने एक-लूप आयाम के लिए विश्लेषणात्मक परिणाम प्राप्त किए हैं और विलक्षणता संरचना को सत्यापित किया है। हम सार्वजनिक उपकरणों के साथ संख्यात्मक रूप से आयाम को सत्यापित करने की प्रक्रिया में हैं। हमने सभी प्रासंगिक दो-लूप आरेख तैयार किए हैं जो p p→ j प्रक्रिया के QCD सुधार में दिखाई देते हैं और उन्हें उनकी टोपोलॉजी के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। अगला कदम इन आरेखों को मास्टर इंटीग्रल के संदर्भ में कम करना होगा।

अनंत वेंकटेशन

हमारे समूह ने ABO3 पर एक पारदर्शी अर्ध 2D इलेक्ट्रॉन प्रणाली बनाई। हमने इस प्रक्रिया के लिए एक अनंतिम भारतीय पेटेंट प्राप्त किया है। उच्च गतिशीलता के कारण हम परिवहन में क्वांटम दोलन देखते हैं। हम प्रक्रिया मापदंडों के साथ एक कोंडो घटना को ट्यून करने में सक्षम हैं। हमने समानांतर चुंबकीय क्षेत्रों में अनुप्रस्थ वोल्टेज दिखाने के तहत सिस्टम में टूटी हुई पीटी समरूपता के कारण नॉवेल मैग्नेटो-इलेक्ट्रिक प्रभावों का भी अवलोकन किया। यह अद्वितीय है क्योंकि यह बिना साइन परिवर्तन के समानांतर चुंबकीय क्षेत्र में हॉल वोल्टेज की तरह है। हम इन परिणामों को अगले वर्ष के मध्य में कई क्रॉस-चेक के बाद 2 पेपर के रूप में तरीकों और अनुप्रयोगों पर संप्रेषित करने की प्रक्रिया में हैं। भौतिकी पर एक दूसरा पेपर भी लिखा जा रहा है और अगले वर्ष के मध्य में पूरा होने की उम्मीद है।

हमने INST मोहाली के साथ एक संयुक्त परियोजना के लिए कुछ नक़्क़ाशीदार उपकरण भी बनाए हैं।

हम कुछ उपकरणों की मरम्मत के बाद एक अन्य प्रक्रिया पेटेंट पर भी काम कर रहे हैं।

FIST माइक्रोवेव सुविधा को कुछ माइक्रोवेव परीक्षण और माप उपकरणों के काम करने के साथ स्थापित किया जा रहा है। एक बार आरएफ-पीसीबी निर्माण इकाई स्थापित हो जाने के बाद हम घर में कुछ सर्किट करने की स्थिति में होंगे।

अनोश जोसेफ

हमारे समूह ने मुख्य रूप से इस अवधि के दौरान होलोग्राफिक द्वैत अनुमान के लिए प्रासंगिक मैट्रिक्स मॉडल के गैर-परेशान अध्ययन पर ध्यान केंद्रित किया। हमने इन सिद्धांतों की जांच के लिए मोंटे कार्लो गणना और जटिल लैंगविन गतिकी जैसे संख्यात्मक उपकरणों का उपयोग किया।

चार सुपरचार्ज के साथ द्वि-आयामी यांग-मिल्स सिद्धांत की बड़ी-एन सीमा

हमने लार्ज-एन लिमिट में चार सुपरचार्ज के साथ द्वि-आयामी यांग-मिल्स सिद्धांत का अध्ययन किया। थर्मल सीमा स्थितियों का उपयोग करते हुए, हमने आंतरिक ऊर्जा और अदिश के वितरण का विश्लेषण किया। हमने उनके व्यवहार की तुलना सोलह सुपरचार्ज के साथ अधिकतम सुपरसिमेट्रिक मामले से की, जो एक होलोग्राफिक व्याख्या को स्वीकार करने के लिए जाना जाता था। अदिश वितरण के लिए हमारे जाली परिणामों ने N पर कोई दृश्य निर्भरता नहीं दिखाई, और मजबूत युग्मन पर ऊर्जा तापमान से स्वतंत्र दिखाई दी।

आयामी रूप से कम सुपर यांग-मिल्स की थर्मल चरण संरचना

हमने अधिकतम सुपरसिमेट्रिक यांग-मिल्स क्वांटम यांत्रिकी के बेरेनस्टीन-मालदासेना-नास्टेस (बीएमएन) विरूपण की हमारी चल रही जाली जांच जारी रखी। हमने इस सिद्धांत के थर्मल चरण संरचना पर ध्यान केंद्रित किया, जो तापमान और विरूपण पैरामीटर पर निर्भर करता था। हमने कपलिंग के लिए परिरोध संक्रमण के महत्वपूर्ण तापमान को निर्धारित किया है जो कमजोर-युग्मन गड़बड़ी गणनाओं और मजबूत-युग्मन सीमा में बड़े-एन दोहरी सुपरग्रेविटी भविष्यवाणियों को जोड़ने के लिए परिमाण के तीन आदेशों का विस्तार करता है। 24 जाली साइटों तक कई जाली आकारों और 16 तक रंगों की संख्या का विश्लेषण करने से बड़ी-एन सातत्य सीमा की प्रारंभिक जाँच की अनुमति मिलती है।

बोसोनिक बीएमएन मैट्रिक्स मॉडल की गैर-परेशान चरण संरचना

हमने तापमान की विस्तृत श्रृंखलाओं के लिए बीएमएन मैट्रिक्स मॉडल के बोसोनिक भाग का अध्ययन किया, विरूपण पैरामीटर के मान, और रंगों की संख्या 16 से 48 तक फैले हुए हैं। जाली संगणनाओं का उपयोग करते हुए, हमने मॉडल में चरण संक्रमणों का विश्लेषण किया, विरूपण पैरामीटर के सभी मूल्यों के लिए एक रूप से एक अंतराल चरण में संक्रमण के क्रम में पहले एक का अवलोकन किया। हमने यह वर्णन करने के लिए विरूपण पैरामीटर पर महत्वपूर्ण तापमान की निर्भरता के कार्यात्मक रूप का अध्ययन किया कि कैसे हमारे परिणाम बोसोनिक बीएफएसएस मॉडल और गेज किए गए गाऊसी मॉडल की सीमाओं के बीच सुचारू रूप से प्रक्षेपित होते हैं।
पीटी-सममित मॉडल के लिए जटिल लैंगविन सिमुलेशन
पीटी-समरूपता वाले स्व-अंतःक्रियात्मक स्केलर क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत शारीरिक रूप से स्वीकार्य हैं क्योंकि उनका ऊर्जा स्पेक्ट्रम वास्तविक और नीचे से घिरा हुआ है। हालांकि, पीटी-अपरिवर्तनीय क्षमता वाले मॉडल में सामान्य रूप से जटिल क्रियाएं हो सकती हैं। पारंपरिक मोंटे कार्लो पर आधारित विधियों का उपयोग करते हुए ऐसी प्रणालियों का एक सम्यक अध्ययन संख्यात्मक संकेत समस्या के कारण बाधित है। हमने दो-आयामी स्केलर क्षेत्र सिद्धांतों का

अध्ययन करने के लिए स्टोकेस्टिक परिमाणीकरण के आधार पर जटिल लैंगविन को नियोजित किया, जिसमें पीटी-समरूपता प्रदर्शित करने वाले भी शामिल हैं। हमने इन प्रणालियों के सबसे सरल सुपरसिमेट्रिक संस्करण का अध्ययन किया और डायनेमिक सुपरसिमेट्री ब्रेकिंग के प्रश्न को संबोधित किया।

अरु बेरी

इसरो अनुसंधान अनुदान के लिए नियुक्त एसआरएफ श्री पिनाकी रॉय के साथ, मैं एस्ट्रोसैट के साथ न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बाइनरी, 4यू 1636-536 में देखे गए थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट (टाइप- I एक्स-रे बर्स्ट) का अध्ययन करने में शामिल रहा हूं। ये एक्स-रे विस्फोट न्यूट्रॉन स्टार की सतह से अचानक विस्फोट होते हैं और न्यूट्रॉन स्टार पैरामीटर जैसे त्रिज्या, स्पिन और कॉम्पैक्टनेस को मापने के लिए एक उपयोगी उपकरण प्रदान करते हैं। एस्ट्रोसैट डेटा का उपयोग करते हुए हमने पाया है कि ~581 हर्ट्ज पर बर्स्ट ऑसिलेशन (बीओ) का पता 4-5 सिग्मा विश्वास के साथ तीन एक्स-रे बर्स्ट में हार्ड और सॉफ्ट स्पेक्ट्रल दोनों अवस्थाओं के दौरान, बर्स्ट के बढ़ते और क्षय दोनों चरणों के दौरान लगाया गया था। बीओ को एक चमक विषमता के तारकीय रोटेशन प्रेरित मॉड्यूलेशन के परिणामस्वरूप माना जाता है और उनके गुणों का पता लगाने और उन्हें बाधित करने के लिए सीधा नहीं है।
यह काम रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी (एमएनआरएएस) जर्नल के मासिक नोटिस में प्रकाशित हुआ था।
पिनाकी रॉय*, अरु बेरी*, सुदीप भट्टाचार्य "एलएमएक्सबी, 4यू 1636-536 में एस्ट्रोसैट के साथ देखे गए थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट" एमएनआरएएस, 2021, 508, 2123-2133

इस प्रकाशन को द वायर - साइंस (नीचे लिंक) में भी हाइलाइट किया गया था।

https://science.thewire.in/the-sciences/astrosat-laxpc-thermonuclear-burst-spreading-across-neutron-star/

हमारा दूसरा काम 4U 1636−536 के स्पेक्ट्रो-टाइमिंग विश्लेषण पर आधारित था, जिसे नुस्टार और एस्ट्रोसैट के साथ इसकी हार्ड स्पेक्ट्रल अवस्था के दौरान देखा गया था। 225 केएस कुल एक्सपोजर के तीन अवलोकनों में, हम 31 थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट की पहचान करते हैं जिसमें पांच डबल और एक ट्रिपल शामिल हैं। दोहराव का समय 3.8 मिनट जितना छोटा है, एक डबल में देखा जाता है। हमारे सर्वोत्तम ज्ञान के लिए, यह इस स्रोत के लिए ज्ञात सबसे छोटा पुनरावृत्ति समय है। बर्स्ट के दौरान हमारी समय-औसत स्पेक्ट्रोस्कोपी कुछ मामलों में एक अतिरिक्त पॉवरलॉ या ब्लैकबॉडी घटक की उपस्थिति का संकेत देती है, शायद बर्स्ट के दौरान अलग-अलग तापमान या आदर्श ब्लैकबॉडी व्यवहार से प्रशंसनीय विचलन के कारण, हालांकि, सीमित आंकड़ों के कारण समय-समाधान स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके इसकी जांच करना मुश्किल है। 1.7 और 2.2 केवी के बीच के तापमान के साथ अवशोषित ब्लैकबॉडी मॉडल का उपयोग करके समय-समाधानित बर्स्ट अच्छी तरह से फिट होते हैं। 581 हर्ट्ज के आसपास फट दोलनों को एक्स-रे फटने में से दो में क्षय चरण के दौरान 3σ विश्वास के साथ पाया जाता है। इस स्रोत में 2001 के सुपरबर्स्ट के दौरान देखी गई आवृत्ति फट दोलनों में से एक 582 हर्ट्ज पर देखा जाता है।

"4U 1636-536 में लघु-पुनरावृत्ति समय के साथ थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट के NuSTAR और एस्ट्रोसैट अवलोकन" शीर्षक वाले इस कार्य को जर्नल ऑफ एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स (JAA) "एस्ट्रोफिजिकल जेट्स एंड ऑब्जर्वेशनल फैसिलिटीज: नेशनल पर्सपेक्टिव" के विशेष अंक के रूप में प्रकाशित किया गया है। "

मैं अपने अंतरराष्ट्रीय सहयोग से न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बाइनरी-4यू 1820-30 के बहु-तरंग दैर्ध्य अध्ययन में भी शामिल रहा हूं। लगातार उज्ज्वल अल्ट्रा-कॉम्पैक्ट न्यूट्रॉन स्टार लो-मास एक्स-रे बाइनरी 4यू 1820−30 एक 170 डी अभिवृद्धि चक्र प्रदर्शित करता है, जो उच्च और निम्न एक्स-रे मोड के चरणों के बीच विकसित होता है, जहां ~8 तक के कारक द्वारा 3-10 केवी एक्स-रे फ्लक्स बदलता है। स्रोत आम तौर पर एक नरम एक्स-रे वर्णक्रमीय अवस्था में होता है, लेकिन कम एक्स-रे मोड में एक कठिन स्थिति में संक्रमण हो सकता है। हमने अपने उच्च और निम्न एक्स-रे मोड के दौरान 4U 1820−30 के अपने नए और अभिलेखीय रेडियो अवलोकन से परिणाम प्रकाशित किए। कम मोड में लिए गए रेडियो अवलोकनों के लिए, हमने 4U 1820−30 के साथ एक कॉम्पैक्ट रेडियो जेट लॉन्च करने के अनुरूप एक फ्लैट रेडियो स्पेक्ट्रम देखा। हालांकि, उच्च एक्स-रे मोड के दौरान कॉम्पैक्ट जेट बुझ गया था और रेडियो स्पेक्ट्रम स्थिर था, वैकल्पिक रूप से पतले सिंक्रोट्रॉन उत्सर्जन के अनुरूप था। जेट उत्सर्जन Lx(3−10keV)~3.5×1037(D/7.6kpc)2 erg s-1 की एक्स-रे चमक पर संक्रमण के रूप में प्रकट हुआ। हम यह भी पाते हैं कि निम्न-अवस्था में रेडियो स्पेक्ट्रम एक्स-रे कठोरता की परवाह किए बिना सुसंगत दिखाई देता है, जो 4U 1820−30 में जेट शमन और द्रव्यमान अभिवृद्धि दर के बीच एक संबंध को दर्शाता है, संभवतः आंतरिक अभिवृद्धि डिस्क या सीमा परत के गुणों से संबंधित है। हमारे पेपर का विवरण इस प्रकार है: "न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बाइनरी 4U 1820-30 से विकसित रेडियो जेट", MNRAS लेटर्स, 2021, 508, L6-L11

मैंने अपने वैज्ञानिक सहयोगियों के साथ विभिन्न एक्स-रे ट्रांसजेंडरों के कई एस्ट्रोसैट/एनआईसीईआर/रेडियो/स्विफ्ट अवलोकनों का प्रस्ताव दिया है, जिसका अर्थ है कि वे अपना अधिकांश समय 1034 एर्ग एस-1 से नीचे एक्स-रे चमक के साथ एक मौन अवस्था में बिताते हुए छिटपुट रूप से विस्फोट से गुजरते हैं।

हमारे कुछ परिणाम एस्ट्रोनॉमर टेलीग्राम (ATels) के रूप में भी प्रकाशित हुए हैं।

अरु बेरी, बी.ई. टेटारेंको, एरिक सी. बेल्म, ग्रेगरी आर. सिवकॉफ़, अराश बहरामियन, जे. होमन, रूडी विजनैंड्स, पैट्रिक शमीर, ए.जे. टेटारेंको, पायस्विनी सैकिया, एम. क्रिस्टीना बग्लियो, डी.एम. रसेल, एलोनोरा कारुसो, जॉन ए पेस, डिएगो अल्तामिरानो, नथाली डेगेनर, टी.डी. रसेल, डेविड विलियम्स, रॉब फेंडर, मैट मिडलटन, ए.डब्ल्यू. शॉ, रिचर्ड प्लॉटकिन, जे.वी. हर्नांडेज़ सैंटिस्टेबन "स्विफ्ट J1357.2-0933 जैसा कि 2021 के प्रकोप के दौरान स्विफ्ट के साथ मनाया गया" एटेल 14573

पिनाकी रॉय, अरु बेरी, सुदीप भट्टाचार्य, "एस्ट्रोसैट ने IGR J17091-3624 के अपने चल रहे प्रकोप के दौरान अवलोकन" Atel 15298

मैं इस अवधि के दौरान नियमित रूप से वैज्ञानिक समीक्षा प्रक्रिया में भी शामिल रहा हूं। मैंने रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी जर्नल (एमएनआरएएस), जर्नल ऑफ एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स (जेओएए) के मासिक नोटिस के लिए एक वैज्ञानिक समीक्षक के रूप में कार्य किया। इसके अलावा, मैं कई अंतरिक्ष-आधारित अवलोकन प्रस्तावों की समय आवंटन समिति का सदस्य भी था।

दीपांजन चक्रवर्ती

समूह की अनुसंधान गतिविधियों ने सक्रिय पदार्थ के तीन विशिष्ट विषयों, गैर-संतुलन सांख्यिकीय यांत्रिकी, गैर-इज़ोटेर्मल ब्राउनियन गति और पंप मॉडल नामक गैर-संतुलन संचालित प्रणालियों के एक वर्ग पर ध्यान केंद्रित किया। सक्रिय पदार्थ में, अनुसंधान एक आइसोट्रोपिक हार्मोनिक परिरोध में फंसे गर्म जानूस कोलाइड के एकल कण गतिकी पर केंद्रित था। विशिष्ट रुचि का 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 के परिणामस्वरूप लंबे समय तक स्थानिक और लौकिक सहसंबंध बेहद दिलचस्प परिणाम देता है जो एक निष्क्रिय ब्राउनियन कण के लिए जाना जाता है। हमारे अध्ययनों ने समरूपता अक्ष के बीच एक मजबूत सहसंबंध का खुलासा किया है 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 होता है, जिसके बाद दो वैक्टर अलग हो जाते हैं। विस्थापन वेक्टर की शक्ति वर्णक्रमीय घनत्व की गणना और प्रत्यक्ष प्रयोगात्मक परिणामों के साथ तुलना करने के लिए सिमुलेशन से की जाती है।

एक समान लेकिन अलग विषय पर, हमने गैर-समतापी ब्राउनियन गति की समस्या पर दोबारा गौर किया, जहां एक धातु कोलाइडल कण को परिवेशी द्रव की तुलना में ऊंचे तापमान पर रखा जाता है। ऐसा परिदृश्य स्वाभाविक रूप से विभिन्न प्रायोगिक स्थितियों में विशेष रूप से फोटो-सहसंबंध स्पेक्ट्रोस्कोपी पर, एकल अणु ट्रैकिंग के लिए एक आशाजनक उम्मीदवार होता है, विशेष रूप से फोटो-सहसंबंध स्पेक्ट्रोस्कोपी पर, एकल अणु ट्रैकिंग के लिए एक आशाजनक उम्मीदवार। ऐसी गैर-संतुलन स्थिर अवस्था प्रणाली में, गर्मी प्रसार और कण गति के बीच समय पैमाने पर अलगाव के कारण, कण के साथ गर्म तरल पदार्थ का एक स्थिर प्रभामंडल ले जाया जाता है जिसके परिणामस्वरूप एक स्थानिक रूप से अलग-अलग सहवर्ती तापमान और चिपचिपापन प्रोफ़ाइल होता है। ओवरडैम्प्ड सीमा में परिणामी ब्राउनियन गति को लैंग्विन समीकरण द्वारा प्रभावी मापदंडों के साथ अच्छी तरह से वर्णित किया गया है। गति की अधिक सामान्य तस्वीर एक सामान्यीकृत लैंगविन समीकरण की है जहां हाइड्रोडायनामिक प्रभाव और स्थानिक रूप से अमानवीय तापमान क्षेत्र के कारण चिपचिपा अपव्यय समय के साथ दृढ़ता से सहसंबद्ध होता है। ओवरडैम्प्ड लैंगविन समीकरण का प्रभावी विवरण एक आवृत्ति पर निर्भर प्रभावी तापमान को शामिल करने के लिए बढ़ाया गया था और सैद्धांतिक गणना से प्रयोगात्मक डेटा की बेहतर तुलना के लिए सटीक विश्लेषणात्मक अभिव्यक्ति प्राप्त की गई थी।

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 संभावना केवल संभावना है कि एक स्टोकेस्टिक प्रक्रिया ने अपना साइन अप टाइम टी नहीं बदला है। इस मात्रा का महत्व यह है कि यह गैर-स्थिर गतिकी की जांच कर सकता है जिसे मापना अन्यथा कठिन है। हमारे हाल के संप्रेषित कार्य में हमने अपनी पहले की कार्यप्रणाली को एक सक्रिय एक-आइसोट्रोपिक ब्राउनियन कण तक बढ़ा दिया 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

अंत में, समूह गैर-संतुलन संचालित प्रणालियों के एक वर्ग की जांच में सक्रिय रूप से शामिल था, जिसे पंप मॉडल कहा जाता है, जो विशेष रूप से उस संपत्ति के कारण पेचीदा हैं जिसमें वे आवधिक बल शामिल होते हैं जो औसतन गायब हो जाते हैं लेकिन फिर भी एक औसत निर्देशित धारा को चलाते हैं। मॉडल प्रणाली दो आयामी कोलाइडल के प्रतिकारक रूप से परस्पर क्रिया करने वाली थी जो कि शाफ़्ट क्षमता को चमकाने से प्रेरित थी जो अंतर्निहित जाली के अनुरूप है। "चमकती" को "चालू" स्विच करके और एक निर्धारित स्विचिंग दर के साथ क्षमता को "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 वर्तमान संतृप्त होता है। सबसे आशाजनक खोज ड्राइव की आवृत्ति के कार्य के रूप में सिस्टम में संरचनात्मक परिवर्तन थे। सिस्टम नरम-ठोस से एक संशोधित तरल से फिर से एक ठोस में फिर से प्रवेश करने वाले संक्रमण को प्रदर्शित करता है क्योंकि ड्राइव की आवृत्ति में वृद्धि हुई थी। इस तरह की एक विशेषता के साथ, जहां संरचना और वर्तमान को बाहरी पैरामीटर के साथ नियंत्रित किया जा सकता है, सिस्टम में

टेम्पलेट सहायक दवा वितरण में संभावित अनुप्रयोग है। गैर-संतुलन चरण आरेख के पूर्ण लक्षण वर्णन के लिए बड़े पैमाने पर सिमुलेशन की आवश्यकता होती है

गौतम शीट

LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस में अपरंपरागत सुपरकंडक्टिविटी: हमने LaVO3 और SrTiO3 के इंटरफेस पर गठित द्वि-आयामी इलेक्ट्रॉन गैस के संचालन पर हमारे कमजोर पड़ने वाले रेफ्रिजरेटर में 28mK तक के तापमान पर बल्क इलेक्ट्रिकल ट्रांसपोर्ट और मैग्नेटो-ट्रांसपोर्ट मापन किया। एल्यूमीनियम तारों के साथ अल्ट्रासोनिक वायर बॉन्डिंग का उपयोग करके इंसुलेटिंग ऑक्साइड के नीचे चार टर्मिनल कनेक्शन बनाए गए थे। हमने पाया कि Mott-इन्सुलेटर LaVO3 और बैंड-इन्सुलेटर SrTiO3 के बीच इंटरफेस Tc 250 mK से नीचे दो-आयामी सुपरकंडक्टिविटी होस्ट करता है। हमारे बैंड संरचना गणना से संकेत मिलता है कि इन इंटरफेस के लिए, कई बैंड (वी और टीआई डी बैंड) फर्मी ऊर्जा को पार करते हैं जहां वी डी इलेक्ट्रॉन भी चुंबकीय क्षण ले जाते हैं जिससे सुपरकंडक्टिंग चरण के अपरंपरागत ऑर्डर पैरामीटर (ओपी) की संभावना बढ़ जाती है। . हमने एंड्रीव प्रतिबिंब के मापन के माध्यम से ओपी समरूपता स्पेक्ट्रोस्कोपिक रूप से जांच करने के लिए LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर उप-सतह नरम धातु बिंदु-संपर्कों का निर्माण किया है। स्पेक्ट्रोस्कोपिक विशेषताएं पारंपरिक बारडीन-कूपर-स्क्रिफ़र फ्रेम-वर्क के भीतर अपेक्षाओं से दृढ़ता से विचलित होती हैं और एक अपरंपरागत ऑर्डर पैरामीटर के अस्तित्व का समर्थन करती हैं। इस अपरंपरागत सुपरकंडक्टिंग राज्य के विस्तृत विश्लेषण के लिए, हम एक ही नमूने पर भी अनुदैर्ध्य और अनुप्रस्थ परिवहन सुविधाओं पर इलेक्ट्रोस्टैटिक बैक गेटिंग निर्भरता का प्रदर्शन कर रहे हैं। हमें बोस मेटलिक स्टेट के सिग्नेचर मिल रहे हैं। आगे की माप जारी है।

वैन डेर वाल्स पर स्पिन पोलराइज्ड ट्रांसपोर्ट कोंडो लैटिस फेरोमैग्नेट Fe3GeTe2: वैन डेर वाल्स सिस्टम Fe3GeTe2 हाल ही में एक उपन्यास 2D मटेरियल सिस्टम के रूप में उभरा है जो कोंडो जाली की तरह व्यवहार करता है और स्पिन-ध्रुवीकृत चालन इलेक्ट्रॉनों को होस्ट करता है। कोंडो-जाली व्यवहार भी एक बड़े प्रभावी वाहक द्रव्यमान की ओर जाता है जो प्रणाली के लिए एक भारी फर्मोनिक चरित्र को जिम्मेदार ठहराता है। एफ-इलेक्ट्रॉन प्रणालियों में भारी फर्मोनिक प्रकृति की उत्पत्ति अच्छी तरह से जांची और समझी जाती है लेकिन 3 डी इलेक्ट्रॉनों के कारण भारी फर्मोनिक राज्यों की उत्पत्ति अच्छी तरह से समझ में नहीं आती है। यह वैन डेर वाल्स Fe3GeTe2 बनाता है, जो गैर-एफ-इलेक्ट्रॉन प्रणालियों में भारी फर्मोनिक राज्यों की उत्पत्ति और इसके सह-अस्तित्व का विस्तार से अध्ययन करने के लिए एक आशाजनक मॉडल प्रणाली है। दूसरी ओर, यात्रा करने वाले फेरोमैग्नेटिज्म और भारी फर्मोनिक व्यवहार के ऐसे अद्वितीय सह-अस्तित्व, Fe3GeTe2 में उपन्यास आकस्मिक क्वांटम घटना को जन्म देने की क्षमता है, जब सिस्टम के भौतिक गुणों को सामग्री के हेट्रोस्ट्रक्चरिंग के माध्यम से अन्य क्वांटम ऑर्डर के साथ मिश्रण / परस्पर क्रिया करने की अनुमति दी जाती है। वर्तमान कार्य में, हमने एक पारंपरिक सुपरकंडक्टर (Nb) और जटिल चुंबकीय प्रणाली Fe3GeTe2 के बीच मेसोस्कोपिक जंक्शनों के माध्यम से स्पिन-ध्रुवीकृत सुपरकरंट को मापा है। हमने एंड्रीव प्रतिबिंब और कोंडो प्रतिध्वनि के बीच एक परस्पर क्रिया का एक विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया है, जिससे परिवहन स्पिन ध्रुवीकरण का अत्यधिक उच्च मूल्य प्राप्त होता है जिसे अकेले फ़र्मी सतह पर स्पिन-स्प्लिट बैंड के राज्यों के घनत्व द्वारा समझाया नहीं जा सकता है। सामग्री प्रणाली की अनूठी भौतिक विशेषताओं ने हमें एक चरम सीमा के भीतर सुपरकुरेंट परिवहन विशेषताओं की जांच करने की अनुमति दी, जहां स्पिन ध्रुवीकरण और मजबूत, गैर-तुच्छ इलेक्ट्रॉन सहसंबंधों के संदर्भ में कई जटिलता की उपस्थिति में एंड्रीव प्रतिबिंब सह-अस्तित्व में है।

मेजराना वायर एरे के माध्यम से टनलिंग: यह पहले सैद्धांतिक रूप से प्रस्तावित किया गया था और प्रयोगात्मक रूप से जांच की गई थी कि टनलिंग प्रयोगों में शून्य पूर्वाग्रह चालन शिखर (ZBCP) मेजराना बाउंड स्टेट्स (MBS) का "धूम्रपान बंदूक" हस्ताक्षर हो सकता है। हालांकि, यह पता चला कि इस तरह के माप प्रकृति में अस्पष्ट हैं क्योंकि संचालन में शून्य पूर्वाग्रह शिखर एमबीएस के अलावा अन्य कारणों से भी उत्पन्न हो सकता है (जैसे एंड्रीव बाउंड अवस्था, कमजोर एंटीलोकलाइज़ेशन या कोंडो प्रभाव)। नतीजतन, जहां तक प्रयोगात्मक पता लगाने का संबंध है, मेजराना फर्मियन मायावी बना रहा। हमने एक अद्वितीय टनलिंग सेटअप का प्रस्ताव रखा है जिससे एमबीएस की स्पष्ट पहचान हो सकेगी। हमारी योजना में, स्थानीय शीर्ष गेटिंग या यांत्रिक स्विच के माध्यम से परिवहन सक्रिय नैनोवायर (एक मल्टीवायर मेजराना सरणी में) की संख्या को नियंत्रित करते हुए, ZBCP को चालू करने का प्रावधान

प्रदान करता है (जब नैनोवायरों की संख्या विषम होती है) और बंद (जब संख्या नैनोवायर के सम हैं)। यदि महसूस किया जाता है, तो ऐसे प्रयोग मेजराना शून्य मोड का एक मजबूत और स्पष्ट पता लगाने और नियंत्रण प्रदान करते हैं।

इसके अलावा, पीज़ोरेस्पोन्स फोर्स माइक्रोस्कोपी (पीएफएम) का उपयोग करके ऑर्गेनिक सेल्फ हील्ड क्रिस्टल्स बाइपायराज़ोल, पेरोसाइट्स CsPbBr3 और लेयर्ड पेरोव्स्काइट ऑक्सीहैलाइड जैसी सामग्रियों में फेरोइलेक्ट्रिसिटी की जांच की गई है। इसके अलावा, पीएफएम माप बिस्मथ सेलेनाइड नमूने और Bi2O2S के नैनोशीट पर किए गए थे, जो कमरे के तापमान पर एक बाहरी क्षेत्र के तहत सहज ध्रुवीकरण और 180 ° ध्रुवीकरण स्विचिंग की उपस्थिति की पुष्टि करते हैं। BiSe में स्थानीय फेरोइलेक्ट्रिक व्यवहार का और पता लगाने के लिए, हमने DART (डुअल एसी रेजोनेंस ट्रेसिंग) PFM इमेजिंग मोड का उपयोग करके फेरोइलेक्ट्रिक डोमेन की नकल की।

हरविंदर कौर जस्साल

वर्तमान में, बड़ी मात्रा में डेटा उपलब्ध है, जो ब्रह्माण्ड संबंधी पैरामीटरों को पहले की तुलना में बेहतर सटीकता के साथ फिट करने में सक्षम बनाता है। डेटा की उपलब्धता भी डेटा का कुशलतापूर्वक विश्लेषण करने के लिए विकासशील विधियों की आवश्यकता की ओर ले जाती है। ब्रह्माण्ड संबंधी मापदंडों को बाधित करने के मॉडल स्वतंत्र तरीकों में से एक प्रमुख घटक विश्लेषण (पीसीए) है।हम पीसीए की तकनीक का उपयोग करके देर से ब्रह्मांड विज्ञान का पुनर्निर्माण करते हैं। विशेष रूप से, हमने दो अलग-अलग अवलोकन डेटा-सेटों, अर्थात् टाइप Ia डेटा के सुपरनोवा और हबल पैरामीटर डेटासेट से स्थिति के डार्क एनर्जी समीकरण के पुनर्निर्माण पर ध्यान केंद्रित किया है। हम इस विश्लेषण को दो अलग-अलग तरीकों से करते हैं। एक व्युत्पन्न दृष्टिकोण है, जहां हम पीसीए का उपयोग करके अवलोकन योग्य मात्रा का पुनर्निर्माण करते हैं और बाद में स्थिति पैरामीटर के समीकरण का निर्माण करते हैं। दूसरा डेटा से राज्य के समीकरण का सीधा पुनर्निर्माण है। पीसीए एल्गोरिथ्म के संयोजन और सहसंबंध गुणांक की गणना का उपयोग पुनर्निर्माण के प्रमुख उपकरण के रूप में किया जाता है। हम एल्गोरिदम का परीक्षण करने के लिए नकली डेटा के साथ विश्लेषण करते हैं और फिर इसे अवलोकन डेटा पर लागू करते हैं। व्युत्पन्न उपागम प्रत्यक्ष उपागम की तुलना में सांख्यिकीय रूप से बेहतर पाया गया है। हम दिखाते हैं कि डेटा डार्क एनर्जी की स्थिति के धीरे-धीरे बदलते समीकरण को प्राथमिकता देता है।

कैनोनिकल और गैर-कैनोनिकल स्केलर फील्ड मॉडल डार्क एनर्जी के व्यवहार्य विवरण हैं। बड़ी संख्या में विभिन्न मॉडल ब्रह्मांड के समान पृष्ठभूमि विकास को जन्म दे सकते हैं। इन मॉडलों के बीच अंतर करने के लिए, हम यूनिवर्स में संरचना निर्माण का अध्ययन करते हैं। हम डायनेमिक डार्क एनर्जी मॉडल में गड़बड़ी का अध्ययन करने के लिए रैखिक गड़बड़ी सिद्धांत का उपयोग करते हैं और समान पृष्ठभूमि के विकास के साथ सर्वोत्कृष्टता और टैचीओनिक डीई मॉडल की तुलना करते हैं। हम क्विंटेसेंस और टैक्योनिक मॉडल के लिए गड़बड़ी समीकरणों को एक ऐसे रूप में फिर से लिखते हैं जिससे यह देखना आसान हो जाता है कि इन मॉडलों को रैखिक शासन में अंतर करना बहुत कठिन होता है, खासकर जब राज्य का समीकरण ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक के करीब होता है। ब्रह्माण्ड संबंधी मापदंडों को बाधित करने के लिए, हम कॉस्मिक माइक्रोवेव बैकग्राउंड डेटा और इन दो मॉडलों के पैरामीट्रिक अभ्यावेदन का उपयोग यह बताने के लिए करते हैं कि वर्तमान अवलोकन समान पृष्ठभूमि विकास वाले मॉडल के बीच अंतर करने में असमर्थ हैं। हम प्लैंक डेटा के साथ टैचीओनिक मॉडल को और अधिक बाधित करते हैं। हम यह विश्लेषण twp dofferent अदिश क्षेत्र क्षमता और घातांक के लिए करते हैं और दिखाते हैं कि क्षमता के आंतरिक पैरामीटर बहुत कमजोर रूप से विवश रहते हैं। यह कम रेडशिफ्ट टिप्पणियों द्वारा अनुमत शासन में विशेष रूप से सच है।

ब्रह्मांड के त्वरित विस्तार का अध्ययन करने के लिए एक वैकल्पिक दृष्टिकोण संशोधित गुरुत्वाकर्षण के माध्यम से है। इस दृष्टिकोण में, हम तथाकथित f(R) गुरुत्वाकर्षण मॉडल का अध्ययन करते हैं जिससे डार्क एनर्जी का प्रभावी वर्णन हो सकता है। हम दिखाते हैं कि व्यवहार्य सर्वोत्कृष्ट मॉडल के कुछ वर्ग के लिए, जॉर्डन फ्रेम ब्रह्मांड अधिकतम परिमित आकार तक बढ़ता है, जिसके बाद यह वापस ढहना शुरू हो जाता है। देर से समय सीमा में जहां आइंस्टीन फ्रेम ब्रह्मांड का विस्तार जारी है, जॉर्डन फ्रेम ब्रह्मांड ढहने लगता है। फिर हम राज्य मॉडल के समय-भिन्न समीकरणों के लिए इस विस्तार-पतन द्वैत की स्थिति को सामान्य करते हैं, एक विस्तारित ज्यामिति और क्षेत्र समीकरण स्तर पर एक ढहने

वाली ज्यामिति के बीच इस मानचित्रण में ब्रह्मांड में बड़े पैमाने पर संरचना निर्माण पर दिलचस्प संभावित प्रभाव हो सकते हैं।

जसजीत सिंह बगला

आकाशगंगाओं और आकाशगंगाओं के समूहों जैसे बड़े द्रव्यमान की सांद्रता का गुरुत्वाकर्षण बल दूर के स्रोतों से प्रकाश किरणों के प्रक्षेपवक्र को मोड़ देता है। गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग के रूप में जानी जाने वाली इस घटना का उपयोग आकाशगंगाओं और आकाशगंगाओं के समूहों में बड़े पैमाने पर वितरण का अनुमान लगाने के लिए किया गया है। बड़ी संख्या में गुरुत्वाकर्षण लेंस सिस्टम ज्ञात हैं और आने वाले वर्षों में वेरा रुबिन एलएसएसटी, यूक्लिड इत्यादि जैसे नए अवलोकन उपकरणों के साथ संख्या में नाटकीय रूप से वृद्धि होने की उम्मीद है। इसके अलावा, जेडब्लूएसटी से उत्कृष्ट उच्च रिज़ॉल्यूशन मानचित्र प्रदान करने की उम्मीद है जो उच्च संकल्प द्रव्यमान मॉडल और दुर्लभ छवि प्रकारों का अध्ययन निर्माण की सुविधा प्रदान करेगी । हमने दुर्लभ छवि प्रकारों के अपने अध्ययन को जारी रखा है और हमने प्रदर्शित किया है कि इन छवि प्रकारों का क्रॉस-सेक्शन पहले के अनुमान से बहुत बड़ा है। हम अनुमान लगाते हैं कि कम से कम एक ऐसी छवि को पांच समृद्ध समूहों (मीना और बागला, 2021) में देखा जाना चाहिए। वास्तव में, यह सबसे रूढ़िवादी अनुमान है। हमने यह प्रदर्शित करने के लिए मॉडलिंग में अनिश्चितताओं का भी अध्ययन किया है कि यह अनुमान मजबूत है (मीना एट अल, 2021)।

गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग दूर के स्रोतों से गुरुत्वाकर्षण तरंगों को भी प्रभावित करता है और हमने अपने पहले के अध्ययनों (मीना और बागला, 2020) में बताया है कि एलआईजीओ और अन्य वेधशालाओं द्वारा पता लगाया जा सकता है कि गुरुत्वाकर्षण तरंगों के माइक्रोलेंसिंग का अध्ययन किरण प्रकाशिकी शासन में नहीं किया जा सकता है और उस तरंग का अध्ययन नहीं किया जा सकता है। प्रभाव महत्वपूर्ण हैं। इसके अलावा, मजबूत लेंसिंग और माइक्रोलेंसिंग के संयोजन से लेंस वाले संकेतों के जोड़े की पहचान करना मुश्किल हो जाता है। एक अनुवर्ती अध्ययन में हमने प्रदर्शित किया है कि मजबूत लेंसिंग और माइक्रोलेंसिंग का संयोजन, जैसा कि यथार्थवादी स्थितियों में अपेक्षित हो सकता है, प्रवर्धन में आवृत्ति पर निर्भर भिन्नताओं की ओर जाता है। समग्र प्रभाव मजबूत लेंसिंग में आवर्धन में वृद्धि और उसी में आवृत्ति पर निर्भर भिन्नता है (मिश्रा एट अल, 2021)।

हमने कोर पतन सुपरनोवा से संकेतों के गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग का अध्ययन किया है। ब्लैक होल और न्यूट्रॉन सितारों जैसी कॉम्पैक्ट वस्तुओं के विलय की तुलना में यह एक अलग वर्ग है क्योंकि सिग्नल ब्रॉड बैंड है और इसमें असंगत है कि समय के कार्य के रूप में सिग्नल के चरण और आयाम भिन्नता के साथ टेम्पलेट्स का कोई सेट नहीं है। हमने एक निदान का प्रस्ताव दिया है जिसका उपयोग माइक्रोलेंसिंग का अनुमान लगाने के लिए किया जा सकता है यदि लेंस का द्रव्यमान सूर्य के द्रव्यमान से कुछ दस गुना अधिक हो। यह निष्कर्ष शोर अनुपात के संकेत के प्रति असंवेदनशील है। अंत में, अवलोकनों (रमेश, मीना और बागला, 2022) से लेंस मापदंडों के सीमित पुनर्निर्माण को प्राप्त करना संभव है।

डार्क एनर्जी को ब्रह्मांड का प्रमुख घटक माना जाता है। जबकि अवलोकन संबंधी साक्ष्य ने दो दशक से भी अधिक समय पहले अपना अस्तित्व स्थापित किया था, हमारे पास अभी भी डार्क एनर्जी के लिए एक निश्चित मॉडल नहीं है। इस प्रकार एक प्रश्न जो पूछे जाने की आवश्यकता है: क्या अवलोकन डार्क एनर्जी के विभिन्न मॉडलों के बीच अंतर कर सकते हैं? इसके लिए आंशिक उत्तर लंबे समय से ज्ञात है: अवलोकन जो हमें विस्तार इतिहास की जांच करने की अनुमति देते हैं, ऐसा नहीं कर सकते क्योंकि किसी भी मॉडल को किसी दिए गए विस्तार इतिहास का उत्पादन करने के लिए ट्यून किया जा सकता है। पिछले कुछ वर्षों में अपने काम में, हमने यह पता लगाने की कोशिश की है कि क्या पदार्थ के समूहन का उपयोग डार्क एनर्जी के मॉडल को बाधित करने के लिए किया जा सकता है। हमने दिखाया है कि डार्क एनर्जी के दो अलग-अलग मॉडलों में क्लस्टरिंग की वृद्धि अवलोकनों द्वारा अनुमत विस्तार इतिहास के प्रकार के लिए अप्रभेद्य है। ये अध्ययन छोटे पैमाने पर क्लस्टरिंग पर केंद्रित थे जहां घनत्व में उतार-चढ़ाव बहुत बड़ा हो सकता है। हमने अब अपने विश्लेषण को बहुत बड़े पैमाने पर क्लस्टरिंग और संबद्ध वेधशालाओं तक बढ़ा दिया है। हम दिखाते हैं कि ये अवलोकन भी हमें डार्क एनर्जी के विभिन्न मॉडलों के बीच अंतर करने की अनुमति नहीं देते हैं। हम एक स्पष्टीकरण भी प्रदान करते हैं जहां हम दिखाते हैं कि यह समस्या केवल उन मॉडलों के लिए मौजूद है जिनमें राज्य

पैरामीटर के समीकरण w=-1 के करीब हैं। इस प्रकार हम एक निराशाजनक परिदृश्य के साथ रह गए हैं कि हम अवलोकन संबंधी बाधाओं (राजवंशी एट अल, 2021) का उपयोग करके डार्क एनर्जी के वास्तविक मॉडल को खोजने में सक्षम नहीं हो सकते हैं।

के पी योगेंद्रन

● अर्क्सिव सबमिशन: "बीटीजेड ब्लैक होल स्पेक्ट्रम और विभाजन समारोह"
https://arxiv.org/abs/2112.11253

●पूर्व एमएस थीसिस के छात्रों ओंकार निप्पनिकर और आदित्य शर्मा के साथ पीएचडी छात्र आकाश सिंह पांडुलिपि के साथ राज्य के क्यूसीडी समीकरणों के लिए होलोग्राफिक दृष्टिकोण पर परियोजना तैयार की जा रही है।

●रोशन कौंडिन्य पांडुलिपि के साथ "बीटीजेड ब्लैक होल के अनुरूप क्षेत्र सिद्धांत" पर एमएस थीसिस तैयारी के तहत

●सूरज चोपड़ा और आकाश सिंह के साथ "हैड्रोन स्पेक्ट्रम फ्रॉम होलोग्राफिक हार्ड वॉल मॉडल" पर एमएस थीसिस का काम पूरा होने के करीब

●ध्रुव पाठक और आकाश सिंह के साथ "परिमित घनत्व पर राज्य के क्यूसीडी समीकरण" पर एमएस थीसिस।

● प्रणीत पाठक के साथ "हाइड्रोडायनामिक्स" पर एमएस थीसिस।

तैयारी के तहत ध्वनि तरंगों पर अपव्यय प्रभाव के लिए गड़बड़ी सिद्धांत दृष्टिकोण पर पांडुलिपि।

कमल प्रिय सिंह

हम कई दिमागी समस्याओं पर काम कर रहे हैं, जैसे स्पाइडर रेशम के यांत्रिक, चुंबकीय और ऑप्टिकल गुणों पर, प्राकृतिक रेशम के नैनोमेकेनिकल गुणों के लिए **β-**शीट नैनोक्रिस्टल के एमिनो एसिड अनुक्रम के कनेक्शन पर, एक सार्वभौमिक के प्रदर्शन पर। स्टोक्स का विस्कोमीटर, एटोसेकंड हल किए गए इलेक्ट्रॉन गतिकी को नियंत्रित करने और कैप्चर करने के लिए विलंब लाइनों का डिजाइन, प्लास्मोनिक नैनोस्ट्रक्चर के पास उच्च हार्मोनिक पीढ़ी और एन.एस. कपानी पर मृत्युलेख। इन कार्यों के परिणाम संक्षेप में नीचे वर्णित हैं:

- यह समझने पर पर्याप्त प्रगति हुई है कि क्या **β-**शीट नैनोक्रिस्टल का अमीनो एसिड अनुक्रम, जो रेशम फाइबर को शक्ति प्रदान करने की कुंजी है, आणविक-पैमाने पर विफलता तंत्र को कम करने के लिए बेहतर रूप से चुना गया है। इसकी जांच करने के लिए, हमने विभिन्न प्रतिनिधि छोटे / ध्रुवीय / हाइड्रोफोबिक अमीनो एसिड दोहराव के **β-**शीट नैनोक्रिस्टल का मॉडल तैयार किया, जो बेहतर नैनोमैकेनिकल तन्य शक्ति और क्रूरता वाले अनुक्रम आकृति का निर्धारण करने के लिए दोहराता है। इसके अलावा, हमने उनके टूटना तंत्र में भिन्नता का विश्लेषण किया और उनके बेहतर यांत्रिक गुणों में योगदान करने वाले अनुक्रम-निर्भर शमन कारकों का पता लगाया। हमारे विश्लेषण से पता चलता है कि प्राचीन रेशम अनुक्रमों के नैनोक्रिस्टल साइड-चेन इंटरैक्शन, पैकिंग और मेन-चेन एचबी इंटरैक्शन को अनुकूलित करके बेहतर यांत्रिक शक्ति प्राप्त करते हैं। यह अध्ययन रेशम जैसे जैव पदार्थों के आनुवंशिक रूप से संशोधित कृत्रिम संश्लेषण में निहितार्थ के साथ रेशम के आणविक डिजाइन सिद्धांत में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

- हमने एक सरल लेकिन सार्वभौमिक विस्कोमीटर का प्रदर्शन किया है, जैसा कि स्टोक्स द्वारा एक सदी से भी अधिक समय पहले प्रस्तावित किया गया था, जो विद्युत रूप से उत्पन्न केशिका तरंगों की नमी का शोषण करता है और उप-नैनोस्केल परिशुद्धता के साथ वैकल्पिक रूप से जांच की जाती है। हमारा सेटअप ध्रुवीय, गैर-ध्रुवीय, पारदर्शी, अपारदर्शी, पतले या मोटे तरल पदार्थों की एक विस्तृत विविधता की चिपचिपाहट के तेजी से माप की अनुमति देता है, जिसमें चिपचिपापन मान **1−10000 mPas** से परिमाण के चार आदेशों में भिन्न होता है। इसके अलावा, हम सूक्ष्म-लीटर बूंदों में दिखाई देने वाले निचले घर्षण और शीर्ष नैनो-परत के कारण नैनोमेकेनिकल केशिका तरंगों के लिए दो अतिरिक्त भिगोना तंत्र पर चर्चा करते हैं। इस तरह की स्व-स्थिर बूंदें जब सटीक इंटरफेरोमीटर के साथ मिलकर मौलिक, औद्योगिक और चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए पिकोमेकेनिकल ऑप्टोफ्लुइडिक्स के लिए दिलचस्प सूक्ष्म मंच बनाती हैं।

- हमने एटोसेकंड-देरी लाइनों पर एक सुबोध समीक्षा लिखी है जो परमाणुओं, अणुओं, प्लाज्मा और ठोस-अवस्था सामग्री पर समय-समाधान माप को सक्षम करने के लिए मुख्य कुंजी में से एक है। यह इन्फ्रारेड से एक्स-रे वर्णक्रमीय क्षेत्र में संचालित होने वाली एटोसेकंड देरी लाइनों की एक विस्तृत विविधता की वर्तमान स्थिति प्रस्तुत करता है। इसके अलावा, डिज़ाइन भिन्न होते हैं कि क्या वे लेजर बीम के आयाम विभाजन या वेवफ्रंट डिवीजन पर आधारित हैं।

हम विभिन्न एटोसेकंड देरी लाइनों के डिजाइन विचारों, कॉम्पैक्टनेस, अंशांकन और स्थिरता पर चर्चा करते हैं और संबंधित प्रयोगों में उनके प्रदर्शन की तुलना करते हैं। चयनित एटोसेकंड परिघटनाओं को हल करने के लिए देरी लाइनों के अनुप्रयोगों को भविष्य के दृष्टिकोण के साथ ज़िप्टोसेकंड रिज़ॉल्यूशन प्राप्त करने की दिशा में दिखाया गया है।

- हमने एक प्लास्मोनिक नैनोस्ट्रक्चर के पास दो-रंग की उच्च हार्मोनिक पीढ़ी (**HHG**) की जांच की है। हम दो अलग-अलग मॉडलों के लिए एचएचजी स्पेक्ट्रा की गणना करने के लिए समय-निर्भर श्रोडिंगर समीकरण को संख्यात्मक रूप से हल करते हैं: एक छोटी दूरी की क्षमता के लिए, जो एकल-बाध्य राज्य का समर्थन करता है, और लंबी दूरी की क्षमता के लिए, जो एक **Rydberg** श्रृंखला का समर्थन करता है, दिखाने के लिए अमानवीय दो-रंग **HHG** पर संभावित निर्भरता। दोनों मॉडलों के लिए पानी की खिड़की से परे, ~ **600** वें क्रम तक की असमानता के परिणामस्वरूप कट-ऑफ के मूल्य में पर्याप्त वृद्धि पाई गई है। **HHG** स्पेक्ट्रा दो-रंग वाले क्षेत्रों के सापेक्ष चरण के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं और यह संवेदनशीलता बढ़ती अमानवीयता के साथ बढ़ती है। एटोसेकंड पल्स ट्रेन और पृथक एटोसेकंड पल्स को कुशलतापूर्वक उत्पन्न करने और नियंत्रित करने की संभावनाओं पर चर्चा की गई है।
- अंतिम लेकिन कम से कम, हमने एन.एस. कपानी पर एक मृत्युलेख बनाया है, ऑप्टिकल फाइबर और बायोमेडिकल ऑप्टिक्स पर अग्रणी काम के लिए जिम्मेदार भारतीय वैज्ञानिक और उत्साही उद्यमी का **94** वर्ष की आयु में निधन हो गया है। उन्हें ऑप्टिकल फाइबर-आधारित इमेजिंग, सेंसिंग और ऑप्टिकल संचार प्रणालियों के अभूतपूर्व प्रदर्शनों के साथ फाइबर-ऑप्टिक्स के क्षेत्र को शुरू करने वाले पहले वैज्ञानिकों में से एक फाइबर ऑप्टिक्स के पिता के रूप में माना जाता है। हमने जीव विज्ञान और चिकित्सा की सीमाओं को आगे बढ़ाने में कपनी के अभूतपूर्व नवाचारों पर प्रकाश डाला। हम इन विचारों की मूल बातों पर चर्चा करते हैं और इस बात पर ध्यान केंद्रित करते हैं कि कैसे कापनी ने खरोंच से तैयार प्रोटोटाइप को प्रदर्शित करने के लिए कई चुनौतियों का सामना किया। ये नवाचार कई आधुनिक उपकरणों के अग्रदूत हैं, जो वर्तमान चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए आवश्यक हैं। कापनी की जीवन यात्रा इस बात का एक और अवतार है कि कैसे जिज्ञासा से प्रेरित शोध मानव इतिहास के पाठ्यक्रम को बदल सकता है।

कविता दोरई

एनएमआर क्वांटम सूचना प्रसंस्करण में हमारे प्रयास दो अलग-अलग दिशाओं में थे, अर्थात् क्वांटम प्रक्रिया टोमोग्राफी और क्वांटम प्रासंगिकता की खोज। चयनात्मक क्वांटम प्रोसेस टोमोग्राफी (SQPT) के प्रायोगिक कार्यान्वयन में क्वांटम 2-डिज़ाइन स्टेट्स नामक अवस्थाओं के एक विशेष सेट की मदद से प्रोसेस मैट्रिक्स के अलग-अलग तत्वों की गणना करना शामिल है। हालांकि, क्वांटम 2-डिज़ाइन स्थितियों से इनपुट अवस्थाओं को चुनिंदा और सटीक रूप से प्रक्रिया मैट्रिक्स के वांछित तत्व की गणना करने के लिए आवश्यक प्रयोगात्मक सेटिंग्स की संख्या अभी भी अधिक है, और इसलिए प्रयोगशाला में संबंधित एकात्मक संचालन का निर्माण एक कठिन काम है। प्रयोगात्मक जटिलता को कम करने के लिए, हमने गणितीय रूप से मानक SQPT समस्या का सुधार किया, जिसे हम संशोधित SQPT (MSQPT) विधि कहते हैं। हमने इनपुट स्टेट्स के आवश्यक सेट को तैयार करने के लिए सामान्यीकृत क्वांटम सर्किट तैयार किया और एसक्यूपीटी की प्रयोगात्मक लागत को कम करने के उद्देश्य से एक कुशल माप रणनीति तैयार की और हमने प्रयोगात्मक रूप से एमएसक्यूपीटी प्रोटोकॉल का प्रदर्शन किया और चुनिंदा रूप से विभिन्न दो- और तीन-क्वांट क्वांटम गेट्स की विशेषता बताई। क्वांटम नो-डिस्टर्बेंस सिद्धांत क्वांटम प्रासंगिकता और क्वांटम गैर-स्थानीयता पर एक मौलिक मोनोगैमी संबंध लगाता है। हमने प्रयोगात्मक रूप से तीन NMR qubits का उपयोग करके एक ququart-qubit प्रणाली पर इस मोनोगैमी संबंध के अनुकरण का प्रदर्शन किया। हमने क्लेचको-कैन-बिनिसिओग्लू-शुमोवस्की (केसीबीएस) असमानता और क्लॉसर-हॉर्न-शिमोनी-होल्ट (सीएचएसएच) असमानता के उल्लंघन के प्रयोगात्मक परीक्षणों का निर्माण किया। हमने एक सामान्यीकृत क्वांटम स्कैटरिंग सर्किट प्रस्तुत किया जिसका उपयोग गैर-इनवेसिव क्वांटम मापन करने के लिए किया जा सकता है और इसे एनएमआर क्वैबिट्स पर लागू किया जा सकता है। अस्थायी गैर-प्रासंगिक असमानताओं के परीक्षण के लिए ऐसा माप एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है। हम इस सर्किट का उपयोग तीन-क्विट एनएमआर क्वांटम सूचना प्रोसेसर पर पेरेस-मर्मिन असमानता के उल्लंघन को प्रयोगात्मक रूप से प्रदर्शित करने के लिए करते हैं।

किंजलक लोचन

इस अवधि के दौरान, मैं और मेरा शोध समूह मुख्य रूप से गुरुत्वाकर्षण बैक ड्रॉप में विभिन्न शास्त्रीय और क्वांटम घटनाओं के विश्लेषण के साथ-साथ ब्रह्मांड संबंधी मॉडल के अध्ययन में शामिल थे। शोध समूह के कुछ प्रमुख निष्कर्ष इस प्रकार हैं:

(i) ब्रह्माण्ड संबंधी सेटिंग्स में, एक विस्तारित ब्रह्मांड के देर से त्वरण के सर्वोत्कृष्ट मॉडल और f (R) गुरुत्वाकर्षण संचालित ढहते ब्रह्मांड के बीच एक द्वंद्व स्थापित किया गया था।

(ii) घुमावदार अंतरिक्ष समय में न्यूट्रिनो दोलनों में विसंक्रमण प्रभावों का विश्लेषण किया गया था और यह दिखाया गया था कि ऐसी सेटिंग्स में decoherence लंबाई में न्यूट्रिनो प्रजातियों की बड़े पैमाने पर जानकारी होती है।

(iii) धूल के क्वांटम पतन मॉडल में, यह प्रदर्शित किया गया था कि इंफ्रारेड आउटगोइंग मोड शास्त्रीय विलक्षणता बिंदु के पास प्लैंक स्केल भौतिकी के प्रति संवेदनशील हैं और इस तरह के पतन में क्वांटम गुरुत्व मॉडल द्वारा अनुमत न्यूनतम आकार का अनुमान देते हैं।

कुलिंदर पाल सिंह

मैंने एस्ट्रोसैट और अन्य वेधशालाओं के साथ ऐसी वस्तुओं के अपने अवलोकनों से एकत्र किए गए डेटा के आधार पर स्टेलर कोरोना, चुंबकीय प्रलयकारी चर, नोवा, सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक और आकाशगंगाओं के समूहों से यूवी और एक्स-रे उत्सर्जन के अपने अध्ययन को जारी रखा है। इस अवधि के दौरान रेफरीड पत्रिकाओं में 14 प्रकाशन हुए हैं। वर्ष के दौरान प्रकाशित मेरे शोध कार्य (मुख्य रूप से मेरे या मेरे स्नातक छात्र के नेतृत्व में) के कुछ मुख्य अंश नीचे दिए गए हैं। मेरे बाकी कार्यों की मुख्य विशेषताएं इस रिपोर्ट में उद्धृत प्रकाशनों की मेरी सूची में पाई जा सकती हैं।

मेरे स्नातक छात्र सुश्री जे. तिवारी और मैंने चंद्रा एक्स-रे वेधशाला और वेरी लार्ज एरे के साथ अवलोकनों का उपयोग करते हुए 0.0784 के रेडशिफ्ट पर पास के आकाशगंगा समूह एबेल 1569 से एक्स-रे और रेडियो उत्सर्जन का व्यापक अध्ययन किया। हम पाते हैं कि इसके दो अनबाउंड सबक्लस्टर्स - A1569N और A1569S से एक्स-रे उत्सर्जन में कम चमक होती है और यह क्रमशः ~ 248 kpc और ~ 370 kpc के दायरे तक फैली हुई है, यह दर्शाता है कि दो गैस क्लंप ग्रुप-स्केल सिस्टम हैं। हमने औसत मौलिक बहुतायत ~ 0.25 सौर, कम औसत तापमान (केटी ~ 2 केवी), और इंट्राक्लस्टर गैस से जुड़े किसी भी हल करने योग्य ठंडा कोर की कमी को मापा है। हमने एक्स-रे उत्सर्जन में गुहाओं की एक जोड़ी की खोज की है जो गैस क्लंप A1569N में 1233 + 169 के रेडियो लोब के साथ मेल खाते हैं और पाते हैं कि कैविटी जोड़ी से जुड़ी कुल यांत्रिक शक्ति एक्स से बड़े परिमाण का एक क्रम है- गुहा-कब्जे वाले क्षेत्र में किरण विकिरण हानि, A1569N में इंट्राग्रुप गैस के गुहा-प्रेरित हीटिंग के लिए पुष्टिकरण साक्ष्य प्रदान करता है। अन्य गैस क्लंप, A1569S, एक छोटे पैमाने के क्लस्टर-सबक्लस्टर विलय के लिए संभावित साक्ष्य प्रदर्शित करता है, इसकी उच्च केंद्रीय एन्ट्रॉपी के कारण, स्थानीय गर्म गैस की उपस्थिति में वृद्धि और बेंट रेडियो के बीच एक घनत्व असंतुलन (एक कमजोर विलय सदमे का संकेत) 1233+168 की पूंछ। हम A1569S और 1233+168 के चौड़े-कोण वाले रेडियो टेल्स को द्विभाजित करने वाली रेखा के साथ पश्चिम से गिरने वाले एक अन्य उप-समूह के बीच होने वाले एक हेड-ऑन विलय के कारण चल रही बातचीत के संभावित परिदृश्य का सुझाव देते हैं।

मैंने एस्ट्रोसैट सॉफ्ट एक्स-रे टेलीस्कोप (SXT) के साथ अपने द्वारा देखे गए चार चमकीले तारों के अवलोकन का विश्लेषण किया। अध्ययन का उद्देश्य दृश्य प्रकाश को अवरुद्ध करने के लिए एक्स-रे सीसीडी के सामने लगे बहुत पतले फिल्टर के माध्यम से चमकीले तारों से दृश्य प्रकाश के रिसाव की जांच करना था। मैंने दिखाया कि बिना किसी संदूषण के विश्वसनीय एक्स-रे घटनाओं को कैसे निकाला जाए। मैंने दो ए वर्णक्रमीय प्रकार के सितारों (HIP 19265, HIP 88580), एक G/K जाइंट (कैपेला) और एक पास के M-प्रकार के बौने (HIP 23309) का अध्ययन किया। वर्णित प्रक्रिया का उपयोग करते हुए, ए-प्रकार के सितारों से कोई एक्स-रे उत्सर्जन नहीं देखा गया, जैसा कि अपेक्षित था, चमक सीमा निर्धारित करना। कैपेला और एचआईपी 23309 का एक्स-रे स्पेक्ट्रा दृश्य प्रकाश रिसाव को समाप्त करने के बाद प्राप्त किया गया था। कैपेला का वर्णक्रमीय मॉडलिंग, और पिछले एक्स-रे अवलोकनों के साथ इसकी तुलना इस्तेमाल की गई विधि की विश्वसनीयता को दर्शाता है। इस प्रक्रिया में, हमने तारे का पहला एक्स-रे स्पेक्ट्रम, एचआईपी 23309 प्रस्तुत किया है।

मैंने, अपने सहयोगियों के साथ, एस्ट्रोसैट एसएक्सटी और चंद्रा वेधशालाओं का उपयोग करते हुए बाइनरी स्टार सिस्टम, एआर स्को में एक विशिष्ट परिवर्तनशील सफेद बौने के सॉफ्ट एक्स-रे अवलोकनों का अध्ययन किया। दोनों

वेधशालाओं ने केवल एक सप्ताह के अंतराल में डेटा लिया। हमने बाइनरी और उसके हार्मोनिक्स की कक्षीय अवधि का पता लगाया लेकिन चंद्रा डेटा में सफेद बौने की स्पिन अवधि का नहीं। दोनों वेधशालाओं से प्राप्त एक्स-रे फ्लक्स कुछ प्रतिशत के भीतर पाया जाता है। समान वर्णक्रमीय मापदंडों के साथ दो तापमान थर्मल प्लाज्मा मॉडल चंद्र और एसएक्सटी डेटा दोनों को फिट करते हैं, और स्रोत में नगण्य अवशोषण की आवश्यकता होती है। तापमान घटकों में से एक का तापमान समान (kT~1 keV) था जैसा कि XMM-न्यूटन के साथ पिछले अवलोकनों से पहले रिपोर्ट किया गया था, लेकिन अन्य तापमान घटक में 8.0 की तुलना में 4.9 (+0.7−0.6) keV का कम तापमान, kT था। केवी पहले मापा गया। एक्सएमएम-न्यूटन के अवलोकन ने भी तारे को तब पकड़ा था जब वह 30% चमकीला था।

मैंने अपने सहयोगियों, मुख्य रूप से डॉ. पी. कुशवाहा के साथ, एक अद्वितीय ब्लेज़र, ओजे 287 से सॉफ्ट एक्स-रे, नियर-यूवी (एनयूवी), और दूर-यूवी (एफयूवी) उत्सर्जन का अध्ययन 2018, और 2020 एस्ट्रोसैट के साथ किया। अवलोकन 2017 में किए गए थे। । 2017 में NuSTAR के साथ निकटवर्ती अवलोकनों ने हार्ड एक्स-रे में डेटा प्रदान किया, जबकि फर्मी वेधशाला ने बहुत अधिक ऊर्जा गामा-रे डेटा प्रदान किया। हमने इन अवलोकनों में स्रोत को तीन अलग-अलग ब्रॉड-बैंड वर्णक्रमीय अवस्थाओं में पाया। एक्स-रे स्पेक्ट्रम 2018 के दौरान सबसे कठिन था, जबकि एक साथ ऑप्टिकल-एफयूवी स्पेक्ट्रम के उच्च-ऊर्जा-अंत ने एक तेज गति दिखाई, जिसके लिए टूटे हुए पावर-लॉ स्पेक्ट्रम के साथ मॉडलिंग की आवश्यकता थी। 2017 में स्पेक्ट्रल एनर्जी डिस्ट्रीब्यूशन (एसईडी) ने एक अपेक्षाकृत चापलूसी ऑप्टिकल-एफयूवी और सॉफ्ट एक्स-रे स्पेक्ट्रा दिखाया, जो एक अतिरिक्त उत्सर्जन घटक को दर्शाता है। 2020 ऑप्टिकल-एफयूवी स्पेक्ट्रम 2017 और 2018 की तुलना में कठिन था, जिसमें बेहद नरम एक्स-रे स्पेक्ट्रम और ~ 1 GeV से ऊपर का सख्त, उच्च-ऊर्जा-पीक बीएल लाख ऑब्जेक्ट्स (HBL) के SED के समान था, जिससे यह स्थापित हुआ। इस अतिरिक्त उत्सर्जन घटक में एचबीएल जैसे गुण थे। इस प्रकार एस्ट्रोसैट मल्टीवेवलेंथ ऑब्जर्वेशन ने 2017 में एचबीएल घटक के अंतिम चरण से 2018 में इसके गायब होने के बाद 2020 में इसके पुनरुद्धार के बाद वर्णक्रमीय विकास का पता लगाया। एक सिंगल ज़ोन लेप्टोनिक मॉडल ने 2018 ब्रॉड-बैंड स्पेक्ट्रम को पुन: पेश किया, जबकि 2017 और 2020 एसईडी को एक अतिरिक्त एचबीएल जैसे उत्सर्जक क्षेत्र की आवश्यकता थी। ऑप्टिकल-यूवी स्पेक्ट्रम के उच्च-ऊर्जा-अंत का वर्णक्रमीय विकास, 2017 और 2018 में FUV टिप्पणियों द्वारा प्रकट किया गया, दृढ़ता से सुझाव देता है कि OJ 287 की सामान्य ब्रॉड-बैंड वर्णक्रमीय स्थिति में एक्स-रे वर्णक्रमीय परिवर्तन ऑप्टिकल-यूवी सिंक्रोट्रॉन स्पेक्ट्रम का विकास मुख्य रूप से कारण हैं ।

मैंने कई अलग-अलग परियोजनाओं पर भौतिकी संकाय के अन्य सदस्यों (स्मृति महाजन, अरु बेरी, हरविंदर कौर और जे.एस. (संदर्भ: प्रकाशन)। मैंने सुश्री जूही तिवारी को पीएचडी के लिए आकाशगंगाओं के समूहों पर आधारित कार्य पर उनका मार्गदर्शन करना जारी रखा है। मैंने दो छात्रों श्री अभिनव सुंदर सामंत्रे और सुश्री कला जी प्रताप, चुंबकीय प्रलयकारी चर के एस्ट्रोसैट अवलोकनों के आधार पर उनकी परियोजनाओं के लिए उनके मास्टर की थीसिस के लिए मार्गदर्शन किया है।

मैं एस्ट्रोसैट के विज्ञान कार्य समूह में भाग लेना जारी रखता हूं, और एस्ट्रोसैट बोर्ड पर सॉफ्ट एक्स-रे टेलीस्कोप के अंशांकन में सुधार के लिए टीआईएफआर, मुंबई में पेलोड ऑपरेशन सेंटर की सहायता करता हूं। मैंने इसरो द्वारा गठित एस्ट्रोसैट समय आवंटन समिति (2018-2021) की अध्यक्षता की। मैं वर्तमान विज्ञान के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में कार्य करना जारी रखता हूं। मैं एक दशक पहले इसरो द्वारा एस्ट्रोसैट की स्थापना के बाद से विज्ञान कार्य समूह का सदस्य हूं, और यह महीने में एक बार नियमित रूप से मिलता हूं । मैं इसरो मुख्यालय द्वारा स्थापित एक्स-रे ऑप्टिक्स पर सलाहकार समिति का सदस्य हूं।

मनबेंद्र नाथ बेरा

हमारे शोध समूह (क्वांटम सूचना और क्वांटम भौतिकी समूह) में हमने क्वांटम सूचना और गणना सिद्धांत के क्षेत्र में शोध किया है, जिसमें क्वांटम थर्मोडायनामिक्स और गर्मी इंजन, क्वांटम ए-कारण और संचार, क्वांटम माप और क्वांटम बेयस प्रमेय, अर्ध संभावनाएं और मेट्रोलॉजी शामिल हैं। - विशेष रूप से, हमारे पास है:

क्वांटम ए-कारणता, गैर-स्थानीय सुपरपोजिशन और क्वांटम सिग्नलिंग के सैद्धांतिक प्रभावों का अध्ययन किया।

क्वांटम अर्ध-संभावनाओं की भूमिका की खोज की और उनके आधार पर, चयनित बहु-पैरामीटर मेट्रोलॉजी में क्वांटम लाभ के लिए बाध्य किया गया।

ओपन क्वांटम सिस्टम में क्वांटम थर्मोडायनामिक्स और क्वांटम हीट इंजन के संसाधन सिद्धांत का अध्ययन किया।

क्वांटम रीसेटिंग और क्वांटम खोज समस्याओं में विकास में सुपरपोजिशन की भूमिका की खोज की।
क्वांटम मापन अनुमानों से संबंधित क्वांटम विरोधाभासों का अध्ययन किया और क्वांटम बेयस प्रमेय के उपयोग के साथ इन विरोधाभासों के समाधान का प्रस्ताव दिया।

मनदीप सिंह

मेरा मुख्य शोध फोकस उच्च आयामी क्वांटम उलझाव, क्वांटम इमेजिंग, श्रोडिंगर कैट स्टेट्स, फोटॉन के साथ क्वांटम सूचना प्रसंस्करण और सापेक्षतावादी क्वांटम भौतिकी की प्रयोगात्मक और सैद्धांतिक जांच पर है। मेरी प्रयोगशाला में, क्वांटम उलझे हुए फोटॉन के साथ प्रयोग किए जाते हैं। क्वांटम उलझाव क्वांटम यांत्रिकी की एक मूलभूत अवधारणा है जिसके द्वारा एक व्यक्तिगत कण एक दूर के कण के साथ सहसंबद्ध रहता है, भले ही वे एक बड़ी दूरी से अलग हों। इस तरह के सहसंबंधों को शास्त्रीय भौतिकी द्वारा वर्णित नहीं किया जा सकता है क्योंकि क्वांटम अवस्था शास्त्रीय वास्तविकता की धारणा को धता बताते हैं। जो कहता है, अस्तित्व का मतलब वास्तविकता है, अगर कुछ वास्तविक नहीं है और मापने योग्य नहीं है तो उसका अस्तित्व नहीं हो सकता। यह मूलभूत स्तर पर क्वांटम यांत्रिकी में सच नहीं है। इस प्रभाव को इस बिंदु से आगे देखने के लिए मैं अपनी प्रयोगशाला में प्रयोग करता हूं।
पिछले वर्षों में, मेरी प्रयोगशाला में ध्रुवीकरण संवेदनशील पारदर्शी वस्तुओं की छवि के लिए क्वांटम इमेजिंग प्रयोग किए गए हैं, जिन्हें पारंपरिक तरीकों से नहीं देखा जा सकता है। क्वांटम इमेजिंग एक क्वांटम उलझे हुए फोटॉन के सिंगल फोटॉन डिटेक्शन के साथ की जाती है। यह एक डीएसटी वित्त पोषित क्वांटम सक्षम विज्ञान और प्रौद्योगिकी थीम -1 परियोजना है। मेरा समूह इस विषय से प्रकाशन के साथ परियोजना लक्ष्य प्राप्त करने वाला पहला समूह है।

अतीत में कार्यकारी क्वांटम गैर-स्थानीयता पर नए विचार विकसित किए गए हैं। यह प्रभाव कहता है कि क्वांटम उलझी हुई प्रणाली पर एक माप अपने अतीत में भी क्वांटम अवस्था को ध्वस्त कर देता है। हालाँकि, भविष्य कुछ अलग से विकसित होता है, लेकिन एक माप अतीत को भविष्य से बदल सकता है।

पंकज कुशवाहा

• पत्रिका में "2007--2021 के दौरान ब्लेज़र ओजे 287 के इंफ्रा-रेड वेरिएबिलिटी के पास लॉन्ग टर्म मल्टी-बैंड" शीर्षक से मेरे पहले से सबमिट किए गए काम का एक संशोधन प्रस्तुत किया: द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल (अब स्वीकृत और प्रकाशित)
• दुनिया भर में विभिन्न सुविधाओं से "ओजे 287" पर हमारे चल रहे (अंतर्राष्ट्रीय) सहयोगी कार्य के लिए ऑप्टिकल सुविधाओं से सभी डेटा संकलित करने पर काम किया
• एस्ट्रोसैट डेटा का उपयोग करते हुए एक अन्य चल रहे कार्य के रूप में ब्लेज़र के एक नमूने के एस्ट्रोसैट वेधशाला से अल्ट्रा-वायलेट इमेजिंग टेलीस्कोप (यूवीआईटी) डेटा का विश्लेषण किया गया।
• मेरे सहयोगियों (विदेश और भारत) के नेतृत्व में कई अन्य परियोजनाओं के विश्लेषण, व्याख्या पर काम किया

प्रसेनजीत दास

मेरा समूह विकृत दानेदार गैसों के गतिशील गुणों और बाइनरी मिश्रणों में पृथक्करण के फोटो-प्रेरित उत्क्रमण पर काम कर रहा है। मेरे शोध कार्य का सारांश इस प्रकार है:

एक दानेदार प्रणाली कुछ माइक्रोमीटर से लेकर कुछ सेंटीमीटर तक के आकार वाले कणों का एक संग्रह है। दानेदार प्रणाली का उदाहरण खाद्यान्न, कंकड़, बॉल बेयरिंग, आदि है। आमतौर पर दानेदार कण असंगत टक्कर या घर्षण बातचीत जैसे विघटनकारी अंतःक्रियाओं के माध्यम से बातचीत करते हैं। वर्तमान में हम गतिज ऊर्जा के क्षय, लाभ के वेग वितरण, घनत्व और वेग क्षेत्रों आदि पर ध्यान केंद्रित करते हैं, जो कि अस्थिर प्रणालियों के लिए घर्षण गुणांक के एक कार्य के रूप में है। इसके बाद, हम सजातीय और अमानवीय ड्राइविंग को लागू करके सिस्टम को खराब करना चाहते हैं और विश्लेषणात्मक उपकरणों का उपयोग करके स्थिर-अवस्थित गुणों का अध्ययन करना चाहते हैं।

उच्च तापमान टी पर एक सजातीय एबी बाइनरी मिश्रण महत्वपूर्ण तापमान टीसी से नीचे बुझने पर ए-रिच और बी-रिच डोमेन में अलग हो जाता है। धातु विज्ञान से लेकर भौतिक विज्ञान से लेकर उपकरण अनुप्रयोगों तक, औद्योगिक अनुप्रयोगों की विस्तृत श्रृंखला के कारण चरण अलगाव को समझना आवश्यक है। पिछले कुछ दशकों में थोक बाइनरी मिश्रण में चरण अलगाव का अध्ययन करने के लिए सैद्धांतिक मॉडल और कम्प्यूटेशनल सिमुलेशन का बड़े पैमाने पर उपयोग किया गया है। वर्तमान में, हम पैटर्न वाले सबस्ट्रेट्स पर बाइनरी मिश्र धातुओं में चरण अलगाव के फोटो-प्रेरित उत्क्रमण पर काम कर रहे हैं। मोंटे-कार्लो पद्धति का उपयोग करते हुए, हम डोमेन कैनेटीक्स को समझना चाहते हैं। इसके अलावा, हम संख्यात्मक उपकरणों का उपयोग करके डोमेन आकारिकी को चिह्नित करेंगे।

राजीव कापरी

हम लैंग्विन गतिकी सिमुलेशन का उपयोग करते हुए एक आवधिक बल द्वारा लंबे डबल-फंसे डीएनए के अनज़िपिंग में हिस्टैरिसीस का अध्ययन करते हैं। आयाम को स्थिर रखते हुए बल की आवृत्ति को बदलकर या आवृत्ति को स्थिर रखते हुए आयाम को बदलकर डीएनए एक गतिशील चरण संक्रमण से गुजरता है। बल के एक कार्य के रूप में दो किस्में के बीच औसत विस्तार हिस्टैरिसीस को दर्शाता है जिसका क्षेत्र आवधिक बल की आवृत्ति पर निर्भर करता है। हमने लूप क्षेत्र को आवृत्ति के एक फ़ंक्शन के रूप में प्राप्त किया और पाया कि लूप क्षेत्र उच्च और निम्न-आवृत्ति शासनों में अलग-अलग स्केलिंग दिखाता है। स्केलिंग घातांक एक होमोपोलिमर डीएनए के एक निर्देशित स्व-परिहार वॉक मॉडल के पहले मोंटे कार्लो सिमुलेशन अध्ययनों में प्राप्त घातांक के समान पाए गए, और एक वर्ग जाली पर ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए, और पहले रिपोर्ट किए गए मूल्यों से अलग है। लैंग्विन डायनेमिक्स सिमुलेशन अध्ययन बहुत छोटे डीएनए हेयरपिन पर। यह आवधिक बल द्वारा डीएनए के अनज़िपिंग के लिए स्केलिंग घातांक में विसंगति को हल करता है।

रमनदीप सिंह जोहाल

हमने हेयुरिस्टिक्स के तरीकों का उपयोग करते हुए जटिल कामकाजी मीडिया पर आधारित क्वांटम हीट इंजन के प्रदर्शन का अध्ययन किया। ये शॉर्ट-कट तकनीकें हैं जिनका उद्देश्य विशेष मामलों जैसे कि चरम स्थिति परिदृश्यों को देखकर एक जटिल समस्या में अंतर्दृष्टि प्राप्त करना है, इस प्रकार गति के लिए ट्रेडिंग सटीकता।

हमने एंडोरेवर्सिबल सन्निकटन का उपयोग करके ऊर्जा रूपांतरण के थर्मोइलेक्ट्रिक मॉडल के प्रदर्शन का भी अध्ययन किया। हमारा विश्लेषण इष्टतम प्रदर्शन पर इन प्रणालियों में दक्षता पर नया प्रकाश डालता है।

समीर के. बिस्वास

पिछले साल, हम लेंस-मुक्त 2D/3D माइक्रोस्कोप, PVDF सह-पॉलीमर आधारित लेड-फ्री अल्ट्रासाउंड सेंसर विकसित करने के लिए काम कर रहे थे। हमने अल्ट्रासाउंड इमेजिंग और फोटोअकॉस्टिक इमेजिंग के क्षेत्र में कुछ सेंसर का परीक्षण किया है। ऑप्टिकल फाइबर और लेजर के साथ कई उच्च आवृत्तियों (> 50 मेगाहर्ट्ज) अल्ट्रासाउंड सेंसर का परीक्षण किया जाता है। पिछले साल से, हम बायो-सिस्टम के अध्ययन के लिए बिखरने वाले मीडिया में प्रकाश को केंद्रित करने के लिए एक प्रणाली विकसित कर रहे हैं। हम उन्नत सेंसर और जैव-झिल्ली विकास के लिए नैनोफाइबर भी विकसित कर रहे हैं। हमारी प्रयोगशाला एक संयुक्त परियोजना के लिए IIT कानपुर के इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग और IIT खड़गपुर के एयरोस्पेस इंजीनियरिंग विभाग के साथ व्यापक रूप से जुड़ी हुई है, जहाँ हम एक खुले कक्ष में प्रीमिक्स्ड एयर-गैस दहन द्वारा गठित थर्मो-ध्वनिक आधारित शॉक वेव का पता लगाने और इसकी मात्रा निर्धारित करने का प्रयास कर रहे हैं।

संदीप के. गोयल

मैंने शास्त्रीय और qunautm प्रकाशिकी और क्वांटम सूचना प्रसंस्करण में विभिन्न समस्याओं पर ध्यान केंद्रित किया। शास्त्रीय प्रकाशिकी में, हमने 'ध्रुवीकरण चयनात्मक कबूतर प्रिज्म' नामक एक नया गैजेट विकसित किया है जो कक्षीय कोणीय गति और प्रकाश के ध्रुवीकरण को जोड़ सकता है। हमने प्रकाश के कक्षीय कोणीय संवेग के लिए हेलीकॉप्टर

सॉर्टर भी विकसित किया है। क्वांटम ऑप्टिक्स और सूचना में, हमने शोर की उपस्थिति में क्वांटम वॉक में क्वांटम टोपोलॉजिकल चरण की दृढ़ता को दिखाया। हमने अंतर-परमाणु आवृत्ति कंघी आधारित क्वांटम मेमोरी में प्रकाश के वेक्टर-भंवर बीम को संग्रहीत करने के तरीके भी विकसित किए, और रैखिक ऑप्टिकल सेटअप का उपयोग करके ऑप्टिकल सिस्टम पर असतत पीओवीएम करने के लिए एक विधि विकसित की।

संजीव कुमार

पिछले वर्ष के दौरान, मेरे शोध समूह ने मुख्य रूप से निम्नलिखित विषयों पर ध्यान केंद्रित किया है: **(i)** टोपोलॉजिकल सुपरकंडक्टिविटी, **(ii)** मैग्नेट में स्किर्मियन फॉर्मेशन और **(iii)** क्वांटम स्पिन मॉडल के लिए क्लस्टर मीन-फील्ड दृष्टिकोण।

हमारे सैद्धांतिक और संख्यात्मक कार्य ने चुंबकीय सामग्री के एक वर्ग में टोपोलॉजिकल स्पिन-बनावट, जैसे कि स्किर्मियन, एंटी-स्किमियन और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन के गठन की व्यापक समझ प्रदान की है। हमारा दृष्टिकोण धातु और इन्सुलेट मैग्नेट दोनों पर लागू होता है, और इसलिए, स्किर्मियन गठन की एक एकीकृत तस्वीर प्रदान करता है।

हमने इंटरेक्टिंग फ़र्मियन के एक प्रोटोटाइप मॉडल में मेजराना फ़र्मियन के परिमित घनत्व को उत्पन्न करने की संभावना को उजागर किया। टोपोलॉजिकल चरण पृथक्करण पर आधारित एक सामान्य तंत्र को आगे रखा गया है, और एक सीमित संख्या में मेजराना मोड का अस्तित्व स्पष्ट रूप से विकार की उपस्थिति में प्रदर्शित किया जाता है।

क्लस्टर माध्य क्षेत्र दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए, हमने हाइजेनबर्ग स्पिन श्रृंखला में **XXZ** अशुद्धियों की भूमिका की जांच की है। हमने दिखाया है कि **XXZ** अशुद्धियों की उपस्थिति में नील एंटीफेरोमैग्नेटिक ऑर्डर को स्थिर किया जा सकता है।

सत्यजीत जेना

इस अवधि के दौरान, हमारे समूह ने (ए) क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा के लक्षण वर्णन, (बी) ताऊ न्यूट्रिनो प्रवाह का आकलन, और बाँझ न्यूट्रिनो के अध्ययन, (सी) टोमोग्राफी तकनीकों के विकास, और (डी) मशीन लर्निंग तकनीकों का अनुप्रयोग के अध्ययन पर ध्यान केंद्रित किया।

(a) भारी आयन टकराव में अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा के थर्मल विश्लेषण का उपयोग करके क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा की विशेषता। (दो पीएचडी छात्र: रोहित गुप्ता और भरत सिरसा; बीएसएमएस के तीन छात्र: मनित शर्मा, रितोबन दत्ता, और दिया चटर्जी): क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा पदार्थ की एक डीकॉन्फ़िटेड अवस्था है जहाँ केवल एक न्यूक्लियोनिक आयतन के बजाय आयतन क्वार्क और ग्लून्स एक परमाणु के अंदर जाने के लिए स्वतंत्र हैं। हैड्रोनिक से क्यूजीपी राज्य में संक्रमण चरण सीमा पर होता है जहां महत्वपूर्ण तापमान हैड्रोनिक से स्वतंत्रता की आंशिक डिग्री में परिवर्तन का समर्थन करने के लिए पर्याप्त है। आरएचआईसी और एलएचसी में कोलाइडर प्रयोगों में अल्ट्रा-रिलेटिविस्टिक हेवी-आयनों के टकराने से पदार्थ की यह स्थिति बनाई और अध्ययन की जाती है। कारावास-विघटन चरण संक्रमण की मात्रा निर्धारित करने के लिए, और संक्रमण के महत्वपूर्ण बिंदु की खोज करने के लिए, QCD चरण आरेख को अलग-अलग टक्कर ऊर्जाओं द्वारा स्कैन किया गया है और संरक्षक की उत्पादित प्रणाली के तापमान और बेरियन रासायनिक क्षमता जैसे थर्मोडायनामिकल गुणों का अध्ययन किया गया है। 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। हम अनुप्रस्थ गति स्पेक्ट्रा के नरम और कठोर शासन के संयुक्त स्पेक्ट्रा का अध्ययन करने के लिए

हाइड्रोडायनामिक और सांख्यिकीय थर्मल मॉडल के साथ एक घटनात्मक दृष्टिकोण का उपयोग करते हैं। हमने एक एकीकृत मॉडल विकसित किया है और इस मॉडल के अनुप्रयोग पर काम कर रहे हैं, विशेष रूप से फोटॉन और जेट क्षेत्र में। एक पीएच.डी. थीसिस और दो बीएसएमएस थीसिस इस काम के आधार पर जमा किए गए हैं।

(b) बाँझ न्यूट्रिनो की जांच और ताऊ न्यूट्रिनो प्रवाह का आकलन; (दो पीएचडी छात्र: कार्तिक जोशी और निशात फिजा): 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 किया गया है। शॉर्ट बेसलाइन न्यूट्रिनो प्रयोगों द्वारा बताई गई विसंगतियाँ चौथे न्यूट्रिनो के संभावित अस्तित्व की ओर इशारा करती हैं, जो अनिवार्य रूप से प्रकृति में बाँझ है। हमने बाँझ न्यूट्रिनो के कारण हस्तक्षेप की शर्तों की संभावित उपस्थिति और लंबे बेसलाइन न्यूट्रिनो दोलन प्रयोगों पर इसके प्रभावों की जांच की। साथ ही, हम विकृत स्थानों में न्यूट्रिनो दोलन की गणना और ताऊ-न्यूट्रिनो प्रवाह के आकलन के लिए सैद्धांतिक स्वाद रूपांतरण तंत्र की भी जांच कर रहे हैं। हम फर्मिलैब, यूएसए में मिनर्वा प्रयोग में डेटा विश्लेषण और सॉफ्टवेयर विकास में भी भाग ले रहे हैं।

(c) टोमोग्राफी तकनीकों का विकास (दो पीएचडी छात्र: भारत सिरस्वाह और सुप्रिया नायक): हम विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए टोमोग्राफिक तकनीकों के विकास में भी शामिल हैं। इस दिशा में हमारा समूह म्यूऑन और पॉज़िट्रॉन-इलेक्ट्रॉन टोमोग्राफी दोनों में काम कर रहा है। हम आपतित कणों मुख्य रूप से म्यूऑन और इलेक्ट्रॉनों के पुन: प्रकीर्णन का विवरण देख रहे हैं। प्रकीर्णन कोण मुख्य रूप से परमाणु क्रमांक, लक्ष्य सामग्री के घनत्व और दी गई ऊर्जा पर लक्ष्य माध्यम की मोटाई पर निर्भर करता है। विभिन्न प्रारंभिक ऊर्जाओं पर प्रकीर्णन कोण भी प्रकीर्णन कोण को वर्गीकृत करने का अवसर प्रदान करते हैं। एक बार यह वर्गीकरण पूरा हो जाने के बाद, मध्यम-सामग्री और लक्ष्य सामग्री की पहचान आसानी से की जा सकती है। वर्तमान में, हम सामग्री के मॉडलिंग और उसकी बातचीत पर काम कर रहे हैं और हम भविष्य में उन्हें एक प्रोटोटाइप में लागू करेंगे।

(d) क्वांटम मशीन लर्निंग के साथ क्यूसीडी क्रिटिकल पॉइंट्स ढूँढना (एक बीएसएमएस छात्र: मोनित शर्मा): क्वार्क और ग्लून्स जो आमतौर पर न्यूक्लियंस से बंधे होते हैं, क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज़्मा (क्यूजीपी) नामक राज्य में स्वतंत्र रूप से यात्रा कर सकते हैं, जब तापमान और घनत्व अविश्वसनीय रूप से अधिक होते हैं। हमने QCD चरण आरेख पर एक महत्वपूर्ण बिंदु की उपस्थिति के प्रभाव के लिए क्वांटम मशीन सीखने के दृष्टिकोण पर काम किया है। हमने राज्य समीकरणों का एक परिवार बनाया जो कम बेरियन घनत्व पर जाली गणनाओं से मेल खाता था और उपयुक्त सार्वभौमिकता वर्ग में एक महत्वपूर्ण बिंदु शामिल करता था। राज्य का समीकरण जो बनाया गया है उसका उपयोग संभावित महत्वपूर्ण बिंदु हस्ताक्षर की जांच के लिए किया जाता है जिसे आरएचआईसी में प्रयोगात्मक रूप से देखा जा सकता है। और फिर, भारी-आयन टकराव के लिए राज्य डेटा के समीकरण का उपयोग करते हुए, हमने संक्रमण क्रम को वर्गीकृत करने के लिए पूरी तरह से क्वांटम क्लासिफायरियर बनाया, यह जांचने के लिए कि क्या यह एक शून्य-क्रम चरण संक्रमण है, एक चिकनी क्रॉसओवर या पहले-क्रम चरण संक्रमण पर इशारा करता है। . हमने अपने परिणामों की तुलना कई प्रसिद्ध शास्त्रीय वर्गीकरण एल्गोरिदम से की। इस विषय पर एक बीएसएमएस थीसिस प्रस्तुत की जाती है।

स्मृति महाजन (एसईआरबी अनुसंधान वैज्ञानिक)

इस अवधि के दौरान मैं कोमा क्लस्टर के एस्ट्रोसैट यूवीआईटी डेटा के साथ क्लस्टर की सबसे गहरी यूवी छवि में खोजे गए स्रोतों के गुणों का अध्ययन करने के लिए काम कर रहा हूं। इस परियोजना के लिए हमने अन्य तरंग दैर्ध्य पर भी अभिलेखीय ऑप्टिकल डेटा का मिलान और विश्लेषण किया। पेपर में (सहकर्मी-समीक्षा के लिए प्रस्तुत) हमने क्लस्टर के केंद्रीय क्षेत्र की इस बहुत गहरी एफयूवी छवि में देखे गए विभिन्न सितारों, आकाशगंगाओं और क्वासरों के गुणों का अध्ययन किया है। इस छवि में पाए गए तीन क्वासरों में से एक 2.31 की रेडशिफ्ट पर है, जो कि यूवीआईटी द्वारा अब तक देखी गई उच्चतम रेडशिफ्ट वस्तु है।

सुदेशना सिन्हा

जटिल प्रणालियों की सामूहिक गतिशीलता से संबंधित कई दिलचस्प और प्रति-सहज ज्ञान युक्त परिणाम प्राप्त हुए। विशेष रूप से हमने दिखाया कि युग्मित प्रणालियों में असंगत समय-सीमा दोलन दमन को प्रेरित कर सकती है। हमने

यह भी पाया कि प्रतिकारक युग्मन और क्रॉस-सहसंबद्ध शोर के प्रतिस्पर्धी परस्पर क्रिया ने सामान्य सिंक्रनाइज़ अवस्था से लेकर, बस्टेबल सिस्टम में असामान्य एंटी-सिंक्रनाइज़्ड अवस्था तक की घटनाओं को जन्म दिया। इसके अलावा, प्रयोगवादियों के सहयोग से, हमने क्षीण युग्मन के माध्यम से एक तरल धातु में दोलनों की शमन का प्रदर्शन किया। हमने सिस्टम मॉडलिंग जनसंख्या गतिशीलता में चरम घटनाओं के उद्भव का भी पता लगाया, और एली प्रभाव के माध्यम से चरम घटनाओं में वृद्धि और तीन प्रजातियों की प्रणाली में शोर के माध्यम से इसके शमन को पाया। अंत में, एक अन्य शोध दिशा में, हमने संख्यात्मक सिमुलेशन के साथ-साथ एक प्रूफ-ऑफ-सैद्धांतिक प्रायोगिक अहसास के माध्यम से प्रदर्शित किया है कि एक एकल संचालित पेंडुलम का उपयोग करके सीखने के कार्यों को सफलतापूर्वक कर सकता है। अंतर्निहित विचार संचालित पेंडुलम के समृद्ध आंतरिक गतिशील पैटर्न का उपयोग करना है, विशेष रूप से क्षणिक गतिशीलता जो अब तक एक अप्रयुक्त संसाधन रहा है। यह एक एकल प्रणाली को भी जलाशय कंप्यूटिंग के लिए उपयुक्त उम्मीदवार के रूप में काम करने की अनुमति देता है। विशेष रूप से, हम दो वर्गों अस्थायी और गैर-अस्थायी डेटा प्रसंस्करण के कार्यों के लिए एकल पेंडुलम के प्रदर्शन का विश्लेषण करते हैं: इन कार्यों को लागू करने में इस न्यूनतम एक-नोड जलाशय द्वारा प्रदर्शित प्रदर्शन की सटीकता और मजबूती कुशल अनुप्रयोगों के दृष्टिकोण से जलाशय परत को डिजाइन करने में एक वैकल्पिक दिशा का दृढ़ता से सुझाव देती है तो हमारे परिणाम एक साधारण गैर-रेखीय प्रणाली की उल्लेखनीय मशीन-सीखने की क्षमता का संकेत देते हैं।

तृप्ता भाटिया

• जैवभौतिकी प्रयोगशाला में सिंथेटिक बायोमेम्ब्रेन कम्पार्टमेंट और इसके लक्षण वर्णन की तैयारी।

• प्रयोगशाला में सिंथेटिक प्लाज्मा झिल्ली बनाने के उद्देश्य से विभिन्न शोध परियोजनाओं में **1** पोस्टडॉक और **2** पीएचडी और **1** मास्टर छात्र काम कर रहे हैं।

विशाल भारद्वाज

मैंने B^+→K^(+) π^- ^+ γ और B^0→K^+ π^- π^0 क्षय मोड में अप-डाउन विषमता माप में पूर्वाग्रह को ठीक करने पर काम किया। . मैंने दुर्लभ D क्षयों पर भी काम किया जैसे D→pe और D→pμ क्षय। हमने अनुकूलन किया और इन क्षय मोड में संभावित पृष्ठभूमि स्रोतों की पहचान की। इसके साथ ही हमने दुर्लभ B से Ds क्षय को देखा, जहां हम B^+ → ⟦D_s⟧ ^((*)+) η,B^+→ ⟦D_s⟧ ^((*)+) की खोजों पर काम करते हैं। ⟦K_s⟧ ^0,B^+→D^+ और B^+→D^+ ⟦K_s⟧ ^0 पूर्ण बेले डेटा का उपयोग करके क्षय करता है।

योगेश सिंह

क्रिटिकल डोपिंग के पास Pt-doped IrTe2 में पूरी तरह से गैप्ड टाइप-II सुपरकंडक्टिविटी: Pt-doped IrTe2 में Dirac पॉइंट को डोपिंग एकाग्रता को नियंत्रित करके ट्यून करने के लिए जाना जाता है। 10% पीटी के लिए, यह देखा गया है कि डिराक बिंदु सिस्टम की फर्मी ऊर्जा के करीब मौजूद है। यह इस उम्मीद की ओर ले जाता है कि, इस तरह के डोपिंग के लिए, सिस्टम अपरंपरागत (टोपोलॉजिकल) सुपरकंडक्टिविटी की मेजबानी कर सकता है। यहां, हम एक अल्ट्राहाई वैक्यूम, लो-टेम्परेचर स्कैनिंग टनलिंग माइक्रोस्कोप के तहत पीटी-आईआरटीई 2 की विस्तृत सूक्ष्म और स्पेक्ट्रोस्कोपिक जांच प्रस्तुत करते हैं। हम पाते हैं कि, Ir0.9Pt0.1Te2 के क्रिस्टल के लिए, सतह परमाणु पैमाने के पैच दिखाती है, जिस पर दोषों को बेतरतीब ढंग से वितरित किया जाता है। टनलिंग स्पेक्ट्रोस्कोपी से पता चलता है कि Ir0.9Pt0.1Te2 पूरी तरह से गैप्ड बारडीन-कूपर-स्क्रिफ़र-लाइक (BCS) एस-वेव सुपरकंडक्टिंग अवस्था में संघनित होता है। सुपरकंडक्टिंग गैप को 310 mK पर 460 μ eV मापा गया। 2Δ/kBTc~ 6 का मान पारंपरिक बीसीएस सुपरकंडक्टर के अनुरूप है।

1. डबल पेरोव्स्काइट्स R2NiMnO6 में दुर्लभ-पृथ्वी ट्यून्ड चुंबकत्व और मैग्नेटोकैलोरिक प्रभाव: हमने चुंबकीयकरण (2<T<300 K, 1<H<8 T) और मैग्नेटोकैलोरिक प्रभाव का एक व्यापक प्रयोगात्मक अध्ययन R2NiMnO6 के साथ R = Pr , एनडी, एसएम, जीडी, टीबी, और Dy. के साथ किया जबकि 100-200K की सीमा में TC के साथ फेरोमैग्नेटिक

संक्रमण के लिए एक पैरामैग्नेटिक, एक सामान्य विशेषता है जिसे Mn4+ और Ni2+ चुंबकीय क्षणों के क्रम के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है, R की पसंद के आधार पर गुणात्मक रूप से अलग व्यवहार कम तापमान पर मनाया जाता है। चुंबकीयकरण में ये निम्न-तापमान विसंगतियां चुंबकीय एन्ट्रॉपी में परिवर्तन में भी प्रकट होती हैं, -ΔSM, जिसका चिन्ह R की पसंद पर निर्भर करता है। इन परिणामों को समझने के लिए, हम माध्य-क्षेत्र सन्निकटन और मोंटे कार्लो सिमुलेशन के आधार पर न्यूनतम स्पिन मॉडल पर सैद्धांतिक विश्लेषण प्रस्तुत करते हैं। मॉडल प्रयोगात्मक अवलोकनों की प्रमुख विशेषताओं को सही ढंग से कैप्चर करता है।

2. 3. किताव स्पिन तरल उम्मीदवार Cu2IrO3 में संरचना, चुंबकीय तनाव और वाहक चालन का दबाव ट्यूनिंग: स्तरित हनीकॉम्ब जाली इरिडेट Cu2IrO3 किताव क्वांटम स्पिन तरल की मुख्य रूप से उन्नत इंटरलेयर पृथक्करण और लगभग आदर्श मधुकोश जाली के कारण निकटतम प्राप्ति है, हम पाउडर एक्स-रे विवर्तन (PXRD) द्वारा 17GPa तक और 25GPa तक रमन स्कैटरिंग माप द्वारा Cu2IrO3 के दबाव-प्रेरित संरचनात्मक विकास की रिपोर्ट करते हैं। एक व्यापक मिश्रित चरण दबाव सीमा (4 से 15GPa) के साथ एक संरचनात्मक चरण संक्रमण (मोनोक्लिनिक-ट्रिक्लिनिक) मनाया जाता है। ट्राइक्लिनिक चरण में इर-इर डिमर गठन और एक ढह गई इंटरलेयर पृथक्करण के साथ भारी विकृत छत्ते की जाली होती है। कम दबाव वाले मोनोक्लिनिक चरण की स्थिरता रेंज में, संरचनात्मक विकास किटएव कॉन्फ़िगरेशन को 4GPa तक बनाए रखता है। यह किसी भी चुंबकीय क्रम के उद्भव और एक बढ़ी हुई गतिशील रमन संवेदनशीलता के बिना डीसी संवेदनशीलता में देखी गई बढ़ी हुई चुंबकीय हताशा द्वारा समर्थित है। तापमान रेंज 1.4--300K में 25 GPa तक उच्च दबाव प्रतिरोध माप लचीला गैर-धातु व्यवहार दिखाते हैं। प्रथम-सिद्धांत घनत्व कार्यात्मक सैद्धांतिक (डीएफटी) गणनाओं का उपयोग करते हुए, हम पाते हैं कि परिवेश के दबाव में Cu2IrO3 मोनोक्लिनिक चरण में मौजूद है जो ट्राइक्लिनिक चरण की तुलना में ऊर्जावान रूप से कम है (दोनों संरचनाएं प्रयोगात्मक XRD पैटर्न के अनुरूप हैं)। DFT ने 7 GPa पर एक संरचनात्मक संक्रमण का खुलासा किया जिसमें इर-इर का डिमराइजेशन शामिल है।

3. टोपोलॉजिकल सेमीमेटल Pd3Bi2S2 की पतली फिल्मों में 2D कमजोर एंटी-लोकलाइज़ेशन: Pd3Bi2Se2 को प्रकृति में टोपोलॉजिकल रूप से गैर-तुच्छ होने का प्रस्ताव दिया गया है। हालाँकि, इसके गैर-तुच्छ व्यवहार का प्रमाण अभी भी अस्पष्टीकृत है। हम पहली बार द्वि-आयामी (2D) टोपोलॉजिकल सतह अवस्थाओं के योगदान का खुलासा करते हुए, Pd3Bi2Se2 पतली फिल्मों के विकास और चुंबक-परिवहन अध्ययन की रिपोर्ट करते हैं। हम असाधारण गैर-संतृप्त रैखिक चुंबकत्व का निरीक्षण करते हैं, जो क्वांटम सीमा में सबसे कम लैंडौ स्तर पर रहने वाले डिराक फ़र्मियन के परिणामस्वरूप होता है। अनुप्रस्थ चुंबकत्व एक अर्ध-शास्त्रीय कमजोर-क्षेत्र B2 निर्भरता से एक महत्वपूर्ण क्षेत्र B⋆ पर एक उच्च-क्षेत्र B निर्भरता में बदल जाता है। यह पाया गया है कि B⋆∝ T2, जो एक रैखिक ऊर्जा फैलाव के लैंडौ स्तर के विभाजन से अपेक्षित है। इसके अलावा, मैग्नेटोकॉन्डक्टिविटी 2डी कमजोर एंटी-लोकलाइजेशन (वाल) के चिह्न दिखाती है। ये नॉवेल मैग्नेटो ट्रांसपोर्ट सिग्नेचर Pd3Bi2Se2 पतली फिल्मों में 2D Dirac fermions की उपस्थिति को दर्शाते हैं।

8.6.2. संकाय सदस्यों का दौरा

अरु बेरिक
— साउथेम्प्टन विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम (25 फरवरी, 2022-11 अप्रैल, 2022)
के पी योगेंद्रन
— भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, 25 दिसंबर से 4 जनवरी, 2022 प्रो. पी. चिंगंगबाम के साथ जारी सहयोग
मनदीप सिंह
— पंजाब विश्वविद्यालय पटियाला। 1-2 अप्रैल 2022।
संजीव कुमार
— IFW ड्रेसडेन, जर्मनी: 01 फरवरी से 22 मई, 2022
— आल्टो विश्वविद्यालय, फिनलैंड: 05 मई से 07, 2022
सत्यजीत जेना
— मई-जून 2021, मिनर्वा, फ़र्मिलाब, यूएसए

8.6.3. प्रदत्त वार्ता

अम्ब्रेश शिवाजी

— अंब्रेश शिवाजी; ईएफ़टी ढांचे में हिग्स सेल्फ-कपलिंग; आईएमईपीएनपी, आईओपी भुवनेश्वर (ऑनलाइन); फरवरी 7-12, 2022

— अंब्रेश शिवाजी; सिद्धांत गणना की स्थिति; सिंगल-हिग्स चैनलों में माप पर WG2 बैठक, सर्न, जिनेवा (ऑनलाइन); 23 सितंबर, 2022

— अंब्रेश शिवाजी; ईपी कोलाइडर में वीवीएच कपलिंग, मैडग्राफ/फेनरूल्स मीटिंग, बेथे सेंटर फॉर थियोरेटिकल फिजिक्स (ऑनलाइन); नवंबर 15-17, 2021

— प्रमोद शर्मा; इलेक्ट्रॉन-प्रोटॉन टकराव में हिग्स उत्पादन का उपयोग कर विषम एचवीवी कपलिंग की जांच करना; सुपरसिमेट्री और मौलिक अंतःक्रियाओं के एकीकरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (एसयूवाई 2021); आईटीपी, सीएएस, चीन (ऑनलाइन); अगस्त 23-28, 2021

— मनदीप कौर; क्यूसीडी सुधार के लिए एच $\to 4\ell$ क्षय के लिए दो-लूप मास्टर इंटीग्रल; शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक-समर 2021, आईआईएसईआर मोहाली (ऑनलाइन); 30 जुलाई 2021

— प्रमोद शर्मा; इलेक्ट्रॉन-प्रोटॉन टकराव (पोस्टर प्रस्तुति) में हिग्स उत्पादन का उपयोग कर विषम एचवीवी कपलिंग की जांच करना; RUN4@LHC (ऑफशेल-2021), सर्न, जिनेवा (ऑनलाइन) पर वर्चुअल हेप सम्मेलन; जुलाई 6-9, 2021

अनंत वेंकटेशन

— ए. वेंकटेशन "क्या फोनन एक ऑसिलेटिंग बीम से पिछड़ रहे हैं? पैलेडियम नैनोमैकेनिकल रेज़ोनेटर में नॉन-लीनियर डैम्पिंग फेनोमेना, CENSE IISc 28 जुलाई 2021

अनोश जोसेफ और समूह के सदस्य

— मिनाती बिस्वाल, कन्फिनमेंट-डिकॉन्फिनमेंट ट्रांज़िशन, और Z_2 समरूपता में Z_2 + हिग्स थ्योरी, शिवालिक HEPCATS मीटिंग - समर 2021, IIT रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।

— नवदीप सिंह ढींडसा, चार सुपरचार्ज के साथ द्वि-आयामी यांग-मिल्स सिद्धांत की बड़ी-एन सीमा, (ऑनलाइन) जाली क्षेत्र सिद्धांत पर 38 वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर @ मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, जुलाई 26-30, 2021 .

— नवदीप सिंह ढींडसा, बड़े एन, (वर्चुअल) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग में चार सुपरचार्ज के साथ द्वि-आयामी यांग-मिल्स का सुलभ अध्ययन - ग्रीष्मकालीन 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।

— अर्पित कुमार, पीटी-सिमेट्रिक मॉडल के लिए कॉम्प्लेक्स लैंगेविन सिमुलेशन, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 38वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर@मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, जुलाई 26-30, 2021।

— अर्पित कुमार, पीटी-सिमेट्रिक मॉडल के लिए कॉम्प्लेक्स लैंगविन सिमुलेशन, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021

— वामिका, 2डी एसयू(2) यांग-मिल्स थ्योरी यूजिंग टेंसर नेटवर्क्स, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।

अरु बेरी

— आमंत्रित वार्ता: अरु बेरी, एस्ट्रोसैट के साथ फास्ट टाइमिंग और एक्स-रे बायनेरिज़ पर नई रोशनी "एस्ट्रोफिजिकल जेट्स एंड ऑब्जर्वेशनल फैसिलिटीज: नेशनल पर्सपेक्टिव, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज द्वारा आयोजित कार्यशाला के दौरान मल्टीवेवलेंथ दृष्टिकोण का उपयोग करते हुए: एआरआईईएस, नैनीताल, भारत अप्रैल 05-09, 2021

— अरु बेरी, पहली गेलेक्टिक अल्ट्रा-ल्यूमिनस एक्स-रे पल्सर स्विफ्ट J0243.6+6124 पोस्टर+5 मिनट की मौखिक प्रस्तुति ऑनलाइन कार्यशाला BeXRB2021, वालेंसिया, जुलाई, 2021 के दौरान एस्ट्रोसैट अवलोकन

— अरु बेरी, 4यू 1901+03: साइक्लोट्रॉन रेजोनेंस स्कैटरिंग फीचर और पल्स प्रोफाइल फॉर्मेशन मैकेनिज्म पर इसका प्रभाव ऑनलाइन कार्यशाला BeXRB2021, वालेंसिया, जुलाई, 2021 के दौरान मौखिक प्रस्तुति।

— अरु बेरी, नेहरु तारामंडल, नेहरू मेमोरियल संग्रहालय और पुस्तकालय, अगस्त, 2021 द्वारा आयोजित YouTube लाइव सत्र के दौरान "मल्टीमैसेंजर युग में तारकीय अवशेषों की खोज" पर एक सार्वजनिक भाषण दिया।

— अरु बेरी, 4यू 1901+03: साइक्लोट्रॉन रेजोनेंस स्कैटरिंग फीचर और पल्स प्रोफाइल फॉर्मेशन मैकेनिज्म पर इसका प्रभाव ऑनलाइन HEASA2021, दक्षिण अफ्रीका, सितंबर 2021 के दौरान मौखिक प्रस्तुति।

— आमंत्रित वार्ता: अरु बेरी, एक्स-रे पल्सर के विभिन्न अभिवृद्धि मोड में एक्स-रे उत्सर्जन की जांच, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा 22 सितंबर, 2021 को आयोजित "XSPECT ऑनबोर्ड XPoSAT के साथ विज्ञान" पर बैठक।
— आमंत्रित वार्ता: आईआईएसईआर मोहाली में एस्ट्रोनॉमी क्लब द्वारा आयोजित आउटरीच कार्यक्रम "कॉस्मिक टेल्स: एस्ट्रोनॉमी सीरीज-सत्र 3" के दौरान अरु बेरी "एक्रीशन-पावर्ड एक्स-रे पल्सर और पर्यावरण के साथ उनकी बातचीत"। अक्टूबर, 2021
— पिनाकी रॉय, शॉर्ट वेटिंग टाइम थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट इन 4यू 1636-536: मौजूदा इग्निशन मॉडल को चुनौती? शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठकें-शीतकालीन 2021, भौतिकी विभाग, आईआईएसईआर मोहाली द्वारा आयोजित, 18 दिसंबर, 2021
— आमंत्रित वार्ता: तमिलनाडु के केंद्रीय विश्वविद्यालय के भौतिकी विभाग द्वारा आयोजित विज्ञान में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर अरु बेरी, "एक्सप्लोरिंग स्टेलर अवशेष-आफ्टरलाइफ्स ऑफ स्टार्स"। फरवरी 2022

दिपांजन चक्रवर्ती

— दीपांजन चक्रवर्ती, ब्राउनियन मोशन: पास्ट एंड प्रेजेंट. फैकल्टी डेवलपमेंट प्रोग्राम, पंजाब यूनिवर्सिटी, 7 अगस्त, 2021।

गौतम शीट

— गौतम शीट. Dirac बैंड के साथ सामग्री में अतिचालकता. एसएन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज द्वारा आयोजित संघनित पदार्थ प्रणाली (आईसीटीसीएमएस) में टोपोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन. फरवरी 2022।
— गौतम शीट. बैलिस्टिक परिवहन. एसएन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज। फरवरी 2022।
— गौतम शीट. LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस में री-राइटेबल मैग्नेटिक मेमोरी के साथ सुपरकंडक्टिविटी जेएनसीएएसआर बैंगलोर में वार्षिक बैठक 2021।
— गौतम शीट। LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर री-राइटेबल मैग्नेटिक मेमोरी के साथ सुपरकंडक्टिविटी। आईआईटी दिल्ली द्वारा आयोजित आईडब्ल्यूपीएसडी सम्मेलन। दिसंबर 2021।
— LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर री-राइटेबल मैग्नेटिक मेमोरी के साथ गौतम शीट सुपरकंडक्टिविटी। आईएसीएस कोलकाता द्वारा आयोजित नॉवेल ऑक्साइड सामग्री और कम आयामी प्रणालियों में उभरती हुई घटना पर 12 वां एपीसीटीपी-आईएसीएस-केआईएएस संयुक्त सम्मेलन। नवंबर 2021।
— गौतम शीट. LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर री-राइटेबल मैग्नेटिक मेमोरी के साथ सुपरकंडक्टिविटी। IIT मद्रास में तीसरा भारतीय सामग्री सम्मेलन। दिसंबर 2021।
— गौतम शीट. जहां दो इंसुलेटर मिलते हैं। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा किया जाता है। दिसंबर 2021।
— गौतम शीट. टिप-प्रेरित अतिचालकता। अंतर्राष्ट्रीय भंवर कार्यशाला। 1 जून 2021।
— मोना. ऑक्साइड इंटरफेस के संचालन पर उप-सतह एंड्रीव प्रतिबिंब स्पेक्ट्रोस्कोपी। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा किया जाता है। दिसंबर 2021।
— आस्था वासदेव. PdTe2 में मिश्रित प्रकार I और प्रकार II अतिचालकता। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा किया जाता है। दिसंबर 2021।

हरविंदर कौर जस्सल और समूह के सदस्य

— हरविंदर कौर जस्सल, एएसआई के जेंडर सर्वे, एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की 40वीं बैठक, आईआईटी रुड़की, 26-29 मार्च, 2022।

जसजीत सिंह बागला और समूह के सदस्य

— जसजीत सिंह बागला, एसईडीएस-सेलेस्टिया, वीआईटी वेल्लोर, 13 अप्रैल, 2021
— जसजीत सिंह बागला, बोलचाल, आईयूसीएए पुणे, 1 जुलाई, 2021
— जसजीत सिंह बागला, ऑनलाइन लर्निंग, शिक्षा में आईसीटी के उपयोग पर एफडीपी: कोविड-19 के दौरान चुनौतियां और अवसर, हंसराज कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, 13 जुलाई, 2021।
— जसजीत सिंह बागला, डार्क एनर्जी मॉडल के वर्गों के बीच अंतर: क्या यह किया जा सकता है?, चौथी शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, आईआईटी रोपड़, 1 अगस्त, 2021।
— जसजीत सिंह बागला, स्काई वॉचिंग ओवर जूम, महामारी युग में खगोल विज्ञान में सार्वजनिक जुड़ाव, 4 अगस्त, 2021, आईआईए बेंगलुरु

— जसजीत सिंह बागला, परिप्रेक्ष्य और पूर्वाग्रह, और उनके लिए कैसे खाता है?, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और मानविकी पर एफडीपी: अंतःविषय समझ के लिए एक क्वेस्ट, पोस्ट ग्रेजुएट गवर्नमेंट कॉलेज फॉर गर्ल्स सेक्टर 11, चंडीगढ़, 10 अगस्त, 2021।
— स्वाति गावस, स्केल इनवेरिएंट मॉडल में हेलो मास फंक्शन, 5वीं शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, आईआईएसईआर मोहाली, दिसंबर 18, 2021।
— जसजीत सिंह बागला, ग्रेविटेशनल लेंसिंग ऑफ कोर-कोलैप्स सुपरनोवा ग्रेविटेशनल वेव सिग्नल्स, 5वीं शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग, आईआईएसईआर मोहाली, दिसंबर 18, 2021।
— जसजीत सिंह बागला, रेडियो एस्ट्रोनॉमी, सीएमबी और कॉस्मोलॉजी, विंटर स्कूल इन रेडियो एस्ट्रोनॉमी, टीआईएफआर-एनसीआरए और आईयूसीएए, पुणे, 31 दिसंबर, 2021।
— जसजीत सिंह बागला, ग्रेविटेशनल वेव्स एंड ग्रेविटेशनल लेंसिंग, स्पार्क्स-फिजिक्स सोसाइटी, एसजीटीबी खालसा कॉलेज, नई दिल्ली, 21 जनवरी, 2022
— देवांग हरेश लिया, बीएक्सए के भीतर कई डेटासेट के साथ जटिल मॉडलिंग, एक्स-रे स्पेक्ट्रल फिटिंग (एक्सएसएफ) 2022 शीतकालीन स्कूल, 10 फरवरी, 2022
— जसजीत सिंह बागला, ग्रेविटेशनल वेव्स एंड ग्रेविटेशनल लेंसिंग, फिजिकल साइंसेज में रिफ्रेशर कोर्स, पंजाब यूनिवर्सिटी, 22 फरवरी, 2022।
— जसजीत सिंह बागला, आधुनिकता, प्रौद्योगिकी और शिक्षा, भारतीय आधुनिकता की रूपरेखा का पता लगाना: चुनौतियां और संभावनाएं, 17 मार्च, 2022।
— दीपनवीता भट्टाचार्य, हम बीएच-बीएच विलय में मर्ज किए गए ब्लैक होल को कहां ढूंढ सकते हैं?, एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की 40वीं वार्षिक बैठक, 25-29 मार्च, 2022, आईआईटी रुड़की

कमल पी. सिंह एवं लैब सदस्य

— सुनील दहिया. उच्च हार्मोनिक पीढ़ी में एटोसेकंड विलंब नियंत्रण के लिए अल्ट्राथिन विलंब रेखा। प्रकाशिकी और फोटोनिक्स पर छात्र सम्मेलन (एससीओपी 2021), पीआरएल अहमदाबाद (ऑनलाइन मोड)। 24-26 नवंबर, 2021।
— अंकुर मंडल. उच्च हार्मोनिक पीढ़ी का अस्थायी संरचना विश्लेषण: एक छोटा ट्यूटोरियल। प्रकाशिकी और फोटोनिक्स पर 5वीं कार्यशाला: सिद्धांत और कम्प्यूटेशनल तकनीक (ओपीटीसीटी), आईआईटी दिल्ली, (ऑनलाइन)। 26-27 दिसंबर, 2021।

कविता दोराई

— कविता दोराई, "क्वांटम प्रासंगिकता और एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर अस्थायी पेरेस-मर्मिन असमानता के उल्लंघन के बीच एक मोनोगैमी संबंध का प्रायोगिक प्रदर्शन", आमंत्रित पूर्ण व्याख्यान (ऑनलाइन मंच), एनएमआरएस 2022: एनएमआर-रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान से ड्रग डिस्कवरी, आईआईटी गांधीनगर, 6-9 मार्च, 2022।
— कविता दोराई "एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी और भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान और इमेजिंग के लिए इसके अनुप्रयोग" आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), यूजीसी-एचआरडीसी शॉर्ट टर्म कोर्स "स्पेक्ट्रोस्कोपी और आधुनिक विज्ञान में इसके अनुप्रयोग STC9-21", डॉ हरिसिंह गौर केंद्रीय विश्वविद्यालय सागर, 23 फरवरी, 2022।
— कविता दोराई, "एनएमआर क्वांटम कंप्यूटिंग", आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन मंच), क्वांटम कंप्यूटिंग पर एटीएएल-एफडीपी कार्यक्रम, एबीवी-आईआईआईटीएम ग्वालियर, 6 अक्टूबर, 2021।
— कविता दोराई, "भारत में क्वांटम विज्ञान में महिलाएं", आमंत्रित अतिथि पैनलिस्ट (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), इंडिया वीक ऑफ क्वांटम, आईबीएम-किस्किट, 25-27 अगस्त, 2021।
— कविता दोराई, "एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर फ्रैजाइल क्वांटम स्टेट्स की रक्षा करना", आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), राष्ट्रीय क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकी संगोष्ठी, आईआईआईटी हैदराबाद, 26 जुलाई - 3 अगस्त, 2021।
— कविता दोराई, "क्वांटम इंफॉर्मेशन प्रोसेसिंग यूजिंग न्यूक्लियर स्पिन्स एज़ क्यूबिट्स एंड क्यूडिट्स", आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), क्यूआईक्यूटी-2021 समर स्कूल, आईआईएसईआर कोलकाता, 14 जुलाई, 2021।

— कविता दोराई, "सर्कैडियन रिदम और मेटाबॉलिज्म के बीच लिंक की जांच के लिए एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग", आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), यूरोमार 2021 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, पोर्टोरोज़ स्लोवेनिया, 5-8 जुलाई, 2021।

— दिलीप सिंह, एनएमआर क्वांटम सूचना प्रोसेसर पर पूरी तरह से प्रासंगिक क्वांटम सहसंबंधों का प्रायोगिक प्रदर्शन, एनएमआरएस- इंडिया स्टूडेंट वेबिनार सीरीज 18 अगस्त, 2021

— सुमित मिश्रा, सर्कैडियन चक्र के दौरान वायु प्रदूषण तनाव के संपर्क में बोगनविलिया स्पेक्टाबिलिस पत्तियों की परिवर्तित चयापचय प्रतिक्रिया की एनएमआर-आधारित जांच, एनएमआरएस- इंडिया स्टूडेंट वेबिनार सीरीज, 13 अक्टूबर, 2021।

किंजलक लोचन

— किंजलक लोचन, "उनरुह-डेविट डिटेक्टर के त्वरण प्रेरित विकिरण का अवलोकन" 16 वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— अंकित धानुका, "डे सिटर स्पेस-टाइम में स्ट्रेस एनर्जी कॉरिलेटर: इट्स कंफर्मल मास्किंग या ग्रोथ इन कनेक्टेड फ्राइडमैन यूनिवर्स।" 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— दिपायन मुखर्जी. "एफ (आर) क्विंटेंस के दोहरे सिद्धांत: विस्तार-संकुचित द्वैत।" 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— हरकीरत सिंह सहोता, "कोलैप्सिंग ज्योमेट्री में क्वांटम बाउंस का इन्फ्रारेड सिग्नेचर," 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— हरकीरत सिंह सहोता, "ऑपरेटर ऑर्डरिंग एंबिगुइटी इन ऑब्जर्वेबल्स ऑफ़ क्वांटम कॉस्मोलॉजी," 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— हिमांशु स्वामी, "गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग में न्यूट्रिनो मास पदानुक्रम के पहलू।" 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

कुलिंदर पाल सिंह

— कुलिंदर पाल सिंह। सक्रिय गेलेक्टिक नाभिक से जेट। एस्ट्रोफिजिकल जेट और अवलोकन सुविधाओं पर कार्यशाला में आमंत्रित वार्ता: राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य 5-9 अप्रैल, 2021, ARIES,, नैनीताल में।

मनदीप सिंह

— मनदीप सिंह, टॉक टाइटल: फोटॉन के साथ क्वांटम इमेजिंग और क्वांटम सूचना प्रसंस्करण। कार्यशाला: फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी, क्वांटम सक्षम विज्ञान और प्रौद्योगिकी विषय 1, स्थान: पंजाबी विश्वविद्यालय पटियाला, दिनांक: 1 अप्रैल 2022।

— मनदीप सिंह टॉक शीर्षक: उलझे हुए फोटॉन के साथ क्वांटम के प्रयोग। स्थान: आईआईएससी बैंगलोर (वेबिनार) दिनांक: 9 मार्च 2022

राजीव कापरी

— रामू कुमार यादव एक आवधिक बल द्वारा एक डबल-स्ट्रैंडेड ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए को खोलना। सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट (e-SMYIM) 2021 IIT बॉम्बे में आयोजित 14 - 16 अक्टूबर 2021।

— एंड्री शर्मा. शंक्वाकार चैनलों के माध्यम से पॉलिमर स्थानांतरण। सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट (e-SMYIM) 2021 IIT बॉम्बे में आयोजित 14 - 16 अक्टूबर 2021।

— राजीव कापरी. अधिशोषित बहुलक और डीएनए की आवधिक मजबूरी। सांख्यिकीय भौतिकी: हालिया प्रगति और भविष्य की दिशाएं (ऑनलाइन) 14 - 15 फरवरी 2022।

समीर के. बिस्वास

— एन ए हक, डीएई सॉलिड स्टेट फिजिक्स सिम्पोजियम-2021, 18- 22 दिसंबर, बार्क मुंबई

— एन ए हक, मटेरियल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया सम्मेलन एमआरएसआई- 2021, 20-23 दिसंबर, आईआईटी मद्रास

— अमित कुमार, फोटोनिक्स में हालिया प्रगति पर आईईईई कार्यशाला, 2022, 4-6 मार्च, आईईईई सम्मेलन, आईआईटी-बॉम्बे,

संदीप के. गोयल

— संदीप के. गोयल. मनमानी असतत POVM को लागू करने के लिए एक रैखिक ऑप्टिकल योजना। क्वांटम सूचना और संगणना: नींव से अनुप्रयोगों तक - 2021। 18-23 अक्टूबर, 2021।

— नवदीप आर्य. एक त्वरित परमाणु द्वारा अधिग्रहित ज्यामितीय चरण का उपयोग करके संशोधित वैक्यूम उतार-चढ़ाव का पता लगाना। एपीएस मार्च बैठक 2022। मार्च 14-18, 2022
— चंचल. एक अंतर-परमाणु आवृत्ति-कंघी क्वांटम मेमोरी में प्रकाश के वेक्टर-भंवर अवस्थाओं को संग्रहीत करना। एपीएस मार्च बैठक 2022। मार्च 14-18, 2022
— विकास मित्तल. उच्च-आयामी राज्य अंतरिक्ष के भूगर्भ विज्ञान और शून्य-चरण वक्रों का बलोच क्षेत्र प्रतिनिधित्व करता है। एपीएस मार्च बैठक 2022। मार्च 14-18, 2022
— जी.पी. तेजा. सुसंगत प्रतिक्रिया नियंत्रण का उपयोग करके परमाणु अवस्था की तैयारी। एपीएस मार्च बैठक 2022। मार्च 14-18, 2022

संजीव कुमार

— "धातु और इन्सुलेटर में स्किर्मियन और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन" IFW ड्रेसडेन (जर्मनी) अप्रैल 2022
— "धातु और इन्सुलेटर में स्किर्मियन और एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन" आल्टो विश्वविद्यालय (फिनलैंड) मई 2022
— "स्किर्मियन फॉर्मेशन इन हंड्स मेटल्स एंड इंसुलेटर" ऑनलाइन टॉक इन QMAT-2021 (TIFR मुंबई)
— स्मृति महाजन (एसईआरबी अनुसंधान वैज्ञानिक)
— स्मृति महाजन. अंतरिक्ष में हमारा स्थान। दर्शनशास्त्र विभाग, एमसीएम डीएवी कॉलेज फॉर विमेन, चंडीगढ़ द्वारा आयोजित आवधिक व्याख्यान। 21 मार्च 2022

सुदेशना सिन्हा

— सुदेशना सिन्हा. अराजक गतिशीलता का शोषण। अंतर्राष्ट्रीय भौतिकी वेबिनार, पबना विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, बांग्लादेश। 22 अप्रैल 2021
— सुदेशना सिन्हा. रिवार्ड नेटवर्क की गतिशीलता। ICTP-SAIFR कॉम्प्लेक्स सिस्टम्स एंड स्टैटिस्टिकल मैकेनिक्स सेमिनार, ब्राजील। 3 मई 2021
— सुदेशना सिन्हा. तर्क की सहायता में अराजकता और शोर. नेटवर्क, रैंडम रेखांकन, और तंत्रिका विज्ञान, कनाडा में पश्चिमी-क्षेत्र संगोष्ठी श्रृंखला। जून 10, 2021
— सुदेशना सिन्हा. अराजकता का दोहन. सांख्यिकीय और अरेखीय भौतिकी व्याख्यान, SUNY, भैंस, संयुक्त राज्य अमेरिका। 24 जुलाई, 2021
— सुदेशना सिन्हा. सीएसआईआर-एनपीएल संगोष्ठी. 28 जनवरी 2022
— सुदेशना सिन्हा. कॉम्प्लेक्स सिस्टम्स: सरप्राइज फ्रॉम द इंटरप्ले ऑफ ऑर्डर एंड डिसऑर्डर। नॉनलाइनियर डायनेमिक्स, त्रिची में ऑनलाइन व्याख्यान श्रृंखला। 25 फरवरी 2022

तृप्ता भाटिया

— तृप्ता भाटिया, लाइफ एज़ ए मैटर ऑफ़ फैट, स्टैटफिस कोलकाता इलेवन, 21-25 मार्च 2022।
— तृप्ता भाटिया, INST - IISERM द्विपक्षीय बैठक 2022, 14-15 मार्च 2022।
— तृप्ता भाटिया, ऑरिजिंस ऑफ लाइफ एंड इवॉल्विंग केमिकल सिस्टम्स मीटिंग 2022, 18-19 फरवरी 2022।
— तृप्ता भाटिया, बायोमेम्ब्रेन के माइक्रोमैकेनिक्स, सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट, 14-16 अक्टूबर 2021

विशाल भारद्वाज

— विशाल भारद्वाज, बेले के परिणाम और बेले-द्वितीय के लिए दृष्टिकोण, हैड्रोन स्पेक्ट्रोस्कोपी और संरचना पर 19वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (हैड्रोन 2021)/यूएनएएम मेक्सिको, 26-31 जुलाई 2021।
— विशाल भारद्वाज, क्वार्कोनियम, बेले II, 22वां पार्टिकल्स एंड न्यूक्लि इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस (पैनआईसी 2021)/ लेबोरेटरी ऑफ इंस्ट्रुमेंटेशन एंड एक्सपेरिमेंटल पार्टिकल फिजिक्स (एलआईपी) पुर्तगाल, 5-10 सितंबर 2021।
— सौरा पात्रा, नई भौतिकी बेले में ताऊ क्षय के माध्यम से खोज करती है, उच्च ऊर्जा भौतिकी के लिए 2021 यूरोपीय भौतिक सोसायटी सम्मेलन (ईपीएस-एचईपी 2021)/यूनिवर्सिटैट हैम्बर्ग और डेसी जर्मनी जुलाई 26-30, 2021।

योगेश सिंह

— योगेश सिंह, क्वांटम स्पिन लिक्विड्स: क्वांटम उलझाव और टोपोलॉजिकल ऑर्डर के साथ चरण "कंडेंस्ड मैटर फिजिक्स वेबिनार", आईआईटी गोवा, आईआईटी कानपुर, आईआईटी दिल्ली द्वारा आयोजित,
— शिव नादर विश्वविद्यालय, NISER (2, जुलाई 2021)।

8.6.4. शोधकर्ताओं ने भाग लिया सम्मेलन

अम्ब्रेश शिवाजी

— KEK-IINS IWATE Collider School 2022, Iwate University दिनांक: 21-26 मार्च, 2022

— नई भौतिकी (आईएमईपीएनपी), भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर के प्रभावी मार्गों पर अंतर्राष्ट्रीय बैठक: 7-12 फरवरी, 2022
— (वर्चुअल) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग-विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली: 18 दिसंबर, 2021।
— हिग्स 2021, स्टोनी ब्रुक विश्वविद्यालय: 18-22 अक्टूबर, 2021
— (वर्चुअल) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग-समर 2021, आईआईएसईआर मोहाली: 30 जुलाई-अगस्त 1, 2021।
— सुपरसिमेट्री और मौलिक अंतःक्रियाओं के एकीकरण पर XXVIII अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (SUSY 2021), सैद्धांतिक भौतिकी संस्थान, CAS: 23-28 अगस्त, 2021
— 5वीं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी ऑन रेडिएटिव करेक्शन्स (RADCOR) और XIX वर्कशॉप ऑन रेडिएटिव करेक्शन्स फॉर एलएचसी एंड फ्यूचर कोलाइडर्स (लूपफेस्ट)। (ऑनलाइन): 17-21 मई, 2021।

अनंत वेंकटेशन

— एक वेंकटेशन "पैलेडियम नैनोमैकेनिकल रेज़ोनेटर में गैर-रेखीय भिगोना घटना"
— एडेवर रिसर्च प्राइवेट लिमिटेड द्वारा 2 अगस्त 2021 को नैनो-विज्ञान पर वेबिनार के नैनो-21 तीसरे संस्करण में आमंत्रित प्रस्तुति

अनोश जोसेफ और समूह के सदस्य

— रौनोक बसु, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— मिनाती बिस्वाल, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 38वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर @मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, 26-30 जुलाई, 2021।
— मिनाती बिस्वाल, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— नवदीप सिंह ढींडसा, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— नवदीप सिंह ढींडसा, (ऑनलाइन) लैटिस प्रैक्टिस - 2021, द साइप्रस इंस्टीट्यूट, निकोसिया, साइप्रस, 6 - 12 अक्टूबर, 2021।
— नवदीप सिंह ढींडसा, (ऑनलाइन) ईसीटी* डॉक्टरेट प्रशिक्षण कार्यक्रम - 2021, ईसीटी* ट्रेंटो, इटली, 28 जून - 23 जुलाई, 2021।
— नवदीप सिंह ढींडसा, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 38वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर @मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, 26-30 जुलाई, 2021।
— नवदीप सिंह ढींडसा, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।
— अनोश जोसेफ, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 38वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर @मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, 26-30 जुलाई, 2021।
— अनोश जोसेफ, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त 2021।
— अनोश जोसेफ, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— अर्पित कुमार, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 38वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर @मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, 26-30 जुलाई, 2021।
— अर्पित कुमार, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।
— अर्पित कुमार, (ऑनलाइन) मजबूत सहसंबंधों और गेज सिद्धांतों के टोपोलॉजिकल पहलू, आईसीटीएस-टीआईएफआर, बैंगलोर, भारत, 6-10 सितंबर, 2021।
— अर्पित कुमार, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— बाना सिंह संगतान, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।

— बाना सिंह संगतान, (ऑनलाइन) लैटिस प्रैक्टिस - 2021, द साइप्रस इंस्टीट्यूट, निकोसिया, साइप्रस, 6 - 12 अक्टूबर, 2021।
— बाना सिंह संगतान, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— आशुतोष त्रिपाठी, (ऑनलाइन) राष्ट्रीय क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकी संगोष्ठी, आईआईआईटी हैदराबाद, 26 जुलाई - 3 अगस्त, 2021।
— आशुतोष त्रिपाठी, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।
— आशुतोष त्रिपाठी, (ऑनलाइन) आईसीपीएस 2021, कोपेनहेगन, डेनमार्क में नील्स बोहर संस्थान, 5-8 अगस्त, 2021।
— आशुतोष त्रिपाठी, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।
— वामिका, (ऑनलाइन) कई बॉडी और क्वांटम फील्ड थ्योरी में टेंसर नेटवर्क, परमाणु सिद्धांत संस्थान, वाशिंगटन विश्वविद्यालय, सिएटल, यूएसए, 17 मई - 4 जून, 2021।
— वामिका, (ऑनलाइन) INT समर स्कूल ऑन प्रॉब्लम सॉल्विंग इन लैटिस QCD, इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर थ्योरी, वाशिंगटन विश्वविद्यालय, सिएटल, यूएसए, 28 जून - 16 जुलाई, 2021।
— वामिका, (ऑनलाइन) लैटिस फील्ड थ्योरी पर 38वां अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, ज़ूम/गैदर @मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, यूएसए, 26-30 जुलाई, 2021।
— वामिका, (ऑनलाइन) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - समर 2021, आईआईटी रोपड़, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021।
— वामिका, (हाइब्रिड) शिवालिक एचईपीसीएटीएस मीटिंग - विंटर 2021, आईआईएसईआर मोहाली, भारत, 18 दिसंबर, 2021।

अरु बेरी

— आमंत्रित वार्ता: अरु बेरी, एक्स-रे पल्सर के विभिन्न अभिवृद्धि मोड में एक्स-रे उत्सर्जन की जांच, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा 22 सितंबर, 2021 को आयोजित "XSPECT ऑनबोर्ड XPoSAT के साथ विज्ञान" पर बैठक
— पिनाकी रॉय, शॉर्ट वेटिंग टाइम थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे बर्स्ट इन 4यू 1636-536: मौजूदा इग्निशन मॉडल को चुनौती? शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठकें-शीतकालीन 2021, भौतिकी विभाग, आईआईएसईआर मोहाली द्वारा आयोजित, 18 दिसंबर, 2021
— अरु बेरी, पहली गेलेक्टिक अल्ट्रा-ल्यूमिनस एक्स-रे पल्सर स्विफ्ट J0243.6+6124 पोस्टर+5 मिनट की मौखिक प्रस्तुति ऑनलाइन कार्यशाला BeXRB2021, वालेंसिया, जुलाई, 2021 के दौरान एस्ट्रोसैट अवलोकन
— अरु बेरी, 4यू 1901+03: साइक्लोट्रॉन रेजोनेंस स्कैटरिंग फीचर और पल्स प्रोफाइल फॉर्मेशन मैकेनिज्म पर इसका प्रभाव ऑनलाइन कार्यशाला BeXRB2021, वालेंसिया, जुलाई, 2021 के दौरान मौखिक प्रस्तुति
— अरु बेरी, 4यू 1901+03: साइक्लोट्रॉन रेजोनेंस स्कैटरिंग फीचर और पल्स प्रोफाइल फॉर्मेशन मैकेनिज्म पर इसका प्रभाव ऑनलाइन HEASA2021, दक्षिण अफ्रीका, सितंबर 2021 के दौरान मौखिक प्रस्तुति

गौतम शीट

— गौतम शीट. Dirac बैंड के साथ सामग्री में अतिचालकता। एसएन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज द्वारा आयोजित संघनित पदार्थ प्रणाली (आईसीटीसीएमएस) में टोपोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। फरवरी 2022।
— गौतम शीट. LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर री-राइटेबल मैग्नेटिक मेमोरी के साथ सुपरकंडक्टिविटी। आईआईटी दिल्ली द्वारा आयोजित आईडब्ल्यूपीएसडी सम्मेलन। दिसंबर 2021।
— गौतम शीट. LaVO3/SrTiO3 इंटरफेस पर री-राइटेबल मैग्नेटिक मेमोरी के साथ सुपरकंडक्टिविटी। आईएसीएस कोलकाता द्वारा आयोजित novel ऑक्साइड सामग्री और कम आयामी प्रणालियों में उभरती हुई घटना पर 12 वां एपीसीटीपी-आईएसीएस-केआईएएस संयुक्त सम्मेलन। नवंबर 2021।
— गौतम शीट. जहां दो इंसुलेटर मिलते हैं। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा गया.दिसंबर 2021।
— मोना. ऑक्साइड इंटरफेस के संचालन पर उप-सतह एंड्रीव प्रतिबिंब स्पेक्ट्रोस्कोपी। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा गया। दिसंबर 2021।

— आस्था वासदेव। PdTe2 में मिश्रित प्रकार I और प्रकार II अतिचालकता। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा किया गया । दिसंबर 2021।
— सौम्या दत्ता. महत्वपूर्ण Bogomolnyi बिंदु के पास ZrB12 में अनिसोट्रोपिक सुपरकंडक्टिविटी। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा किया गया। दिसंबर 2021। (पोस्टर)
— दीप्ति राणा. कमजोर युग्मित मेजराना वायर ऐरे की टनलिंग विशेषताएँ। QMat का आयोजन TIFR मुंबई द्वारा किया गया । दिसंबर 2021। (पोस्टर)
— आस्था वासदेव. Pt डोपेड IrTe2 में फुली गैप्ड टाइप II सुपरकंडक्टिविटी। एसएन बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज द्वारा आयोजित संघनित पदार्थ प्रणाली (आईसीटीसीएमएस) में टोपोलॉजी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। फरवरी 2022। (पोस्टर)
— सौम्या दत्ता. नॉनसेंट्रोसिमेट्रिक एयूबी में मल्टीगैप सुपरकंडक्टिविटी के स्पेक्ट्रोस्कोपिक सबूत। INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक। मार्च 2022। (पोस्टर)
— आस्था वासदेव। Cu इंटरकलेटेड PdTe2 में संवर्धित, सजातीय प्रकार II सुपरकंडक्टिविटी। INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक। मार्च 2022। (पोस्टर)
— मोनिका भाकर. अनिसोट्रोपिक चुंबकीय नैनोइसलैंड के आकार की सरणियों की डोमेन संरचनाएं। INST-IISERM द्विपक्षीय बैठक। मार्च 2022। (पोस्टर)

हरविंदर कौर जस्सल और समूह के सदस्य

— हरविंदर कौर जस्सल, चौथी शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021, आईआईटी रोपड़
— हरविंदर कौर जस्सल, महामारी युग में खगोल विज्ञान में सार्वजनिक जुड़ाव, 2-4 अगस्त, 2021, IIA बेंगलुरु
— हरविंदर कौर जस्सल, 5वीं शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, दिसंबर 18, 2021, आईआईएसईआर मोहाली
— हरविंदर कौर जस्सल, एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की 40वीं बैठक, 25-29 मार्च, 2022, आईआईटी रुड़की।

जसजीत सिंह बागला और समूह के सदस्य

— जसजीत सिंह बागला, चौथी शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, 31 जुलाई - 1 अगस्त, 2021, आईआईटी रोपड़
— जसजीत सिंह बागला, महामारी युग में खगोल विज्ञान में सार्वजनिक जुड़ाव, 2-4 अगस्त, 2021, आईआईए बेंगलुरु
— सौराज भारती, खगोल भौतिकी और खगोल विज्ञान में एचपीसी, 20-23 सितंबर, 2021, एनसीआरए-टीआईएफआर, आईआईटी खड़गपुर
— स्वाति गावस, खगोल भौतिकी और खगोल विज्ञान में एचपीसी, 20-23 सितंबर, 2021, एनसीआरए-टीआईएफआर, आईआईटी खड़गपुर
— जसजीत सिंह बागला, 5वीं शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, दिसंबर 18, 2021, आईआईएसईआर मोहाली
— स्वाति गावस, 5वीं शिवालिक एचईपीसीएटीएस बैठक, दिसंबर 18, 2021, आईआईएसईआर मोहाली
— जसजीत सिंह बागला, एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की वार्षिक बैठक, 25-29 मार्च, 2022, आईआईटी रुड़की। मैंने एक सत्र की अध्यक्षता की।
— दीपनवीता भट्टाचार्य, हम बीएच-बीएच विलय में मर्ज किए गए ब्लैक होल को कहां ढूंढ सकते हैं?, एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की 40वीं वार्षिक बैठक, 25-29 मार्च, 2022, आईआईटी रुड़की
— सौरज भारती, एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की वार्षिक बैठक, 25-29 मार्च, 2022, आईआईटी रुड़की। पोस्टर पेपर: आगामी SKA अग्रदूत सर्वेक्षण और HI मास फंक्शन के प्रति संवेदनशीलता

कमल पी. सिंह एवं लैब सदस्य

— सुनील दहिया, मेहरा एस. सिद्धू, आकांक्षा त्यागी, अंकुर मंडल, बी. नंदी, जान एम. रोस्ट, थॉमस फ़िफ़र, कमल पी. सिंह। प्रत्यक्ष निरपेक्ष शून्य समय संदर्भ और उच्च स्थिरता के साथ लाइन अल्ट्रैथिन एटोसेकंड विलंब रेखा में। सीईबीएस, मुंबई (ऑनलाइन मोड) द्वारा आयोजित अल्ट्राफास्ट साइंस - 2021 (यूएफएस-2021) पर 7वीं थीम बैठक। 12 नवंबर - 13, 2021। (पोस्टर)
— आकांक्षा त्यागी, मेहरा एस. सिद्धू, अंकुर मंडल और कमल पी. सिंह। अल्ट्राफास्ट माप के लिए फैलाव-कम सभी प्रतिबिंबित विलंब रेखा। सीईबीएस, मुंबई (ऑनलाइन मोड) द्वारा आयोजित अल्ट्राफास्ट साइंस - 2021 (यूएफएस-2021) पर 7वीं थीम बैठक। 12 नवंबर - 13, 2021। (पोस्टर)
— आकांक्षा त्यागी, मेहरा एस. सिद्धू, अंकुर मंडल और कमल पी. सिंह। फैलाव-रहित अल्ट्राफास्ट माप के लिए सभी परावर्तक विलंब रेखा। 739. WE-Heraeus संगोष्ठी "आणविक भौतिकी और भौतिक रसायन विज्ञान के साथ

उन्नत फोटॉन स्रोतों के साथ Physikzentrum Bad Honnef/जर्मनी (ऑनलाइन मोड) में संकर। 30 जनवरी - 03 फरवरी 2022। (पोस्टर)

— वरुण रानाडे, कमल पी. सिंह। प्राकृतिक रेशम पॉलिमर के चुंबकीय गुणों की खोज। यूरोपियन बायोफिजिकल सोसाइटीज एसोसिएशन, वियना, ऑस्ट्रिया (ऑनलाइन) द्वारा आयोजित 13वां यूरोपीय बायोफिजिक्स सम्मेलन। 24-28 जुलाई 2021। (पोस्टर)

— वरुण रानाडे, आर.जे. चौधरी, कमल पी. सिंह। स्पाइडर ड्रैगलाइन सिल्क्स के आंतरिक चुंबकीय गुण। चुंबकत्व 2022, यॉर्क विश्वविद्यालय, यॉर्क, इंग्लैंड (ऑनलाइन)। 28-29 मार्च, 2022। (पोस्टर)

— आकांशा त्यागी छात्र सम्मेलन प्रकाशिकी और फोटोनिक्स (एससीओपी 2021), पीआरएल अहमदाबाद (ऑनलाइन मोड)। नवंबर 24- 26, 2021। (उपस्थित)

— कविता दोरई

— कविता दोराई, "क्वांटम प्रासंगिकता और एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर अस्थायी पेरेस-मर्मिन असमानता के उल्लंघन के बीच एक मोनोगैमी संबंध का प्रायोगिक प्रदर्शन", आमंत्रित पूर्ण व्याख्यान (ऑनलाइन मंच), एनएमआरएस 2022: एनएमआर-रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान से ड्रग डिस्कवरी, आईआईटी गांधीनगर, 6-9 मार्च, 2022।

— कविता दोराई, "एनएमआर क्वांटम प्रोसेसर पर फ्रैजाइल क्वांटम स्टेट्स की रक्षा करना", आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), राष्ट्रीय क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकी संगोष्ठी, आईआईआईटी हैदराबाद, 26 जुलाई - 3 अगस्त, 2021।

— कविता दोराई, "सर्कैडियन रिदम और मेटाबॉलिज्म के बीच लिंक की जांच के लिए एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग", आमंत्रित व्याख्यान (ऑनलाइन प्लेटफॉर्म), यूरोमार 2021 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, पोर्टोरोज़ स्लोवेनिया, 5-8 जुलाई, 2021।

किंजलक लोचन

— किंजलक लोचन, "उनरुह-डेविट डिटेक्टर के त्वरण प्रेरित विकिरण का अवलोकन" 16 वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— अंकित धानुका, "डे सिटर स्पेस-टाइम में स्ट्रेस एनर्जी कॉरिलेटर: इट्स कंफर्मल मास्किंग या ग्रोथ इन कनेक्टेड फ्राइडमैन यूनिवर्स।" 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— दिपायन मुखर्जी. "एफ (आर) क्विंटेंस के दोहरे सिद्धांत: विस्तार-संकुचित द्वैत।" 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— हरकीरत सिंह सहोता, "कोलैप्सिंग ज्योमेट्री में क्वांटम बाउंस का इन्फ्रारेड सिग्नेचर," 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— हरकीरत सिंह सहोता, "ऑपरेटर ऑर्डरिंग अस्पष्टता इन ऑब्जर्वेबल्स ऑफ़ क्वांटम कॉस्मोलॉजी," 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

— हिमांशु स्वामी, "गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग में न्यूट्रिनो मास पदानुक्रम के पहलू।" 16वीं मार्सेल ग्रॉसमैन मीटिंग (ऑनलाइन)। आईसीआरए, आईसीआरएनेट, इटली। 5-10 जुलाई 2021।

कुलिंदर पाल सिंह

— वार्षिक एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया (एएसआई) की बैठक 2022, आईआईटी रुड़की, मार्च 2022 में व्यक्तिगत रूप से एक पुरस्कार प्राप्त करने के लिए भाग लिया (नीचे देखें)

— इस बैठक में एमएस प्रोजेक्ट के छात्रों द्वारा प्रस्तुत दो पोस्टर इस प्रकार हैं: अभिनव सुंदर सामंतराय*, कुलिंदर पाल सिंह, पी.ई. बैरेट, डी बकले, एस. पॉटर, ई.एम. श्लेगल, जी.सी. देवांगन और वी. गिरीश। "एस्ट्रोसैट का उपयोग करके एआर यूएमए, क्यूएस टेल और 1आरएक्सएसजे161935.7+524630 का बहु-तरंगदैर्ध्य अध्ययन"।

— कला.जी.प्रदीप*, कुलिंदर पाल सिंह, पी.ई.बैरेट, डी.बकले, एस.पॉटर, ई.एम.श्लेगल, जी.सी. देवांगन, और वी. गिरीश। "चुंबकीय प्रलयकारी चरों का अस्थायी और वर्णक्रमीय अध्ययन: BL Hyi, SwiftJ0503.7-2819, और टीवी कर्नल इन द नियर-यूवी, फ़ार-यूवी और सॉफ्ट एक्स-रे, एस्ट्रोसैट का उपयोग करके"।

मनबेंद्र नाथ बेरा

— मनबेंद्र नाथ बेरा: टॉक का शीर्षक: भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता, भारत द्वारा आयोजित, क्वांटम सूचना और नींव (ICQIF-2022) पर पोस्ट-सेलेक्टेड मेट्रोलॉजी में बाउंडिंग क्वांटम एडवांटेज दिनांक: 14-24 फरवरी, 2022

— मनबेंद्र नाथ बेरा: वार्ता का शीर्षक: आईआईआईटी हैदराबाद, भारत द्वारा आयोजित, अधिकतम शक्ति पर कार्नोट दक्षता के साथ क्वांटम हीट इंजन, राष्ट्रीय क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकी संगोष्ठी (NQSTS-2021), दिनांक: 26 जुलाई - 3 अगस्त 2021

— मनबेंद्र नाथ बेरा: वार्ता का शीर्षक: अधिकतम शक्ति पर कार्नोट दक्षता के साथ क्वांटम हीट इंजन, सम्मेलन का नाम: क्वांटम सूचना और क्वांटम प्रौद्योगिकी 2022 (QIQT-22), IISER कोलकाता, भारत द्वारा आयोजित, दिनांक: 15 से 30 जून 2021

मनदीप सिंह

— मनदीप सिंह, टॉक टाइटल: फोटॉन के साथ क्वांटम इमेजिंग और क्वांटम सूचना प्रसंस्करण। कार्यशाला: फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी, क्वांटम सक्षम विज्ञान और प्रौद्योगिकी विषय 1, स्थान: पंजाबी विश्वविद्यालय पटियाला, दिनांक: 1 अप्रैल 2022।

पंकज कुशवाहा

— पंकज कुशवाहा, "बाइनरी ब्लैक होल ब्लेज़र ओजे 287 का एस्ट्रोसैट व्यू: एक्स-रे स्पेक्ट्रल चेंजेस के मुद्दे का निपटान" (पोस्टर; आभासी प्रस्तुति), एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की 34 वीं बैठक, 25 - 29 मार्च 2022

प्रसेनजीत दास

— A. CECAM-HQ-EPFL द्वारा 24 फरवरी 2022 को आयोजित 'मिक्स्ड-जेन सीज़न 2 - सीज़न 5: सिमुलेटिंग ग्लास (ऑनलाइन)' में भाग लिया।

राजीव कापरी

— रामू कुमार यादव सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट (e-SMYIM) 2021 IIT बॉम्बे में आयोजित 14 - 16 अक्टूबर 2021।

— एंड्री शर्मा. सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट (e-SMYIM) 2021 IIT बॉम्बे में आयोजित 14 - 16 अक्टूबर 2021।

— राजीव कापरी. सांख्यिकीय भौतिकी: हालिया प्रगति और भविष्य की दिशाएं (ऑनलाइन) 14 - 15 फरवरी 2022।

— एंड्री शर्मा. सांख्यिकीय भौतिकी: हालिया प्रगति और भविष्य की दिशाएं (ऑनलाइन) 14 - 15 फरवरी 2022

— एंड्री शर्मा. सांख्यिकीय भौतिकी बारहवीं (ऑनलाइन) पर बैंगलोर स्कूल 28 जून - 09 जुलाई 2021।

— एंड्री शर्मा. गैर-संतुलन भौतिकी (सीटीएनईपी) में वर्तमान रुझान 22 - 26 नवंबर 2021।

समीर के. विश्वास

— एन ए हक, डीएई सॉलिड स्टेट फिजिक्स सिम्पोजियम-2021, 18- 22 दिसंबर, बार्क मुंबई

— एन ए होक, मटेरियल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया सम्मेलन एमआरएसआई- 2021, 20-23 दिसंबर, आईआईटी मद्रास

— अमित कुमार, फोटोनिक्स में हालिया प्रगति पर आईईईई कार्यशाला, 2022, 4-6 मच, आईईईई सम्मेलन, आईआईटी-बॉम्बे।

संदीप के. गोयल

— चंचल। क्वांटम सूचना और संगणना: नींव से अनुप्रयोगों तक - 2021। 18-23,2021 अक्टूबर।

— चंचल। एपीएस मार्च बैठक 2022। 14-18 मार्च 2022

— विकास मित्तल. युवा क्वांटम सूचना वैज्ञानिकों के लिए छठा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, YQIS 2021। 12-16 अप्रैल, 2021

— विकास मित्तल. क्वांटम सूचना और संगणना: नींव से अनुप्रयोगों तक - 2021। 18-23,2021 अक्टूबर।

— विकास मित्तल. एपीएस मार्च बैठक 2022। 14 मार्च - 18, 2022।

— विकास मित्तल. क्वांटम सूचना प्रसंस्करण पर 25वां वार्षिक सम्मेलन। मार्च 07 - 11, 2022

— जी.पी. तेजा। क्वांटम जानकारी और गणना: नींव से अनुप्रयोगों तक - 2021 (क्यूएफए - 2021)। अक्टूबर 18-23, 2021

— के.एस. अखिलेश. क्वांटम नींव और क्वांटम यांत्रिकी की सीमाओं पर कार्यशाला। 14 और 15 अक्टूबर 2021।

— के.एस. अखिलेश. 'पक्षियों के झुंड से लेकर क्वांटम सामग्री तक के उद्भव की सार्वभौमिक अवधारणा' पर एक दिवसीय राष्ट्रीय स्तर का वेबिनार। 21 दिसंबर 2021

— नवदीप आर्य। एपीएस मार्च बैठक 2022। मार्च 14-18, 2022

संजीव कुमार

— क्वांटम संघनित पदार्थ पर युवा अन्वेषक बैठक, NISER भुवनेश्वर (भारत) - नवंबर 2021

— QMAT-2021, TIFR मुंबई (भारत) - दिसंबर 2021

सत्यजीत जेना

— मिनर्वा सहयोग बैठक, फ़र्मिलाब, 12-16 जुलाई 2021,

तृप्ता भाटिया

— तृप्ता भाटिया, लाइफ एज़ ए मैटर ऑफ़ फैट, स्टैटफिस कोलकाता इलेवन, 21-25 मार्च 2022।

— तृप्ता भाटिया, INST - IISERM द्विपक्षीय बैठक 2022, 14-15 मार्च 2022।

— तृप्ता भाटिया, ऑरिजिंस ऑफ लाइफ एंड इवॉल्विंग केमिकल सिस्टम्स मीटिंग 2022, 18-19 फरवरी 2022।

— तृप्ता भाटिया, बायोमेम्ब्रेन के माइक्रोमैकेनिक्स, सॉफ्ट मैटर यंग इन्वेस्टिगेटर मीट, 14-16 अक्टूबर 2021।

9. पुरस्कार और सम्मान

9.1 संकाय द्वारा जीते गए पुरस्कार

इंद्रनील बनर्जी

— वर्तमान क्लिनिकल माइक्रोबायोलॉजी रिपोर्ट के संपादक (वायरोलॉजी)

— माइक्रोबायोलॉजी में फ्रंटियर्स के अतिथि संपादक

कौशिक चट्टोपाध्याय

— प्रो. कौसिक चट्टोपाध्याय “सी. जैव रसायन और संबद्ध विज्ञान के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए वर्ष 2021 के लिए सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) का आर कृष्ण मूर्ति पुरस्कार।

महक शर्मा

— 2021-2026 की अवधि के लिए 2021 TWAS युवा संबद्धता के रूप में चयनित

रचना चाबा

— जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) - वेलकम ट्रस्ट इंडिया एलायंस सीनियर फेलोशिप

रितोबन राय चौधरी

— सेक्शन एडिटर-माइक्रोबायोम्स: करेंट क्लिनिकल माइक्रोबायोलॉजी रिपोर्ट्स, 2021-वर्तमान।

सम्राट मुखोपाध्याय

— सम्राट मुखोपाध्याय को फरवरी 2022 में सैन फ्रांसिस्को, यूएसए में बायोफिजिकल सोसाइटी की बैठक में प्रतिष्ठित "नया और उल्लेखनीय" व्याख्यान देने के लिए चुना गया था।

— सम्राट मुखोपाध्याय को आंतरिक रूप से विकृत प्रोटीन पर गॉर्डन अनुसंधान सम्मेलन में बोलने और अध्यक्षता करने के लिए आमंत्रित किया गया है, जो जून 2022 में स्विट्जरलैंड के लेस डायबलरेट्स में आयोजित किया जाएगा।

जिनो जॉर्ज

— जिनो जॉर्ज; यंग साइंटिस्ट अवार्ड 2021, एशियन ओशियन फोटोकैमिस्ट्री एसोसिएशन (एपीए), जापान।

आर विजया आनंद

— आर विजया आनंद ने वर्ष 2022 के लिए केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) से प्रतिष्ठित "कांस्य पदक" प्राप्त किया।

शांतनु कुमार पाल

— शांतनु कुमार पाल रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (एफआरएससी), यूके के फेलो बने।

— शांतनु कुमार पाल सॉफ्ट मैटर जर्नल में फ्रंटियर्स में एसोसिएट एडिटर बने।

एस. एस. वी. रामशास्त्री

— लीडर्स इन द फील्ड (LITF) योजना (2022) के तहत 'फेलो ऑफ द रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (FRSC)' बनने के लिए आमंत्रित किया गया।

— औषधि अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए सीडीआरआई पुरस्कार 2022

— फरवरी 2022 से कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में शामिल किया गया

बरबेल सिन्हा

— बैरबेल सिन्हा को पर्यावरण विज्ञान और प्रौद्योगिकी के संपादकीय सलाहकार बोर्ड (ईएसएंडटी) के लिए चुना गया है जो एक एसीएस पत्रिका है।

चंद्रकांता ओझा

— भू-स्थानिक खुफिया पर एक संगोष्ठी में सम्मानित अतिथि, आईईईईई-जीआरएसएस बॉम्बे चैप्टर, कोलकाता चैप्टर के सहयोग से, 4 दिसंबर, 2021

— इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ जियोडेसी (आईएजी) में "जियोडेसी फॉर क्लाइमेट रिसर्च" पर अंतर-आयोग समिति के संयुक्त कार्य समूह "भूगर्भीय परिप्रेक्ष्य से मानसून की घटना को समझना" का एक सक्रिय सदस्य।

सुनील ए. पाटिल

— बेस्ट टीचर अवार्ड 2021, इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च मोहाली।

विनायक सिन्हा

— संयुक्त राष्ट्र (2022-वर्तमान) के तहत विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) पर्यावरण प्रदूषण और वायुमंडलीय रसायन विज्ञान (SSC-EPAC) के वैज्ञानिक संचालन समिति के सदस्य

— फ्यूचर अर्थ के तहत अंतर्राष्ट्रीय वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान (आईजीएसी) परियोजना के भारत से वैज्ञानिक संचालन समिति के सदस्य (2022-वर्तमान)

— वैश्विक वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और वायु प्रदूषण (iCACGP) पर 65 वर्षीय अंतर्राष्ट्रीय आयोग के वैज्ञानिक संचालन समिति के सदस्य। आयोग गैर-सरकारी आईसीएसयू (विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय परिषद) परिवार के तहत आईयूजीजी (इंटरनेशनल यूनियन ऑफ जियोडेसी एंड जियोफिजिक्स) के भीतर आईएएमएएस (इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ मौसम विज्ञान और वायुमंडलीय विज्ञान) के भीतर कार्य करता है।

अनु सबलोक

— अनु सबलोक को तीन साल की अवधि के लिए जनवरी 2022 में अंतर्राष्ट्रीय जर्नल डायलॉग्स इन ह्यूमन जियोग्राफी (सेज) के संपादक के रूप में नियुक्त किया गया है।

कपिल हरि परांजपे

— सदस्य, राष्ट्रीय उच्च गणित बोर्ड, पऊवि।

— भारतीय विज्ञान अकादमी, बंगलौर की परिषद के सदस्य (दिसंबर 2021 तक)।

— भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, नई दिल्ली की परिषद के सदस्य (दिसंबर 2021 तक)।

— संयोजक, सीएसआईआर-नेट गणित समिति, सीएसआईआर।

कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय

— रामानुजन मैथमैटिकल सोसाइटी की कार्यकारी समिति, बड़े सदस्य के रूप में निर्वाचित:, 1 अप्रैल, 2022–31 मार्च, 2025।

महेंद्र सिंह

— महेंद्र सिंह को फुलब्राइट-नेहरू अकादमिक और व्यावसायिक उत्कृष्टता फैलोशिप, 2021 से सम्मानित किया गया।

— महेंद्र सिंह को प्रोसीडिंग्स ऑफ मैथमैटिकल साइंसेज (इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज, स्प्रिंगर), 2022-2024 पत्रिका के संपादकीय बोर्ड के सदस्य के रूप में चुना गया।

— महेंद्र सिंह ने सेंट पीटर्सबर्ग, 2022 में आईसीएम के लिए चेबीशेव अंतरराष्ट्रीय यात्रा अनुदान से सम्मानित किया।

सुदेश कौर खंडूजा

— 01 अप्रैल, 2022 से एनएसए मानद वैज्ञानिकता की पेशकश की

अम्ब्रेश शिवाजी

— आमंत्रित सदस्य, विज्ञान प्रतिभा राष्ट्रीय संचालन समिति; एचबीसीएसई और क्षेत्रीय केंद्रों, सहयोगी एस एंड टी संस्थानों और स्कूलों में विज्ञान प्रतिभा परियोजना की नीतियों और कार्यान्वयन पर चर्चा और निगरानी करना।

अरु बेरिक

— मार्च 2022 में अंतर्राष्ट्रीय महिला युवा शोधकर्ता पुरस्कार विजेता वीनस अंतर्राष्ट्रीय महिला पुरस्कार (VIWA)

— 2020-2022 की अवधि के लिए न्यूटन इंटरनेशनल फैलोशिप के पूर्व छात्र 2021 से सम्मानित (कुल अनुदान राशि 5561.73 GBP प्राप्त हुई)

हरविंदर कौर जस्साली

— अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ के सदस्य के रूप में निर्वाचित।

— एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडिया की कार्यकारी परिषद के लिए चुने गए।

कविता दोरै

— भारत के राष्ट्रीय चुंबकीय अनुनाद सोसायटी (NMRS) के निर्वाचित उपाध्यक्ष (2022)।

कुलिंदर पाल सिंह

— प्रो. कुलिंदर पाल सिंह ने भारत के पहले मल्टी-वेवलेंथ के सफल डिजाइन, निर्माण, लॉन्च और संचालन के लिए "टीम एस्ट्रोसैट" को दिए गए वर्ष 2021 के लिए एएसआई जुबिन केंभवी पुरस्कार (खगोल विज्ञान और संबद्ध क्षेत्रों में अवलोकन और उपकरण कार्य) प्राप्त किया। अंतरिक्ष वेधशाला, टीम एस्ट्रोसैट के हिस्से के रूप में, भारत के पहले एक्स-रे फोकसिंग टेलीस्कोप के विकास का नेतृत्व कर रही है। आईआईटी रुड़की में एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया की बैठक में 26 मार्च, 2022 को पुरस्कार प्रदान किया गया।

स्मृति महाजन (एसईआरबी अनुसंधान वैज्ञानिक)

— इंटर यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर एस्ट्रोनॉमी एंड एस्ट्रोफिजिक्स, 2021-22 द्वारा आयोजित हिंदी निबंध लेखन प्रतियोगिता, हिंदी पखवाड़ा में प्रथम पुरस्कार

सुदेशना सिन्हा

— कैओस के संपादक: नॉनलाइनियर साइंस का एक अंतःविषय जर्नल
— नॉनलाइनियर साइंस एंड न्यूमेरिकल सिमुलेशन में संचार के एसोसिएट एडिटर
— प्रमाण के संपादक मंडल के सदस्य -- भौतिक विज्ञान की पत्रिका
— 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
— विश्व विज्ञान अकादमी (TWAS), ट्रिएस्टे की सदस्यता सलाहकार समिति (MAC) के अध्यक्ष
— केरल राज्य योजना बोर्ड के कार्यकारी समूह के सदस्य
— हरियाणा राज्य विज्ञान, नवाचार और प्रौद्योगिकी परिषद (HSCSIT) की कार्यकारी समिति के सदस्य
— भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (INSA) की परिषद के सदस्य
— STAT PHYS 28 की अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार समिति, टोक्यो, अगस्त 2022

9. 2. छात्रों, पोस्ट-डॉक्स और समूह के अन्य सदस्यों द्वारा जीते गए पुरस्कार

1. भारतीय अन्वेषक नेटवर्क ने तीन पीएच.डी. IIN उत्कृष्टता पुरस्कार 2022 के लिए छात्र। छात्रों को पुरस्कार राशि के साथ-साथ प्रशस्ति पत्र भी मिलेगा। छात्रों का नाम: डॉ सतीश तिवारी, सुश्री पार्वती रमेश और सुश्री जयती गेरा।
2. सोनम चोरोल. छात्र सदस्यता पुरस्कार। अमेरिकन ऑर्निथोलॉजिकल सोसायटी। 6 जनवरी 2022।
3. सोनम चोरोल. बेस्ट पॉपुलर साइंस स्टोरी अवार्ड। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, आर्टिक्यूलेटिंग रिसर्च (AWSAR) के लिए लेखन कौशल को बढ़ाना। 28 फरवरी 2022।
4. सोनम चोरोल. यात्रा अनुदान। इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर बिहेवियरल इकोलॉजी। 11 मार्च 2022।
5. सोनिया देवी यमबेम. यात्रा अनुदान। इंटरनेशनल सोसाइटी फॉर बिहेवियरल इकोलॉजी। 11 मार्च 2022।
6. सेरिंग चॉटन-ईएसईबी यात्रा अनुदान।
7. नीतिका अहलावत-एसएसई इंटरनेशनल
8. नीतिका अहलावत - 14 अगस्त से 19 अगस्त 2022 तक प्राग, चेक गणराज्य में आयोजित होने वाले ईएसईबी 2022 सम्मेलन के लिए यात्रा पुरस्कार।
9. अर्चित गुप्ता - 'चरण पृथक्करण द्वारा संचालित सेलुलर तंत्र' के लिए ईएमबीओ यात्रा पुरस्कार: हीडलबर्ग, जर्मनी, मई 2022
10. अर्चित गुप्ता - 'इवो-क्रोमो: क्रोमेटिन में अनुसंधान के लिए विकासवादी दृष्टिकोण' के लिए ईएमबीओ ट्रैवल अवार्ड: आरहूस, डेनमार्क, मई 2022
11. गरिमा आर्य, पीएचडी छात्र-बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन ट्रैवल अवार्ड
12. पीएचडी छात्र आलोक तिवारी ने एप्लाइड इकोलॉजी के लिए इकोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका (ईएसए), ईएसए वर्चुअल मीटिंग से यात्रा अनुदान प्राप्त किया।

13. आलोक तिवारी, पीएचडी छात्र, ने आईआईएससी और एनसीबीएस द्वारा आयोजित सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार, राष्ट्रीय पोस्ट-डॉक्टरल संगोष्ठी, वर्चुअल मीटिंग (एनपीडीएस), भारत प्राप्त किया।
14. प्राची ओझा को सोसाइटी फॉर न्यूरोसाइंस, यूएसए से 2021 ट्रेनी प्रोफेशनल डेवलपमेंट अवार्ड (टीपीडीए) मिला।
15. प्राची ओझा ने 8-11 नवंबर, 2021 तक सोसाइटी फॉर न्यूरोसाइंस की बैठक में भाग लेने के लिए आईबीआरओ-एसएफएन यात्रा पुरस्कार प्राप्त किया।
16. अनामिका अवनी को बायोफिजिकल सोसाइटी, यूएसए से अंतर्राष्ट्रीय यात्रा पुरस्कार मिला।
17. सुश्री लभिनी सिंगला को क्रिस्टलोग्राफी पर 48वें राष्ट्रीय संगोष्ठी, 25-28 नवंबर, 2021, आईआईटी रुड़की में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कारों में से एक प्राप्त हुआ।
18. श्रद्धा सप्रू (एमएस): 2021 की कक्षा में सर्वश्रेष्ठ अकादमिक प्रदर्शन।
19. श्रद्धा सप्रू (एमएस): रसायन विज्ञान में उत्कृष्टता पुरस्कार 2021।
20. शाइना धमीजा (पीएचडी): "फियो + एलएस इनक्यूबिक मिल्टन चांग" ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका (ओएसए) से "फ्रंटियर्स इन ऑप्टिक्स / लेजर साइंस" सम्मेलन में भाग लेने के लिए यात्रा अनुदान।
21. अनीता यादव (पोस्टडॉक): यूनाइटेड स्टेट्स-इंडिया एजुकेशनल फाउंडेशन (यूएसआईईएफ) द्वारा फुलब्राइट नेहरू पोस्ट डॉक्टरल फैलोशिप
22. शाइना धमीजा (पीएचडी): अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता (आईटीएस), विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड, डीएसटी, भारत (यात्रा अनुदान संख्या आईटीएस/2021/000272) (लाभ नहीं)।
23. शाइना धमीजा (पीएचडी): अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद, भारत (यात्रा अनुदान संख्या टीजी/11385/21-एचआरडी) (लाभ नहीं)।
24. सुमित यादव (पीएचडी): अंतर्राष्ट्रीय यात्रा सहायता (आईटीएस), विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड, डीएसटी, भारत (यात्रा अनुदान संख्या आईटीएस/2021/000218) (लाभ नहीं)।
25. सुमित यादव (पीएचडी): अंतर्राष्ट्रीय यात्रा अनुदान, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद, भारत (यात्रा अनुदान संख्या टीजी/11374/21-एचआरडी) (लाभ नहीं)।
26. सुमित यादव (पीएचडी): "एसपीआईई फोटोनिक्स वेस्ट 2022" में भाग लेने के लिए एसपीआईई से "छात्र सम्मेलन सहायता" यात्रा अनुदान (लाभ नहीं लिया गया)।
27. हैदराबाद विश्वविद्यालय के रसायन विज्ञान स्कूल द्वारा आयोजित जे-नोस्ट सम्मेलन में अमरीन के. बैंस ने पुरस्कार प्राप्त किया।
28. केमिकल रिसर्च सोसाइटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) और सीसीओएसटी द्वारा आयोजित एनएसडी-इवेंट में मौखिक प्रस्तुति में सुश्री अमरीन के. बैंस और सुश्री कीर्ति सिंह ने क्रमशः प्रथम और द्वितीय पुरस्कार प्राप्त किया।
29. सुश्री अमरीन के. बैंस को केवीआरएसएस अनुसंधान पुरस्कार (रसायन विज्ञान विजेता)-2021 से सम्मानित किया गया
30. सुश्री अमरीन के. बैंस को भारतीय रासायनिक समाज अनुसंधान उत्कृष्टता पुरस्कार प्राप्तकर्ता (RTCS-2021) से सम्मानित किया गया
31. विक्रमजीत सिंह को ICRACS 2021 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।
32. डॉ झूमा दत्ता। डीएसटी महिला वैज्ञानिक योजना (डब्ल्यूओएस-ए) फेलोशिप 2021।
33. अखिला कादयान। रसायन विज्ञान 2021 में 27 वें सीआरएसआई राष्ट्रीय संगोष्ठी के स्पेक्ट्रोस्कोपी सत्र में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार (एसीएस भौतिक रसायन विज्ञान एयू पोस्टर पुरस्कार)
34. गुरदीप सिंह को 19 मार्च, 2022 को गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर में रसायन विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित "सेल्फ असेंबल मैटेरियल्स एंड सुपरमॉलेक्यूलर केमिस्ट्री में हालिया प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी" में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार मिला।
35. सुश्री राधा तोमर को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुचिरापल्ली (एनआईटीटी) में राष्ट्रीय आभासी एनआईटीटी कार्बनिक रसायन सम्मेलन (एनआईटीओसीसी-2021) में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार मिला।
36. श्री अरूप दलाल को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान तिरुचिरापल्ली (NITT) में राष्ट्रीय आभासी NITT कार्बनिक रसायन सम्मेलन (NITTOCC-2021) में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार मिला।
37. विधि पुंजानी को (इंटरनेशनल लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी) ILCS स्टूडेंट ट्रैवल ग्रांट 2021 को लिक्विड क्रिस्टल पर XXIII सम्मेलन, लिक्विड क्रिस्टल, CLC 2021, कारपैकज़, पोलैंड, 18-21 अक्टूबर, 2021 (अस्वीकृत) में भाग लेने के लिए सम्मानित किया गया।

38. विधिका पुंजानी को लिस्बन, पुर्तगाल (24-29 जुलाई, 2022) में आयोजित होने वाले 28वें अंतर्राष्ट्रीय लिक्विड क्रिस्टल सम्मेलन (ILCC 2022) में भाग लेने के लिए एडवांस्ड मैटेरियल्स एंड लिक्विड क्रिस्टल इंस्टीट्यूट (AMLCI) द्वारा पंजीकरण शुल्क के लिए छात्र शुल्क माफी से सम्मानित किया गया।
39. अंशिका बघला को दिसंबर 2021 के चक्र में प्रधान मंत्री अनुसंधान फैलोशिप (पीएमआरएफ) के लिए चुना गया।
40. वर्षा जैन की लिक्विड क्रिस्टल तस्वीर को मार्च 2022 की अंतर्राष्ट्रीय लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी (ILCS) कला प्रतियोगिता में चित्र शीर्षक के साथ चित्रित कलाकृति के रूप में चुना गया है - नेमैटिक साइबोटैक्टिक चरण से स्मेक्टिक ए चरण परिवर्तन बिंदु।
41. असम विश्वविद्यालय, सिलचर में आयोजित 28वीं एनसीएलसी दिसंबर 21-23, 2021 में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति के लिए भारतीय लिक्विड क्रिस्टल सोसाइटी द्वारा वर्ष 2021 के लिए वर्षा जैन को दीवान जवाहर लाल नायर मेमोरियल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
42. रासायनिक विज्ञान कार्बनिक और जैव-रसायन विज्ञान (आरटीसीएस-ओबीसी) 2021, दिसंबर 22-24, 2021 में संयुक्त रूप से आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ "फ्लैश प्रस्तुति" के लिए वर्षा जैन को आरटीसीएस-ओबीसी पुरस्कार 2021 से सम्मानित किया गया। रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी खड़गपुर और रसायन विज्ञान विभाग, आईआईएसईआर कोलकाता द्वारा।
43. वर्ष 2022 के जर्नल कवर पेज अंक 2 पर वर्षा जैन के प्रकाशन को चित्रित किया गया- अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स का डिज़ाइन, सिंथेसिस और कैरेक्टराइजेशन: स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी रिलेशनशिप। लीक। क्रिस्टल।, 2022, 49, 162-171।
44. इप्सिता पाणि को रिसर्च कॉन्क्लेव 2022, IIT इंदौर में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति से सम्मानित किया गया
45. इप्सिता पाणि को कॉम्पफ्लू 2021 में अमेरिकन केमिकल सोसाइटी द्वारा सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति से सम्मानित किया गया: कॉम्प्लेक्स फ्लूड्स और सॉफ्ट मैटर पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
46. सुप्रीत कौर के प्रकाशन को केमिकल साइंस [फरवरी 2022] के अंक की शोभा बढ़ाने के लिए "बेंट-कोर मॉलिक्यूल्स में "डी व्रीस-लाइक" गुणों के अवलोकन के लिए जर्नल कवर आर्ट पर छापा गया।
47. स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, यूनिवर्सिटी द्वारा आयोजित जे-नोस्ट सम्मेलन में प्रशांत कुमार ने सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति का पुरस्कार जीता। हैदराबाद का।
48. निर्मल मलिक को प्रतिष्ठित प्रधान मंत्री अनुसंधान फैलोशिप (पीएमआरएफ) से सम्मानित किया गया।
49. ममता भंडारी. धनायनित बोरॉन और एल्युमिनियम परिसरों द्वारा उत्प्रेरित कार्बोनिल्स और इमाइन का हाइड्रोसिलिलेशन। अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में एएससी ओमेगा द्वारा सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार "सामग्री के लिए मुख्य समूह अणु - II (13 वीं -15 दिसंबर 2021)"।
50. अंकित कुमार गौर. विले बेस्ट पोस्टर अवार्ड। अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रस्तुत पोस्टर "स्वयं इकट्ठे सामग्री और सुपरमॉलेक्यूलर रसायन विज्ञान में हालिया प्रगति", जीएनडीयू, अमृतसर, 19 मार्च, 2022।
51. एसआरएसलैब समूह के सदस्य शिवम चावला, पीएच.डी. स्कॉलर ने जनवरी 2022 में (कोविड के लिए मई 2022 तक स्थगित) आईआईटी रुड़की, भारत द्वारा आयोजित 'सैटेलाईट रडार रिमोट सेंसिंग के सिद्धांतों और अनुप्रयोग' पर इनसार कार्यशाला के लिए यात्रा अनुदान प्राप्त किया।
52. सविता दत्ता (आईआईएसईआर मोहाली में पीएचडी विद्वान) ने 2021 एजीयू सम्मेलन में भाग लेने के लिए एजीयू यात्रा अनुदान प्राप्त किया
53. एसआरएसलैब समूह की सदस्य अपर्णा, बीएस-एमएस के चौथे वर्ष की छात्रा, को अनुसंधान एवं विकास केंद्र (डीजीआरई) और डीआरडीओ द्वारा आयोजित माउंटेन जियो हैज़र्ड असेसमेंट एंड मैनेजमेंट (एमजीएएम-2022), मार्च 2022 पर एक अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए चुना गया था। मनाली, भारत में।
54. शिवम चावला और अपर्णा को फ्राउनहोफर एफएचआर, जर्मनी द्वारा जुलाई 2022 में राडार/एसएआर पर 13वें इंटरनेशनल समर स्कूल के लिए चुना गया था।
55. सुक्रमपाल (पीएचडी विद्वान) ने ईएमबीओ साइंटिफिक एक्सचेंज ग्रांट अवार्ड (2022) प्राप्त किया।
56. सुश्री मौमिता रॉय (पीएचडी स्कॉलर) ने सिटारे-जीवाईटीआई (स्टूडेंट्स इनोवेशन फॉर ट्रांसलेशन एंड एडवांसमेंट ऑफ रिसर्च एक्सप्लोरेशन-गांधीयन यंग टेक्नोलॉजिकल इनोवेशन) अवार्ड 2021 प्राप्त किया, जिसमें 15 लाख का शोध अनुदान शामिल है।
57. श्री चेतन साधोत्रा (पीएचडी विद्वान) ने डीएसटी-इंस्पायर फेलोशिप (2021) प्राप्त की।

58. सरदार वल्लभभाई नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (एसवी-एनआईटी), सूरत द्वारा आयोजित ऊर्जा और पर्यावरण प्रबंधन (एएसआरईईएम-2021) के लिए सतत अनुसंधान में प्रगति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सुश्री मौमिता रॉय को सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार मिला।
59. सुकरामपाल ने "इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी सम्मेलन - 2021" सेंटर फॉर इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी, आरहूस यूनिवर्सिटी, आरहूस, डेनमार्क में भाग लेने के लिए फेडरेशन ऑफ यूरोपियन माइक्रोबायोलॉजिकल सोसाइटीज (एफईएमएस) से यात्रा अनुदान प्राप्त किया।
60. सृष्टि, रमनदीप सिंह और सुक्रमपाल ने इलेक्ट्रो माइक्रोबायोलॉजी सम्मेलन 2021 में भाग लेने के लिए सेंटर फॉर इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी, आरहूस यूनिवर्सिटी, डेनमार्क से यात्रा अनुदान प्राप्त किया।
61. आशीष के शर्मा को इंटरनेशनल ग्लोबल एटमॉस्फेरिक केमिस्ट्री (IGAC) 2021 सम्मेलन में अर्ली करियर साइंटिस्ट बेस्ट पोस्टर अवार्ड मिला। इस पुरस्कार में यात्रा निधि के साथ मैनचेस्टर, यूके में सितंबर 2022 में अगले IGAC सम्मेलन के लिए एक निःशुल्क पंजीकरण शामिल है।
62. पीएचडी छात्र, अनुभव प्रीत कौर को निम्नलिखित डॉक्टरेट और संबंधित शोध अनुदान प्रदान किए गए: जून 2021: रॉयल एंथ्रोपोलॉजिकल इंस्टीट्यूट, लंदन, यूके से एम्सली हॉर्निमन छात्रवृत्ति कोष जून 2021: पैलियोन्टोलॉजिकल सोसाइटी, यूएसए से सेपकोस्की अनुदान दिसंबर 2021: द लीकी फाउंडेशन ग्रांट फंड, यूएसए दिसंबर 2021: पैलियोन्टोलॉजिकल एसोसिएशन, यूके से सिल्वेस्टर ब्रैडली अवार्ड मार्च 2022: सोसाइटी फॉर अमेरिकन एंथ्रोपोलॉजिस्ट, यू.एस.ए.
63. मनीषा कुशवाहा और अंकुर पराशर ने फरवरी 2021-जून 2021 तक सेंटर फॉर पॉलिसी रिसर्च नई दिल्ली की राइटिंग अर्बन इंडिया फेलोशिप प्राप्त की
64. निधि गुप्ता (MP18009) को PMRF के 7वें चक्र के दौरान प्रधान मंत्री अनुसंधान फैलोशिप से सम्मानित किया गया। सितंबर 2021 के दौरान फैलोशिप प्रदान की गई।
65. डॉ. मनप्रीत सिंह (डॉ. महेंद्र सिंह के हालिया पीएचडी छात्र) को दो साल, 2022 के लिए अमेरिका के लिए फुलब्राइट-नेहरू पोस्टडॉक्टरल फैलोशिप से सम्मानित किया गया।
66. डॉ. मनप्रीत सिंह (डॉ. महेंद्र सिंह के हालिया पीएचडी छात्र) को लिस्बन, 2022 में इंस्टिट्यूट सुपीरियर टेक्निको में पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
67. डॉ. नेहा नंदा (डॉ. महेंद्र सिंह की हालिया पीएचडी छात्रा) को दो साल, 2022 के लिए फ्रांस के लिए फ्रांस सरकार की पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप से सम्मानित किया गया।
68. डॉ. दिव्या शर्मा (डॉ. महेंद्र सिंह की पूर्व एमएस थीसिस की छात्रा) शिक्षा नीति और अनुसंधान सलाहकार, 2021 के रूप में पेरिस में यूनेस्को मुख्यालय में शामिल हुईं।
69. श्री प्रवीण कुमार (डॉ. महेंद्र सिंह के वर्तमान पीएचडी छात्र) को प्रधान मंत्री डॉक्टरेट फैलोशिप, 2022 से सम्मानित किया गया।
70. श्री विश्वदीप कर्माकर (डॉ. महेंद्र सिंह के वर्तमान पीएचडी छात्र) को श्यामा प्रसाद मुखर्जी फेलोशिप, 2021 से सम्मानित किया गया।
71. श्री वारसीमाक्रम आई के ने पीएचडी थीसिस कार्य के लिए पीएमआरएफ प्राप्त किया।
72. रौनोक बसु ने संयुक्त सीएसआईआर-यूजीसी नेट परीक्षा (2021) में अखिल भारतीय रैंक 75 हासिल करने के लिए यूजीसी-नेट फेलोशिप प्राप्त की।
73. आशुतोष त्रिपाठी ने पीएचडी करने के लिए जापानी सरकार से MEXT छात्रवृत्ति प्राप्त की। जापान में उन्नत अध्ययन के लिए स्नातक विश्वविद्यालय (2021) में।
74. पीएचडी के लिए प्रधान मंत्री फेलोशिप। छात्र का नाम: विपिन चंद देवरारी।
75. इन्द्रजीत तांबे ने माल्मो विश्वविद्यालय, स्वीडन में पीएचडी की स्थिति प्राप्त की

10. प्राप्त प्रमुख सुविधाएं

साधन दास

— AB2 में कॉमन सेल कल्चर सुविधा का नवीनीकरण।

सम्राट मुखोपाध्याय

— सम्राट मुखोपाध्याय ने डीएसटी-एफआईएसटी-वित्त पोषित सुपर-रिज़ॉल्यूशन माइक्रोस्कोपी सुविधा की खरीद और स्थापना का समन्वय किया।

श्रवण कुमार मिश्रा

— लाइव-सेल इमेजिंग के लिए माइक्रोस्कोप।

पी. बालनारायण

— डीएसटी कोर-रिसर्च ग्रांट फंडिंग से कंप्यूटिंग क्लस्टर।

सुमन के. बर्मन

— डीएसटी से कंप्यूटर वर्कस्टेशन- इंस्पायर फैकल्टी रिसर्च ग्रांट (डीएसटी/इंस्पायर/04/2020/002347)

— संस्थान के स्टार्ट-अप अनुदान से इलेक्ट्रोकेमिकल एनालाइजर और यूवी-विजिबल स्पेक्ट्रोफोटोमीटर एक नए संकाय के रूप में प्राप्त हुआ।

सब्यसाची रक्षित

— तापमान नियंत्रित टेबल-टॉप सेंट्रीफ्यूज

— चुंबकीय चिमटी (IX73 माइक्रोस्कोप, नियंत्रक के साथ उच्च-सटीक उद्देश्य पीजो, सीएमओएस कैमरा, 32 कोर के साथ उच्च-थ्रूपुट सीपीयू सिस्टम)

— लाइव सेल-इमेजिंग सॉफ्टवेयर एलएएस एक्स टाइम लैप्स

चंद्रकांता ओझा

— इंटेल क्सीनन प्लेटिनम प्रोसेसर का हाई-एंड वर्कस्टेशन हासिल किया

— प्राप्त NAS भंडारण सर्वर

राजू अट्टाडा

— हमने अनुसंधान समूह के सदस्यों के लिए बड़े डेटा भंडारण के लिए नेटवर्क अटैच्ड स्टोरेज (एनएएस) प्राप्त किया और वर्तमान में डेटा सेंटर में रखा गया है।

विनायक सिन्हा

— स्रोत विभाजन अध्ययन के लिए नई दिल्ली में सुपर साइट पर एमओईएस प्रायोजित रसगम परियोजना चारोन-पीटीआर-टीओएफ-एमएस सुविधा स्थापित करें।

किंजलक लोचन

— कंप्यूटर सर्वर फ़्यूज़नस्टोर - इन्वेंटो i6081

समीर के. बिस्वास

— हमने अपने सेंसर फिल्म निर्माण के लिए स्वदेशी रूप से नैनोफाइबर निर्माण सुविधा का डिजाइन और विकास किया है।

11. वर्तमान परियोजना और फैलोशिप

क्रमांक	परियोजना संख्या	परियोजना का नाम	प्रमुख अन्वेषक	निधीयन एजेंसी	अवधि	कुल स्वीकृत लागत
1	MAX-16-0108	यूवी और आईआर दालों की उप इलेक्ट्रॉनिक जांच प्रक्रिया	डॉ. कमल पी सिंह	MAX PLANC/DST	2016-2021	20000 Euro
2	MEFC-16-0121	राष्ट्रीय कार्बनयुक्त एरोसोल कार्यक्रम (एनसीएपी) कार्य समूह-III परियोजना	डॉ. बएरबेल सिन्हा	MOEF-CC	2016-2020	106,00,000.00
3	INSPIRE-16-0122	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. किंजल लोचन	DST	2016-2020	83,00,000.00
4	DST-17-0127	कुछ मॉड पी गैलोइस अभ्यावेदन के मॉड्यूलर वजन और सेरे वजन	डॉ. अभीक गांगुली	DST-SERB	2017-2020	2,42,000.00
5	DBT-17-0128	प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के विकास को समझना: एक प्रायोगिक विकास दृष्टिकोण	डॉ. एन जी प्रसाद	DBT	2017-2020	60,68,200.00
6	ICMR-17-0130	शिशु में विभिन्न रोग मॉडल के तहत आरबीसी के निदान के लिए प्रकाश आधारित अल्ट्रासाउंड ऐरे डिटेक्टर विकास	डॉ. समीर कुमार विश्वास और डॉ. कमल पी सिंह	ICMR	2017-2020	143,00,000.00
7	DST-17-0132	नोवेल क्वांटम ग्राउंड स्टेट्स इन नैनोस्ट्रक्चर्ड डिवाइसेस (स्वर्णजयंती)	डॉ. गौतम शीट	DST	2017-2021	356,79,600.00
8	INSPIRE-17-0133	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. अनिर्बान बोस	DST	2017-2021	83,00,000.00
9	DBT-17-0134	वायरल संक्रमणों के लिए फेज प्रदर्शन प्रौद्योगिकी का उपयोग करने के लिए नैदानिक और चिकित्सीय एकल डोमेन एंटीबॉडी उत्पन्न करने के लिए एक मंच विकसित करना	डॉ. श्रवण सहरावत	DBT	2017-2020	64,52,200.00
10	INSPIRE-17-0135	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. संजीब दे	DST	2017-2021	83,00,000.00

11	DBT-17-0136	जेब्राफिश में रेटिना पुनर्जनन के दौरान मुलर ग्लिया डिडिफेरेंटेशन और स्टेम सेल इंडक्शन में जीन रेगुलेशन के एपिजेनेटिक्स	डॉ. राजेश रामचंद्रन/डॉ. के एस संधू	DBT	2017-2020	64,59,600.00
12	DBT-17-0141	डीबीटी गठबंधन	डॉ. लोलिटिका मंडल	DBT ALL	2017-2022	441,32,492.00
13	INSPIRE-17-0144	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. नीरजा सहस्रबुद्धे	DST	2017-2022	35,00,000.00
14	FIST-17-0147	मुट्ठी कार्यक्रम-2017	डॉ. आनंद के. बछावत	DST	2018-	460,00,000.00
15	INSPIRE-18-0149	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. शर्मिला भट्टाचार्य	DST	2018-2023	83,00,000.00
16	UGC-18-0153	उत्तर-पश्चिम भारत-गंगा के मैदान में वायुमंडलीय ऑक्सीडेंट्स के रूप में क्रीजी इंटरमीडिएट्स (सीआई) की संभावित भूमिका का आकलन	डॉ. विनायक सिन्हा	UGC	2018-2021	141,93,380.00
17	DST-18-0155	प्रोजेक्टिव लाइन पर पैराहोरिक ग्रुप स्कीम के तहत टॉर्सर्स का विरूपण	डॉ. यशोनिधि पांडेय	DST-SERB	2018-2021	6,60,000.00
18	DST-18-0156	A1- होमोटॉपी और बिरेशनल ज्यामिती	डॉ. चेतन तुकाराम बलवे	DST-SERB	2018-2021	6,60,000.00
19	INSPIRE-18-0158	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. सोमा मैती	DST	2018-2021	35,00,000.00
20	DST-18-0159	समूह और संयोजन प्रमेयों में ऋणात्मक वक्रता	डॉ. प्रणब सरदार	DST-SERB	2018-2021	6,60,000.00
21	DST-18-0160	मजबूत युग्मन के तहत रसायन शास्त्र	डॉ. जीनो जॉर्ज	DST-SERB	2018-2021	58,30,000.00
22	DST-18-0162	टीजीएफ बीटा/एमएमपी नियामक नेटवर्क को समझना और जेब्राफिश से सबक का उपयोग करके रेटिना हार्ट और फिन रीजनरेशन के दौरान प्रोटीन के तुलनात्मक विश्लेषण को समझना	डॉ. राजेश रामचंद्रन	DST-SERB	2018-2021	48,48,000.00

23	DST-18-0164	फोटोनिक क्वांटम सूचना प्रसंस्करण शास्त्रीय कार्यान्वयन और क्वांटम मेमोरी	डॉ. संदीप कुमार गोयल	DST-SERB	2018-2021	24,08,807.00
24	DST-18-0165	इन्फ्लुएंजा ए वायरस के एंडोसाइटिक अपटेक में मानव मेजबान कारकों की भूमिका	डॉ. इंद्रनील बनर्जी	DST-SERB	2018-2021	25,85,000.00
25	DST-18-0166	बहु-डोमेन प्रोटीन की तृतीयक संरचना की भविष्यवाणी करने के लिए एक संकर दृष्टिकोण का विकास	डॉ। शशि भूषण पंडित	DST-SERB	2018-2021	15,85,200.00
26	DST-18-0167	रासायनिक रूप से समृद्ध मध्यम आकार की अंगूठी आधारित डिबेन्जोएजेपाइन, डिबेंजोएजोसाइन और एलोकोलचिसिन बायरिल एल्कलॉइड मोटिफ्स के निर्माण पर अध्ययन जिसमें अमीनो एसिड और अमीनो एसिड शामिल हैं।	डॉ. ए एस बाबू	DST-SERB	2018-2021	38,69,668.00
27	NMHS-18-0168	हिमाचल प्रदेश भारत से झील प्रणालियों में जैविक संदूषकों और सूक्ष्म प्लास्टिक सांद्रता का वितरण और मात्रा	डॉ. अनूप अंबिलि	NMHS	2018-2021	38,50,000.00
28	DBT-18-0169	CO2 इलेक्ट्रो-बायोरिफाइनरी: एकीकृत बायोइलेक्ट्रोकेमिकल और बायोलॉजिकल प्रक्रियाओं के माध्यम से औद्योगिक कार्बन डाइऑक्साइड का मल्टीकार्बन रसायनों में रूपांतरण	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DBT	2018-2021	50,62,000.00
29	INSPIRE-18-0170	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. अरु बेरी	DST	2018-2023	83,00,000.00
30	DST-18-0171	सी. एलिगेंस मैनफ मेसेनसेफेलिक के न्यूरोप्रोटेक्टिव तंत्र को समझना, एस्ट्रोसाइट व्युत्पन्न न्यूरोट्रॉफिक फैक्टर प्रोटीन इन एन-इन-विवो मॉडल ऑफ पार्किंसन', रोग	डॉ. प्रतिमा पांडेय	DST	2018-2021	31,60,000.00

31	DST-18-0172	एक-पॉट कैस्केड कार्बाज़ोल्स के संश्लेषण के लिए दृष्टिकोण, जिसमें एट्रोपोसेलेक्टिव रणनीतियां शामिल हैं	डॉ. एस. एस. वी. रामास्त्री	DST-SERB	2018-2021	39,18,200.00
32	DST-18-0173	अरबीडॉप्सिस में उच्च तापमान तनाव के तहत पौधे की जड़ विकास की प्राकृतिक विविधता	डॉ. संतोष बी सतभाई	DST-SERB	2018-2021	38,79,832.00
33	DST-19-0174	क्वांडल्स से उत्पन्न होने वाले नॉट इनवेरिएंट	डॉ. शेन डी'मेलो	DST-SERB	2019-2022	6,60,000.00
34	DST-19-0175	बैक्टीरियल पोर फॉर्मिंग टॉक्सिन विब्रियो कोलेरे साइटोलिसिन द्वारा प्राप्त पोयर फॉर्मेशन इंडिपेंडेंट सेल डेथ मैकेनिज्म का अध्ययन	डॉ. कौशिक चट्टोपाध्याय	DST-SERB	2019-2022	43,57,120.00
35	DBT-19-0176	झिल्ली तस्करी में टीबीसी- डोमेन युक्त प्रोटीन-टीबीसी1डी9ए की भूमिका की विशेषता	डॉ. महक शर्मा	DBT	2019-2024	25,00,000.00
36	DST-19-0177	चार्ज-ट्रांसफर मध्यस्थता प्लास्टिक फेरोइलेक्ट्रिक पॉलिमर का एक तर्कसंगत डिजाइन	डॉ. राज कुमार रॉय	DST-SERB	2019-2022	33,22,000.00
37	DST-19-0178	फोटोनिक उपकरणों के साथ क्वांटम सूचना प्रौद्योगिकी	प्रो अरविंद	DST	2019.2022	5864,63,000.00
38	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
39	DST-19-0180	एस्चेरिचिया कोलाई में लंबी श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय, रिडक्टिव तनाव और लिफाफा तनाव प्रतिक्रियाओं के बीच संबंध को समझना	डॉ. रचना चाबा	DST-SERB	2019-2022	62,06,288.00
40	QUST-19-0181	फोटोनिक्स के साथ क्वांटम इमेजिंग और क्वांटम प्रोसेसिंग	डॉ. मनदीप सिंह	DST	2019-2022	565,02,000.00

41	QUST-19-0182	उच्च तापमान फोटोनिक क्वांटम मेमोरी	डॉ. संदीप कुमार गोयल एवं प्रो. अरविंद	DST	2019-2022	73,92,000.00
42	QUST-19-0183	क्वांटम संदर्भ क्वांटम गणना और क्यू एंड डी प्रोटोकॉल में इसकी भूमिका	प्रो अरविंद और संदीप गोयल	DST	2019-2022	72,52,000.00
43	DBT-19-0184	अरबीडॉप्सिस और कबूतर मटर (तूर दाल) (रामलिंगस्वामी फेलोशिप) में अजैविक तनाव प्रतिक्रियाओं के तहत जड़ विकास की प्राकृतिक विविधता	डॉ. संतोष बी सतभाई	DBT	2019-2024	42,50,000.00
44	BIRAC-19-0185	स्केलेरोल के उत्पादन के लिए एक बेहतर खमीर प्रक्रिया।	डॉ. आनंद के. बछावत	DST-BIRAC	2019-2021	49,00,000.00
45	DST-19-0186	नई परिकल्पना चालित औषधीय रूप से महत्वपूर्ण यौगिक	डॉ. एस.एस.वी. रामशास्त्री	DST	2019-2020	203,00,000.00
46	DST-19-0187	ग्लोबल नॉट थ्योरी इनवेरिएंट्स और वर्गीकरण	डॉ. K. GONGOPADHYAY	DST	2019-2022	37,79,400.00
47	DBT-19-0188	आँख के विकास और संवहनी रीमॉडेलिंग में मानव लेंस क्रिस्टल की भूमिका	डॉ. राजेश रामचंद्रन	DBT	2019-2021	27,00,000.00
48	ISRO-19-0189	न्यूट्रॉन सितारों के आसपास मजबूत गुरुत्वाकर्षण के क्षेत्रों की जांच	डॉ. अरु बेरी	ISRO	2019-2023	24,12,000.00
49	DBT-19-0190	हाइपरथर्मोफाइल एंजाइम हाइड्रोलेस रिसर्च सेंटर (एचईएचआरसी): थर्मोफाइल से संबंधित अनुसंधान और विकास के लिए एक माइक्रो सेंटर और हाइपरथर्मोफाइल माइक्रोब से व्युत्पन्न हाइपर थर्मोस्टेबल बायोहाइड्रोलेज हाइड्रॉलेज हाइड्रॉलेज ईजेनज	प्रो पूर्णानंद गुप्ताशर्मा	DBT	2019-2024	215,25,988.00

50	DBT-19-0191	इंट्रॉन विशिष्ट प्री-एमआरएनए स्प्लिसिंग के माध्यम से गोल्गी-टू-न्यूक्लियस संचार	डॉ. श्रवण के मिश्रा	DBT ALL	2019-2024	334,40,000.00
51	DST-19-0192	स्व-संचालित नैनोमोटर्स की डिजाइनिंग के लिए ऑलिगोन्यूक्लिओटाइड्स के रासायनिक और उत्प्रेरक गुणों की खोज	डॉ. सुभब्रत मैती	DST-SERB	2019-2021	27,80,000.00
52	TIFR-19-0193	विज्ञान प्रतिभा	डॉ. अंब्रेश शिवाजी और डॉ. एन जी प्रसाद	TIFR-HBCSE	2019-2020	11,50,000.00
53	DST-19-0194	अत्यधिक लवणीय क्षारीय पर्यावास से विद्युत रासायनिक रूप से सक्रिय सूक्ष्मजीवों का संवर्धन और विशेषता	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DST-SERB	2019-2021	32,27,951.00
54	RSC-19-0195	संबद्ध अभिवृद्धि की जांच के रूप में तीव्र परिवर्तनशीलता ब्लैक होल बायनेरिज़ में प्रवाहित होती है	डॉ. अरु बेरी	ROYAL SOCIETY	01/07/2019 TO 30/06/2020	4,71,123.00
55	INSPIRE-19-0196	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. वैभव वैश्य	DST	UP 28/08/2019	17,68,208.00
56	DST-19-0197	QFT ओवर कर्व्ड ज्यामिति में क्वांटम जानकारी के पहलू: क्वांटम डिटेक्टरों और एनालॉग सिस्टम के माध्यम से अध्ययन	डॉ. किंजल लोचन	DST-SERB	2019-2021	7,26,000.00
57	DST-19-0198	कई संरक्षित मात्राओं के साथ क्वांटम थर्मोडायनामिक्स के क्वांटम सूचना सैद्धांतिक फॉर्मूलेशन, और क्वांटम हीट इंजन और क्वांटम टेक्नोलॉजीज में उनके उपयोग	डॉ. एम एन बेरा	DST-SERB	2019-2022	6,55,160.00
58	DST-19-0199	जाली सुपरसिमेट्री और होलोग्राफ़ी	डॉ. अनोश जोसेफ	DST-SERB	2019-2022	19,44,488.00
59	DBT-19-0200	लाइसोसोम और लाइसोसोम सुधार के साथ झिल्ली संलयन को नियंत्रित करने वाले तंत्र	डॉ. महक शर्मा	DBT ALL	2019-2024	445,50,000.00

60	DST-19-0201	पेंटाकार्बोक्सीसाइक्लोपेंटाडिएन (पीसीसीपी) आधारित चिरल ब्रोंस्टेड एसिड और एनेंटियोसेलेक्टिव ट्रांसफॉर्मेशन के लिए द्विभाजक संगठन	डॉ. आर विजया आनंद	DST-SERB	2019-2022	43,08,150.00
61	DST-19-0202	हेटरोसायक्लिक यौगिकों और पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन (पीएएचएस) के रेडिकल्स - मैट्रिक्स आइसोलेशन आईआर और यूवी-विज़ स्पेक्ट्रोस्कोपी और संगणना का उपयोग करके फोटोकैमिस्ट्री और थर्मोकैमिस्ट्री	डॉ. सुगुमर वेंकटरमणी	DST-SERB	2019-2022	43,08,150.00
62	DST-19-0203	कार्बनिक प्रकाश उत्सर्जक डायोड में उत्सर्जक के रूप में आवेदन के लिए नोवेल ल्यूमिनसेंट डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल का डिजाइन और संश्लेषण	डॉ. शांतनु कुमार पाल	DST-SERB	2019-2022	39,24,470.00
63	STARS-19-0204	सेल डेथ के तंत्र का अध्ययन और थर्मोस्टेबल डायरेक्ट हेमोलिसिन द्वारा ट्रिगर किए गए इम्यूनोमॉड्यूलेटरी रिस्पॉन्स विब्रियो पैराहैमोलिटिकस का एक प्रमुख विषाणु कारक है	डॉ. कौशिक चट्टोपाध्याय	STARS-MHRD	2019-2022	78,09,000.00
64	STARS-19-0205	सर्पदंश के लिए नव चिकित्सा के रूप में एकल डोमेन एंटीबॉडी	डॉ. श्रवण सहरावत	STARS-MHRD	2019-2022	49,57,000.00
65	STARS-19-0206	कैविटी कटैलिसीस (चेतावनी) वैक्यूम फील्ड में युग्मन द्वारा रासायनिक प्रतिक्रियाओं को तेज करना	डॉ. जीनो जॉर्ज	STARS-MHRD	2019-2022	49,92,000.00
66	STARS-19-0207	लंबी श्रृंखला फैटी एसिड द्वारा सीपीएक्सएआर दो घटक प्रणाली की सक्रियता के तंत्र को समझने के लिए एक प्रणाली दृष्टिकोण, एंटीबायोटिक प्रतिरोध और ग्राम-नकारात्मक बैक्टीरिया के विषाणु में निहित एक मार्ग	डॉ. रचना चाबा	STARS-MHRD	2019-2022	49,97,000.00
67	DST-19-0208	गांठें, समूह और क्रियाएं	डॉ. महेंद्र सिंह	SJF-SERB	2020-2024	55,36,128.00
68	DST-19-0209	स्वर्णजयंती फेलोशिप	डॉ. महेंद्र सिंह	SJF-DST	2020-2024	40,00,000.00

69	DST-19-0210	इंटरैक्टिंग यूआरएन प्रक्रियाएं और ओपिनियन डायनामिक्स के लिए उनका आवेदन	डॉ. नीरजा सहस्रबुद्धे	DST-SERB	2019-2022	6,60,000.00
70	DST-20-0211	अरबिडोप्सिस थालियाना के एपिकल मेरिस्टेम में साइटोकिनिन बायोसिंथेसिस, सिग्नलिंग और होमियोस्टैसिस के नियमन में शूट सेल प्रकार-विशिष्ट ट्रांसक्रिप्शन कारकों की भूमिका की जांच करना	डॉ. राम किशोर यादव	DST-SERB	2020-2023	43,10,839.00
71	DST-20-0212	एक एनएमआर क्वांटम कंप्यूटर पर क्वांटम कम्प्यूटिंग, नियंत्रण विकृति और क्वांटम सिमुलेशन	डॉ. कविता दोराई एवं प्रो. अरविंद	DST	2020-2023	911,14,000.00
72	STARS-20-0213	इन्फ्लुएंजा संक्रमण में सेलुलर कैथेप्सिन की भूमिका का व्यवस्थित मूल्यांकन और नोवेल एंटी-इन्फ्लूएंजा ड्रग लक्ष्यों की पहचान	डॉ. इंद्रनील बनर्जी	STARS-MHRD	2020-2023	49,49,000.00
73	STARS-20-0214	नई कार्यात्मकताओं की खोज के लिए इलेक्ट्रॉनिक पदार्थ के अन्य नव अवस्थाओं के साथ क्वांटम स्पिन तरल पदार्थ के विवाह का अध्ययन	डॉ. योगेश सिंह	STARS-MHRD	2020-2023	49,88,000.00
74	STARS-20-0215	फेमटोसेकंड लेजर प्रोसेस्ड स्पाइडर सिल्क एन नोवेल 3डी-स्कैफोल्ड और बायोसेंसर के रूप में	डॉ. कमल पी सिंह	STARS-MHRD	2020-2023	49,97,080.00
75	STARS-20-0216	स्वास्थ्य अनुप्रयोगों के लिए कार्यात्मक जैविक इंटरफेस पर जैव उत्प्रेरक संचालित सूक्ष्म प्रवाह	डॉ. सुभब्रत मैती और डॉ. शांतनु के. पाली	STARS-MHRD	2020-2023	77,00,000.00
76	STARS-20-0217	प्रागैतिहासिक भारत में जीवन निर्वाह और प्रतीकवाद, होमो सेपियन्स के फैलाव और अनुकूलन के संबंध में पर्यावरणीय संदर्भ को समझना	डॉ. पार्थ आर चौहान	STARS-MHRD	2020-2023	99,39,000.00
77	STARS-20-0218	एनएमआर मेटाबॉलिक तकनीकों का उपयोग कर रही हर्बल आयुर्वेदिक दवाओं की बेंचमार्किंग	डॉ. कविता दोराई	STARS-MHRD	2020-2023	49,51,000.00
78	STARS-20-0219	रेटिना पुनर्जनन के दौरान यिंग यांग1 (YY1) की आणविक गतिशीलता को समझना	डॉ. राजेश रामचंद्रन	STARS-MHRD	2020-2023	49,59,000.00
79	DST-20-0220	पुरस्कार अनुसंधान वैज्ञानिक योजना	डॉ. मोनिका शर्मा	DST-SERB	2020-2022	46,00,000.00

80	DST-20-0221	प्रकाश के पृथक एटोसेकंड पल्स की उत्पत्ति और छोटे क्वांटम सिस्टम के एटोसेकंड डायनेमिक्स की जांच करने वाले इसके अनुप्रयोग	डॉ। कमल पी सिंह	DST-SERB	2020-2023	73,67,800.00
81	DAE-20-0222	SARS-COV-2 के खिलाफ संभावित दवा के रूप में एक यूरिया व्युत्पन्न यौगिक (D27) का विकास	डॉ. इंद्रनील बनर्जी	DAE-BRNS	2020-2022	33,20,000.00
82	DST-20-0223	बैक्टीरिया में एबरेंट ओरिक इंडिपेंडेंट क्रोमोसोमल प्रतिकृति की रोकथाम के लिए तंत्र	प्रो जे. गौरीशंकर	DST-SERB	2020-2023	56,18,080.00
83	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. बछावत, डॉ. श्रवण सहरावत, डॉ. इंद्रनील बनर्जी, डॉ. एसएसवी रामशास्त्री	DST-SERB	2020-2023	95,50,000.00
84	FIST-20-0225	मुट्ठी कार्यक्रम-2019	डॉ. एस ए बाबू	DST FIST	2020	244,00,000.00
85	DST-20-0226	मौजूदा जल चुनौतियों के लिए एक अभिनव स्पिन: पारंपरिक जैविक और उन्नत बायोइलेक्ट्रोकेमिकल दृष्टिकोण के एकीकरण के माध्यम से ऊर्जा, स्वच्छ पानी और उर्वरक के लिए अपशिष्ट जल	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DST	2020-2023	33,64,460.00
86	DST-20-0227	फोटोस्विचेबल और मैग्नेटिक फोटोस्विचेबल आयनिक तरल पदार्थ सिद्धांत और प्रयोग	डॉ. सुगुमर वेंकटरमणी	DST	2020-2023	27,25,150.00
87	DBT-20-0228	प्लास्मोडियम एपिकोप्लास्ट प्रतिकृति का यंत्रवत अध्ययन	डॉ. इंद्रजीत लाहिड़ी	DBT ALL	2020-2025	350,79,000.00
88	DST-20-0229	तंत्र का आणविक आनुवंशिक विच्छेदन जिसके द्वारा रूपांतरित रक्त कोशिकाएं ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में लार्वा हेमेटोपोएटिक आला को प्रभावित करती हैं	डॉ. सुदीप मंडल और लोलिटिका मंडल	DST-SERB	2020-2023	50,83,516.00
89	DST-20-0230	एबेलियन: एक एबी-इनिटियो इलेक्ट्रॉनिक डायनेमिक्स (एबेलियन) पैकेज का विकास आणविक गुणों के लिए समय की उपस्थिति में कई समय के पैमाने में मजबूत क्षेत्रों को बदलता है	डॉ. पी. बालनारायण	DST-SERB	2020-2023	46,86,000.00

90	DST-20-0231	प्रेक्षणों और उच्च विभेदन मॉडलिंग ढांचे का उपयोग करते हुए उत्तरी भारत में शीतकालीन मौसमी साधनों और अत्यधिक वर्षा की घटनाओं का विश्लेषण	डॉ. राजू अट्टाड़ा	DST-SERB	2020-2022	32,15,040.00
91	DST-20-0232	BICYCLIC (अल्काइल) (एमिनो) कार्बेन लिगैंड के रूप में समर्थित कम वैलेंट कॉम्प्लेक्स FEOM मुख्य समूह और संक्रमण तत्वों और उत्प्रेरक में उनके आवेदन के लिए	डॉ. संजय सिंह	DST-SERB	2020-2023	27,62,100.00
92	DBT-20-0233	आर-लूप्स और आरएनएएसई ई के संबंध में एस्चेरिचिया कोलाई और अन्य बैक्टीरिया में transcript fates	प्रो जे. गौरीशंकर	DBT	2020-2023	103,75,440.00
93	RSC-20-0234	फॉस्फीन कटैलिसीस के माध्यम से असममित डिसिमेट्रिज़ेशन	डॉ। एस. एस. वी. रामाशास्त्री	ROYAL SOCIETY	2021-22022	3,86,000.00
94	DST-20-0235	मेजबान एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम अनफोल्डेड प्रोटीन प्रतिक्रिया पर माइक्रोबियल आनुवंशिक संरचना के प्रभाव को समझना	डॉ जोगेन्द्र सिंह	DST-SERB	2020-2022	19,84,276.00
95	DBT-20-0236	डीगोर द्वारा लिगैंड बाइंडिंग में आणविक और कार्यात्मक अंतर्दृष्टि, एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट मेटाबॉलिज्म का एक ट्रांसक्रिप्शनल रिप्रेसर	डॉ. रचना चाबा	DBT	2020-2023	83,37,116.00
96	FIST-20-0237	मुट्ठी कार्यक्रम-2019	डॉ. संजीव कुमार	DST FIST	2020-2025	270,00,000.00
97	DST-20-0238	आयु से संबंधित श्रवण हानि के आणविक तंत्र को चित्रित करना	डॉ. सब्यसाची रक्षित	DST-SERB	2020-2023	66,73,832.00
98	DST-21-0239	गट इलेक्ट्रोमाइक्रोबायोलॉजी: आंत माइक्रोऑर्गेनिज्म की एक्स्ट्रासेलुलर इलेक्ट्रॉन ट्रांसफर क्षमताओं और मानव स्वास्थ्य के लिए इसके प्रभावों को समझना	डॉ. सुनील अनिल पाटिल	DST-SERB	2021-2024	79,29,850.00
99	DST-21-0240	जैव आणविक संघनन के आणविक चालक: तरल-तरल चरण पृथक्करण का एकल-अणु दृश्य	डॉ. एस मुखोपाध्याय	DST-SERB	2021-2024	251,02,000.00
100	DST-21-0241	अनुसंधान वैज्ञानिक योजना (एसआरएस)	डॉ. स्मृति महाजन	DST-SERB		46,00,000.00

101	SERB-21-0242	जे सी बोस फैलोशिप	प्रो सुदेशना सिन्हा	DST-SERB	2021-2026	95,00,000.00
102	FIST-21-0243	मुट्ठी कार्यक्रम-2019	डॉ. के. गोंगोपाध्याय	FIST-DST	2021-2026	70,00,000.00
103	MES-21-0244	गैसों का वास्तविक समय परिवेश स्रोत और शमन के लिए एरोसोल (रसगम)	डॉ। विनायक सिन्हा, डॉ. बरेबेल सिन्हा,	MOES	2021-2026	628,57,160.00
104	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। लोलिटिका मंडल और सुदीप मंडल	DST-SERB	2021-2024	53,54,360.00
105	DBT-21-0246	सेलुलर रिडक्टिव स्ट्रेस रिस्पॉन्स को समझना	डॉ. जोगेंदर सिंह	DBT	2021-2026	42,50,000.00
106	DBT-21-0247	NA+/K+ATPASE के सक्रिय विशाल यूनीलैमेलर वेसिकल्स में लिपिड इंटरेक्शन की खोज	डॉ. तृप्ता भाटिया	DBT	2021-2026	42,50,000.00
107	IFC-21-0248	एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (ईआर) में ग्लूटाथियोन और सीए++ तस्करी के बीच परस्पर क्रिया 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
108	SERB-21-0249	प्रतिक्रियाशीलता नियंत्रण के लिए स्थानीय इलेक्ट्रोस्टैटिक इंटरैक्शन: छोटे अणु सक्रियण और कटैलिसीस	डॉ.सुमन के. बर्मन	DST-SERB	2021-2023	31,94,976.00
109	SERB-21-0250	फोटोकैटलिटिक प्रतिक्रियाओं के लिए पृथ्वी-प्रचुर मात्रा में 3 डी-धातुओं के आधार पर फोटोकैटलिस्ट / फोटोसेंसिटाइज़र का विकास	डॉ. देबाशीष अधिकारी	DST-SERB	2021-2024	31,02,000.00
110	SERB-21-0251	दो-आयामी इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके मल्टीएक्सिटोनिक राज्यों के माध्यम से एकल विखंडन और समरूपता-ब्रेकिंग चार्ज ट्रांसफर के अल्ट्राफास्ट डायनामिक्स पर स्थानीय पर्यावरण के प्रभाव की जांच करना	डॉ.अरिजीत कुमार डे	DST-SERB	2021-2024	52,42,913.00
111	DBT-21-0252	इन्फ्लुएंजा एक वायरस संक्रमण चक्र में ट्रिम 62 के विविध कार्यों की आणविक समझ	डॉ। इंद्रनील बनर्जी	DBT	2021-2024	84,00,000.00

112	INSPIRE-21-0253	इंस्पायर फैकल्टी अवार्ड	डॉ. सुमन के. बर्मन	DST	2021-2026	35,00,000.00
113	ICMR-21-0254	प्रारंभिक चरण में स्तन कैंसर का पता लगाने और चिकित्सीय निगरानी के लिए नियोजित 3डी फोटोकॉस्टिक सीटी सिस्टम विकास	डॉ. समीर कुमार बिस्वास	ICMR	2021-2024	149,82,000.00
114	SERB-21-0255	हवाई ऑक्सीजन की कटाई और स्थिरता के लिए अपशिष्ट-प्लास्टिक से ग्राफिक कार्बन सामग्री	डॉ. उज्जवल के गौतम	DST-SERB	2021-2024	32,67,000.00
115	SERB-21-0256	आदिम ईयूसोशल ततैया पॉलिस्ट्स वॉट II की नेस्ट फंडिंग रणनीतियों में आनुवंशिक और पारिस्थितिक कारकों की भूमिका	डॉ. रितोबन रॉय चौधरी	DST-SERB	2021-2024	9,27,075.00
116	SERB-21-0257	सेंटर ऑफ एंटीबॉडी इंजीनियरिंग: सेंटर फॉर इम्यूनो-डायग्नोस्टिक्स/थेरेप्यूटिक्स वेनीरिंग टेक्नोलॉजीज (सीवेट)	डॉ. श्रवण सहरावत	DST-SERB	2021-2024	474,60,400.00
117	DST-21-0258	मानव फिंगर जॉइंट्स में सूजन और गठिया रोग के निदान के लिए 3डी एंजियोजेनेसिस इमेजिंग और एनाटॉमिकल स्ट्रक्चर मॉनिटरिंग के लिए डिप्लॉयबल फोटोकॉस्टिक सीटी सिस्टम डेवलपमेंट	डॉ. समीर कुमार बिस्वास	DST	2021-2024	98,46,862.00
118	SERB-21-0259	साल्मोनेला संक्रमण मध्यस्थता मोटापा और मधुमेह कैनोरहैबडाइटिस एलिगेंस का उपयोग करके अध्ययन की एक नई कहानी	डॉ. विद्या देवी नेगी	DST-SERB	2021-2024	43,08,832.00
119	SERB-21-0260	ताऊ का चरण व्यवहार: ताऊ संघनन के आणविक से मेसोस्केल वास्तुकला तक	डॉ. एस मुखोपाध्याय	DST-SERB	2021-2024	84,88,920.00
120	SERB-21-0261	दो-आयामी संचालित कोलाइडल निलंबन में कण वर्तमान और चरण संक्रमण	डॉ. दीपांजन चक्रवर्ती	DST-SERB	2021-2024	13,86,000.00
121	SERB-21-0262	नव क्वांटम चरणों और चरण संक्रमणों का अति-निम्न तापमान जांच	डॉ. गौतम शीट	DST-SERB	2021-2024	79,52,199.00

12. शैक्षणिक कार्यक्रम

नई शिक्षा नीति 2020 (एनईपी-2020) एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है जिसमें शिक्षा परिदृश्य में बड़े बदलाव की परिकल्पना की गई है। IISER मोहाली की सीनेट ने NEP-2020 दस्तावेज़ में सिफारिशों का अध्ययन करने और IISER मोहाली के लिए कार्य योजना का प्रस्ताव करने के लिए एक उपसमिति का गठन किया। इस समिति ने एक मसौदा रिपोर्ट तैयार की और सभी संकाय सदस्यों से प्रतिक्रिया एकत्र की। अंतिम रिपोर्ट सीनेट को प्रस्तुत की गई थी और इसे अपनाया गया है। रिपोर्ट में सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि IISER मोहाली में शैक्षणिक कार्यक्रम काफी हद तक NEP-2020 दस्तावेज़ के अनुपालन में हैं। कुछ सिफारिशें हैं जिन्हें भविष्य में अपनाया जा सकता है और इन पर सीनेट द्वारा विचार किया जा रहा है।

बीएस-एमएस कार्यक्रम के पाठ्यक्रम, जहां दस बैचों ने स्नातक किया है, की समीक्षा की जा रही है। समीक्षा कई चरणों में की जा रही है जहां हम सभी हितधारकों से परामर्श करते हैं। उम्मीद है कि प्रक्रिया पूरी हो जाएगी और नई संरचना 2023 में संस्थान में शामिल होने वाले बैच पर लागू होगी। एकीकृत पीएचडी कार्यक्रम की इसी तरह की समीक्षा भी की जा रही है।

NEP-2020 के कार्यान्वयन के लिए भी एक संस्थान विकास योजना तैयार करने की आवश्यकता है। IISER मोहाली की सीनेट ने प्रक्रिया शुरू करने के लिए एक समिति का गठन किया है।

NEP-2020 की भावना में, IISER मोहाली की सीनेट ने छात्रों को NPTEL में कुछ पाठ्यक्रम लेने की अनुमति दी है। यह छात्रों को पाठ्यक्रम और विषयों के संदर्भ में अधिक विकल्प प्रदान करता है।

आईआईएसईआर मोहाली की सीनेट ने सहयोग को प्रोत्साहित करने के लिए पीएचडी छात्रों के लिए बाहरी सह-पर्यवेक्षकों की नियुक्ति के लिए नियमों के एक सेट को मंजूरी दी है। यह विकल्प सहयोग में काम करने वाले छात्रों को संस्थागत सीमाओं के बावजूद औपचारिक रूप से एक से अधिक संरक्षक के साथ काम करने में सक्षम बनाता है। आईआईएसईआर मोहाली में संकाय सदस्यों द्वारा अन्य संस्थानों में पीएचडी छात्रों के सह-पर्यवेक्षण की अनुमति देने के लिए एक समान उपाय अपनाया गया है।

आईआईएसईआर के पास दस वर्षों से अधिक समय से प्रत्यक्ष पीएचडी कार्यक्रम है। मूल योजना में छात्र पीएचडी के लिए उसी संस्थान में जारी रखने के लिए आवेदन कर सकते हैं। आईआईएसईआर मोहाली की सीनेट ने अब अन्य आईआईएसईआर और आईएनआई के छात्रों के लिए इस चैनल के विस्तार को मंजूरी दे दी है।

यह स्वीकार करते हुए कि पीएचडी किसी अन्य डिग्री प्रोग्राम के विपरीत है, सीनेट ने विस्तृत दिशानिर्देशों को मंजूरी दी है जो पर्यवेक्षक (ओं), डॉक्टरेट निगरानी समिति, छात्र और संस्थान की अपेक्षित भूमिकाओं को निर्दिष्ट करते हैं। यह आशा की जाती है कि एक बार ऐसी अपेक्षाएं निर्धारित कर लिए जाने के बाद, छात्रों और आकाओं के लिए समस्याओं का पता लगाना और प्रारंभिक अवस्था में उन्हें ठीक करना आसान हो जाएगा।

2021-2022 के दौरान शिक्षण कोविद महामारी से प्रभावित था। जबकि 2020-2021 के दौरान दो पूर्ण सेमेस्टर ऑनलाइन मूल्यांकन के साथ पूरी तरह से ऑनलाइन थे, 2021-2022 के दौरान दो सेमेस्टर ऑनलाइन या हाइब्रिड मोड में चलाए गए थे। मॉनसून सेमेस्टर 2021-2022 में हाइब्रिड मोड में चलने वाले पाठ्यक्रमों की संख्या 15 से बढ़कर स्प्रिंग सेमेस्टर 2021-2022 में 35 हो गई। हम आम तौर पर प्रत्येक सेमेस्टर में 120 पाठ्यक्रम प्रदान करते हैं, जिनमें से लगभग आधे वैकल्पिक पाठ्यक्रम हैं। शैक्षणिक वर्ष 2021-2022 के लिए सेमेस्टर मूल्यांकन के सभी अंत व्यक्तिगत रूप से किए गए थे।

जो छात्र खराब कनेक्टिविटी वाले क्षेत्रों में रहते हैं या जिनके पास ऑनलाइन कक्षाओं के लिए उपकरण नहीं हैं, उन्हें परिसर में रहने और कक्षाओं में शामिल होने के लिए कंप्यूटर लैब का उपयोग करने की अनुमति थी।

प्रयोगशाला पाठ्यक्रमों के लिए महामारी का प्रभाव सबसे महत्वपूर्ण था। संस्थान ने यह सुनिश्चित किया कि गर्मी/सर्दियों की छुट्टी के दौरान प्रयोगशाला कार्य करने का विकल्प उन छात्रों के लिए उपलब्ध था जो सेमेस्टर के दौरान परिसर में नहीं थे।

13. संस्थान पुस्तकालय

सूचना विज्ञान केंद्र में स्थित, आईआईएसईआर मोहाली पुस्तकालय संस्थान की भावना, यानी ज्ञान की खोज का प्रतीक है। पुस्तकालय विद्वानों की जानकारी के रचनात्मक और अभिनव आदान-प्रदान के लिए एक जगह है और शांतिपूर्ण सीखने और सामूहिक आवाज पढ़ने के लिए भी एक जगह है। पुस्तकालय में पुस्तकों के इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट संस्करण (सामान्य, पाठ और संदर्भ पुस्तकें), पत्रिकाएं, अध्ययन के विभिन्न क्षेत्रों के डेटाबेस, अर्थात् गणित, भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान, पृथ्वी / पर्यावरण विज्ञान और मानविकी और सामाजिक विज्ञान हैं। . पुस्तकालय आवश्यक और विशिष्ट पुस्तकालय संसाधनों तक निरंतर पहुंच प्रदान करता है जो शिक्षण, सीखने और अनुसंधान गतिविधियों में सहायता करते हैं। 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 के पुस्तकालय स्थान को न केवल इसके सौंदर्य परिवेश के लिए बल्कि इसके आश्चर्यजनक बुनियादी ढांचे के लिए भी सराहा जाता है। यह अनुकरणीय भवन पुस्तकालय संसाधनों के प्रभावी, अनौपचारिक और कुशल उपयोग प्रदान करने के मिशन के साथ "लर्निंग कॉमन्स" विषय को लागू करता है। पुस्तकालय का उपयोगकर्ता के अनुकूल स्थान उपयोगकर्ताओं को अपने साथियों के साथ रचनात्मक और सहयोगी बनने में मदद करता है, और ऐसा वातावरण छात्रों को मेहनती और प्रभावोत्पादक होने के लिए प्रेरित करता है। आईआईएसईआर मोहाली को "लर्निंग कॉमन्स" विषय को लागू करने के लिए भारत में पहला पुस्तकालय शुरू करने पर गर्व है।

मिशन:
पुस्तकालय 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 संस्थान के शिक्षण, सीखने और अनुसंधान मिशन के लिए खुद को संरेखित करता है जो उत्कृष्टता और नवाचार के लिए प्रतिबद्ध है।
पुस्तकालय का समय: पुस्तकालय 3 राष्ट्रीय अवकाश और 4 राजपत्रित अवकाशों को छोड़कर सभी 365 दिन काम करता है।

सोमवार शनिवार:
संदर्भ: सुबह 9 बजे - सुबह 6.00 बजे
सर्कुलेशन (चेक-इन और चेक-आउट): सुबह 9 बजे - रात 8 बजे (दोपहर के भोजन और रात के खाने के दौरान खुलता है)

रविवार:
संदर्भ: सामान्य रविवार को सुबह 10.00 बजे - शाम 6.00 बजे (नो सर्कुलेशन - केवल संदर्भ) और परीक्षा से पहले और उसके दौरान सुबह 10.00 बजे से शाम 6.00 बजे तक। लंच के दौरान बंद हो जाता है यानी दोपहर 1.00 बजे - दोपहर 2.00 बजे
हालाँकि, CoVID-19 के कारण, समय-समय पर पुस्तकालय के समय में बदलाव किया गया। CoVID-19 प्रोटोकॉल के सख्त अनुपालन के साथ पाठकों के लिए पुस्तकालय खोला गया।

पुस्तकालय सुविधाएं:
लर्निंग कॉमन्स थीम को वर्तमान पुस्तकालय डिजाइन में एक महत्वपूर्ण तत्व के रूप में शामिल करने से परिसर में पुस्तकालय की भूमिका को सूचना प्रदाता से सीखने के एक सुगमकर्ता के रूप में बदलने का अवसर मिलता है। नए पुस्तकालय स्थान को अब छात्रों को काम करने, अध्ययन करने और सामाजिककरण के लिए एक साथ लाने के लिए

आम तौर पर पुनर्निर्मित किया जाता है। लर्निंग कॉमन्स शिक्षा और अनुसंधान में सहायता के लिए नए सीखने के अभ्यास का एक क्षेत्र खोलता है: व्यक्तिगत और समूह अध्ययन दोनों के लिए आरामदायक फर्नीचर, मॉड्यूलर फर्निशिंग जो उपयोगकर्ताओं को उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप अपने सीखने के माहौल को अनुकूलित करने की अनुमति देता है, वायरलेस नेटवर्क और इलेक्ट्रिकल आउटलेट तक पहुंच, मल्टीमीडिया प्रयोगशाला आदि

इस लर्निंग कॉमन्स अवधारणा के तहत, आईआईएसईआर मोहाली पुस्तकालय में निम्नलिखित सुविधाएं प्रदान करता है:

- चर्चा कक्ष: संकाय को अपने शोध समूह के साथ चर्चा करने के लिए स्थान प्रदान करता है। प्रस्तुतियाँ बनाने के लिए रिक्त स्थान आवश्यक बुनियादी ढाँचे और मल्टीमीडिया एक्सेसरीज़ से सुसज्जित हैं। हालांकि, किसी को पहले से जगह आरक्षित करने की जरूरत है।
- समूह अध्ययन कक्ष (ओं): छात्रों को समूह अध्ययन करने, आवाज पढ़ने और अपने शोध / अकादमिक साथियों के साथ चर्चा करने के लिए जगह प्रदान करता है। प्रस्तुतिकरण उद्देश्य के लिए रिक्त स्थान आवश्यक बुनियादी ढांचे और मल्टीमीडिया सहायक उपकरण से लैस हैं।
- संगोष्ठी पूर्वाभ्यास कक्ष: वास्तविक संगोष्ठी वितरण का सामना करने से पहले, छात्र इस कमरे का उपयोग अपने पर्यवेक्षक/प्रशिक्षक/अनुसंधान दल की उपस्थिति में अपनी प्रस्तुतियों का पूर्वाभ्यास करने के लिए कर सकते हैं। यह छात्रों के आत्मविश्वास के स्तर को बढ़ाने में मदद करता है। कमरा इंटरएक्टिव / स्मार्ट बोर्ड जैसी बहु इंटरैक्टिव कार्यात्मकताओं से सुसज्जित है। कमरे की अग्रिम बुकिंग की सराहना की जाती है।
- स्मार्ट / इंटरएक्टिव रूम: ऑनलाइन साक्षात्कार / बातचीत के माध्यम से पाठकों के लिए अन्य समूह / संस्थान / विश्वविद्यालय के साथ अकादमिक और शोध संवादों का आदान-प्रदान करने के लिए एक स्थान। किसी को पहले से जगह आरक्षित करने की जरूरत है।
- पॉडकास्ट रूम: संकाय और छात्रों के ऑडियो और वीडियो वार्ता की रिकॉर्डिंग के लिए एक स्थान।
- व्याख्यान रिकॉर्डिंग कक्ष: संकाय और छात्रों द्वारा व्याख्यान की रिकॉर्डिंग के लिए स्थान।
- श्रव्य-दृश्य क्षेत्र: 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 अपने हेडसेट लाने होंगे
- रिसर्च स्कॉलर्स ज़ोन: रिसर्च स्कॉलर्स के लिए इलेक्ट्रिकल आउटलेट और वाई-फाई के साथ कैरल का अध्ययन करें
- ज्ञान का आदान-प्रदान: एक ऐसा स्थान जहां विषय से संबंधित अनसुलझे प्रश्न छोड़े जा सकते हैं। यह दूसरों को प्रश्न के 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 विषय छोड़कर बहस शुरू कर सकता है। अन्य उपयोगकर्ता इस विषय पर अपनी लिखित राय/विचार व्यक्त कर सकते हैं।
- स्काई लाइब्रेरी: इमारत के शीर्ष पर एक जगह आनंदवर्धक पढ़ने की सामग्री (ज्यादातर काल्पनिक) से भरी हुई है। कोई भी शहर की 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 जाती है, उसे इस क्षेत्र में प्रदर्शित किया जाएगा। इन दस्तावेजों का पूरा पाठ देखा जा 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 की छवि के साथ नए आगमन आदि।
- सूचना कियोस्क: टच स्क्रीन और मल्टीमीडिया प्रभावों के साथ ऑनलाइन लाइब्रेरी कैटलॉग
- डिजिटल ज़ोन: डिजिटल सामग्री, यानी ई-जर्नल और डेटाबेस तक पहुँचने के लिए सभी मंजिलों में नेटवर्क वाले कंप्यूटर
- फैकल्टी कॉर्नर, स्टूडेंट कॉर्नर, एल्युमिनी कॉर्नर: आईआईएसईआर मोहाली के फैकल्टी/छात्रों/एल्युमिनी की उपलब्धियों, पोस्टर, परियोजनाओं, पुरस्कारों आदि को प्रदर्शित किया जाएगा। मंजिल के नक्शे हर मंजिल के प्रवेश द्वार पर उपलब्ध हैं

- वॉक-थ्रू संस्थान: प्रत्येक विभाग से संस्थान में चल रही परियोजनाओं पर पोस्टर प्रदर्शित करने के लिए स्थान। आईआईएसईआर मोहाली की सामान्य, शैक्षणिक और अनुसंधान उन्मुख गतिविधियों को एक ही फ्रेम में देखा जा सकता है।
- शोकेसिंग रिसर्च: साइंटोमेट्रिक्स के रूप में संस्थानों के शोध आउटपुट के प्रदर्शन के लिए स्थान- संस्थान अनुसंधान का प्रक्षेपण, प्रकाशन-सूचकांक, विषयवार और विभागवार योगदान, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, संस्थान के विपुल लेखकों के एच-इंडेक्स और कई अन्य।
- संस्थान पुरस्कार: आईआईएसईआर मोहाली द्वारा प्राप्त पुरस्कारों के प्रदर्शन के लिए स्थान।
- आईआईएसईआर मोहाली की यात्रा: **2006** से संस्थान की यात्रा का चित्रण (फाउंडेशन समारोह) संस्थान की महत्वपूर्ण घटनाओं को तस्वीरों, वीडियो आदि के रूप में चित्रित करके।
- फैकल्टी कॉर्नर: फैकल्टी प्रोफाइल के प्रदर्शन के लिए स्थान- प्रत्येक विभाग से उनकी उपलब्धियां, पोस्टर, प्रोजेक्ट आदि और संस्थान के शोधकर्ताओं और संकाय सदस्यों द्वारा प्राप्त पुरस्कार / सम्मान भी।
- स्टूडेंट कॉर्नर: अकादमिक उत्कृष्टता हासिल करने वालों के लिए छात्र प्रोफाइल / फोटो प्रदर्शित करने के लिए स्थान, खेल गतिविधियों के लिए पुरस्कार आदि।
- एल्युमिनी कॉर्नर: पूर्व छात्रों के लिए उन छात्रों की तस्वीरें प्रदर्शित करने के लिए स्थान जिन्होंने संस्थान में उपलब्धियां हासिल कीं / संस्थान को गौरवान्वित किया।
- संस्थान समाचार: संस्थान के समाचार कतरन के प्रदर्शन के लिए स्थान अर्थात। संस्थान वार, अंडर ग्रेजुएट, पोस्ट ग्रेजुएट, रिसर्चर, फैकल्टी वाइज
- वाई-फाई स्पेस: पुस्तकालय के ई-संसाधनों तक निर्बाध पहुंच के लिए सूचना विज्ञान भवन (पुस्तकालय) के सभी आठ मंजिलों में वाई-फाई उपलब्ध है
- कैफे: कॉफी/चाय/पेय के साथ आराम और मेलजोल का स्थान
- सेंट्रलाइज्ड एयर-कंडीशनिंग: सेंट्रलाइज्ड एसी लाइब्रेरी के सभी फ्लोर पर उपलब्ध है

पुस्तकालय सेवाएं:

पुस्तकालय की सभी हाउसकीपिंग गतिविधियों, जैसे कैटलॉगिंग, सर्कुलेशन, नवीनीकरण, आरक्षण, अधिक बकाया आदि को पुस्तकालय प्रबंधन सॉफ्टवेयर "कोहा" का उपयोग करके कम्प्यूटरीकृत और बार-कोड किया गया है। उपयोगकर्ता पुस्तकालय में रखी गई पुस्तकों के संबंध में प्राप्त जानकारी को ब्राउज़, पुनर्प्राप्त और कार्ट कर सकते हैं। ऑनलाइन कैटलॉग पर उपलब्ध प्रतियों की संख्या, पुस्तक के शेल्फ स्थान, पुस्तक की छवि के साथ वर्चुअल शेल्विंग, और पुस्तकों के पूर्ण पाठ के लिंक आदि के बारे में जानकारी भी उपलब्ध है। सदस्य द्वारा अपने खाते में लॉग इन करने के बाद, उधारकर्ता की प्रोफाइल, उधार लेने की क्षमता, उधार लेने का इतिहास, जारी की गई पुस्तकों की देय तिथि, अधिक बकाया, अतिदेय राशि आदि को ऑनलाइन कैटलॉग पर देखा जा सकता है।
पुस्तकालय थीसिस, शोध प्रबंध, संस्थान के लेख, संस्थान के प्रकाशन, संस्थान की घटनाओं की छवियों, समाचार क्लिपिंग और आईएसईआर मोहाली द्वारा प्रकाशित फिल्मों के साथ-साथ ओपन सोर्स डिजिटल सॉफ्टवेयर 'डीस्पेस' का उपयोग करके आईआईएसईआर मोहाली पर प्रकाशित की रिपोजिटरी बनाता है और रखता है।
पुस्तकालय की ऑनलाइन सूची (वेब ओपेक) सेवाओं और संसाधनों तक पुस्तकालय की वेबसाइट के माध्यम से पहुँचा जा सकता है। http://www.library.iisermohali.ac.in। यह लाइब्रेरी वेबपेज या सूचना सेवाओं का केंद्र है जैसे प्रिंट बुक्स, ई-बुक्स, ई-जर्नल्स, ऑन-लाइन फुल टेक्स्ट डेटाबेस, ऑनलाइन ग्रंथ सूची सेवा, एब्सट्रैक्टिंग डेटाबेस, ई-मेल अलर्ट सर्विस, एंटी के ऑनलाइन कैटलॉग (वेब ओपेक) -साहित्यिक चोरी सॉफ्टवेयर, "मूल", व्याकरण लेखन उपकरण, लिखित लेखन उपकरण, वर्तमान जागरूकता सेवा, दस्तावेज़ वितरण सेवा, इंटर-लाइब्रेरी ऋण सुविधा, डेलनेट सेवाएं, फोटोकॉपी सुविधाएं, संदर्भ सेवा, नई पेपर क्लिपिंग, निजीकृत सेवाएं, एस एंड टी समाचार सेवाएं, संस्थागत भंडार और जल्द ही।

पुस्तकालय संसाधन:

चूंकि आईआईएसईआर मोहाली ई-शोदसिंधु (एमओई प्रोजेक्ट) और आईआईएसईआर लाइब्रेरी कंसोर्टियम के मुख्य सदस्यों में से एक है, इसलिए इसकी बुनियादी और व्यावहारिक विज्ञान के क्षेत्र में हजारों प्रसिद्ध इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं तक निर्बाध पहुंच है। "ई-शोध सिंधु द्वारा भुगतान" जैसे एपीएस, एआईपी, वार्षिक समीक्षा, ईपीडब्ल्यू,

जेएसटीओआर, मैथसिनेट, "ऑरिजिनल" एंटी-प्लेजरिज्म सॉफ्टवेयर, ओयूपी, प्रोजेक्ट एमयूएसई, सियाम, स्प्रिंगरनेचर और कई अन्य।

पुस्तकालय ने निम्नलिखित ई-संसाधनों (जर्नल्स पैकेज) को विभिन्न कंसोर्टिया के माध्यम से अधिकतम रियायती कीमतों के साथ सब्सक्राइब किया। अवधि रिपोर्ट के तहत उपलब्ध ऑनलाइन पूर्ण पाठ्य पत्रिकाओं/डेटाबेस में से कुछ 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 सोसाइटी फॉर सेल बायोलॉजी (एएससीबी), अमेरिकन सोसाइटी फॉर माइक्रोबायोलॉजी (एएसएम), कैनेडियन साइंस पब्लिशिंग (एनआरसी), केमिकल सोसाइटी ऑफ जापान, कोल्ड स्प्रिंग हार्बर प्रेस, कंपनी ऑफ बायोलॉजिस्ट, एल्सिवयर साइंसडायरेक्ट, इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स (IoP), oVE, MyLOFT-MyLibrary at फिंगर टिप्स ऐप, नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज, नेचर पब्लिशिंग ग्रुप, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, प्रेस रीडर्स- ऑनलाइन न्यूज पेपर्स, मैगजीन डेटाबेस, प्रोजेक्ट यूक्लिड प्राइम, रॉकफेलर यूनिवर्सिटी प्रेस, रॉयल सोसाइटी लंदन, रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री (RSC), साइंसफाइंडर स्कॉलर, सोसाइटी ऑफ न्यूरोसाइंस, स्प्रिंगर लेक्चर नोट्स सीरीज मैथ्स एंड फिजिक्स, थिएम मेडिकल पब्लिशर्स (IISER C), द रॉयल सोसाइटी। नेचर पब्लिशिंग ग्रुप, स्प्रिंगर-ऑनलाइन, टेलर एंड फ्रांसिस, विली, वर्ल्डसाइंटिफिक आदि के प्रकाशन, नेचर मुख्य शीर्षक और 39 उपशीर्षक, और ग्रंथ सूची और सार डेटाबेस मैथसाइनेट और स्कोपस, ई-न्यूज पेपर और मैगजीन डेटाबेस, "प्रेसरीडर", अकादमिक हैं। राइटिंग टूल्स जैसे ग्रामरली और राइटफुल, और लाइब्रेरी ऐप। "माईलोफ्ट"। INFLIBNET ने साहित्यिक चोरी विरोधी सॉफ्टवेयर ORIGINAL तक पहुंच प्रदान की है।

निम्नलिखित अधिक परियोजनाओं के लिए संस्थान के नोडल केंद्र के रूप में पुस्तकालय की गतिविधियाँ:

1. भारतीय अनुसंधान सूचना नेटवर्क प्रणाली (IRINS): संस्थान की ओर से, पुस्तकालय ने IISER मोहाली में भारतीय अनुसंधान सूचना नेटवर्क प्रणाली (IRINS) को सफलतापूर्वक लागू किया है और सुचारू रूप से कार्य करने के लिए नियमित आधार पर INFLIBNET, परियोजना समन्वयक के साथ परियोजना का उन्नयन के लिए समन्वय किया है।

   संस्थान के नोडल केंद्र के रूप में, पुस्तकालय ने कुछ संकायों के लिए ओआरसीआईडी बनाने, संस्थानों और उनकी निजी वेबसाइट, स्कोपस आईडी, ओआरसीआईडी, गूगल स्कॉलर, वेब ऑफ साइंस आईडी आदि से जानकारी एकत्र करने, संकलित करने, संकायों की प्रोफाइल तैयार की है और विभिन्न से भी उनके पेशेवर करियर, शोध कार्यों, प्रकाशनों, संभाली गई परियोजनाओं, प्राप्त धन आदि से संबंधित वेबसाइट और आईआरआईएनएस साइट पर अपलोड करना।

   IRINS वेब-आधारित अनुसंधान सूचना प्रबंधन (RIM) सेवा है जिसे MHRD के तत्वावधान में सूचना और पुस्तकालय नेटवर्क (INFLIBNET) केंद्र द्वारा विकसित किया गया है। पोर्टल अकादमिक, अनुसंधान एवं विकास संगठनों और संकाय सदस्यों, वैज्ञानिकों को विद्वानों की संचार गतिविधियों को एकत्र करने, क्यूरेट करने और प्रदर्शित करने की सुविधा प्रदान करता है और विद्वानों के नेटवर्क बनाने का अवसर प्रदान करता है।

2. भारतीय राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय (एनडीएलआई): संस्थान की ओर से, पुस्तकालय ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), खड़गपुर द्वारा समन्वित किए जा रहे भारतीय राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय (एनडीएलआई) को नियमित आधार पर जानकारी को अद्यतन किया है। इसने एनडीएलआई में आईआईएसईआर मोहाली के नए संकाय और छात्रों के प्रोफाइल को उनकी आईडी दर्ज करने के लिए प्रदान किया और अद्यतन किया और बीएस-एमएस थीसिस / पीएचडी थीसिस के मेटाडेटा को सार के साथ उत्तीर्ण किया और अनुरोध पर रिकॉर्ड के पूर्ण पाठ तक पहुंच प्रदान की। .

   भारत की राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (एनडीएलआई) भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय के तहत एक परियोजना है। इसका उद्देश्य एक ही वेब-पोर्टल में कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालयों को एकीकृत करना है। एनडीएलआई अंग्रेजी और भारतीय भाषाओं में कई पुस्तकों तक मुफ्त पहुंच प्रदान करता है।
3. ई- शोध सिंधु: पुस्तकालय, आईआईएसईआर मोहाली ने सभी सात आईआईएसईआर और ई-शोडसिंधु (ईएसएस) के बीच समन्वयक के रूप में काम किया है, ताकि आईआईएसईआर की सूचना / ई-संसाधन आवश्यकता को पूरा करने के लिए उन्हें ईएसएस द्वारा वित्त पोषित किया जा सके और सर्वोत्तम संभव नियम और शर्तें भी आईआईएसईआर द्वारा अभिदान किए गए संसाधनों के लिए बातचीत की गई कीमतें।

एक विशेषज्ञ समिति की सिफारिश के आधार पर, एमओई ने तीन संघ पहलों, यूजीसी-इन्फोनेट डिजिटल लाइब्रेरी कंसोर्टियम, एनएलआईएसटी और इंडेस्ट-एआईसीटीई कंसोर्टियम को मिलाकर ई-शोध सिंधु का गठन किया है। ईएसएस केंद्र सहित अपने सदस्य संस्थानों को बड़ी संख्या में प्रकाशकों और एग्रीगेटर्स से विभिन्न विषयों में 15,000 से अधिक कोर और पीयर-समीक्षा पत्रिकाओं और कई ग्रंथ सूची, उद्धरण और तथ्यात्मक डेटाबेस तक वर्तमान और साथ ही अभिलेखीय पहुंच प्रदान करना जारी रखेगा। वित्त पोषित तकनीकी संस्थान, विश्वविद्यालय और कॉलेज जो यूजीसी अधिनियम की 12 (बी) और 2 (एफ) धाराओं के अंतर्गत आते हैं।

4. संस्थागत अभिलेखागार और संस्थान के माध्यम से चलना: अभिलेखीय प्रकोष्ठ के रूप में पुस्तकालय ने आईआईएसईआर मोहाली अनुसंधान समुदाय द्वारा अकादमिक और अनुसंधान उद्देश्य के लिए जनता तक पहुंच प्रदान करने के लिए उत्पन्न ज्ञान को संरक्षित करने के लिए डेटा को अद्यतन किया। इस संस्थागत भंडार में संकाय और छात्रों द्वारा प्रकाशित लेखों / लिंक, पीएचडी थीसिस, एमएस शोध प्रबंध, अकादमिक परियोजनाओं, महत्वपूर्ण घटनाओं पर दिए गए भाषण, आईआईएसईआर मोहाली पर फिल्में, वार्षिक रिपोर्ट, सम्मेलन रिपोर्ट, विदेशी दौरों पर रिपोर्ट, ऑडियो और वीडियो क्लिपिंग, इवेंट फोटोग्राफ, न्यूज पेपर क्लिपिंग और भी बहुत कुछ।
   अब आईआईएसईआर मोहाली का संस्थागत भंडार निम्नलिखित यूआरएल http://210.212.36.82:8080/jspui/ के माध्यम से 14 फरवरी 22 से सार्वजनिक डोमेन पर है।
5. आईआईएसईआर मोहाली की वार्षिक रिपोर्ट-2021-2022: पुस्तकालय वार्षिक रिपोर्ट के लिए संस्थान के प्रकाशनों का संग्रह, संकलन, संपादन और आयोजन करता है।

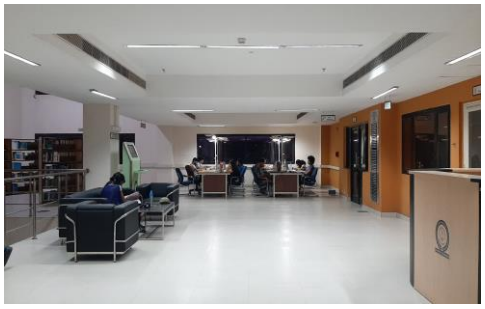
6. MyLOFT (माई लाइब्रेरी ऑन फिंगर टिप्स"): एक रिमोट एक्सेस टूल: COVID-19 महामारी के कारण, देश लॉकडाउन में था और लाइब्रेरी के पाठक लंबे समय तक कैंपस से दूर थे। चूंकि ई-संसाधनों की सदस्यता संस्थान के आईपी पते के माध्यम से पूरे परिसर में पहुंच के लिए है, इसलिए संकाय, छात्र और कर्मचारी (पाठक) जो परिसर से दूर थे, वे सब्स्क्राइब्ड ई-जर्नल्स, ई-बुक्स और डेटाबेस तक पहुंचने में सक्षम नहीं थे। इसलिए संस्थान ने निम्नलिखित विशेषताओं के साथ अपने पाठकों को ऑफ कैंपस पहुंच प्रदान करने के लिए रिमोट एक्सेस टूल - "माईएलओएफटी" की सदस्यता ली है:
   o पुस्तकालय पाठक मोबाइल वेब ऐप प्लेटफॉर्म पर पुस्तकालय डिजिटल संसाधनों तक पहुंच सकते हैं
   o कभी भी, कहीं से भी ब्राउज़र एक्सटेंशन के माध्यम से
   o क्रोम एक्सटेंशन के साथ मोबाइल और वेब ऐप के माध्यम से वन टाइम यूजर लॉगिन
   o वॉयस-कमांड का उपयोग करके, उपयोगकर्ता सामग्री खोज सकता है
   o लाइब्रेरी ई-संसाधनों या पसंदीदा वेबसाइटों, ब्लॉगों, समाचार फ़ीड से मोबाइल और पीसी के बीच सामग्री को सहेजें और सिंक करें।
   o सहेजे गए लेखों और शोध पत्रों को संग्रह में टैग और व्यवस्थित करके खोजें
   o अंतर्निहित लेख दर्शक अव्यवस्था मुक्त पाठ पढ़ने, हाइलाइट करने, सुनने और बहुत कुछ की अनुमति देता है
   o रात मोड देखने के लिए HTML लेखों के लिए लेखों का फ़ॉन्ट आकार और रंग विषय बदलना
   o ऑफलाइन पढ़ना : बिना इंटरनेट के पढ़ सकते हैं
   प्रो. जे. गौरीशंकर, निदेशक, भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (IISER) मोहाली ने 20.05.2020 को आयोजित 39वीं सीनेट बैठक में इस टूल को लॉन्च किया।
   सर्वश्रेष्ठ पुस्तकालय उपयोगकर्ता पुरस्कार 2020 - 21: पुस्तकालय ने पुस्तकालय के सर्वश्रेष्ठ उपयोगकर्ता को पुरस्कार देने के विचार की कल्पना की है और एक ऐसे छात्र की पहचान करने की प्रक्रिया शुरू की है जिसका अच्छा ट्रैक रिकॉर्ड है - पुस्तकालय का उच्चतम उपयोगकर्ता, उसके व्यवहार का कोई प्रतिकूल रिकॉर्ड भी नहीं है। पुस्तकालय उपयोगकर्ताओं और कर्मचारियों आदि के साथ। तदनुसार श्री बुदराजू सासांक (एमएस 16143) को समिति द्वारा 2020-21 के लिए इस पुरस्कार के विजेता के रूप में चुना गया था। यह पुरस्कार उन्हें 27 सितंबर 2021 को संस्थान स्थापना दिवस के मुख्य अतिथि द्वारा "पुस्तकालय के सर्वश्रेष्ठ उपयोगकर्ता (2020-21) पुरस्कार" के साथ ऑनलाइन दिया गया था।
   आउटरीच कार्यक्रम: पुस्तकालय ने ई-संसाधनों की सदस्यता के नवीनीकरण के बाद प्रत्येक वर्ष अपने उपयोगकर्ताओं के लिए व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए। लेकिन इस वर्ष CoVID-19 के कारण, पुस्तकालय ने निम्नलिखित ऑनलाइन वेबिनार का आयोजन इस प्रकार किया:
   ए. उपयोगकर्ता अभिविन्यास कार्यक्रम:

1. बीएस-एमएस, इंट और पीएचडी के लिए ऑनलाइन पुस्तकालय अभिविन्यास कार्यक्रम आयोजित किया। छात्र।
2. "SCiFINDER", 15 जून और 13 अगस्त 2021 पर दो वेबिनार का आयोजन किया।
3. पीडीएस पर क्षेत्रीय/राज्य स्तरीय ऑनलाइन जागरूकता कार्यक्रम-शोधुद्धि पर
16-जुलाई 2021
4. एसीएस इंडिया वेबिनार-अपनी पीएचडी यात्रा का अधिकतम लाभ उठाना, 14 जुलाई 2021।
5. शोधकर्ताओं के लिए कार्य जीवन मिश्रण का प्रबंधन- सेल्फ एक्चुअली, वर्क एंड चॉइस बाय
16 जुलाई 2021 को स्प्रिंगर नेचर।
6. "स्कोपस" पर कई वेबिनार आयोजित किए।
7. "व्याकरणिक" पर वेबिनार का आयोजन किया।
8. "प्रोजेक्ट एमयूएसई" पर वेबिनार का आयोजन।
9. Elsevier द्वारा "IISERs में अनुसंधान को सशक्त बनाना" पर एक वेबिनार का आयोजन किया वेबिनार में निम्नलिखित विषयों को शामिल किया गया है:

-मेंडले अनुसंधान प्रबंधन उपकरण
-स्कोपस- प्रशस्ति पत्र डेटाबेस
-Scimago- जर्नल और देश रैंकिंग टूल
-साइंसडायरेक्ट
-सेल प्रेस
10. "जोव-जर्नल ऑफ़ विज़ुअलाइज़्ड एक्सपेरिमेंट्स" पर एक वेबिनार का आयोजन किया
B. कर्मचारी प्रशिक्षण कार्यक्रम: मार्च 2022 के महीने में पुस्तकालय और कंप्यूटर केंद्र के कर्मचारियों के लिए कोहा और डीस्पेस पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

प्रकाशन

1. नीरज कुमार सिंह, विशाखी.पी: (**2021**) कोविड **-19** और तंत्रिका विज्ञान अनुसंधान: **2020-21** के दौरान भारत के प्रकाशनों का एक वैज्ञानिक आकलन। लाइब्रेरी हेराल्ड वॉल्यूम **59** नंबर **4** दिसंबर **2021**। डीओआई: **10.5958/0976-2469.2021.0043.9**
2. प्रीति शारदा और पी. विशाखी। स्मार्ट लाइब्रेरी के निर्माण की दिशा में एक कदम (**2022**)**:** इन: नीना सिंह और सेवा सिंह (एड्स): डिजिटल वातावरण में स्मार्ट लाइब्रेरी और सूचना प्रबंधन - खंड **I**।**,** बी.आर. प्रकाशन निगम**,** नई दिल्ली**,** आईएसबीएन **9789391123581** (**2** खंडों का सेट): **03-18**पी.



14. कंप्यूटर केंद्र

कंप्यूटर सेंटर नेटवर्क, कंप्यूटर लैब, हाई-एंड कंप्यूटिंग आवश्यकताओं, ईआरपी, मूडल, ईमेल जैसी कई सेवाओं की देखरेख करता है और समुदाय को उनकी संबंधित सहायता सेवाएं भी प्रदान करता है। शिक्षण के लिए समर्पित तीन कंप्यूटर लैब हैं। इनमें से दो छात्र 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 करने के लिए। 2021-22 के दौरान सेमेस्टर में, कंप्यूटर लैब का व्यापक रूप से शिक्षण के लिए उपयोग नहीं किया गया था क्योंकि सेमेस्टर ऑनलाइन या हाइब्रिड मोड में आयोजित किए गए थे। हालांकि, इन प्रयोगशालाओं को उचित सामाजिक दूरी का पालन करने वाले छात्रों के लिए उपयुक्त कोविड-19 सुरक्षा दिशानिर्देशों के साथ खुला रखा गया था।
कंप्यूटर केंद्र परिसर में व्यापक वाईफाई नेटवर्क और वाइड एरिया नेटवर्क ('इंटरनेट') से कनेक्टिविटी का प्रबंधन करता है और संस्थान इंट्रानेट के भीतर सहज कनेक्टिविटी प्रदान करता है। कोविड -19 महामारी के दौरान, इंटरनेट सबसे आवश्यक सेवा बन गया और इसका उपयोग कई गुना बढ़ गया क्योंकि सभी शिक्षण गतिविधियाँ और बैठकें ऑनलाइन आयोजित की गईं। इन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, हमारे पास बीएसएनएल और एनकेएन से दो समवर्ती 1 जीबीपीएस नेटवर्क कनेक्शन हैं। छात्रावासों के भीतर नेटवर्क कनेक्टिविटी को उन्नत करने की आवश्यकता को स्वीकार करते हुए, कंप्यूटर केंद्र ने सभी छात्रावासों में अलग-अलग कमरों में समर्पित ईथरनेट पोर्ट प्रदान करना शुरू कर दिया है।
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 कई अन्य सेवाओं जैसे मूडल/सीसी-टिकट के लिए सिंगल-साइन-ऑन के साथ प्रदान की जाती है। इसके अलावा Google कार्यक्षेत्र विभिन्न शिक्षण सहायक सामग्री प्रदान करता है, जिससे महामारी के दौरान ऑनलाइन शिक्षण संचालित

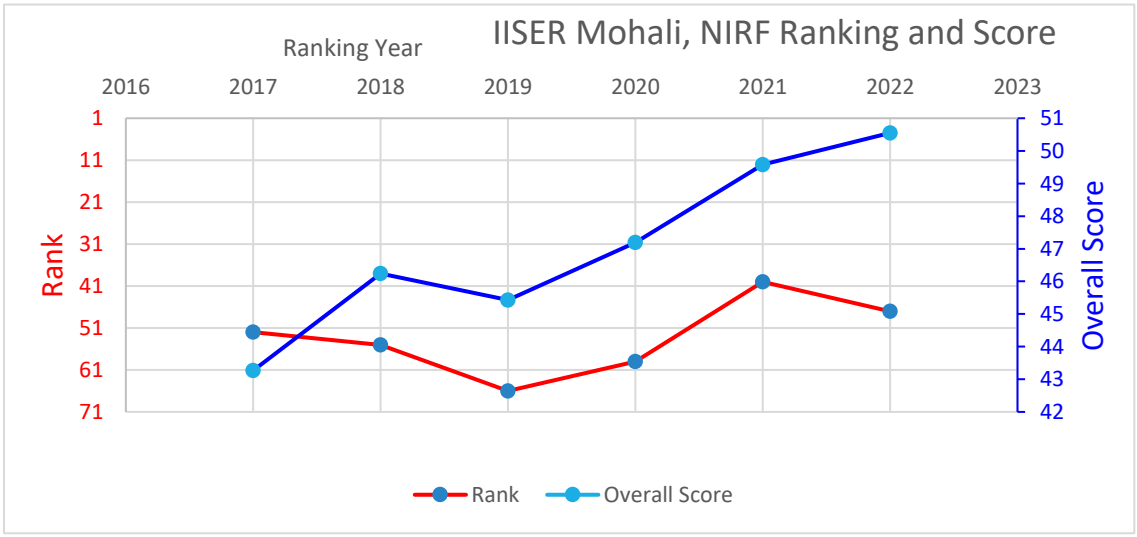
करने में बहुत मदद मिली। इसके अलावा, महामारी की अवधि के दौरान कंप्यूटर केंद्र ने ऑफ-कैंपस छात्रों को सॉफ्टवेयर लाइसेंस भी प्रदान किए।
कंप्यूटर केंद्र ने ऑनलाइन आयोजित 10वें दीक्षांत समारोह के लिए आवश्यक रसद और नेटवर्क सहायता प्रदान की थी, जिसकी अध्यक्षता प्रो. एन. सत्यमूर्ति ने की थी। आधिकारिक यूट्यूब चैनल के माध्यम से एक लाइव वेबकास्टिंग भी उपलब्ध कराई गई थी।

15. राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क (एनआईआरएफ) रैंक

2022 में, IISER मोहाली ने NIRF की समग्र और साथ ही नई तैयार की गई अनुसंधान श्रेणी में भाग लिया। राष्ट्रीय संस्थागत रैंकिंग फ्रेमवर्क की समग्र श्रेणी में संस्थान को 47वां स्थान मिला। परिणाम 15 जुलाई, 2022 को पूर्वाह्न 11:00 बजे ऑनलाइन घोषित किए गए थे। रैंकिंग के लिए बड़ी मात्रा में डेटा प्रस्तुत करने की आवश्यकता थी जो संकाय और छात्र शक्ति, बुनियादी ढांचे, उपकरण और पुस्तकालय पर व्यय और विभिन्न अन्य परिचालन व्यय, बाहरी से संबंधित था। फंडिंग प्राप्त छात्रों की नियुक्ति, और छात्रों द्वारा प्राप्त फेलोशिप। संस्थान के विभिन्न वर्गों से डेटा का मिलान और एनआईआरएफ को प्रस्तुत करना, निदेशक, विभागाध्यक्षों और संस्थान के डीन के परामर्श से नोडल अधिकारी डॉ सत्यजीत जेना द्वारा 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 था। छात्र संख्या के लिए, आवश्यक डेटा पिछले पांच वर्षों की अवधि के लिए था, जबकि प्रकाशन विवरण, बाहरी वित्त पोषण और वित्तीय संसाधन उपयोग के लिए, समय सीमा तीन वर्ष 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 साथ 43 वें स्थान पर रखा गया था। अन्य संस्थान जैसे आईआईएससी, आईआईटी, एनआईटी, आईआईएसईआर, और देश के अन्य इंजीनियरिंग विश्वविद्यालय/संस्थान/कॉलेज। 2017 में, IISER मोहाली को समग्र श्रेणी के तहत माना गया था, जिसमें सभी विश्वविद्यालय / संस्थान / कॉलेज शामिल थे, और इसे 52 वें स्थान पर रखा गया था। 2018 में, IISER मोहाली को समग्र श्रेणी में 55 वें स्थान पर रखा गया था, 2019 में IISER मोहाली को समग्रश्रेणी में 66 वें स्थान पर रखा गया था। , 2020 में आईआईएसईआर मोहाली समग्र श्रेणी में 59 वें स्थान पर था और 2021 में आईआईएसईआर मोहाली समग्र श्रेणी में 40 वें स्थान पर था।



16. कोविड लैब

संस्थान ने कोविड-19 महामारी के कारण उत्पन्न स्थिति को सुधारने के लिए राष्ट्रव्यापी खोज में भी योगदान दिया है। मार्च, 2020 में, इसने निर्णय लिया कि वह COVID-19 के परीक्षण में सहायता के लिए अपने संकाय सदस्यों के भीतर उपलब्ध व्यापक वैज्ञानिक विशेषज्ञता की पेशकश करेगा। इसने क्यूआरटी-पीसीआर के साथ नमूनों का परीक्षण करने के उद्देश्य से जैविक विज्ञान विभाग से पहले से मौजूद उपकरणों को उधार लेकर एनिमल हाउस की शीर्ष मंजिल में एक परीक्षण सुविधा स्थापित की। तीन संकाय सदस्यों, डॉ शरवन सहरावत, डॉ इंद्रनील बनर्जी और डॉ रितोबन रे चौधरी ने स्वेच्छा से इस सुविधा को स्थापित करने और परीक्षण शुरू करने के लिए स्वेच्छा से काम किया। लॉकडाउन के बावजूद रिकॉर्ड समय में लैब का गठन किया गया। तीन संकाय सदस्यों को पीजीआईएमईआर में प्रशिक्षित किया गया था जो क्षेत्र में आईसीएमआर की नोडल एजेंसी थी। पंजाब सरकार ने भी मेडिकल माइक्रोबायोलॉजिस्ट की प्रतिनियुक्ति की और ICMR ने परीक्षण के लिए आवश्यक किट प्रदान की। यूनिसेफ के माध्यम से आईसीएमआर द्वारा परीक्षण सुविधा के लिए एक अलग क्यूआरटी-पीसीआर मशीन उदारतापूर्वक प्रदान की गई थी। डॉ. श्रवण सहरावत को प्रधान अन्वेषक नियुक्त किया गया, डॉ इंद्रनील बनर्जी को नोडल अधिकारी नियुक्त किया गया, जबकि डॉ. रितोबन राय चौधरी को सुविधा का लैब-इन-चार्ज बनाया गया। प्रारंभिक जनशक्ति में कई स्वयंसेवक शामिल थे, ज्यादातर इन तीन संकायों के प्रयोगशाला सदस्यों के स्नातक छात्रों के साथ-साथ जैविक विज्ञान और रासायनिक विज्ञान विभागों के प्रयोगशाला तकनीशियन भी शामिल थे। परीक्षण शुरू में इन स्वयंसेवी छात्रों के साथ शुरू किया गया था, लेकिन जल्द ही डीबीटी और संस्थान के फंड से काम पर रखे गए जनशक्ति द्वारा सहायता प्राप्त की गई। परीक्षण 31 मार्च, 2022 तक जारी रहा। तीन संकाय सदस्य

निम्नलिखित लोगों को उनके समय और प्रयास के लिए धन्यवाद देना चाहते हैं कि उन्होंने परीक्षण को स्थापित करने और पूरा करने में मदद की:
निदेशक- प्रो. गौरीशंकर, रजिस्ट्रार-प्रो. जगदीप सिंह, प्रो. आनंद बछावत, डॉ. रचना चाबा, डॉ. समरजीत भट्टाचार्य, डॉ. कौशिक चट्टोपाध्याय, प्रो. पूर्णानंद गुप्ताशर्मा, डॉ. शिवानी शर्मा और डॉ. सोनिया मेहता (मेडिकल माइक्रोबायोलॉजिस्ट), संस्थान निर्माण विभाग, स्टोर्स के कार्यालय और खरीद, छात्र स्वयंसेवक (आलोक तिवारी, आंचल पांचाल, अंजलि राणा, निर्मल कुमार, काजल गुप्ता, गगनप्रीत कौर, तेजल पाठक, सुधाकर सिंह, सुरभि दहिया और अज़ीज़ तहसीन)।

17. टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली

i-RISE- प्रौद्योगिकी व्यवसाय इनक्यूबेटर IISER मोहाली, DST. द्वारा समर्थित

आईआईएसईआर मोहाली का टेक्नोलॉजी बिजनेस इनक्यूबेटर विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के समर्थन से नवाचार ज्ञान और प्रौद्योगिकी अपनाने के माध्यम से स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र में गहरा प्रभाव डालने और गहरा प्रभाव बनाने 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 प्रक्षेपवक्र के आधार पर सावधानीपूर्वक कार्यक्रम तैयार किए हैं। आई-राइज से जुड़े स्टार्ट-अप्स आईआईएसईआर मोहाली के सम्मानित फैकल्टी से अद्वितीय तकनीकी परामर्श से लाभान्वित होते हैं, साथ ही साथ मेंटर्स के एक विशाल नेटवर्क से बिजनेस मेंटरिंग भी करते हैं। इनक्यूबेटेड स्टार्टअप्स के समग्र विकास को गहरे डोमेन अनुभव और ग्राहक पक्ष की बुद्धिमत्ता के इस असाधारण संयोजन से लाभ होता है। ये कार्यक्रम उत्पाद-बाजार फिट, बाजार पहुंच और अन्य

गतिशील व्यावसायिक आयामों को विकसित करने के लिए स्टार्टअप की क्षमता को नाटकीय रूप से बढ़ावा देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप स्टार्ट-अप की व्यवहार्यता और बाजार की तैयारी में पर्याप्त वृद्धि होती है।

उद्देश्य

• एक अभिसरण नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण को बढ़ावा देना जो प्रौद्योगिकी-आधारित स्टार्ट-अप को फलने-फूलने में मदद करता है, साथ ही ग्राहकों, शिक्षाविदों, उद्योग और निवेशकों जैसे अन्य हितधारकों को भी लाभान्वित करता है।
• स्टार्ट-अप की मेजबानी और पोषण करने के लिए विश्व स्तरीय बिजनेस इनक्यूबेटर और एक्सेलेरेटर सुविधाएं हों
• आईआईएसईआर मंच के माध्यम से विभिन्न शोध संस्थानों द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण को सुगम बनाना.

आधारभूत संरचना

एक साल में, हमने अपने इनक्यूबेट्स के लिए परिष्कृत अनुसंधान सुविधाओं के साथ-साथ कार्यालय और प्रयोगशाला बुनियादी ढांचे का विकास किया है। इस सुविधा का उद्घाटन माननीय मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह (विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय और पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)) द्वारा 2 नवंबर 2021 को वस्तुतः क्षेत्र के विभिन्न संस्थानों के निदेशकों की उपस्थिति में किया गया था।

• समर्पित कार्यालय कक्ष- 11
• ओपन वर्कस्टेशन- 12
• एलसीडी के साथ सम्मेलन कक्ष (वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के लिए) - 1
• सेमिनार हॉल-1
• गतिविधि हॉल-1
• पेंट्री रूम-1
• स्टोर रूम (उपभोग्य सामग्रियों के लिए)-1
• अच्छी तरह से सुसज्जित प्रयोगशालाएं- 6

पहल -कार्यक्रम

1. आईआईएसईआर स्टार्ट-अप इनक्यूबेशन प्रोग्राम

TBI में IISER स्टार्टअप इनक्यूबेशन प्रोग्राम IISER मोहाली 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 उद्यम क्षमता के साथ समस्याओं को हल करने की अनुमति देता है, जैसे कि नवाचार को बढ़ावा देना, अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों, प्रौद्योगिकियों, उपन्यास उत्पादों, व्यापक समाधान और नई परियोजनाओं को लॉन्च करना। i-RISE ने जून 2021 के महीने में नवाचार के नेतृत्व वाले स्टार्ट-अप को बढ़ावा देने के लिए ऊष्मायन कार्यक्रम शुरू किया। आवेदन आमंत्रित किए गए और कार्यकारी बोर्ड के सदस्यों द्वारा जांच की गई। शॉर्टलिस्ट किए गए स्टार्ट-अप ने आईआईएसईआर मोहाली स्टार्ट-अप इनक्यूबेटर प्रोग्राम, 2021 के तहत तीन सप्ताह की कार्यशाला में भाग लिया। कार्यशाला 13 सितंबर 2021 को शुरू हुई और 01 अक्टूबर 2021 को समाप्त हुई।

टीबीआई में इनक्यूबेट किए गए 18 स्टार्ट-अप्स में से कुल 15 स्टार्ट-अप ने भाग लिया; पहले समूह से 4 और दूसरे समूह से 11. इन स्टार्ट-अप को व्यापार और तकनीकी सहायता प्रदान करने के लिए विभिन्न ऑनलाइन सत्र आयोजित किए गए। कुल 22 ऑनलाइन सत्र क्रमशः 17 और 15 एक-एक तकनीकी और व्यावसायिक सलाह सत्रों के साथ आयोजित किए गए थे। प्रतिभागियों को स्टार्टअप के लिए धन उगाहने और निवेशक परिप्रेक्ष्य के बारे में शिक्षित करने के लिए आमने-सामने निवेशक सलाह सत्र के छह सत्र भी आयोजित किए गए। कार्यशाला में कुल 32 विशेषज्ञों, शोधकर्ताओं, सफल स्टार्टअप संस्थापकों और बिजनेस गुरुओं ने भाग लिया।

2. आई-राइज-ओपन नॉलेज सेशन सीरीज

आई-राइज, टीबीआई आईआईएसईआर ने ओपन नॉलेज सीरीज शुरू की है, जिसमें विभिन्न क्षेत्रों के प्रख्यात वक्ता नवाचार और उद्यमिता से संबंधित सत्र लेते हैं। ये ऑनलाइन सत्र निःशुल्क हैं और कोई भी सत्र के लिए पंजीकरण कर सकता है। इस तरह का पहला सत्र 1 जुलाई 2021 को प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण और आईपी प्रबंधन पर आयोजित किया गया था। वक्ताओं में डॉ सुधा मैसूर (सीईओ, एग्रीनोवेट इंडिया) और सुश्री दिव्या कौशिक (वैज्ञानिक पीसीआई और टीआईसीएस, पंजाब स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी) शामिल थे। सत्र के लिए लगभग 115 प्रतिभागियों ने पंजीकरण कराया।

15 सितंबर 2021 को आईआईएसईआर मोहाली परिसर में ऑफलाइन मोड के माध्यम से आईपी प्रबंधन पर यूएसपीटीओ और पीएससीएसटी के साथ दूसरा खुला ज्ञान सत्र आयोजित किया गया था। श्री जॉन कैबेका सत्र के प्रमुख वक्ता थे।

तीसरा ओपन नॉलेज सत्र 24 नवंबर 2021 को 'ट्रांसफॉर्मिंग आइडियाज इन सक्सेसफुल स्टार्ट-अप्स' पर आयोजित किया जा रहा था। सफल वैश्विक स्टार्ट-अप संस्थापक- अलेक्जेंड्रे मोंटेरो (सीईओ और सह-संस्थापक डिजीफार्म, ब्राजील) और सोमवीर आनंद (मिशन डायरेक्टर-इनोवेशन) मिशन पंजाब, पिंडफ्रेश के सह-संस्थापक) सत्र के विशेषज्ञ और प्रमुख वक्ता थे। सत्र के दौरान संकाय, स्टार्टअप संस्थापकों, छात्रों सहित साठ से अधिक प्रतिभागी शारीरिक रूप से उपस्थित थे।

25 फरवरी 2022 को पीएससीएसटी और इनोवेशन मिशन पंजाब के साथ साझेदारी में 'स्टार्ट-अप के लिए डिजिटल मार्केटिंग' पर ओपन नॉलेज सत्र के तहत एक पैनल चर्चा आयोजित की गई थी। पैनल में डिजिटल मार्केटिंग डोमेन विशेषज्ञ- अमर चौधरी, अदिति पाटनकर गुप्ता, सिमरप्रीत सिंह, समीर शामिल थे। गुप्ता, मनप्रीत घुमन, सोमवीर आनंद और सत्येंद्र सिंह। सत्र में 130 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

हमारा पांचवां ओपन नॉलेज सेशन 'फंड जुटाने के बारे में था' 29 मार्च 2022 को टीआईई चंडीगढ़ और पीएससीएसटी के सहयोग से आयोजित किया गया था। सत्र के वक्ता गौरव मेहता (सीएफओ- इंटेलो लैब्स) और अंकित पपरीवाल (मैनेजिंग पार्टनर- एक्सेलेरो एडवाइजर्स) थे।

3. आइडियाफीड -2021

आई-राइज ने आईआईएसईआर मोहाली ई-सेल के सहयोग से 22 जनवरी 2022 को 'आइडिया-फाइड' कार्यक्रम आयोजित किया है। इस आयोजन का उद्देश्य अभिनव विचारों के लिए एक चर्चा मंच प्रदान करना और स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र के बारे में परिसर में जागरूकता बढ़ाना है। इस कार्यक्रम में पंजाब स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी, इनोवेशन मिशन पंजाब और चंडीगढ़ एंजल्स नेटवर्क के साथ भागीदारी की गई थी। यह आयोजन मुख्य रूप से IISER मोहाली के छात्रों पर केंद्रित था क्योंकि इसका उद्देश्य छात्रों को शोध-आधारित नवाचार के प्रति संवेदनशील बनाना था। विचार-क्षेत्र सत्रों की एक श्रृंखला का मिश्रण था जिसमें इनक्यूबेशन/स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र के विशेषज्ञों के साथ पैनल चर्चा, इसके बाद विचार-क्षेत्र की अंतिम प्रस्तुतियाँ और Alumna Talk शामिल हैं।

4. सहयोग में अन्य गतिविधियां

TBI ने 21 मई 2021 को उद्यमिता जागरूकता सत्र आयोजित करने के लिए C-CAMP (बेंगलुरु) और पंजाब स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी के साथ समन्वय किया है। सत्र के लिए 300 से अधिक प्रतिभागियों ने पंजीकरण कराया। टीबीआई आईआईएसईआर मोहाली आरओएआर नामक अपने राज्य स्तरीय आइडियाथॉन में इनोवेशन मिशन-पंजाब के साथ भी समन्वय कर रहा है। i-RISE TBI IISER मोहाली ने गोवा में अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव 2021 में 10 दिसंबर से 13 दिसंबर 2021 तक मेगा साइंस टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्री एक्सपो इंडिया में खुद को प्रदर्शित किया।

चालू वर्ष में इनक्यूबेटर से जुड़े स्टार्टअप्स की सूची

क्रमांक	स्टार्ट-अप नाम
1	उत्तर दें
2	ग्लोएल्गेस इनोवेशन
3	ग्लोएल्गेस इनोवेशन
4	वेस्ट विंग
5	उन्नत अनुसंधान और सामग्री समाधान
6	वर्धन अनुसंधान एवं विकास
7	एग्रेक्स्ट टेक्नोलॉजीज प्रा. लिमिटेड
8	पशु आईसीयू
9	मांझा टेक्नोलॉजीज
10	ब्लैक आई टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड
11	रेक्सिस प्रा. लिमिटेड
12	एमेसिस इंडिया
13	अग्रियां टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड
14	ब्राउन सॉयल एग्रो प्रा. लिमिटेड
15	औम्सैट टेक्नोलॉजीज एलएलपी
16	अनाज
17	हम हैं

इनक्यूबेटेड स्टार्ट-अप्स की उपलब्धियां

ए) वेस्ट विंग प्राइवेट लिमिटेड को भारत में यूएनडीपी (संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम, सिटी फाउंडेशन द्वारा सह-निर्मित) द्वारा यूथकोलैब 21 क्लाइमेट एक्शन एंटरप्रेन्योर के रूप में चित्रित किया गया।

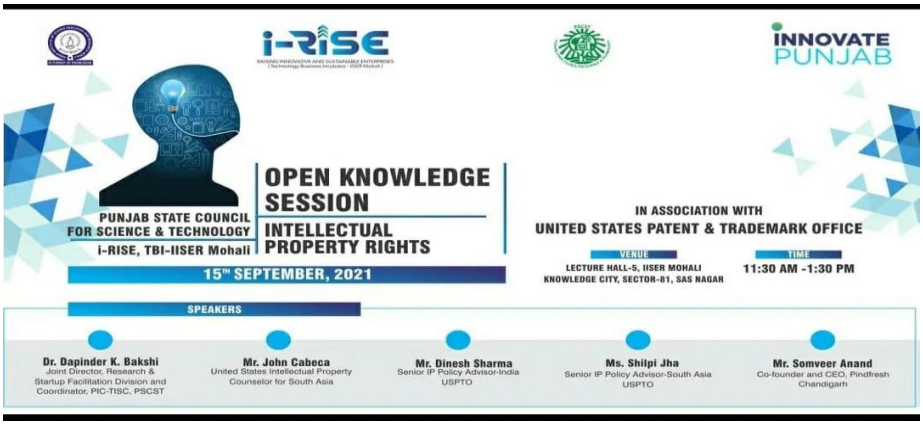
बी) पशु आईसीयू ने विभिन्न स्रोतों के माध्यम से किसानों की आय को दोगुना करने और उनके लिए रोजगार के अवसर पैदा करने के प्रधानमंत्री के दृष्टिकोण को बढ़ावा देने के लिए आईसीएआर-सीएसडब्ल्यूआरआई के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। 50 लाख के बीआईआरएसी बायोनेस्ट अनुदान के लिए पशु आईसीयू का चयन किया गया। एनिमल.आईसीयू ने टेक आधारित स्टार्टअप के लिए डीओआईटी, राजस्थान सरकार द्वारा आयोजित टेक्नोफंड जीता।

सी) एग्रेक्स्ट टेक्नोलॉजीज ने 'फिक्की समिट में मोस्ट इनोवेटिव एग्री स्टार्टअप अवार्ड और एग्री स्टार्टअप्स द्वारा इनोवेशन के लिए अवार्ड' जीता। एग्रेक्स्ट टेक्नोलॉजीज को NASSCOM द्वारा अपने एक्सपीरियंस वर्चुअल समिट के दूसरे संस्करण में कृषि में 'एआई गेम चेंजर्स' पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

(डी) उन्हें एमएसएमई और एसटीपीआई पंजाब द्वारा इमर्जिंग स्टार्टअप ऑफ द ईयर भी मिला।

उद्घाटन

खुला ज्ञान सत्र- विषय- बौद्धिक संपदा अधिकार



टीबीआई आईआईएसईआर द्वारा विकसित उत्पाद, डीएसटी द्वारा समर्थित स्टार्टअप को इनक्यूबेट किया गया

18. आगंतुकों द्वारा व्याख्यान

18.1 सार्वजनिक व्याख्यान

1. 27 सितंबर 2021 - 03:05 अपराह्न: पौधे रोगजनकों को कैसे दूर करते हैं: आईआईएसईआर मोहाली का स्थापना दिवस व्याख्यान प्रोफेसर रमेश वी. सोंटी, आईआईएसईआर तिरुपति द्वारा
2. 28 जून 2021 - 03:00 अपराह्न: YouTube पर IISER मोहाली का 10वां दीक्षांत समारोह: मुख्य अतिथि - प्रोफेसर एन. सत्यमूर्ति (मानद प्रोफेसर, IISER मोहाली), IISER मोहाली आधिकारिक चैनल

18.2 संस्थान बोलचाल: कोई नहीं।

18.3 संस्थान संगोष्ठी

1. 31 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: कार्बोनेट वर्चस्व वाले निचे से सूक्ष्म शैवाल का विकास: जैव प्रौद्योगिकी और भू-जीव विज्ञान के परिप्रेक्ष्य, ज्योति सिंह (संकाय उम्मीदवार), पृथ्वी विज्ञान विभाग, पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पुडुचेरी, भारत।
2. 31 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: लैंगविन अप्रोच टू नोइक्विलिब्रियम कोरिलेटेड सिस्टम्स, प्रो. पिनाकी मजूमदार, एचआरआई इलाहाबाद, ज़ूम लिंक।
3. 30 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: सापेक्षता की ओर: आइंस्टीन और उनके कम्पास, डॉ सुदीप्त सरकार, आईआईटी गांधीनगर
4. 30 मार्च 2022 - 11:00 पूर्वाह्न: स्थिर अंतरिक्ष समय के प्रकाश के छल्ले, डॉ सुदीप्त सरकार (आईआईटी गांधीनगर)
5. 28 मार्च 2022 - 03:30 अपराह्न: भारत में विस्थापित जनजातीय समुदायों के बीच नवजात मृत्यु के लिए जिम्मेदार सामाजिक कारकों को समझने के लिए तीन विलंब मॉडल का उपयोग करना, डॉ मधुलिका साहू (संकाय उम्मीदवार), मानव विज्ञान विभाग, कालाहांडी विश्वविद्यालय, ओडिशा,
6. 25 मार्च 2022 - 05:00 अपराह्न: विज्ञान की असंतुष्ट कल्पना की वंशावली, प्रो ध्रुव रैना, विज्ञान और शिक्षा का इतिहास और दर्शन, जाकिर हुसैन शैक्षिक अध्ययन केंद्र, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय। ज़ूम लिंक
7. 25 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: भागफल डोमेन पर Toeplitz ऑपरेटर्स, प्रो. ई. के. नारायणन (IISc, बैंगलोर), ज़ूम लिंक
8. 25 मार्च 2022 - 03:00 अपराह्न: रिडले पहेलियों, लेदरबैक वॉयेज और ग्रीनर चरागाहों की: भारत में समुद्री कछुओं के जीव विज्ञान और संरक्षण को उजागर करना, कार्तिक शंकर, (पारिस्थितिक विज्ञान केंद्र, भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर),
9. 23 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: 2डी सेमीकंडक्टर्स में डार्क एंड ब्राइट थ्री-पार्टिकल स्टेट्स की ऑप्टिकल जांच, डॉ. आशीष अरोड़ा, आईआईएसईआर पुणे, ज़ूम लिंक।
10. 21 मार्च 2022 - 03:30 अपराह्न: ओइको-ऑटोबायोग्राफी, टॉक्सिक फिक्शन, और एक्सट्रैक्टिविस्ट फिक्शन: केरल से समकालीन पर्यावरण न्याय कथाओं की खोज, डॉ श्रीजीत वर्मा (संकाय उम्मीदवार), अंग्रेजी विभाग, सामाजिक विज्ञान और भाषा स्कूल, वेल्लोर प्रौद्योगिकी संस्थान वेल्लोर।
11. 14 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: प्रौद्योगिकी ने महिलाओं के खिलाफ नुकसान पहुँचाया - एक नई बोतल में पुरानी शराब?, डॉ श्रीपर्णा चट्टोपाध्याय, समाजशास्त्र में एसोसिएट प्रोफेसर, फ्लेम यूनिवर्सिटी, पुणे। ज़ूम लिंक
12. 11 मार्च 2022 - 03:00 अपराह्न: भौतिक तंत्र और वैश्विक जलवायु मॉडल पूर्वाग्रहों का विकास: जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को उजागर करने के लिए दोहरी परेशानी?, डॉ ध्रुवज्योति सामंत (संकाय उम्मीदवार), एशियन स्कूल ऑफ द एनवायरनमेंट, नानयांग टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी,
13. 04 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: बिंदु प्रक्रियाओं में कठोरता और सहनशीलता, प्रो मंजूनाथ कृष्णपुर (आईआईएससी, बैंगलोर), ज़ूम लिंक
14. 04 मार्च 2022 - 04:00 अपराह्न: R2Ir3Si5 में चार्ज घनत्व तरंगों (CDW) के परमाणु तंत्र, डॉ सीताराम रामकृष्णन, क्रिस्टलोग्राफी की प्रयोगशाला, बेयरुथ विश्वविद्यालय, जर्मनी, ज़ूम लिंक
15. 28 फरवरी 2022 - 06:30 अपराह्न: आर्यन डिबेट रिविजिटेड, थॉमस आर। ट्रुटमैन, इतिहास और मानव विज्ञान के प्रोफेसर एमेरिटस, मिशिगन विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक
16. 25 फरवरी 2022 - 04:00 अपराह्न: जब अणु सामग्री से मिलते हैं: सीओ 2 कमी और एच 2 विकास प्रतिक्रिया के लिए विषम आणविक प्रणाली, डॉ सौविक रॉय, स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, लिंकन विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक।
17. 24 फरवरी 2022 - 05:00 अपराह्न: फूरियर अनुकूलन और संख्या सिद्धांत, प्रो इमानुएल कार्नेइरो (आईसीटीपी, इटली और आईएमपीए, ब्राजील), ज़ूम लिंक
18. 21 फरवरी 2022 - 03:00 अपराह्न: मानव होने का क्या अर्थ है? बायोकैपिटलिज्म एंड डिस्पोजेबल लाइव्स इन फिक्शनल नैरेटिव्स, डॉ. मनाली कर्मकार, वेल्लोर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, चेन्नई, ज़ूम लिंक

19. 20 फरवरी 2022 - 03:00 अपराह्न: खगोल विज्ञान में महिलाएं: पैनल चर्चा, डॉ एच के जस्सल, डॉ अरु बेरी और डॉ ममता गुलाटी पैनलिस्ट के रूप में, ज़ूम लिंक।
20. 11 फरवरी 2022 - 05:00 अपराह्न: भारत में जनजातीय विकास को समझना, प्रो. वर्जिनियस ज़ाक्सा, विजिटिंग प्रोफेसर, मानव विकास संस्थान, नई दिल्ली। ज़ूम लिंक
21. 02 फरवरी 2022 - 06:00 अपराह्न: नौकरशाही पुरातत्व: उत्तर औपनिवेशिक भारत में राज्य, विज्ञान और अतीत, डॉ आशीष अविकुंठक, हैरिंगटन स्कूल ऑफ कम्युनिकेशन, रोड आइलैंड विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक में फिल्म / मीडिया में एसोसिएट प्रोफेसर।
22. जनवरी 2022 - 04:00 अपराह्न: "समूह मीट्रिक रिक्त स्थान से मिलते हैं", माइकल काउलिंग, न्यू साउथ वेल्स विश्वविद्यालय (ऑस्ट्रेलिया), ज़ूम लिंक।
23. 14 जनवरी 2022 - 05:00 अपराह्न: रासायनिक सटीकता के साथ परे-डीएफटी विधियों का उपयोग करके क्वांटम सामग्री पर प्रथम-सिद्धांत जांच, सुभाषिश मंडल (संकाय उम्मीदवार), रटगर्स विश्वविद्यालय, न्यू जर्सी, यूएसए, ज़ूम लिंक।
24. 4 जनवरी 2022 - 05:00 अपराह्न: रासायनिक सटीकता के साथ परे-डीएफटी विधियों का उपयोग करके क्वांटम सामग्री पर प्रथम-सिद्धांत जांच, सुभाषिश मंडल (संकाय उम्मीदवार), रटगर्स विश्वविद्यालय, न्यू जर्सी, यूएसए।
25. 13 दिसंबर 2021 - 04:00 अपराह्न: एडवांस इलेक्ट्रॉन संरचना सिद्धांतों का उपयोग करते हुए सूक्ष्म क्वांटम मैकेनिकल इंटरैक्शन के अनुप्रयोग और बेंचमार्किंग, डॉ. देबाश्री मन्ना, संबद्धता: डीएसटी इंस्पायर फैकल्टी, पश्चिम बंगाल प्रौद्योगिकी संस्थान, हरिंगहाटा, पश्चिम बंगाल, ज़ूम लिंक.
26. 02 दिसंबर 2021 - 02:00 अपराह्न: ज्यामितीय अधिकतम कार्य, प्रो. जोंगचोन किम (हांगकांग का सिटी विश्वविद्यालय) ज़ूम लिंक।
27. 01 दिसंबर 2021 - 04:00 अपराह्न: अल्ट्राथिन निलंबित संरचनाओं में गैर-रैखिकता, डॉ अक्षय नाइक, आईआईएससी बैंगलोर, ज़ूम लिंक।
28. 30 नवंबर 2021 - 02:00 अपराह्न: लिक्विड क्रिस्टल प्रयोगों के साथ ब्रह्मांडीय स्ट्रिंग सिद्धांतों की जांच, प्रो अजीत मोहन श्रीवास्तव, भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर, भारत, ज़ूम लिंक
29. 24 नवंबर 2021 - 04:00 अपराह्न: उम्मीदवार सामग्री में स्पिन तरल व्यवहार Sr_3CuSb_2O_9, डॉ. सुमिरन पुजारी, आईआईटी बॉम्बे, ज़ूम लिंक
30. 18 नवंबर 2021 - 05:00 अपराह्न: बिंदुवार FATOU प्रमेय और उनकी बातचीत, प्रो. स्वागतो के. रे (आईएसआई, कोलकाता), ज़ूम लिंक.
31. 17 नवंबर 2021 - 05:00 अपराह्न: हाइपरबोलिक समूह और गैर-कॉम्पैक्ट वास्तविक बीजगणितीय वक्र, अन्ना प्रैटौसेविच (लिवरपूल विश्वविद्यालय), ज़ूम लिंक.
32. 17 नवंबर 2021 - 04:00 अपराह्न: समय-समय पर संचालित क्वांटम सिस्टम: कुछ दिलचस्प घटनाएं, प्रो दीप्तिमान सेन, आईआईएससी बैंगलोर, ज़ूम लिंक.
33. 16 नवंबर 2021 - 05:00 अपराह्न: पूछताछ अर्थव्यवस्था: भारत के श्रमिक गरीबों के लिए सार्वजनिक नीति सोच, अतुल सूद, प्रोफेसर, क्षेत्रीय विकास अध्ययन केंद्र, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली।, ज़ूम लिंक
34. 10 नवंबर 2021 - 04:00 अपराह्न: बेले II: इंटेंसिटी फ्रंटियर पर फ्लेवर फिजिक्स, डॉ जिम लिब्बी, आईआईटी मद्रास, जूम लिंक।
35. 27 अक्टूबर 2021 - 05:00 अपराह्न: उत्तर औपनिवेशिक जीवविज्ञान बनाना: एक अन्य ज्ञान से कहानियां, डॉ बानू सुब्रमण्यम, प्रोफेसर और अध्यक्ष, महिला विभाग, लिंग, कामुकता अध्ययन, मैसाचुसेट्स विश्वविद्यालय, एमहर्स्ट, ज़ूम लिंक.
36. 27 अक्टूबर 2021 - 12:00 अपराह्न: ट्विस्टेड ब्लैक फॉस्फोरस होमोस्ट्रक्चर के माध्यम से गुंजयमान सुरंग, बूधी सिंह (संकाय उम्मीदवार), सुंगक्यूंकवान विश्वविद्यालय, कोरिया गणराज्य, ज़ूम लिंक।
37. 26 अक्टूबर 2021 - 04:00 अपराह्न: सूक्ष्मनलिका लक्ष्यीकरण एजेंट; कैंसर कीमोथेरेपी के लिए तंत्र और निहितार्थ, डॉ अंकित राय (संकाय उम्मीदवार, यूट्रेक्ट विश्वविद्यालय, नीदरलैंड), ज़ूम लिंक

38. 22 सितंबर 2021 - 12:00 अपराह्न: स्टाइन के वर्ग फ़ंक्शन पर कुछ सुधार और भिन्नात्मक श्रोडिंगर समीकरणों के लिए स्थानीय स्मूथिंग अनुमान। डॉ शुकुन वू (कैल्टेक, यूएसए), ज़ूम लिंक
39. 15 सितंबर 2021 - 12:00 अपराह्न: 2डी क्वांटम सामग्री में अगली पीढ़ी के स्पिंट्रोनिक्स की पहली-सिद्धांत मॉडलिंग, कपिलदेव डोलुई (संकाय उम्मीदवार), डेलावेयर विश्वविद्यालय, यूएसए, ज़ूम लिंक।
40. 15 सितंबर 2021 - 11:30 पूर्वाह्न: बौद्धिक संपदा अधिकारों पर ओपन नॉलेज सेशन, आईआईएसईआर मोहाली पंजाब स्टेट काउंसिल फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी और यूएस पेटेंट एंड ट्रेडमार्क ऑफिस के सहयोग से।
41. 08 सितंबर 2021 - 05:00 अपराह्न: नॉनसेंट्रोसिमेट्रिक चुंबकीय वेइल सेमीमेटल्स की ट्यून करने योग्य चिरलिटी, राज्यवर्धन रे, लाइबनिज़ आईएफडब्ल्यू ड्रेसडेन, जर्मनी
42. 08 Sep 2021 - 03:00PM: A foray into non-associativity, Prof Jayanta Manoharmayum (University of Sheffield)
43. 07 सितंबर 2021 - 05:00 अपराह्न: अपरंपरागत सुपरकंडक्टर्स में क्वांटम चरण ट्यूनेबिलिटी की खोज, देबर्चन दास, पॉल शेरर इंस्टीट्यूट, विलिगन, स्विट्जरलैंड
44. 26 अगस्त 2021 - 03:00 अपराह्न: कोलेस्ट्रॉल और जीपीसीआर समारोह: सेरोटोनिन 1 ए रिसेप्टर में कोलेस्ट्रॉल के लिए एक आणविक सेंसर, प्रोफेसर अमिताभ चट्टोपाध्याय, हैदराबाद, भारत में सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (सीसीएमबी) में एक एसईआरबी विशिष्ट फेलो।
45. 18 अगस्त 2021 - 04:30 अपराह्न: संख्या सिद्धांत में स्पष्ट पारस्परिकता कानून, प्रोफेसर ओटमार वेंजाकोब (हीडलबर्ग विश्वविद्यालय)
46. 13 अगस्त 2021 - 08:00 पूर्वाह्न: #फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0 #आजादी का अमृत महोत्सव,
47. 05 अगस्त 2021 - 11:00 पूर्वाह्न: बिलिनियर रफ सिंगुलर इंटीग्रल्स, बीएई जून पार्क (केआईएएस, दक्षिण कोरिया)
48. 02 अगस्त 2021 - 05:00 अपराह्न: स्थानिक और गतिशील विषमता का अनुमान लगाने और समझने के लिए अद्वितीय दृष्टिकोण, डॉ प्रतीक सेन, प्रोफेसर, रसायन विज्ञान विभाग, आईआईटी कानपुर
49. 30 जुलाई 2021 - 03:00 अपराह्न: जटिल संभावित ऊर्जा सतहों पर झुंड इंटेलिजेंस गाइडेड ग्लोबल मिनिमा सर्च, डॉ आर एस स्वाति, एसोसिएट प्रोफेसर, स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, आईआईएसईआर तिरुवनंतपुरम
50. 29 जुलाई 2021 - 04:30 अपराह्न: राष्ट्रीय शैक्षिक नीति, 2020 के तहत परिवर्तनकारी सुधारों के 1 वर्ष पूरा होने पर प्रधान मंत्री का संबोधन
51. 22 जुलाई 2021 - 05:00 PM: प्रेडिक्टिव सेट, निशांत चंदगोटिया (TIFR बैंगलोर)
52. 15 जुलाई 2021 - 05:00 अपराह्न: इंघम असमानता और सिद्धांत को नियंत्रित करने के लिए इसके अनुप्रयोग, देबंजना मित्रा (आईआईटी बॉम्बे)
53. 08 जुलाई 2021 - 05:00 अपराह्न: कुछ ईजेनफंक्शन विस्तार के लिए एक अनिश्चितता सिद्धांत, प्रीतम गांगुली (IISc, बैंगलोर)
54. 05 जुलाई 2021 - 04:00 अपराह्न: संक्रामक रोग: महामारी विज्ञान और रोगजनन, डॉ तारू सिंह, महामारी विज्ञान और संचारी रोग विभाग (ईसीडी), आईसीएमआर मुख्यालय, नई दिल्ली, ज़ूम लिंक
55. 01 जुलाई 2021 - 05:00 अपराह्न: पॉइनकेयर हार्डी, प्रो देबदीप गांगुली (आईआईटी दिल्ली), जूम लिंक से मिले।
56. 24 जून 2021 - 05:00 अपराह्न: डिरिचलेट श्रृंखला के सकारात्मक पहलू, प्रो समीर चव्हाण (आईआईटी कानपुर), ज़ूम लिंक।
57. 17 जून 2021 - 05:00 अपराह्न: अनुवाद और मॉडुलन अपरिवर्तनीय हिल्बर्ट रिक्त स्थान पर, प्रो. पी.के. रत्नकुमार (एचआरआई, इलाहाबाद), जूम लिंक।
58. 11 जून 2021 - 05:00 अपराह्न: आवधिक अल्ट्रा-वितरण और आवधिक तत्व, मॉड्यूलेशन स्पेस, प्रो. जोआचिम टॉफ्ट (लिनियस विश्वविद्यालय, स्वीडन), ज़ूम लिंक।
59. 09 जून 2021 - 04:00 अपराह्न: धातु नैनोकणों ने धातु ऑक्साइड संश्लेषण और छोटे अणु सक्रियण प्रतिक्रियाओं के लिए उनके उत्प्रेरक अनुप्रयोग का समर्थन किया, डॉ राजीव कुमार सिंघा (संकाय उम्मीदवार), ट्रिनिटी विश्वविद्यालय, टेक्सास, यूएसए। ज़ूम लिंक0
60. 3 जून 2021 - 05:00 अपराह्न: बिसिंक्रोनस गेम्स और सकारात्मक रूप से फैक्टरिज़ेबल मैप्स, प्रो मिजानुर रहमान (बिट्स पिलानी, गोवा), ज़ूम लिंक

61. 28 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: दलित प्रवासी की अंतर्राष्ट्रीय सक्रियता, डॉ. शैलेंद्र कुमार (संकाय उम्मीदवार), गुजरात केंद्रीय विश्वविद्यालय, गांधीनगर,
62. 28 मई 2021 - 03:45 अपराह्न: हाइड्रोजन इवोल्यूशन मैन्यूवेरिंग एनोडिक प्रक्रियाओं की सुविधा, डॉ बिस्वजीत मंडल, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-आईआईपी,
63. मई 2021 - 05:00 अपराह्न: फूरियर एक्सटेंशन ऑपरेटर और अनुप्रयोगों के लिए टोमोग्राफी सीमाएं, प्रो. जोनाथन बेनेट, बर्मिंघम विश्वविद्यालय, यूके
64. 27 मई 2021 - 03:45 अपराह्न: कोलाइडल सेमीकंडक्टिंग नैनोक्रिस्टल: II-VI में सटीक परमाणु नियंत्रण से लेड हैलाइड पेरोव्स्काइट्स में कंपोज़िशनल कंट्रोल तक, सीएसआईआर-भारतीय संस्थान, सीएसआईआर-भारतीय संस्थान, डॉ अभिजीत हजारिका, वैज्ञानिक, पॉलिमर और कार्यात्मक सामग्री विभाग। रासायनिक प्रौद्योगिकी, हैदराबाद.
65. 26 मई 2021 - 03:45 अपराह्न: 'दवा प्रतिरोध के युग में एंटीबायोटिक डिस्कवरी रणनीतियाँ, डॉ. वेंकटेश्वरलु यारलागड्डा, अनुसंधान वैज्ञानिक, डालरियाडा ड्रग डिस्कवरी, इंक।, टोरंटो, कनाडा।
66. 22 मई 2021 - 02:00 अपराह्न: खगोल भौतिकी प्रवाह के लिए संख्यात्मक प्रयोग, सुदीप के. गैरैन, GITAM विज्ञान संस्थान, GITAM, विशाखापत्तनम.
67. 21 मई 2021 - 03:45 अपराह्न: सभी के लिए अगली पीढ़ी की सतत ऊर्जा, डॉ. सैमुअल ललथाज़ुआला रोकुम, सहायक प्रोफेसर, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान सिलचर
68. 19 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: डीएनए आधारित फ्लोरोसेंट रिपोर्टर फॉर इन विवो इमेजिंग ऑफ सेकेंड मैसेंजर, डॉ. नागार्जुन नारायणस्वामी
69. 15 मई 2021 - 03:30 अपराह्न: ध्वनि क्षेत्र इमेजिंग और मल्टी-मोडल इमेजिंग तकनीक, डॉ सुधीश के राजपूत (संकाय उम्मीदवार), कोबे विश्वविद्यालय, कोबे, जापान, ज़ूम लिंक
70. 15 मई 2021 - 02:00 अपराह्न: मेटैलिक और सेमीकंडक्टर ऑप्टिकल सिस्टम में लाइट मैनिपुलेशन, डॉ. दानवीर सिंह (संकाय उम्मीदवार), बार-इलान इंस्टीट्यूट फॉर नैनो टेक्नोलॉजी एंड एडवांस्ड मैटेरियल्स, इज़राइल, ज़ूम लिंक
71. 13 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: मधुमेह और मधुमेह में एनहांसर और लंबी नॉनकोडिंग आरएनए, जटिलताएं डॉ. साधन चंद्र दास, सीएसआईआर-सीडीआरआई, लखनऊ, ज़ूम लिंक
72. 13 मई 2021 - 03:45 अपराह्न: ऑर्गनोफ्लोरीन यौगिकों और चयनात्मक कार्बन-फ्लोरीन बॉन्ड फंक्शनलाइज़ेशन का स्टीरियोसेलेक्टिव निर्माण, डॉ। बलरामन कालुवु, जॉर्ज टाउन विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक
73. 12 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: स्वास्थ्य देखभाल/कृषि/सुरक्षा अनुप्रयोगों के लिए पहनने योग्य और पोर्टेबल बायोसेंसर मधुमेह और मधुमेह जटिलताओं में एन्हांसर और लंबे गैर-कोडिंग आरएनए, डॉ. युगेंदर गौड कोटागिरी, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सैन डिएगो - यूएसए।, ज़ूम लिंक
74. 12 मई 2021 - 03:30 अपराह्न: गुरुत्वाकर्षण और उसके गुणों के संशोधित सिद्धांतों में ब्लैक होल समाधान, डॉ धर्म वीर सिंह (संकाय उम्मीदवार), जीएलए विश्वविद्यालय, मथुरा, ज़ूम लिंक
75. 12 मई 2021 - 02:00 अपराह्न: सेमीकंडक्टर्स में इलेक्ट्रॉनिक दोषों की जांच, डॉ संदीप मंडल (संकाय उम्मीदवार), पर्ड्यू विश्वविद्यालय, यूएसए, ज़ूम लिंक
76. 08 मई 2021 - 02:00 अपराह्न: बहु-तरंग दैर्ध्य डेटा और मॉडलिंग के माध्यम से सापेक्षतावादी जेट और उच्च ऊर्जा उत्सर्जन तंत्र की जांच भौतिकी, डॉ पंकज कुशवाहा (संकाय उम्मीदवार), मेष, नैनीताल, भारत, ज़ूम लिंक
77. 07 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: प्रोकैरियोटिक और यूकेरियोटिक केमोटैक्सिस को समझने के लिए मात्रात्मक प्रयोग, डॉ ऋचा कर्मकार, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय सैन डिएगो, यूएसए, ज़ूम लिंक
78. 06 मई 2021 - 05:00 अपराह्न: अर्धजीर्ण ज्यामिति का उपयोग करते हुए काकी अधिकतम अनुमान के लिए बेहतर सीमा, डॉ. कीथ रोजर्स, (आईसीमैट मैड्रिड), ज़ूम लिंक
79. 06 मई 2021 - 10:00 पूर्वाह्न: लो-वैलेंट पी-ब्लॉक एलिमेंट्स, रेडिकल्स और मल्टीप्ली बॉन्डेड कंपाउंड्स के अलगाव के लिए टिप्स एंड ट्रिक्स, डॉ समीर कुमार सरकार (गोटिंगेन विश्वविद्यालय), ज़ूम लिंक
80. 05 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: नई पीढ़ी आणविक नैनोमैग्नेट: प्रयोग और सिद्धांत, डॉ विग्नेश कुडुवा राधाकृष्णन (संकाय उम्मीदवार, आईआईटी बॉम्बे, मुंबई), ज़ूम लिंक

81. 05 मई 2021 - 03:30 अपराह्न: नैनो प्रौद्योगिकी आधारित फोटोवोल्टिक थर्मल सौर आसवन प्रणाली, डॉ लवदीप सहोता (संकाय उम्मीदवार, रामजस कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय) ज़ूम लिंक
82. 05 मई 2021 - 02:00 अपराह्न: विभिन्न 2 डी सामग्री की कम्प्यूटेशनल खोज, डॉ सुमन चौधरी (संकाय उम्मीदवार, भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बैंगलोर), ज़ूम लिंक
83. 04 मई 2021 - 04:00 अपराह्न: प्रायोगिक दृष्टिकोण के माध्यम से प्राचीन तकनीक को समझना, डॉ. एस. उदयकुमार (संकाय उम्मीदवार), ज़ूम लिंक
84. 30 अप्रैल 2021 - 06:30 अपराह्न: गोलाकार अधिकतम ऑपरेटरों के लिए एलपी और एलपी-सुधार सीमा, प्रो। एंड्रियास सीगर (विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय, मैडिसन), ज़ूम लिंक
85. 30 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: नियोटेरिक सॉल्वैंट्स ने उन्नत प्रोटीन पैकेजिंग और सार्वभौमिक जल शोधन के लिए सतत रणनीतियों की सहायता की, डॉ दिब्येंदु मंडल, जैन विश्वविद्यालय, बैंगलोर, ज़ूम लिंक
86. 30 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: एसएल (2,सी) के उपसमूहों के एक परिवार की खोज - शोट्की स्पेस का रिले स्लाइस। प्रो. कैरोलीन सीरीज (वारविक विश्वविद्यालय), जूम लिंक
87. 30 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: उत्तर-पश्चिमी हिमालयी क्षेत्र में परिवेशी एरोसोल के रासायनिक, जैविक और आइस न्यूक्लिंग गुण: वायु गुणवत्ता, बादल निर्माण, और जलवायु परिप्रेक्ष्य, डॉ श्वेता यादव (संकाय उम्मीदवार), ज़ूम लिंक
88. 29 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: हाई वैलेंट निकेल-हैलाइड कॉम्प्लेक्स और उनकी बायोइन्स्पायर्ड रिएक्टिविटी, डॉ. प्रसेनजीत मंडल, आईआईएसईआर कोलकाता, जूम लिंक
89. 29 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: प्रोलिफेरेटिव डायबिटिक रेटिनोपैथी: पैथोफिजियोलॉजी एंड मैनेजमेंट, स्ट्रैटेजी, डॉ. मोहम्मद इम्तियाज नवाज, किंग सऊद यूनिवर्सिटी (केएसयू), रियाद, केएसए, जूम लिंक
90. 28 अप्रैल 2021 - 05:30 अपराह्न: बबलिंग और ग्रोमोव कॉम्पैक्टनेस: मैनक पोडर (आईआईएसईआर पुणे), ज़ूम लिंक
91. 28 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: पेरियार और महिला प्रश्न, डॉ कार्तिक राम मनोहरन (संकाय उम्मीदवार), ज़ूम लिंक
92. 28 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: एक अनुकूलन-आधारित स्थिरता और एक गतिशील प्रणाली की शिक्षा, डॉ लक्ष्मण महतो (संकाय उम्मीदवार, आईआईटी धारवाड़), ज़ूम लिंक
93. 28 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: पूर्वी हिमालय में बड़े भूकंपों के पुनरावृत्ति व्यवहार को चिह्नित करने के लिए पर्वतीय मोर्चे के साथ प्राथमिक सतह के टूटने की खोज, प्रियंका सिंह राव (संकाय उम्मीदवार, सहायक प्रोफेसर, भूविज्ञान विभाग, केंद्रीय विश्वविद्यालय तमिलनाडु, तिरुवरूर), ज़ूम लिंक
94. 27 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: मिट्टी में नैनोकण-दूषित अपशिष्ट जल और जैव ठोस का अनुप्रयोग: मानव स्वास्थ्य पर भाग्य और प्रभाव, डॉ दिव्या सिंह (संकाय उम्मीदवार, राष्ट्रीय पोस्टडॉक्टरल फेलो, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी रुड़की, भारत) , ज़ूम लिंक
95. 27 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: उत्तर भारत के राज्यों की कृषि में ऊर्जा उपयोग पैटर्न और इसकी दक्षता की गतिशीलता, डॉ हरदीप कुमार (संकाय उम्मीदवार) पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक
96. 26 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: निर्यात प्रदर्शन के स्रोत: भारत और चीन का एक तुलनात्मक दृष्टिकोण डॉ. कुलविंदर सिंह (संकाय उम्मीदवार, यूनिवर्सिटी बिजनेस स्कूल, पंजाब यूनिवर्सिटी चंडीगढ़), ज़ूम लिंक
97. 26 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: प्रतिबंधित विभाजन कार्यों के कुछ अंकगणितीय गुणों पर अध्ययन। डॉ शिवप्रसाद नायक (संकाय उम्मीदवार, बीएमएस प्रौद्योगिकी और प्रबंधन संस्थान, बेंगलुरु), ज़ूम लिंक
98. 26 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: पेंटामेरिक लिगैंड गेटेड आयन चैनल के आणविक विवरण को स्पष्ट करना: लिपिड इंटरैक्शन, गेटिंग, और झिल्ली मॉडल: डॉ प्रमोद कुमार, इलिनोइस विश्वविद्यालय, अर्बाना-शैंपेन, यूएसए, ज़ूम लिंक
99. 22 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: सस्टेनेबल ऑर्गेनिक सिंथेसिस के लिए ग्रीन कैटेलिसिस: एरोबिक ऑक्सीडेशन दृष्टिकोण के माध्यम से नॉवेल कैटेलिटिक मेथोडोलॉजी के विकास की ओर, डॉ गंगाधरराव गोलिम, स्कूल ऑफ केमिस्ट्री, हैदराबाद विश्वविद्यालय, जूम लिंक

100. 22 अप्रैल 2021 - 03:00 अपराह्न: नॉन-एबेलियन लोकल रूट नंबर और लैंगलैंड्स लैम्ब्डा फंक्शन। डॉ सज़ास अली बिस्वास (कोपेनहेगन विश्वविद्यालय, डेनमार्क, ज़ूम लिंक
101. 21 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: सिकुड़ा हुआ 3-कई गुना और सकारात्मक अदिश वक्रता, जियान वांग (ऑग्सबर्ग विश्वविद्यालय), ज़ूम लिंक
102. 16 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: वैकल्पिक डेटा स्रोतों के साथ भूजल संसाधनों में मॉडलिंग, डॉ मधुमिता साहू (संकाय उम्मीदवार), फुलब्राइट कलाम पोस्टडॉक्टरल फेलो, भुवनेश्वर, भारत, ज़ूम लिंक
103. 16 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: ऑन्कोजीन और ट्यूमर माइक्रोएन्वायरमेंट को आकार देने में उनकी भूमिका, डॉ सुशील कुमार, पेन्सिलवेनिया विश्वविद्यालय, यूएसए, ज़ूम लिंक
104. 15 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: महत्वपूर्ण क्षमता वाले श्रोडिंगर और डिराक ऑपरेटरों के बारे में, प्रो. लुका फेनेली (बीसीएएम, बिलबाओ, स्पेन), ज़ूम लिंक
105. 15 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: हाई माउंटेन एशिया में जलवायु वार्मिंग का आसन्न खतरा: चमोली भूस्खलन और अन्य हालिया मामलों से विचार, डॉ यूनुस अली पुलपदान (संकाय उम्मीदवार), राष्ट्रीय पर्यावरण अध्ययन संस्थान, सुकुबा, जापान, ज़ूम संपर्क
106. 14 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: विभिन्न कम लागत वाले अपशिष्ट उपचार विकल्पों के साथ अनुभव, डॉ रुबिया गौर (संकाय उम्मीदवार), विजिटिंग साइंटिस्ट (एआरओ-पीडीएफ), कृषि और ग्रामीण विकास मंत्रालय, इज़राइल, ज़ूम लिंक
107. 13 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: प्रोमेटाफ़ेज़ के दौरान सूक्ष्मनलिका बंडल गठन: एक सैद्धांतिक दृष्टिकोण। डॉ सुभदीप घोष, ज़ाग्रेब विश्वविद्यालय, क्रोएशिया, ज़ूम लिंक
108. 12 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: मानव जीर्ण संक्रामक रोगों में इम्यूनोलॉजिकल मेमोरी, डॉ. अभिजीत ए. अंबेगांवकर, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एलर्जी एंड इंफेक्शियस डिजीज (एनआईएआईडी/एनआईएच), रॉकविल, यूएसए, ज़ूम लिंक
109. 10 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: कृषि बिल और भारतीय कृषि की वर्तमान स्थिति, प्रो. प्रभात पटनायक, आर्थिक अध्ययन और योजना केंद्र, जेएनयू, ज़ूम लिंक
110. 09 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: द्विघात क्षेत्रों पर प्राइम डिग्री की स्पष्ट आइसोजेनी, डॉ बरिंदर बनवैत (एचआरआई, इलाहाबाद), ज़ूम लिंक
111. 08 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: फूरियर-वॉल्श गुणांक, शोर संवेदनशीलता और यादृच्छिक एल्गोरिदम, प्रो डी योगेश्वरन (आईएसआई, बैंगलोर), ज़ूम लिंक
112. 08 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: डेटा संचालित दवा लक्ष्य खोज, डॉ भारत पंवार, एमजेन इंक, कैलिफ़ोर्निया, यूएसए, ज़ूम लिंक
113. 08 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: भारत में अनुसूचित जाति उद्यमिता: स्थिति, बाधाएं और भविष्य की संभावनाएं, डॉ अखिल आल्हा (संकाय उम्मीदवार), सामाजिक विकास परिषद, नई दिल्ली, ज़ूम लिंक
114. 07 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: प्रोटीन डोमेन और उनके विकासवादी अध्ययन की पहचान के लिए कम्प्यूटेशनल तरीके, डॉ एस मुथु कृष्णन, माइक्रोबियल टेक्नोलॉजी संस्थान (सीएसआईआर-आईएमटेक), चंडीगढ़, ज़ूम लिंक
115. 06 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: 'तलीम-यफ्तालदकियान' (शिक्षित लड़कियां): पुरानी दिल्ली में मुस्लिम महिलाओं के बीच स्कूली शिक्षा, पहचान और आकांक्षाएं, डॉ मधुलिका सोनकर (संकाय उम्मीदवार), दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स, दिल्ली विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक
116. 05 अप्रैल 2021 - 05:00 अपराह्न: पीड़ित नाजुक स्वयं और उसका अतीत: प्रारंभिक भारत में बहिष्करण, शरीर और रोग, अलोका पाराशर-सेन, प्रोफेसर एमेरिटा, संस्कृत अध्ययन विभाग, मानविकी स्कूल और पूर्व प्रमुख, इतिहास विभाग , हैदराबाद विश्वविद्यालय, ज़ूम लिंक
117. 05 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: पेरिफेरल आर्टरी डिजीज में एंटी-एंजियोजेनिक वीईजीएफ़-ए आइसोफॉर्म, डॉ विजय चैतन्य गंटा, ऑगस्टा यूनिवर्सिटी, यूएसए, ज़ूम लिंक
118. 01 अप्रैल 2021 - 04:00 अपराह्न: भारतीय राज्यों का कर प्रयास: भारत के पंद्रहवें वित्त आयोग के लिए निहितार्थ, डॉ दीनाबंधु सेठी (संकाय उम्मीदवार), वित्तीय नीति और कराधान में उत्कृष्टता केंद्र (सीईएफटी), ओडिशा सरकार, ज़ूम संपर्क

19. संस्थान में पोस्टडॉक्टोरल फेलो

1. अंजलि यादव (जीव विज्ञान)
2. आशीष झा (जीव विज्ञान)
3. धृति सिंह (जीव विज्ञान)
4. गगनदीप कौर (बायोलॉजी)
5. हरश गोर (जीव विज्ञान)
6. लवी रानी (जीव विज्ञान)
7. पारुल बाई (जीव विज्ञान)
8. शरद कुमार (जीव विज्ञान)
9. विदुषी खजूरिया (जीव विज्ञान)
10. शरद कुमार (जीव विज्ञान)
11. गगनदीप कौर (जीव विज्ञान)
12. पारुल बाई (जीव विज्ञान)
13. अपूरता पांडियन (जीव विज्ञान)
14. बनानी चट्टोपाध्याय (जीव विज्ञान)
15. ईशान अग्रवाल (जीव विज्ञान)
16. पूनम शर्मा (जीव विज्ञान)
17. प्रतिमा पांडे (जीव विज्ञान)
18. रोचिशुन दत्ता (जीव विज्ञान)
19. योगेश दहिया (जीव विज्ञान)
20. एबी। अयूम मीर (रसायन विज्ञान)
21. झूमा दत्ता (रसायन विज्ञान)
22. मनदीप कौर (रसायन विज्ञान)
23. सुरिंदर कौर बराड़ (रसायन विज्ञान)
24. वीरेंद्र कुमार (रसायन विज्ञान)
25. अनीता शर्मा (ईईएस)
26. बहादुर सिंह (ईईएस)
27. कृष्णा के शुक्ला (ईईएस)
28. दीपश्री बाउल (HSS)
29. श्रिया बंद्योपाध्याय (HSS)
30. चंदन मैती (गणित)
31. दमनवीर सिंह बिनर (गणित)
32. गुरलीन कौर (गणित)
33. कलाचंद शुईन (गणित)
34. मैनक घोष (गणित)
35. मुकुंद माधव मिश्रा (गणित)
36. नीरज कुमार धनवानी (गणित)
37. राकेश पवार (गणित)
38. रिजुब्रत कुंडू (गणित)
39. एस पी मुरुगेन (गणित)
40. संदीपन पांडुत्त (गणित)
41. सुमित चंद्र मिश्रा (गणित)
42. सुशील भुनिया (गणित)
43. तुषार कांता नाइक (गणित)
44. अखिलेश के.एस (भौतिकी)
45. दीपनवीता भट्टाचार्य (भौतिकी)
46. गौरव शर्मा (भौतिकी)
47. नूर अमीन हक (भौतिकी)
48. सुभदीप घोष (भौतिकी)
49. अंकुर मंडल (भौतिकी)
50. मोनकिया मौन (भौतिकी)
51. बिंदिया अरोड़ा (भौतिकी)

20. 2021 के स्नातक

20.1. बीएस स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकरण संख्या
1	सुमित ठाकुर	MS14005
2	नवजोत सिंह	MS14018
3	सोमोश्री बारिको	MS15015
4	वैभव कुमार सिंह	MS15077
5	नितेश भट्ट	MS15085
6	अभिजीत पति	MS16056

20.2 बीएस-एमएस स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकरण संख्या	विषय
1	सौरव शेखर	MS13138	जीवविज्ञान
2	शुभम ए सिंह	MS14025	भौतिक विज्ञान
3	अमन धीमान	MS14079	गणित
4	अरित्रा भट्टाचार्य	MS14145	गणित
5	चव्हाण अनिकेत लक्ष्मण	MS14187	भौतिक विज्ञान
6	श्रीधर विनायक	MS15060	भौतिक विज्ञान
7	तबस्सुम अहमद एन.के	MS15110	रसायन शास्त्र
8	हेम लता	MS15138	जीवविज्ञान
9	तमन्ना	MS15141	गणित
10	सचिन सी	MS15150	गणित
11	शिवांश	MS15198	जीवविज्ञान
12	मोहित बंसल	MS15207	जीवविज्ञान
13	कार्तिक छाजेड	MS16001	भौतिक विज्ञान
14	पुष्पित	MS16003	भौतिक विज्ञान
15	ममता	MS16004	जीवविज्ञान
16	अरित्रम धर	MS16005	गणित
17	साहिल थरेजा	MS16006	जीवविज्ञान
18	राहुल सिंह यादव	MS16008	रसायन शास्त्र
19	गुमला श्रीनिवास	MS16009	जीवविज्ञान
20	कौस्तुभ केशव	MS16010	गणित
21	बिदिशा बिस्वास	MS16011	भौतिक विज्ञान
22	अमन शर्मा	MS16012	भौतिक विज्ञान
23	नेहा बजाज	MS16013	रसायन शास्त्र
24	सेलिना मीना	MS16014	जीवविज्ञान
25	सौरभ दास	MS16015	भौतिक विज्ञान
26	सौरभ अन्नादते	MS16016	भौतिक विज्ञान
27	सौम्यदीप पोद्दार	MS16018	जीवविज्ञान
28	नंदगोपाल एस ए	MS16019	गणित

29	हर्षथ अमल	MS16022	जीवविज्ञान
30	निकिता सिंह	MS16024	रसायन शास्त्र
31	अनुभव कुमार श्रीवास्तव	MS16025	भौतिक विज्ञान
32	विशाल वर्मा	MS16026	भौतिक विज्ञान
33	योगेश वर्मा	MS16027	भौतिक विज्ञान
34	दीपानिता घोष	MS16028	जीवविज्ञान
35	प्रतिभा जादौन	MS16029	गणित
36	सुभाजीत पाल	MS16030	जीवविज्ञान
37	कौस्तुव घोष	MS16031	जीवविज्ञान
38	सुमन चटर्जी	MS16032	भौतिक विज्ञान
39	असरिथ कृष्णा रे	MS16033	भौतिक विज्ञान
40	श्रद्धा सप्रू	MS16034	रसायन शास्त्र
41	अभिजीत भालचंद्र	MS16035	गणित
42	राहुल रमेश	MS16036	भौतिक विज्ञान
43	ज्ञान लिप्सा परिदा	MS16037	जीवविज्ञान
44	के अभिजीत	MS16038	रसायन शास्त्र
45	उपयन रॉय	MS16041	भौतिक विज्ञान
46	रीना	MS16042	रसायन शास्त्र
47	सम्यक प्रत्यूष प्रसाद	MS16044	भौतिक विज्ञान
48	क्षितिज	MS16045	जीवविज्ञान
49	आर्द्रा नंदकुमारी	MS16046	जीवविज्ञान
50	वैष्णव दिलीप	MS16047	गणित
51	उत्कर्ष पाठक	MS16048	भौतिक विज्ञान
52	भाविश राज गोपाल	MS16049	गणित
53	याशिका गुप्ता	MS16051	रसायन शास्त्र
54	अमीषा यादव	MS16052	रसायन शास्त्र
55	पार्थ कपूर	MS16053	भौतिक विज्ञान
56	अभिषेक पुरोहित	MS16054	भौतिक विज्ञान
57	शिखर अरोड़ा	MS16055	भौतिक विज्ञान
58	अजय जयचंद्रन	MS16057	रसायन शास्त्र
59	चाहत बधान	MS16058	जीवविज्ञान
60	गौतम नीलकांतन मो	MS16060	गणित
61	टेकाडे किमाया नितिन	MS16063	जीवविज्ञान
62	शाश्वत कुमार	MS16064	भौतिक विज्ञान
63	सोमनाथ मंडल	MS16065	भौतिक विज्ञान
64	सोनेल मलिक	MS16066	भौतिक विज्ञान
65	दिनेश कुमार	MS16067	गणित
66	सक्षम महाजन	MS16068	जीवविज्ञान
67	सतेंदर	MS16069	गणित
68	अभिमन्यु नौबाधी	MS16070	भौतिक विज्ञान
69	रुचिरा ए मिश्रा	MS16071	भौतिक विज्ञान
70	हीरल सुरेश गांधी	MS16072	जीवविज्ञान
71	विवेक शुक्ला	MS16073	भौतिक विज्ञान

72	शगुन पुरी	MS16074	जीवविज्ञान
73	सात्विक सिंह	MS16075	भौतिक विज्ञान
74	निखिल सी	MS16076	रसायन शास्त्र
75	एशले चर्या	MS16077	भौतिक विज्ञान
76	विनोद गौर	MS16078	रसायन शास्त्र
77	मोहम्मद एजाज अहमद	MS16079	भौतिक विज्ञान
78	अंशुमान आचार्य	MS16080	भौतिक विज्ञान
79	अनुज कौंडल	MS16081	रसायन शास्त्र
80	सौम्या पन्याम	MS16082	जीवविज्ञान
81	सौम्या सेबस्टियन	MS16083	रसायन शास्त्र
82	अखिल प्रताप	MS16087	रसायन शास्त्र
83	अमन सिंह कटारिया	MS16088	गणित
84	दिव्या सुमन	MS16090	रसायन शास्त्र
85	कीर्ति देवी	MS16091	रसायन शास्त्र
86	तेजेंद्र	MS16092	जीवविज्ञान
87	प्रेरणा गोयल	MS16093	जीवविज्ञान
88	पोल प्रथमेश बालासाहेब	MS16094	जीवविज्ञान
89	पांड्या ध्रुव ज्योतिंद्र	MS16095	भौतिक विज्ञान
90	मनीषा कलसैन	MS16096	जीवविज्ञान
91	आर भरत कुमार	MS16097	भौतिक विज्ञान
92	मयंक कश्यप	MS16098	जीवविज्ञान
93	सत्यपन मुंशी	MS16099	भौतिक विज्ञान
94	एनिमा एंजेलीना लैक्र	MS16101	जीवविज्ञान
95	स्पर्श त्यागी	MS16102	रसायन शास्त्र
96	बित्रा ज्योति श्रीनिवास	MS16103	जीवविज्ञान
97	अनमोल आर्य	MS16105	भौतिक विज्ञान
98	मनीषा गौरव	MS16106	रसायन शास्त्र
99	लिज़ मारिया ल्यूक	MS16107	जीवविज्ञान
100	सास्वत पटनायक	MS16109	जीवविज्ञान
101	सलमान फारिस क	MS16110	रसायन शास्त्र
102	अर्जुन चौधरी	MS16111	रसायन शास्त्र
103	स्वस्तिक आनंद	MS16115	जीवविज्ञान
104	दीपांशु अग्रवाल	MS16116	भौतिक विज्ञान
105	अनुथरिक ए. वी	MS16119	जीवविज्ञान
106	दीपराज वर्मा	MS16120	रसायन शास्त्र
107	प्रिया भट्ट	MS16121	जीवविज्ञान
108	अर्पित ओमप्रकाश	MS16124	जीवविज्ञान
109	सुभमोय देब	MS16126	भौतिक विज्ञान
110	ऋषि गंगाधर जी	MS16127	भौतिक विज्ञान
111	अभिजीत सिंह	MS16129	भौतिक विज्ञान
112	आदित्य मिश्रा	MS16131	भौतिक विज्ञान
113	युवराज वैष्णव	MS16132	रसायन शास्त्र
114	नंदन मल्होत्रा	MS16133	गणित

115	श्रेष्ठ शॉ	MS16135	जीवविज्ञान
116	मुबारक जमाल	MS16136	जीवविज्ञान
117	सिद्धांत साहू	MS16138	जीवविज्ञान
118	पंकज कुमार जांगिड़	MS16140	रसायन शास्त्र
119	सुभासिस बेहरा	MS16141	जीवविज्ञान
120	प्रणय जायसवाल	MS16142	भौतिक विज्ञान
121	बुदराजू शशांक	MS16143	भौतिक विज्ञान
122	प्रवीण कुमार	MS16144	रसायन शास्त्र
123	साजन चिन्नान	MS16149	रसायन शास्त्र
124	अखिलेश कुमार मीणा	MS16152	रसायन शास्त्र
125	शिवम कुमार	MS16154	रसायन शास्त्र
126	मोहक शर्मा	MS16155	भौतिक विज्ञान
127	उमाकांत गौरव	MS16156	रसायन शास्त्र
128	वर्गीस अलापट्टी	MS16158	भौतिक विज्ञान
129	अमजदुदीन वी पी	MS16160	जीवविज्ञान
130	निशुत	MS16161	जीवविज्ञान
131	हुनरप्रीत कौर	MS16162	रसायन शास्त्र
132	अंकुश शर्मा	MS16163	जीवविज्ञान
133	नव्या	MS16164	जीवविज्ञान
134	नाडा आर. एस.	MS16165	जीवविज्ञान
135	हर्ष किशोर	MS16167	रसायन शास्त्र
136	चेष्टा भाटिया	MS16170	जीवविज्ञान
137	हरजस नूर कक्कड़	MS16172	रसायन शास्त्र
138	शिलाउनी डडवाल	MS16173	जीवविज्ञान
139	विशाल गौरी	MS16174	भौतिक विज्ञान
140	वंदना गुप्ता	MS16175	जीवविज्ञान
141	धन्यज एन. नंपूथिरि	MS16176	रसायन शास्त्र
142	श्रीलक्ष्मी वी	MS16178	रसायन शास्त्र
143	जैकब सिब्य	MS16179	जीवविज्ञान
144	अलर्जासेल सी	MS16181	रसायन शास्त्र
145	आदर्श एस कुरुप	MS16182	रसायन शास्त्र
146	रोस्मी रेजी	MS16183	रसायन शास्त्र
147	पुनीत डेराजे	MS16184	गणित
148	अंशुल नागर	MS16185	रसायन शास्त्र
149	शुभांगी जैन	MS16186	भौतिक विज्ञान
150	पार्वती वलसलान	MS16188	भौतिक विज्ञान
151	ब्रोती बिस्वास	MS16189	जीवविज्ञान

20.3. पीएचडी स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकरण संख्या	विभाग	थीसिस का शीर्षक
1	पौलामी चौधरी	MP12004	जीव विज्ञान	S. cerevisiae में प्री-एमआरएनए स्प्लिसिंग फैक्टर Snu66 और SRC1 वैकल्पिक स्प्लिसिंग कारकों में एक संरक्षित और आवश्यक मूल भाव
2	रीमा कथूरिया	MP12013	जीव विज्ञान	विब्रियो कोलेरा साइटोलिसिन, एक β-बैरल छिद्र बनाने वाला विष, के छिद्र-निर्माण तंत्र को विनियमित करने में कोलेस्ट्रॉल के निहितार्थ की खोज करना
3	जसकरण सिंह निरंकारी	MP13003	भौतिक विज्ञान	क्वांटम प्रासंगिकता, बेल गैर-स्थानीयता और क्वांटम कुंजी वितरण प्रोटोकॉल की भूमिका का अध्ययन
4	जॉयदीप दे	MP13005	रसायन शास्त्र	Luminescence और कुशल चार्ज परिवहन के लिए स्व-इकट्ठे कार्यात्मक डिस्कोटिक तरल क्रिस्टल
5	मयंक सरस्वती	MP13007	रसायन शास्त्र	मैट्रिक्स-अलगाव इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी और डायज़ाइन रेडिकल्स कम्प्यूटेशनल अध्ययन
6	इंदु बाला	MP13009	रसायन शास्त्र	आणविक स्व-विधानसभा के माध्यम से कार्यात्मक डिस्कोटिक तरल क्रिस्टल कार्बनिक इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में आवेदन
7	आयुषी सिंघानिया	MP13013	भौतिक विज्ञान	कम आयामी क्वांटम मैग्नेट के लिए क्लस्टर मीन फील्ड दृष्टिकोण
8	नेहा नंदा	MP15006	गणित	तलीय चोटी समूहों के संरचनात्मक पहलू
9	मनप्रीत सिंह	MP15009	गणित	गाँठ सिद्धांत में बीजीय संरचनाएं
10	शिव कुमार शर्मा	PH12101	जीव विज्ञान	ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की विकासशील लसीका ग्रंथि में एक्टोमीसिन कॉम्प्लेक्स की भूमिका को समझना
11	रिवि वर्मा	PH12107	जीव विज्ञान	इंट्रा-चेन डोमेन-डोमेन इंटरफेस के संरचनात्मक संरक्षण पर एक अध्ययन: मॉडलिंग इंटरफेस के लिए सीखना
12	चंदन कुमार	PH12129	भौतिक विज्ञान	सतत चर गाऊसी और गैर-गॉसियन राज्य: अनुमान, गैर-स्थानीयता और क्वांटम कुंजी वितरण
13	शालिनी यादव	PH13005	जीव विज्ञान	अरबिडोप्सिस का शिखर विभज्योतक वुशेल प्ररोह में स्टेमनेस और पूर्वज कोशिका विभेदन को बढ़ावा देने के लिए ऑक्सिन जैवसंश्लेषण को गतिशील रूप से नियंत्रित करता है

14	कंचन जसवाल	PH13023	जीव विज्ञान	एस्चेरिचिया कोलाई में कार्बन चयापचय, इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला और लिफाफा रेडॉक्स होमोस्टेसिस के बीच अंतर्संबंध को समझना।
15	मुस्कान भाटिया	PH13043	जीव विज्ञान	एक कार्बन चयापचय में एक प्रमुख एंजाइम यीस्ट मेथिलीन टेट्राहाइड्रोफोलेट रिडक्टेस (MTHFR) के नियामक डोमेन पर अध्ययन
16	दीपिंदर कौर	PH14005	जीव विज्ञान	ओएमपीवी की भूमिका को समझना, साल्मोनेला टाइफिम्यूरियम की एक बाहरी झिल्ली प्रोटीन जीवाणु रोगजनन और मेजबान प्रतिरक्षा सक्रियण की ओर
17	अविनाश सिंह	PH14041	भौतिक विज्ञान	टैचियन फील्ड कॉस्मोलॉजी के पहलू
18	अमित वशिष्ठ	PH14042	भौतिक विज्ञान	मैग्नेटोट्रांसपोर्ट मापन द्वारा टोपोलॉजिकल सामग्री की टोपोलॉजिकल कैरेक्टर और फर्मी सतह की जांच
19	अभिषेक कुमार मिश्रा	PH14047	पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान	उत्सर्जन, दैनिक परिवर्तनशीलता और बायोजेनिक वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों का मॉडलिंग
20	शिल्पा दहाके	PH14049	मानविकी और सामाजिक विज्ञान	एक नदी की जंगली पारिस्थितिकी: नासिक, भारत में गोदावरी नदी के बुनियादी ढांचे, प्रदूषण और जल प्रवाह की राजनीति
21	प्रियंका मधु	PH14050	रसायन शास्त्र	प्रायन प्रोटीन और लिपिड झिल्ली के साथ संरचनात्मक रूप से विशिष्ट अमाइलॉइड-β ओलिगोमर्स की बातचीत में यंत्रवत अंतर्दृष्टि
22	शिवांगी गुप्ता	PH14064	जीव विज्ञान	zebrafish रेटिना पुनर्जनन के दौरान Pten की भूमिका और Pten/PI3K/Akt/mTOR मार्ग में अंतर्निहित आणविक तंत्र की भूमिका को समझना।
23	अमित रॉय	PH14068	जीव विज्ञान	प्रजनन लक्षणों के विकास में यौन चयन और संघर्ष की भूमिका: एक अध्ययन विभिन्न परिचालन लिंग अनुपात के तहत विकसित ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी का उपयोग कर .
24	अमित रॉय	PH15002	गणित	रेखांकन और क्रमपरिवर्तन द्वारा प्रेरित कुछ एकपदी आदर्शों के संयुक्त गुण
25	रायवरापु पद्मावती	PH15003	रसायन शास्त्र	पीडी (द्वितीय) पर अध्ययन-कार्बोक्सामाइड्स के उत्प्रेरित निर्देशन-समूह सहायता प्राप्त रेजियोसेलेक्टिव सी-एच क्रियाशीलता
26	उत्तम कुमार मिश्रा	PH15007	रसायन शास्त्र	साइक्लोप्रोपेन्स के नए वर्ग का संश्लेषण और उनके असामान्य सिंथेटिक रूपांतरण

27	संजीत मंडल	PH15009	रसायन शास्त्र	सौर ऊर्जा संचयन के लिए धातु मुक्त विषम प्रकाश उत्प्रेरक
28	कीर्तिवासन आर सी	PH15011	जीव विज्ञान	अछूता डोमेन संगठन और मेटाज़ोन जीनोम का विनियमन
29	सुमन कम्बोज	PH15012	भौतिक विज्ञान	नव क्वांटम सामग्री पर परिवहन स्पेक्ट्रोस्कोपी
30	हर्षिता पवार	PH15022	पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान	सांख्यिकीय उपकरणों और कम लागत वाले पीएम सेंसर के संयोजन का उपयोग करके उत्तर-पश्चिम भारत में पार्टिकुलेट मैटर (पीएम) लोडिंग के लिए दूर, क्षेत्रीय और स्थानीय स्रोतों के योगदान को निर्धारित करना
31	आशीष कुमार मीणा	PH15036	भौतिक विज्ञान	गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग में विलक्षणता
32	अनुराधा सिंह	PH15046	जीव विज्ञान	कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस के इथेनॉल पर निर्भर नियंत्रण में डीओपी-2, एक डोपामाइन ऑटोरिसेप्टर की भूमिका को समझना
33	मानवेंद्र प्रताप राजवंशी	PH16051	भौतिक विज्ञान	रैखिक गड़बड़ी सिद्धांत से परे डार्क एनर्जी पर्टर्बेशन्स
34	सौमेन आशो	PH14201	आईएनएस	संक्रमण धातु डाइक्लोजेनाइड आधारित स्तरित सुपरकंडक्टर्स की जांच
35	अश्मीत सिंह	PH14207	आईएनएस	पेप्टाइड-आधारित कार्यात्मक सामग्री: संरचनात्मक नियंत्रण से लेकर उत्प्रेरक गतिविधियों और अकार्बनिक-कार्बनिक संकरों तक
36	अंकुर शर्मा	PH14208	आईएनएस	पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस के खिलाफ वायुकोशीय मैक्रोफेज को लक्षित करने के लिए पोरस नैनोपार्टिकल्स एग्रीगेट (पीएनएपी) का उपयोग करके रोगाणुरोधी पेप्टाइड्स (एएमपी) की पल्मोनरी डिलीवरी
37	मुनीश शौरी	PH14213	आईएनएस	Aptamer कार्डियोवैस्कुलर रोगों के लिए फंक्शनलाइज्ड नैनोबायोप्रोब आधारित सेंसिंग प्लेटफॉर्म्स
38	अनिर्बान कुंडू	PH14217	आईएनएस	2डी ब्लैक फॉस्फोरस का स्ट्रक्चरल और ऑप्टो-इलेक्ट्रॉनिक अध्ययन: रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी से एक परिप्रेक्ष्य
39	नेहा	PH14219	आईएनएस	मजबूत स्पिन-ऑर्बिट युग्मन के साथ इन्सुलेट ऑक्साइड के संचालन इंटरफ़ेस पर उभरती हुई घटनाएं
40	अतुल देवी	PH14220	आईएनएस	ठोस कैंसर के उपचार और प्रबंधन के लिए नैनोथेराप्यूटिक प्लेटफॉर्म का विकास
41	रेणु रानी	PH14222	आईएनएस	संभावित ऑप्टिकल और इलेक्ट्रॉनिक

				अनुप्रयोगों के लिए MoS2 फ्लेक्स की कम शक्ति-केंद्रित लेजर विकिरण प्रेरित नियंत्रित नैनोस्ट्रक्चरिंग
42	हरमनजीत कौर	PH14223	आईएनएस	एप्टैमर ने एंटरिक रोगजनक बैक्टीरिया के लिए नैनोस्ट्रक्चर्ड बायोसेंसिंग प्लेटफॉर्म को क्रियाशील किया
43	संदीप	PH14224	आईएनएस	ग्रैफेन ऑक्साइड-आधारित कंपोजिट्स फॉर स्टिमुली-रेस्पॉन्सिव एग्रोकेमिकल्स डिलीवरी और नैनोबायोनिक्स एप्रोच के माध्यम से प्लांट फंक्शन्स को बढ़ाने के लिए
44	जोजो पी जोसेफ	PH15211	आईएनएस	स्व-उपचार, कम्पार्टमेंटलाइज़ेशन और तनाव-कठोर अनुप्रयोगों के लिए उत्तेजना-उत्तरदायी सुपरमॉलेक्यूलर सामग्री
45	कृष्ण कुमार यादव	PH15215	आईएनएस	नैनोसंरचित धातु बोराइड: संश्लेषण और उनके अनुप्रयोग
46	आरिफ हसन दार	PH15216	आईएनएस	Luminescent का डिजाइन, संश्लेषण और ऑर्गेनिक नॉन-प्लानर पुश-पुल क्रोमोफोरस अध्ययन

20.4. एमएस स्नातक

क्रमांक	नाम	पंजीकरण संख्या
1	सतपुते गणेश अशोक	MP17014
2	बी निवेधा	MP18002
3	आयुष जैन	MP18004
4	अभिनव घोषाल	MP18005
5	लक्षिता	MP18006
6	सौरव गोयल	MP18007
7	महक	MP18008
8	कौस्तव राय	MP18014
9	अंशुल जैन	MP18018
10	भीम सेन	MP18019
11	वसुंधरा दासगुप्ता	MP18023
12	सुकन्या दत्ता	MP18025
13	सस्वता भट्टाचार्य	MP18026
14	शबदुली सावंत	MP18030
15	पल्लवी जोशी	MP18031

21. प्रकाशन

कैलेंडर वर्ष 2021 के दौरान प्रकाशन:

21.1.1 रसायन विज्ञान विभाग

1. ए. आर. चौधरी, एम. करनम, एम. जोशी, आई. वर्मा, ए. गुलाटी, सी. बुधवार, एस. रानी, ए. भल्ला, पी. गर्ग, ए. मुखोपाध्याय, के. रज़ा और डी. सागरिका (**2021**)) फार्मास्युटिकल कोक्रिस्टलाइज़ेशन: पॉलीमॉर्फ, लवण और सह-क्रिस्टल। एक्टा क्रिस्टलोग्राफिका अनुभाग एक नींव और अग्रिम, **77**(ए**2**), सी**878**-सी**878**। **https://doi.org/10.1107/s0108767321088206**
2. अभिषेक कुंडू, धनंजय डे, शुभंकर पाल और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। पाइराज़ोल-मध्यस्थ सी-एच एरिल-(हेटेरो) एरिल क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रियाओं के लिए एरेन और हेटेरोएरेनेस का कार्यात्मककरण। द जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, **86(21), 15665-15673**। **https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c02234**
3. अगस्त्य पी. भाटी, एस. गोयल, राम यादव और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2021)। पैसिफ्लोरा अवतार में पैटर्न गठन: एक उत्प्रेरक-अवरोधक मॉडल। जर्नल ऑफ बायोसाइंसेज, 46(3), 84. https://doi.org/10.1007/s12038-021-00202-1
4. अजय कुमार, शर्मिला भट्टाचार्य, दीप्तिमयी बेहरा, प्रवीण के.मिश्रा, अंकित यादव और अंबिली अनूप (**2021**)। लघु हिमालय में मीठे पानी की झील प्रणाली से माइक्रोप्लास्टिक्स और फ़ेथलेट एस्टर का वितरण और विशेषताएं। केमोस्फीयर, **283, 131-132**। **https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.131132**
5. अजीत दास, मृणाल के.अदक, नागेंद्रनाथ महता, और भास्कर बिस्वास (2021)। TiO2 के आगमन के साथ अपशिष्ट जल उपचार संपन्न फोटोकैटलिस्ट्स और मेहतर प्रभाव के साथ उनकी प्रतिक्रिया कैनेटीक्स। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर लिक्विड्स, 338, 116479. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116479
6. अखिला कादयान, अनिल शाजी और जिनो जॉर्ज (**2021**)। अल्ट्रास्ट्रॉन्ग कपलिंग कंडीशन के तहत मॉलिक्यूलर वाइब्रेशन्स की सेल्फ-इंटरैक्शन को बूस्ट करना। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री लेटर्स, **12 (17), 4313-4318**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.1c00552**
7. अक्षी देशवाल और सुभब्रत मैती (**2021**)। लिपोसोम-बाउंड अल्कलाइन फॉस्फेट की गतिविधि पर मैक्रोमोलेक्यूलर क्राउडिंग इफेक्ट: एक विरोधाभासी निरोधात्मक कार्रवाई। लैंगमुइर, **37(23), 7273-7284**। **https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.1c01177**
8. आलोकानंद चंदा, साधिका खुल्लर और संजय के. मंडल (**2021**)। **Luminescent,** पेचदार और अत्यधिक स्थिर **Zn (II)** और **Cd (II)** समन्वय पॉलिमर: पानी में **4**-नाइट्रोएनिलिन की संरचनात्मक विविधता और चयनात्मक संवेदन। अकार्बनिक रसायन विज्ञान के यूरोपीय जर्नल, **2021(26), 2595-2605**। **https://doi.org/10.1002/ejic.202100262**
9. अमरीन के बैंस, अयानंग्शु विश्वास और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। प्राथमिक और माध्यमिक अल्कोहल के डिहाइड्रोजनेटिव क्रॉस-युग्मन के माध्यम से **α-Alkylated Ketones** का निकल-उत्प्रेरित चयनात्मक संश्लेषण। उन्नत संश्लेषण और कटैलिसीस, **364(1), 47-52. https://doi.org/10.1002/adsc.202101077**
10. अमरीन के. बैंस, अभिषेक कुंडू, देवव्रत मैती और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। लिगैंड-रेडॉक्स ने मिथाइल केटोन्स के साथ **1,** एन-डायोल से (एन **+ 1**) **-**मेम्बर्ड साइक्लोअल्केन्स के स्टीरियोसेक्लेक्टिव सिंथेसिस की ओर निकल कटैलिसीस की सहायता की। रासायनिक विज्ञान, **12(42), 14217-14223**। **https://doi.org/10.1039/d1sc04261k**
11. अमरीन के. बैंस, यादव अंकित और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। पायरेनेडियोन-उत्प्रेरित **α-** दृश्य-प्रकाश फोटोरेडॉक्स स्थितियों के तहत नाइट्राइल का ओलेफिनेशन। कार्बनिक पत्र, **23(6), 2019-2023**। **https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c00162**
12. अमरीन के. बैंस, यादव अंकित और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। विजिबल लाइट के तहत एन-हेटरोसायकल का बायोइंस्पायर्ड रेडिकल-मेडियेटेड ट्रांजिशन-मेटल-फ्री सिंथेसिस। केमसुसकेम, **14(1), 324-329. https://doi.org/10.1002/cssc.202002161**
13. अनामिका कुमारी, जॉयदीप डे, सुशांत दत्तागुप्ता, हीरेंद्र एन. घोष, शांतनु कुमार पाल और एस. चक्रवर्ती (2021)। संयुक्त फोटोल्यूमिनेशन और परिवहन माप द्वारा इंटरफेस का संचालन करना: केस स्टडी के रूप में LaVO3 और SrTiO3 इंटरफ़ेस। शारीरिक समीक्षा बी, 104(8), एल081111। https://doi.org/10.1103/physrevb.104.l081111
14. अंशु सिंह, अंकुर माजी, मयंक जोशी, अंशुमान आर. चौधरी और कौशिक घोष (**2021**)। एल्कोहल के डिहाइड्रोजनेटिव सक्रियण के लिए डिज़ाइन किए गए पिनसर लिगैंड्स समर्थित सह **(II)-**आधारित उत्प्रेरक: अमाइन के एन-एल्काइलेशन पर अध्ययन, केटोन्स का एल्केलाइज़ेशन और क्विनोलिन का संश्लेषण। डाल्टन लेनदेन, **50(24), 8567-8587**। **https://doi.org/10.1039/d0dt03748f**

15. अर्पण दास, जसीमुद्दीन अहमद, एन.एम. राजेंद्रन, देबाशीष अधिकारी और स्वाधीन के. मंडल (2021)। एकल इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण अभिकर्मक के रूप में एक बॉटलबेल इमिडाज़ोल-आधारित रेडिकल। द जर्नल ऑफ़ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, 86(1), 1246-4252.https://doi.org/10.1021/acs.joc.0c02465।
16. अरुमुगम कलैसेलवन, शाइना धमीजा, चक्रपाणि अश्वथी, अरिजीत के. डे और सबपति गोकुलनाथ (2021)। प्लैनर हेक्साफिरिन-जैसे मैक्रोसायकल बीआईएस-बॉडी में बदल जाते हैं, जिसमें बॉक्स के आकार की संरचनाएं होती हैं जो एक्साइटोनिक कपलिंग प्रदर्शित करती हैं। रासायनिक संचार, 57(87), 11485-11488। https://doi.org/10.1039/d1cc04403f
17. अरूप दलाल और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू **(2021)**। पीडी (द्वितीय) -उत्प्रेरित निर्देशन-समूह-सहायता प्राप्त सी-एच पाइरीन कोर का आर्यलेशन और अल्काइलेशन: सी **1,** सी **2-** और सी **1,** सी **10-**डिसबस्टिट्यूड पाइरेन मोटिफ्स का संश्लेषण। संश्लेषण**, 53(18), 3307-3324**। **https://doi.org/10.1055/a-1472-0881**
18. आशिता पी.पी.**,** मयंक जोशी**,** दीपराज वर्मा**,** सचिन जाधव**,** अंशुमान रॉय चौधरी और देब्रिना जाना **(2021)**। प्रदूषकों के सूर्य के प्रकाश से संचालित फोटोकैटलिटिक गिरावट के लिए स्तरित **Cs4CuSb2Cl12** नैनोक्रिस्टल। एसीएस एप्लाइड नैनो मैटेरियल्स**, 4(2), 1305-1313**। **https://doi.org/10.1021/acsanm.0c02879**
19. अतनु मंडल**,** बिष्णुपाद सतपती और एस.एस.वी. रामशास्त्री **(2021)**। **α-**प्रतिस्थापित एनोन की फॉस्फीन-उत्प्रेरित इंट्रामोल्युलर विनयलोगस एल्डोल प्रतिक्रिया। ऑर्गेनिक लेटर्स**, 24(1), 256–261. https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c03913**
20. अतनु मंडल**,** शिवांगी**,** पिंकू तुंग**,** सिद्धांत वी. वागुलडिया और एस.एस.वी. रामशास्त्री **(2021)**। एन्युलेटिव मोरीटा-बेलिस-हिलमैन रिएक्शन टू सिंथेसिस चिरल डिबेंजोसाइक्लोहेप्टेन्स। रासायनिक संचार**, 57 (73), 9260-9263**। **https://doi.org/10.1039/d1cc02765d**
21. बृज मोहन, वीरेंद्र संदीप कुमार, कुणाल मोदी, हरीश कुमार शर्मा और अश्विनी कुमार (2021)। 5-ब्रोमो-1एच-इंडोल आधारित लचीला आणविक रिसेप्टर जिसमें एसएम (III) और डीई (III) आयनों का पता लगाने के लिए स्पेक्ट्रोस्कोपिक विशेषताएं हैं। अकार्बनिक चिमिका एक्टा, 519, 120275। https://doi.org/10.1016/j.ica.2021.120275
22. देबप्रिया दास**,** लिशा अरोड़ा और सम्राट मुखोपाध्याय **(2021)**। प्रतिदीप्ति विध्रुवण कैनेटीक्स एक आंतरिक रूप से अव्यवस्थित प्रोटीन की लघु-श्रेणी रीढ़ की हड्डी के डायहेड्रल घुमाव और लंबी दूरी की सहसंबद्ध गतिशीलता को कैप्चर करता है। द जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री बी**, 125 (34), 9708-9718**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.1c04426**
23. देबप्रिया गुप्ता**,** अंकित कुमार गौर**,** प्रवेश कुमार**,** हिमांशु कुमार**,** अंजलि महादेवन**,** सुधा देवी**,** सांवली रॉय और सुगुमर वेंकटरमणि **(2021)**। ट्यूनिंग ऑफ़ बिस्टेबिलिटी**,** मेटास्टेबल स्टेट्स की थर्मल स्टेबिलिटी**,** और सी **3** में एप्लीकेशन प्रॉस्पेक्ट्स - मल्टीपल एज़ो (हेटेरो) एरेन्स सिस्टम के सममित डिजाइन। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल**, 27(10), 3463-3472**। **https://doi.org/10.1002/chem.202004620**
24. देबारती भट्टाचार्य, के.आर. शमसुंदर और अगापी इमैनौलिदौ (2021)। कोर और वैलेंस होल्स वाले सिंगल और डबल आयोनाइज्ड स्टेट्स के लिए मॉलिक्यूलर नाइट्रोजन के संभावित एनर्जी कर्व्स। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री ए, 125(36), 7778-7787। https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c04613
25. दीपिका नरूला, शमशेर एस बारी, पूजा यादव, साधिका खुल्लर, संजय के. मंडल, गुरप्रीत कौर, गंगा राम चौधरी और अमन भल्ला (2021)। α-Heterocycle Anchored Spirocyclic Azetidin-2-ones in a Minute by p-TSA का संश्लेषण एज़ेटिडिन-2,3-डायोन्स के डिफंक्शनलाइज़्ड सबस्ट्रेट्स के साइक्लोकॉन्डेंसेशन को उत्प्रेरित करता है। केमिस्ट्रीसिलेक्ट, 6(16), 3932-3940। https://doi.org/10.1002/slct.202101104
26. एकता शांडिल्य**,** वसुंधरा दासगुप्ता और सुभ्रव्रत मैती **(2021)**। सरफेस रिएक्टिविटी और केम्प एलिमिनेशन उत्प्रेरित नैनोरोड्स की सेल्फ-असेंबली के बीच इंटरकनेक्टिविटी। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल**, 27(29), 7831-7836**। **https://doi.org/10.1002/chem.202100450**
27. एफ. ए. जाइंटूर्को, के. गिरी, एल. गोंजालेज-सांचेज, ई. युर्टसेवर, नारायणसामी सत्यमूर्ति और आर. वेस्टर (2021)। He के साथ टकराव से HeH+ के घूर्णनशील शीतलन की क्षमता: क्वांटम गतिकी से क्रॉस सेक्शन और दर गुणांक। रासायनिक भौतिकी का जर्नल, 155(15), 154301। https://doi.org/10.1063/5.0062147
28. फ्रेंको जाइंटूर्को, कौसिक गिरी, लोला गोंजालेज-सांचेज, एर्सिन युर्टसेवर, नारायणसामी सत्यमूर्ति और रोलैंड वेस्टर (2021)। हे परमाणुओं के साथ HeH+ का ऊर्जा-स्थानांतरण क्वांटम गतिकी: घूर्णी रूप से अकुशल क्रॉस सेक्शन और दर गुणांक। द जर्नल ऑफ केमिकल फिजिक्स, 154(5), 054311. https://doi.org/10.1063/5.0040018

29. गौरव चस्ता, हिमांशु, शंकर लाल पटेल, एस.चंदर, एम.डी. कन्नन और एम.एस. ढाका (2021)। सौर कोशिकाओं के लिए संभावित बफर परत के रूप में ZnSe पतली फिल्मों के लिए विभिन्न वैक्यूम एनीलिंग स्तरों का विश्लेषण। सामग्री विज्ञान जर्नल: इलेक्ट्रॉनिक्स में सामग्री, 33(1), 139-157। https://doi.org/10.1007/s10854-021-07280-9
30. गौरी चक्रवर्ती, प्रसेनजीत दास और संजय के. मंडल (**2021**)। एक ध्रुवीय-समूह-संलग्न कॉपर (**II**) धातु-कार्बनिक ढांचे द्वारा परिवेशी परिस्थितियों में कुशल और अत्यधिक चयनात्मक **CO2** कैप्चर, पृथक्करण और रासायनिक रूपांतरण। अकार्बनिक रसायन विज्ञान, **60(7), 5071-5080**। **https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c00101**
31. गौरी चक्रवर्ती, प्रसेनजीत दास और संजय के. मंडल (**2021**)। पीपीबी स्तर पर नाइट्रो-फेनोलिक यौगिकों और **Zn2+** आयनों के संवेदन के लिए क्विनोलिन-टैग फ्लोरोसेंट कार्बनिक जांच। सामग्री अग्रिम, **2(7), 2334-2346**। **https://doi.org/10.1039/d1ma00025j**
32. गुरदीप सिंह, रजत पांडे, योगेश ए. पंखड़े, शाहीन फातमा और रामासामी विजया आनंद (**2021**)। पी-क्विनोन मेथाइड्स से ऑक्सीजन और नाइट्रोजन आधारित हेट्रोसायकल का निर्माण। रासायनिक रिकॉर्ड, **21(12), 4150-4173**। **https://doi.org/10.1002/tcr.202100137**
33. गुरदीप सिंह, रजत पांडे, आदर्श एस. कुरुप और रामासामी विजया आनंद (**2021**)। डायहाइड्रोफ्यूरो की ओर एक बेस-मध्यस्थता दृष्टिकोण [**2,3-**बी] **2-**नाइट्रो बेंजोफुरन्स और **1,3-**डिकारबोनील से बेंजोफुरन्स। रसायन विज्ञान - एक एशियाई जर्नल, **16(10), 1271-1279**। **https://doi.org/10.1002/asia.202100184**
34. इंदु बाला, जॉयदीप डे, संतोष प्रसाद गुप्ता, उपेंद्र कुमार पांडे और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। अलग-अलग डोनर-स्वीकर्ता कॉलमर असेंबली बनाने वाले एच-बॉन्ड हेप्टाज़िन-ट्राइफेनिलीन सिस्टम में कुशल एंबिपोलर चार्ज कैरियर मोबिलिटी को सक्षम करना। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी, **9(27), 8552-8561**। **https://doi.org/10.1039/d1tc01898a**
35. इप्सिता पानी, फ़िदा नज़रीन के.एम., मोनिका शर्मा और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। लिक्विड क्रिस्टल बूंदों के इंटरफेस पर नैनोस्केल लिपिड-प्रोटीन इंटरैक्शन की जांच करना। नैनो लेटर्स, **21(11), 4546-4553**। **https://doi.org/10.1021/acs.nanolet.0c05139**
36. जॉयदीप डे, ईशान सरकार, रोहित अशोक कुमार यादव, इंदु बाला, संतोष प्रसाद गुप्ता, इरम सिद्दीकी, ज्वो-हुई जौ और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। **4.7%** की बाहरी क्वांटम दक्षता के साथ शुद्ध गहरे नीले **OLEDs** में अत्यधिक कुशल उत्सर्जक के रूप में **Luminescent** स्तंभ डिस्कोटिक्स। शीतल पदार्थ, **18(4), 4214-4219**। **https://doi.org/10.1039/D1SM01558C**
37. जॉयदीप डे, रोहित अशोक कुमार यादव, राहुल सिंह यादव, संतोष प्रसाद गुप्ता, मयंक जोशी, अंशुमान रॉय चौधरी, जयचंद्रन जयकुमार, ज्वो-हुई जौ, चिएन-होंग चेंग और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। डीप-ब्लू **OLEDs** में एक डिस्कोटिक नेमैटिक मेसोफ़ेज़ और सॉलिड-स्टेट एमिटर के विकास के लिए आणविक इंजीनियरिंग। द जर्नल ऑफ़ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, **86(10), 7256-7262**। **https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00742**
38. कविता रानी, उपेंद्र के पांडे और संचिता सेनगुप्ता (**2021**)। एज़ा-बॉडीपी और पेरीलेनडीइमाइड पर आधारित मल्टीपल मेटल एफआरईटी-ऑफ सेंसिंग और रतिमितीय तापमान संवेदन के आधार पर कुशल इलेक्ट्रॉन परिवहन और पंचक्रोमैटिक अवशोषित एफआरईटी कैसेट। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी, **9(13), 4607-4618**। **https://doi.org/10.1039/d1tc00068c**
39. कविता रानी और संचिता सेनगुप्ता (**2021**)। बहु-उत्तेजना प्रोग्रामयोग्य झल्लाहट आधारित आरजीबी रेशियोमेट्रिक तापमान, पीएच और मल्टीपल मेटल आयन सेंसिंग की ओर एंटेना को अवशोषित करता है। रासायनिक विज्ञान, **12 (47), 15533-15542**। **https://doi.org/10.1039/d1sc05112a**
40. केतन कुमार, प्रशांत कुमार, बड़ा सिंह, सोनू यादव, उत्तम के. मिश्रा, अरशद जे. अंसारी और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2021**)। परिकल्पना: प्रेरित पैलेडियम-नए आणविक वास्तुकला के निर्माण के लिए उत्प्रेरित परिवर्तन। रासायनिक रिकॉर्ड, **21(12), 3470-3482**। **https://doi.org/10.1002/tcr.202100095**
41. केतन कुमार, टी. विवेकानंद, बड़ा सिंह और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2021**)। **C(sp3)-H** सक्रियण (**η3-Indolylmethyl**) पैलेडियम कॉम्प्लेक्स द्वारा सक्षम: मोनोसुबस्टिट्यूटेड टेट्राहाइड्रोकार्बाज़ोल का संश्लेषण। संश्लेषण, **54(04), 943–952**। **https://doi.org/10.1055/a-1516-7960**
42. कीर्ति सिंह, इरम सिद्दीकी, विद्यालक्ष्मी श्रीधरन, रोहित अशोक कुमार यादव, ज्वो-हुई जौ और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। एग्रीगेशन-प्रेरित एन्हांस्ड एमिशन-एक्टिव जिंक (**II**) **β-**डिकेटीमिनेट कॉम्प्लेक्स, हाई-परफॉर्मेंस सॉल्यूशन-प्रोसेसेबल **OLEDs** को सक्षम करते हैं। अकार्बनिक रसायन विज्ञान, **60 (24), 19128-19135**। **https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02926**

43. कीर्ति सिंह, विद्यालक्ष्मी एस. और देबाशीष अधिकारी (**2021**)। एक (**ph, ArNacNac**) **2Zn** फोटोकैटलिस्ट द्वारा दृश्यमान प्रकाश फोटोरेडॉक्स: फोटोफिजिकल गुण और यंत्रवत समझ। इनऑर्गेनिक केमिस्ट्री फ्रंटियर्स, **8(8), 2078-2087**। **https://doi.org/10.1039/d0qi01466d**
44. कौशिक सरकार, कुहाली दास, अभिषेक कुंडू, देबाशीष अधिकारी और बिप्लब माजी (2021)। फॉस्फीन मुक्त मैंगनीज उत्प्रेरक अमोनिया-बोरेन का उपयोग करके प्राथमिक और माध्यमिक अमाइन के लिए नाइट्राइल के चुनिंदा हस्तांतरण हाइड्रोजनीकरण को सक्षम बनाता है। एसीएस कटैलिसीस, 11(5), 2786-2794। https://doi.org/10.1021/acscatal.0c05406
45. कौसिक गिरी, बृजेश के.मिश्रा और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2021)। मेजबान पिंजरे C60 का विघटनकारी प्रभाव अतिथि He-H+ बंधन और H3+ में बंधन पर। जर्नल ऑफ़ द इंडियन केमिकल सोसाइटी, 98(8), 100101. https://doi.org/10.1016/j.jics.2021.100101
46. लिपिपुस्पा साहू, परमीत कौर ढींडसा, निहाल सी.पी. और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। बेहतर उत्प्रेरक दक्षता के लिए नैनोपार्टिकल संश्लेषण के विलायक का "पूर्व अनुकूलन": पीडी नैनोक्रिस्टल के साथ एक केस स्टडी। नैनोस्केल एडवांस, **3(8), 2366-2376**। **https://doi.org/10.1039/d0na01006e**
47. लिपिपुस्पा साहू, संजीत मंडल, ए. ग्लोसकोवस्की, अरुणाभिराम चुटिया और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। बेहतर इलेक्ट्रोकैटलिटिक प्रदर्शन के लिए पीडी में पाइरोलिक-एन बॉन्ड में चार्ज-ट्रांसफर को खोलना। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री ए, **9(17), 10966-10978**। **https://doi.org/10.1039/d0ta12618g**
48. लिपिपुस्पा साहू, संजीत मंडल, सीबी नयना और उज्जवल के गौतम (**2021**)। अत्यधिक कुशल कार्बनिक परिवर्तनों के लिए नाइट्रोजन-डॉप्ड ग्राफीन पर इन-सीटू ग्राफ्टिंग द्वारा उप-**10** एनएम पीडी क्यूब्स में आसान डी-बैंड सिलाई। जर्नल ऑफ कोलाइड एंड इंटरफेस साइंस, **590, 175-185**। **https://doi.org/10.1016/j.jcis.2020.12.118**
49. लिपिपुस्पा साहू, संजीत मंडल, नयना क्रिस्टुदास बीना, ए. ग्लोसकोवस्की, उन्नीकृष्णन मंजू, डी. तोपवाल और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। **3**डी झरझरा पॉलीमेरिक-फोम-समर्थित पीडी नैनोक्रिस्टल कार्बनिक परिवर्तनों के लिए एक अत्यधिक कुशल और पुन: प्रयोज्य उत्प्रेरक के रूप में। एसीएस एप्लाइड मैटेरियल्स एंड इंटरफेस, **13(8), 10120-10130**। **https://doi.org/10.1021/acsami.1c00497**
50. लिपिपुस्पा साहू, संजीत मंडल, रीया गर्ग, उन्नीकृष्णन मंजू, डी. तोपवाल, और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। अल्ट्राहिग कैटेलिटिक गतिविधि के लिए धातु नैनोक्रिस्टल की स्टेबलाइजर परत पर इंजीनियरिंग भीड़भाड़ वाले आणविक प्रसार में संभावनाएं। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री सी, **125(18), 9827-9838**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c02313**
51. लोना दत्ता, अतनु मंडल और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2021**)। मेटल-फ्री रिडक्टिव एल्डोल रिएक्शन। एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, **10(4), 680-691**। **https://doi.org/10.1002/ajoc.202000693**
52. मनीषा देवी, इंदु वर्मा और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। प्रोटीन-लिपिड इंटरैक्शन द्वारा देखे गए लिक्विड क्रिस्टल के विशिष्ट इंटरफेसियल ऑर्डरिंग ने लिक्विड क्रिस्टल-जलीय इंटरफेस में साइटोप्लाज्मिक प्रोटीन की लेबल-मुक्त संवेदन को सक्षम किया। विश्लेषक, **146(23), 7152-7159**। **https://doi.org/10.1039/d1an01444g**
53. मयंक जोशी, इंदु वर्मा, आकांक्षा गुलाटी, सुष्मिता रानी, चेस्ता बुधवार, कैसर रजा, अरुणिका मुखोपाध्याय और अंशुमान रॉय चौधरी (**2021**)। भौतिक रासायनिक, संरचनात्मक और जैविक अंतर्दृष्टि के साथ लिवोफ़्लॉक्सासिन के नए लवण। एक्टा क्रिस्टलोग्राफिका सेक्शन ए फाउंडेशन एंड एडवांस, **77** (ए **2**), सी **877**-सी **877**। **https://doi.org/10.1107/s0108767321088218**
54. मृणाल कांति अदक और अजीत दास (**2021**)। जल उपचार के लिए हानिकारक प्रौद्योगिकी। विज्ञान में प्रौद्योगिकी, **160, 365-382**। **https://doi.org/10.1007/978-3-030-81557-8_15**
55. नारायणसामी सत्यमूर्ति (**2021**)। **C60** के अंदर सीमित परमाणु और अणु। भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही, **87(2), 311–319**। **https://doi.org/10.1007/s43538-021-00003-y**
56. नारायणसामी सत्यमूर्ति और सुशांत महापात्रा (**2021**)। समय पर निर्भर क्वांटम यांत्रिक तरंग पैकेट गतिकी। भौतिक रसायन विज्ञान रासायनिक भौतिकी, **23(13), 7586-7614**। **https://doi.org/10.1039/d0cp03929b**
57. नवीन कुमार टेलर, समिता मिश्रा, तेजस्विनी शर्मा, अरिजीत कुमार डे और सौमित्र शतपति (2021)। सीसा रहित बिस्मथ हैलाइड A3Bi2I9 (A = FA, MA, और Cs) पेरोव्स्काइट में कटियन-आश्रित हॉट कैरियर कूलिंग। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री सी, 125(18), 9891-9898। https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c01509

58. नवनीता कुमार और संजय के. मंडल (**2021**)। एल-टायरोसिन व्युत्पन्न फ्लोरोसेंट आणविक जांच विलायक मध्यस्थ फ्लिप-फ्लॉप हलाइड (आयोडाइड/फ्लोराइड) सेंसर और रिवर्सिबल क्रोमोजेनिक पीएच संकेतक के रूप में। सामग्री अग्रिम**, 2(3), 942–947**। **https://doi.org/10.1039/d0ma00589d**
59. नेहा रानी कुमार, प्रसेनजीत दास, अभिजीत आर. अग्रवाल, संजय के. मंडल और संजियो एस. ज़ेड (2021)। Thienyltriazine आधारित संयुग्मित झरझरा कार्बनिक पॉलिमर: पोरसिटी और बैंड गैप की ट्यूनिंग, और CO2 कैप्चर। सामग्री अग्रिम, 2(22), 7473-7481। https://doi.org/10.1039/d1ma00621e
60. निलज बंदोपाध्याय, मयंक जोशी, स्टीवन अर्माकोविक, संजा जे. अर्माकोविच, हरि शंकर दास, अंगशुमान रॉय चौधरी और भास्कर बिस्वास (2021)। अभूतपूर्व तांबा (ii) समन्वय प्रेरित न्यूक्लियोफिलिक क्लेवाज ऑफ़ ए क्विनॉक्सालिन हेटरोसायकल: संरचनात्मक और कम्प्यूटेशनल अध्ययन। CrystEngComm, 23(29), 5078-5086। https://doi.org/10.1039/d1ce00569c
61. निपुण पी. थेकेप्पट, लाभिनी सिंगला, श्रीनु तोथाड़ी, प्रियदीप दास, अंगशुमान रॉय चौधरी और सौम्यजीत घोष (2021)। हैलोजन प्रतिस्थापित बेंज़ोथियाज़ोल क्रिस्टल की संरचना-संपत्ति सहसंबंध। जर्नल ऑफ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर, 1243, 130765। https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.130765
62. निशा अरोड़ा**,** जगदीश प्रसाद हाजरा और सव्यसाची रक्षित (**2021**)। पार्टनर-असिस्टेड पुलिंग और हैंडल-असिस्टेड पुलिंग पर प्रोटीन के मैकेनिकल अनफोल्डिंग में अनिसोट्रॉपी। संचार जीवविज्ञान**, 4(1), 925. https://doi.org/10.1038/s42003-021-02445-y**
63. ओंकार चरपले**,** स्वाति धमीजा और अखिल गर्ग (**2021**)। सिलिकॉन एनोड आधारित लिथियम आयन बैटरी में एल्यूमीनियम डोपिंग का सैद्धांतिक अध्ययन **ReaxFF** आणविक गतिशीलता सिमुलेशन का उपयोग कर रहा है। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एनर्जी रिसर्च**, 46(3), 3714-3724**। **https://doi.org/10.1002/er.7399**
64. पी. सी. एशली, श्रेया सरकार, सौरव च। सरमा, उज्जवल के गौतम, कोमलप्रीत कौर और सेबेस्टियन सी. पीटर (2021)। इथेनॉल ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए PdCu नैनोकणों में कई चरण वितरण और परमाणु क्रम से प्रेरित संपीड़न तनाव। शक्ति स्रोतों का जर्नल, 506, 230168. https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2021.230168
65. पवित के. रंगा**,** फिरोज अहमद**,** गुरदीप सिंह**,** अक्षी त्यागी और रामासामी विजया आनंद (**2021**)। साइक्लोप्रोपेन- और साइक्लोप्रोपेनियम-आधारित छोटे अणुओं के ऑर्गेनोकैटलिटिक अनुप्रयोगों में हालिया प्रगति। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान**, 19 (44), 9541-9564**। **https://doi.org/10.1039/d1ob01549d**
66. पवित कुमार रंगा**,** फिरोज अहमद**,** प्रशांत नागर**,** प्रभात सिंह राणा और रामासामी विजया आनंद (**2021**)। बीआईएस (एमिनो) साइक्लोप्रोपेनियम आयन **1,6-**संयुग्मित जोड़ प्रतिक्रियाओं के लिए हाइड्रोजन-बॉन्ड डोनर उत्प्रेरक के रूप में। द जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री**, 86(7), 4994-5010**। **https://doi.org/10.1021/acs.joc.0c02940**
67. पिडियारा करिश्मा, चिक्कागुंडागल के. महेशा, संजय के. मंडल और राजीव सखुजा (2021)। रिड्यूसिंग-एजेंट-फ्री कनवर्जेंट सिंथेसिस ऑफ हाइड्रॉक्सीमिनो-डेकोरेटेड टेट्रासाइक्लिक फ्यूज्ड सिनोलिन्स RhIII-कैटालाइज्ड एनुलेशन यूजिंग नाइट्रोलेफिन्स के माध्यम से। द जर्नल ऑफ़ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, 86(3), 2734-2747। https://doi.org/10.1021/acs.joc.0c02729
68. पिडियारा करिश्मा, संजय के. मंडल और राजीव सखुजा (2021)। एन-एरिल-2,3-डायहाइड्रोफथालजीन-1,4-डायोन के साथ मेलिमाइड का रोडियम-उत्प्रेरित स्पाइरोसाइक्लाइज़ेशन पेंटासाइक्लिक स्पाइरो-सुक्सीनिमाइड्स तक पहुँचने के लिए। एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, 10(10), 2580-2590। https://doi.org/10.1002/ajoc.202100384
69. पूजा भट्ट**,** झुमा दत्ता और जिनो जॉर्ज (**2021**)। **WS 2** मोनोलेयर्स में मजबूत युग्मन की विद्युतचुंबकीय क्षेत्र निर्भरता। फिजिका स्टेटस सॉलिडी (आरआरएल) - रैपिड रिसर्च लेटर्स**, 15(4), 2000580**। **https://doi.org/10.1002/pssr.202000580**
70. पूजा भट्ट**,** कुलजीत कौर**,** और जिनो जॉर्ज (**2021**)। लाइट-मैटर स्ट्रॉन्ग कपलिंग के माध्यम से द्वि-आयामी सामग्री में एन्हांस्ड चार्ज ट्रांसपोर्ट। एसीएस नैनो**, 15(8), 13616-13622**। **https://doi.org/10.1021/acsnano.1c04544**
71. प्रफुल्ल कुमार मुदी, रजनी कांता महतो, मयंक जोशी, मधुसूदन शिट, अंगशुमान रॉय चौधरी, हरि शंकर दास और भास्कर विश्वास (2021)। कॉपर (द्वितीय) एक बेंज़िमिडाज़ोल कार्यात्मक शिफ बेस के साथ परिसर: संश्लेषण, क्रिस्टल संरचनाएं, और फेनोक्साज़िनोन सिंथेज़ गतिविधि में सहायक आयनों की भूमिका। एप्लाइड ऑर्गनोमेटेलिक केमिस्ट्री, 35(6), 6211. https://doi.org/10.1002/aoc.6211
72. प्रीति घंघास, मोनिका शर्मा, धीमंत देसाई, कैसर रजा, अमन भल्ला, प्रमोद कुमार, दीपिका नरूला, शांतू अमीन, शंकर नाथ सान्याल और नवीन कौशल (2021)। सेलेनियम-आधारित उपन्यास एपिजेनेटिक नियामक प्रायोगिक कोलोरेक्टल कैंसर में व्यापक सुरक्षा मार्जिन के साथ प्रभावी कीमोथेरेपी विकल्प प्रदान करते हैं। जैविक ट्रेस तत्व अनुसंधान, 202(2), 635-646। https://doi.org/10.1007/s12011-021-02659-5.

73. प्रसेनजीत दास और संजय के. मंडल (**2021**)। लचीले और अर्ध-लचीले एमाइड-हाइड्राजाइड सजाए गए फ्लोरोसेंट सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क ऑन-ऑफ पीएच उत्तरदायी प्रोटॉन स्कैवेंजर्स के रूप में। एसीएस एप्लाइड मैटेरियल्स एंड इंटरफेस**, 13(12), 14160-14168**। **https://doi.org/10.1021/acsami.0c21823**
74. प्रशांत कुमार**,** प्रवेश कुमार**,** सुगुमर वेंकटरमणि और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2021**)। पीडी-उत्प्रेरित औपचारिक **[3 + 3]** एलिलिक जेम-डायसेटेट्स का हेटेरोएनुलेशन: क्रोमीन-आधारित प्राकृतिक उत्पादों का संश्लेषण और फोटोक्रोमिक गुणों की खोज। एसीएस कटैलिसीस**, 12(2), 963–970**। **https://doi.org/10.1021/acscatal.1c05450**
75. प्रशांत कुमार**,** राजेंद्र पी. शिर्के**,** सोनू यादव और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2021**)। एक्सियली चिरल डायरिलमेथिलिडीन इंडानोन्स का कैटेलिटिक एनेंटियोसेलेक्टिव सिंथेसिस। कार्बनिक पत्र**, 23(12), 4909-4914**। **https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c01671**
76. प्रशांत वी. कामत, गेराल्ड जे. मेयर, होंगवेई वू, कृष्णा एन. गणेश, डेकिंग झांग, और दिनेश सी. सोरेस (2021)। ओपन एक्सेस के युग में एसीएस में ऊर्जा अनुसंधान। एसीएस ओमेगा, 6(12), 7967-7969। https://doi.org/10.1021/acsomega.1c01222
77. प्रियंका मधु और सम्राट मुखोपाध्याय (**2021**)। अल्जाइमर रोग में विभिन्न प्रकार के अमाइलॉइड-**β** ओलिगोमर्स विविध न्यूरोटॉक्सिसिटी तंत्र प्रदर्शित करते हैं। जर्नल ऑफ़ सेल्युलर बायोकैमिस्ट्री**, 122(11), 1594-1608**। **https://doi.org/10.1002/jcb.30141**
78. प्रियंका मधु**,** देबप्रिया दास और सम्राट मुखोपाध्याय (**2021**)। अल्जाइमर अमाइलॉइड-बीटा पेप्टाइड के संरचनात्मक रूप से अलग ओलिगोमर्स द्वारा झिल्ली की गतिशीलता की संरचना-विशिष्ट गड़बड़ी। भौतिक रसायन विज्ञान रासायनिक भौतिकी**, 23(16), 9686-9694**। **https://doi.org/10.1039/d0cp06456d**
79. राहुल उत्तम, नीलम यादव, संदीप कुमार और रवींद्र धर (2021)। शुद्धिपत्र/परिशिष्ट "फेरोइलेक्ट्रिक बेरियम टाइटेनेट नैनोपार्टिकल्स का उपयोग करके कमरे के तापमान डिस्कोटिक तरल क्रिस्टलीय सामग्री के स्तंभ हेक्सागोनल चरण को मजबूत करना" [जे। मोल। लीक। 294 (2019) 111609]। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर लिक्विड्स, 339, 116807. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116807
80. राहुल उत्तम, नीलम यादव, संदीप कुमार और रवींद्र धारा (2021)। शुद्धिपत्र/परिशिष्ट "फेरोइलेक्ट्रिक बेरियम टाइटेनेट नैनोपार्टिकल्स का उपयोग करके कमरे के तापमान डिस्कोटिक तरल क्रिस्टलीय सामग्री के स्तंभ हेक्सागोनल चरण को मजबूत करना" [जे। मोल। लीक। 294 (2019) 111609]। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर लिक्विड्स, 339, 116807. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116807
81. रजत गर्ग**,** मनोज कुमार पांडे और रमेश रामचंद्रन (**2021**)। सॉलिड-स्टेट एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी में फेज-मॉड्यूलेटेड हेटेरोन्यूक्लियर डिकॉउलिंग एक्सपेरिमेंट्स का बिमोडल फ्लोक्वेट थ्योरी। द जर्नल ऑफ केमिकल फिजिक्स**, 155(10), 104102. https://doi.org/10.1063/5.0061883**
82. रजत पांडे**,** गुरदीप सिंह**,** विनोद गौर और रामासामी विजया आनंद (**2021**)। **2-** (टोसिलामिनो) एरिल-प्रतिस्थापित पैरा-क्विनोन मेथाइड्स से **2,3-**विस्थापित इंडोल्स के संश्लेषण के लिए बेस-मध्यस्थता अनुक्रमिक एक-पॉट दृष्टिकोण। टेट्राहेड्रॉन**, 82, 131950**। **https://doi.org/10.1016/j.tet.2021.31950**
83. राजीव नंदी**,** वर्षा जैन**,** मनीषा देवी**,** तरंग गुप्ता और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। जलीय इंटरफेस में नेमैटिक लिक्विड क्रिस्टल में हाइड्रोजन बॉन्ड असिस्टेड एंकरिंग ट्रांजिशन। कोलाइड्स और सतहें ए: भौतिक रासायनिक और इंजीनियरिंग पहलू**, 625, 126952**। **https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2021.126952**
84. रथिनम शंकर**,** देवव्रत भट्टाचार्य**,** और डॉ. श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (**2021**)। **1-**नेफ्थोल-आधारित अनसिमेट्रिकल ट्रायरिलमीथेन का संश्लेषण: टेट्रालोन-व्युत्पन्न चाल्कोन्स के साथ एरिलसल्फ़ोनिल क्लोराइड्स की हेक-टाइप डिसल्फ़िटेटिव रिएक्शन। एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री**, 10(3), 576-581**। **https://doi.org/10.1002/ajoc.202100016**
85. रतुल पॉल, सुभाष चंद्र शिट, हरप्रसाद मंडल, जबोर रबीह, सिद्धार्थ शंकर कश्यप, योगेंद्र नेलवाल, दिगंबर बालाजी शिंदे, ज़िपिंग लाई और जॉन मंडल (2021)। बेंज़ोथियाज़ोल-लिंक्ड मेटल-फ्री कोवैलेंट ऑर्गेनिक फ्रेमवर्क नैनोस्ट्रक्चर फॉर विज़िबल-लाइट-ड्रिवेन फोटोकैटलिटिक कन्वर्जन ऑफ़ फेनिलबोरोनिक एसिड फिनोल में। एसीएस एप्लाइड नैनो मैटेरियल्स, 4(11), 11732–11742। https://doi.org/10.1021/acsanm.1c02329
86. ऋषि राम महतो**,** एकता शांडिल्य**,** वसुंधरा दासगुप्ता और सुभब्रत मैती (**2021**)। अपने बहुसंयोजी जुड़ाव को संशोधित करके एक नैनोकण की उत्प्रेरक वरीयता और गतिविधि को निर्धारित करना। एसीएस कटैलिसीस**, 11(14), 8504-8509**। **https://doi.org/10.1021/acscatal.1c01991**
87. रोहित सिंह चौहान, संदीप निगम, सना अंसारी, आदिश त्यागी, लाभिनी सिंगला, अंगशुमान रॉय चौधरी और सी. एल. प्रजापत (2021)। एक दिलचस्प हेटेरोमेटेलिक कॉम्प्लेक्स [{Ni2(κ2-SeC5H4N)2(μ-OCH3)CdCl}2] NiSe/CdSe

हेटरोस्ट्रक्चर के लिए एकल स्रोत आणविक अग्रदूत के रूप में: समान Ni-Se और Cd-Se बॉन्ड दूरी का परिणाम। जर्नल ऑफ ऑर्गेनोमेटेलिक केमिस्ट्री, 949, 121955। https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2021.121955

88. रोसमी रेजी, नरेंद्र प्रताप त्रिपाठी, कविता रानी, अरूप दलाल, श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू और संचिता सेनगुप्ता (**2021**)। संरचना: **C10** का संपत्ति सहसंबंध **(H)-Arylated-N-(pyren-1-yl)-picolinamide Regioisomers Cu 2+** और **Fe 3+** सेंसिंग की ओर। केमिस्ट्रीसिलेक्ट, **6(43), 12022–12031**। **https://doi.org/10.1002/slct.202103030**
89. समिता मिश्रा, दाइमियोटा तखेल्लमबम, अरिजीत के. डे और देब्रिना जाना (**2021**)। परिवेश की स्थिति में स्थिर **CsPbI3-**मेसोपोरस एल्यूमिना समग्र पतली फिल्म: अल्ट्राफास्ट चार्ज-ट्रांसफर डायनेमिक्स की तैयारी, विशेषता और अध्ययन। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री सी, **125(6), 3285-3294**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.0c10260**
90. संदीप कुमार, हिमांशी भांबरी और संजय के मंडल (**2021**)। धातु कार्बनिक ढांचे में एक लिंकर के कार्बोक्जिलेट समूहों को शामिल करते हुए गठनात्मक समरूपता और केटोन्स का पता लगाने पर इसका विशिष्ट प्रभाव। न्यू जर्नल ऑफ केमिस्ट्री, **45(43), 20219-20226**। **https://doi.org/10.1039/d1nj03865f**
91. संगीता महला, सेंथिल एम. अरुमुगम, संदीप कुमार, दलविंदर सिंह, शैलजा शर्मा, भावना देवी, सुदेश के यादव और शशिकुमार एलुमलाई (**2021**)। **Ta 2 O 5** पर **Sn** डोपिंग समृद्ध **5-Hydroxymethylfurfural** उत्पादन और एक तंत्रिका नेटवर्क मॉडल का उपयोग कर इसकी सही प्रतिक्रिया भविष्यवाणी के लिए ग्लूकोज आइसोमेराइजेशन की सुविधा देता है। केमकैटकेम, **13(22), 4787-4798**। **https://doi.org/10.1002/cctc.202101046**
92. संजीत मंडल, सी.पी. विनोद और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। अत्यधिक फोटोकैटलिटिक कार्बन क्वांटम डॉट्स द्वारा प्रदर्शित "ऑटोफैगी" और अद्वितीय हवाई ऑक्सीजन संचयन गुण। कार्बन, **181, 16-27. https://doi.org/10.1016/j.carbon.2021.04.054**
93. संजीत मंडल, लिपिपुस्पा साहू, सी.पी. विनोद और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। कुशल सौर-चालित चयनात्मक कार्बनिक परिवर्तनों के लिए **Au/SnS2** नैनोशीट में उत्तेजित इलेक्ट्रॉनों का सुगम स्थानांतरण। एप्लाइड कटैलिसीस बी: पर्यावरण, **286, 119927**। **https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2021.119927**
94. संजीत मंडल, संदिता दास और उज्जवल के. गौतम (**2021**)। पानी में कुशल फोटोकैटलिटिक सीआर (**VI**) कमी और कार्बनिक डाई सोखना के लिए दोष-समृद्ध, नकारात्मक रूप से चार्ज किए गए **SnS2** नैनोशीट। जर्नल ऑफ कोलाइड एंड इंटरफेस साइंस, **603, 110-119**। **https://doi.org/10.1016/j.jcis.2021.06.092**
95. संतू रुइदास, विष्णुपद मोहंती, पियाली भांजा, ई.एस. एर्नाकुलम, रंजीत थापा, प्रसेनजीत दास, अविक चौधरी, संजय के. मंडल, बिकाश कुमार जेना और असीम भौमिक (2021)। इलेक्ट्रोकेमिकल वाटर स्प्लिटिंग द्वारा कुशल एच 2 इवोल्यूशन के लिए मेटल-फ्री ट्राइज़िन-आधारित 2 डी सहसंयोजक कार्बनिक फ्रेमवर्क। केमसुसकेम, 14(22), 5057-5064। https://doi.org/10.1002/cssc.202101663
96. सीमा किरार, नीरज सिंह ठाकुर, येद्दुला निखिलेश्वर रेड्डी, उत्तम चंद बनर्जी और जयता भौमिक (2021)। फोटोडायनामिक थेरेपी के लिए पॉलीपीरोल आधारित नैनोफॉर्म्यूलेशन पर अंतर्दृष्टि। पोरफाइरिन और फ्थालोसायनिन का जर्नल, 25(07n08), 605-622। https://doi.org/10.1142/s1088424621300032
97. शाइना धमीजा और अरिजीत के. डे (**2021**)। पराबैंगनी रोशनी के तहत एन्हांस्ड ग्रीन फ्लोरोसेंट प्रोटीन (ईजीएफपी) के फोटो-रूपांतरण के दौरान कई प्रजातियों के योगदान को स्पष्ट करना। फोटोकैमिस्ट्री और फोटोबायोलॉजी, **97(5), 980-990**। **https://doi.org/10.1111/php.13409**
98. शालू ढींगरा, इंदु बाला, जोयदीप डे, संतोष प्रसाद गुप्ता, उपेंद्र कुमार पांडे और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। एक इलेक्ट्रॉन-कमी वाला ट्रिस (ट्राएज़ोल)-आधारित डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल जो तेज़ इलेक्ट्रॉन परिवहन को प्रदर्शित करता है। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री सी, **9(17), 5628-5632**। **https://doi.org/10.1039/d1tc00866h**
99. शताब्दी पॉल, नीरज एस ठाकुर, संजम चंदना, वाई निखिलेश्वर रेड्डी और जयता भौमिक (2021)। बायोइमेजिंग और एंटीमाइक्रोबियल फोटोडायनामिक थेरेपी के लिए लाइट एक्टिवेबल लिग्निन नैनोस्फीयर आधारित स्प्रे कोटिंग का विकास। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री बी, 9(6), 1592-1603। https://doi.org/10.1039/d0tb02643c
100. शीबा खान और संजय के मंडल (**2021**)। पानी में **ReO4** के चयनात्मक संवेदन के लिए **Luminescent 2D** स्तंभित-बिलीयर धातु-जैविक समन्वय नेटवर्क। एसीएस एप्लाइड मैटेरियल्स एंड इंटरफेस, **13(38), 45465-45474**। **https://doi.org/10.1021/acsami.1c11606**
101. शेफाली बंगा, रमनदीप कौर और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (**2021**)। पीडी (**II**) के माध्यम से रेसमिक और एनैन्टीओप्योर बायरिल अप्राकृतिक अमीनो एसिड डेरिवेटिव का निर्माण - निष्क्रिय सीएसपी **3** -एच बांडों का उत्प्रेरित

आर्यलेशन। यूरोपियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, **2021 (25), 3641-3656**। **https://doi.org/10.1002/ejoc.202100683**

102. श्रेया महतो, निशीथ मेहता, मुद्दू कृष्णैया कोटकोंडा, मयंक जोशी, मधुसूदन शिट, अंशुमान रॉय चौधरी और भास्कर बिस्वास (2021)। जिंक-शिफ बेस कॉम्प्लेक्स का संश्लेषण, संरचना, पॉलीफेनोल ऑक्सीडेज मिमिकिंग और जीवाणुनाशक गतिविधि। पॉलीहेड्रॉन, 194, 114933। https://doi.org/10.1016/j.poly.2020.114933
103. शिव कुमार रोक्कम, ममता यादव, मयंक जोशी, अंगशुमान रॉय चौधरी, दिनकर सहल और नागेश्वर राव गोलकोटी। (2021)। सिंथेसिस, इन विट्रो एंटी-प्लास्मोडियल पोटेंसी, इन-सिलिको-कम-एसपीआर बाइंडिंग विद पीएफ पाइरिडोक्सल सिंथेसिस के निषेध और 3,5-बीआईएस {(ई) एरिलिडेन}-एन-मिथाइल-4-पाइपरिडोन द्वारा तेजी से परजीवी कार्रवाई। न्यू जर्नल ऑफ केमिस्ट्री, 45(47), 22150-22165। https://doi.org/10.1039/d1nj04604g
104. स्मृति ठाकुर और संजय के. मंडल (**2021**)। समायोज्य मापदंडों के रूप में विलायक, तापमान और पीएच के आधार पर विविध **ZnO** नैनोस्ट्रक्चर के गठन की जांच। सामग्री अग्रिम, **2(1), 511-524. https://doi.org/10.1039/d0ma00781a**
105. स्मृति ठाकुर, रूपिंदर कौर और संजय के मंडल (**2021**)। सीडीएस नैनोकणों की आकार निर्भरता पूर्ववर्ती एकाग्रता और मेथिलीन ब्लू के दृश्य प्रकाश संचालित फोटोकैटलिटिक गिरावट पर निर्भर करती है। न्यू जर्नल ऑफ केमिस्ट्री, **45 (27), 12227-12235**। **https://doi.org/10.1039/d1nj01588e**
106. सोनू यादव और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2021**)। बेंजैन्युलेटेड हेटेरोएरेनेस के संश्लेषण के लिए पैलेडियम-उत्प्रेरित एन्युलेटिव एलिलिक एल्केलाइज़ेशन। रासायनिक संचार, **57(1), 77-80. https://doi.org/10.1039/d0cc06695h**
107. सौम्यदीप चक्रवर्ती, मंदीप कौर, मनु अधिकारी, कृष्णा के. मनार और संजय सिंह (**2021**)। ए बीआईएस (बीआईसीएएसी) पैलेडियम (**II**) कॉम्प्लेक्स: हेक-मिजोरोकी और सुजुकी-मियाउरा क्रॉस कपलिंग प्रतिक्रियाओं में उत्प्रेरक के रूप में संश्लेषण और कार्यान्वयन। अकार्बनिक रसायन विज्ञान, **60(9), 6209-6217**। **https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.0c03614**
108. श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू, रायवरपु पद्मावती, सोनम सुवासिया, अरूप दलाल, देवव्रत भट्टाचार्य, प्रभाकर सिंह और राधा तोमर (**2021**)। संक्रमण धातु-उत्प्रेरित **C-H** सक्रियण / **C-H** क्रियाशीलता को शामिल करते हुए कार्यात्मक कार्बोहाइड्रेट / चीनी डेरिवेटिव के संश्लेषण पर हाल के विकास। प्राकृतिक उत्पाद रसायन विज्ञान में अध्ययन, **71, 311-399**। **https://doi.org/10.1016/b978-0-323-91095-8.00001-5**
109. शुभम मुखर्जी, चंचल कुमार पाल, मुद्दू कृष्णैया कोटाकोंडा, मयंक जोशी, मधुसूदन शिट, प्रशांत घोष, अंशुमान रॉय चौधरी और भास्कर बिस्वासा (2021)। एज़ो-फ़ंक्शनल शिफ़ बेस युक्त स्क्वायर प्लानर कॉपर (II) कॉम्प्लेक्स में सॉल्वेंट प्रेरित विकृति: संश्लेषण, क्रिस्टल संरचना, इन-विट्रो कवकनाशी और एंटी-प्रोलिफ़ेरेटिव, और कैटेकोलेज़ गतिविधि। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर, 1245, 131057. https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.131057
110. सुभाषिश मल्लिक, बृजेश कुमार मिश्रा, प्रदीप कुमार और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2021)। अमोनिया व्युत्क्रम पर कारावास का प्रभाव। द यूरोपियन फिजिकल जर्नल डी, 75(3) 113. https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-021-00118-3
111. सुजीत सुधींद्रन स्वयंप्रभा, गिंटारे क्रुकेइट, दीपक कुमार दुबे, किरण किशोर केशवन, जॉयदीप डे, मंगेय राम नगर, सुन ली, सिमोना सुतकुविने, शांतनु पाल, सुन-जेन चेन, रमिंटा बेरेसनेविसियूट और ज्वो-हुई जौ (2021)। फॉस्फोरसेंट कार्बनिक प्रकाश उत्सर्जक डायोड के लिए गीली प्रक्रिया व्यवहार्य उपन्यास फ्लोरीन-आधारित आणविक छेद परिवहन परत। ऑप्टिकल सामग्री, 120, 111410. https://doi.org/10.1016/j.optmat.2021.111410
112. सुमित मुकेश, प्राची जोशी, अरविंद के. बंसल, महेश चंद कश्यप, संजय के. मंडल, वसंत साठे और अभय टी. संगमवर (2021)। सेलेकॉक्सिब के अनाकार लवण ठोस फैलाव: उन्नत बायोफार्मास्युटिकल प्रदर्शन और शारीरिक स्थिरता। आण्विक भेषज, 18(6), 2334-2348। https://doi.org/10.1021/acs.molpharmaceut.1c00144
113. सुमित यादव, अनीता देवी और अरिजीत के. डे (**2021**)। फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत नॉनलाइनियर माध्यम में नैनोकणों पर ऑप्टिकल ट्रैपिंग फोर्स। ऑप्टिकल ट्रैपिंग और ऑप्टिकल माइक्रोमैनिपुलेशन **XVIII, 11798, 117982P**। **https://doi.org/10.1117/12.2594991**
114. सुप्रीत कौर, नजमा बेगम, गुलाम मोहिउद्दीन और शांतनु कुमार पाल (**2021**)। फोटो: एज़ोबेंजीन आधारित ध्रुवीय हॉकी का उत्तरदायी व्यवहार, स्टिक-आकार के तरल क्रिस्टल। केमफिजकेम, **22(13), 1361-1370**। **https://doi.org/10.1002/cphc.202100215**
115. सुरभि गर्ग, अमीन सागर, गायत्री एस सिंगराजू, राहुल दानी, नईमत के बारी, अथी एन नागनाथन और सब्यसाची रक्षित (**2021**)। टिप-लिंक प्रोटीन में उम्र बढ़ने के साथ संपर्क नेटवर्क का कमजोर होना श्रवण हानि को प्रेरित करता है। बायोकेमिकल जर्नल, **478(1), 121-134**। **https://doi.org/10.1042/bcj20200799**

116. सुरेश राजमानिकम, मयंक सारस्वत, सुगुमर वेंकटरमणि और भीष्म के पटेल (2021)। आंतरिक सब्सट्रेट प्रतिक्रियाशीलता के माध्यम से दूरस्थ और समीपस्थ निष्क्रिय Csp3-H बांडों का अंतर-आणविक सीडीसी संशोधन - एक ट्रेसलेस निर्देशन समूह की ओर विस्तार। रासायनिक विज्ञान, 12 (46), 15318-15328। https://doi.org/10.1039/d1sc04365j
117. सुशील कुमार, एसके रियाजुद्दीन, कुलविंदर सिंह, ललित यादव, ताकाहिरो मरुयामा और कौशिक घोष (2021)। कार्बन सामग्री के संवर्धन के माध्यम से ग्रेफाइटिक कार्बन नाइट्राइड के सुपर-कैपेसिटिव और हाइड्रोजन विकास प्रदर्शन में सुधार करने की रणनीति। मिश्र और यौगिकों का जर्नल, 858, 157671. https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.157671
118. सुवोजीत रॉय, प्रोवाकर पॉल, मोनाज करर, मयंक जोशी, सुवेंदुपॉल, अंगशुमान रॉय चौधरी और भास्कर बिस्वास (2021)। नव विकसित हाइड्राज़िन क्रियाशील शिफ बेस द्वारा फ्लोराइड और बाइसल्फेट आयनों का कैस्केड डिटेक्शन। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर लिक्विड्स, 326, 115293. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.115293
119. स्वप्नदीप रॉय, तपश्री मंडल, धनंजय डे, मनोज वी. माने और सुजीत शंकर पांजा (2021)। वास्तविक पानी के नमूनों में एचजी 2+ आयनों की स्क्रीनिंग के लिए एक नया थियोफीन-एपेंडेड फ्लोरेसिन-हाइड्राज़ोन-आधारित क्रोमो-फ्लोरोजेनिक सेंसर। रसायन विज्ञान चयन करें, 6(38), 10464-10479। https://doi.org/10.1002/slct.202102692
120. तन्मय मंडल, सुधा यादव और जोयंता चौधरी (2021)। पीडी (द्वितीय) में एनएचसी लिगैंड्स का स्टेरिक प्रभाव-एनएचसी-उत्प्रेरित गैर-निर्देशित सी-एच एसिटॉक्सिलेशन ऑफ सिंपल एरेन्स। जर्नल ऑफ ऑर्गोमेटेलिक केमिस्ट्री, 953, 122047। https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2021.122047
121. तनुजा जोशी**,** सुरभि गर्ग**,** एलेजांद्रो एस्टाना**,** जुआन कोर्टेस**,** पाउ बर्नाडो**,** सायन दास**,** अंजना आर कामथ**,** अमीन सागर और सब्यसाची रक्षित (**2021**)। इंटरडोमेन लिंकर्स पॉलीप्रोटीन में इम्युनोग्लोबुलिन रिपीट की स्थिरता को दर्जी करते हैं। बायोकेमिकल और बायोफिजिकल रिसर्च कम्युनिकेशंस**, 550, 43-48**। **https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2021.02.114**
122. वर्षा जैन**,** सुप्रीत कौर**,** गुलाम मोहिउद्दीन और शांतनु कुमार पाल (**2021**)**। अचिरल अनसिमेट्रिकल फोर-रिंग आधारित हॉकी-स्टिक शेप्ड लिक्विड क्रिस्टल्स का डिज़ाइन**,** सिंथेसिस और कैरेक्टराइजेशन: स्ट्रक्चर-प्रॉपर्टी रिलेशनशिप। लिक्विड क्रिस्टल**, 49(2), 162–171**। **https://doi.org/10.1080/02678292.021.1949054**
123. विजया गुप्ता**,** बिस्वजीत लाहा**,** साधिका खुल्लर और संजय के. मंडल (**2021**)**। समन्वय पॉलिमर में सुपरमॉलेक्यूलर आइसोमेरिज़ेशन को डिक्रिप्ट करना: जुड़े आणविक वर्ग बनाम फ़्यूज्ड हेक्सागोन्स। डाल्टन लेनदेन**, 50(6), 2221-2232**। **https://doi.org/10.1039/d0dt04196c**
124. विन्सेन्ज़ो एक्विलंती, एच.ई. मोंटगोमरी, सी.एन. रामचंद्रन और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2021)। एक सीमित वातावरण में परमाणु और अणु। द यूरोपियन फिजिकल जर्नल डी, 75(6), 187. https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-021-00197-2
125. विनोद कुमार वशिष्ठ, अनुज कुमार, दीपक कुमार दास, शिव अलवेरा, रेणु व्यास, विवेक शर्मा, सोनिका सेठी, राजशेखर पुलभोटला और हरिओम नगर (2021)। चिरल चयनकर्ता के रूप में कोलिस्टिन सल्फेट का उपयोग करते हुए ऐसब्यूटोलोल के एनैन्टीरियोसॉल्यूशन के लिए पतली परत क्रोमैटोग्राफी में विभिन्न दृष्टिकोण। जेपीसी - प्लानर क्रोमैटोग्राफी जर्नल - आधुनिक टीएलसी, 34 (3), 211-215। https://doi.org/10.1007/s00764-021-00109-5
126. योगेंद्र नेलवाल**,** ए.डी. डिंगा वोनान्के**,** मैथ्यू ए. एडिकोट और शांतनु कुमार पाल (**2021**)**। एचसीएल सेंसिंग और विजिबल-लाइट हेटेरोजीनियस फोटोकैटलिसिस के लिए एक डुअल-फंक्शन अत्यधिक क्रिस्टलीय सहसंयोजक कार्बनिक ढांचा। मैक्रोमोलेक्यूल्स**, 54(13), 6595-6604**। **https://doi.org/10.1021/acs.macromol.1c00574**
127. ज़िमू वेई, सुशील शर्मा, एबी एम. फिलिप, संचिता सेनगुप्ता और फर्डिनेंड सी. ग्रोज़ेमा (2021)। बॉडी-आधारित स्वीकर्ता-दाता-स्वीकर्ता सिस्टम की एक्साइटेड स्टेट डायनेमिक्स: एक संयुक्त प्रयोगात्मक और कम्प्यूटेशनल अध्ययन। भौतिक रसायन विज्ञान रासायनिक भौतिकी, 23(14), 8900-8907। https://doi.org/10.1039/d1cp00453k

21.1.2 गणितीय विज्ञान विभाग

128. अदिप्त पाल, सुभ्रजीत मोदक, आराध्या शुक्ला, और प्रशांत के. पाणिग्रही (2021)। पीटी-समरूपता और सुपरसिमेट्री: टूटे और अखंड चरणों का अंतर्संबंध। रॉयल सोसाइटी ए की कार्यवाही: गणितीय, भौतिक और इंजीनियरिंग विज्ञान, 477(2254), 20210494। https://doi.org/10.1098/rspa.2021.0494

129. अमित कुलश्रेष्ठ**,** रिजुब्रत कुंडू और अनुपम सिंह (**2021**)। परिमित रिडक्टिव समूहों में शक्तियों के स्पर्शोन्मुख। जर्नल ऑफ़ ग्रुप थ्योरी**, 20200206**। **https://doi.org/10.1515/jgth-2020-0206**
130. एंड्रियास बाचले, सुगंधा माहेश्वरी और लियो मार्गोलिस (2021)। इंटीग्रल ग्रुप रिंग के यूनिट ग्रुप का एबेलियनाइजेशन। पैसिफिक जर्नल ऑफ मैथमैटिक्स, 312(2), 309-334। https://doi.org/10.2140/pjm.2021.312.309
131. अनमोल गुप्ता, शरयू मोहरीर और नीरजा सहस्रबुद्धे (2021)। सीमित सहभागिता वाले नेटवर्क में राय की गतिशीलता को प्रभावित करना। आईएफएसी-पेपर्सऑनलाइन, 54(9), 684-689। https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.06.130
132. अर्पण दत्ता (**2021**)। न्यूनतम जोड़े**,** न्यूनतम क्षेत्र और निहित स्थिर क्षेत्र। बीजगणित की पत्रिका**, 588, 479-514**। **https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2021.09.008**
133. अर्पण दत्ता (**2021**)। अधिकतम विशुद्ध रूप से जंगली विस्तार की गैर-विशिष्टता पर। बीजगणित में संचार**, 50(3), 1118-1139**। **https://doi.org/10.1080/00927872.021.1978475**
134. चंचल कुमार और अमित रॉय (**2021**)। पूर्णांक अनुक्रम और एकपदी आदर्श। कार्यवाही - गणितीय विज्ञान**, 131(2) 33. https://doi.org/10.1007/s12044-021-00628-5**
135. चंचल कुमार**,** गार्गी लाठेर और सोनिका (**2021**)। कुछ रेखांकन**,** मानक मोनोमियल और गोलाकार पार्किंग कार्यों के कंकाल आदर्श। द इलेक्ट्रॉनिक जर्नल ऑफ़ कॉम्बिनेटोरिक्स**, 28(1), P1.53. https://doi.org/10.37236/9874**
136. चेतन बलवे और आनंद सावंत (**2021**)। शासित सतहों पर भोले **1-Homotopies**। अंतर्राष्ट्रीय गणित अनुसंधान नोटिस**, 1-21, rnab162**। **https://doi.org/10.1093/imrn/rnab162**
137. दीपा ज्योति सेन**,** एंड्रयू मोरोज़ोव**,** एस. घोरई और मलय बनर्जी (**2021**)। शिकारी में एली प्रभाव के साथ शिकारी-शिकार मॉडल का द्विभाजन विश्लेषण। गणितीय जीवविज्ञान जर्नल**, 84(2) 7. https://doi.org/10.1007/s00285-021-01707-x**
138. दिशारी चौधरी (**2021**)। समूह के छल्ले के लिए मुड़ व्युत्पत्ति समस्या। आर्किव डेर मैथमैटिक**, 116(4), 391-401**। **https://doi.org/10.1007/s00013-020-01562-0**
139. हितेश रौंदल**,** महेंद्र सिंह और मनप्रीत सिंह (**2021**)। लिंक **quandles** की क्रमबद्धता। एडिनबर्ग गणितीय सोसायटी की कार्यवाही**, 64(3), 620-649**। **https://doi.org/10.1017/s0013091521000419**
140. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय और सागर बी कलाने (**2021**)। जटिल और चतुर्धातुक अतिपरवलयिक जोड़े के लिए स्थानीय निर्देशांक। जर्नल ऑफ़ द ऑस्ट्रेलियन मैथमैटिकल सोसाइटी**, 113(1) 57 - 78. https://doi.org/10.1017/s144678872100001x**
141. कृष्णदेव गोंगोपाध्याय**,** देवेंद्र तिवारी (**2021**)। तापमान सही तरीके से जांच करें। ओसाका जे. मिठ**, 58(3), 697-710**। **https://doi.org/10.48550/arXiv.1812.07247**
142. एम सरवनन, एसपी मुरुगन और जी अरुणकुमार (2021)। Fiedler's lemma का सामान्यीकरण और ग्राफ़ के H-जॉइन का स्पेक्ट्रा। रैखिक बीजगणित और उसके अनुप्रयोग, 625, 20-43। https://doi.org/10.1016/j.laa.2021.04.015
143. महान एमजे और प्रणब सरदार (2021)। तंतुओं से quasiconvexity का प्रसार। गणित के इज़राइल जर्नल, 247(2), 923-953। https://doi.org/10.1007/s11856-021-2285-z
144. एन.वी. अब्रोसिमोव, वी.जी. गोर्बोनोव, एस.के. नेचाएव, महेंद्र सिंह और ए.वाई. वेस्निन (2021)। चौथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन ``निम्न-आयामी टोपोलॉजी में समूह और quandles'', टॉम्स्क, जुलाई 5-8, 2021। https://doi.org/10.33048/semi.2021.18.065
145. नीरज के. धनवानी**,** कश्यप राजीवसारथी और अपेक्षा सांघी (**2021**)। सतहों पर मेटासाइक्लिक क्रियाओं को विभाजित करें। **ArXiv: 2007.08279** [गणित]**, 1-31**। **https://arxiv.org/abs/2007.08279**
146. रिद्धि शाह और आलोक कुमार यादव (2021)। सब जी पर लाई ग्रुप्स जी के ऑटोमोर्फिज्म के डिस्टल एक्शन। कैम्ब्रिज फिलॉसॉफिकल सोसाइटी की गणितीय कार्यवाही, 1-22। https://doi.org/10.1017/s0305004121000694
147. रिचर्ड साउथवेल, नमन गुप्ता (2021)। श्रेणियाँ और विषय: विज़ुअलाइज़्ड और समझाया गया। केडीपी प्रकाशन, 213. (आईएसबीएन-13: 979-8749985566) https://www.amazon.com/gp/product/B0948LKZXX
148. सोनिका आनंद और अमित रॉय (2021)। सर्कुलेटेंट ग्राफ़ के कुछ परिवारों की श्रेणीबद्ध बेट्टी संख्याएँ। रॉकी माउंटेन जर्नल ऑफ मैथमेटिक्स, 51(6) 1919-1940। https://doi.org/10.1216/rmj.2021.51.1919
149. सुगंधा माहेश्वरी (**2021**)। आई बी एस पासी (**1939-2021**)। वर्तमान विज्ञान**, 121(12),1629-1631**। **http://52.172.152.24/index.php/CURS/index**
150. सुगंधा माहेश्वरी (**2021**)। एक अभिन्न समूह वलय के इकाई समूह की निचली केंद्रीय श्रृंखला। इंडियन जर्नल ऑफ प्योर एंड एप्लाइड मैथमेटिक्स**, 52(3), 709-712**। **https://doi.org/10.1007/s13226-021-00184-8**

151. सुशील भूनिया और अनुपम सिंह (**2021**)। **$${\varvec{z}}$$-**समूहों में कक्षाएं: एक सर्वेक्षण। इंडियन जर्नल ऑफ प्योर एंड एप्लाइड मैथमैटिक्स**, 52(3), 713-720**। **https://doi.org/10.1007/s13226-021-00186-6**
152. तुषार कांता नाइक और महेंद्र सिंह (**2021**)। विषम कॉक्सेटर समूहों के ऑटोमोर्फिज्म। मोनात्शेफ्ते फर गणित**, 195(3), 501-521**। **https://doi.org/10.1007/s00605-020-01496-3**
153. वलेरी बर्दाकोव और महेंद्र सिंह (2021)। क्वांडल कोहोलॉजी, एक्सटेंशन और ऑटोमोर्फिज्म। बीजगणित की पत्रिका, 585, 558-591। https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2021.06.016
154. यशप्रीत कौर और वरदराज आर. श्रीनिवासन (**2021**)। परिमित शब्दों में एकीकरण: द्विगणितीय समाकलन। इंजीनियरिंग**,** संचार और कंप्यूटिंग में लागू बीजगणित।**93, 1-13**। **https://doi.org/10.1007/s00200-021-00518-3**

20.1.3 मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

155. ब्रेग्जे वैन वेलेन, लुडोविको रेला, गेराल्ड टेलर एकेन, एमिली जुडसन, एवेलिना गैम्बिनो, अल्के जेन्स, अंकुर पाराशर और एनाबेल पिंकर (2021)। बुनियादी ढांचे के लोकतंत्रीकरण पर हस्तक्षेप। राजनीतिक भूगोल, 87, 102378. **https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102378**
156. जयश्री मजूमदार और स्टेफानो एस.के. कबरुब (**2021**)। निकोबार लंबी-पूंछ वाले मकाक के बीच भोजन के बंटवारे की पहली रिपोर्ट। क्वाटरनेरी इंटरनेशनल**, 603, 31-39**। **https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.11.049**
157. सोनिका संधू, विजय साठे, कल्याण शेखर चक्रवर्ती, सुप्रियो चक्रवर्ती और पार्थ आर. चौहान (2021)। सेंट्रल नर्मदा घाटी, भारत से आधुनिक मवेशी (बॉस इंडिकस) मोलर्स का कार्बन और ऑक्सीजन आइसोटोप विश्लेषण। प्राचीन एशिया, 12, आ.210। https://doi.org/10.5334/aa.210

21.1.4 पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग

158. ए.के. मिश्रा, बारबेल सिन्हा, आर. कुमार, एम.बार्थ, एच. हकीम, वी. कुमार, ए. कुमार, एस. दत्ता, ए. गुएंथर और वी. सिन्हा (2021)। भूमि-वायुमंडल ताप प्रवाह, तापमान, सीमा परत की ऊंचाई और ओजोन के सटीक मॉडल सिमुलेशन के लिए क्रॉपलैंड के पेड़ों को शामिल करने की आवश्यकता है। कुल पर्यावरण का विज्ञान, 751, 141728। https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141728
159. अब्दुर रहमान, अजयता राठी, रोमी नांबियार, प्रवीण के मिश्रा, अंबिली अनूप, रवि भूषण और संजीव कुमार (2021)। स्थिर समस्थानिकों का उपयोग करते हुए मध्य हिमालय से झील तलछट में प्राकृतिक से मानवजनित संक्रमण के हस्ताक्षर। एप्लाइड जियोकेमिस्ट्री, 134, 105095। https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2021.105095
160. अंशिका, रवि कुमार कुंचल, राजू अट्टाडा, रमेश के. वेल्लोर, विजय के.सोनी, मंजू मोहन और नागराजू चिलुकोटी (2021)। सतही ओजोन परिवर्तनशीलता, इसके पूर्ववर्तियों और दिल्ली क्षेत्र में वायुमंडलीय स्थितियों के साथ उनके जुड़ाव की समझ पर। वायुमंडलीय अनुसंधान, 258, 105653। https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105653
161. आशीष कुमार**,** हसीब हकीम**,** बारबेल सिन्हा और विनायक सिन्हा (**2021**)। उत्तर-पश्चिम भारत में धान की पराली जलाने के उत्सर्जन के लिए ग्रिड **1** किमी **×** **1** किमी उत्सर्जन सूची**, 77** वीओसी और जिलेवार फसल उपज डेटा के मापा उत्सर्जन कारकों से विवश है। कुल पर्यावरण का विज्ञान**, 789, 148064**। **https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148064**
162. आशीष कुमार**,** हसीब हकीम**,** सचिन डी. घुडे और विनायक सिन्हा (**2021**)। दिल्ली और मोहाली में शायद ही कभी मापा गया **52** हाइड्रोकार्बन के माध्यम से भारत-गंगा के मैदान में सर्दियों के वायु प्रदूषण के स्रोतों की जांच करना। कुल पर्यावरण का विज्ञान**, 801, 149711. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149711**
163. आशीष कुमार, हसीब हकीम, सचिन डी. घुडे और विनायक सिन्हा (2021)। दिल्ली और मोहाली में शायद ही कभी मापा गया 52 हाइड्रोकार्बन के माध्यम से भारत-गंगा के मैदान में सर्दियों के वायु प्रदूषण के स्रोतों की जांच करना। कुल पर्यावरण का विज्ञान, 801, 149711. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149711
164. क्रिस्टोफ़ लेरोट, फ्रांकोइस हेंड्रिक, मिशेल वान रूज़ेंडेल, और ..., विनायक सिन्हा, टिंग वांग, पुकाई वांग और क्रिश्चियन रेट्स्चर (2021)। ट्रॉपोमी से ग्लाइऑक्सल ट्रोपोस्फेरिक कॉलम रिट्रीवल्स - मल्टी-सैटेलाइट इंटरकंपेरिसन और ग्राउंड-बेस्ड वेलिडेशन। वायुमंडलीय मापन तकनीक, 14(12), 7775-7807। https://doi.org/10.5194/amt-14-7775-2021
165. जीडी पुरी, श्याम सी मीणा, विनायक सिन्हा, अमरज्योति हजारिका, हसीब हकीम, आशीष शर्मा, कमल काजल और नीति डोगरा (2021)। ऑपरेशन थिएटर और रिकवरी क्षेत्र के कमरे की हवा में नाइट्रस ऑक्साइड के स्तर का मात्रात्मक

मूल्यांकन: एक अवलोकन अध्ययन। इंडियन जर्नल ऑफ ऑक्यूपेशनल एंड एनवायर्नमेंटल मेडिसिन, 25(3), 147-151। https://doi.org/10.4103/ijoem.ijoem_44_19

166. हरि प्रसाद दसारी, श्रीनिवास देसमसेट्टी, सबिक लंगोडन, राजू अट्टाडा, करुमुरी अशोक और इब्राहिम होतित (2021)। अरब प्रायद्वीप की वर्षा में दीर्घकालिक परिवर्तन और उष्णकटिबंधीय इंडो-पैसिफिक में ENSO संकेतों के साथ उनका संबंध। जलवायु गतिशीलता। 383, 1-17. https://doi.org/10.1007/s00382-021-06062-7
167. हर्षिता पवार और बारबेल सिन्हा **(2021)**। आवासीय ताप उत्सर्जन (कर सकते हैं) ग्रामीण उत्तर-पश्चिम भारत में धान-अवशेष जलने के उत्सर्जन से अधिक हो सकता है। वायुमंडलीय पर्यावरण**, 269, 118846. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118846**
168. हसीब हकीम**,** आशीष कुमार**,** सौरभ अन्नादते**,** बारबेल सिन्हा और विनायक सिन्हा **(2021)**। आरटीईआईआई: **74** विशिष्ट एनएमवीओसी**,** सीओ**,** एनओएक्स**,** एनएच**3,** सीएच**4,** सीओ**2,** पीएम**2.5** की भारत के लिए एक नई उच्च-रिज़ॉल्यूशन **(0.1** डिग्री **× 0.1** डिग्री**)** सड़क परिवहन उत्सर्जन सूची से पता चलता है कि एनओएक्स और सीओ के बड़े पैमाने पर अधिक आकलन और गायब नाइट्रोमेथेन उत्सर्जन मौजूदा माल। वायुमंडलीय पर्यावरण: **X, 11, 100118. https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2021.100118**
169. इसाबेल डी समेड्ट, गैया पिनार्डी, कोरिन विगोरौक्स1, स्टीवन कॉम्पर्नोल, और,..., विनायक सिन्हा, निकोलस थेस, और,..., एट। अल. (2021)। ट्रोपोमी और ओएमआई फॉर्मलाडेहाइड अवलोकनों का तुलनात्मक मूल्यांकन और मैक्स-डीओएएस नेटवर्क कॉलम मापन के खिलाफ सत्यापन। वायुमंडलीय रसायन विज्ञान और भौतिकी, 21 (16), 12561-12593। https://doi.org/10.5194/acp-21-12561-2021
170. जस्ती एस. चौधरी, अमोल एस. विभूते, पाटेकर दर्शन, अनंत पारेख, सी. ज्ञानसीलन और राजू अट्टाडा (2021)। एशियाई जेट का मेरिडियन विस्थापन और भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा पर इसके प्रभाव और सीएफएसवी 2 बाधा। क्लाइमेट डायनेमिक्स, 58, 811–829। https://doi.org/10.1007/s00382-021-05935-1
171. केके शुक्ला**,** राजू अट्टाडा**,** अमन डब्ल्यू खान और प्रशांत कुमार **(2021)**। डब्ल्यूआरएफ-केम मॉडल का उपयोग करते हुए उत्तर-पश्चिम भारत-गंगा के मैदान पर अत्यधिक धूल भरी आंधी का मूल्यांकन। प्राकृतिक खतरे**, 110, 1887-1910**। **https://doi.org/10.1007/s11069-021-5017-9**
172. के.के.शुक्ल, डी.वी. फणीकुमार, कोंडापल्ली निरंजन कुमार, आशीष कुमार, एम. नजा, सोम शर्मा और राजू अट्टाडा (2021)। माइक्रो-पल्स लिडार हिमालयी क्षेत्र में उन्नत एरोसोल परतों का अवलोकन। जर्नल ऑफ एटमॉस्फेरिक एंड सोलर-टेरेस्ट्रियल फिजिक्स, 213, 105526। https://doi.org/10.1016/j.jastp.2020.105526
173. खैवाल रवींद्र, तनबीर सिंह, विनायक सिन्हा, बारबेल सिन्हा, सुरेंद्र पॉल, एस.डी. अत्री और सुमन मोर (2021)। चंडीगढ़, भारत में क्षेत्रीय धुंध घटना और PM2.5 एकाग्रता, फसल अवशेष जलाने और मौसम विज्ञान के साथ इसके संबंध का मूल्यांकन। केमोस्फीयर, 273, 128562। https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128562
174. के.के. शुक्ला, डी.वी. फणीकुमार, कोंडापल्ली निरंजन कुमार, आशीष कुमार, एम. नाजा, सोम शर्मा, राजूअट्टाडा (2021)। माइक्रो-पल्स लिडार हिमालयी क्षेत्र में उन्नत एरोसोल परतों का अवलोकन। जर्नल ऑफ एटमॉस्फेरिक एंड सोलर-टेरेस्ट्रियल फिजिक्स, 213, 105526। https://doi.org/10.1016/j.jastp.2020.105526
175. मनोचेहर शिरज़ाई, मुस्तफ़ा खोशमनेश, चंद्रकांता ओझा, सुज़ाना वेरथा, हन्ना केर्नर्ड, ग्रेस कार्ल्सोना, सोनम फ़ुति शेरपा, गुआंग झाई और जुई-चिली (2021)। यू.एस. मिडवेस्ट में फसल के नुकसान पर वसंत बाढ़ का लगातार प्रभाव। मौसम और जलवायु चरम सीमा, 34, 100392. https://doi.org/10.1016/j.wace.2021.100392
176. मेहता बुलबुल**,** यादव अंकित**,** सयाक बसु और अंबिली अनूप **(2021)**। मंडोवी मुहाना**,** पश्चिमी भारत में तलछटी कार्बनिक पदार्थ और निक्षेपण प्रक्रियाओं की विशेषता: एक एकीकृत लिपिड बायोमार्कर**,** तलछटी और स्थिर आइसोटोप दृष्टिकोण। एप्लाइड जियोकेमिस्ट्री**, 131, 105041. https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2021.105041**
177. मिन्हुआ जियांग, यिझाओ गाओ, सुनील ए. पाटिल, हाओकिंग होउ, वेई फेंग और शुइलियांग चेन (2021)। माइक्रोबियल इलेक्ट्रोकेमिकल प्रौद्योगिकियों के उच्च प्रदर्शन बायोइलेक्ट्रोड के लिए मजबूत बंधन शक्ति और उन्नत संक्षारण प्रतिरोध के साथ धातु सामग्री का प्रतिक्रियाशील कोटिंग संशोधन। जर्नल ऑफ़ पावर सोर्स, 491, 229595। https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2021.229595
178. मोनालिसा मलिक, सूर्येंदु दत्ता, भगवान डी. सिंह, शर्मिला भट्टाचार्य और अल्पना सिंह (2021)। प्रारंभिक इओसीन लिग्नाइट्स, कैम्बे बेसिन, पश्चिमी भारत के पेट्रोग्राफिक और कार्बनिक भू-रासायनिक लक्षण। सस्टेनेबल फ्यूचर के लिए हाइड्रोकार्बन का मैक्रोमोलेक्यूलर कैरेक्टराइजेशन, 143-171। https://doi.org/10.1007/978-981-33-6133-1_11
179. मौमिता रॉय**,** रवीनीत यादव**,** पी. चिरंजीवी और सुनील ए. पाटिल **(2021)**। माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस के माध्यम से एसीटेट उत्पादन के लिए कम अशुद्धियों के साथ औद्योगिक कार्बन डाइऑक्साइड का प्रत्यक्ष उपयोग। जैव संसाधन प्रौद्योगिकी**, 320, 124289. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.124289**

180. मौमिता रॉय, सुक्रमपाल यादव और सुनील ए. पाटिल (**2021**)। माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस के माध्यम से एसिटिक एसिड में **CO2** रूपांतरण के माध्यम से बायोगैस उन्नयन। फ्रंटियर्स इन एनर्जी रिसर्च, **9, 759678. https://doi.org/10.3389/fenrg.2021.759678**
181. राजू अट्टाडा, रवि कुमार कुंचला, हरि प्रसाद दसारी, सानिकोमु शिवरेड्डी, विश्वनाधपल्ली येसुबाबू, उमर नियो और इब्राहिम होटेइट (**2021**)। स्पेक्ट्रल न्यूडिंग का उपयोग करते हुए एक क्षेत्रीय वायुमंडलीय मॉडल में अरब प्रायद्वीप की गर्मियों की जलवायु का प्रतिनिधित्व। सैद्धांतिक और अनुप्रयुक्त जलवायु विज्ञान, **145(1-2), 13-30**। **https://doi.org/10.1007/s00704-021-03617-w**
182. राम कृष्ण करुमुरी, रवि कुमार कुंचला, राजू अट्टाडा, हरि प्रसाद दसारी और इब्राहिम होतेत (2021)। डब्ल्यूआरएफ-केम का उपयोग करते हुए अरब प्रायद्वीप पर ग्रीष्मकालीन एरोसोल ऑप्टिकल गहराई का मौसमी सिमुलेशन: सत्यापन, जलवायु विज्ञान और परिवर्तनशीलता। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ क्लाइमेटोलॉजी, 42(5), 2901-2922। https://doi.org/10.1002/joc.7396
183. रवि के यादव, सिद्धांत साहू, आशीष के यादव और सुनील ए पाटिल। (**2021**)। एपिप्रेमनम ऑरियम अपशिष्ट जल से पोषक तत्वों को हटाने के लिए प्रकृति-आधारित प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए एक आशाजनक पौधा उम्मीदवार है। जर्नल ऑफ़ एनवायर्नमेंटल केमिकल इंजीनियरिंग, **9(5), 106134. https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.106134**
184. रवि कुमार कुंचला, भूपेंद्र बहादुर सिंह, राम कृष्ण करुमुरी, राजू अट्टाडा, विवेक सीलंकी और कोंडापल्ली निरंजन कुमार (2021)। स्पोटियोटेम्पोरल परिवर्तनशीलता और भारत में सतह ओजोन की प्रवृत्तियों को समझना। पर्यावरण विज्ञान और प्रदूषण अनुसंधान, 29(4), 6219-6236। https://doi.org/10.1007/s11356-021-16011-w
185. सविता दत्ता, अनीता शर्मा, विदित पारकर, हसीब हकीम, आशीष कुमार, आस्था चौहान, शुभम सिंह तोमर और बारबेल सिन्हा (**2021**)। शहरी वृक्षारोपण के वायु गुणवत्ता प्रभाव का आकलन करने के लिए एक नया सूचकांक। शहरी जलवायु, **40, 100995**। **https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.100995**
186. शर्मिला भट्टाचार्य, अंकिता यादव, श्रीकांत मूर्ति और वासुदेव कुशवाहा (**2021**)। पर्मियन-ट्राइसिक ट्रांजिशन के दौरान पर्यावरणीय बदलाव के लिए जैविक प्रतिक्रिया: रानीगंज उप-बेसिन, भारत से स्थलीय तलछट में कार्बनिक भू-रासायनिक प्रॉक्सी और पैलिनोमोर्फ से आकलन। पुराभूगोल, पुरापाषाणविज्ञान, पुरापाषाणविज्ञान, **576, 110483**। **https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2021.110483**
187. शर्मिला भट्टाचार्य, हर्ष किशोर, यादव अंकित, प्रवीण के मिश्रा और प्रदीप श्रीवास्तव (**2021**)। एक पीट उत्तराधिकार में वनस्पति इतिहास आईएसएम-नियंत्रित केदारनाथ क्षेत्र, गढ़वाल हिमालय में पिछले **8,000** वर्षों में: आणविक जीवाश्मों का उपयोग करके पुनर्निर्माण। पृथ्वी विज्ञान में फ्रंटियर्स, **9.703362**। **https://doi.org/10.3389/feart.2021.703362**
188. शर्मिला भट्टाचार्य, सूर्येंदु दत्ता और सुमित कुमार (**2021**)। जीसी × जीसी-टीओएफएमएस द्वारा लैनोस्टेन्स, ए-रिंग मिथाइलेटेड स्टेरेन्स और लेट नियोप्रोटेरोज़ोइक क्रूड ऑयल्स में सेकोस्टेरेंस की पहचान: स्टेरॉयड के आणविक टेफ़ोनोमी में नई अंतर्दृष्टि। जियोबायोस, **68, 47-59**। **https://doi.org/10.1016/j.geobios.2021.04.003**
189. सृष्टि चौधरी, रमनदीप सिंह, सुकरमपाल यादव और सुनील ए. पाटिल (**2021**)। बायोइलेक्ट्रोकेमिकल सिस्टम के कैथोड पर हेलोकैलिफिलिक नाइट्रेट को कम करने वाले माइक्रोबियल बायोफिल्म का विद्युत रासायनिक संवर्धन। आईसाइंस, **24(6), 102682. https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102682**
190. सुई तुंग, मनोचेहर शिरजाई, चंद्रकांता ओझा, एंटोनियो पेपे और जेन लियू (2021)। 2019 रिजक्रेस्ट भूकंप अनुक्रम पर संरचनात्मक नियंत्रण 3 डी वेग संरचनाओं के उच्च-निष्ठा लोचदार मॉडल द्वारा जांच की गई। जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च: सॉलिड अर्थ, 126(7), 2020JB021124। https://doi.org/10.1029/2020jb021124
191. सुप्रिया गुप्ता, प्रतीक्षा श्रीवास्तव, सुनील ए पाटिल और आशीष कुमार यादव (2021)। उभरती हुई निर्मित आर्द्रभूमि युग्मित माइक्रोबियल ईंधन सेल प्रौद्योगिकी पर एक व्यापक समीक्षा: संभावित अनुप्रयोग और चुनौतियां। जैव संसाधन प्रौद्योगिकी, 320, 124376। https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.124376
192. विनायक सिन्हा (**2021**)। पॉल जोसेफ क्रुट्ज़न (**1933-2021**)। वर्तमान विज्ञान, **120(6), 1102-1106**। **https://www.nature.com/articles/d41586-021-00479-0**
193. विनोद कुमार और विनायक सिन्हा (**2021**)। उत्तर-पश्चिम भारत में वीओसी, हाइड्रॉक्सिल रेडिकल्स और ओजोन फॉर्मेशन केमिस्ट्री के मौसम-वार विश्लेषण से पता चलता है कि आइसोप्रीन और एसिटालडिहाइड पूरे साल सबसे शक्तिशाली ओजोन अग्रदूत साबित होते हैं। केमोस्फीयर, **283, 131184**। **https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.131184**
194. वेन्जी वांग, जिपेंग क्यूई, जून झोउ, बिन युआन, युवेन पेंग, सिहांग वांग, सुक्सिया यांग, जोनाथन विलियम्स, विनायक सिन्हा और मिन शाओ (2021)। बेहतर तुलनात्मक प्रतिक्रियाशीलता विधि (आईसीआरएम): परिवेशी वायु में उच्च-

एनओएक्स स्थितियों के तहत ओएच प्रतिक्रियाशीलता का मापन। वायुमंडलीय मापन तकनीक, 14(3), 2285-2298। https://doi.org/10.5194/amt-14-2285-2021

195. यादव अंकित, वानी मुनीर, निको लाहजनर, बिरगित गए, संध्या मिश्रा, अर्शीद जहांगीर, अंबिली अनूप और प्रवीण के मिश्रा (**2021**)। जलीय प्रणाली पर दीर्घकालिक प्राकृतिक और मानवजनित बल - कश्मीर हिमालय, भारत में झील तलछट से जैव-रासायनिक और पराग प्रॉक्सी पर आधारित साक्ष्य। एप्लाइड जियोकेमिस्ट्री, **131, 105046. https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2021.105046**

21.1.5 जैविक विज्ञान विभाग

196. एबेल स्ज़कालिसिटी, फ़िलिपो पिकिनिनी, अत्तिला बेलोन, तमस बालासा, इस्तवान गेरगेली वर्गा, एडे मिघ, सेसाबा मोलनार, लस्सी पावोलैनेन, सन्ना टिमोनन, इंद्रनिल बनर्जी, एलिना इकोनेन, योहेई यामूची, इस्तवान एंडो, विक्को पेल्टन, विक्टिएन पेल्टन और पीटर होर्वथ (2021)। मशीन लर्निंग के साथ निरंतर सेलुलर प्रक्रियाओं का विश्लेषण करने के लिए रिग्रेशन प्लेन अवधारणा। नेचर कम्युनिकेशंस, 12(3), 2532। https://doi.org/10.1038/s41467-021-22866-x
197. अभिषेक कुमार सिंह और एचएसआई-सीन लिन (**2021**)। स्वास्थ्य और रोग में **GPR56/ADGRG1** की भूमिका। बायोमेडिकल जर्नल, **44(5), 534-547**। **https://doi.org/10.1016/j.bj.2021.04.012**
198. अभिषेक मीणा, आर्य एम. वी. कुमार, जी.एस. बालमुरली और हेमा सोमनाथन (**2021**)। एशियन हनीबी, एपिस सेराना में विजुअल डिटेक्शन थ्रेसहोल्ड। जर्नल ऑफ़ कम्पेरेटिव फिजियोलॉजी ए, **207(4), 553-560**। **https://doi.org/10.1007/s00359-021-01496-0**
199. अदिप्त पाल, सुभ्रजीत मोदक, आराध्या शुक्ला और प्रशांत के. पाणिग्रही (2021)। पीटी -सममिति और सुपरसिमेट्री: टूटे और अखंड चरणों का अंतर्संबंध। रॉयल सोसाइटी की कार्यवाही, 477(2254), 1471-2946। https://doi.org/10.1098/rspa.2021.0494
200. आदित्य कंवल, प्रणव विजय जोशी, सुदीप मंडल और लोलिटिका मंडल (**2021**)। **Ubx-collier** सिग्नलिंग कैस्केड ड्रोसोफिला लार्वा लिम्फ ग्रंथि के पीछे के लोब में रक्त के पूर्वजों को बनाए रखता है। पीएलओएस जेनेटिक्स, **17(8) 1009709. https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1009709**
201. ऐश्वर्या अग्रवाल, संदीप के. राय, अनामिका अवनी और सम्राट मुखोपाध्याय (**2021**)। एक आंतरिक रूप से अव्यवस्थित पैथोलॉजिकल प्रियन वैरिएंट **Y145Stop** लिक्विड-लिक्विड फेज सेपरेशन के जरिए सेल्फ-सीडिंग अमाइलॉइड में बदल जाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका की राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही, **118(45), 2100968118**। **https://doi.org/10.1073/pnas.2100968118**
202. अक्षय खांडेकर, दीकांश परमार, नितिन सावंत और ईशान अग्रवाल (2021)। गोवा, भारत से जीनस हेमीफिलोडैक्टाइलस ब्लेकर, 1860 (स्क्वामाटा: गेकोनिडे) की एक नई प्रजाति। ज़ूटाक्सा, 5027(2), 254-268। https://doi.org/10.11646/zootaxa.5027.2.6
203. अक्षय खांडेकर, तेजस ठाकरे और ईशान अग्रवाल (2021)। ए न्यू स्मॉल-बॉडी, पॉलीमॉर्फिक सिनेमास्पिस स्ट्रैच, 1887 (स्क्वामाटा: गेकोनिडे) सी. मोंटिकोला मनमेंद्र-अराची, बटुविटा और पेथियागोडा, 2007 से संबद्ध, कर्नाटक, भारत के मध्य पश्चिमी घाटों से। ज़ूटाक्सा, 4950(3), 501-527। https://doi.org/10.11646/zootaxa.4950.3.5
204. एलेजांद्रो अलोंसो-डिआज़, संतोष बी सतभाई, रोजर डी पेड्रो-जोवे, हन्ना एम। बेरी, क्रिश्चियन गोशल, क्रिस्टियाना टी। अर्गुसो, ओन्ड्रेज नोवाक, वोल्फगैंग बुश, मार्क वाल्स और नुरिया एस कोल (2021)। एक जीनोम-वाइड एसोसिएशन अध्ययन से पता चलता है कि साइटोकिनिन रालस्टोनिया सोलानेसीरम के खिलाफ जड़ रक्षा प्रतिक्रियाओं में एक प्रमुख घटक के रूप में है। जर्नल ऑफ़ एक्सपेरिमेंटल बॉटनी, 72(7), 2727-2740। https://doi.org/10.1093/jxb/eraa610
205. अनीश कुमार मंडल, पारस वर्मा, नयनिका सेनगुप्ता, सोमनाथ दत्ता, शशि भूषण पंडित और कौशिक चट्टोपाध्याय (**2021**)। ताकना बनाने वाली आकृति के काज क्षेत्र में टायरोसिन विब्रियो कोलेरा साइटोलिसिन द्वारा ओलिगोमेरिक **β**-बैरल छिद्र गठन को नियंत्रित करता है। आणविक सूक्ष्म जीव विज्ञान, **115(4), 508-525**। **https://doi.org/10.1111/mmi.14631**
206. अंकिता मिश्रा, विनीता शर्मा, मोहम्मद सबा रहीम, हमीरा सोनाह, धर्म पाल, श्रीकांत मंत्री, तिलक राज शर्मा और जॉय रॉय (2021)। जीनोटाइपिंग-बाय-सीक्वेंसिंग आधारित क्यूटीएल मैपिंग ने गेहूं में उच्च एमाइलोज स्टार्च में योगदान करने वाले एक उपन्यास मोमी एलील की पहचान की। यूफाइटिका, 217(6), 131. https://doi.org/10.1007/s10681-021-02861-5

207. अनुराधा सिंह, कविता बाबू और पांडे प्रतिमा (**2021**)। इथेनॉल से प्रेरित शामक व्यवहार: कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस में बढ़े हुए डोपामाइन सिग्नलिंग की जांच के लिए एक परख। बायो-प्रोटोकॉल, **11(13). 4083. https://doi.org/10.21769/**बायोप्रोटोक.**4083**
208. आर्द्रा नंदकुमार, जो-एन चुआह और कुमार सुदेश (**2021**)। बायोप्लास्टिक: वरदान या अभिशाप? अक्षय और सतत ऊर्जा समीक्षा, **147, 111237**। **https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111237**
209. अवतार सिंह, लिबिन मैथ्यू वर्गीस, बिंदु बत्तन, अरुण कुमार पात्रा, ऋषि पाल मंधान और रितु महाजन (**2021**)। जाइलानेज और पेक्टिनेज एंजाइमों का उपयोग करके बिना गूदे वाले सिसल फाइबर के परिमार्जन के लिए पर्यावरण प्रदूषण कम करने की रणनीति। बायोप्रोसेस एंड बायोसिस्टम्स इंजीनियरिंग, **44(3), 607-615**। **https://doi.org/10.1007/s00449-020-02455-w**
210. भीष्म ठाकुर, अर्चित गुप्ता और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2021**)। एक नया प्रोटीन-इंजीनियर डीएसडीएनए-बाइंडिंग प्रोटीन (एचयू-सिमुलैक्रम) एचयू से प्रेरित है, जो एक न्यूक्लियॉइड-जुड़े डीएनएबीआईआई प्रोटीन है। बायोकेमिकल और बायोफिजिकल रिसर्च कम्युनिकेशंस, **534, 47-52**। **https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.11.088**
211. भीष्म ठाकुर, कनिका अरोड़ा, अर्चित गुप्ता और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2021**)। डीएनए-बाध्यकारी प्रोटीन एचयू एक आणविक गोंद है जो बैक्टीरिया को बायोफिल्म में बाह्य डीएनए से जोड़ता है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री, **296, 100532**। **https://doi.org/10.1016/j.jbc.2021.100532**
212. दीपिंदर कौर, श्रद्धा गांधी और अरुणिका मुखोपाध्याय (**2021**)। साल्मोनेला टाइफिम्यूरियम चिपकने वाला **OmpV** चूहों में प्रणालीगत और जठरांत्र संबंधी संक्रमण से सुरक्षा प्रदान करने के लिए मेजबान प्रतिरक्षा को सक्रिय करता है। संक्रमण और प्रतिरक्षा, **89(8), 00121-21**। **https://doi.org/10.1128/iai.00121-21**
213. एरिन एल. मेकार्टनी, वेलेरियन ज़ेंडर, अभिषेक मीणा, एलेसियो एन. डी नारडो, रसेल बोंडुरियन्स्की और स्टीफन ल्यूपोल्ड (2021)। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में विकासात्मक पोषण और जीनोटाइप के संबंध में शुक्राणु की कमी। इवोल्यूशन, 75(11), 2830-2841। https://doi.org/10.1111/evo.14373
214. गगनप्रीत कौर, काजल गुप्ता, अंजलि सिंह, निर्मल कुमार और इंद्रनील बनर्जी (**2021**)। डेंगू के नैदानिक अभिव्यक्तियों पर **IFN-γ +874 T/A** बहुरूपता का प्रभाव: एक मेटा-विश्लेषण। जर्नल ऑफ जेनेटिक्स, **100(2), 91. https://doi.org/10.1007/s12041-021-01344-9**
215. गरिमा आर्य, मोहिंदर पाल, मोनिका शर्मा, भूपिंदर सिंह, स्वाति सिंह, विशाल अग्रवाल और रचना चाबा (**2021**)। एस्चेरिचिया कोलाई में डी-गैलेक्टोनेट चयापचय के एक **GntR / FadR** परिवार ट्रांसक्रिप्शनल रेप्रेसर, **DgoR** द्वारा इफ़ेक्टर बाइंडिंग में आणविक अंतर्दृष्टि। आणविक सूक्ष्म जीव विज्ञान, **115(4), 591-609**। **https://doi.org/10.1111/mmi.14625**
216. गुरवत्तन एस. मिरानपुरी, पारुल बाली, जस्टिन गुयेन, जेसन जे किम, श्वेता मोदगिल, प्रिया मेहरा, सीह बुट्टर, ग्रेटा ब्राउन, नोएमी युटुक, हरप्रीत सिंह, अलेक्जेंडर वुड, जगतार सिंह और अक्षय आनंद (2021)। रीढ़ की हड्डी की चोट से प्रेरित न्यूरोपैथिक दर्द में माइक्रोग्लिया और एस्ट्रोसाइट्स की भूमिका। एनल्स ऑफ़ न्यूरोसाइंसेस, 28(3-4), 219-228। https://doi.org/10.1177/09727531211046367
217. ईशान अग्रवाल, रचुनलियू जी. कामेई और स्टीफन महोनी (**2021**)। गूढ़ असम दिवस की फाईलोजेनेटिक स्थिति जेको सिनेमास्पिस **cf. assamensis (squamata: Gekkonidae)** पूर्वोत्तर भारत और दक्षिण भारत-श्रीलंका के बीच एक उपन्यास जैव-भौगोलिक संबंध प्रदर्शित करता है। उभयचर सरीसृप, **80(5), 1-13**। **https://doi.org/10.1163/15685381-bja10062**
218. जे. कृष्णा लीला, नलिनी रघुनाथन और जे. गौरीशंकर (2021)। टोपोइज़ोमेरेज़ आई एसेंशियलिटी, डीएनए-स्वतंत्र क्रोमोसोमल प्रतिकृति, और एस्चेरिचिया कोलाई में प्रतिलेखन-प्रतिकृति संघर्ष। जर्नल ऑफ़ बैक्टीरियोलॉजी, 203(17), 00195-21। https://doi.org/10.1128/jb.00195-21
219. ज्योति यादव, यशवंत कुमार, गायत्री एस. सिंगराजू और शिवप्रसाद पाटिल (2021)। एकल-अणु बल स्पेक्ट्रोस्कोपी का उपयोग करके टाइटिन I27 की जांच के साथ क्लोरैम्फेनिकॉल की बातचीत। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल फिजिक्स, 47(2), 191-204। https://doi.org/10.1007/s10867-021-09573-w
220. कंचन जसवाल, मेघा श्रीवास्तव और रचना चाबा (**2021**)। एस्चेरिचिया कोलाई में लंबी-श्रृंखला फैटी एसिड चयापचय का पुनरीक्षण: तनाव प्रतिक्रियाओं के साथ एकीकरण। करंट जेनेटिक्स, **67(4), 573-582**। **https://doi.org/10.1007/s00294-021-01178-z**
221. कनिका अरोड़ा, भीष्म ठाकुर, अर्चित गुप्ता और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2021**)। एचयू-एबी सिमुलैक्रम: एचयू-बी और एचयू-ए का एचयू-बी-ए में फ्यूजन, एस्चेरिचिया कोलाई एचयू-एबी हेटेरोडिमर का एक कार्यात्मक एनालॉग। बायोकेमिकल और बायोफिजिकल रिसर्च कम्युनिकेशंस, **560, 27-31**। **https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2021.04.107**

222. कनिका अरोड़ा, भीष्म ठाकुर, अर्पिता मृगवानी और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2021**)। एन-टर्मिनल एक्सटेंशन इंटरसबयूनिट संपर्कों को मजबूत करके और एक हेटेरोटेट्रामेरिक इंटरमीडिएट के गठन को अवरुद्ध करके एचयू हेटेरोडिमर गठन को निराश करने के लिए प्रकट होते हैं। जैव रसायन, **60(23), 1836-1852**। **https://doi.org/10.1021/acs.biochem.1c00081**
223. करण सिंह, एकता कोचर, प्रखर गहलोत, करण भट्ट और नागराज गुरु प्रसाद (**2021**)। कोल्ड शॉक प्रतिरोध के लिए चुने गए ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में प्रजनन संबंधी लक्षणों के विकास की कोई स्पष्ट जीवन-इतिहास संबद्ध लागत नहीं है। बीएमसी पारिस्थितिकी और विकास, **21(1), 219. https://doi.org/10.1186/s12862-021-01934-2**
224. कोमल मग्गू, नागराज गुरु प्रसाद, नीतिका अहलावत और मानस गीता अरुण (**2021**)। दुश्मन आपको मजबूत बनाते हैं: फ्रूट फ्लाई होस्ट और बैक्टीरियल पैथोजन के बीच तालमेल मेजबान में पोस्टिनफेक्शन सर्वाइवरशिप को बढ़ाता है। पारिस्थितिकी और विकास, **11(14), 9563-9574**। **https://doi.org/10.1002/ece3.7774**
225. कोमल मग्गू, नीतिका अहलावत, मानस गीता अरुण, अभिषेक मीणा और नागराज गुरु प्रसाद (**2021**)। परिवर्तित परिचालन लिंग अनुपात के तहत विकसित ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की प्रयोगशाला आबादी में परिवर्तनशील सामाजिक-यौन वातावरण के प्रति प्रतिक्रियाओं का विचलन। इवोल्यूशन, **75(2), 414-426**। **https://doi.org/10.1111/evo.14138**
226. मनसा गीता अरुण, अमीषा अग्रवाल, जीशान आलिया सैयद, जिगिशा, मयंका कश्यप, सौदामिनिया वेंकटेशन, तेजिंदर सिंह चेची, वनिका गुप्ता और नागराज गुरु प्रसाद (**2021**)। प्रायोगिक विकास ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की प्रयोगशाला आबादी में जीवाणु संक्रमण से बचने के लिए लिंग-विशिष्ट प्रभुत्व का खुलासा करता है। विकास पत्र, **5(6), 657-671**। **https://doi.org/10.1002/evl3.259**
227. मन्नी लूथरा-गुप्तशर्मा और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (2021)। क्या गंभीर कोविड -19 में, पुरानी सूजन के कारण आहार और आंत माइक्रोबायोम द्वारा संशोधित तरीके से अति-सूजन में सर्पिल की तीव्र सूजन होती है? जैव निबंध, 43(9) 20000211. https://doi.org/10.1002/bies.202000211
228. माइकल एस एंगेल, लुइस एम पी सेरियाको, गिमो एम डेनियल, पाब्लो एम डेलापे, इवान लोबल, मिलन मारिनोव, रॉबर्टो ई रीस, मार्क टी यंग, एलेन डुबोइस, ईशान अग्रवाल, पाब्लो लेहमैन ए।, ..., एट। अल. (2021)। टैक्सोनोमिक बाधा: टैक्सोनोमिस्ट्स की कमी, तकनीकी दृष्टिकोण की कमी नहीं। लिनियन सोसाइटी का जूलॉजिकल जर्नल, 193(2), 381-387। http://dx.doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab072
229. मुक्ता शर्मा, अनुपमा मित्तल, आरती सिंह, अश्विन के जयनारायणन, स्वप्निल शर्मा और सर्वेश पालीवाल (2021)। शक्तिशाली न्यूरोप्रोटेक्टिव एजेंटों के रूप में एन-मिथाइल-डी-रिसेप्टर विरोधी की फार्माकोफोर-चालित पहचान विवो अध्ययनों में उपयोग करके मान्य है। जीव विज्ञान के तरीके और प्रोटोकॉल, 5(1), bpa013. https://doi.org/10.1093/biomethods/bpa013
230. नागेश वाई कदम, सुकांत बेहरा, संदीप कुमार, अनिंद्य घोष-रॉय और कविता बाबू (**2021**)। कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस में बेंजाल्डिहाइड की एकाग्रता पर निर्भर संवेदन के लिए जी-प्रोटीन युग्मित रिसेप्टर **SRX-97** की आवश्यकता होती है। एन्यूरो, **8(1), 0011-20.2020**। **https://doi.org/10.1523/eneuro.0011-20.2020**
231. नयनिका सेनगुप्ता, अनीश कुमार मंडल, सुमन मिश्रा, कौशिक चट्टोपाध्याय और सोमनाथ दत्ता (2021)। एकल-कण क्रायो-ईएम एक लिपिड बाईलेयर में ओलिगोमेरिक वीसीसी बीटा-बैरल छिद्र के गठनात्मक परिवर्तनशीलता को प्रकट करता है। जर्नल ऑफ़ सेल बायोलॉजी, 220(12), 202102035। https://doi.org/10.1083/jcb.202102035
232. निर्मल कुमार, सुचित्रा एस प्रभु, ईशा मोंगा और इंद्रनील बनर्जी (**2021**)। एचआईवी-एचसीवी सह-संक्रमित रोगियों में पेगिनफ-आरबीवी-मध्यस्थता एचसीवी निकासी पर **IL28B** जीन बहुरूपता का प्रभाव: एक मेटा-विश्लेषण, मेटा जीन, **29, 100909**। **https://doi.org/10.1016/j.mgene.2021.100909**
233. पारस वर्मा, बिस्वजीत पांडा, कमल पी सिंह और शशि बी पंडित (**2021**)। इष्टतम प्रोटीन अनुक्रम डिजाइन सिल्क **β**-शीट नैनोक्रिस्टल में यांत्रिक विफलता को कम करता है। एसीएस बायोमटेरियल्स साइंस एंड इंजीनियरिंग, **7(7), 3156-3165**। **https://doi.org/10.1021/acsbiomaterials.1c00447**
234. परीक्षित बागची, इंद्रनील बनर्जी और मिगुएल ए. मार्टिन-ऐसेबेस (2021)। संपादकीयः संक्रमण के दौरान विषाणुओं द्वारा कोशिकांग का शोषण। माइक्रोबायोलॉजी में फ्रंटियर्स, 12, 675152. https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.675152
235. पारुल सरवालिया, मुस्तफा रजा, अपूर्व सोनी, प्रतीक्षा दुबे, राजीव चंदेल, राकेश कुमार, ए कुमारसन, सुनील कुमार ओंटेरू, अंकित पाल, कल्पना सिंह, मीर आसिफ इकबाल, सारिका जायसवाल, दिनेश कुमार और टीके दत्ता (2021)। प्लेसेंटोम से जुड़े माइक्रोआरएनए के प्रदर्शनों की सूची की स्थापना और रक्त प्लाज्मा में उनकी उपस्थिति भैंस (बुबलस

बुबलिस) में गर्भावस्था की प्रारंभिक स्थापना की पहचान कर सकती है। सेल एंड डेवलपमेंटल बायोलॉजी में फ्रंटियर्स, 9, 673765। https://doi.org/10.3389/fcell.2021.673765

236. पार्वती रमेश, निधि शर्मा डे, आदित्य कंवल, सुदीप मंडल और लोलिटिका मंडल (**2021**)। रीलिश विकास और संक्रमण में ड्रोसोफिला रक्त पूर्वज होमियोस्टेसिस को संशोधित करने के लिए आला में एक गतिशील भूमिका निभाता है। ईलाइफ.**67158. https://doi.org/10.7554/elife.67158**
237. पूजा चौधरी, सरयू गर्ग, टेस जॉर्ज, मोहम्मद शबीन, स्नेहा साहा, सुबोध सुबोध और बारबेल सिन्हा (**2021**)। अंडर-रिपोर्टिंग और ओपन बर्निंग - भारत में स्थायी कचरा प्रबंधन के लिए दो सबसे बड़ी चुनौतियां। संसाधन, संरक्षण और पुनर्चक्रण, **175, 105865**। **https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105865**
238. प्रतिमा पांडे, अनुराधा सिंह, हरजोत कौर, अनिंद्य घोष-रॉय और कविता बाबू (**2021**)। डोपामिनर्जिक न्यूरोट्रांसमिशन में वृद्धि से कैनोर्हाडाइटिस एलिगेंस में इथेनॉल पर निर्भर शामक व्यवहार होता है। पीएलओएस जेनेटिक्स, **17(2), 1009346. https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1009346**
239. प्रतिमा पांडे, उमर एस. भट, अनुराधा सिंह, ऐश्वर्या जॉय, वरुण बिरारी, नागेश वाई. कदम और कविता बाबू (**2021**)। सी में डाउर गठन। एलिगेंस को **awc** और एएसआई-डिपेंडेंट केमोसेंसेशन के माध्यम से संशोधित किया जाता है। ई-न्यूरो, **8(2), 0473-20.2021**। **https://doi.org/10.1523/ENEURO.0473-20.2021**।
240. प्रतिमा वर्मा और कौशिक चट्टोपाध्याय (**2021**)। थर्मोस्टेबल डायरेक्ट हेमोलिसिन की मेम्ब्रेन-डैमेजिंग एक्शन पर वर्तमान परिप्रेक्ष्य, एक एटिपिकल बैक्टीरियल पोयर-फॉर्मिंग टॉक्सिन। फ्रंटियर्स इन मॉलिक्यूलर बायोसाइंसेज, **8, 717147. https://doi.org/10.3389/fmolb.2021.717147**
241. प्रतिमा वर्मा, श्रद्धा गांधी, कुसुम लता और कौशिक चट्टोपाध्याय (**2021**)। संक्रमण और प्रतिरोधक क्षमता में रोमछिद्र बनाने वाले विष। जैव रासायनिक सोसायटी लेनदेन, **49(1), 455-465**। **https://doi.org/10.1042/bst20200836**
242. प्रिया मेहरा, पारुल बाली, जगतार सिंह, प्रदीप कुमार साहा और अक्षय आनंद (2021)। माउस मॉडल में नेत्र संबंधी स्मृति पर लेजर फोटोकैग्यूलेशन द्वारा प्रेरित रेटिना की चोट का प्रभाव। जर्नल ऑफ़ न्यूरोसाइंसेस इन रूरल प्रैक्टिस, 12(3), 586-591। https://doi.org/10.1055/s-0041-1730747
243. आर दत्ता, टी.एस. चेची, ए. यादव और प्रसाद एन.जी. (**2021**)। विभिन्न परिचालन लिंग अनुपात के तहत विकसित ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर आबादी में क्यूटिकुलर हाइड्रोकार्बन विचलन पर अप्रत्यक्ष चयन। जर्नल ऑफ़ जूलॉजी, **316(3), 188-196**। **https://doi.org/10.1111/jzo.12943**
244. रंजना जायसवारा, लॉर डेसटर-ग्रैंडकोलास और मंजरी जैन (**2021**)। भारत में टेलोग्रिलस मित्राटस (बर्मिस्टर, **1838**) और टी. ओसीसीपिटलिस (सर्विल्ले, **1838**) का टैक्सोनोमिक संशोधन, टेलोग्रिलस रोहिने जायसवारा और जैन सपा के विवरण के साथ। नवम्बर और भारत से टेलोग्रिलस प्रजाति के लिए एक कुंजी (ऑर्थोप्टेरा: ग्रिलिडे)। ज़ूटाक्सा, **5016(1), 81-106. https://doi.org/10.11646/zootaxa.5016.1.3**
245. रेणुका अग्रवाल, मनीषा गुप्ता, अबिन एंटनी, रुचिरा सेन और रितोबन रायचौधरी (**2021**)। इन विट्रो अध्ययनों से पता चलता है कि ओडोंटोटर्मेस ओबेसस कॉलोनियों से स्यूडोमोनास एक रक्षात्मक पारस्परिकवादी के रूप में कार्य कर सकते हैं क्योंकि यह फसल कवक को अप्रभावित रखते हुए वेडी कवक को रोकता है। माइक्रोबियल पारिस्थितिकी, **017985. https://doi.org/10.1007/s00248-021-01798-5**
246. ऋचा सिंह और मंजरी जैन (**2021**)। कॉल प्रकारों में भिन्नता, कॉलिंग गतिविधि पैटर्न और फील्ड क्रिकेट में कॉल आवृत्ति और शरीर के आकार के बीच संबंध, एसेंथो ग्रिलस एशियाटिकस। जैव ध्वनिकी, **30(3), 284-302**। **https://doi.org/10.1080/09524622.2020.1720817**
247. रोहित कपिला, मयंक कश्यप, गुलाटी आकांक्षा, आदित्य नरसिम्हन, सौम्यदीप पोद्दार, अरुणिका मुखोपाध्याय और नागराज गुरु प्रसाद **2021**)। लार्वा भीड़ के अनुकूल ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में सेक्स-विशिष्ट गर्मी तनाव सहिष्णुता और लार्वा **Hsp70** अभिव्यक्ति का विकास। जर्नल ऑफ इवोल्यूशनरी बायोलॉजी, **34(9), 1376-1385**। **https://doi.org/10.1111/jeb.13897**
248. रोहित कपिला, मयंक कश्यप, सौम्यदीप पोद्दार, श्रेया गंगवाल और नागराज गुरु प्रसाद (**2021**)। लार्वा भीड़ के अनुकूल ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर की आबादी में संक्रमण के बाद रोगज़नक़-विशिष्ट बेहतर उत्तरजीविता का विकास। प्लस वन, **16(4), 0250055. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250055**
249. रोमन सरकार, याशु शर्मा, आयुष जैन, अज़ीज़ तहसीन, सुधाकर सिंह और श्रवण सहरावत (**2021**)। पेप्टाइड प्रेरित एमएचसी स्थिरता का मात्रात्मक अध्ययन करने के लिए एक कॉम्बीनेटरियल इन-सिलिको, इन-विट्रो और इन-विवो दृष्टिकोण। बायो-प्रोटोकॉल, **11(24), 4255. https://doi.org/10.21769/bioprotoc.4255**
250. सम्राट मुखोपाध्याय (**2021**)। उत्प्रेरक **coacervate** क्रूसिबल। नेचर केमिस्ट्री, **13(11), 1028-1030**। **https://doi.org/10.1038/s41557-021-00815-x**

251. स्मृति मनकोटिया, जगन्नाथ स्वैन और संतोष बी सतभाई (**2021**)। लौह समृद्ध फसलों के उत्पादन के लिए जैव प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण। जलवायु परिवर्तन के युग में पौध पोषण और खाद्य सुरक्षा, **437-451**। **https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822916-3.00011-1**
252. संदीप के. राय, एड्रियाना सवस्तानो, प्रियंका सिंह, सम्राट मुखोपाध्याय और मार्कस ज्वेकस्टेटर (**2021**)। लिक्विड-लिक्विड फेज सेपरेशन ऑफ ताऊ: फ्रॉम मॉलिक्यूलर बायोफिजिक्स टू फिजियोलॉजी एंड डिजीज। प्रोटीन विज्ञान, **30(7), 1294-1314**। **https://doi.org/10.1002/pro.4093**
253. सतीश कुमार तिवारी और सुदीप मंडल (**2021**)। स्टेम सेल राज्य और भाग्य का माइटोकॉन्ड्रियल नियंत्रण: ड्रोसोफिला से सबक। सेल एंड डेवलपमेंटल बायोलॉजी में फ्रंटियर्स, **9(1), 606639. https://doi.org/10.3389/fcell.2021.606639**
254. सीन पी. फगन, पुरबा मुखर्जी, विलियम जे. जेरेमको, राचेल नेल्सन-रिग, रेयान सी. विल्सन, टायलर एल. डेंजरफ़ील्ड, केनेथ ए. जॉनसन, इंद्रजीत लाहिरी और जेनिस डी. पाटा (2021)। पाइरोफॉस्फेट रिलीज स्टैफिलोकोकस ऑरियस रेप्लिकेटिव पोलीमरेज़ पोलसी द्वारा उच्च-निष्ठा डीएनए प्रतिकृति के दौरान एक गतिज जांच बिंदु के रूप में कार्य करता है। न्यूक्लिक एसिड रिसर्च, 49(14), 8324-8338। https://doi.org/10.1093/nar/gkab613
255. शरवन सहरावत और बैरी टी. राउज़ (**2021**)। **COVID-19:** बीमारी, या कोई बीमारी नहीं**? -** वही वह सवाल है। यह खुराक बेकार है! सूक्ष्मजीव और संक्रमण, **23(1), 104779. https://doi.org/10.1016/j.micinf.2021.104779**
256. श्रवण सहरावत और मनप्रीत कौर (**2021**)। गैलेक्टिन **-3** एंटी-माइक्रोबियल इम्युनिटी के संशोधक के रूप में: अज्ञात को उजागर करना। ग्लाइकोबायोलॉजी, **30(7), 418-426**। **https://doi.org/10.1093/glycob/cwaa005**
257. शिवानी भाटिया, हरीश कुमार, मोनिका महाजन, सोनल यादव, प्रिंस सैनी, शालिनी यादव, संग्राम केशरी साहू, जयेश कुमार सुंदरम और राम किशोर यादव (**2021**)। अरबिडोप्सिस शूट एपिकल मेरिस्टेम में नियामक नेटवर्क के साथ एकीकृत एपिडर्मल और सबपीडर्मल सेल परत-समृद्ध प्रतिलेखन कारक जीन का एक सेलुलर अभिव्यक्ति मानचित्र। प्लांट डायरेक्ट, **5(3), 00306**। **https://doi.org/10.1002/pld3.306**
258. स्निग्धा राय, प्रशांत कुमार सिंह, स्मृति मनकोटिया, जगन्नाथ स्वैन और संतोष बी सतभाई (2021)। पौधों में आयरन होमियोस्टेसिस और कॉपर, जिंक और मैंगनीज के साथ इसका क्रॉसस्टॉक। प्लांट स्ट्रेस, 1, 100008. https://doi.org/10.1016/j.stress.2021.100008
259. सोनिया देवी याम्बेम, सोनम चोरोल और मंजरी जैन (**2021**)। केवल प्रलाप से अधिक: जंगल बब्बलर के स्वरों की कार्यात्मक और संरचनात्मक जटिलता। व्यवहार पारिस्थितिकी और समाजशास्त्र, **75(18), 118. https://doi.org/10.1007/s00265-021-03018-z**
260. स्वप्निल सिंह, ऐश्वर्या अग्रवाल, अनामिका अवनि और सम्राट मुखोपाध्याय (**2021**)। सरफेस-एन्हांस्ड रमन स्कैटरिंग द्वारा प्रियन प्रोटीन का अल्ट्रासेंसिटिव कैरेक्टराइजेशन: फंक्शनल सिल्वर नैनोपार्टिकल्स के साथ आंतरिक रूप से अव्यवस्थित डोमेन के इलेक्ट्रोस्टैटिक टेथरिंग के माध्यम से चयनात्मक वृद्धि। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री लेटर्स, **12(12), 3187-3194**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.1c00240**
261. उमर सलीम भट, नवनीत शाही, सिजू सुरेंद्रन और कविता बाबू (**2021**)। न्यूरोपैप्टाइड्स एंड बिहेवियर्स: हाउ स्मॉल पेप्टाइड्स नर्वस सिस्टम फंक्शन और बिहेवियरल आउटपुट को रेगुलेट करते हैं। फ्रंटियर्स इन मॉलिक्यूलर न्यूरोसाइंस, **14(1), 786471. https://doi.org/10.3389/fnmol.2021.786471**
262. विनी गुप्ता, बिंदु I सोमराजन, गगनदीप कौर, शिखा गुप्ता, रेणु सिंह, दिब्यभा प्रधान, हरप्रीत सिंह, पुनीत कौर, अंशुल शर्मा, बिंदिया चावला, अनीशा पाहूजा, राजेश रामचंद्रन और अरुंधति शर्मा (2021)। एक्सोम सीक्वेंसिंग प्राथमिक जन्मजात और किशोर ग्लूकोमा में प्रोकोलेजन-लाइसिन 2-ऑक्सोग्लूटारेट 5-डाइअॉॉक्सिनेज 2 म्यूटेशन की पहचान करता है। इंडियन जर्नल ऑफ ऑप्थल्मोलॉजी, 69(10), 2710-2716। https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_1750_21
263. याचना जैन, कीर्तिवासन रानिन चंद्रदास, ए.वी, अंजूम, जुई भट्टाचार्य, मोहन लाल, मीनाक्षी बगड़िया, हरप्रीत सिंह और कुलजीत सिंह संधू (**2021**)। एक जीनोमिक पुनर्व्यवस्था का अभिसरण विकास हिस्टिको- और स्क्यूरोमोर्फा कृन्तकों में कैंसर प्रतिरोध की व्याख्या कर सकता है। एनपीजे एजिंग एंड मैकेनिज्म ऑफ डिजीज, **7(1), 20. https://doi.org/10.1038/s41514-021-00072-9**
264. याशु शर्मा, रोमन सरकार, आयुष जैन, सुधाकर सिंह, चंद्र शेखर, चंद्रशेखर शनमुगम, मुथुचेलवन धनवेलु, प्रभाकर तेम्भुरने, राजीव कौल और श्रवण सहरावत (**2021**)। प्रतिरक्षा कोशिकाओं की सुरक्षात्मक और रोग संबंधी भूमिकाओं को स्पष्ट करने के लिए पीपीआरवी संक्रमण का एक माउस मॉडल। इम्यूनोलॉजी में फ्रंटियर्स, **12(1), 630307. https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.630307**

265. योगेश सक्सेना, संजीव राउत और अरुणिका मुखोपाध्याय (**2021**)। इम्यूनोफोरेसिस: ऑस्टियोपोरोसिस में जन्मजात प्रतिरक्षा कोशिकाओं की भूमिका। इम्यूनोलॉजी में फ्रंटियर्स, **12(1), 687037. https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.687037**
266. मनीषा गुप्ता, राजबीर कौर, अंकिता गुप्ता और रितोबन रायचौधरी (**2021**)। क्या पारिस्थितिक समुदाय एंडोसिम्बियन क्षैतिज स्थानांतरण और विविधीकरण की सीट हैं? मृदा आर्थ्रोपोड समुदाय के साथ एक केस स्टडी। पारिस्थितिकी और विकास, **14490-14508**। https://doi.org/10.1002/ece3.8108

21.1.6 भौतिक विज्ञान विभाग

267. अंशुमान आचार्य और विक्रम खैरे (**2021**)। परिमंडलीय माध्यम का अनुमानित घनत्व और धात्विकता कितनी प्रबल है? रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस, **509, 5559-5576**। **https://doi.org/10.1093/mnras/stab3316**
268. ए. बश्याल, डी. रिमल, बी. मेसरली, जेड. अहमद डार, एफ. अकबर, एम. वी. एसेंशियो, ए. बर्सेली, और,..., एस. जेना, डी. जेना, और,..., वगैरह अल. (2021)। न्यूट्रीनो फ्लक्स और डिटेक्टर एनर्जी स्केल को सूचित करने के लिए कम हैड्रोनिक रिकॉइल के साथ न्यूट्रिनो स्कैटरिंग इवेंट्स का उपयोग। जर्नल ऑफ इंस्ट्रुमेंटेशन, 16(8), पी08068. https://doi.org/10.1088/1748-0221/16/08/P08068
269. ए. घोष, बी. येगी, आर. गैलिंडो, जेड. अहमद डार, एफ. अकबर, एम. वी. एसेंशियो, ए. बश्याल, ए. बर्सेली, जे. एल. बोनिला, जी. कैसरेस, टी. कै, एम.एफ. कार्नेइरो, एच. डा मोट्टा, जी.ए. डियाज़, जे. फेलिक्स, ए. फिल्किंस, आर. फाइन, ए.एम. गागो, टी. गोलन, आर. ग्रैन, डी.ए. हैरिस, एस हेनरी, सत्यजीत जेना, और,..., एट। अल. (2021)। Ev 〈 6GeV पर मिनर्वा प्रयोग में मशीन लर्निंग का उपयोग करके न्यूट्रल पायन पुनर्निर्माण। जर्नल ऑफ़ इंस्ट्रुमेंटेशन, 16(7), P07060। https://doi.org/10.1088/1748-0221/16/07/P07060
270. ए. जोशी, डब्ल्यू. वांग, जे.सी. पांडे, कुलिंदर पाल सिंह, एस. नाइक, ए. राज, जी.सी. अनुपमा और एन. रावत (2021)। मध्यवर्ती ध्रुवीय IGR J16547-1916x22c6 की एक्स-रे पुष्टि। खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, 657(1), 1-12. https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142193
271. वास्तिवकवासदेव, मोइनक दत्ता, शिवम मिश्रा, वीरपाल कैर, हरलेन कैर, कनिष्क विश्वास और गौतमी (**2021**)। इलेक्ट्राॅनिक फंक्शन **0.7Ge 0.3Te** व्यवहार शरीर के फेरोइलेक्ट्रिक फंक्शनल फंक्शनिंग. विज्ञान विज्ञान, **11(1), 17190**। **https://doi.org/10.1038/s41598-021-96299-3**
272. आस्था वासदेव, सुमन कंबोज, अंशु सिरोही, मानसी मंडल, सौरव मारिक, रवि प्रकाश सिंह और गौतम शीट (**2021**)। क्षेत्र प्रेरित हिस्टेरेटिक संरचनात्मक चरण स्विचिंग और पुन: डोप किए गए **MoTe2** में संभावित सीडीडब्ल्यू। जर्नल ऑफ फिजिक्स कंडेंस्ड मैटर, **33 (25), 255401**। **https://doi.org/10.1088/1361-648x/abf883**
273. अक्षय गायकवाड़, अरविंद और कविता दोराई (**2021**)। उत्तल अनुकूलन के माध्यम से क्वांटम राज्यों और प्रक्रियाओं का सही प्रयोगात्मक पुनर्निर्माण। क्वांटम सूचना प्रसंस्करण, **20(1), 19. https://doi.org/10.1007/s11128-020-02930-z**
274. अक्षय गायकवाड़, कृष्णा शेंडे और कविता दोराई। (**2021**)। आईबीएम क्वांटम अनुभव पर अनुकूलित क्वांटम प्रक्रिया टोमोग्राफी का प्रायोगिक प्रदर्शन। क्वांटम सूचना के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, **19(7), 2040004**। **https://doi.org/10.1142/S0219749920400043**
275. अमित वशिष्ठ, आर के गोपाल और योगेश सिंह (**2021**)। विषम नकारात्मक अनुदैर्ध्य चुंबकत्व और द्वि **1-x sb x** में टोपोलॉजिकल इंसुलेटिंग शासन में ओम के नियम का उल्लंघन। वैज्ञानिक रिपोर्ट, **11(1). https://doi.org/10.1038/s41598-021-87780-0**
276. अनीता देवी और अरिजीत के. डे (**2021**)। विभिन्न आकारों के ढांकता हुआ कणों के लेजर ट्रैपिंग में गैर-रेखीय ऑप्टिकल बल का एकीकृत उपचार। शारीरिक समीक्षा अनुसंधान, **033074 (1-21)3(3)**। **https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.3.033074**
277. अनीता देवी, श्रुति एस. नायर, सुमित यादव और अरिजीत के. डे (**2021**)। अल्ट्राफास्ट स्पंदित उत्तेजना के तहत धातु-ढांकता हुआ हाइब्रिड नैनोकणों के ऑप्टिकल ट्रैपिंग को नियंत्रित करना: एक सैद्धांतिक जांच। नैनोस्केल अग्रिम, **3(11), 3288 - 3297. https://doi.org/10.1039/D0NA01083A**
278. अनीता देवी, सुमित यादव और अरिजीत के.डी (**2021**)। नॉनलाइनियर ऑप्टिकल ट्रैपिंग डायनेमिक्स एक साथ स्थानिक और अस्थायी संकल्प के साथ अध्ययन किया। अमेरिका की ऑप्टिकल सोसायटी, **NW2B.5**। **https://doi.org/10.1364/NLO.2021.NW2B.5**
279. अनीता देवी और अरिजीत के. डे (**2021**)। एक टेबल-टॉप कॉम्पैक्ट मल्टीमॉडल नॉनलाइनियर लेजर ट्वीजर। ऑप्टिक्स कम्युनिकेशंस, **126440 (1-12), 482. https://doi.org/10.1016/j.optcom.2020.126440**

280. अंकुर मंडल, मेहरा एस. सिद्धू, जान एम. रोस्ट, थॉमस फ़िफ़र और कमल पी. सिंह (**2021**)। एटोसेकंड विलंब रेखाएँ: डिज़ाइन, लक्षण वर्णन और अनुप्रयोग। यूरोपीय भौतिक जर्नल: विशेष विषय, **230(23), 4195-4213**। **https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00261-3**
281. अंकुर मंडल, प्रणवा सी देशमुख और कमल पी. सिंह (**2021**)। अमानवीय दो-रंग ड्राइविंग लेजर पल्स का उपयोग करके उच्च हार्मोनिक पीढ़ी को नियंत्रित करना। लेजर भौतिकी, **31(7), 075302. https://doi.org/10.1088/1555-6611/abfe55**
282. और संजीब डे (**2021**)। डायनेमिक औसत बीटीजेड बीटीजेड होल। भौतिक, खंड बी: परमाणु पत्र और उच्च ऊर्जा भौतिक भौतिक, **818, 136391**। **https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136391**
283. अनोश जोसेफ और अर्पित कुमार (**2021**)। जटिल लैंग्विन गतिकी और सुपरसिमेट्रिक क्वांटम यांत्रिकी। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, **2021(10), 186. https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)186**
284. अंशु गुप्ता, दीपक एस. कथ्यात, अर्नोब मुखर्जी, अनामिका कुमारी, रुचि तोमर, योगेश सिंह, संजीव कुमार, और सुवनकर चक्रवर्ती (2021)। एंगल रिजॉल्व्ड मैग्नेटोरेसिस्टेंस में रश्बा इफेक्ट के अनोखे सिग्नेचर। उन्नत क्वांटम टेक्नोलॉजीज, 5(1), 2100105. https://doi.org/10.1002/qute.202100105
285. अंशुल चौधरी, जॉन एफ. लिंडनर, इलियट जी. हॉलिडे, स्कॉट टी. मिलर, सुदेशना सिन्हा और विलियम एल. डिट्टो (2021)। विहित निर्देशांक के बिना हैमिल्टन की गतिशीलता का पूर्वानुमान। नॉनलाइनियर डायनेमिक्स, 103(2), 1553-1562। https://doi.org/10.1007/s11071-020-06185-2
286. अनुज मिश्रा, आशीष कुमार मीणा, अनुप्रीता मोरे, सुकांत बोस और जसजीत सिंह बागला (2021)। गुरुत्वाकर्षण तरंगों का गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग: लेंसिंग आकाशगंगाओं में माइक्रोलेंस आबादी का प्रभाव। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक नोटिस, 508(4), 4869-4886। https://doi.org/10.1093/mnras/stab2875
287. अनुराधा पुरोहित, हिमांशु, एस.एल. पटेल, एस. चंदर और एम.एस. ढाका (2021)। मौलिक संरचना के साथ सहसंबद्ध वाष्पित सीडीएस पतली फिल्मों के सूक्ष्म संरचनात्मक और ऑप्टोइलेक्ट्रिकल गुणों के लिए सब्सट्रेट विकास। एक्टा मेटालर्जिका सिनिका (अंग्रेजी पत्र), 34(9), 1307-1316। https://doi.org/10.1007/s40195-021-01266-6
288. अंजार अली, कनिका पसरीजा, ज्ञानेश्वर शर्मा, संजीव कुमार, और योगेश सिंह (**2021**)। रेयर-अर्थ ट्यून्ड मैग्नेटिज्म एंड मैग्नेटोकैलोरिक इफेक्ट्स इन डबल पेरोव्स्काइट्स**R2NiMnO6**। जर्नल ऑफ फिजिक्स। संघनित पदार्थ: **34(9), 095803**। **https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac3e9e**
289. अपूर्व सिन्हा, प्रणय रंजन, अंजार अली, जयकुमार बालकृष्णन और अजय डी ठाकुर (2021)। संभावित ओविचिनिकोव फेरोमैग्नेट्स के रूप में ग्राफीन ऑक्साइड और इसके डेरिवेटिव। जर्नल ऑफ फिजिक्स कंडेंस्ड मैटर, 33 (37), 375801। https://doi.org/10.1088/1361-648x/ac0d84
290. अर्जुन बागची, शंखदीप चक्रवर्ती, डेनियल ग्रुमिलर, भरतकुमार राधाकृष्णन, मैक्स रिग्लर और आदित्य सिन्हा (2021)। गैर-लोरेंट्ज़ियन अराजकता और ब्रह्मांड संबंधी होलोग्राफी। शारीरिक समीक्षा डी, 104(10), एल101901। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.L101901
291. अर्नोब मुखर्जी, दीपक एस. कथ्यात और संजीव कुमार (**2021**)। त्रिकोणीय जाली पर रश्बा हुंड के इन्सुलेटर में एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन क्रिस्टल। वैज्ञानिक रिपोर्ट, **11(1), 9566. https://doi.org/10.1038/s41598-021-88556-2**
292. अर्नोब मुखर्जी, दीपक एस. कथ्यात और संजीव कुमार (**2021**)। रश्बा-कपल्ड हंड इंसुलेटर में एंटीफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन और स्किर्मियन डेंसिटी वेव्स। शारीरिक समीक्षा बी, **103(13), 134424. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.134424**
293. अरु बेरी, सचिंद्र नाइक, कुलिंदर पाल सिंह, गौरव के जायसवाल, सुदीप भट्टाचार्य, फिलिप चार्ल्स, व्यान सी जी हो, चंद्रेयी मैत्रा, दीपांकर भट्टाचार्य, गुलाब सी देवांगन, मैथ्यू मिडलटन, डिएगो अल्तामिरानो, पोशक गांधी, हर्ष रायचूर (**2021**) . पहले गेलेक्टिक **ULX** पल्सर स्विफ्ट **J0243.6+6124** का एस्ट्रोसैट अवलोकन। **500(1), 565-575. https://doi.org/10.1093/mnras/staa3254**
294. अरविंद, एस. चतुर्वेदी और एन. मुकुंद (**2021**)। स्पिन के गुण और प्रकाश के कक्षीय कोणीय संवेग। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मॉडर्न फिजिक्स ए, **36(26), 2150180. https://doi.org/10.1142/S0217751X21501803**
295. आशीष कुमार मीणा और जसजीत सिंह बागला (**2021**)। आकाशगंगाओं के समूहों द्वारा मजबूत गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग में विदेशी छवि निर्माण: **I.** क्रॉस-सेक्शन। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक नोटिस, **503(2), 2097-2107**। **https://doi.org/10.1093/mnras/stab577**

296. आशीष कुमार मीणा**,** अग्निवा घोष**,** जसजीत एस बागला और लिलिया एल आर विलियम्स (**2021**)। आकाशगंगाओं के समूहों द्वारा मजबूत गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग में विदेशी छवि निर्माण - **II**। अनिश्चितताएं। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस**, 506(1),1526-1539**। **https://doi.org/10.1093/mnras/stab1807**
297. अश्विन के जयनारायणन, अनास्तासियोस गलानीस, अथिरा श्रीजीत, सौरव सुरेश, अमातुल्लाह मुस्तफा नाकारा, गुइलहर्मे ई कुंडलत्स्च और रोजर रुबियो-सांचेज (2021)। iGEM उम्र का आता है: इसके शोध उत्पादन में रुझान। नेचर बायोटेक्नोलॉजी, 39(12), 1599-1601। https://doi.org/10.1038/s41587-021-01152-7
298. आयुषी सिंघानिया**,** मासाहिरो कडोसावा**,** युकिनोरी ओह्टा**,** संजीव कुमार और सातोशी निशिमोतो (**2021**)। स्पिन- **12** हाइजेनबर्ग श्रृंखला में **XXZ** अनिसोट्रॉपी के साथ अशुद्धियाँ। शारीरिक समीक्षा बी**, 104(22), 224407. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.224407**
299. बेहनम पौरहसन, मोहसेन देहघानी, मीर फैजल और संजीब डे (2021)। बोर्न-इनफील्ड ब्लैक होल और इसकी सूचना ज्यामिति के लिए गैर-परेशान क्वांटम सुधार। शास्त्रीय और क्वांटम गुरुत्वाकर्षण, 38(10), 105001। https://doi.org/10.1088/1361-6382/abdf6f
300. बिस्वजीत पांडा और कमल पी. सिंह (**2021**)। बायोमेडिकल ऑप्टिक्स में एन.एस. कपनी के पायनियरिंग वर्क्स: लाइव टिशू इमेजिंग**,** रेटिनल फोटोकैग्यूलेशन**,** और ऑप्टिकल ऑक्सीमेट्री। रेजोनेंस**, 26(12), 1629-1641**। **https://doi.org/10.1007/s12045-021-1275-0**
301. ब्रानिस्लाव अवरामोव, पीटर बर्कज़िक, योहाई मेरॉन, अंशुमान आचार्य और एंड्रियास जस्ट (2021)। एक ब्रह्माण्ड संबंधी आकाशगंगा विलय अवशेष में हानि शंकु सितारों के गुण। खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, 649(1), 1-17. https://doi.org/10.1051/0004-6361%2F202039698
302. सी. बेलेनो, ए. फ्रे, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, पी. बेहरा, जे. बेनेट, एफ. बर्नलोचनर, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और,..., सौरव पात्रा, टी.के. पेडलर, और,..., एट। अल. (2021)। बेले में पूरी तरह से पुनर्निर्मित घटनाओं में क्षय $B^+ \to \pi^+\pi^-\ell^+\nu\ell$ के शाखा अंश का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, 103(11), 112001। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.112001
303. चंचल**,** जी.पी. तेजा**,** क्रिस्टोफ साइमन और संदीप के. गोयल (**2021**)। एक अंतर-परमाणु आवृत्ति-कंघी क्वांटम मेमोरी में प्रकाश के वेक्टर-भंवर राज्यों को संग्रहीत करना। शारीरिक समीक्षा ए**, 104(4), 043713. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.043713**
304. चंदना कुमार**,** गौरव सक्सेना और अरविंद (**2021**)। सतत-चर खंड-हॉर्न घंटी-प्रकार असमानता: निरंतर-चर क्वांटम-ऑप्टिकल सिस्टम की गैर-स्थानीयता का पता लगाने के लिए एक उपकरण। शारीरिक समीक्षा ए**, 103(4), 042224. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.042224**
305. क्रिस्टीना ई. एंटनी, गाना के., प्रवीण एस.जी., आदित्य जयकुमार, अक्षय यादव, निखिल एस. शिवकुमार, निरंजन कामथ, सुमा एम.एन., विनायक बी. कांबले और दीपशिखा जायसवाल-नगर (2021)। पॉलीविनाइलपाइरोलिडोन-स्थिरीकृत पैलेडियम नैनोक्रिस्टल कम सांद्रता वाले हाइड्रोजन गैस का पता लगाने के लिए रसायनयुक्त सेंसर के रूप में। एसीएस एप्लाइड नैनो मैटेरियल्स, 4(2), 1643-1653। https://doi.org/10.1021/acsanm.0c03109
306. डी आर ए विलियम्स, एम पहाड़ी, आर डी बाल्दी, आई एम मैकहार्डी, एस माथुर, आर जे बेसविक, ए बेरी, पी बूर्मन, और,..., एट। अल. (2021)। लेमिंग्स - IV। पालोमर नमूने से सक्रिय और निष्क्रिय आकाशगंगाओं में नाभिक के सांख्यिकीय रूप से पूर्ण नमूने के एक्स-रे गुण। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस, 510(4), 4909-4928। https://doi.org/10.1093/mnras/stab3310
307. डी. जाफिनो स्टर्गन**,** वी. श्रीनाथ और एल. श्रीरामकुमार (**2021**)। क्वांटम से शास्त्रीय संक्रमण और शास्त्रीय उछलते ब्रह्मांडों में निरंतर सहज स्थानीयकरण के निशान। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मॉडर्न फिजिक्स डी**, 30(7), 21500498. http://dx.doi.org/10.1142/S0218271821500498**
308. डी. मुखर्जी, हरविंदर जस्सल और किंजलक लोचन (2021)। एफ (आर) सर्वोत्कृष्टता के दोहरे सिद्धांत: विस्तार-पतन द्वैत। जर्नल ऑफ कॉस्मोलॉजी एंड एस्ट्रोपार्टिकल फिजिक्स, 2021(12), 016. https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/12/016
309. डी. रटरबरीज, ए. फिल्किंस, जेड. अहमद डार, एफ. अकबर, डी.ए. एंड्रेड, एम. वी. असेंशियो, ए. बश्याल, एल. बेलांटोनी, और,..., सत्यजीत जेना, जे. क्लेकैंप, और,..., एट। अल. (2021)। ई पर म्यूऑन किनेमेटिक्स के एक समारोह के रूप में समावेशी चार्ज-वर्तमान?μ क्रॉस सेक्शन का मापन? ~6 GeV हाइड्रोकार्बन पर। शारीरिक समीक्षा डी, 104(9), 092007. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.092007
310. डी. रटरबरीज, जेड. अहमद डार, एफ. अकबर, एम. वी. एसेंशियो, ए. बश्याल, ए. बर्सेली, एम. बेटनकोर्ट, और,..., सत्यजीत जेना, जे. क्लेकैंप, और,..., एट। अल. (2021)। मिनर्वा में व्युत्क्रम म्यूऑन क्षय प्रतिक्रियाओं का उपयोग करके

न्यूमी न्यूट्रिनो फ्लक्स को रोकना। शारीरिक समीक्षा डी, 104(9), 092010. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.092010

311. देबासिस मंडल, जसकरण सिंह और डागोमिर कास्ज़लिकोव्स्की (2021)। क्वांटम इंस्ट्रुमेंटलिटी विशिष्ट रूप से क्वांटम सुसंगतता के गैर-स्थानीय लाभ को अलग करती है। शारीरिक समीक्षा ए, 104(4), 042407. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.042407
312. देबत्तम सरकार, सुभाजीत रॉयचौधरी, राग्या अरोड़ा, तन्मय घोष, आस्था वासदेव, बॉबी जोसेफ, गौतम शीट, उमेश वी. वाघमारे और कनिष्क बिस्वास (2021)। GeSe में मेटावैलेंट बॉन्डिंग उच्च थर्मोइलेक्ट्रिक प्रदर्शन की ओर ले जाती है। एंजवेन्टे केमी - अंतर्राष्ट्रीय संस्करण, 60(18), 10350-10358। https://doi.org/10.1002/anie.202101283
313. देबमाल्या सरकार, नम्रता दास, मोहम्मद मीनारुल शेख, प्रोसेनजीत विश्वास, सोलंकी दास, सुखेन दास, नूर अमीन हक और रूमा बसु (2021)। यांत्रिक ऊर्जा संचयन अनुप्रयोगों के साथ उपकरण कंपन और मानव शरीर गति संवेदन के लिए एक टिकाऊ और बायोडिग्रेडेबल सोंचस एस्पर कॉटन पपस आधारित पीजोइलेक्ट्रिक नैनोजेनरेटर का विकास। एसीएस ओमेगा, 6(43), 28710-28717। https://doi.org/10.1021/acsomega.1c03374
314. देबोत्तम नंदी **(2021)**। इन्फ्लेशनरी मैग्नेटोजेनेसिस: मजबूत युग्मन और इसके गैर-गॉसियन हस्ताक्षरों को हल करना। जर्नल ऑफ कॉस्मोलॉजी एंड एस्ट्रोपार्टिकल फिजिक्स**, 2021(8), 039.https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/08/039**
315. देबोत्तम नंदी **(2021)**। एक व्यवहार्य गैर-न्यूनतम उछाल की स्थिरता। ब्रह्मांड**, 7(3), 7030062**। **https://doi.org/10.3390/universe7030062**
316. दीपक एस. कथ्यात**,** अर्नोब मुखर्जी और संजीव कुमार **(2021)**। नैनोस्केल स्किर्मियन और टोपोलॉजिकल धातुओं के लिए इलेक्ट्रॉनिक तंत्र। शारीरिक समीक्षा बी**, 103(3), 035111. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.035111**
317. दीपज्योति सेन**,** और सुदेशना सिन्हा **(2021)**। एली प्रभाव के माध्यम से चरम घटनाओं में वृद्धि और तीन प्रजातियों की प्रणाली में शोर के माध्यम से इसका शमन। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 20913. https://doi.org/10.1038/s41598-021-00174-0**
318. ई. कोवलेंको, ए. गार्माश, पी. क्रोकोवनी, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, वी. औलचेंको, टी. औशेव, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और .. आदि अल. (2021)। बेले डिटेक्टर के साथ रूट s=10.866 GeV पर e(+)e(-) -> Upsilon(1S, 2S)eta और e(+)e(-) -> Upsilon(1S)eta ' का अध्ययन। शारीरिक समीक्षा डी, 104(11), 112006. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.112006
319. एफ. अबुदीनेन, आई. अडाची, के. एडमज़िक, एल. अग्रवाल, एच. अहमद, एच, ऐहारा, एन. अकोपोव, ए. अलोइसियो, एन. अनह क्यू, डी. एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औशेव, वी. बाबू, एस. बाचेर, एच. बे, एस. बेहर, एस. बहिनीपति, पी. बंबाडे, स्व. बनर्जी, एस. बंसल, एम. बैरेट, जे. बौडोट, एम. बाउर, ए. बाउर, जे. बेकर, पी.के. बेहरा, जे.वी. बेनेट, ई. बर्नियरी, एफ.यू. बर्नलोचनर, एम. बर्टेम्स, ई. बर्थोलेट, एम. बेसनर , एस. बेट्टारिनी, विशाल भारद्वाज, एफ. बियांची, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., एट। अल. (2021)। बेले II में D-0 और D+ लाइफटाइम्स का सटीक मापन। शारीरिक समीक्षा पत्र, 127(21), 211801. https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.127.211801
320. एफ. अबुदिनेन, आई. अडाची, के. एडमज़िक, पी. अहलबर्ग, एच. ऐहारा, एन. अकोपोव, ए. अलोइसियो, एन. अन्ह क्यू, डी.एम. असनर, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल , और,..., आदि। अल. (2021)। बेले II में एक समावेशी टैगिंग पद्धति का उपयोग करके क्षय की खोज करें। भौतिक समीक्षा पत्र, 127(18), 181802। https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.127.181802
321. जी.पी. तेजा और संदीप के. गोयल **(2021)**। अंतर-परमाणु आवृत्ति कंघी आधारित क्वांटम मेमोरी पर उतार-चढ़ाव वाले वातावरण के प्रभाव का अध्ययन। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 11439. https://doi.org/10.1038/s41598-021-90945-6**
322. गौरव शर्मा**,** पूजा सहलोत**,** विवेक द्विज**,** शेखर त्यागी और वसंत साठे **(2021)**। **Ca2FeCoO5** के ढांकता हुआ और चालकता व्यवहार पर स्पिन पुनर्रचना का प्रभाव। सामग्री विज्ञान जर्नल: इलेक्ट्रॉनिक्स में सामग्री**, 32(22), 26955-26966**। **https://doi.org/10.1007/s10854-021-07069-w**
323. गुलाब सी देवांगन, पी त्रिपाठी, आई ई पापड़किस और कुलिंदर पाल सिंह (2021)। IC 4329A का एस्ट्रोसैट/UVIT अवलोकन: अभिवृद्धि डिस्क की आंतरिक त्रिज्या को रोकना। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस, 504 (3), 4015-4023। https://doi.org/10.1093/mnras/stab1113
324. एच. अत्माकन, ए.जे. श्वार्ट्ज, के. किनोशिता, आई. अदाची, के. एडमज़िक, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस . बहिनीपति, एम. बाउर, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एफ.

बर्नलोचनर, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,..., एट. अल. (2021)। B0 →τ±∓ (ℓ=e, μ) के लिए बेले पर एक हैड्रोनिक टैगिंग विधि के साथ खोजें B0 →τ±∓ (ℓ=e, μ) के लिए A ... H. ATMACAN एट अल के साथ खोजें। शारीरिक समीक्षा डी, 104(9), एल091105। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.L091105

325. हरकीरत सिंह सहोता और किंजलक लोचन **(2021)**। लेमेत्रे-टोल्मन-बॉन्डी धूल के पतन के एक मिनीसुपरस्पेस विश्लेषण में क्वांटम उछाल के इन्फ्रारेड हस्ताक्षर। शारीरिक समीक्षा डी**, 104(12), 126027. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.126027**
326. हिमांशु स्वामी**,** किंजलक लोचन और केतन एम. पटेल **(2021)**। न्यूट्रिनो लेंसिंग में गुरुत्वीय विकृति के पहलू। शारीरिक समीक्षा डी**, 104(9), 095007. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.095007**
327. आयन नेचिता और सात्विक सिंह (2021)। यादृच्छिक विकर्ण एकात्मक मैट्रिक्स पर एकीकरण के लिए एक चित्रमय कलन। रैखिक बीजगणित और उसके अनुप्रयोग, 613, 46-86। https://doi.org/10.1016/j.laa.2020.12.014
328. जे. वाई. ली, के. तनीदा, वाई. काटो, एस. के. किम, एस.बी. यांग, आई. अदाची, जे.के. आह, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., एट। अल. (2021)। λc+ →η +, η 0π+, Λ (1670)π+, और (1385)+ के शाखाओं वाले अंशों का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, 103(5), 052005. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.052005
329. जे. येल्टन, आई. अदाची, जे.के. आह, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू , एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,..., एट. अल. (2021)। c(2455)+ और Σc(2520)+ बेरियन के द्रव्यमान और चौड़ाई का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, 104(5), 052003। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.052003
330. जयखोंबा सिंहा, मयूरेश पी. सुरनीस, भाल चंद्र जोशी, चिह्न तारफदार, उत्तेजन, अभिमन्यु सुभन, राघव गिरगांवकर, नील कोल्हे, निकिता अग्रवाल, शंतनु देसाई, टी। प्रभु, आदर्श बल्ला, सुभजीत दंडपत, और,..., आदि अल। (2021)। uGMRT का उपयोग करके PSR J1713+0747 में प्रोफाइल प्रोफाइल। रॉयल एलेक्टिक के बारे में सूचना: पत्र, 507(1), L57-L61. https://doi.org/10.1093/mnrasl/slab098
331. जान स्टीनकुहलर, पियरमारको फोंडा, ट्रिप्टा भाटिया, ज़िलियांग झाओ, फर्नांडा एस.सी. लेओमिल, रेइनहार्ड लिपोव्स्की और रुमियाना डिमोवा (2021)। झिल्ली विषमता, वक्रता, और लिपिड छँटाई के युग्मन के परिणामस्वरूप प्लाज्मा- और सिंथेटिक झिल्ली की अतिरेक। उन्नत विज्ञान, 8(21), 02109. https://doi.org/10.1002/advs.202102109
332. जसजीत सिंह बागला **(2021)**। डॉ थानु पद्मनाभन **(1957-2021):** स्मरण में। वर्तमान विज्ञान**, 121(10), 1365-1369**। **https://www.currentscience.ac.in/Volumes/121/10/1367.pdf**
333. जसजीत सिंह बागला **(2021)**। संपादकीय। रेजोनेंस**, 26(7), 863-865**। **https://doi.org/10.1007/s12045-021-1188-y**
334. जसकरण सिंह और सौम्य कांति बोस **(2021)**। माप-उपकरण-स्वतंत्र क्वांटम कुंजी वितरण में गैर-गाऊसी संचालन। शारीरिक समीक्षा ए**, 104(5), 052605. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.052605**
335. जसकरण सिंह**,** सिबाशीष घोष**,** अरविंद और संदीप के गोयल **(2021)**। क्वांटम कुंजी वितरण में बेल-सीएचएसएच उल्लंघन और स्थानीय फ़िल्टरिंग की भूमिका। भौतिकी पत्र ए**, 392, 127158**। **https://doi.org/10.1016/j.physleta.2021.127158**
336. जसलीन कौर और रमनदीप एस. जोहल **(2021)**। थर्मोइलेक्ट्रिक उपकरणों के अपरिवर्तनीय थर्मोडायनामिक्स: स्थानीय ढांचे से वैश्विक विवरण तक। जर्नल ऑफ़ स्टैटिस्टिकल मैकेनिक्स: थ्योरी एंड एक्सपेरिमेंट**, 2021(7), 073204. https://doi.org/10.1088/1742-5468/ac0f68**
337. जेरेमी जे. ड्रेक, जान-उवे नेस, किम एल. पेज, जी.जे.एम. लूना, एंड्रयू पी. बियर्डमोर, मरीना ओरियो, जूलियन पी. ओसबोर्न, प्रेज़ेमेक मोरोज़, सुमनेर स्टारफ़ील्ड, दीपांकर पी.के. बनर्जी, सोलन बालमन, एम.जे. डार्नले, वाई भार्गव, जी.सी. देवांगन, और कुलिंदर पाल सिंह (2021)। नोवा हरक्यूलिस 2021 के अत्यधिक स्पंदित सुपरसॉफ्ट स्रोत के उल्लेखनीय स्पिन-डाउन और अल्ट्राफास्ट आउटफ्लो। एस्ट्रोफिजिकल जर्नल लेटर्स, 922 (2), 1-9। http://dx.doi.org/10.3847/2041-8213/ac34fd
338. जूही तिवारी और कुलिंदर पाल सिंह **(2021)**। एबेल **1569** का जटिल इंट्राक्लस्टर माध्यम और केंद्रीय रेडियो आकाशगंगाओं के साथ इसकी बातचीत। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस**, 509(3), 3321-3338**। **https://doi.org/10.1093/mnras/stab3188**

339. जूही तिवारी और कुलिंदर पाल सिंह (**2021**)। एक्सएमएम-न्यूटन और चंद्रा के साथ एक्स-रे में हरक्यूलिस क्लस्टर। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस**, 500(4), 5524-5542**। **https://doi.org/10.1093/mnras/staa3619**
340. जे.वाई.ली, के. तनीदा, वाई. काटो,.....,वी. भारद्वाज और एस. पात्रा एट अल। (2021)। B-0 -> (KSKSKS0)-K-0-K-0 में समय-निर्भर CP उल्लंघन मापदंडों का मापन बेले में होता है। शारीरिक समीक्षा डी, 103(3), 32003। https://doi.org/10.1103/physrevd.103.032003
341. कुलिंदर पाल सिंह**,** वी गिरीश**,** एम पवन**,** जान-उवे नेस**,** जीसी अनुपमा और एम ओरियो (**2021**)। **2019** के प्रकोप के दौरान सहजीवी आवर्तक नोवा **V3890 sgr** का एस्ट्रोसैट सॉफ्ट एक्स-रे अवलोकन। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी की मासिक नोटिस**, 501(1), 36-49. https://doi.org/10.1093/mnras/staa3303**
342. के.एच. कांग, एच. पार्क, टी. हिगुची, के. मियाबयाशी, के. सुमीसावा, आई. अदाची, जे.के. आह, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, ए.एम. बकिच, पी. बेहरा, सी. बेलेनो, जे. बेनेट, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,... , आदि अल. (2021)। B-0 -> (KSKSKS0)-K-0-K-0 में समय-निर्भर CP उल्लंघन मापदंडों का मापन बेले में होता है। शारीरिक समीक्षा डी, 103(3), 032003। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.032003
343. के. मुरली, एस. राजशेखर, मनोज वी. अरविंद, विवेक कोहर, डब्ल्यू.एल. डिट्रो और सुदेशना सिन्हा (2021)। गैर-रेखीय प्रणालियों में अनुनाद घटना का शोषण करने वाले लॉजिक गेट्स का निर्माण। रॉयल सोसाइटी ए के दार्शनिक लेनदेन: गणितीय, भौतिक और इंजीनियरिंग विज्ञान, 379 (2192), 1-21। https://doi.org/10.1098/rsta.2020.0238
344. के. मुरली, सुदेशना सिन्हा, विवेक कोहर और विलियम एल. डिट्रो (2021)। लॉजिक ऑपरेशंस के लिए टिपिंग पॉइंट्स का दोहन। यूरोपीय भौतिक जर्नल: विशेष विषय, 230 (16-17), 3403-3409। https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00014-2
345. कुलिंदर पाल सिंह**,** जी. स्टीवर्ट**,** एस. चंद्रा**,** जी.सी. देवांगन**,** एस. भट्टाचार्य**,** एन.एस. कांबले**,** एस. विश्वकर्मा और जे.जी. कोयंडे (**2021**)। एस्ट्रोसैट सॉफ्ट एक्स-रे टेलीस्कोप के साथ चमकीले तारों का अवलोकन। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी**, 42(2), 77. https://doi.org/10.1007/s12036-020-09677-0**
346. कुलिंदर पाल सिंह**,** पी. कुशवाहा**,** ए सिन्हा**,** मैं पाल**,** जी. देवांगन और ए अग्रवाल (**2021**)। एस्ट्रोसैट के साथ बहु-तरंग दैर्ध्य प्रेक्षणों से **OJ 287** ब्लेज़र की वर्णक्रमीय अवस्थाएँ। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस**, 509(2), 2696-2706**। **https://doi.org/10.1093/mnras/stab3161**
347. के. ऊनो, के. हयासाका, के. इनामी, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी. एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, जे. बेनेट, एफ. बर्नलोचनर, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, जे. बिस्वाल, और,..., वगैरह। अल. (2021)। लेप्टन-स्वाद-उल्लंघन करने वाले ताऊ-लेप्टन की खोज बेले में $\ell\gamma$ तक हो जाती है। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, 2021(10), 19. https://doi.org/10.1007/JHEP10(2021)019
348. के.पी. सिंह**,** वी. गिरीश**,** जे. तिवारी**,** पी.ई. बैरेट**,** डीएएच बकले**,** एस.बी. पॉटर**,** ई. श्लेगल**,** वी. राणा और जी. स्टीवर्ट (**2021**)। चंद्रा और एस्ट्रोसैट सॉफ्ट एक्स-रे टेलीस्कोप के साथ एआर एससीओ का अवलोकन। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी**, 42(2), 83. https://doi.org/10.1007/s12036-021-09756-w**
349. कमल पी सिंह (**2021**)। नरेंद्र सिंह कपाणी की याद में। नेचर फोटोनिक्स**, 15(6), 403-404**। **https://doi.org/10.1038/s41566-021-00812-z**
350. कार्तिक छाजेड़ (**2021**)। आइसिंग मॉडल से किताव चेन तक: टोपोलॉजिकल फेज ट्रांजिशन का परिचय। रेजोनेंस**, 26(11), 1539-1558**। **https://doi.org/10.1007/s12045-021-1261-6**
351. कौशिक वाई. भगत, बैभब बोस, सायंतन चौधरी, सात्यकी चौधरी, रथिंद्र एन. दास, सप्तर्षि जी. दस्तीदर, नितिन गुप्ता, अर्चना माजी, गेब्रियल डी. पासक्विनो और स्वराज पॉल (2021)। सुपरसिमेट्रिक क्वांटम मैकेनिक्स से सामान्यीकृत ओटीओसी-सहसंबंध कार्यों के आइजेनस्टेट प्रतिनिधित्व से यादृच्छिक उतार-चढ़ाव का अध्ययन। सममिति-बासेल, 13(1), 13010044. http://dx.doi.org/10.20944/preprints202012.0153.v1
352. कविता दोराई (**2021**)। एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी और संयंत्र चयापचय। एमाग्रेस **9(4),** एमरस्टम**1629**। **https://doi.org/10.1002/9780470034590.emrstm1629**
353. किरणदीप कौर**,** वरिंदर सिंह**,** जतिन घई**,** सत्यजीत जेना और **zgür** ई. मुस्टेकाप्लोग्लु (**2021**)। तीन-स्तरीय क्वांटम रेफ्रिजरेटर का एकीकृत व्यापार-बंद अनुकूलन। फिजिका ए: सांख्यिकीय यांत्रिकी और इसके अनुप्रयोग**, 576, 125892**। **https://doi.org/10.1016/j.physa.2021.125892**
354. कोमल चौधरी**,** पूजा मुंजाल और कमल पी. सिंह (**2021**)। यूनिवर्सल स्टोक्स नैनोमेकेनिकल विस्कोमीटर। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 14365. https://doi.org/10.1038%2f S41598-021-93729-0**

355. एल. काओ, डब्ल्यू. सटक्लिफ, आर. वैन टोंडर, एफ. यू. बर्नलोचनर, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, टी. औशेव, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, और,... , सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., वगैरह। अल. (2021)। समावेशी B →xuℓ+vℓ क्षय के विभेदक शाखाओं वाले अंशों का मापन। शारीरिक समीक्षा पत्र, 127(26), 261801। https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.127.261801

356. एल. काओ, डब्ल्यू. सटक्लिफ, आर. वैन टोंडर, एफ.यू. बर्नलोचनर, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अटमाकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एम. बाउर, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और ...., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,। .., आदि। अल. (2021)। समावेशी B→Xuℓ+vℓ के आंशिक शाखाओं वाले अंशों का मापन हैड्रोनिक टैगिंग के साथ होता है। शारीरिक समीक्षा डी, 104(1), 012008। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.012008

357. लोकेश्वर राव पोटनुरुआ, नघिया तुआन डुओंगब, बुडाराजू सासांक, श्रीजीत रारन-कुरुसिया, युसुके निशियामा और विपिन अग्रवाल (2021)। चयनात्मक 1H-1H तेजी से जादू कोण कताई पर पूरी तरह से प्रोटोनेटेड नमूनों में समरूपता अनुक्रमों के माध्यम से पुन: युग्मन। जर्नल ऑफ मैग्नेटिक रेजोनेंस, 328, 107004। https://doi.org/10.1016/j.jmr.2021.107004

358. एम.ए. निथिश्वर**,** बी. अनिल कुमार और ललिता वनजाक्षी **(2021)**। डीप लर्निंग- केवल डेटा या डोमेन से संबंधित ज्ञान मूल्य जोड़ता है**?:** केस स्टडी के रूप में बस यात्रा के समय की भविष्यवाणी। परिवहन पत्र**, 1952042**। **https://doi.org/10.1080/19427867.2021.1952042**

359. मैंन पाल, नीरज कुमारी, पी. कुशवाहा, कुलिंदर पाल सिंह, आलोक सी. गुप्ता, सचिंद्र नाइक, जी.सी. देवांगन, पी. त्रिपाठी, रथिन अधिकारी, ओ. अडेगोक और एच. नंदन (2021)। एस्ट्रोसैट और एक्सएमएम-न्यूटन के साथ एक अत्यधिक परिवर्तनशील नैरो-लाइन सीफर्ट 1 गैलेक्सी एनजीसी 4748 का स्पेक्ट्रो-टाइमिंग विश्लेषण। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, 42(2), 81. https://doi.org/10.1007/s12036-021-09719-1

360. मनोज अरविंद, पी. परमानंद और सुदेशना सिन्हा (2021)। तुल्यकालन के माध्यम से आकस्मिक शोर-सहायता प्राप्त तर्क। शारीरिक समीक्षा ई, 104(6), 064207. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.104.064207

361. मनोज अरविंद, सुदेशना सिन्हा और पी. परमानंद (2021)। बिस्टेबल सिस्टम में प्रतिकारक युग्मन और क्रॉस-सहसंबद्ध शोर का प्रतिस्पर्धी परस्पर क्रिया। अव्यवस्था। 31(6), 061106। https://doi.org/10.1063/5.0056173

362. मनप्रीत कौर और मनदीप सिंह **(2021)**। हाइपर-उलझा हुआ फोटॉन के साथ एक ध्रुवीकरण संवेदनशील चरण पैटर्न की क्वांटम इमेजिंग। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 23636. https://doi.org/10.1038/s41598-021-02650-z**

363. मानवेंद्र प्रताप राजवंशी**,** अविनाश सिंह**,** एच के जस्सल और जे एस बागला **(2021)**। टैक्योनिक बनाम सर्वोत्कृष्ट डार्क एनर्जी: रैखिक गड़बड़ी और सीएमबी डेटा। शास्त्रीय और क्वांटम गुरुत्वाकर्षण**, 38(19), 195001. https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac1b49**

364. मठा गेलिग, नगरोचन होंग, पीयूष सकरीकर, गेल बास्तिन, ए.यू.बी. गुण्डा, धुरंगी निमोज़, सातोशीशिमोज़, खराब बुख़ार और हेस (2021.) अतुलनीय-रंखला मिनरल लिननराइट का थर्मल परिवहन: तापमान संचार और सुदृढ़-फ़ोनन बिटना। शारीरिक समीक्षा बी, 104(23), 235129. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.235129

365. मोहम्मद साबिर अली, सौरव भट्टाचार्य और किंजलक लोचन (2021)। डी सिटर स्पेसटाइम में जटिल अदिश क्षेत्रों के लिए अनरुह-डेविट डिटेक्टर प्रतिक्रियाएं। जर्नल ऑफ हाई एनर्जी फिजिक्स, (3), 220. https://doi.org/10.1007/JHEP03(2021)220

366. मिनाती बिस्वाल**,** सनातन डिगल**,** विनोद मामाले और सबियार शेख **(2021)**। **Z2+** हिग्स थ्योरी में कन्फाइनमेंट-डिकॉन्फिनमेंट ट्रांजिशन और **Z2**सममिति। आधुनिक भौतिकी पत्र ए**, 36(30), 2150218**। **https://doi.org/10.1142/S0217732321502187**

367. मोहित लाल बेरा, मासीज लेवेनस्टीन और मनबेंद्र नाथ बेरा (2021)। क्वांटम और नैनोस्केल हीट इंजन के साथ कार्नोट दक्षता प्राप्त करना। एनपीजे क्वांटम सूचना, 7(1), 31. https://doi.org/10.1038/s41534-021-00366-6

368. मोनिका मौन**,** अंशु सिरोही और गौतम शीट **(2021)**। हेवीली डोप्ड सिलिकॉन में इंटरफेसियल सुपरकंडक्टिविटी की सार्वभौमिकता। एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक सामग्री**, 3(4), 1594-1600**। **https://doi.org/10.1021/acsaelm.0c01097**

369. मोनिका मौन**,** आस्था वासदेव**,** राजशेखर पुजार**,** के. प्रिया माधुरी**,** यू. मोगेरा**,** नीना एस. जॉन**,** जी.यू. कुलकर्णी और गौतम शीट **(2021)**। टर्बोस्ट्रैटिक ग्राफीन फिल्मों में झुर्रियों के माध्यम से विद्युत परिवहन में वृद्धि। अनुप्रयुक्त भौतिकी पत्र**, 119(3), 033102. https://doi.org/10.1063/5.0056212**

370. एन. के. निसार, वी. सविनोव, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, जे बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,..., सौरव

पात्रा, एस. पॉल, और,..., वगैरह। अल. (2021)। क्षय के लिए खोजें Bs0 →η′η. शारीरिक समीक्षा डी, 104(3), एल031101। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.L031101

371. नंद कुमार, नेहा वदेहरा, रुचि तोमर, शमा, संजीव कुमार, योगेश सिंह, सुशांत दत्तगुप्ता और सुवनकर चक्रवर्ती (2021)। EuO-KTaO3 के संचालन इंटरफ़ेस पर शुबनिकोव-डी हास दोलन, प्लानर हॉल प्रभाव और अनिसोट्रोपिक मैग्नेटोरेसिस्टेंस का अवलोकन। उन्नत क्वांटम टेक्नोलॉजीज, 4(1), 2000081। https://doi.org/10.1002/qute.20000081
372. निकेतु तिबौ विडाल, मोहित लाल बेरा, अरनौ रीरा, मासीज लेवेनस्टीन और मनबेंद्र नाथ बेरा (2021)। फर्मियन के लिए एक सूचना सिद्धांत में क्वांटम संचालन। शारीरिक समीक्षा ए, 104(3), 032411. https://doi.org/10.1103/PhysRevA.104.032411
373. निशात फिजा**,** एम. मसूद और एम. मित्रा (**2021**)। न्यूट्रिनो दोलन प्रयोगों में **3+1** परिदृश्य में नए भौतिकी चरणों की खोज। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल**, 2021(9), 162. https://doi.org/10.1007/JHEP09(2021)162**
374. निथिश्वर मौरौग आनंद**,** देवांग हरेश लिया**,** अर्पित कुमार प्रधान**,** नीतीश तायल**,** अभिनव बंसल**,** सैनीटिन डोनाकोंडा और अश्विन कुमार जयनारायणन (**2021**)। एक व्यापक **SARS-CoV-2** जीनोमिक विश्लेषण दवा के पुन: उपयोग के लिए संभावित लक्ष्यों की पहचान करता है। प्लस वन**, 16(3), 0248553. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248553**
375. पी.ए. अमीन यासिर (**2021**)। मनमाना फोकल लंबाई और निश्चित मुक्त प्रसार दूरी के पतले लेंस का उपयोग कर सामान्य प्रथम-क्रम ऑप्टिकल सिस्टम की प्राप्ति। जर्नल ऑफ़ द ऑप्टिकल सोसाइटी ऑफ़ अमेरिका ए**, 38(1), 42-51. https://doi.org/10.1364/JOSAA.404552**
376. पी.ए. अमीन यासिर और संदीप के. गोयल (2021)। ध्रुवीकरण चयनात्मक कबूतर प्रिज्म। ऑप्टिक्स एक्सप्रेस, 29(10), 14917-14930। https://doi.org/10.1364/OE.420891
377. पी. सी. देशमुख, एस. बनर्जी, ए. मंडल और एस. टी. मैनसन (2021)। ईसेनबड-विग्नर-स्मिथ एटम-लेजर इंटरैक्शन में समय की देरी। यूरोपीय भौतिक जर्नल: विशेष विषय, 230 (23), 4151-4164। https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00225-7
378. पी. पी. डेका, जी.सी. देवांगन, कुलिंदर पाल सिंह और जे. पोस्टमा (2021)। Mrk 766 में सक्रिय नाभिक के पास यूवी नाभिक या एक कॉम्पैक्ट स्टार-गठन क्षेत्र की एक जोड़ी? जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, 42(2), 46. http://dx.doi.org/10.1007/s12036-021-09695-6
379. पंकज अग्रवाल, देबाशीष साहा और शिवाजी अंब्रेश (2021)। हैड्रोन कोलाइडर में हिग्स बोसॉन के सहयोग से डाइवेक्टर बोसॉन का उत्पादन। शारीरिक समीक्षा डी, 103(11), 116020. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.116020
380. पिनाकी रॉय**,** अरु बेरी और सुदीप भट्टाचार्य (**2021**)। **4U 1636 - 536** से थर्मोन्यूक्लियर एक्स-रे फटने का एस्ट्रोसैट के साथ अवलोकन किया गया। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस**, 508(2), 2123-2133**। **https://doi.org/10.1093/mnras/stab2680**
381. प्रकाश त्रिपाठी, गुलाब चंद देवांगन, आई.ई. पापदाकिस और कुलिंदर पाल सिंह (2021)। एस्ट्रोसैट के साथ आईसी 4329ए में अभिवृद्धि डिस्क फोटोन के थर्मल कॉम्पटनाइजेशन का खुलासा। द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल, 915(1), 25. https://doi.org/10.3847/1538-4357/abfe70
382. प्रणवा सी देशमुख, जी. आरती, सौरव बनर्जी और अंकुर मंडल (2021)। हाइड्रोजन परमाणु का आकस्मिक पतन और परवलयिक निर्देशांक में इसका गैर-आकस्मिक समाधान। कैनेडियन जर्नल ऑफ फिजिक्स, 99(10), 853-860। https://doi.org/10.1139/cjp-2020-0258
383. प्रभावबती चिंगंगबम, प्रिया गोयल, के.पी. योगेंद्रन और स्टीफन एपलबी (2021)। दो आयामों में चिकनी यादृच्छिक क्षेत्रों के सांख्यिकीय समस्थानिक का ज्यामितीय अर्थ। शारीरिक समीक्षा डी, 104(12), 123516। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.123516
384. प्रीति भंडारी**,** विकास मलिक**,** दीपक कुमार और मोशे शेखर (**2021**)। त्रि-आयामी कूलम्ब ग्लास मॉडल की विश्राम गतिकी। शारीरिक समीक्षा ई**, 103(3), 32150. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.032150**
385. प्रिंस शर्मा, राहुल शर्मा, चेतना जैन, गुलाब सी. देवांगन और अंजन दत्ता (2021)। NuSTAR के साथ LMXB ब्लैक होल उम्मीदवार 4U 1957+11 का ब्रॉड-बैंड वर्णक्रमीय अध्ययन। खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी में अनुसंधान, 21(9), 214. https://doi.org/10.1088/1674-4527/21/9/214
386. आर. मिज़ुक, ए. बोंदर, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., वगैरह। अल. (2021)। e+e−→BB¯, BB¯∗ और B∗B¯∗ अनन्य क्रॉस सेक्शन की ऊर्जा निर्भरता का मापन। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, (6), 137. http://dx.doi.org/10.1007/JHEP06(2021)137

387. आर. वैन टोन्डर, एल. काओ, डब्ल्यू. सटक्लिफ, एम. वेल्श, एफ.यू. बर्नलोचनर, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., एट। अल. (2021)। समावेशी B -> X(c)l(+)upsilon(l) के q(2) क्षणों का मापन हैड्रोनिक टैगिंग के साथ होता है। शारीरिक समीक्षा डी, 103(7), 112011. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.112011

388. राजीव कापरी **(2021)**। हिस्टैरिसीस लूप एरिया स्केलिंग एक्सपोनेंट्स इन डीएनए अनज़िपिंग बाई पीरियोडिक फोर्स: ए लैंग्विन डायनेमिक्स सिमुलेशन स्टडी। शारीरिक समीक्षा ई**, 104(2), 024401. https://doi.org/10.1103/physreve.104.024401**

389. रमनदीप एस. जोहल और अरुण एम. जयन्नावर **(2021)**। कर्जन-अहलबोर्न दक्षता के कई अवतार। रेजोनेंस**, 26(2), 211-225. https://doi.org/10.1007/S12045-021-1120-5**

390. रमनदीप एस. जोहल और वेणु मेहता **(2021)**। कॉम्प्लेक्स वर्किंग मीडिया**,** कम्पलीट ओटो साइकिल्स और ह्यूरिस्टिक्स के साथ क्वांटम हीट इंजन। एन्ट्रॉपी**, 23(9), 1149. https://doi.org/10.3390/e23091149**

391. रामू कुमार यादव और राजीव कापड़ी **(2021)**। एक आवधिक बल द्वारा एक डबल-स्ट्रैंडेड ब्लॉक कॉपोलीमर डीएनए को खोलना। शारीरिक समीक्षा ई**, 103(1), 012413. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.012413**

392. रेणु गर्ग, विशाल भारद्वाज, जेबी सिंह (2021)। B→ Y(4260) K क्षय मोड में Y(4260) को बेले में खोजें। स्प्रिंगर प्रोसीडिंग्स इन फिजिक्स, 261, 117-122। https://doi.org/10.1007/978-981-33-4408-2_17

393. रितेश कुमार और गौतम शीट **(2021)**। सुपरकंडक्टिंग पॉइंट कॉन्टैक्ट्स की नॉनबैलिस्टिक ट्रांसपोर्ट विशेषताएँ। शारीरिक समीक्षा बी**, 104(9), 094525. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.094525**

394. रितेश कुमार**,** आस्था वासदेव**,** शेखर दास**,** संदीप हावलाडर**,** कर्ण एस. जाट**,** प्रकृति नेहा**,** सत्यव्रत पटनायक और गौतम शीट **(2021)**। **Sr x -Bi 2 Se 3** का दबाव-वर्धित सुपरकंडक्टिंग चरण हार्ड पॉइंट कॉन्टैक्ट स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा जांचा जाता है। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 4090 https://doi.org/10.1038/s41598-021-83411-w**

395. रोहित गुप्ता**,** अमन सिंह कटारिया और सत्यजीत जेना **(2021)**। हेवी-आयन टक्कर में स्यूडोरैपिडिटी स्पेक्ट्रा का अध्ययन करने के लिए एक एकीकृत औपचारिकता। यूरोपियन फिजिकल जर्नल ए**, 57(7), 224. https://doi.org/10.1140/epja/s10050-021-00529-1**

396. एस. चौधरी, एस. संडिल्या, के. त्राबेल्सी, ए. गिरी, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, सी. बेलेनो, के. बेलौस, जे. बेनेट, एफ. बर्नलोचनर, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और,..., एस. पात्रा, एस. पॉल, और ,..., आदि अल. (2021)। लेप्टन स्वाद सार्वभौमिकता का परीक्षण और बी में लेप्टन स्वाद उल्लंघन की खोज? Kll क्षय। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, 2021(3), 105. https://dx.doi.org/10.1007/jhep03(2021)105

397. एस. जिया, सी.पी. शेन, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी भुइयां, और,..., एट। अल. (2021)। बेले में लगभग 10.6 GeV पर खोजें। शारीरिक समीक्षा डी, 104(1), 012012. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.012012

398. एस. जिया, एस.एस. तांग, सी.पी. शेन, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., वगैरह। अल. (2021)। 0c → ΛK¯*0, Ξc0→ΛK¯*0, Ξ0c→Σ0K¯*0Ξc0→Σ0K¯*0, और Ξ0c→Σ+K*−Ξc0→Σ+K*− के शाखाओं वाले भिन्नों और विषमता मापदंडों का मापन बेले में। जर्नल ऑफ हाई एनर्जी फिजिक्स, (6), 160. http://dx.doi.org/10.1007/JHEP06(2021)160

399. एस. मोहंती, ए.बी. कलियार, वी. गौर, जी.बी. मोहंती, आई. अदाची, के. एडमज़िक, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, टी. अजीज, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और, ..., एट। अल. (2021)। ब्रांचिंग अंश का मापन और B →φφK में CP उल्लंघन की खोज। शारीरिक समीक्षा डी, 103(5), 052013। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.052013

400. एस. वेहले, आई. अदाची, के. एडमज़िक, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, एम. बर्जर, विशाल भारद्वाज, जे. बिस्वाल, और,..., एट. अल. (2021)। B -> K*l(+)l(-) Decays at Belle में लेप्टन-स्वाद सार्वभौमिकता का परीक्षण। शारीरिक समीक्षा पत्र, 126(16), 161801। https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.126.161801

401. एस. एक्स. ली, एल. के. ली, सी. पी. शेन, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, टी. औशेव, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी भुइयां, और,..., सौरव पात्रा, एस पॉल, और,..., एट।

अल. (2021)। बेले में Λ+c→pω क्षय के शाखा अंश का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, 104(7), 072008. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.104.072008

402. एस. एक्स. ली, सी. प. समान, आई. अदाची, जे.के. अहं, एच. ऐहारा, डी.एम. असरर, टी. औ शेव, आर. अयाद, वी. बाबु, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, जे. बेनेट, एफ. पूर्णोचनर, एम. बसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान , और,..., सौरव पात्रा, एस. दृष्टि, और,..., ए.टी. अल. (2021)। c+ →pη c+ →pπ0 और जीवित अंशियों का माइनिंग बेले पर क्षत है। शारीरिक समीक्षा डी, 103(7), 072004। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.072004
403. एस.-एच. पार्क, वाई.-जे. Kwon, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम. असनर, एच. अटमाकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, जे. बेनेट, एम. बेसनर,विशाल भारद्वाज, B भुइयां, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., वगैरह। अल. (2021)। B 0 → A′A′, A′ → e + e −, μ + μ −, और + π − बेले में क्षय में डार्क फोटॉन की खोज करें। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, 2021(4), 191. https://doi.org/10.1007/JHEP04(2021)191
404. संदीप हाउलडर और गौतम शीट (**2021**)। टिप-प्रेरित अतिचालकता। जर्नल ऑफ फिजिक्स कंडेंस्ड मैटर**, 33(40), 403002**। **https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac0850**
405. संजीब डे (**2021**)। सामान्यीकृत गैर-शास्त्रीय प्रकाश के संसाधन सिद्धांतों पर एक परिचयात्मक समीक्षा। जर्नल ऑफ फिजिक्स: कॉन्फ्रेंस सीरीज**, 2038(1), 012008. https://doi.org/10.1088/1742-6596/2038/1/012008**
406. संतोष कुमार जयंतीनगर उरुमरुदप्पा, नवदीप गोगना, स्टीवन जी न्यूमास्टर, कृष्णा वेंकटरंगैया, रघुपति सुब्रमण्यम, सीतापति गोपालकृष्णन सरोजा, रविकांत गुडासलामणि, कविता दोराई और उमा शंकर रामनन (2021)। सुधार: डीएनए बारकोडिंग और एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी-आधारित आकलन, सरका एसोका (रॉक्सब।) विल्ड, एक महत्वपूर्ण औषधीय पौधे के कच्चे हर्बल व्यापार में प्रजातियों की मिलावट का आकलन (कानूनी चिकित्सा की अंतर्राष्ट्रीय पत्रिका (2016) 130 6 (1457-1470))। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ लीगल मेडिसिन, 135(6), 2681-2681। https://doi.org/10.1007/s00414-021-02669-x
407. सरबानी चटर्जी**,** अर्घदीप कोनेर**,** सोहिनी चटर्जी और चंदन कुमार (**2021**)। डिजनरेसी-असिस्टेड क्वांटम स्टर्लिंग हीट इंजन में तापमान पर निर्भर कार्य और दक्षता का अधिकतमकरण। शारीरिक समीक्षा ई**, 103(6), 062109. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.062109**
408. सरबानी चटर्जी**,** अर्घदीप कोनेर**,** सोहिनी चटर्जी और चंदन कुमार (**2021**)। डिजनरेसी-असिस्टेड क्वांटम स्टर्लिंग हीट इंजन में तापमान पर निर्भर कार्य और दक्षता का अधिकतमकरण। शारीरिक समीक्षा ई**, 103(6), 062109. https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.062109**
409. सात्विक सिंह और आयन नेचिता (**2021**)। क्वांटम सिद्धांत में विकर्ण एकात्मक और ऑर्थोगोनल समरूपता। क्वांटम**, 5. https://doi.org/10.22331/q-2021-08-09-519**
410. सायंतन चौधरी, सात्यकी चौधरी, नितिन गुप्ता, अनुराग मिश्रा, सचिन पन्नीर सेल्वम, सुधाकर पांडा, गेब्रियल डी. पासक्विनो, चिरंजीब सिंघा और अविनाश स्वैन (2021)। ब्रह्माण्ड संबंधी द्वीपों से सर्किट जटिलता। समरूपता, 13(7), 1301. https://doi.org/10.3390/sym13071301
411. शमा मोंगा, राधा कृष्ण गोपाल, गौतम शीट और योगेश सिंह (2021)। टोपोलॉजिकल सेमीमेटल पीडी 3 बाय 2 एस 2 की पतली फिल्मों में 2डी कमजोर एंटी-लोकलाइजेशन। वैज्ञानिक रिपोर्ट, 11(1), 12618। https://doi.org/10.1038/s41598-021-91930-9
412. शेलेंदर कुमार**,** शीशराम रेबारी**,** सत्येंद्र प्रकाश पाल**,** श्याम सुंदर यादव**,** अभिषेक कुमार**,** आवेग अग्रवाल**,** सागर इंद्रजीत और अनंत वेंकटेशन (**2021**)। पैलेडियम नैनोमेकेनिकल रेज़ोनेटर में तापमान-निर्भर नॉनलाइनियर डंपिंग। नैनो लेटर्स**, 21(7), 2975-2981**। **https://doi.org/10.1021/acs.nanolet.1c00109**
413. शुभेंदु शेखर खली**,** दीपंजन चक्रवर्ती और देबाशीष चौधरी (**2021**)। दो आयामों में वीक्स-चांडलर-एंडरसन प्रणाली का दो-चरण पिघलना। शीतल पदार्थ**, 17(12), 3473-3485**। **https://doi.org/10.1039/D0SM01484B**
414. एसके रियाजुद्दीन, जेनिफर सुल्ताना, शुमिल अहमद सिद्दीकी, सुशील कुमार, दामिनी बधवार, श्याम सुंदर यादव, सवीना गोयल, अनंत वेंकटेशन, सुवनकर चक्रवर्ती और कौशिक घोष (2021)। सिलिकॉन नैनोवायर-टा2ओ5-एनजीक्यूडी हेटरोस्ट्रक्चर: फोटोइलेक्ट्रोकेमिकल हाइड्रोजन विकास के लिए एक कुशल फोटोकैथोड। सतत ऊर्जा और ईंधन, 6(1), 197-208। https://doi.org/10.1039/D1SE01280K
415. सौम्या दत्ता**,** आस्था वासदेव**,** रंजनी रामचंद्रन**,** सौम्यदीप हलदर**,** कपिल मोतला**,** अंशु कटारिया**,** आरुषि**,** राजेश्वरी रॉय चौधरी**,** रवि प्रकाश सिंह और गौतम शीट (**2021**)। गैर-सेंट्रोसिमेट्रिक आरयू **7** बी **3** में मिश्रित कोणीय गति समरूपता के स्पेक्ट्रोस्कोपिक सबूत। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 21030**। **https://doi.org/10.1038/s41598-021-99878-6**

416. सौम्यकांति बोस और एम. संजय कुमार (**2021**)। गैर-गाऊसी संसाधनों के साथ क्वांटम टेलीपोर्टेशन के लिए आवश्यक और पर्याप्त स्थितियों का विश्लेषण। शारीरिक समीक्षा ए**, 103(3), 32432 https://doi.org/10.1103/PhysRevA.103.032432**
417. सौरव पात्रा**,** राजेश के. मैती और विशाल भारद्वाज (**2021**)। **B** में **X(3872)** और **X(3915)** का अध्ययन**?** (जे/**??**) के बेले में। स्प्रिंगर प्रोसीडिंग्स इन फिजिक्स**, 261, 155-159**। **https://doi.org/10.1007/978-981-33-4408-2_22**
418. सौम्यादेवी अप्पुसामी, कृष्णन श्रीराम, एम. गोपीकृष्ण और सुजीत रमन (2021)। माइक्रोवेव उपकरणों के लिए जैव-आधारित सामग्री: एक समीक्षा। जर्नल ऑफ़ इलेक्ट्रॉनिक मैटेरियल्स, 50(4), 1893-1921। https://doi.org/10.1007/s11664-020-08672-z
419. श्रीतामा गायेन, बालक विश्वास और अयान कर्मकार (2021)। वायरलेस कैप्सूल एंडोस्कोपी एप्लिकेशन में एक लघु एंटीना की खोज: एक समीक्षा। माइक्रोवेव और वायरलेस टेक्नोलॉजीज के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, 1-11। https://doi.org/10.1017/S1759078721001458
420. सृष्टि पाल, अर्नब सेठ, पीयूष सकरीकर, अंजार अली, सुभ्रो भट्टाचार्जी, डी.वी.एस. मुथु, योगेश सिंह और ए.के. सूद (2021)। विषम रमन प्रकीर्णन के माध्यम से उम्मीदवार क्वांटम स्पिन तरल Cu2IrO3 में फ्रैक्शनलाइज़ेशन के जांच हस्ताक्षर। शारीरिक समीक्षा बी, 104(18), 184420. https://doi.org/10.1103/PhysRevB.104.184420
421. सुधांशु शेखर चौरसिया, अनिमेष विश्वास, पी. परमानंद और सुदेशना सिन्हा (2021)। युग्मित प्रणालियों में असंगत समय-सीमा दोलन दमन को प्रेरित कर सकती है। अराजकता, 31(10), 103104. https://doi.org/10.1063/5.0059170
422. सुदीप भट्टाचार्य, कुलिंदर पाल सिंह, गॉर्डन स्टीवर्ट, सुनील चंद्र, गुलाब सी. देवांगन, नीलिमा एस. कांबले, संदीप विश्वकर्मा, जयप्रकाश जी. कोयंडे और वर्षा चिटनिस (2021)। एस्ट्रोसैट सॉफ्ट एक्स-रे टेलीस्कोप के साथ विज्ञान: एक सिंहावलोकन। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, 42(2), 17. https://doi.org/10.1007/s12036-020-09678-z
423. सुंगवोन यून, वोनजुन ली, एस. ली, जे. पार्क, सी.एच. ली, वाई.एस. चोई, एस.-एच. दो, वू-जे चोई, वेई-टिन चेन, फांगचेंग चाउ, डी.आई. गोर्बुनोव, यूगो ओशिमा, अंजार अली, योगेश सिंह, एडम बर्ली, आई. वतनबे और क्वांग-योंग चोई (2021)। J(1)-J(2) वर्ग-जाली एंटीफेरोमैग्नेट Sr2Cu(Te0.95W0.05)O-6 में क्वांटम अव्यवस्थित अवस्था। भौतिक समीक्षा सामग्री, 5(1), 14411. https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.5.014411
424. सुनील चंद्रा, मार्कस बोएचर, प्रांजुप्रिया गोस्वामी, कुलिंदर पाल सिंह, माइकल जकारियास, नवप्रीत कौर, सुदीप भट्टाचार्य, शशिकिरण गणेश और डेनिएला डोर्न (2021)। एस्ट्रोसैट और स्विफ्ट के साथ 2016-2017 में 1ES 1959+650 की उच्च गतिविधि वाली स्थिति में एक्स-रे अवलोकन। एस्ट्रोफिजिकल जर्नल, 918(2), 67. https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac01d1
425. स्वेन औशरा, दीपंजन चक्रवर्ती, जियानमारिया फलास्को, रिचर्ड पफलर और क्लॉस क्रॉय (2021)। मोटे दाने वाले गैर इज़ोटेर्मल माइक्रोस्विमर निलंबन। भौतिकी में फ्रंटियर्स, 9, 655838। https://doi.org/10.3389/fphy.2021.655838
426. स्वागतम नायक**,** नवकेतन बत्रा और संजीव कुमार (**2021**)। ज़ीमैन-युग्मित विस्तारित आकर्षक हबर्ड मॉडल में समरूपता जोड़ना। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 22724. https://doi.org/10.1038/s41598-021-02175-5**
427. टी. डी. रसेल, एन. डेगेनार, जे. वैन डेन ईजेंडेन, एम. डेल सैंटो, ए. सेग्रेटो, डी. अल्तामिरानो, ए. बेरी, एम. डियाज़ ट्रिगो और जे.सी.ए. मिलर-जोन्स (2021)। न्यूट्रॉन स्टार एक्स-रे बाइनरी 4U 1820-30 से विकसित हो रहा रेडियो जेट। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस, 508(1), L6–L11. https://doi.org/10.1093/mnrasl/slab087
428. टी.जे. मून, के. तनीदा, वाई. काटो, एस.के. किम, आई. अदाची, जे.के. आह, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू , एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, ..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., एट। अल. (2021)। मंत्रमुग्ध-अजीब बेरियन c (2970)+ की स्पिन और समता का पहला निर्धारण। शारीरिक समीक्षा डी, 103(11), एल111101। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.L111101
429. वैलेरियो बर्टाची, तादेस बिल्का, निल्स ब्रौन, गिउलिया कैसरोसा, लुइगी कोरोना, सैम कुनलिफ़, और,..., सौरव पात्रा, लियो पियलोनन, और,..., एट। अल. (2021)। बेले II में ट्रैक खोज। कंप्यूटर भौतिकी संचार, 259, 107610। https://doi.org/10.1016/j.cpc.2020.107610
430. विकास मित्तल**,** अश्वथी राज**,** संजीव डे और संदीप के गोयल (**2021**)। नॉन-हर्मिटियन क्वांटम वॉक में टोपोलॉजिकल चरणों की दृढ़ता। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 11(1), 10262. https://doi.org/10.1038/s41598-021-89441-8**

431. विनीता नवलकर, कुलिंदर पाल सिंह, हर्षित शाह, विलास म्हात्रे और विश्वास रिसबड (2021)। एस्ट्रोसैट पर सवार सॉफ्ट एक्स-रे टेलीस्कोप ऑप्टिक्स का उड़ान-पूर्व मूल्यांकन। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, 42(2), 103. https://doi.org/10.1007/s12036-021-09754-y

432. एक्स.-जी. लू1ए, जेड. अहमद डार, एफ. अकबर, डी. ए. एंड्राडे, एम. वी. एसेंशियो, जी. डी. बर्र, ए. बस्याल, एल. बेलांटोनी, ए. बर्सेली, और,..., डी जेना, सत्यजीत जेना, जे. क्लेकैंप, और ,…, आदि। अल. (2021)। मिनर्वा का उपयोग करते हुए गीव नियंत्रण में पर्यावरण-नाभिक अंतःक्रिया की खोज। पशु चिकित्सक विशेष विषय, 230 (230 (24), 4243-4257। https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-021-00296-6

433. वाई टेरामोटो, एस उहेरा, एम मसुदा, आई अदाची, एच ऐहारा, एस अल सैद, डी एम असनर, एच आत्माकन, टी औशेव, आर अयाद, वी बाबू, पी बेहरा, सी बेलेनो, जे बेनेट, विशाल भारद्वाज, बी भुयान , ..., सौरव पात्रा, एस पॉल, और,...एट। अल. (2021)। एक्स (3872) के लिए साक्ष्य →j/ψ + π-सिंगल-टैग टू-फोटॉन इंटरैक्शन में उत्पादित। शारीरिक समीक्षा पत्र, 126(12), 122001। https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.126.122001

434. वीट्रामोटो, एस उहेरा, मसुदा, आइ अदाची, एच ऐहराड़ा, एस अल सैद, डी एम असनर, एच आत्माकन, टी औ शेव, आर अयाद, वी बाबू, पी बेहरा, बेलेनो, जे बेनेट, विशाल भारद्वाज, बी भुयान , ..., सौरव पात्र, एस, और,...एट। अल. (2021)। x (3872) के लिए →j/ψ + π-सिंगल- टैग टू-फोट नॉट में. शारीरिक समीक्षा पत्र, 126(12), 122001। https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.126.122001

435. वाई. ली, जे. X कुई, एस. जिया, सी. पी शेन, आई. अदाची, जे. के आह, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी. एम असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव , आर. अयाद, वी. बाबू, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान कम दिखाएं टी. बिल्का और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,...,एट। अल. (2021)। $\Xi^0_c\to \Lambda\bar K^{*0}$, $\Xi^0_c\to \Sigma^0\bar K^{*0}$, और $ के ब्रांचिंग अंशों और विषमता मापदंडों का मापन \Xi^0_c\to \Sigma^+K^{*-}$ बेले में क्षय होता है। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, 2021(6), 160. https://doi.org/10.1007/JHEP06(2021)160

436. वाई. पठानिया और गगनप्रीत (**2021**)। पानी के विलवणीकरण के लिए एक झिल्ली के रूप में स्व-निष्क्रिय नैनोपोरस फॉस्फोरिन। डिसेलिनेशन**, 497, 114777. https://doi.org/10.1016/j.desal.2020.114777**

437. वाई.बी. ली, सी.पी. शेन, आई. अदाची, के. एडमज़िक, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और ..., सौरव पात्रा, एस. पॉल। और,..., वगैरह। अल. (2021)। सेमीलेप्टोनिक क्षय के शाखाओं वाले अंशों का मापन Ξc0 → Ξ-ℓ+νℓ और Ξc0 → Ξ-π+ के विषमता पैरामीटर। शारीरिक समीक्षा पत्र, 127(12), 121803। https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.127.121803

438. योग्यता पठानिया**,** दीपंजन चक्रवर्ती और फेलिक्स हॉफलिंग (**2021**)। बाइनरी तरल पदार्थों का निरंतर डिमिक्सिंग संक्रमण: उप-प्रणालियों के विश्लेषण से परिमित-आकार का स्केलिंग। उन्नत सिद्धांत और सिमुलेशन**, 4(4), 2000235. https://doi.org/10.1002/adts.202000235**

21.2. 2021 में प्रकाशन (31 मार्च, 2021 तक)

21.2.1 रासायनिक विज्ञान विभाग

1. अक्षी देशवाल**,** अर्शदीप कौर गिल**,** सूरजमल नैन**,** देवव्रत पात्रा और सुभ्रव्रत मैती (**2022**)। एसिटाइलकोलाइन एस्टरेज़ गतिविधि पर न्यूक्लियोटाइड्स का निरोधात्मक प्रभाव और रक्त प्लाज्मा में इसके माइक्रोफ्लो-आधारित सक्रियण। रासायनिक संचार**, 58(21), 3501 - 3504. https://doi.org/10.1039/D2CC00029F**
2. अलीशा गोगिया और संजय के. मंडल (**2022**)। एसिटाइलैसटोन 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 एप्लाइड मैटेरियल्स एंड इंटरफेसेस**, 14(14), 16357-16368**। **https://doi.org/10.1021/acsami.2c02798**
3. आलोकानंद चंदा और संजय के. मंडल (**2022**)। पानी में **4**-नाइट्रोएनिलिन के चयनात्मक और तेजी से पता लगाने के लिए नेफ़थलीन-टैग अत्यधिक स्थिर और पुन: प्रयोज्य ल्यूमिनसेंट धातु-कार्बनिक जांच। न्यू जर्नल ऑफ केमिस्ट्री**, 46(13), 6068-6077**। **https://doi.org/10.1039/D2NJ00251E**
4. अनिमेष कुंडू, सुमन के. बर्मन और सुकांत मंडल (2022)। डैंगलिंग कार्बोक्जिलिक ग्रुप जो रूथेनियम कॉम्प्लेक्स द्वारा उत्प्रेरित जल ऑक्सीकरण को बढ़ावा देने के लिए ओ-ओ बॉन्ड फॉर्मेशन रिएक्शन में भाग लेता है: ऑक्साइड रिले पाथवे का प्रायोगिक साक्ष्य। अकार्बनिक रसायन विज्ञान, 61(3), 1426-1437। https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03105

5. बड़ा सिंह, सिद्धेश्वर के. बांकर और एस.एस.वी. रामशास्त्री (**2022**)। पीडी-उत्प्रेरित नज़रोव-प्रकार चक्रीकरण: -डायसारोन और अन्य जटिल साइक्लोपेंटेनोइड्स के कुल संश्लेषण में उपयोग। कार्बनिक पत्र, **24(4), 1043–1048**। **https://doi.org/10.1021/acs.orglett.1c04243**
6. चिक्कागुंडागल के. महेशा, सुषमा नाहरवाल, नरेंद्र दिनकर खरात, संजय के. मंडल और राजीव सखुजा (2022)। एलिनोएट्स के साथ 1-एरिलिंडाजोलोन के पीडी-उत्प्रेरित एनुलेशन के माध्यम से सिनोलिन-फ्यूज्ड इंडाजोलोन्स का रेजियोडाइवर्जेंट सिंथेसिस। जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री, 87(5), 3701-3706। https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c02629
7. चितरंजन साह, अंजलि महादेवन, प्रवेश कुमारा और सुगुमर वेंकटरमणि (**2022**)। **2-**हाइड्रॉक्सीफेनिलाज़ो-**3,5-**डाइमिथाइलिसोक्साज़ोल की फोटोकैमिस्ट्री का जिज्ञासु मामला: टॉटोमेराइज़ेशन, फोटोइसोमेराइज़ेशन, और गठनात्मक परिवर्तनों के बीच प्रक्रिया को उजागर करना। भौतिक रसायन विज्ञान रासायनिक भौतिकी, **24(13), 7848-7855**। **https://doi.org/10.1039/d1cp05344b**
8. 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। अमेरिकन केमिकल सोसाइटी का जर्नल, **144(4), 1739-1747**। **https://doi.org/10.1021/jacs.1c11236**
9. देबप्रिया गुप्ता, अंकित कुमार गौर, दीपांशु चौहान, संदीप कुमार ठाकुर, वैथीश जयपालन, संजय सिंह, गोपालन राजारमन और सुगुमर वेंकटरमणि (**2022**)। सॉलिड-स्टेट फोटोक्रोमिक आर्यलाज़ोपाइराज़ोल-आधारित ट्रांज़िशन मेटल कॉम्प्लेक्स। अकार्बनिक रसायन फ्रंटियर्स, **9(10), 2315-2327**। **https://doi.org/10.1039/d2qi00325b**
10. धनंजय डे, अभिषेक कुंडू, मोनोजित रॉय, शुभंकर पाला और देबाशीष अधिकारी (**2022**)। सीसी क्रॉस-कपलिंग प्रतिक्रियाओं की ओर एकल इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए प्रेरक शक्ति के रूप में सुगंध। कटैलिसीस साइंस एंड टेक्नोलॉजी, **12(6), 1934-1940**। **https://doi.org/10.1039/D1CY02229F**
11. दिव्या पंडित, रेणु चड्ढा, बिस्वजीत लाहा, मनोज कुमार गौतम, मनिंदर करण और संजय के. मंडल (2022)। गेफिटिनिब के नोवेल फार्मास्युटिकल कोक्रिस्टल्स: ए क्रेडिबल अप्सविंग इन स्ट्रेटेजिक रिसर्च टू एमेलियोरेट इट्स बायोफार्मास्युटिकल चैलेंजेस। क्रिस्टल ग्रोथ एंड डिज़ाइन, 22(4), 2218-2229। https://doi.org/10.1021/acs.cgd.1c01328
12. गौरव कुमार, नईमत के. बारी, जगदीश पी. हाजरा और शर्मिष्ठा सिन्हा (2022)। 1,2-Propanediol उपयोग माइक्रोकंपार्टमेंट का एक प्रमुख शेल प्रोटीन उच्च तापमान पर अपने हस्ताक्षर एंजाइम की गतिविधि को संरक्षित करता है। ChemBioChem, 23(9), 20100694. https://doi.org/10.1002/cbic.202100694
13. हिमांशी भांबरी, साधिका खुल्लर, साक्षी और संजय के. मंडल (**2022**)। नाइट्रोजन युक्त सहसंयोजक कार्बनिक ढांचे: संवेदी सामग्री का एक आशाजनक वर्ग। सामग्री अग्रिम, **3(1), 19-124. https://doi.org/10.1039/D1MA00506E**
14. इंदु बाला, हरप्रीत कौर, मधुसूदन मैती, रोहित अशोक कुमार यादव, जॉयदीप डे, संतोष प्रसाद गुप्ता, ज्वो-हुई जौ, उपेंद्र कुमार पांडे और शांतनु कुमार पाल (**2022**)। इलेक्ट्रोल्यूमिनसेंट एग्रीगेशन-प्रेरित एमिशन-एक्टिव डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल्स एल्कोक्सी साइनोस्टिलबिन-फंक्शनलाइज्ड बेंजेनेट्रीकारबॉक्सामाइड पर आधारित एंबिपोलर चार्ज ट्रांसपोर्ट के साथ। एसीएस एप्लाइड इलेक्ट्रॉनिक सामग्री, **4(3), 1163-1174**। **https://doi.org/10.1021/acsaelm.1c01251**
15. इप्सिता पाणि, योगेंद्र नेलवाल, सुकन्या दत्ता और शांतनु कुमार पाल (**2022**)। इनकैप्सुलेशन और एंजाइम-ट्रिगर रिलीज के लिए वाहनों के रूप में लिक्विड क्रिस्टल की सिलाई। जर्नल ऑफ मैटेरियल्स केमिस्ट्री बी, **10 (16), 3032-3038**। **https://doi.org/10.1039/d2tb00098a**
16. जॉयदीप डे, ईशान सरकार, रोहित अशोक कुमार यादव, इंदु बाला, संतोष प्रसाद गुप्ता, इरम सिद्दीकी, ज्वो-हुई जौ और शांतनु कुमार पाल (**2022**)। **4.7%** की बाहरी क्वांटम दक्षता के साथ शुद्ध गहरे नीले **OLEDs** में अत्यधिक कुशल उत्सर्जक के रूप में **Luminescent** स्तंभ डिस्कोटिक्स। शीतल पदार्थ, **18(22), 4214-4219**। **https://doi.org/10.1039/D1SM01558C**
17. ज्योति लाठेर, अहमद एन.के. थाबस्सुम, जयबीर सिंह और जिनो जॉर्ज (**2022**)। गुहा उत्प्रेरण: सहकारी कंपन मजबूत युग्मन के तहत रैखिक मुक्त-ऊर्जा संबंध को संशोधित करना। रासायनिक विज्ञान, **13(1), 195-202**। **https://doi.org/10.1039/D1SC04707H**
18. के. गिरी, एल. गोंजालेज-सांचेज, रूपयान बिस्वास, ई. युर्टसेवर, एफ.ए. जाइंटूर्को, नारायणसामी सत्यमूर्ति, यू. लूर्डराज और आर. वेस्टर (2022)। HeH+H2 के साथ टकराव: इंटरस्टेलर तापमान पर क्वांटम डायनेमिक्स से घूर्णी रूप से इनलेस्टिक क्रॉस सेक्शन और दर गुणांक। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ए, 126(14), 2244 - 2261। https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c10309

19. कनिका सैनी, साहिल कुमार, हू ली, श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू और शुनमुगवेल सरवनमुरुगन (2022)। फुरफुरल से फुरफुरल एमाइन के उत्प्रेरक रिडक्टिव एमिनेशन में अग्रिम: सक्रिय धातु साइटों की महत्वपूर्ण भूमिका। ChemSusChem, 15(7), 202200107. https://doi.org/10.1002/cssc.202200107
20. कीर्ति सिंह**,** राहुल सिंह**,** अरिजीत सिंह हजारी और देबाशीष अधिकारी (**2022**)। जिंक बीटा-डाइकेटिमिनेट का बिमोडल फोटोकैटलिटिक व्यवहार: ट्राइफ्लोरोमेथाइलेशन प्रतिक्रियाओं के लिए आवेदन। रासायनिक संचार**, 58(27), 4384-4387**। **https://doi.org/10.1039/D2CC00397J**
21. लाभिनी सिंगला**,** हरे राम यादव और अंशुमान आर चौधरी (**2022**)। कमजोर **C-H···O═C** हाइड्रोजन बांड की उपस्थिति में **Tetrafluorinated** माध्यमिक एमाइड की क्रिस्टल पैकिंग को नियंत्रित करने में कार्बनिक फ्लोरीन-मध्यस्थ इंटरैक्शन का संरचनात्मक और कम्प्यूटेशनल विश्लेषण। क्रिस्टल ग्रोथ एंड डिज़ाइन**, 22(3), 1604-1622**। **https://doi.org/10.1021/acs.cgd.1c01121**
22. लिपिपुस्पा साहू**,** रीया गर्ग**,** कोमलप्रीत कौर**,** सी.पी. विनोद और उज्जवल के. गौतम (**2022**)। अल्ट्राथिन ट्विस्टी पीडीएनआई मिश्र धातु नैनोवायर अत्यधिक सक्रिय ओआरआर इलेक्ट्रोकैटलिस्ट्स के रूप में **200** के चक्र से अधिक आकृति विज्ञान-प्रेरित स्थायित्व प्रदर्शित करते हैं। नैनो लेटर्स**, 22(1), 246-254. https://doi.org/10.1021/acs.nanolet.1c03704**
23. मयंक सारस्वत**,** सत्यम रवि**,** के.आर. शामसुंदर और सुगुमर वेंकटरमणि (**2022**)। **3,6-**डाइडहाइड्रोपाइरिडाज़िन बिराडिकल-एन अनट्रेसेबल पैरा बेंजीन एनालॉग की फोटोकैमिस्ट्री। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ए**, 126(4), 557-567**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c09317**
24. मिहा अकरबोट, निगेल जे मोत्रम, सुप्रीत कौर, कोरी टी इमरी, इवान फोर्सिथ, जॉन एम डी स्टोरी, रफाल मजूर, विक्टर पीसेक और लचेज़र कोमिटोव (2022)। विभिन्न आण्विक आकार की ध्रुवीयताओं के साथ डोपेंट द्वारा एन्हांस्ड नेमैटिक लिक्विड क्रिस्टल में फ्लेक्सोइलेक्ट्रिक पोलराइजेशन। एसीएस ओमेगा, 7(11), 9785-9795। https://doi.org/10.1021/acsomega.2c00023
25. प्रफुल्ल कुमार मुदी, लाभिनी सिंगला, अनिल चामुआ, संजीब भट्टाचार्य, अंगशुमान रॉय चौधरी और भास्कर बिस्वास (2022)। जिंक-स्यूडोहैलाइड परिसरों का शिफ बेस संचालित डेंटिसिटी-उतार-चढ़ाव वाला संरचनात्मक वर्गीकरण: संश्लेषण, संरचनाएं और विद्युत परिवहन गुण। 24(13), 2418-2428। https://doi.org/10.1039/D1CE01646F
26. विषोगरा**,** श्रुति आर्य**,** अविनाश के सिंह**,** अनिन्द्य दत्ता और सम्राट मुखोपाध्याय (**2022**)। एक मेलेन इलवीय प्रोटीप के अलाइकल प्रोपराइटर के रूप में अलाउम्र एंप्लॉयर के रूप में डोमेन के अनुसार दैत्याकार डायनेमिक डायनेमिक्स। एयर ऑफ एयर अटैक बी**, 126(2), 443-452**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.1c09304**
27. प्रियंका**,** एकता शांडिल्य**,** सुरिंदर कौर बराड़**,** ऋषि राम महतो और सुभब्रत मैती (**2022**)। एंजाइमेटिक रूप से प्रेरित एगोनिस्टिक और विरोधी स्थितियों में स्व-इकट्ठे संरचनाओं की स्पोटियोटेम्पोरल गतिशीलता। रासायनिक विज्ञान**, 13(1), 274-282. https://doi.org/10.1039/D1SC05353A**
28. प्रियंका**,** सुरिंदर कौर बराड़ और सुभब्रत मैती (**2022**)। न्यूक्लियोटाइड्स द्वारा संशोधित सब्सट्रेट-संचालित वेसिकुलर असेंबली में कैटेलिटिक को-ऑपरेटिविटी और मेम्ब्रेन पैरामीटर्स का विश्लेषण। **ChemNanoMat, 8(3), 20100498. https://doi.org/10.1002/cnma.202100498**
29. राधा तोमर**,** देवव्रत भट्टाचार्य और श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू (**2022**)। -एराइलेटेड डी-एमिनोपेंटेनोइक एसिड कार्बोक्सामाइड्स का प्रत्यक्ष लैक्टमाइजेशन: एन रूट टू **4-**एरिल**-2-**पाइपरिडोन**,** पाइपरिडीन्स**,** एंटीट्यूबरकुलोसिस अणु **Q203** (टेलेसबेक) और इसके एनालॉग्स। एशियन जर्नल ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री**, 11(2), 202100736**। **https://doi.org/10.1002/ajoc.202100736**
30. रजनी कांता महतो, सौमिक दास, मयंक जोशी, अंगशुमान रॉय चौधरी, अनिर्बान मिश्रा और भास्कर विश्वास (2022)। कोबाल्ट (III) -डिपाइरिडिलामाइन कॉम्प्लेक्स की फेनज़ीन ऑक्सीडेज गतिविधि की बायोमिमिक्स: स्पेक्ट्रोस्कोपिक, स्ट्रक्चरल और कम्प्यूटेशनल स्टडीज (डैगर)। एप्लाइड ऑर्गनोमेटेलिक केमिस्ट्री, 36(1), 1-13. https://doi.org/10.1002/aoc.6483
31. रिउ रिउ वेरी, संजीब बगलारी, दुलु ब्रह्मा, उज्जवल के. गौतम, प्रांजल कलिता और मानसी बुजर 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, 42837-42848। https://doi.org/10.1007/s11356-022-18832-9
32. एस.आर. बिरेड्डी, टी.आर. बंटू, वी. अलवेरा, वी.के. वशिष्ठ, एस. अलवेरा, और एस. सहलंगिया (2022)। लेवोफ़्लॉक्सासिन आधारित चिरल अभिकर्मक का संश्लेषण और आरपी-एचपीएलसी का उपयोग करके आवश्यक

रेसमिक अमीनो एसिड की ऑप्टिकल शुद्धता के निर्धारण में इसका अनुप्रयोग। रिसर्च जर्नल ऑफ केमिस्ट्री एंड एनवायरनमेंट, 26(2), 1-8। https://doi.org/10.25303/2602rjce0108

33. संजीत मंडल**,** सौम्य रंजन दास**,** लिपिपुस्पा साहू**,** सुदीप्त दत्ता**,** और उज्जवल के गौतम **(2022)**। कार्बन क्वांटम डॉट्स और अल्ट्राहाई फोटोकैटलिटिक दक्षता में प्रकाश-प्रेरित हाइपोक्सिया। अमेरिकन केमिकल सोसाइटी का जर्नल**, 144(6), 2580-2589**। **2580-2589**। **https://doi.org/10.1021/jacs.1c10636**
34. एस. सिंह, एम. भंडारी, एस. रावत, और एस. नेम्बेना (2022)। समूह 13 तत्वों के धनायनित यौगिक: आधुनिक लुईस एसिड अभिकर्मकों के लिए पी-ब्लॉक में प्रवेश बिंदु: ध्रुवीय कार्बनिक अभिकर्मक: संश्लेषण, संरचना, गुण और अनुप्रयोग, अध्याय -5 एंड्रयू ई. एच. व्हीटली, मासानोबु उचियामा (एड्स) द्वारा: ISBN: 978-1-119-44882-2 **https://doi.org/10.1002/9781119448877.ch5**
35. सत्रजीत अधिकारी, माइकल बेयर और नारायणसामी सत्यमूर्ति (2022)। HeH2 (+): संरचना और गतिकी। भौतिक रसायन विज्ञान में अंतर्राष्ट्रीय समीक्षा, 41(1), 49-93. https://doi.org/10.1080/0144235X.20222.2037883
36. सेंथिल एम. अरुमुगम, दलविंदर सिंह, संगीता महला, भावना देवी, संदीप कुमार, सुनैना जाखू और शशिकुमार एलुमलाई (2022)। MgO/CaO Nanocomposite D-Fructose और D-Allulose का उपयोग करके ग्लूकोज और DNN मॉडल का उपयोग करके इसकी प्रतिक्रिया भविष्यवाणी के किफायती उत्पादन की सुविधा प्रदान करता है। औद्योगिक और इंजीनियरिंग रसायन विज्ञान अनुसंधान, 61(6), 2524-2537। https://doi.org/10.1021/acs.iecr.1c04631
37. शाइना धमीजा**,** गरिमा भूटानी**,** अजय जयचंद्रन और अरिजीत के. डे **(2022)**। इंपल्सिव स्टिम्युलेटेड रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी पर एक पुनरीक्षण: चिरपेड ब्रॉडबैंड जांच के वर्णक्रमीय फैलाव का महत्व। जर्नल ऑफ फिजिकल केमिस्ट्री ए**, 126(7), 1019-1032**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c10566**
38. शाइना धमीजा**,** गरिमा भूटानी**,** और अरिजीत के. डे **(2022)**। फ्लोरोसेंट प्रोटीन और उनके मॉडल क्रोमोफोर्स में उत्साहित राज्य संरचनात्मक विकास। बायोफिजिकल जर्नल**, 121(3), 416**ए। **https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.698**
39. श्रद्धा गांधी**,** रूपिंदर कौर**,** वंदना शर्मा और संजय के मंडल **(2022)**। **ZnO** नैनोस्ट्रक्चर के आकारिकी और उत्प्रेरक गुणों पर कैल्सीनेशन तापमान का प्रभाव**,** दोनों **cationic** और **anionic** रंगों के **photodegradation** के लिए एक **chiral** अग्रदूत से निर्मित। न्यू जर्नल ऑफ केमिस्ट्री**, 46(8), 3645 - 3657. https://doi.org/10.1039/D1NJ05405H**
40. श्रेया महतो, अमित मंडल, मैनक दास, मयंक जोशी, पार्थ प्रतिम रे, अंशुमान रॉय चौधरी, सी. मल्ला रेड्डी और भास्कर बिस्वास (2022)। इलेक्ट्रॉनिक चार्ज ट्रांसपोर्ट एप्लिकेशन के लिए हाइब्रिड डी-एफ ब्लॉक मेटल कॉम्प्लेक्स साल्ट का डे नोवो सिंथेसिस। डाल्टन लेनदेन, 51(4), 1561-1570। https://doi.org/10.1039/D1DT02722K
41. श्रेया महतो, परवीन रावल, अजितराव किसान देवडकर, मयंक जोशी, अंशुमान रॉय चौधरी, भास्कर विश्वास, पुनीत गुप्ता और तरुण के. पांडा (2022)। बेंच स्टेबल Pd(ii)-उत्प्रेरक द्वारा HBpin के साथ कीटोन और एल्डिहाइड का हाइड्रोबोरेशन और रिडक्टिव एमिनेशन। कार्बनिक और जैव-आणविक रसायन विज्ञान, 20(5), 1103-1111। https://doi.org/10.1039/d1ob02339j
42. सोनिका चिभ, कोमलप्रीत कौर, उज्जवल के. गौतम और जीवन ज्योति पांडा (2022)। आयाम स्विच करने योग्य ऑटो-फ्लोरोसेंट पेप्टाइड-आधारित 1D और 2D नैनो-असेंबली और इंट्रासेल्युलर भाग्य और दवा वितरण पर उनका आत्म-प्रभाव। नैनोस्केल, 14(3), 715 - 735. https://doi.org/10.1039/D1NR06768K
43. श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू**,** याशिका अग्रवाल**,** पूजा पटेल और राधा तोमर **(2022)**। डायस्टेरियोसेलेक्टिव पैलेडियम-उत्प्रेरित क्रियाशीलता प्रोचिरल सी (एसपी **(3)) -** एच बॉन्ड्स ऑफ एलीफैटिक और एलीसाइक्लिक कंपाउंड्स। रासायनिक संचार**, 58(16), 2612 - 2633. https://doi.org/10.1039/D1CC05649B**
44. शुभंकर कुंडुआ, सुभाजीत साहा, अजीत दास, लाभिनी सिंगला, अंगशुमान रॉय चौधरी और भास्कर बिस्वास (2022)। मिथाइल ग्रुप: ब्लू लाइट एमिटिंग मॉलिक्यूलर एग्रीगेट्स को विकसित करने में बेंज़िमिडाज़ोल स्कैफोल्ड्स के एज-टू-फेस इंटरलॉर्किंग के लिए एक संभावित बिल्डिंग ब्लॉक। जर्नल ऑफ़ मॉलिक्यूलर लिक्विड्स, 347, 118340. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.118340
45. सुमित यादव**,** अनीता देवी**,** अरिजीत के. डे**, (2022)**। कोर/शेल हाइब्रिड नैनोपार्टिकल्स के नॉनलाइनियर ऑप्टिकल ट्रैपिंग का सामान्यीकृत लोरेंज-मी सिद्धांत**,** प्रोक। **SPIE 12017,** कॉम्प्लेक्स लाइट एंड ऑप्टिकल फोर्सेस **XVI, 11770D**। **https://doi.org/10.1117/12.2610747**
46. सुप्रीत कौर**,** अबिनाश बरठाकुर**,** गुलाम मोहिउद्दीन**,** संतोष प्रसाद गुप्ता**,** सुरजीत धारा और शांतनु कुमार पाल **(2022)**। बेंट-कोर अणुओं में डी व्रीस जैसे गुणों का अवलोकन। रासायनिक विज्ञान**, 13(8), 2249-2257**। **https://doi.org/10.1039/D1SC06629C**

47. सुप्रीता कौर, विधिका पुंजानी, नीलम यादव, अविनाश बरठाकुर, अंशिका बघला, सुरजीत धारा और शांतनु कुमार पाल (**2022**)। हाल ही में मुड़े हुए आकार के लिक्विड क्रिस्टल के रासायनिक और भौतिक पहलू, जो चिरल और अचिरल मेसोफ़ेज़ को प्रदर्शित करते हैं। लिक्विड क्रिस्टल, **1-70**। **https://doi.org/10.1080/02678292.022.2028313**
48. सुरभि ग्रेवाल, प्रवेश कुमार, सांवली रॉय, इंदु बाला, चितरंजन साह, शांतनु कुमार पाल और सुगुमर वेंकटरमणि। (**2022**)। सी **3** में आंतरिक और बाहरी 'संयुग्मन' को समझना। स्वयं-विधानसभा में सममित एकाधिक एज़ोबेंजीन कनेक्टेड सिस्टम। रसायन विज्ञान - एक यूरोपीय जर्नल, **28(19), 202104602**। **https://doi.org/10.1002/chem.202104602**
49. वीरपाला कौर, सुरभि गर्ग और सब्यसाची रक्षित (**2022**)। ट्यून करने योग्य लिंकर्स के साथ एक सब्सट्रेट पर पॉलीप्रोटीन को संश्लेषित करने के लिए इंटीन्स का इंस्टेंट स्प्लिसिंग और एक्सिशन। शीतल पदार्थ, **18(3), 602-608**। **https://doi.org/10.1039/D1SM01469B**
50. विजय गुप्ता और संजय के. मंडल (**2022**)। **CO2** कैप्चर और फिक्सेशन पर अत्यधिक स्थिर माइक्रोप्रोसेसर सामग्री में असंतृप्त धातु साइट मॉड्यूलेशन का प्रभाव। अकार्बनिक रसायन विज्ञान, **61(7), 3086-3096**। **https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c03310**
51. योगेंद्र नेलवाल, मनीषा देवी, और शांतनु कुमार पाल (**2022**)। पिक्रिक एसिड के चयनात्मक संवेदन और अल्ट्राफास्ट डिटेक्शन के लिए ल्यूमिनसेंट संयुग्मित माइक्रोपोरस पॉलिमर। एसीएस एप्लाइड पॉलिमर सामग्री, **4(4), 2648-2655**। **https://doi.org/10.1021/acsapm.1c01905**
52. योगेश ए. पंखड़े, रजत पांडे, शाहीन फातमा, फिरोज अहमद और रामासामी विजया आनंद (**2022**)। टीएफओएच-उत्प्रेरित इंट्रामोल्युलर एनुलेशन **2-**(एरिल) -फिनाइल-प्रतिस्थापित पी-क्विनोन मेथाइड्स कंटीन्यूअस फ्लो के तहत: सेलागिनपुलविलिन **I** और आइसोसेलागिन्टामर्लिन ए के कुल संश्लेषण। कार्बनिक रसायन विज्ञान का जर्नल, **87(5), 3363-3377**। **https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c02980**

21.2.2 गणितीय विज्ञान विभाग

53. अमित कुलश्रेष्ठ और वरदराज आर. श्रीनिवासन (**2022**)। व्युत्पत्तियों के साथ चतुर्धातुक बीजगणित। शुद्ध और अनुप्रयुक्त बीजगणित की पत्रिका, **226(2), 106805**। **https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106805**
54. अमित कुलश्रेष्ठ और वरदराज आर. श्रीनिवासन (2022)। व्युत्पत्तियों के साथ चतुर्धातुक बीजगणित। शुद्ध और अनुप्रयुक्त बीजगणित की पत्रिका, 226(2), 106805। https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106805
55. अनुज जाखड़, सुमनदीप कौर और सुदेश के. खंडूजा (2022)। x5+ a x + b द्वारा परिभाषित क्विंटिक क्षेत्रों का विभेदक और अभिन्न आधार। बीजगणित का जर्नल और इसके अनुप्रयोग, 1-37। https://doi.org/10.1142/S0219498823501098
56. अर्पण दत्ता (**2022**)। अधिकतम विशुद्ध रूप से जंगली विस्तार की गैर-विशिष्टता पर। बीजगणित में संचार, **50(3), 1118-1139**। **https://doi.org/10.1080/00927872.021.1978475**
57. चंचल कुमार, गार्गी लाठेर, और अमित रॉय (**2022**)। रेखांकन के **1-**कंकाल आदर्शों के मानक मोनोमियल और सामान्यीकृत साइनलेस लैप्लासियन। रैखिक बीजगणित और उसके अनुप्रयोग, **637, 24-48**। **https://doi.org/10.1016/j.laa.2021.12.003**
58. चेतन टी. बलवे और आनंद सावंत (**2022**)। ए (**1**) **-** शासित सतहों के जुड़े घटक। ज्यामिति और टोपोलॉजी, **26(1), 321-376. https://doi.org/10.2140/gt.2022.26.321**
59. दीपा अगाशे, सुगंधा माहेश्वरी, जितेंद्र कुमार पटनायक, जय प्रकाश, प्रज्ञा भट्ट, एस एस आर्य, श्रीपर्णा चटर्जी, पंकज कुमार, परमदीप सिंह, नाजिया अब्बास, चंद्रशेखर शर्मा, रॉय चौधरी और डॉ पूजा देवी (2022)। भारत में युवा स्वतंत्र शोधकर्ताओं के लिए करियर की चुनौतियाँ। करेंट साइंस, 122(2), 135-143. http://dx.doi.org/10.18520/cs/v122/i2/135-143
60. गुरमीत के. बख्शी और गुरलीन कौर (2022)। तर्कसंगत समूह बीजगणित की संरचना के साथ एकरूपता के प्रश्नों को जोड़ना। जर्नल ऑफ़ प्योर एंड एप्लाइड अलजेब्रा, 226(5), 106931. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106931
61. जोतसरूप कौर और सौरभ श्रीवास्तव (**2022**)। बिलिनियर **Bochner-Riesz** के लिए अधिकतम अनुमान का मतलब है। गणित में अग्रिम, **395, 108100**। **https://doi.org/10.1016/j.aim.2021.108100**
62. कपिल हरि परांजपे (**2022**)। हाथी को देखना सीखना। रेजोनेंस, **27(2), 177-184**। **https://doi.org/10.1007/s12045-022-1307-4**
63. कृष्णेंदु गोंगोपाध्याय और तेजबीर लोहान (**2022**)। हर्मिटियन आइसोमेट्री की उत्क्रमणीयता। रैखिक बीजगणित और उसके अनुप्रयोग, **639, 159-176**। **https://doi.org/10.1016/j.laa.2022.01.009**

64. प्रदीश अशोक, रथिन भार्गव, नमन गुप्ता, मोहम्मद खालिद और डॉली यादव (2022)। न्यूनतम संघर्ष मुक्त रंग के लिए संरचनात्मक मानकीकरण। असतत अनुप्रयुक्त गणित, 1-15। https://doi.org/10.1016/j.dam.2021.12.026
65. प्रणब सरदार (**2022**)। "अतिशयोक्तिपूर्ण समूहों के रेखांकन और एक सीमा निर्धारित प्रतिच्छेदन प्रमेय" के लिए शुद्धिपत्र। अमेरिकी गणितीय सोसायटी की कार्यवाही**, 150(5), 2271-2276**। **http://doi.org/10.1090/proc/15514**
66. शेन डी'मेलो और विनय गाबा (**2022**)। चिपके हुए गांठों के गुण। बुलेटिन डेस साइंसेज मैथमैटिक्स**, 175, 103113. https://doi.org/10.1016/j.bulsci.2022.103113**
67. शिव अथरेय, अंतर बंद्योपाध्याय, अमित दासगुप्ता और नीरजा सहस्रबुद्धे (2022)। I.I.D में रैंडम वॉक के लिए SLLN और annealed CLT। केली के पेड़ों पर यादृच्छिक वातावरण। स्टोकेस्टिक प्रक्रियाएं और उनके अनुप्रयोग, 146, 80-97। https://doi.org/10.1016/j.spa.2021.12.009
68. वालेरी बर्दाकोव, तैमूर नसीबुलोव और महेंद्र सिंह (2022)। द्विअर्थी और उनकी समरूपता के सामान्य निर्माण। शुद्ध और अनुप्रयुक्त बीजगणित की पत्रिका, 226(7), 106936. https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2021.106936
69. वेलेरी जी. बर्दाकोव, मिखाइल वी. नेशचादिम, और मनप्रीत सिंह (2022)। वस्तुतः सममित निरूपण और चिह्नित गॉस आरेख। टोपोलॉजी और इसके अनुप्रयोग, 306, 107936। https://doi.org/10.1016/j.topol.2021.107936

21.2.3 पृथ्वी और पर्यावरण विज्ञान विभाग

70. अंकित यादव**,** वानी मुनीर**,** बिरगित गए**,** निको लाहजनर**,** शर्मिला भट्टाचार्य**,** मेहता बुलबुल**,** अर्शीद जहांगीर**,** अंबिली अनूप और प्रवीण के मिश्रा (**2022**)। तलछटी कार्बनिक पदार्थ स्रोतों और इसकी गिरावट की स्थिति को विभाजित करना: स्निग्ध हाइड्रोकार्बन**,** अमीनो एसिड और **δ15N** पर आधारित अनुमान। पर्यावरण अनुसंधान**, 205, 112409**। **https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112409**
71. भूपेंद्र बहादुर सिंह, कोंडापल्ली निरंजन कुमार, विवेक सीलंकी, राम कृष्ण करुमुरी, राजू अट्टाडा और रवि कुमार कुंचला (2022)। एशियाई ग्रीष्म मानसून प्रतिचक्रवात का प्रतिनिधित्व करने में युग्मित मॉडल इंटरकंपेरिसन परियोजना चरण 6 मॉडल कितने विश्वसनीय हैं? इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ क्लाइमेटोलॉजी, 1–3, 7646. https://doi.org/10.1002/joc.7646
72. डाफ्ने मैदान, एस.एस. ब्राउन, विनायक सिन्हा और वाई. रुडिच (2022)। इंडो-गंगा के मैदान में निशाचर वायुमंडलीय ऑक्सीडेटिव प्रक्रियाएं और COVID-19 लॉकडाउन के दौरान उनकी विविधता। भूभौतिकीय अनुसंधान पत्र, 49(7), 2021GL097472। https://doi.org/10.1029/2021gl097472
73. दीपांशु अग्रवाल**,** राजू अट्टाडा**,** केके शुक्ला**,** रोहित चक्रवर्ती और रवि कुमार कुंचला (**2022**)। भारतीय उच्च विभेदन क्षेत्रीय पुनर्विश्लेषण का उपयोग करते हुए उत्तर पश्चिमी भारत में मानसून वर्षा की विशेषताएं और अत्यधिक वर्षा की घटनाएं। वायुमंडलीय अनुसंधान**, 267, 105993**। **https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105993**
74. गौरव शर्मा**,** सौरभ अन्नादते और बारबेल सिन्हा (**2022**)। क्या खुले में कूड़ा जलाना भारत का सबसे बड़ा वायु प्रदूषण स्रोत बन जाएगा**?** पर्यावरण प्रदूषण**, 292, 118310. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118310**
75. हाओ चेन, अली पी.यूनुस, श्रवणथी नुकापोथुला और राम अवतार (2022)। मशीन लर्निंग और Google अर्थ इंजन का उपयोग करके आर्कटिक तटीय मैदानी झील की गहराई की मॉडलिंग करना। पृथ्वी के भौतिकी और रसायन विज्ञान, भाग ए/बी/सी, 126, 103138। https://doi.org/10.1016/j.pce.2022.103138
76. हसीब हकीम**,** आशीष कुमार**,** बारबेल सिन्हा और विनायक सिन्हा (**2022**)। वायु प्रदूषण परिदृश्य भारत में मानदंड वायु प्रदूषकों और **74** वीओसी में कमी को पूरा करने के लिए बेड़े प्रतिस्थापन रणनीतियों का विश्लेषण करता है। वायुमंडलीय पर्यावरण: **X, 13, 100150. https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2022.100150**
77. जितेंद्र कुमार रॉय और सौरभ भट्टाचार्य (**2022**)। डेगाना टंगस्टन डिपॉजिट**,** इंडिया में फ्लुइड-रॉक इंटरेक्शन के रिकॉर्ड्स: मिनरल पैराजेनेसिस**,** होल-रॉक एंड मिनरल केमिस्ट्री**,** और फ्लुइड इंक्लूजन से निष्कर्ष। अयस्क भूविज्ञान समीक्षा**, 143, 104804**। **https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2022.104804**
78. के.के. शुक्ला**,** चंदन सारंगी**,** राजू अट्टाडा और प्रशांत कुमार (**2022**)। पश्चिमी और पूर्वी भारत-गंगा के मैदान के बीच उच्च एयरोसोल लोडिंग दिनों के दौरान विशेषता असमानताएं। वायुमंडलीय पर्यावरण**, 269, 118837. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2021.118837**
79. मौमिता रॉय**,** नबीन आर्यल**,** यिफेंग झांग**,** सुनील ए. पाटिल और दीपक पंत (**2022**)। माइक्रोबियल इलेक्ट्रोसिंथेसिस की तकनीकी प्रगति और तैयारी का स्तर और कार्बन डाइऑक्साइड और कार्बनिक अपशिष्टों के मूल्य निर्धारण के लिए इलेक्ट्रो किण्वन। ग्रीन एंड सस्टेनेबल केमिस्ट्री में करंट ओपिनियन**, 35, 100605**। **https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2022.100605**

80. पल्लवी गजानन बरहते, थि-कुक ले, कृष्ण कुमार शुक्ला, झोउ-यूलिन, ते-सिएनहसिह, थी-थ्यू-न्घिमन्गुयेन, ज़िया ली, डेविड वाई.एच.पुई और चुएन-जिन्नत्साई (2022)। PM2.5 नमूना सटीकता पर एरोसोल नमूनाकरण की स्थिति का प्रभाव। जर्नल ऑफ़ एरोसोल साइंस, 162, 105968। https://doi.org/10.1016/j.jaerosci.2022.105968
81. प्रेम महेश्वरकर, आकर्ष रल्हन, ..., बिनॉय के सैकिया, अंकुर भारद्वाज, पूजा चौधरी, बारबेल सिन्हा, और,..., एट। अल. (2022)। पीएम 2.5 पर मौसम विज्ञान और उत्सर्जन स्रोतों के प्रभाव को समझना भारत भर में बड़े पैमाने पर सांद्रता: COALESCE नेटवर्क से पहला परिणाम। जर्नल ऑफ जियोफिजिकल रिसर्च: एटमॉस्फियर, 127(4), 2021JD035663। https://doi.org/10.1029/2021jd035663
82. प्रदीप आचार्य, कौशर अली, सचिन डी.घुडे, विनायक सिन्हा, बारबेल सिन्हा, रचना कुलकर्णी, इस्माइल गुलटेपे और माधवन नायर राजीवन (2022)। दिल्ली, भारत में कोहरे की घटनाओं के दौरान अतिरिक्त अमोनिया द्वारा संचालित एन्हांस्ड सेकेंडरी एरोसोल फॉर्मेशन। केमोस्फीयर, 289, 133155। https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.133155
83. रमनदीप सिंग**,** सृष्टि चौधरी**,** सुकरमपाल यादव और सुनील ए. पाटिल **(2022)**। अत्यधिक इलेक्ट्रोएक्टिव सूक्ष्मजीवों के बायोइलेक्ट्रोकेमिकल संवर्धन**,** खेती और लक्षण वर्णन के लिए प्रोटोकॉल। स्टार प्रोटोकॉल**, 3(1), 101114. https://doi.org/10.1016/j.xpro.2021.101114**
84. रवीना राज, अली पी. यूनुस, पद्मिनी पानी और राम अवतार (2022)। चंबल बैडलैंड्स, भारत के गली इरोजन वॉल्यूम और इरोशन रेट्स का मूल्यांकन करने के लिए। भूमि क्षरण और विकास, 33(9), 1495-1510। https://doi.org/10.1002/ldr.4250
85. 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। केमोस्फीयर**, 288, 132514**। **https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132514**
86. रवि कुमार कुंचला, प्रबीर के. पात्रा, कोंडापल्ली निरंजन कुमार, नवीन चंद्र। राजू अट्टाडा और राम कृष्ण करुमुरी (2022)। ऑर्बिटिंग कार्बन ऑब्जर्वेटरी (OCO-2) उपग्रह और रसायन परिवहन मॉडल से अनुमानित भारतीय क्षेत्र पर XCO2 की स्थानिक-अस्थायी परिवर्तनशीलता। वायुमंडलीय अनुसंधान, 269, 106044. https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2022.106044
87. श्रीनिवास देसमसेटी, हरि प्रसाद दसारी, सबिक लंगोडन, येसुबाबू विश्वनाधपल्ली, राजू अट्टाडा, थांग एम. लुओंग, उमर नियो, एड्रिस एस. तीती और इब्राहिम होटेइट (2022)। क्षेत्रीय जलवायु मॉडलिंग और सतत डेटा एसिमिलेशन आइटम प्रकार लेख का उपयोग करके भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून वर्षा का उन्नत अनुकरण। फ्रंटियर्स इन क्लाइमेट, 4, 817076. https://doi.org/10.3389/fclim.2022.817076
88. सृष्टि चौधरी**,** सुकरमपाल यादव**,** रमनदीप सिंह**,** चेतन सधोत्रा और सुनील ए. पाटिल **(2022)**। एक्स्ट्रीमोफिलिक इलेक्ट्रोएक्टिव सूक्ष्मजीव: बायोप्रोसेसिंग अनुप्रयोगों के लिए बायोकेटलिस्ट्स का वादा। जैव संसाधन प्रौद्योगिकी**, 347, 126663. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126663**
89. सुषमा प्रसाद, प्रवीण के. मिश्रा, पी. प्रिया, ए.आर. यूसुफ, निल्स एंडरसन, ए. अनूप, अर्शीद जहांगीर, तबस्सुम यासीन, बिरगित गए और मार्टिना स्टेबिच (2022)। उत्तर पश्चिम हिमालय में लिम्नोलॉजी और तलछट विशेषताओं पर वर्षा और तापमान परिवर्तन का प्रभाव। एप्लाइड जियोकेमिस्ट्री, 137, 105200. https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2022.105200

21.2.4 जैविक विज्ञान विभाग

90. ऐश्वर्या अग्रवाल और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। तरल-तरल चरण पृथक्करण के लेंस के माध्यम से प्रियन प्रोटीन जीवविज्ञान। जर्नल ऑफ मॉलिक्यूलर बायोलॉजी**, 434(1), 167368. https://doi.org/10.1016/j.jmb.2021.167368**
91. ऐश्वर्या अग्रवाल**,** लिशा अरोड़ा**,** संदीप के राय**,** अनामिका अवनि और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। प्रियन और **α-**सिन्यूक्लिन नियंत्रण चरण संक्रमण और अमाइलॉइड रूपांतरण के हेटेरोटाइपिक संघनन में स्पोटियोटेम्पोरल मॉड्यूलेशन। नेचर कम्युनिकेशंस**, 13(1), 1154. https://doi.org/10.1038/s41467-022-28797-5**
92. अमजदुदीन वरिका पुलक्कल**,** अनुराग घोष और श्रवण कुमार मिश्रा **(2022)**। यूबिकिटिन जैसे प्रोटीन हब**1** की व्यापक भूमिकाएं इसके खमीर दो-हाइब्रिड इंटरेक्टर्स द्वारा इंगित की गई हैं। माइक्रोपब्लिकेशन बायोलॉजी**, 35098049. https://doi.org/10.17912/micropub.biology.000519**
93. अनामिका अवनी**,** ऐश्वर्या अग्रवाल**,** संदीप के. राय**,** आशीष जोशी**,** अनुजा वालिम्बे**,** स्वास्तिक जी. पटनाशेट्टी और सम्राट मुखोपाध्याय **(2022)**। सिंगल-ड्रॉपलेट वाइब्रेशनल रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी चरण-पृथक बायोमोलेक्यूलर कंडेनसेट के

आंतरिक कामकाज को रोशन करता है। बायोफिजिकल जर्नल, **121(3), 307-308**। **https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1216**

94. अनीश कुमार मंडल और कौशिक चट्टोपाध्याय (**2022**)। झिल्ली को नुकसान पहुंचाने वाले रोमछिद्र बनाने वाले प्रोटीन की संरचना और कार्य। **128, 241-288**। **https://doi.org/10.1016/bs.apcsb.2021.07.001**
95. अनूपा मजूमदार और सम्राट मुखोपाध्याय (**2022**)। प्रोटीन ओलिगोमेराइजेशन और अमाइलॉइड गठन का अध्ययन करने के लिए उत्तेजना ऊर्जा प्रवासन। बायोफिजिकल केमिस्ट्री, **281, 106719**। **https://doi.org/10.1016/j.bpc.2021.106719**
96. अर्चित गुप्ता, आशीष जोशी, सम्राट मुखोपाध्याय और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2022**)। एस्चेरिचिया कोलाई न्यूक्लियॉइड एक तरल-तरल चरण से अलग अवस्था में मौजूद होता है जो तनाव के प्रति उत्तरदायी और ट्यून करने योग्य लगता है। बायोफिजिकल जर्नल, **121(3), 357**ए। **https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.971**
97. अर्पिता मृगवानी, भीष्म ठाकुर, हरमन कौर और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2022**)। पेट डिग्रेडेशन में विभिन्न थर्मोस्टेबल एस्टरेज़ की सिनर्जिस्टिक एक्शन: प्रोटीन इंजीनियरिंग द्वारा इंटरमीडिएट डिग्रेडेशन उत्पादों के खिलाफ गतिविधि में सुधार। बायोफिजिकल जर्नल, **121(3), 347**ए-**348**ए। **https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1032**
98. अर्पिता सरकार, पल्लवी कैला शर्मा और पूर्णानंद गुप्तशर्मा (**2022**)। सब्सट्रेट बहुमुखी प्रतिभा को प्रदर्शित करने वाले हाइपरथर्मोफाइल टू-साइट एक्सो-एमाइलेज-कम-ग्लुकेनोट्रांसफेरेज के कार्य के उपन्यास यांत्रिकी पहलुओं की खोज। बायोफिजिकल जर्नल, **121(3), 346**ए। **https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.1025**
99. अर्पिता शर्मा, शशि प्रकाश यादव, द्विपज्योति सरमा और अरुणिका मुखोपाध्याय (**2022**)। ग्राम-नकारात्मक जीवाणु पोरिन द्वारा मेजबान सेलुलर प्रतिक्रियाओं का मॉड्यूलेशन। प्रोटीन रसायन विज्ञान और संरचनात्मक जीव विज्ञान में अग्रिम, **128, 35-77**। **https://doi.org/10.1016/bs.apcsb.2021.09.004**
100. दीक्षा ठाकुर और शशि भूषण पंडित (**2022**)। सक्रिय साइट में असामान्य समानता सब्सट्रेट प्रोमिससियस और विशेषज्ञ एंजाइमों की संरचनात्मक विशेषताएं। जर्नल ऑफ स्ट्रक्चरल बायोलॉजी, **214(1), 107835. https://doi.org/10.1016/j.jsb.2022.107835**
101. गरिमा प्रजापति, अंकित यादव, अनूप अंबिली, अभिलाषा शर्मा और रितोबन रायचौधरी (**2022**)। परजीवी ततैया के नर, नासोनिया विट्रिपेनिस, यह पहचान सकते हैं कि किस मक्खी के मेजबान में मादा होती है। रॉयल सोसाइटी ओपन साइंस, **9(1), 211865. https://doi.org/10.1098/rsos.211865**
102. 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 परिसरों को जोड़ता है। नेचर कम्युनिकेशंस, 13(1), 1540। https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-345822/v1
103. जयति गेरा, प्रेरणा बुडाकोटी, मेघना सुहाग, लोलिटिका मंडल और सुदीप मंडल (**2022**)। फिजियोलॉजिकल आरओएस ड्रोसोफिला में कार्डियक फ़ंक्शन का समर्थन करने के लिए ईसीएम के **Upd3**-निर्भर मॉडलिंग को नियंत्रित करता है। साइंस एडवांस, **8(7), 1-15**। **https://doi.org/10.1126/sciadv.abj4991**
104. जिलेला मल्लिकार्जुन और जे. गौरीशंकर (**2022**)। दो-समाप्त डीएनए डबल-स्ट्रैंड ब्रेक की मरम्मत में एस्चेरिचिया कोलाई ट्रांसलेशन इनिशिएटिव फैक्टर **IF2** के एक आइसोफॉर्म के लिए आवश्यक भूमिका। जर्नल ऑफ़ बैक्टीरियोलॉजी, **204(4), 1-15**। **https://doi.org/10.1128/jb.00571-21**
105. जिलेला मल्लिकार्जुन, एल. साईश्री, पी. हिमाबिंदु, के अनुपमा, मंजुला रेड्डी और जे. गौरीशंकर (**2022**)। ट्रांसलेशन इनिशिएटिव फैक्टर **IF2** के आइसोफोर्म्स द्वारा एस्चेरिचिया कोलाई में **RecFORQ-** और **RecA-Mediated Homologous Recombination** का मॉड्यूलेशन। जर्नल ऑफ़ बैक्टीरियोलॉजी, **204(4), 1-12**। **http://doi.org/10.1128/jb.00569-21**
106. जॉन पी. गिल्लीज़, जेनिस एम. रेइमर, ईवा पी. करसमानिस, इंद्रजीत लाहिरी, ज़ॉ मिन हेट, एंड्रेस ई. लेस्च्ज़िनर और समारा एल. रेक-पीटरसन (2022)। लिस1 द्वारा साइटोप्लाज्मिक डायनेइन-1 विनियमन के लिए संरचनात्मक आधार। ईलाइफ, 11, 71229। https://doi.org/10.7554/elife.71229
107. कोमल मगगू, स्नेहा कापसे, नीतिका अहलावत, मनसा गीता अरुण और नागराज गुरु प्रसाद (**2022**)। प्यार करना: उच्च गुणवत्ता वाले गुणों का चयन करते हुए फल फल नरशील मॉडल को प्राकृतिक रूप से बेहतर बनाने में मदद मिलेगी। पशु व्यवहार, **187, 15-33**। **https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2022.02.010**
108. कुसुम लता, महेंद्र सिंह, शमिता चटर्जी और कौशिक चट्टोपाध्याय (**2022**)। मेम्ब्रेन-डैमेजिंग पोयर-फॉर्मिंग टॉक्सिन्स की कार्रवाई के जवाब में मेम्ब्रेन डायनेमिक्स और रीमॉडेलिंग। द जर्नल ऑफ़ मेम्ब्रेन बायोलॉजी, **255(2-3), 161–173**। **https://doi.org/10.1007/s00232-022-00227-z**

109. महेंद्र सिंह, एन. रूपेश, शशि भूषण पंडित और कौशिक चट्टोपाध्याय (**2022**)। करक्यूमिन **β-**बैरल पोयर-फॉर्मिंग टॉक्सिन विब्रियो कोलेरा साइटोलिसिन के मेम्ब्रेन-डैमेजिंग पोयर-फॉर्मिंग फंक्शन को रोकता है। माइक्रोबायोलॉजी में फ्रंटियर्स, **12, 809782**। **https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.809782**
110. मानस गीता अरुण, तेजिंदर सिंह चेची, राकेश मीणा, श्रद्धा दत्तराय भोसले, सृष्टि और नागराज गुरु प्रसाद (**2022**)। ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में हेमीक्लोनल विश्लेषण का उपयोग करके इंटर-लोकस और इंट्रा-लोकस यौन संघर्ष के बीच बातचीत की जांच। बीएमसी पारिस्थितिकी और विकास, **22(1), 38. https://doi.org/10.1186/s12862-022-01992-0**
111. मंडल, ए.के. और चट्टोपाध्याय, के। (2022) झिल्ली-हानिकारक रोमकूप बनाने वाले प्रोटीन की संरचनाएं और कार्य। प्रोटीन रसायन विज्ञान और संरचनात्मक जीव विज्ञान में प्रगति। 128: 241-288। **https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876162321000614**
112. पार्वती रमेश, सुष्मित घोष और लोलिटिका मंडल (**2022**)। ड्रोसोफिला लिम्फ ग्रंथि के आला कोशिकाओं में विभेदक जीन अभिव्यक्ति का विश्लेषण करने के लिए इम्यूनोफ्लोरेसेंस और मात्रात्मक प्रतिदीप्ति इन-सीटू संकरण का संयोजन। बायो-प्रोटोकॉल, **12(2), 4290**। **https://doi.org/10.21769/**बायोप्रोटोक.**4290**
113. प्राची ओझा, सुभाजीत पाल और समरजीत भट्टाचार्य (**2022**)। पोस्टसिनेप्टिक प्रोटीन नॉर्बिन द्वारा मेटाबोट्रोपिक ग्लूटामेट रिसेप्टर आंतरिककरण और सिनैप्टिक एएमपीए रिसेप्टर एंडोसाइटोसिस का विनियमन। द जर्नल ऑफ़ न्यूरोसाइंस, **42(5), 731-748**। **https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1037-21.2021**
114. प्रियंका डोगरा, श्रुति आर्य, अविनाश के सिंह, अनिंद्य दत्ता और सम्राट मुखोपाध्याय (**2022**)। एक मेलानोसोमल प्रोटीन के अमाइलॉइडोजेनिक आंतरिक रूप से अव्यवस्थित डोमेन के गठनात्मक और सॉल्वेशन डायनेमिक्स। द जर्नल ऑफ़ फिजिकल केमिस्ट्री बी, **126(2), 443–452**। **https://doi.org/10.1021/acs.jpcb.1c09304**
115. रोहित कपिला, सौम्यदीप पोद्दार, नीरज मीणा और नागराज गुरु प्रसाद (**2022**)। वयस्क प्रजनन ऊतकों में निवेश लार्वा वृद्धि की स्थिति से प्रभावित होता है, लेकिन ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में खराब लार्वा विकास स्थितियों के तहत विकास से नहीं। कीट विज्ञान में वर्तमान अनुसंधान, **2, 100027**। **https://doi.org/10.1016/j.cris.2021.100027**
116. रूपम पॉल, सौरव बनर्जी, समरपिता सेन, प्रतीक्षा दुबे, सप्तर्षि माजी, आनंद के. बछावत, रूपक दत्ता और अर्नब गुप्ता (2022)। एक उपन्यास 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
117. सम्राट मुखोपाध्याय, ऐश्वर्या अग्रवाल, संदीप के. राय, अनामिका, अवनि और लिशा अरोड़ा (**2022**)। प्रायन प्रोटीन के पैथोलॉजिकल स्टॉप कोडन म्यूटेंट के एबरैंट चरण संक्रमण। बायोफिजिकल जर्नल, **121(3), 473**ए। **https://doi.org/10.1016/j.bpj.2021.11.420**
118. संजीव के. भारद्वाज, हरप्रीत सिंह, मधु खत्री, की-ह्यून किम और नेहा भारद्वाज (**2022**)। **MXenes-**आधारित ऑप्टिकल बायोसेंसर में प्रगति: एक समीक्षा। बायोसेंसर और बायोइलेक्ट्रॉनिक्स, **202, 113995**। **https://doi.org/10.1016/j.bios.2022.113995**
119. सिंह, एम., रूपेश, एन., पंडित, एस.बी., और चट्टोपाध्याय के. (2022) वी करक्यूमिन β-बैरल पोर-फॉर्मिंग टॉक्सिन विब्रियो कोलेरा साइटोलिसिन के झिल्ली-हानिकारक छिद्र-निर्माण कार्य को रोकता है। माइक्रोबायोलॉजी में फ्रंटियर्स। 12:809782. डोई: 10.3389/fmicb.2021.809782.
120. सून ज़ेर नेओहा, मिन फे चेक, हुआटियांग टैन, जेवियर ए. लिनारेस-पस्टेन, अर्द्रा नंदकुमार, तोशियो हाकोशिमा और कुमार सुदेश (2022)। पॉलीहाइड्रॉक्सिलकानोएट सिंथेज़ (PhaC):बायोपॉलिएस्टर संश्लेषण के लिए प्रमुख एंजाइम। जैव प्रौद्योगिकी में वर्तमान अनुसंधान, 4, 87-101। https://doi.org/10.1016/j.crbiot.2022.01.002
121. विनीता शर्मा, अंकिता मिश्रा, हिमांशु शर्मा, पंकज कुमार और जॉय के रॉय (**2022**)। टिलिंग 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**
122. विनीता शर्मा, विकास फंदाडे, प्रशांत कुमार, अफसाना परवीन, आकांक्षा माधवन, माणिक बथला, अंकिता मिश्रा, हिमांशु शर्मा, विकास ऋषि, संतोष बी सतभाई और जॉय रॉय (**2022**)। स्टार्च **1** को लक्षित प्रोटीन, गेहूं में स्टार्च जैवसंश्लेषण का एक कार्यात्मक प्रोटीन (ट्रिटिकम एस्टिवम एल।)। प्लांट मोल बायोल, **109, 101–113**। **https://doi.org/10.1007/s11103-022-01260-1**

21.2.5 भौतिक विज्ञान विभाग

123. आस्था वासदेव**,** दीप्ति राणा**,** अमित वशिष्ठ**,** योगेश सिंह और गौतम शीट (**2022**)। क्रिटिकल डोपिंग के पास पीटी-डॉप्ड आईआरटीई**2** में पूरी तरह से गैप्ड टाइप- **II** सुपरकंडक्टिविटी। शारीरिक समीक्षा बी**, 105(9), 094509. https://doi.org/10.1103/physrevb.105.094509**
124. अक्षय गायकवाड़**,** कृष्णा शेंडे**,** अरविंद और कविता दोराई (**2022**)। आईबीएम क्वांटम अनुभव पर सुपरकंडक्टिंग क्वांटम गेट्स की कुशल चयनात्मक क्वांटम प्रक्रिया टोमोग्राफी लागू करना। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 12(1), 3688. https://doi.org/10.1038/s41598-022-07721-3**
125. अनीता देवी**,** सुमित यादव और अरिजीत के. डे (**2022**)। एक साथ स्थानिक और लौकिक संकल्प के साथ फेमटोसेकंड स्पंदित उत्तेजना के तहत एकल और बहु-कण फँसाने की गतिशीलता को समझना। वैज्ञानिक रिपोर्ट**, 12(1), 5373. https://doi.org/10.1038/s41598-022-09251-4**
126. अर्नोब मुखर्जी**,** दीपक एस. कथ्यात और संजीव कुमार (**2022**)। इंजीनियरिंग एंटिफेरोमैग्नेटिक स्किर्मियन और धात्विक इंटरफेस पर एंटीस्काइर्मियन। शारीरिक समीक्षा बी**, 105(7), 075102. https://doi.org/10.1103/physrevb.105.075102**
127. बी भुइयां, के जे नाथ, जे बोरा, आई अदाची, एच. ऐहारा, एस अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, आर अयाद , वी. बाबू, आई. बद्रीस, ए.एम. बकिच, पी. बेहरा, जे. बेनेट, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., एट। अल. (2022)। क्षय के लिए खोजें Bs0→ηη. शारीरिक समीक्षा डी, 105(1), 1-7. https://doi.org/10.1103/physrevd.105.012007
128. बी. वांग, के. किनोशिता, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, आई. बद्रीस, ए.एम. बकिच, पी. बेहरा, सी. बेलेनो, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, टी. बिल्का, और,...,एट। अल.(2022)। बीएस सेमीलेप्टोनिक टैगिंग के साथ बी (बीएस →डीएसएक्स) का मापन। शारीरिक समीक्षा डी, 105(1), 012004. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.012004
129. सी. हडजिवासिलिउ, बी.जी. फुलसोम, जे.एफ. स्ट्रुब, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, वी. बाबू, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी भुयान, और,..., एट। अल. (2022)। B^0 मेसन की खोज Λ में हो जाती है और बेले में एक हैड्रोनिक टैगिंग विधि के साथ लापता ऊर्जा। शारीरिक समीक्षा डी, 105(5), 1-8। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.L051101
130. देबसुवरा घोष**,** सुभदीप 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**
131. दीप्ति राणा और गौतम शीट (**2022**)। कमजोर युग्मित मेजराना तार सरणियों की टनलिंग विशेषताएँ। अनुप्रयुक्त भौतिकी के जर्नल**, 131(8), 084301**। **https://doi.org/10.1063/5.0082083**
132. दिलीप सिंह**,** अरविंद और कविता दोराई (**2022**)। प्रासंगिक अस्थायी सहसंबंधों और गैर-आक्रामक मापों का उपयोग करते हुए अस्थायी पेरेस-मर्मिन असमानता के उल्लंघन का प्रायोगिक प्रदर्शन। शारीरिक समीक्षा ए**, 105(2), 022216. https://doi.org/10.1103/physreva.105.022216**
133. ई. वहीद, पी. उरकिजो, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, वी. औलचेंको, टी. औशेव, एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,..., सौरव पात्रा, एस. पॉल, और,..., एट। अल. (2022)। B¯0→D+h−(h=K/π) का अध्ययन बेले में क्षय होता है। शारीरिक समीक्षा डी, 105(1), 012003. https://doi.org/10.1103/physrevd.105.012003
134. एसन मौली घोष**,** सुलिस्तियोवती**,** राजकुमारी 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), 012009. https://doi.org/10.1088/1742-6596/2214/1/012009**
135. एफ. अबुदीनेन, एल. अग्रवाल, एच. अहमद, एच. ऐहारा, एन. अकोपोव, एस. अल सैद, ए. अलोइसियो, एन. अनह क्यू, एच. अत्माकन, वी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, और..., सौरव पात्रा, और,..., वगैरह। अल. (2022)। B+ → D($$ {K}_S^0 $$h+h−)h+ क्षय का उपयोग करके CKM कोण ϕ3 निर्धारित करने के लिए बेले और बेले II डेटा का संयुक्त विश्लेषण। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, 2022(2), 63. https://doi.org/10.1007/jhep02(2022)063
136. इशांत तिवारी, ऋचा फोगट, अनिमेष विश्वास, पी. परमानंद और सुदेशना सिन्हा (2022)। क्षीण युग्मन के माध्यम से एक तरल धातु में दोलनों का शमन। शारीरिक समीक्षा ई, 105(3), एल032201। https://doi.org/10.1103/physreve.105.l032201

137. जे.-यू. नेस, ए.पी. बियर्डमोर, पी. बेजक, ए. डोब्रोटका, जे.जे. ड्रेक, बी. वेंडर मेलेन, जे.पी. ओसबोर्न, एम. ओरियो, के.एल. पेज, सी. पिंटो, कुलिंदर पाल सिंह और एस. स्टारफील्ड (2022)। आवर्तक नोवा V3890 Sgr का सुपर-सॉफ्ट स्रोत चरण। खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, 658(1), ए169। https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142037
138. 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), 013007. https://doi.org/10.1103/physrevresearch.4.013007**
139. जसलीन कौर, रमनदीप एस. जोहल और मिशेल फीड्ट (**2022**)। एंडोरेवर्सिबल सन्निकटन में थर्मोइलेक्ट्रिक जनरेटर: परिमित भौतिक आयाम बाधा के तहत गर्मी हस्तांतरण कानून का प्रभाव। शारीरिक समीक्षा ई, **105(3), 034122. https://doi.org/10.1103/physreve.105.034122**
140. जेनिफर सुल्ताना, शुमिल अहमद सिद्दीकी, मोहम्मद अफशान, रिशिता घोष, श्याम सुंदर यादव, एसके रियाजुद्दीन, मानसी पाहुजा, फिरदौस अली, सीमा रानी, दया रानी, कहकशन आलम, सुशील कुमार, अनंत वेंकटेशन और कौशिक घोष (2022)। Ta2O5 होपिंग लेयर और MXene को ट्रांसपेरेंट इलेक्ट्रोड के रूप में शामिल करके Si/CuO Heterojunction के फोटोवोल्टिक प्रदर्शन में सुधार करने की रणनीति। एसीएस एप्लाइड एनर्जी मैटेरियल्स, 5(4), 3941-3951। https://doi.org/10.1021/acsaem.2c00047
141. के नोबलसन, 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)। uGMRT के साथ देखे गए InPTA पल्सर की लो-फ़्रीक्वेंसी वाइडबैंड टाइमिंग। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस, 512(1), 1234-1243. https://doi.org/10.1093/mnras/stac532
142. कालीपाड़ा कोनेर, शायन करक, शरथ कंडमबेथ, सुवेंदु करक, नीथू थॉमस, लुइगी लीन्ज़ा, क्लाउडियो पेरेगो, लुका पेस, रिकार्डो कैपेली, मोनिका मौन, मोनिका भाकर, थालासेरिल जी। अजितकुमार, जियोवानी एम। पवन और राहुल बनर्जी (2022)। . प्रकाशक सुधार: झरझरा सहसंयोजक कार्बनिक नैनोट्यूब और लूप और टोरॉयड में उनकी असेंबली। नेचर केमिस्ट्री, 14(5), 582-582। https://doi.org/10.1038/s41557-022-00952-x
143. कालीपाड़ा कोनेर, शायन करक, शरथ कंडमबेथ, सुवेंदु करक, नीथू थॉमस, लुइगी लींजा, 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। नेचर केमिस्ट्री, 14(5), 507-514। https://doi.org/10.1038/s41557-022-00908-1
144. मोहित लाल बेरा, सर्गी जूलिक-फेरे, मासीज लेवेनस्टीन और मनबेंद्र नाथ बेरा (2022)। अधिकतम शक्ति पर कार्नोट दक्षता वाले क्वांटम हीट इंजन। शारीरिक समीक्षा अनुसंधान, 4(1), 013157. https://doi.org/10.1103/physrevresearch.4.013157
145. प्रांजलि यादव, शुभ्रा चतुर्वेदी, समीर कुमार विश्वास, रोहित श्रीवास्तव, कमलाकनन कैलासम, अनिल कुमार मिश्रा और आसिफखान शनवास (2022)। हेपेटोमा कोशिकाओं के फोटोथर्मल रेडियोथेरेपी के लिए बायोडिग्रेडेबल प्रोटीन-स्थिर अकार्बनिक नैनो असेंबली। एसीएस ओमेगा, 7(10), 8928-8937। https://doi.org/10.1021/acsomega.1c07324
146. प्रविता हलूर, टेक्स मेडिरो, और टॉड आर. लॉर (**2022**)। बी बी बी बी के लिए बीजाणु के लिए लाल-उत्पादन एक जीनबास। द ए एयर वेल, **927(1), 111. https://doi.org/10.3847/1538-4357/ac502a**
147. राहुल रमेश, आशीष कुमार मीणा और जसजीत सिंह बागला (**2022**)। कोर-पतन सुपरनोवा गुरुत्वाकर्षण तरंग संकेतों का गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग। जर्नल ऑफ एस्ट्रोफिजिक्स एंड एस्ट्रोनॉमी, **43(1), 5. https://doi.org/10.1007/s12036-021-09787-3**
148. राजेंद्र सिंह भाटी और अरविंद (**2022**)। क्या कमजोर मूल्य क्वांटम कण के अतीत के बारे में पूरी सच्चाई को पकड़ लेते हैं? भौतिकी पत्र ए, **429, 1–9, 127955**। **https://doi.org/10.1016/j.physleta.2022.127955**
149. रणबीर शर्मा, अंकन मुखर्जी और एच. के. जस्सल (**2022**)। प्रिंसिपल कंपोनेंट एनालिसिस का उपयोग करते हुए लेट-टाइम कॉस्मोलॉजी का पुनर्निर्माण। द यूरोपियन फिजिकल जर्नल प्लस, **137(2), 219. https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02397-0**
150. ऋषभ, चंदन कुमार, गीतू नारंग और अरविंद (**2022**)। एक विघटनकारी वातावरण के तहत दो-मोड क्वांटम राज्यों का विकास: निचोड़ने और उलझाव संसाधनों की मजबूती की तुलना। शारीरिक समीक्षा ए, **105(4), 042405. https://doi.org/10.1103/physreva.105.042405**
151. एस. जिया, सी.पी. शेन, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,..., सौरव पात्रा, और,..., एट। अल. (2022)। $\Upsilon(2S) \to \pi^+ \pi^- \Upsilon(1S)$ टैगिंग विधि का उपयोग करके

$\Upsilon(1S)$ के सिंगल-फोटॉन क्षय में एक हल्का हिग्स बोसॉन खोजें। शारीरिक समीक्षा पत्र, 128(8), 081804. https://doi.org/10.1103/PhysRevLet.128.081804

152. एस.एक्स. ली, जे.एक्स. कुई, सी.पी. शेन, आई. अदाची, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू, पी. बेहरा, के. बेलौस , एम बेसनर, विशाल भारद्वाज, और,…, सौरव पात्रा, और,…, एट। अल. (2022)। $$ {\Lambda}_c^{+} $$ → pη′ क्षय का पहला माप। उच्च ऊर्जा भौतिकी जर्नल, 2022(3), 90. https://doi.org/10.1007/jhep03(2022)090
153. सम्यक प्रत्यूष प्रसाद और गौतम शीट **(2022)**। किसी की देखभाल**,** किसी की**?** रेजोनेंस**, 27(1), 93-122. https://doi.org/10.1007/s12045-022-1296-3**
154. साइमन पी ड्राइवर, सबाइन बेलस्टेड, आरोन एस जी रोबॉथम, इवान के बाल्ड्री, ल्यूक जे डेविस, जोचेन लिस्के, और,…, स्मृति महाजन, मार्टिन मेयर, और,…, एट। अल. (2022)। गैलेक्सी एंड मास असेंबली (GAMA): डेटा रिलीज़ 4 और z <0.1 टोटल और z <0.08 मॉर्फोलॉजिकल गैलेक्सी स्टेलर मास फंक्शन। रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी की मासिक नोटिस, 513(1), 439-467। https://doi.org/10.1093/mnras/stac472
155. सौम्या दत्ता**,** आस्था वासदेव**,** पार्थ सारथी राणा**,** कपिल मोटला**,** अंशु कटारिया**,** रवि प्रकाश सिंह**,** तन्मय दास और गौतम शीट। **(2022)**। नॉनसेंट्रोसिमेट्रिक एयूबी में मल्टीगैप सुपरकंडक्टिविटी के स्पेक्ट्रोस्कोपिक सबूत। शारीरिक समीक्षा बी**, 105(10), 104505. https://doi.org/10.1103/physrevb.105.104505**
156. सौम्या दत्ता**,** संदीप हावलादर**,** आरुषि**,** रवि प्रकाश सिंह और गौतम शीट **(2022)**। महत्वपूर्ण **Bogomolnyi** बिंदु के पास **ZrB12** में अनिसोट्रोपिक सुपरकंडक्टिविटी। शारीरिक समीक्षा बी**, 105(9), 094504. https://doi.org/10.1103/physrevb.105.094504**
157. सुमित मिश्रा**,** अंकित**,** राकेश शर्मा**,** नवदीप गोगना और कविता दोराई **(2022)**। एनएमआर-आधारित मेटाबॉलिक प्रोफाइलिंग ऑफ डिफरेंशियल कंसंट्रेशन ऑफ फाइटोमेडिसिनल कंपाउंड्स इन पेरिकारप**,** स्किन एंड सीड्स ऑफ मोमोर्डिका चारेंटिया (कड़वा तरबूज)। प्राकृतिक उत्पाद अनुसंधान**, 36(1), 390–395. https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1762190**
158. सुरभि गुप्ता, गौरव शर्मा, एस.के. देशपांडे, वी.जी. साठे और वी. सिरुगुरी (2022)। मैग्नेटो-डाइलेक्ट्रिक BaFe10.5In1.5O19 के चालन तंत्र में अंतर्दृष्टि: एक प्रतिबाधा स्पेक्ट्रोस्कोपी और एसी चालकता अध्ययन। सामग्री विज्ञान जर्नल: इलेक्ट्रॉनिक्स में सामग्री, 33(7), 4072-4080। https://doi.org/10.1007/s10854-021-07600-z
159. सुरेश कुमार वेमुरी, सक्षम खन्ना, उत्सव, सागर पनेलिया, विशाखा तखर, रूपक बनर्जी और इंद्रजीत मुखोपाध्याय (2022)। एन्हांस्ड रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी के लिए सिल्वर नैनोडोम एम्बेडेड जिंक ऑक्साइड नैनोरोड्स का निर्माण। कोलाइड्स और सतहें ए: भौतिक रासायनिक और इंजीनियरिंग पहलू, 639, 128336। https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.128336
160. तमघना चौधरी, चेतना तनेजा, आस्था वासदेव, प्रसेनजीत घोष, गौतम शीट, जी.वी. पवन कुमार और अतिकुर रहमान (2022)। ट्विस्टेड जर्मेनियम सल्फाइड नैनोवायर्स में स्टैकिंग इंजीनियर रूम टेम्परेचर फेरोइलेक्ट्रिसिटी। उन्नत इलेक्ट्रॉनिक सामग्री, 8(5), 2101158. https://doi.org/10.1002/aelm.202101158
161. X. Y. Gao, Y. Li, C. P. शेन, I. Adachi, H. Aihara, D. M. Asner, H. Atmacan, T. Aushev, R. Ayad, P. Behera, K. Belous, M. Bessner, विशाल भारद्वाज, बी भुइयां, और,..., सौरव पात्रा, एस पॉल, और,..., एट। अल. (2022)। टेट्राक्वार्क के लिए खोजें Xccs¯s¯ in Ds+Ds+(Ds*+Ds. Physical Review D, 105(3), 032002. https://doi.org/10.1103/physrevd.105.032002
162. एक्स. वाई. गाओ, वाई. ली, सी.पी. शेन, आई. अदाची, एच. ऐहारा, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, पी. बेहरा, के. बेलौस, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी भुइयां, और,…, सौरव पात्रा, एस पॉल, और,...,एट। अल. (2022)। टेट्राक्वार्क के लिए खोजें Xccs¯s¯ in Ds+Ds+(Ds*+Ds. Physical Review D, 105(3), 032002. https://doi.org/10.1103/physrevd.105.032002
163. वाई. ली, जे.एक्स. कुई, एस. जिया, सी.पी. शेन, आई. अदाची, जे.के. आह, एच. ऐहारा, एस. अल सैद, डी.एम. असनर, एच. अत्माकन, टी. औशेव, आर. अयाद, वी. बाबू , एस. बहिनीपति, पी. बेहरा, के. बेलौस, जे. बेनेट, एम. बेसनर, विशाल भारद्वाज, बी. भुयान, और,…, और सौरव पात्रा, और,..., एट। अल. (2022)। $\Xi_c^0 \to \Lambda K_S^0$, $\Xi_c^0 \to \Sigma^0 K_S^0$, और $\Xi_c^0 \to \Sigma^+ K^ के शाखाओं वाले अंशों का मापन - $बेले में क्षय। शारीरिक समीक्षा डी, ArXiv: 2111.08981 [हेप-एक्स, भौतिकी: हेप-पीएच], 105(1), एल011102। https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.L011102

21.2.6 मानविकी और सामाजिक विज्ञान विभाग

164. येज़ाद परदीवाला (2022)। स्क्रैचिंग द सरफेस (ओं): सोनार बेसिन, मध्य प्रदेश के पुरापाषाण काल के लिए भूवैज्ञानिक संदर्भों की जटिलता की जांच करना। जियोलॉजिकल सोसायटी, लंदन, विशेष प्रकाशन, 515. https://www.lyellcollection.org/doi/10.1144/SP515-2020-234

22. पेटेंट

एस. अरुलानंद बाबू

— श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू और वडला राजकुमार, पेटेंट आवेदन संख्या 1102/डीईएल/2013, दिनांक: 12 अप्रैल 2013, पेटेंट संख्या 382972 (29.11.2021 को स्वीकृत)। शीर्षक: नॉवेल निकोटीन एनालॉग्स/2-पाइरिडाइलपाइरोलिडाइन डेरिवेटिव्स एंड द प्रोसेस ऑफ़ प्रिपेरेशन देफ।

— श्रीनिवासराव अरुलानंद बाबू और नैयर अहमद असलम, पेटेंट आवेदन संख्या 295/DEL/2013, दिनांक: 2 फरवरी 2013, पेटेंट संख्या 374470 (13.08.2021 को दी गई)। शीर्षक: बीटा-अल्काइल एन-प्रतिस्थापित एसपारटिक एसिड डेरिवेटिव की तैयारी के लिए एक स्टीरियोसेलेक्टिव विधि।

सम्राट घोष

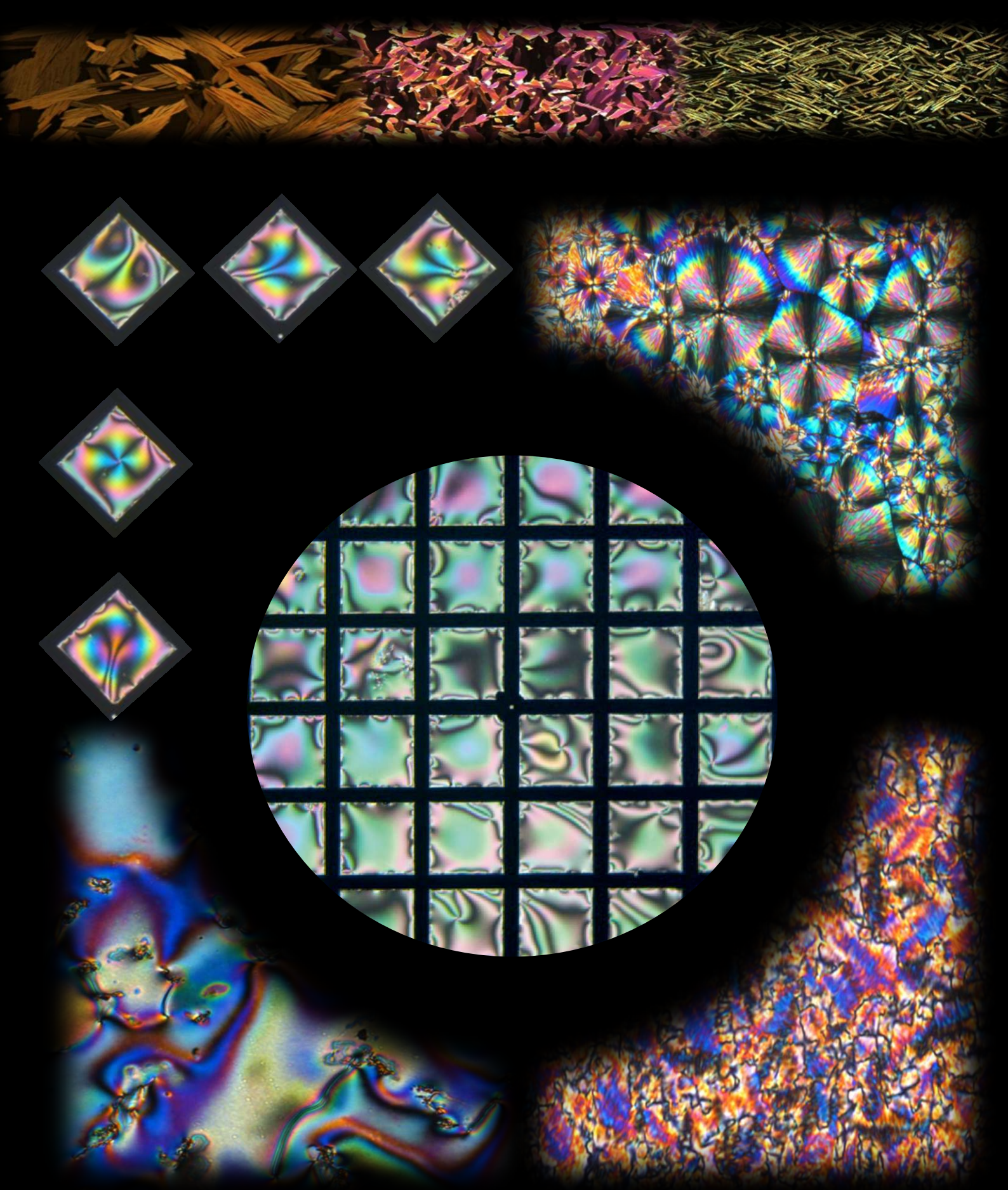
— 12 अगस्त 2021 को "एक सेमी-ऑटोमैटिक ब्यूरेट फिलर डिवाइस और स्टॉप-कॉक वाल्व से रहित एक संशोधित ब्यूरेट" शीर्षक से भारतीय पेटेंट प्रदान किया गया।

यह नवाचार जिसके लिए उपरोक्त पेटेंट प्रदान किया गया है, एक 'समावेशी' श्रेणी के अंतर्गत आता है। यह उन लोगों की सहायता / सहायता के लिए है जो व्हील-चेयर से बंधे हैं और रसायन विज्ञान प्रयोगशालाओं में उपयोग के लिए 50 मिलीलीटर ब्यूरेट संचालित करना चाहते हैं।

'इनक्लूजन' एक बहुआयामी प्रथा है जो यह सुनिश्चित करने का प्रयास करती है कि विभिन्न क्षमताओं वाले लोग व्यापक समाज के लक्ष्यों और उद्देश्यों में लगे हुए हैं और सक्रिय रूप से जुड़े हुए हैं।

कमल प्रिय सिंह

— कमल प्रिया सिंह, मेहरा सिंह सिद्धू, और बिस्वजीत पांडा। क्वांटम गुणों और उनके अनुप्रयोगों को प्रदर्शित करने के लिए प्रोटीन को बदलने की प्रणाली और विधि। यू.एस. पेटेंट आवेदन17/219,108, 7 अक्टूबर, 2021 को दायर किया गया।



पीछे आंतरिक आवरण कला : लिक्विड क्रिस्टल की बनावट (डॉ. शांतनु कुमार पाल की प्रयोगशाला)

भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान मोहाली

नालेज सिटी, सेक्टर-81, एस.ए.एस. नगर पो. मनौली (पंजाब) - 140 306