



सीएसआईआर
CSIR
भारत का नवाचार इंजन
The Innovation Engine of India



NIScPR
National Institute of Science Communication and Policy Research
सीएसआईआर-निस्पर

प्रगति, विकास और आशा सीएसआईआर समाचार

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का गृह बुलेटिन

वर्ष 11 अंक 1

www.csir.res.in

सितंबर 2023

अनुसंधान एजेंडा, सामाजिक आवश्यकताएं और मुक्त विज्ञान पर अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन



1h, 1vkbiokj& राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-निस्पर) वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद की प्रौद्योगिकियों के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों

में आजीविका के सृजन और कौशल विकास को बढ़ावा देने में शामिल है। प्रयोगशाला के विभिन्न अनुसंधान एवं विकास प्रभागों द्वारा हाल के अत्याधुनिक क्षेत्रों पर काम किया जा रहा है। साइन्टोमेट्रिक इस

संस्थान के सबसे मजबूत क्षेत्रों में से एक रहा है और सीएसआईआर-निस्पर, राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी और विकास अध्ययन संस्थान (सीएसआईआर-निस्टैड्स) जो कि परिषद की प्रयोगशालाओं में से एक

थी, और बाद में सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (सीएसआईआर-निस्केयर) के साथ मिलकर राष्ट्रीय विज्ञान संचार और नीति अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर -निस्पर बन गई), ने इस क्षेत्र को भारत में नीति निर्माण के लिए अनुसंधान और निवेश के केंद्रीकृत क्षेत्र के रूप में लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। ये शब्द सीएसआईआर-निस्पर की निदेशक प्रोफेसर रंजना अग्रवाल के थे, जो सीएसआईआर-निस्पर द्वारा 'अनुसंधान एजेंडा, सामाजिक आवश्यकताएं और मुक्त विज्ञान (रिसर्च एजेंडा, सोशल नीड्स एंड ओपन साइंस)' पर आयोजित एक अंतराष्ट्रीय कार्यशाला में स्वागत भाषण दे रही थीं।

प्रो. अग्रवाल ने इस बात पर प्रकाश डाला कि सीएसआईआर-निस्पर देश का सबसे बड़ा सरकारी संगठन है जो विभिन्न प्रकार के अनुसंधान क्षेत्रों में 15 से अधिक पत्रिकाओं को मुक्त पहुंच प्रारूप में प्रकाशित करता है क्योंकि विज्ञान और समाज के बीच की खाई को पाटने के लिए लोकप्रिय विज्ञान पत्रिकाओं के प्रकाशनों के साथ-साथ प्रकाशन के लिए कोई एपीसी शामिल नहीं है। सीएसआईआर-निस्पर का एक ऑनलाइन संग्रहालय (रिपॉजिटरी)-नेशनल ओपन पीरियॉडिक्स रिपॉजिटरी (एनओपीआर) भी विश्व में कहीं से भी पुराने प्रपत्रों तक पहुंच प्रदान करता है। उन्होंने इस बात पर जोर देते हुए अपनी बात समाप्त की कि सीएसआईआर-निस्पर "एक पृथ्वी, एक परिवार और एक भविष्य" के आदर्श

वाक्य के अधीन समस्याओं को हल करने की दिशा में काम कर रहा है।

वैश्विक चुनौतियों ने सामाजिक समस्याओं पर अधिक ध्यान केंद्रित करने के लिए अपने एजेंडे को तेजी से नया रूप देने के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान का आह्वान किया है। विभिन्न देशों और वित्त पोषण निकायों के विज्ञान-प्रौद्योगिकी-नवाचार (एसटीआई) की नीति निर्धारण में इस बदलाव को प्रमुखता से देखा जा सकता है। उत्तरदायी अनुसंधान और नवाचार, खुला विज्ञान, खुला नवाचार नए युग की कुछ प्रमुख शर्तें हैं जिन्हें विभिन्न देशों की नीतिगत अभिव्यक्ति में स्थान मिलता है।



नवोन्मेष प्रणाली अनौपचारिक, जमीनी और मितव्ययी नवाचारों पर भी गंभीरता से ध्यान दे रही है क्योंकि वे अपूर्ण सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए हस्तक्षेप करते हैं। इस परिवेश में विभिन्न हितधारकों के बीच अंतर-विषयक (क्रॉस-डिस्प्लिनरी) बातचीत महत्वपूर्ण हो गई है। कार्यान्वयन के लिए एजेंडे और डिजाइन मार्गों को फिर से आकार देने के लिए नीतिगत बातचीत को और अधिक साक्ष्य आधारित होना चाहिए। इसी संदर्भ में सीएसआईआर-निस्पर में 8 दिसंबर 2022 को 'अनुसंधान एजेंडा, सामाजिक

सीएसआईआर-निस्पर भारत का सबसे बड़ा सरकारी संगठन है जो मुक्त पहुंच प्रारूप के अंतर्गत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में 15 से अधिक पत्रिकाओं का प्रकाशन करता है

प्रो. रंजना अग्रवाल

आवश्यकताएं और मुक्त विज्ञान (रिसर्च एजेंडा, सोशल नीड्स एंड ओपन साइंस)' पर एक अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला को भारत और विदेशों के प्रतिष्ठित विद्वानों और नीति निर्माताओं ने संबोधित किया।

जैव प्रौद्योगिकी विभाग के वरिष्ठ सलाहकार डॉ. संजय कुमार मिश्रा ने कार्यशाला के विषय के बारे में अपनी प्रारंभिक टिप्पणी दी, जिसमें ज्ञान के तीन महासागरों – अर्थात् बिब्लियोमेट्रिक्स, साइनोमेट्रिक्स और इंफोमेट्रिक्स को एक साथ रखा गया है। डॉ. मिश्रा ने वैज्ञानिक अनुसंधान से अधिकतम लाभ निकालने के लिए अनुसंधान और अनुसंधान के एजेंडे में समाजों, देशों और वैश्विक स्तर पर सामाजिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखने का मानव जाति से आग्रह किया। उन्होंने यह भी कहा कि विज्ञान सलाहकार की भूमिका उतनी ही महत्वपूर्ण है जितनी अनुसंधान परिणाम।

सामान्यतः विज्ञान अनुसंधान शहरों के अनुकूल एवं समृद्ध समर्थक होता है जबकि समाज उन्मुख पर नया ध्यान देने की आवश्यकता होती है और विज्ञान और समाज के समन्वयन की आवश्यकता होती है। वैज्ञानिक समुदायों द्वारा समाज के लिए अनुसंधान में अंतर को समझने

के लिए बिब्लियोमेट्रिक्स और साइनट्रोमेट्रिक्स टूल का उपयोग किया जा सकता है।

दूसरे सत्र के वक्ताओं ने 'मितव्ययी नवाचारों और खुलेपन' पर ध्यान आकर्षित किया। डॉ. सुजीत भट्टाचार्य, मुख्य वैज्ञानिक और डीन-पॉलिसी रिसर्च, सीएसआईआर-निस्पर में इस कार्यशाला के समन्वयक ने एसटीएस विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज (एसटीएस), नवाचार अध्ययन और साइनट्रोमेट्रिक्स अनुसंधान का संक्षिप्त विवरण देकर अपनी बात शुरू की जो अनुसंधान के इन क्षेत्रों के बीच के मजबूत संबंधों पर आधारित है। उन्होंने जोर देकर कहा कि समकालीन वैश्विक चुनौतियों ने विज्ञान-प्रौद्योगिकी-नवाचार एजेंडे को सामाजिक जरूरतों एवं उपयोगकर्ता संचालित दृष्टिकोण के माध्यम से आकार देने का आह्वान किया है।

लीडेन यूनिवर्सिटी, नीदरलैंड में डायवर्सिटी एंड इनक्लूजन इन ग्लोबल साइंस सेंटर फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी स्ट्रैटेजीज (सीडब्ल्यूटीएस) पर यूनेस्को चेयर डॉ. इस्माइल राफोल्स ने मुख्य भाषण दिया। डॉ. राफोल्स ने संपूर्ण मानव जाति के लाभ के उद्देश्य से अनुसंधान एजेंडे के लिए विविध एवं समावेशी मामले की संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक तथा सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को-यूएनईएससीओ) की अनुशंसाओं पर बल दिया। उन्होंने इस सामान्य धारणा को आगे रखा कि अनुसंधान एजेंडा कुलीन और धनवानों का पक्ष लेता है हालांकि यह सार्वभौमिक नहीं है लेकिन बहुत सीमा तक सच भी है। उन्होंने वैश्विक



उत्तर में अनुसंधान की एकाग्रता का वर्णन करते हुए अपने उस तर्क को सही ठहराया, जो बाजार की मांगों से प्रेरित था और कुछ संकीर्ण शैक्षणिक लक्ष्यों और सामाजिक समूहों द्वारा प्रोत्साहित किया गया था। डॉ. राफोल्स ने इस बात पर प्रकाश डाला

की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हुए अपना व्याख्यान पूरा किया।

विज्ञान नीति अध्ययन केंद्र, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली में एसोशिएट प्रोफेसर और मितव्ययिता अध्ययन पर अंतर-विषयक



कि अनुसंधान एजेंडा उच्च और मध्यम आय वाले देशों में सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) के अनुरूप नहीं है। साक्ष्य एसडीजी के साथ अनुसंधान के कम से कम विकासशील देशों में बेहतर संरक्षण का संकेत देते हैं। उन्होंने विज्ञान तक अधिक खुली पहुंच और अधिक खुला आधारभूत ढांचा तैयार करने की आवश्यकता पर जोर दिया ताकि मानव जाति द्वारा अधिकतम लाभ प्राप्त किया जा सके। उन्होंने विकृत संरक्षण (मिसएलाइनमेंट) को कम करने के लिए विज्ञान में जन सामान्य को शामिल करने

की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हुए अपना व्याख्यान पूरा किया। विज्ञान नीति अध्ययन केंद्र, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली में एसोशिएट प्रोफेसर और मितव्ययिता अध्ययन पर अंतर-विषयक (ट्रांस-डिसिप्लिनरी) अनुसंधान केंद्र के समन्वयक प्रोफेसर सरदिन्दु भादुड़ी, (लीडेन विश्वविद्यालय के साथ जेएनयू की एक संयुक्त पहल) ने शोध एजेंडा, नवाचार, विनियमन, और उपयोगकर्ता संचालित अनुसंधान कैसे एक दूसरे के साथ संघर्ष करते हैं, विषय पर अपनी प्रस्तुति दी। उन्होंने नीति निर्माताओं और हितधारकों के बीच कुछ दिलचस्प जुड़ावों पर प्रकाश डाला। उन्होंने इस बात पर प्रकाश डाला कि कैसे उपयोगी और व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले उपकरण जैसे स्टोव इत्यादि मानक प्रमाणन नहीं देने वाली एजेंसियों से त्रस्त हैं।

बनारस हिंदू विश्वविद्यालय कंप्यूटर विज्ञान विभाग के प्रोफेसर और प्रमुख डॉ. विवेक कुमार सिंह ने मुक्त पहुंच (ओपन एक्सेस) और इसके विभिन्न रूपों, जैसे

गोल्ड, प्लेटिनम और डायमंड ओपन एक्सेस का अवलोकन प्रदान किया।

उन्होंने भारत में उपलब्ध मुक्त अभिलेखागार (ओपन आर्काइव) जैसे कि इंडिया आरएक्सआईवी, भारतीय विज्ञान संस्थान (इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस) द्वारा ईप्रिंट्स, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) द्वारा कृषिकोश इत्यादि पर प्रकाश डाला। डॉ. सिंह ने शोध को समाज के लिए सुलभ बनाने की आवश्यकता पर सही ढंग से जोर दिया क्योंकि भारत में ज्ञान की पहुंच में एक बड़ा अंतर है और हमें इसे पाटने के लिए प्रभावी नीति कार्यान्वयन की तलाश करने की आवश्यकता है।

पर्ड्यू यूनिवर्सिटी, अमेरिका की प्रोफेसर डॉ. कविता शाह ने उस बदलते परिवेश की एक संक्षिप्त जानकारी दी जिसे वह अब भारत में देख रही हैं।

अवसरचर्चा और अनुसंधान के लिए सहयोग देने वाले और कई संस्थान अब भारत में हैं जो उच्च अंत अनुसंधान करने के लिए एक सकारात्मक बदलाव ला रहे हैं। उन्होंने

अनुभव किया कि यह अवसर छात्रों और शोधकर्ताओं को अपने शोध को समाज के सामने आने वाली चुनौतियों के अनुरूप बनाने का आह्वान करता है।

सीएसआईआर-निस्पर में प्रधान वैज्ञानिक डॉ. मधुलिका भाटी और बीएचयू के कम्प्यूटर विज्ञान विभाग में पॉलिसी फेलो डॉ. अनुराग कनौजिया ने चर्चा प्रारंभकर्ता के रूप में इस कार्यशाला से महत्वपूर्ण प्रप्तियों पर वार्ता की।

उन्होंने विभिन्न प्रस्तुतियों को एक साथ जोड़ने वाले महत्वपूर्ण तर्कों और प्रमुख मुद्दों पर जोर दिया।

सीएसआईआर-निस्पर में वैज्ञानिक डॉ. शिव नारायण निषाद ने अपने संस्थान द्वारा सोशल नेटवर्क विश्लेषण पर चल रही परियोजना का व्यापक सिंहावलोकन प्रस्तुत किया।

डॉ. सुजीत भट्टाचार्य और टीम जिसमें वे सह-प्रमुख अन्वेषक हैं, के नेतृत्व में यह अध्ययन इस बात का अन्वेषण कर रहा है कि सामाजिक नेटवर्क विश्लेषण को अध्ययन के विभिन्न क्षेत्रों में इसके अनुप्रयोग

के लिए एक संसाधन सामग्री के रूप में कैसे विकसित किया जा सकता है।

इस परियोजना का उद्देश्य प्रशिक्षण प्रदान करना और खुली पहुंच में विकसित संसाधन प्रदान करना है।

परस्पर संवाद के सत्र में कई ऐसे प्रश्न और टिप्पणियां हुईं जिससे यह कार्यशाला समृद्ध हुई।

उपस्थित लोगों में बड़ी संख्या में युवा शोधकर्ताओं ने अपने शोध से संबंधित कई महत्वपूर्ण मुद्दों को उठाया और बताया कि कैसे इस कार्यशाला ने उन्हें ओपन एक्सेस, अपने शोध को उचित दिशा में संरेखित करने आदि के बारे में सोचने में लाभान्वित किया है।

कार्यशाला के अंत में, डॉ. संध्या लक्ष्मणन, वैज्ञानिक सीएसआईआर-निस्पर ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

डॉ. कस्तूरी मंडल, प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-निस्पर ने पूरे कार्यक्रम का संचालन किया और युवा शोधकर्ताओं ने संवाद लेखक के रूप में कार्य किया।

भोपाल में आयोजित हुआ आठवाँ भारत अंतरराष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव

foKku का महाकुंभ कहे जाने वाले इंडिया इंटरनेशनल साइंस फेस्टिवल (आईआईएसएफ) का 8वाँ संस्करण भोपाल में आयोजित किया गया। राजा भोज की नगरी में 21-24 जनवरी, 2023 को आयोजित हुए इस अंतरराष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव में देश-विदेश के वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकीविद, नीति-निर्माता, शिल्पकार, स्टार्टअप्स, किसान, शोधार्थी, छात्र और नवोन्मेषक ने हिस्सा लिया।

केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री एवं पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), प्रधानमंत्री कार्यालय, कार्मिक, लोक शिकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष राज्य मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह ने कहा है कि यह भारत की वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीय प्रगति की उपलब्धियों का उल्लास मनाने का एक उत्सव है। डॉ. सिंह ने कहा है कि यह विज्ञान महोत्सव महत्वपूर्ण है क्योंकि यह भारत द्वारा जी-20 शिखर सम्मेलन की

अध्यक्षता के साथ आयोजित हो रहा है। इस चार दिवसीय महोत्सव में 14 अलग-अलग कार्यक्रम आयोजित किए गये।

विज्ञान महोत्सव में देशभर से 8,000 से अधिक प्रतिनिधि सम्मिलित हुए। इसके अलावा, एक लाख से अधिक में स्थानीय आगंतुक इस उत्सव के साक्षी बनें। आजादी के अमृत महोत्सव वर्ष में आयोजित हुए आईआईएसएफ के इस संस्करण की प्रमुख विषयवस्तु



“विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के साथ अमृतकाल की ओर अग्रसर” थी। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय की एक प्रेस वार्ता के दौरान केंद्रीय मंत्री ने कहा कि आईआईएसएफ का आयोजन देश और विदेश में लोगों और वैज्ञानिक समुदाय को एक साथ आने, एक साथ काम करने और भारत एवं मानवता की भलाई के लिए विज्ञान की भूमिका का उत्सव मनाने का अवसर प्रदान करता है। डॉ सिंह ने कृषि प्रौद्योगिकी एवं डीप-टेक स्टार्टअप्स सहित नये विचारों और नवाचारों से लैस स्टार्टअप्स को भी इस आयोजन का हिस्सा बनने के लिए आह्वान किया है। केंद्रीय मंत्री ने आईआईएसएफ में एक संरक्षक (मेंटर) डेस्क स्थापित करने का सुझाव भी दिया था, जिससे छात्रों के साथ-साथ अभिभावकों को संभावित अभिनव पहलों के बारे में मार्गदर्शन मिल सका।

आईआईएसएफ का आयोजन पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस), विज्ञान

एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी), वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) द्वारा देश के प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों के नेतृत्व में स्वदेशी भावना के साथ कार्य कर रही संस्था विज्ञान भारती (विभा) के सहयोग से किया गया। आईआईएसएफ के समर्थन में अंतरिक्ष विभाग (डीओएस) और परमाणु ऊर्जा विभाग (डीई) की सहभागिता इस वर्ष एक अतिरिक्त आकर्षण रही।

श्री ओम प्रकाश सकलेचा ने विज्ञान महोत्सव के दौरान भोपाल में साइंस कॉलोनी बनाने का आश्वासन दिया। इसी के साथ उन्होंने आईआईएसएफ के दौरान स्मार्ट और ज्ञानपूर्ण खिलौनों के प्रदर्शन का आह्वान भी किया है।

नई उपलब्धियाँ छूने के लिए गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड आईआईएसएफ-2022 का एक अमिट हिस्सा रहा। युवा छात्र, नवोदित वैज्ञानिक, गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड बनाने के

लिए इकट्ठा हुए। ये सभी प्रोटोटाइप मॉडल की एक साथ असेंबली के लिए तैयार हुआ और ऐसे व्यावहारिक मॉडल प्रदर्शित किया, जो ‘आत्मनिर्भर भारत’ का संदेश देता हैं। वर्ष 2015 में अपने प्रारंभ के बाद से आईआईएसएफ 2022 इस आयोजन का आठवाँ संस्करण है। पहला और दूसरा आईआईएसएफ नई दिल्ली में, तीसरा चेन्नई में, चौथा लखनऊ में, पाँचवां कोलकाता में, छठा वर्चुअल मोड के माध्यम से और आखिरी आईआईएसएफ गोवा में आयोजित किया गया था। वर्ष 2020 में, कोविड-19 ने इस वार्षिक आयोजन के लिए गंभीर चुनौती खड़ी कर दी थी। लेकिन, कार्यक्रम को वर्चुअल प्लेटफॉर्म पर आयोजित कर इसके प्रवाह को बाधित नहीं होने दिया गया। स्कूली विद्यार्थियों के लिए ‘छात्र विज्ञान ग्राम’ आठवें आईआईएसएफ का एक प्रमुख आकर्षण था। इसमें पूरे देश से 2500 से अधिक स्कूली छात्र शामिल हुए। ‘छात्र विज्ञान ग्राम’ कार्यक्रम आठवीं से ग्यारहवीं

कक्षा तक के छात्रों और संसद सदस्यों द्वारा नामित ऐसे गाँवों के समन्वयक शिक्षकों के लिए है, जिन्हें “प्रधानमंत्री सांसद आदर्श ग्राम योजना” के तहत गोद लिया गया है।

इस चार दिवसीय आयोजन का एक अन्य आकर्षण था—युवा वैज्ञानिकों का सम्मेलन, जिसमें लगभग 1500 युवा वैज्ञानिकों और शोधकर्ताओं द्वारा अंतरराष्ट्रीय ख्याति के विभिन्न विषय विशेषज्ञों के साथ परस्पर विचार-विमर्श

किया गया।

भारत के वैज्ञानिक और तकनीकी कौशल की एक झलक मेगा-साइंस एक्स्पो में देखने को मिली।

स्टार्टअप कॉन्क्लेव एक ऐसा ही अन्य आकर्षण है, जिसमें जैव प्रौद्योगिकी इनोवेशन इकोसिस्टम पर विशेष ध्यान देने के साथ ही 600 से अधिक स्टार्टअप्स शामिल हुए।

विज्ञान साहित्य के महोत्सव “विज्ञानिका”

का आयोजन भी इस अवसर पर किया गया।

आईआईएसएफ-2022 में दो दिवसीय छात्र नवाचार उत्सव (स्टूडेंट इनोवेशन फेस्टिवल/एसआईएफ-022) भी इस वर्ष जोड़ा गया है।

भारत का अंतरराष्ट्रीय विज्ञान फिल्म महोत्सव (आईएसएफएफआई) भी इस महोत्सव का एक अन्य आकर्षण था।

सीएसआईआर-सीरी में सेमीकंडक्टर डिवाइस फैब्रिकेशन पर डीएसटी-एसईआरबी कार्यशाला का आयोजन

भारत सरकार के विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत विज्ञान एवं अभियांत्रिकी अनुसंधान बोर्ड (सर्ब) के सौजन्य से सीएसआईआर-केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीरी), पिलानी में दिनांक 8 से 19 नवंबर 2022 तक उच्च स्तरीय प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में आईआईटी/एनआईटी सहित देशभर के विभिन्न शिक्षण संस्थानों से एमएससी, एमटेक एवं पीएचडी कर रहे कुल 25 प्रतिभागियों का चयन किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यशाला में इन प्रशिक्षार्थियों को “सेमीकंडक्टर डिवाइस फैब्रिकेशन” विषय पर विद्वान वैज्ञानिकों, प्रौद्योगिकीविदों, इंजीनियरों आदि द्वारा विषय-केंद्रित प्रशिक्षण दिया गया।

सीएसआईआर-सीरी, पिलानी में आयोजित 10 पूर्ण-दिवसीय गहन एवं महत्वाकांक्षी प्रशिक्षण कार्यक्रम को भारत सरकार के विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग



के अंतर्गत सेवारत संस्थान (साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड- एसईआरबी) द्वारा प्रायोजित किया गया।

प्रशिक्षण के दौरान प्रशिक्षार्थियों को डायोड एवं मॉस कपेसिटर फैब्रिकेशन, वेफर क्लीनिंग, फोटो मास्क मेकिंग, लिथोग्राफी, ऑक्साइड एचिंग, डिफ्यूजन प्रोसेस, थर्मल ऑक्सीडेशन, पैकेजिंग टेक्नोलॉजी आदि संबंधी महत्वपूर्ण जानकारी एवं इसका गहन व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया।

इस कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य एमएससी, एमटेक एवं पीएचडी शोध छात्रों को सेमीकंडक्टर डिवाइस फैब्रिकेशन पर विषय केंद्रित व्याख्यान एवं प्रशिक्षण देते हुए उन्हें इस विषय की अत्याधुनिक जानकारी देना और देश के लिए नवीन विशेषज्ञ तैयार करना है। यह भी उल्लेखनीय है कि देश में सेमीकंडक्टर उद्योग जगत के लिए कुशल जनशक्ति उपलब्ध कराने के दूरदर्शी लक्ष्य को ध्यान

में रखते हुए संस्थान में प्रशिक्षण कार्यक्रमों की श्रृंखला आरंभ की गई है जिसके अंतर्गत संस्थान में अन्य कार्यक्रमों के अलावा नियमित रूप से शिल्प (सेमीकंडक्टर हाई इम्पैक्ट लर्निंग प्रोग्राम) भी आयोजित किए जाते हैं। कार्यक्रम का शुभारंभ परंपरागत रूप से सरस्वती वंदना से हुआ। कार्यशाला के उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता सीएसआईआर-सीरी के निदेशक डॉ पी सी पंचारिया ने की। इस अवसर पर प्रशिक्षार्थियों के अलावा संस्थान के वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहकर्मी उपस्थित थे।

उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता करते हुए मुख्य अतिथि डॉ पी सी पंचारिया, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी ने सभी अतिथियों, संकाय सदस्यों व प्रतिभागियों का औपचारिक स्वागत किया। इस अवसर पर उन्होंने सभी अतिथियों व प्रतिभागियों को देश में सीरी सहित सीएसआईआर प्रयोगशालाओं की स्थापना की पृष्ठभूमि सहित संस्थान के प्रमुख शोध क्षेत्रों से अवगत कराया।

देश में अंतर्विधात्मक (इंटरडिसिप्लिनरी) शोध की आवश्यकता पर बल देते हुए उन्होंने कहा कि कोई भी प्रौद्योगिकी अकेले सफलता प्राप्त नहीं कर सकती बल्कि एक पूर्ण उत्पाद के रूप में सामने आने के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की एक से अधिक शाखाओं को साथ मिलकर कार्य करना पड़ता है। इसके लिए उन्होंने संस्थान की शोध गतिविधियों का उदाहरण भी दिया। उन्होंने कहा कि देश में सेमीकंडक्टर क्रांति की शुरुआत हो चुकी है और हम सभी को उसमें अपनी भूमिका निभाते हुए यथेष्ट योगदान देना है। अंत में उन्होंने आशा व्यक्त की कि सभी प्रशिक्षार्थी संस्थान की वैज्ञानिक एवं तकनीकी जनशक्ति की विशेषज्ञता का

लाभ उठाएंगे और देश में सेमीकंडक्टर क्रांति में अपना यथासंभव योगदान देंगे।

इस अवसर पर अपने संक्षिप्त संबोधन में संस्थान में शोध सुविधाओं के प्रमुख श्री अशोक चौहान, प्रधान वैज्ञानिक ने सीएसआईआर-सीरी की शोध सुविधाओं की जानकारी देते हुए बताया कि संस्थान में सेमीकंडक्टर शोध प्रयोगशाला की शुरुआत वर्ष 1979 में हुई। उन्होंने आशा व्यक्त की कि सभी प्रशिक्षार्थी इस कार्यशाला से लाभान्वित होंगे।

इससे पूर्व कार्यक्रम के संयोजक डॉ विजय चटर्जी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने डीएसटी – सर्व द्वारा आरंभ की गई इस पहल की जानकारी दी। इस अवसर पर उन्होंने इस आयोजन की पृष्ठभूमि और उद्देश्यों पर प्रकाश डाला और कहा कि हम अपने उद्देश्यों में तभी सफल होंगे जब सभी प्रतिभागी पूरी निष्ठा व तन्मयता से इस कार्यक्रम में प्रतिभागिता करेंगे।

उद्घाटन सत्र के अंत में डॉ अभिजीत कर्माकर, मुख्य वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापित करते हुए देश में ऐसे कार्यक्रमों की आवश्यकता को रेखांकित किया। उन्होंने संस्थान के महत्वाकांक्षी कार्यक्रम 'शिल्प' की भी चर्चा की।

उद्घाटन सत्र का संचालन करते हुए प्रधान वैज्ञानिक डॉ अदिति ने प्रशिक्षार्थियों को प्रशिक्षण कार्यशाला की संक्षिप्त रूपरेखा से अवगत कराया। कार्यशाला के दौरान प्रशिक्षार्थियों को व्याख्यान/प्रस्तुतीकरण एवं प्रयोगशाला व्यावहारिक तकनीकी प्रशिक्षण/अभ्यास दिए गए।

डीएसटी-एसआईआरबी के सौजन्य से सीएसआईआर-सीरी, पिलानी में



सेमीकंडक्टर डिवाइस फैब्रिकेशन पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यशाला का समापन सत्र दिनांक 18 नवंबर, 2022 को आयोजित किया गया। इस अवसर पर संस्थान के पूर्व निदेशक प्रोफेसर चंद्रशेखर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित

थे। समापन सत्र की अध्यक्षता संस्थान के निदेशक डॉ पी सी पंचारिया ने की। इस अवसर पर मुख्य वैज्ञानिक डॉ अभिजीत कर्माकर, पीएमई प्रमुख श्री प्रमोद तंवर, प्रशासन नियंत्रक श्री जय शंकर शरण, वित्त एवं लेखा नियंत्रक श्री जय प्रकाश इन्दौरा, कार्यक्रम के प्रशिक्षार्थियों एवं प्रशिक्षकों सहित संस्थान के वैज्ञानिक एवं अन्य सहकर्मी उपस्थित थे।

समापन सत्र में प्रशिक्षार्थियों को संबोधित करते हुए प्रोफेसर चंद्रशेखर ने कहा कि देश में सेमीकंडक्टर क्रांति की शुरुआत हो चुकी है। अभी इस क्षेत्र में बहुत काम किया जाना शेष है और देश में दक्ष एवं कुशल जनशक्ति की बहुत आवश्यकता है। देश के कॉलेजों में सेमीकंडक्टर प्रशिक्षण संबंधी सीमाओं की चर्चा करते हुए उन्होंने कहा कि सीएसआईआर-सीरी हमारे शोधार्थियों एवं इंजीनियरों को प्रशिक्षित करने के लिए देश में सर्वोत्तम स्थान है। यहाँ न केवल उच्चस्तरीय शोध एवं प्रशिक्षण सुविधा उपलब्ध हैं अपितु प्रशिक्षण हेतु कुशल वैज्ञानिक तथा तकनीकी जनशक्ति भी है। उन्होंने इस अवसर पर विश्व में सेमीकंडक्टर के उद्भव की चर्चा करते हुए देश में इसकी यात्रा के विभिन्न पड़ावों पर प्रकाश डाला तथा अपने अनुभव साझा किए। प्रोफेसर चंद्रशेखर ने कहा कि सेमीकंडक्टर तेजी से बदलने वाला क्षेत्र है जिसमें उद्योग स्थापित करने के लिए बहुत बड़ी धनराशि की आवश्यकता होती है जो भारत जैसे विशाल जनसंख्या वाले एवं विकासशील देश के लिए सदैव चुनौतीपूर्ण रहा है। परंतु अब भारत सरकार ने भी मेक इन इंडिया कार्यक्रम के अंतर्गत देशी एवं विदेशी उद्योगों को भारत में इस क्षेत्र में उद्योग स्थापित करने के लिए आमंत्रित किया है और इसके लिए 76000 करोड़

रुपये की विशाल धनराशि भी आबंटित की है। समापन सत्र में मुख्य अतिथि प्रोफेसर चंद्रशेखर ने सभी प्रशिक्षार्थियों को प्रमाण पत्र भी वितरित किए।

उन्होंने सभी प्रतिभागी प्रशिक्षार्थियों को सुखद भविष्य के लिए शुभकामनाएं दीं। इससे पूर्व डॉ पी सी पंचारिया, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी ने इस अवसर पर अपने

स्वागत संबोधन में मुख्य अतिथि का स्वागत किया तथा सभी प्रशिक्षार्थियों को प्रोफेसर चंद्रशेखर का औपचारिक परिचय दिया। उन्होंने कहा कि हमारा संस्थान देश में सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए कुशल जनशक्ति तैयार करने में अपनी भूमिका का निर्वहन कर रहा है। उन्होंने आशा व्यक्त की कि सभी प्रशिक्षार्थी इस प्रशिक्षण से लाभान्वित हुए होंगे और यहाँ प्राप्त अनुभव उनके करियर के लिए सहायक व देश के लिए उपयोगी सिद्ध होगा।

प्रशिक्षार्थियों ने भी प्रशिक्षण के संबंध में अपने विचार व्यक्त करते हुए निदेशक एवं सभी प्रशिक्षकों के प्रति आभार जताया। समापन सत्र का संचालन कार्यक्रम संयोजक एवं वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ विजय चटर्जी ने किया। अंत में धन्यवाद ज्ञापित करते हुए उन्होंने मुख्य अतिथि प्रोफेसर चंद्रशेखर एवं संस्थान के निदेशक डॉ पी सी पंचारिया सहित सभी अधिकारियों तथा उपस्थित



प्रशिक्षार्थियों एवं अन्य सहकर्मीयों को धन्यवाद दिया।

D;k g ,lbvkjch 4lc साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड (एसईआरबी) का गठन भारत सरकार द्वारा देश में विज्ञान एवं इंजीनियरिंग के क्षेत्र में मौलिक अनुसंधान को बढ़ाने के लिए संसद के अधिनियम 'साइंस एंड इंजीनियरिंग रिसर्च बोर्ड अधिनियम, 2008' द्वारा किया गया है। यह भारत सरकार के विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी मंत्रालय के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के अधीन है। सीएसआईआर-सीरी, पिलानी में सेमिकंडक्टर्स की विशेषज्ञ जनशक्ति और अत्याधुनिक शोध सुविधाओं को देखते हुए भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा संस्थान को इस उच्च स्तरीय प्रशिक्षण के लिए चुना गया।

सीएसआईआर-निस्पर ने आईसीएमआर के सहयोग से स्वास्थ्य संचार पर संपर्क सत्र आयोजित किया

;fn oKkfud lōkn ugh djr
g] rk xj fo'k"K lōkn djuk
'k: dj nix vkj fQj Hkked
lpukvk vkj vIR; tkudkfj; k d
ckny mBix] blfy, gekj; oKkfud k
dk foKku lpkj d egRoi.k
dk; e' 'kkfey djuk vko'; d
gMA

सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-निस्पर) की निदेशक प्रो. रंजना अग्रवाल ने भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर) के सहयोग से सीएसआईआर-निस्पर द्वारा आयोजित 'स्वास्थ्य संचार पर आयोजित संपर्क सत्र' में गत 16 नवंबर 2022 को अपने उद्घाटन भाषण के दौरान इन विचारों को साझा किया। उन्होंने कहा कि हमने हाल के दिनों में कोविड-19 महामारी से बहुत कुछ सीखा और हमने देखा कि कैसे विज्ञान संचार ने अनिश्चितता के उन दिनों में अवैज्ञानिक बातों को मिटाने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इस कार्यक्रम में भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर) की विभिन्न प्रयोगशालाओं के 30 वैज्ञानिकों ने भाग लिया।

डॉ. रजनीकांत, वैज्ञानिक-जी और निदेशक, आईसीएमआर-क्षेत्रीय चिकित्सा अनुसंधान केंद्र, गोरखपुर इस कार्यक्रम के सम्मानित अतिथि थे।

उद्घाटन समारोह के दौरान डॉ. कांत ने कहा कि ये भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर) प्रयोगशालाओं के 'सुपर 30' वैज्ञानिक हैं और मुझे विश्वास



है कि विज्ञान संचार के इस पाठ्यक्रम के बाद ये कुशल विज्ञान संचारकर्ता भी बनेंगे। उन्होंने कहा कि आईसीएमआर ने सबसे पहले स्वास्थ्य संचार पर एक पाठ्यक्रम शुरू किया है और यह समय की मांग है।

सीएसआईआर-निस्पर में पहले तकनीकी सत्र में चार विशेषज्ञों ने विभिन्न विषयों पर व्याख्यान दिया।

श्री आर एस. जयसोमु, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-निस्पर ने 'अनुसंधान संचार बनाम विज्ञान संचार समय की आवश्यकता' पर व्याख्यान दिया।

डॉ. वाई माधवी, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-निस्पर के वार्ता का विषय था 'कोविड पश्चात के काल में स्वास्थ्य संचार'। डॉ. मनीष मोहन गोरे, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-निस्पर ने 'विभिन्न मीडिया प्रारूपों के लिए लोकप्रिय विज्ञान लेखन' पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किया। श्री अश्विनी ब्राह्मी, प्रधान तकनीकी

अधिकारी, सीएसआईआर-निस्पर ने आईसीएमआर के भाग लेने वाले वैज्ञानिकों के साथ विज्ञान संचार में उत्पादन और मुद्रण की जानकारी पर चर्चा की।

पहले तकनीकी सत्र के बाद, सभी प्रतिभागियों ने सीएसआईआर-निस्पर की वैज्ञानिक सुविधाओं का दौरा किया। इस भ्रमण के दौरान कार्यक्रम के सभी प्रतिभागियों ने औषधीय पौधों की प्रिंटिंग यूनिट-मशीनरी, आयुर्वेद वाटिका और पौधों, पशुओं और खनिजों पर आधारित कच्चे माल के हर्बेरियम का अवलोकन किया। सीएसआईआर-निस्पर विज्ञान प्रौद्योगिकी नवाचार (एसटीआई) आधारित नीति अध्ययन-अनुसंधान और विज्ञान संचार के दो प्रमुख अधिदेशों के साथ सीएसआईआर की घटक प्रयोगशालाओं में से एक है। सीएसआईआर-निस्पर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विभिन्न प्रमुख विषयों में 16 समकक्ष समीक्षित (ओपन एक्सेस

जर्नल) प्रकाशित करता है। देश की तीन सर्वाधिक लोकप्रिय विज्ञान पत्रिकाएं सीएसआईआर-निस्पर से प्रकाशित होती हैं। ये पत्रिकाएं हैं— साइंस रिपोर्टर (अंग्रेजी में), विज्ञान प्रगति (हिंदी में) और साइंस की दुनिया (उर्दू में)।

दूसरे तकनीकी सत्र के दौरान तीन विशेषज्ञों ने व्याख्यान दिया। वरिष्ठ विज्ञान संचारक और फोटो पत्रकार श्री पल्लव बागला ने प्रतिभागियों के साथ 'विज्ञान संचार के कुशल तरीकों' के बारे में वार्ता की। सीएसआईआर-निस्पर के वैज्ञानिक डॉ. परमानंद बर्मन ने भारतीय पारंपरिक ज्ञान

की वैज्ञानिक मान्यता पर केंद्रित 'स्वस्तिक और इसके मीडिया कवरेज से जुड़ी अंतर्दृष्टियों (इनसाइट्स)' पर अपनी बात प्रस्तुत की। सीएसआईआर-निस्पर के ही वैज्ञानिक डॉ. मेहर वान के व्याख्यान का विषय था— 'अपने शोध को आम जनता तक कैसे पहुंचाएं'।

दोनों सत्रों के विशेषज्ञों की प्रेरक वार्ता से आईसीएमआर प्रयोगशालाओं के सभी प्रतिभागी वैज्ञानिकों ने बहुत कुछ सीखा। यह भी योजना बनाई गई थी कि प्रत्येक प्रतिभागी अपनी विशेषज्ञता के क्षेत्र पर एक लोकप्रिय विज्ञान लेख लिखेगा और विज्ञान रिपोर्टर और विज्ञान

प्रगति (सीएसआईआर-निस्पर की लोकप्रिय विज्ञान पत्रिका) में प्रकाशित करने के उद्देश्य से सीएसआईआर-निस्पर के पास भेजेगा। कार्यक्रम के अंत में आईसीएमआर के वैज्ञानिकों डॉ. एना डोगरा और डॉ. प्रिया ने प्रतिपुष्टि एवं समझ (फीडबैक एंड टेकअवे) सत्र का समन्वयन किया। डॉ. मनीष मोहन गोरे, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-निस्पर ने धन्यवाद प्रस्ताव रखा। सुश्री शुभदा कपिल, तकनीकी सहायक, सीएसआईआर-निस्पर ने पूरे कार्यक्रम का संचालन किया।

सीएसआईआर-सीरी में विज्ञान भारती का 31वाँ स्थापना दिवस आयोजित

भारत के प्रधानमंत्री एवं सीएसआईआर के अध्यक्ष श्री नरेंद्र मोदी जी की प्रेरणा से आरंभ किए गए विद्यार्थी-वैज्ञानिक संपर्क कार्यक्रम 'जिज्ञासा' के अंतर्गत सीएसआईआर-सीरी, पिलानी एवं सीरी विद्या मंदिर में दिनांक 19 अक्टूबर, 2022 को 'मैं भी बनूँ कलाम' कार्यशाला एवं स्वदेशी विज्ञान के प्रचार प्रसार के लिए समर्पित वैज्ञानिक संस्था 'विज्ञान भारती' का 31वाँ स्थापना दिवस समारोह उत्साहपूर्वक मनाया गया। कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में एसीएसआईआर के चांसलर एवं सीरी के पूर्व निदेशक डॉ. चंद्रशेखर (संप्रति - सलाहकार, बिट्स, पिलानी) तथा विशिष्ट अतिथि के रूप में विज्ञान भारती के राष्ट्रीय सचिव एवं इंडियन नेशनल साइंस अकैडमी के कार्यपालक निदेशक डॉ. अरविंद सी. रानाडे उपस्थित थे। कार्यक्रम की अध्यक्षता डॉ. पी. सी. पंचारिया, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी ने की। इस अवसर पर विज्ञान भारती (राजस्थान) के सचिव

डॉ. मेघेन्द्र शर्मा, सीरी विद्या मंदिर की प्राचार्या श्रीमती बी. राशेल के अलावा विज्ञान भारती की जिला इकाई के पदाधिकारी, संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिक, पिलानी सहित अन्य विद्यालयों के विद्यार्थी, स्थानीय शिक्षण संस्थाओं के प्रतिनिधि, मीडियाकर्मी आदि उपस्थित थे।

कार्यक्रम का शुभारंभ परंपरागत रूप से दीप-प्रज्वलन एवं सरस्वती वंदना से हुआ। तदोपरांत संस्थान के निदेशक डॉ. पी. सी. पंचारिया ने अतिथियों को शॉल, अंग-वस्त्र एवं साफा भेंट कर सम्मानित किया।

मुख्य अतिथि डॉ. चंद्रशेखर, पूर्व निदेशक, सीएसआईआर-सीरी एवं चांसलर, एसीएसआईआर ने अपने संबोधन में विज्ञान की छोटी-छोटी बातों व घटनाओं



का उदाहरण देते हुए विद्यार्थियों एवं शोधार्थियों को विज्ञान को देखने-समझने के लिए प्रेरित किया। उन्होंने बताया कि विज्ञान जिज्ञासा से और इंजीनियरिंग मनुष्य की आवश्यकता एवं अनुप्रयोग से संचालित होती है। हमारी प्रकृति की प्रत्येक घटना में विज्ञान का समावेश है परंतु विज्ञान को समझने के लिए जिज्ञासु होना पहली शर्त है। डॉ. चंद्रशेखर ने अपने रोचक एवं ज्ञानवर्धक व्याख्यान



‘साइंस एंड इट्स बेनिफिट्स’ में विश्व में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की यात्रा का वर्णन किया। उन्होंने इस विज्ञान यात्रा के दौरान हुई महत्वपूर्ण घटनाओं एवं पड़ावों तथा विश्व समुदाय पर उसके प्रभावों का भी उल्लेख किया।

विशिष्ट अतिथि डॉ. अरविंद सी. रानाडे, राष्ट्रीय सचिव, विज्ञान भारती एवं कार्यपालक निदेशक, इंडियन नेशनल साइंस अकैडमी (INSA) ने अपने संबोधन में विज्ञान भारती की स्थापना, पृष्ठभूमि एवं लक्ष्यों से अवगत कराते हुए उपस्थित छात्र-छात्राओं एवं संस्थान के वैज्ञानिकों व शोधार्थियों को कणाद से कलाम तक सभी भारतीय मनीषियों व वैज्ञानिकों से प्रेरणा लेने का आह्वान किया। अपने ओजस्वी संबोधन में डॉ. रानाडे ने विज्ञान भारती के स्थापना दिवस को समर्पण दिवस की संज्ञा देते हुए सभी विद्यार्थियों एवं उपस्थित गणमान्यजनों को विज्ञान भारती से जुड़ कर समर्पित भाव से देश की निस्वार्थ सेवा के लिए अपना यथायोग्य

योगदान देने हेतु आमंत्रित किया।

डॉ. पी. सी. पंचारिया, निदेशक, सीएसआईआर-सीरी ने सभी आमंत्रित अतिथियों एवं विद्यार्थियों का संस्थान में पधारने पर औपचारिक स्वागत किया। अपने अध्यक्षीय संबोधन में उन्होंने देश की विकास यात्रा में वैज्ञानिकों के योगदान पर प्रकाश डाला। उन्होंने अमृत काल में देश को विश्व शिखर पर ले जाने के लिए बच्चों, युवाओं और अनुभवी वयस्कों की तीनों पीढ़ियों को मिलकर प्रयास करने के लिए आमंत्रित किया।

इससे पूर्व डॉ. मेघेन्द्र शर्मा ने अपने स्वागत संबोधन में सभी अतिथियों एवं प्रतिभागियों का विज्ञान भारती की ओर से स्वागत किया तथा कार्यक्रम की पृष्ठभूमि एवं रूपरेखा से अवगत कराया।

सीरी विद्या मंदिर, पिलानी की प्रधानाचार्या श्रीमती बी. राशेल ने विद्यालय के विद्यार्थियों को इस आयोजन से जुड़ने का अवसर देने के लिए आभार व्यक्त किया। उन्होंने विद्यालय की प्रमुख उपलब्धियों का

भी उल्लेख किया।

इस अवसर पर अतिथियों द्वारा ‘विद्यार्थी विज्ञान मंथन’ पोस्टर तथा आजादी का अमृत महोत्सव पुस्तक ‘स्ट्रगल फॉर स्वतंत्रता थ्रू साइंस’ का विमोचन भी किया गया।

विज्ञान भारती द्वारा सम्मान कार्यक्रम के दौरान डॉ. अरविंद सी. रानाडे एवं डॉ. मेघेन्द्र शर्मा ने देश में विज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में उत्कृष्ट योगदान के लिए डॉ. चंद्रशेखर (सेमिकंडक्टर चिप डिजाइन एवं शिक्षा), डॉ. पी. सी. पंचारिया (इलेक्ट्रॉनिक इंस्ट्रुमेंटेशन), डॉ.

नरेंद्र कुमार गुप्ता (कृषि अनुसंधान), डॉ. संजीव कुमार (आयुर्वेद) को विज्ञान भारती विशिष्ट सम्मान से अलंकृत किया।

जिला स्तर पर आयोजित ‘मैं भी बन्नू कलाम’ तथा ‘विद्यार्थी विज्ञान मंथन’ के अंतर्गत आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेता विद्यार्थियों को पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र वितरित किए गए। इसके अलावा विज्ञान भारती के विद्यालय एवं जिला समन्वयकों को भी सम्मानित किया गया।

इससे पूर्व प्रातःकालीन सत्र में ‘मैं भी बन्नू कलाम’ कार्यक्रम के अंतर्गत सीरी विद्या मंदिर में रोबोटिक्स, रॉकेट विज्ञान तथा बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स पर विज्ञान प्रयोगों के अलावा विज्ञान विज, टेक्नोलॉजी प्रदर्शन आदि कार्यक्रम आयोजित किए गए।

इस अवसर पर जिले के विभिन्न विद्यालयों से संस्थान में आए विद्यार्थियों एवं उनके शिक्षकों को संस्थान के विज्ञान संग्रहालय का परिभ्रमण कराया गया। संस्थान के वैज्ञानिकों ने उन्हें संस्थान की

प्रमुख शोध गतिविधियों की जानकारी दी। समारोह के अंत में डॉ अभिजीत कर्माकर, मुख्य वैज्ञानिक ने औपचारिक धन्यवाद ज्ञापित करते हुए संस्थान में पधारने के लिए सभी आमंत्रित अतिथियों एवं

विद्यार्थियों के प्रति आभार व्यक्त किया और कार्यक्रम को सफल बनाने में प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से सहयोग करने के लिए सभी सहकर्मियों को धन्यवाद दिया। समारोह का संचालन करते हुए प्रधान

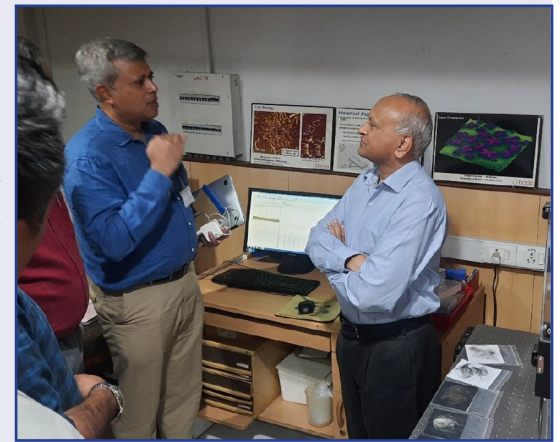
वैज्ञानिक डॉ अदिति ने सभी दर्शकों व श्रोताओं को अतिथियों का औपचारिक परिचय दिया। कार्यक्रम का समापन राष्ट्र गान से हुआ।

लद्दाख के उपराज्यपाल ने सीसीएमबी का दौरा किया

लद्दाख के माननीय उपराज्यपाल, श्री राधा कृष्ण माथुर ने 14 दिसंबर 2022 को सीएसआईआर-सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (सीएसआईआर-सीसीएमबी), हैदराबाद का दौरा किया। अपनी यात्रा के दौरान, उन्होंने संस्थान की कुछ अत्याधुनिक सुविधाएं यथा माइक्रोस्कोपी और जीना मिक्स का दौरा किया।

उन्होंने सीसीएमबी की अनुसंधान क्षमताओं और संस्थान द्वारा समाज में किए गए विभिन्न योगदानों के बारे में जाना। इसमें सीसीएमबी में विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों और उद्यमशीलता उपक्रमों के अलावा डीएनए फिंगरप्रिंटिंग, वन्यजीव संरक्षण, चावल की उन्नत किस्में और सीएसआईआर में कोविड-19 शमन प्रयास शामिल हैं। चर्चा का एक बड़ा हिस्सा इस बात को लेकर था कि कैसे पश्मीना ऊन, जो अपनी

गुणवत्ता के लिए प्रसिद्ध है और लद्दाख में चांगथांगी बकरियों से प्राप्त की जाती है, विशेष रूप से चांगथांग, की अक्सर ऊन के अन्य रूपों के साथ मिलावट की जाती है। सीसीएमबी भारत में बेचे जाने वाले कई प्रकार के ऊन के पशु मूल की पहचान करने के लिए प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए काम कर रहा है। श्री माथुर ने सुझाव दिया कि साइट उपयोग के लिए प्रौद्योगिकियों को प्रमाणित और विकसित किया जाना चाहिए। उन्होंने कहा कि यह घरेलू और अंतरराष्ट्रीय ग्राहकों के लिए उपयोगी होगा। उन्होंने लद्दाख के विभिन्न हिस्सों से अलग-अलग उम्र की बकरियों के विभिन्न प्रकार के ऊन के प्रामाणिक नमूनों की खरीद में सीसीएमबी की मदद करने का भी आश्वासन दिया। सीसीएमबी के निदेशक डॉ विनय के



नंदीकूरी ने कहा, “हम विभिन्न प्रकार के ऊन के बीच अंतर करने के लिए एक विश्वसनीय और सस्ती तकनीक खोजने पर काम कर रहे हैं। ऊन के उपयुक्त और विश्वसनीय स्रोतों की खरीद में उपराज्यपाल की मदद हमारे लिए परीक्षण मानकों के रूप में अत्यधिक मूल्यवान होगी।”

सीएसआईआर-मानव संसाधन विकास केंद्र, गाजियाबाद में क्रॉस-बॉर्डर इनोवेशन, एक्सेलेरेशन एंड चैलेंजेज इन इंटरनेशनल ट्रांसफर ऑफ टेक्नोलॉजीज पर अंतराष्ट्रीय ज्ञान साझाकरण कार्यशाला का आयोजन

सीएसआईआर और डीएसआईआर, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत द्वारा एशिया और प्रशांत (ईएससीएपी) के लिए संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक

आयोग (एपीसीटी) के एशियन एंड पैसिफिक सेंटर फॉर ट्रांसफर ऑफ टेक्नोलॉजीज के सहयोग से 14-15 नवंबर, 2022 के दौरान क्रॉस-बॉर्डर इनोवेशन, एक्सेलेरेशन एंड

चैलेंजेज इन इंटरनेशनल ट्रांसफर ऑफ टेक्नोलॉजीज पर अंतराष्ट्रीय ज्ञान साझाकरण कार्यशाला का आयोजन किया गया। सीएसआईआर की तरफ



से सीएसआईआर-एचआरडीसी ने सीएसआईआर-विज्ञान केंद्र, लोधी रोड, नई दिल्ली में हाइब्रिड मोड में इस कार्यशाला का समन्वय किया।

कार्यक्रम के लिए पंजीकृत 350 प्रतिभागियों में से 36 अंतर्राष्ट्रीय प्रतिभागी थे, जिनमें 17 देशों के बांग्लादेश, कंबोडिया, ईरान (इस्लामी गणराज्य), इंडोनेशिया, जॉर्डन, लेबनान, मलेशिया, नेपाल, पाकिस्तान, फिलीपींस, कोरिया गणराज्य, श्रीलंका, थाईलैंड, त्रिनिदाद और टोबैगो, उज्बेकिस्तान जो ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों तरीकों से शामिल हुए। लगभग 70 प्रतिभागी प्रत्यक्ष रूप से शामिल हुए।

एनआरडीसी जैसे सार्वजनिक क्षेत्र, अंतर्राष्ट्रीय ट्रैक्टर, आईओसीएल, टाटा पावर कंपनी लिमिटेड, अंकुर बीज और महिको प्रा. लिमिटेड जैसे औद्योगिक इकाइयां, रिसर्च पार्क, इनक्यूबेशन सेंटर, स्टार्ट-अप जैसे इनोवेशन इको-सिस्टम पार्टनर सम्मिलित थे। कार्यशाला का उद्घाटन डॉ. एन कलैसेल्वी, महानिदेशक, सीएसआईआर और सचिव, डीएसआईआर द्वारा ऑनलाइन किया गया। डॉ. परविंदर मैनी, वैज्ञानिक सचिव, प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय, भारत सरकार, श्री सुरिन्दर पाल सिंह, संयुक्त सचिव, डीएसआईआर, डॉ. अजय माथुर, डीजी, इंटरनेशनल सोलर एलाइन्स,

पैनलिस्ट में एफएओ, आईएलआरआईआईएसए, डीडब्लूआईएच, यूकेआरआई सहित अंतर्राष्ट्रीय संगठनों भारतीय राष्ट्रीय संगठन जैसे सीएसआईआर, आईआईटीडी, एसपीएमवीवी, पीएसए कार्यालय एमओई इनोवेशन सेल सहित सरकारी विभाग,

डॉ. कटजा लेश, निदेशक, डीएएडी क्षेत्रीय कार्यालय तथा डीडब्लूआईएच, नई दिल्ली; सुश्री रेबेका फेयरबैर्न, विज्ञान और नवाचार प्रमुख, यूके रिसर्च एंड इनोवेशन (यूकेआरआई), यूके सरकार; डॉ. हबीबर रहमान, अंतर्राष्ट्रीय पशुधन अनुसंधान संस्थान (ILRI) क्षेत्रीय प्रतिनिधि, दक्षिण एशिया प्रोफेसर जमुना दुवुरु, कुलपति, श्री पद्मावती महिला विश्वविद्यालय, तिरुपति, डॉ. भास्कर बालकृष्णन, भारत के पूर्व राजदूत और विज्ञान कूटनीति फेलो, विकासशील देशों के लिए अनुसंधान और सूचना प्रणाली (आरआईएस), नई दिल्ली, डॉ. प्रीति सोनी, एपीसीटीटी की प्रमुख -ईएससीएपी, सीएसआईआर-अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मामलों के निदेशालय (आईएसटीएडी) के प्रमुख डॉ. रामा स्वामी बंसल और सीएसआईआर-एचआरडीसी के प्रमुख डॉ. आर.के. सिन्हा ने भी व्यक्तिगत रूप से इस अवसर की शोभा बढ़ाई।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, सीमा पार नवाचार के मामले में कार्यशाला बहुत महत्वपूर्ण थी। सीएसआईआर, प्रौद्योगिकियों को विकसित करने और उन्हें उद्योग में स्थानांतरित करने के लिए लगातार ठोस प्रयास कर रहा है

सीएसआईआर-आईएचबीटी ने मनाया सीएसआईआर का स्थापना दिवस



oKkfud तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)—हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएचबीटी) पालमपुर ने सीएसआईआर का 81वां स्थापना दिवस समारोह दिनांक 15.11.2022 को बड़े हर्षोल्लास से मनाया।

प्रोफेसर अनुपम वर्मा, पूर्व अध्यक्ष, वर्ल्ड सोसाइटी फॉर वायरोलॉजी, पूर्व आईसीएआर नेशनल प्रोफेसर, आईएनएसए एमेरिटस साइंटिस्ट, एडवांस्ड सेंटर फॉर प्लांट वायरोलॉजी, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली इस अवसर पर मुख्य अतिथि रहे।

उन्होंने अपने संबोधन में हिमालय में लोगों के जीवन में परिवर्तन लाने के लिए सीएसआईआर-आईएचबीटी के प्रयासों की सराहना की। उन्होंने मानव जीवन में पौधों के महत्व और हिमालय की जैव विविधता और इसके निवासियों को प्रभावित करने वाले जलवायु परिवर्तन जैसी प्रमुख

समस्याओं पर प्रकाश डाला। प्रो. वर्मा ने पालमपुर को 'ट्यूलिप सिटी' और लेह को 'लिलियम सिटी' बनाने के लिए संस्थान को बधाई दी। उन्होंने सगंध गेंदा तेल के उत्पादन के लिए हिमाचल को भारत का नंबर एक राज्य बनाने के साथ ही केसर, दालचीनी और हींग की शुरुआत के लिए भी संस्थान की प्रशंसा की। उन्होंने कहा कि सीएसआईआर-आईएचबीटी में पारंपरिक हिमालयी भोजन के संरक्षण और व्यावसायीकरण के लिए खाद्य प्रसंस्करण हब और एंजाइम उत्पादन के लिए एंजाइम बायोप्रोसेसिंग सुविधा की स्थापना इस पहाड़ी राज्य की अर्थव्यवस्था, उद्यमिता विकास एवं रोजगार सृजन करने में मत्वपूर्ण भूमिका निभाने में सक्षम सिद्ध होगी।

इस अवसर पर, पदमश्री प्रो. सुधीर के. सोपोरी, एस.ई.आर.बी. विशिष्ट फेलो एवं वरिष्ठ एमेरिटस वैज्ञानिक, इंटरनेशनल सेंटर फॉर जेनेटिक्स इंजीनियरिंग एंड

बायोटेक्नोलॉजी, नई दिल्ली ने "पौधों में धारणा, संचार और अनुकूलन" विषय पर स्थापना दिवस संभाषण दिया। अपने व्याख्यान में प्रो. सोपोरी ने प्रकाश, तापमान, स्पर्श, ध्वनि, विद्युत संकेत, सूखा, जल आदि के लिए पौधों में होने वाली प्रतिक्रिया पर प्रकाश डाला। उन्होंने संस्थान के वैज्ञानिकों और युवा विद्वानों को इन पौधों में विभिन्न पारिस्थितिक स्थितियों के तहत हो रही घटनाओं को समझने के लिए प्रोत्साहित किया, ताकि उनका बदलते परिवेश में भी विकास हो सके।

इससे पूर्व, डॉ. संजय कुमार, निदेशक, सीएसआईआर-आईएचबीटी ने अतिथियों का स्वागत किया और संस्थान की मुख्य गतिविधियों और उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। उन्होंने जन सामान्य के जीवन को बेहतर बनाने के लिए संस्थान द्वारा किए गए तकनीकी नवाचारों

और सामाजिक योगदान के बारे में भी जानकारी दी।

इस आयोजन के दौरान संस्थान ने तीन उद्यमियों को संस्थान की प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए सम्मानित किया। इसके अलावा सीएसआईआर

स्थापना दिवस एवं सतर्कता जागरूकता सप्ताह के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को भी पुरस्कृत किया गया। इस अवसर पर गवर्नमेंट कॉलेज, धर्मशाला के कई छात्रों व शिक्षकों ने भी सीएसआईआर-आईएचबीटी का दौरा

किया।

समारोह में क्षेत्र के गणमान्य व्यक्तियों, संस्थान के पूर्व कार्मिकों, सीएसआईआर-आईएचबीटी के स्टाफ, शोध छात्रों एवं मीडिया प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र (आईजीएनसीए), नई दिल्ली और सीएसआईआर-पारंपरिक ज्ञान डिजिटल लाइब्रेरी (सीएसआईआर-टीकेडीएल) इकाई के बीच समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर

इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र (आईजीएनसीए) और सीएसआईआर-पारंपरिक ज्ञान डिजिटल लाइब्रेरी (सीएसआईआर-टीकेडीएल) यूनिट ने डिजिटलीकरण से संबंधित सहयोग और पारंपरिक ज्ञान पर जानकारी शामिल करने के लिए आज नई दिल्ली में एक समझौता ज्ञापन के पांडुलिपियों और पारंपरिक सांस्कृतिक अभिव्यक्तियों से भारत (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए। समझौता ज्ञापन पर प्रो. सच्चिदानंद जोशी, सदस्य सचिव, आईजीएनसीए और डॉ. विश्वजननी जे सत्तिगेरी, वैज्ञानिक एच और प्रमुख, सीएसआईआर-टीकेडीएल यूनिट ने दोनों संगठनों के कई वरिष्ठ अधिकारियों की उपस्थिति में हस्ताक्षर किए।

भारत भारतीय विरासत और पारंपरिक ज्ञान (टीके) पर बहुमूल्य जानकारी वाली दो करोड़ से अधिक पांडुलिपियों का घर है। हमारी पारंपरिक सांस्कृतिक अभिव्यक्तियाँ

(डीईसी) अभी भी मौखिक रूप से एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी को सौंपी जाती हैं।

इन पांडुलिपियों और हमारी सांस्कृतिक अभिव्यक्तियों की लिपियों और भाषाओं को समझने वाले बहुत ही कम लोग हैं, इस पर ध्यान रखते हुए आईजीएनसीए और सीएसआईआर-टीकेडीएल यूनिट के बीच समझौता ज्ञापन में टीकेडीएल डेटाबेस जानकारी को शामिल करने के

संरक्षण के प्रयासों की सुविधा प्रदान करेगा। पार्टियों के बीच इस सहयोग से टीकेडीएल में पारंपरिक ज्ञान और पारंपरिक सांस्कृतिक अभिव्यक्तियों से संबंधित गैर-लिखित, मौखिक और ऑडियो-विजुअल सामग्री के डिजिटलीकरण और समावेश को सक्षम करने में सहायता मिलेगी।

इस अवसर पर बोलते हुए, प्रो. सच्चिदानंद जोशी ने हमारी भावी पीढ़ियों के लिए इस बहुमूल्य जानकारी को संरक्षित करने के संदर्भ में पांडुलिपियों और स्थानीय प्रथाओं के प्रलेखन के महत्व के बारे में बताया। उन्होंने उपरोक्त पर आईजीएनसीए के प्रयासों की भी बात की, जिसमें सभी विषय क्षेत्रों में अमूल्य पांडुलिपियों का अस्तित्व, और भाषाओं और पुरानी लिपियों जैसे संस्कृत,

माध्यम से वर्तमान और भविष्य के समय के लिए पांडुलिपि ज्ञान के संरक्षण और

अरबी और फारसी में पांडुलिपियां शामिल हैं। स्थानीय परंपराओं और प्रथाओं के



बारे में बोलते हुए, प्रो. जोशी ने आधुनिक और पारंपरिक प्रथाओं से संबंधित ग्रामीण स्तरों पर जानकारी के मानचित्रण के संदर्भ में “मेरा गाँव मेरी धरोहर” पर आईजीएनसीए की पहल पर प्रकाश डाला।

उन्होंने कहा कि हमारी अमूल्य विरासत पर सूचना के संरक्षण और प्रसार पर राष्ट्रीय जरूरतों को पूरा करने की दिशा में दोनों संगठनों के बीच सहयोग एक बहुत आवश्यक पहल है।

डॉ. सतीगेरी ने टीके और टीकेडीएल से संबंधित विभिन्न पहलुओं पर संगठनों के बीच वर्षों के विचार-विमर्श पर प्रकाश डालते हुए कहा कि सहयोग पर हस्ताक्षर करना टीकेडीएल के दायरे और मूल्य को समृद्ध करने और बढ़ाने की दिशा में एक अग्रगामी कार्रवाई है। यह कहते हुए कि टीकेडीएल पारंपरिक ज्ञान और प्रौद्योगिकी को एक साथ लाने के लिए एक अनूठा मंच प्रदान करता है जिसे वर्तमान पीढ़ियों द्वारा समझा जा सकता है, उन्होंने कहा कि आईजीएनसीए के साथ सहयोग दोनों पक्षों को टीके और टीसीई के विविध पहलुओं पर काम करने की अपार संभावनाएं प्रदान करता है।

पांडुलिपियों और स्थानीय प्रथाओं से संबंधित केंद्रित गतिविधियों के अलावा, दोनों संगठन संयुक्त रूप से प्रकाशन, सेमिनार, सम्मेलन, कार्यशालाओं और प्रदर्शनियों जैसे आउटरीच और प्रसार गतिविधियों में सहयोग करने और सामान्य हित के क्षेत्रों में अनुसंधान अध्ययन करने के लिए भी सहमत हुए हैं।



पारंपरिक ज्ञान डिजिटल लाइब्रेरी (टीकेडीएल) एक अग्रणी भारतीय पहल है, जो सीएसआईआर और आयुष मंत्रालय द्वारा संयुक्त रूप से समुपयोजन को रोकने और गलत बौद्धिक संपदा अधिकारों के माध्यम से भारतीय पारंपरिक ज्ञान के दुरुपयोग से बचाने के लिए है।

भारत का समृद्ध पारंपरिक ज्ञान जो विविध भाषाओं जैसे संस्कृत, हिंदी, अरबी, फारसी, उर्दू, तमिल आदि में मौजूद है, अंतरराष्ट्रीय पेटेंट कार्यालयों में पेटेंट परीक्षकों के लिए न तो सुलभ है और न ही बोधगम्य है। टीकेडीएल में आयुर्वेद, यूनानी, सिद्ध और सोवा रिग्पा से संबंधित शास्त्रीय/पारंपरिक ग्रंथों से भारतीय पारंपरिक चिकित्सा ज्ञान और डिजिटल प्रारूप में योग तकनीक शामिल है और पेटेंट परीक्षक करने के लिए पांच अंतरराष्ट्रीय भाषाओं (अंग्रेजी, फ्रेंच, जर्मन, स्पेनिश और जापानी) में उपलब्ध है।

टीकेडीएल को दुनिया भर के 15 पेटेंट

कार्यालयों द्वारा उनके कार्यालयों में दायर पेटेंट आवेदनों में टीके से संबंधित साक्ष्यों की खोज और जांच के लिए एक्सेस किया जाता है।

हाल ही में, कैबिनेट, भारत सरकार ने भारतीय टीके पर आधारित अनुसंधान एवं विकास और नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए पेटेंट कार्यालयों से परे, उपयोगकर्ताओं के लिए टीकेडीएल की पहुंच का विस्तार करने को मंजूरी दी है।

इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र (आईजीएनसीए) केंद्रीय संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार के तहत एक स्वायत्त संस्थान है।

संगठन कला, विशेष रूप से लिखित, मौखिक और दृश्य स्रोत सामग्री के लिए एक प्रमुख संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करता है।

यह कला और मानविकी से संबंधित संदर्भ कार्यों, शब्दावलियों, शब्दकोशों और विश्वकोश के अनुसंधान और प्रकाशन कार्यक्रम भी चलाता है।

संपादक : अनिल कुमार श्रीवास्तव; सहायक संपादक : मीनाक्षी गौड़

प्रोडक्शन : अश्वनी कुमार ब्राह्मी

फोन : 25841769, 25846304-7/371; फैक्स : 25847062; ईमेल : csirsamachar@niscpr.res.in;

वेबसाइट : http://www.niscpr.res.in

बिक्री एवं वितरण अधिकारी, निस्पर; ईमेल : sales@niscpr.res.in; फोन : 011-25843359

वार्षिक सदस्यता : ₹ 500/- एक अंक : ₹ 50/-