

सीएसआईआर प्रगति, विकास और आशा समाचार

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का गृह बुलेटिन

वर्ष 1 अंक 6

website: <http://www.csir.res.in>

जून 2013

इस अंक में

- 81 सीएसआईआर-सीरी द्वारा दूध में मिलावट का पता लगाने के लिए एक स्वचालित यंत्र (क्षीर-स्कैनर) का विकास
- 83 सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा भवनों के लिए बहुकार्यात्मक तापीय रोधन लेपन सामग्री का विकास
- 87 सीएसआईआर-एनबीआरआई ने विज्ञान एक्सपो में भाग लिया
- 88 सीएसआईआर-सीमैप में किसान मेले का आयोजन किसानों, वैज्ञानिकों और उद्यमियों की विलक्षण वार्षिक संगोष्ठी
- 91 सीएसआईआर-खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर में स्वर्ण जयंती वर्ष (2013-2014) का उद्घाटन समारोह
- 96 प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी बंग विभूषण पुरस्कार से सम्मानित

सीएसआईआर-सीरी द्वारा दूध में मिलावट का पता लगाने के लिए एक स्वचालित यंत्र (क्षीर-स्कैनर) का विकास

सीएसआईआर-केन्द्रीय इलैक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग अनुसंधान संस्थान (सीरी), पिलानी के वैज्ञानिकों ने दूध में मिलावट का पता लगाने के लिए विद्युत रसायन पर आधारित एक अंतर्निहित यंत्र विकसित किया है। क्षीर स्कैनर नामक यह यंत्र दूध में यूरिया, डिटर्जेंट, तरल साबुन, बोरिक अम्ल, कार्बोस्टिक सोडा, सोडा और हाइड्रोजन परॉक्साइड जैसे अपमिश्रकों का पता लगाने में सक्षम है। यह तंत्र गांव के दूध संग्रहण केन्द्रों पर स्थापित करने के लिए उपयुक्त है और राजस्थान, उत्तर प्रदेश एवं हरियाणा में विभिन्न डेयरियों पर इसका सफल परीक्षण किया जा चुका है। सीएसआईआर-सीरी ने राजस्थान इलैक्ट्रॉनिक्स एंड इन्स्ट्रूमेंट्स लिमिटेड (आरईआईएल), जयपुर के साथ तंत्र के क्षेत्र परीक्षण के लिए एक अ-उद्घाटित अनुबंध किया है। कुछ क्षेत्र परीक्षण आरईआईएल के साथ मिलकर किए गए। क्षीर स्कैनर का विशेष रूप से अभिकल्पित हार्डवेयर अपरिष्कृत दूध में अपमिश्रकों का पता लगाने में सक्षम है। इसमें संकेत



क्षीर स्कैनर

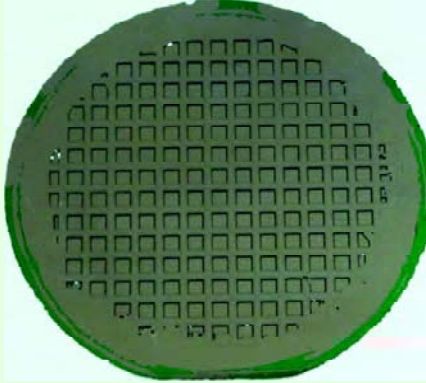
अभिग्रहण, नियंत्रण, विश्लेषण और प्रदर्शन के लिए एक समर्पित सॉफ्टवेयर मॉड्यूल तथा अशांकन के लिए उपभोक्ता अन्योन्य क्रिया संबंधी मैनु-चालित सॉफ्टवेयर होता है। अनेक लाभों में से क्षीर-स्कैनर का एक लाभ यह है कि यह दूध संग्रहण केन्द्रों पर अपरिष्कृत दूध के नमूनों की रियल-टाइम स्वचालित स्कैनिंग करता है। इसका प्रयोग सुरक्षित है और यह डेयरी मिल्क सोसायटी या अन्य एजेंसियों के लिए आदर्श है।

सीएसआईआर-सीरी द्वारा प्रक्षेपण वाहनों के लिए ध्वानिक संवेदकों का विकास

सीएसआईआर-सीरी द्वारा निर्मित वर्धित सुग्राहकता दिखाने वाले एक ध्वानिक संवेदक का उपयोग अगली पीढ़ी के पीएसएलवी/जीएसएलवी मिशन में किया जाएगा। संवेदकों का निर्माण पीजोइलैक्ट्रिक जिंक ऑक्साइड (ZnO) थिन फिल्म को दाब प्रतिपूरण टनल युक्त सिलिकॉन माइक्रो-इलैक्ट्रो-यांत्रिक तंत्र (MEMS) के साथ समाकलित करके किया गया है।

संवेदक की संरचना में परतीय संरचना से भारत सिलिकॉन डायफ्राम होता है जिसमें आरएफ मैग्नेट्रान छिड़ककर बनाई गई एक पूरी तरह सी-अक्ष अभिलक्षित ZnO थिनफिल्म, पीईसीवीडी निक्षेपित सिलिकॉन डाइऑक्साइड की परतों के बीच लगी होती है। विकसित ध्वानिक संवेदक में दाब प्रतिपूरण, मेम्स संरचना में टनल का प्रयोग करके प्राप्त किया जाता है। ध्वानिक संवेदकों की प्रतिक्रिया अभिलक्षण विभिन्न बैचों के अंतर्गत समान प्रोसेसिंग अवस्थाओं में बनाई गई युक्तियों के लिए पुनरुत्पादनीय होते हैं।

सीएसआईआर-सीरी ने 110 मेम्स

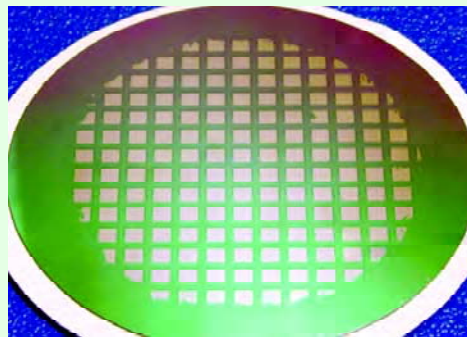


सिलिकॉन की बल्क-माइक्रोमशीनिंग से पहले

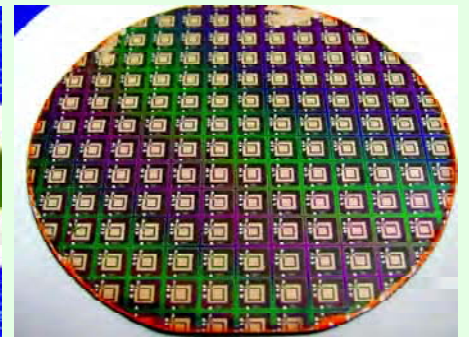
ध्वानिक संवेदक चिप्स का एक बैच विक्रम साराभाई स्पेस सेंटर (वीएसएससी), भारतीय

अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो), तिरुवनंतपुरम को आपूर्ति किया है। चिप्स को वीएसएससी ने अंतरिक्ष के योग्य सिद्ध किया है और इनका उपयोग अगले पीएसएलवी/जीएसएलवी मिशन में किया जाएगा।

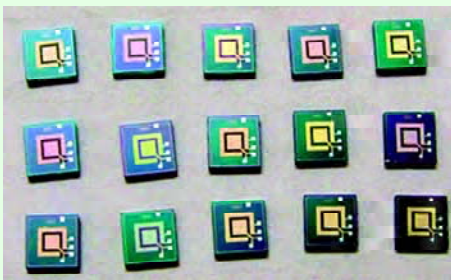
300 mv/Pa की सुग्रह्यता वाली युक्तियों का उपयोग प्रक्षेपण के दौरान 120 से 180 के परास में ध्वनि दाब स्तर (SPL) मापने में किया जाता है। युक्ति की फ्रीक्वेन्सी रेंज 30 Hz से 8 kHz है।



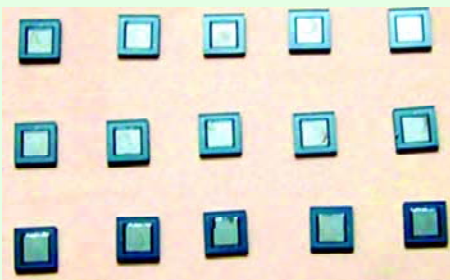
(अ) सिलिकॉन की बल्क-माइक्रोमशीनिंग के बाद



(ब) फेब्रिकेटेड ZnO आधारित MEMS ध्वानिक संवेदक

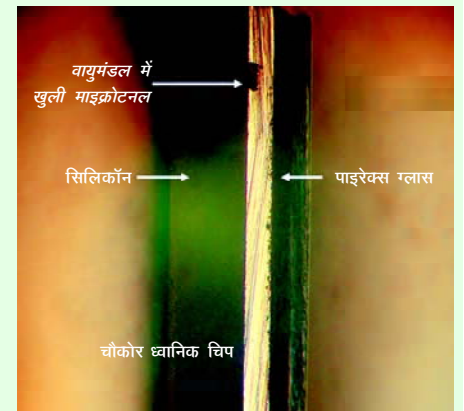


चौकोर MEMS ध्वानिक चिप्स का अगला भाग



चौकोर MEMS ध्वानिक चिप्स का पिछला भाग

उन्नत ZnO आधारित MEMS ध्वानिक संवेदक के 4 इंच के प्रोसेस वेफर्स



निर्मित ध्वानिक चिप की माइक्रोटनल ओपनिंग

सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा भवनों के लिए बहुकार्यात्मक तापीय रोधन लेपन सामग्री का विकास

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), रुड़की ने कंक्रीट तथा इस्पात दोनों की सुरक्षा, नए निर्माण या पुनर्वास विकृति कंक्रीट हेतु कार्बनिक तथा अकार्बनिक लेप तैयार किए हैं। पुस्तकों में संक्षारण की रोकथाम तथा तापीय रोधन के लिए अनेकों लेपन पद्धतियों का उल्लेख किया गया है। इनमें अल्कायड, एक्रोलाइज, पॉलियूरिथेन, पॉलियस्टर्स तथा एपॉक्सिज सम्मिलित हैं। ये एक्रोलीक्स तापीय रोधन लेपनों के लिए अच्छी पसंद है तथा इनमें एपॉक्सिज के रूप में उच्च ज्वलनशीलता निहित नहीं है।

इस परियोजना के अन्तर्गत, स्वदेशी बहुकार्यात्मक तापीय लेपनों के विकास पर कार्य, जिसमें एक स्थान पर बहुत उन्नत गुणों के साथ बहुत सी विशेषताओं पर कार्य किया गया। अनुसंधान एवं विकास कार्य में विकास के साथ-साथ बहुकार्यात्मक तापीय लेपनों के कार्य को सम्मिलित किया गया। तापीय व्यवहार पर नौनों सामग्रियों का अतिरिक्त रूप से अध्ययन किया गया।

परियोजना की अवधि में कुल चार लेपनों को तैयार कर अध्ययन किया गया। प्रतिपादन 30% से अधिकता वाले नॉनवॉलेटिक सामग्री वाले एक्रोलीक रेजिन पर आधारित थे:-

- एलिफेटिक एक्रोलीक इमल्सन: >30%
- पिग्मेंट्स/फिलर्स : 10-20%
- मिनरल सिस्टम : 10-20%
- अन्य योगज : 1-2%
- सॉल्वेंट: 10-20%

प्रतिपादनों के लेपन गुणों का, उनके आकृतिमूलक तथा भौतिकी-यांत्रिकीय व्यवहार (जैसे जलवाष्प संचार, आबंध-सामर्थ्य तथा तनन सामर्थ्य (सारणी 1) के लिए अंवेक्षण किया गया।

इनकी क्षमता की जांच के लिए निमज्जन तथा तापीय अध्ययन किए गए। प्रणालियों की रासायनिक रोधकता का पानी, 5% सोडियम क्लोराइड, संतृप्त DAP, HCL (20%) तथा NaOH (30%) के घोल (सारणी 2 एवं 3) में निमज्जन परीक्षा



चित्र 1 - RILEM टेस्टट्यूब विधि का प्रदर्शन

द्वारा मूल्यांकन किया गया। लेपनों का भी त्वरित प्रयोगशाला परीक्षण अर्थात् उनकी संक्षारण सुरक्षा क्षमता जानने के लिए आर्द्रता कैबिनेट परीक्षा तथा तापीय रोधकता जानने के लिए ऊष्मा चक्रों का परीक्षण किया गया। RILEM परीक्षा के अनुसार टेस्टट्यूब विधि से जल रोधकता का परीक्षण किया गया (चित्र 1)।

सारणी 1 : अधोस्त्राटा पर अनुप्रयोगों के पश्चात विशेषताएं

लेपन पद्धति	आबंध सामर्थ्य	चिपचिपाहट एवं लोचनशीलता 3.18 मिमी डायामेंटर	शुष्क एवं गीला एब्रान 1000 स्ट्रोक
1.	3.00-3.20	कोई असफलता नहीं	कोई असफलता नहीं
2.	3.40-3.80	कोई असफलता नहीं	कोई असफलता नहीं
3.	3.00-3.60	कोई असफलता नहीं	कोई असफलता नहीं
4.	3.24-4.00	कोई असफलता नहीं	कोई असफलता नहीं



सारणी 2 : रासायनिक परीक्षा (100 दिनों तक निमज्जन परिणाम)

लेपन पद्धति				
माध्यम	1	2	3	1 एन
कोई परिवर्तन नहीं।	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	NaCl (5%)
HCL(20%)**	--	--	--	--
NaOH (30%)	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं
संतृप्त यूरिया	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं
संतृप्त DAP	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं

*कोई परिवर्तन नहीं का तात्पर्य है कि नो ब्लिस्टरिंग, क्रेकिंग, पीलिंग ऑफ डिस्कलोरोन सरफेस क्रेजिंग इत्यादि।

**पैनलों को खंडित किया गया तथा 35 दिनों के पचात हटाया गया।

सारणी 3 : तापीय स्थिरता
(तापमान: 125±5° सेंटीग्रेड)

लेपन पद्धति	आबंध सामर्थ्य
1.	ओके।
2.	ओके
3.	ओके
4.	ओके

*ओके का तात्पर्य है नो डिबांडिंग, ब्लिस्टर्स इत्यादि।

इस परियोजना के अधीन किए गए प्रयोगात्मक अध्ययनों से लेपनों में नैनो योजकों के मिलाने के संदर्भ में उत्साहवर्धक परिणाम सामने आए हैं तथा विभिन्न निर्माण अनुप्रयोगों के लिए बहुकार्यात्मक लेपनों को विकसित करने के लिए इस दिशा में

और अधिक विस्तृत अध्ययनों की आवश्यकता है। अंतिम निष्कर्ष पर पहुंचने के लिए आगे और कार्य करने की आवश्यकता है। विस्तृत प्रयोगात्मक परिणाम पेटेंट फाइलिंग करने के पश्चात् उपलब्ध होंगे।

कृपया ध्यान दें

सीएसआईआर की सभी प्रयोगशालाओं के नोडल अधिकारियों/जनसम्पर्क अधिकारियों/ हिन्दी अधिकारियों/अनुवादकों से अनुरोध है कि वे अपने संस्थान से सम्बन्धित गतिविधियों यथा वैज्ञानिक अनुसंधान उपलब्धियों/पुरस्कार/सम्मानों/कार्यशालाओं/संगोष्ठियों आदि से सम्बन्धित समाचार/सूचना सीएसआईआर समाचार में प्रकाशन के लिए हार्ड अथवा सॉफ्ट कॉपी में हिन्दी भाषा में ही संपादक, सीएसआईआर समाचार को भेजने की कृपा करें।

संपादक

सीएसआईआर समाचार

ईमेल: deeksha@niscair.res.in

सीएसआईआर-एनबीआरआई में हीरक जयंती व्याख्यान

हीरक जयंती व्याख्यान की श्रृंखला में दिनांक 17 मई 2013 को पद्मभूषण प्रो. असीस दत्ता प्रतिष्ठित प्राध्यापक एवं संस्थापक निदेशक, राष्ट्रीय जीनोम अनुसंधान संस्थान तथा भूतपूर्व वृत्तलपाति, जवाहरलाल विश्वविद्यालय, नई दिल्ली ने **विज्ञान को समाज तक पहुंचाने का स्वप्न** विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. चन्द्र शेखर नौटियाल, निदेशक, एन.बी.आर.आई. ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि तथा व्याख्याता एवं उपस्थित



प्रो. असीस दत्ता दीप प्रज्वलित करते हुए साथ में हैं, डॉ. पी वी साने, पूर्व निदेशक सीएसआईआर-एनबीआरआई (एकदम बाएं) एवं डॉ. सी एस नौटियाल (बीच में)

वैज्ञानिकों एवं छात्रों का स्वागत किया।

अपने व्याख्यान में प्रो. असीस दत्ता ने कहा कि पादप जैव-प्रौद्योगिकी के संभावित अनुप्रयोग, कृषि प्रणाली की बेहतरी में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। जैव प्रौद्योगिकी उपायों के उपयोगों को आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रजातियों की कमी को दूर करने तथा इनकी आनुवंशिक विविधता को बढ़ाने की दृष्टि से देखा जाना चाहिए। इन प्रौद्योगिकियों को खाद्य सुरक्षा, पोषण पर्याप्तता, गरीबी उन्मूलन, पर्यावरण संरक्षण और टिकाऊ कृषि की बढ़ोत्तरी के लिए अपनाए जाने की जरूरत है। पादप जैव-प्रौद्योगिकी, विशेष रूप से कीटनाशकों के बिना, कीटों एवं रोगों के लिए कई टिकाऊ प्रतिरोधों से युक्त फसलों की खेती की सुविधा प्रदान करेगी तथा अधिक उपज देने वाली फसलों के विकास में सहायक होगी जिसकी आवश्यकता विश्व की भूख मिटाने और प्राकृतिक निवास

में पादप जैव विविधता के संरक्षण के लिए भूमि को बचाने के लिए होगी।

जीनोम अनुसंधान पर वर्तमान प्रवृत्ति पहले से ही उन राष्ट्रों के अर्थशास्त्र के लिए एक विशेष चुनौती और गंभीर खतरा है जो उपलब्ध प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने में असमर्थ या अनिच्छुक हैं। जल संसाधनों की सीमाएं, कृषि योग्य भूमि की कम उत्पादकता, ऊर्जा की आसमान छूती लागतें और बेतहाशा जनसंख्या में वृद्धि ने सुनिश्चित कर दिया है कि 21वीं सदी में खाद्य आपूर्ति एक नई कृषि पर निर्भर करेगा। जिसमें

कृत्रिम रूप से निर्मित खाद्य पौधे दुनिया के बाजार पर हावी होंगे। उन्होंने कहा कि दुनिया की आबादी में 2015 तक 10 अरब डॉलर तक की वृद्धि होगी और इसलिए, भोजन की मांग में भी 1.7 गुना की वृद्धि होगी। उन्होंने कहा कि वे एक दशक से अधिक से, न्यूट्रीशनल जीनोमिक्स में कार्य कर रहे हैं। उन्होंने समाज की सेवा में अपने किये हुए कार्यों का उल्लेख करते हुए कहा कि **केन्डिडा एलबिकान्स** की रोगाणुकता

आनुवंशिक रूप से रूपान्तरित फसलों द्वारा खाद्य सुरक्षा, पोषकीय जीनोमिक्स, नई जीन जो फलों के पकने की प्रक्रिया में शामिल हैं, के द्वारा फलों की निधानी आयु बढ़ाना, आक्सलेट डीकार्बोक्सलेस की अभिव्यक्ति द्वारा आक्सलेट की पौधों में संचय की कमी, पौधों में पोषकीय



प्रो. असीस दत्ता व्याख्यान देते हुए

सुधार पर बोलते हुए उन्होंने बताया कि चौलाई एमैरेन्थस हाइपोकोन्ड्रिएक्स की जीन को आलू में डालकर ट्रांसजेनिक आलू बनाया गया है जिसमें उच्च मात्रा में लाइसीन और सल्फर होता है। इस ट्रांसजेनिक आलू में सामान्य आलू से ज्यादा प्रोटीन होती है। उन्होंने बताया कि हाल ही में उनके द्वारा आक्सीलेट मुक्त टमाटर के ट्रांसजेनिक पौधे बनाये गए हैं जो रोगकारक **स्क्लेरोटीना स्क्लेरोटियम** कवक के विरुद्ध प्रतिरोधक क्षमता रखते हैं।

न्यूट्रीशनल जीनोमिक्स का लक्ष्य मनुष्य और उनके घरेलू पशुओं के लिए बेहतर पोषण प्रदान करने के लिए कृत्रिम रूप से निर्मित फसलें पैदा करना है। दुनिया भर में पादप खाद्य पदार्थों में पोषक तत्वों की रचना को संशोधित करना एक तात्कालिक स्वास्थ्य सम्बंधित मुद्दा बना हुआ है क्योंकि दुनिया की अधिकांश आबादी के लिए बुनियादी पोषण जरूरतें अभी पूरी नहीं हो पाई हैं। फसलों की उत्पादकता बढ़ाना, फसल की गुणवत्ता में सुधार, और वातावरण बनाए रखना ही लक्ष्य है। न केवल अधिक भोजन, अपितु भोजन की अधिक विविधता, भोजन की उच्च गुणवत्ता, सुरक्षित भोजन के लिए दुनिया की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए और साथ ही साथ प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए भी फसलों में वर्तमान क्षमताओं से परे जेनेटिक सुधार की जरूरत है। अन्त में संस्थान के प्रमुख वैज्ञानिक, डॉ. एस.के. राज ने धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया।

सीएसआईआर-एनएएल में मार्ट सुविधा का उद्घाटन

सीएसआईआर-एनएएल में 11 मार्च 2013 को लेफ्टिनन्ट जनरल डॉ. वी जे सुन्दरम, सलाहकार (सूक्ष्म एवं नैनो प्रणाली), एनडीआरएफ ने अनुसंधान सुरंग (मार्ट) का उद्घाटन किया। विशेष लक्ष्य की इस पवन सुरंग को राष्ट्रीय कार्यक्रम के अधीन राष्ट्रीय सुविधा के रूप में संस्थापित किया गया है। उन्नत यंत्रीकरण की सुरंग एमएवी की मापड्रन परीक्षण की समस्त अपेक्षाओं को पूरा करेगी। उद्घाटन समारोह में डॉ. जी रमेश, प्रधान, एमएवी यूनिट ने इस सुविधा की शुरुआत और विशेषताओं के बारे में बताया।

लेफ्टिनन्ट जनरल डॉ. वी जे सुन्दरम ने इस अवसर पर एनपीएमआईसीएवी के लिए व्यक्तियों एवं संस्थाओं के समर्थन की सराहना की और कहा कि इस कार्यक्रम के अधीन राष्ट्रीय सुविधाएं एमआईसीएवी अनुसंधान समुदाय तथा शोधार्थियों को उपलब्ध की जाएंगी। एनएएल के निदेशक श्री श्याम चेटी ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। कार्यक्रम में अनेक पूर्व निदेशक, डीआरडीओ के शोधार्थियों तथा देश के एमएवी कार्य से जुड़ी शैक्षणिक संस्थाओं एवं निजी उद्योगों ने भाग लिया।



वायनाड में अदरक संसाधन संयंत्र स्थापित करने के लिए सीएसआईआर-एनआईआईएसटी ने केरल सरकार के साथ हाथ मिलाया

सीएसआईआर-राष्ट्रीय अंतर्विषयी विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईआईएसटी), तिरुवनंतपुरम ने कच्चे अदरक तथा अन्य मसालों से अदरक का तेल और अदरक ओलियोरेजिन प्राप्त करने के लिए वायनाड, केरल में एक समाकलित मसाला संसाधन सुविधा स्थापित करने के लिए कृषि निदेशक, केरल सरकार से प्रौद्योगिकी हस्तांतरण करार किया है। सीएसआईआर-एनआईआईएसटी को संयंत्र और मशीनरी की लागत और सिविल, इलैक्ट्रिकल पर होने वाले खर्च को बताने वाली विस्तृत प्रोजेक्ट रिपोर्ट बनाने के लिए इंजीनियरिंग सलाह प्रदान करने के लिए सलाहकार के रूप में भी देखा गया है। परियोजना को एक परियोजना इंजीनियरिंग कंपनी द्वारा लागू किया जाएगा।

संयंत्र को मलाबार यूनियन ऑफ द केरल को-ऑपरेटिव मिल्क मार्केटिंग फेडरेशन लि. (एमआईएलएमए) द्वारा मीननगडी में ली गई भूमि पर स्थापित किया जाएगा, जिसका प्रबंधन सीएसआईआर-एनआईआईएसटी की सहायता से एमआईएलएमए करेगा। इस मसाला संसाधन सुविधा में प्रतिदिन 7.5 टन कच्चे अदरक को संसाधित किया जाएगा जिसमें से लगभग 4 टन को साफ किए गए कटे अदरक के रूप में बेचा जाएगा और बाकी को अदरक का तेल/अदरक का चूर्ण या दोनों बनाने के लिए संसाधित किया जाएगा। अदरक के चूर्ण को पैकेट बनाकर बेचा जाएगा जैसाकि अनेक उत्तरपूर्वी राज्यों में किया जा रहा है और तेल का निर्यात किया जायेगा।

राज्य से प्राप्त अदरक के नमूनों का तेल अंश के लिए विश्लेषण करने पर उन्हें आवश्यकता के अनुरूप पाया गया है। संयंत्र की आरंभ में क्षमता 47 प्रतिशत होगी और आंतरिक उपलब्धि की दर 15 प्रतिशत आंकी गई है।

सीएसआईआर-एनबीआरआई ने विज्ञान एक्सपो में भाग लिया



उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री श्री अखिलेश यादव को संस्थान की आर एंड डी गतिविधियों की जानकारी देते हुए वैज्ञानिक डॉ. एस के एस राठौर

सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई), लखनऊ ने सीएसआईआर-सीमैप के साथ मिलकर गोरखपुर में 2-4 मार्च 2013 को आयोजित प्रथम यूपी विज्ञान कांग्रेस में आयोजित विज्ञान एक्सपो में भाग लिया।

विज्ञान एक्सपो का उद्घाटन उत्तर प्रदेश के मुख्य मंत्री श्री अखिलेश यादव ने किया। उन्होंने माइक्रोब आधारित प्रौद्योगिकियों (सतत फसल उत्पादन के लिए जैव संरोपक) के क्षेत्र में सीएसआईआर-एनबीआरआई के प्रयासों की सराहना की। जिनके कारण सीएसआईआर-एनबीआरआई, लखनऊ को और कृषि निदेशालय, उत्तर प्रदेश सरकार को वर्धित फसल उत्पादकता के लिए पादप वृद्धि बढ़ाने वाले सूक्ष्मजैविक संरोपकों के लिए सीएसआईआर-अवार्ड फॉर एस एंड टी इनोवेशन्स फॉर रूरल डवलपमेंट (सीएसआईआरडी)-2011 प्राप्त हुआ। मुख्य मंत्री ने सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान और कृषि निदेशालय, यूपी के बीच सहक्रिया की सराहना की जिससे राज्य के किसानों को लाभ हो रहा है।

बड़ी संख्या में वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, विद्यार्थियों और सामान्य जनो ने सीएसआईआर-एनबीआरआई और सीएसआईआर-सीमैप के पंडालों को देखा और काफी रुचि दिखाई। संस्थान ने अपने हर्बल गुलाल, त्रिचा, बाश, हर्बल कफ सिरप, हर्बल सिंदूर, हर्बल सॉफ्ट ड्रिक्स जैसे उत्पादों को प्रदर्शित किया।

सीएसआईआर-सीमैप में किसान मेले का आयोजन किसानों, वैज्ञानिकों और उद्यमियों की विलक्षण वार्षिक संगोष्ठी

31 जनवरी 2013 को वार्षिक किसान मेले में भाग लेने के लिए देश के विभिन्न भागों से औषधीय एवं सगंध पौधों के किसानों, डिस्टिलर्स, खरीदारों, उद्योग प्रतिनिधियों, वैज्ञानिकों, विद्यार्थियों और आम लोगों सहित लगभग 3000 प्रतिभागियों ने सीएसआईआर-केन्द्रीय औषध एवं सगंध पौधा संस्थान (सीमैप), लखनऊ का दौरा किया। मेले में सीएसआईआर-सीमैप द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों और

हर्बल उत्पादों को प्रदर्शित किया गया जिनके प्रति दर्शकों ने काफी उत्साह दिखाया।

दिन भर चलने वाले किसान मेले का उद्घाटन उत्तर प्रदेश के कृषि मंत्री श्री आनंद सिंह ने किया। अपने उद्घाटन भाषण में, उन्होंने उपज बढ़ाने और ऊसर भूमि का उपयोग बढ़ाने के लिए औषधीय और सगंध पौधों के लिए विकसित उन्नत तकनीकों को अपनाने पर जोर दिया। इन फसलों को जंगली जीव भी नष्ट नहीं करते। श्री सिंह ने आगे कहा कि उपभोक्ता



उत्तर प्रदेश के कृषि मंत्री श्री आनंद सिंह (बाएं से दूसरे) ने साँवेनिर ऑस ज्ञान का विमोचन किया

प्रयासों की प्रशंसा की।

किसानों और वैज्ञानिकों के बीच एक परस्पर संवाद भी आयोजित किया गया जिसमें किसानों को उन्नत कृषि प्रौद्योगिकियों की जानकारी दी गई और उनके द्वारा पूछे गए प्रश्नों के उत्तर भी दिए गए। प्रमुख औषधीय और सगंध पौधों की कृषि प्रौद्योगिकियों के विस्तृत विवरण पर आधारित एक विशेष साँवेनिर ऑस-ज्ञान का इस अवसर पर विमोचन किया गया और उसकी प्रति

उद्योगों के साथ अनुबंध करके औषधीय एवं सगंध पौधों के व्यापार को बढ़ाना चाहिए। उन्होंने औषधीय और सगंध पौधों की कृषि बढ़ाने के लिए सीएसआईआर-सीमैप द्वारा किए जाने वाले

दो किसानों को नवोद्दिभद देकर जिरिनियम बायोविलेज का आरंभ किया गया



मेंथॉल मिंट की उन्नत रोपण तकनीक का प्रदर्शन



किसान मेले में उपस्थित प्रतिभागी



प्रदर्शनी में हर्बल उत्पादों के स्टॉल का निरीक्षण



अर्पित पुष्पों से बनी अगरबतियों को प्रदर्शित करती महिला एसएचजी की सदस्याएं

प्रतिभागी किसानों में वितरित की गई।

सीएसआईआर-सीमैप द्वारा विकसित एक नवीन कृषि पद्धति जिसके द्वारा भूमि, श्रम, पानी और समय संसाधनों के उपयोग में काफी कमी करते हुए मेन्थॉल मिंट की उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है, को रिलीज किया गया और किसानों को दिखाया गया। सीएसआईआर-सीमैप द्वारा विकसित नवीन कृषि-पद्धति में रोपण पदार्थ (प्रकंद/जड़) के उत्पादन, प्रकंद से नवोद्भिद उगाना, स्थापना/रोपण, कटाई के पहले की तैयारी और कटाई के समय बरती जाने वाली सावधानियां और उसके बाद आसवन की उन्नत नवीन विधियां शामिल हैं। नवीन पद्धति सस्यन काल, जल की आवश्यकता और खरपतवार की समस्या को 15-20 प्रतिशत तक कम करती है और पारंपरिक विधि की तुलना में उत्पादकता को 15-20 प्रतिशत तक बढ़ाती है। इसी प्रकार

सीएसआईआर-सीमैप द्वारा विकसित आधुनिक आसवन इकाई अधिक सुरक्षित होने के साथ-साथ समय और ईंधन दोनों की खपत को 20-30 प्रतिशत तक कम करती है और तेल की पुनर्प्राप्ति को लगभग 15-20 प्रतिशत तक बढ़ाती है।

सीएसआईआर-सीमैप द्वारा वेटिवर (खस) की जड़ों की कटाई के लिए विकसित **खस-डिगर** नामक एक कृषि उपकरण को भी मुख्य अतिथि ने रिलीज किया। किसानों को खस की जड़ों के मिट्टी में बहुत गहराई में होने के कारण कटाई में बहुत कठिनाई का सामना करना पड़ता था, जिसके लिए जड़ों के नुकसान के साथ-साथ बहुत अधिक शारीरिक और वित्तीय निवेश करना पड़ता है। खस-डिगर एक सक्षम, हाई-टेक, सस्ता, मजबूत और सुदृढ़ ट्रैक्टर चालित उपकरण है। यह समय की बचत के अलावा कटाई की कीमत को ₹60,000 से केवल ₹10,000 प्रति हेक्टेयर तक कम करता है।

सीएसआईआर-800 कार्यक्रम के अंतर्गत सुगंध और फ्लेवर उद्योगों में उपयोग होने वाले उच्च मान वाले सगंध तेल के उत्पादन के लिए **जिरेनियम बायोविलेज** और **सीएसआईआर-सीमैप टेकविल** परियोजनाएं भी आरंभ की गईं, जिनसे बड़ी संख्या में किसानों और उद्यमियों को

लाभ मिलेगा।

इस अवसर पर प्लांट वरायटी प्रोटेक्शन एंड फार्मर्स राइट अथॉरिटी (पीपीवीईआरए) द्वारा प्रायोजित एक विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया, जिसमें लगभग 100 किसानों ने भाग लिया।

बाराबंकी और लखनऊ जिले के और जैवप्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रायोजित परियोजना के अंतर्गत चुने गए किसानों के एक समूह को सीएसआईआर-सीमैप ट्राइकोडर्मा आधारित जैवउर्वरक और मेंथॉल मिंट के प्रकंद उपलब्ध कराए गए। लखीमपुर खीरी जिले के निकट स्थित जनजातीय बेल्ट के 70 डीएसटी प्रायोजित परियोजना लाभार्थियों के लिए एक डीएसटी परियोजना आरंभ करते हुए उन्हें दिखाने के लिए मेंथॉल मिंट के रोपण पदार्थ और तकनीकी विवरण भी प्रदान किए गए।

सीएसआईआर-सीमैप में आयोजित किसान मेले में विभिन्न राज्यों के दूरस्थ स्थानों से आए उत्पादकों को भी मेंथॉल मिंट रोपण पदार्थ, तकनीकी के साथ प्रदान किए गए। विभिन्न जिलों से आई महिला प्रतिभागियों को चढ़ाए गए फूलों से अगरबत्ती और गुलाब जल बनाने का प्रशिक्षण दिया गया। महिला एसएचजीएस के सदस्यों ने उनके द्वारा बनाए गए उत्पादों को प्रदर्शित किया।



किसान मेले में जारी सीएसआईआर-सीमैप खस-डिगर

सीएसआईआर-सीमैप में वार्षिक दिवस समारोह का आयोजन

सीएसआईआर-केन्द्रीय औषध एवं सगंध पौधा संस्थान (सीमैप) ने 26 मार्च 2013 को अपना वार्षिक दिवस बड़े उत्साह से एक विशेष समारोह का आयोजन कर मनाया। इस समारोह में डॉ. के सी गुप्ता, निदेशक, सीएसआईआर-आईआईटीआर, डॉ. पी के सेठ, सीईओ, लखनऊ बायोटेक पार्क, डॉ. एम के जे सिद्दीकी, निदेशक सीएसटीयूपी, सीमैप के वैज्ञानिकों, स्टाफ के सदस्यों और विद्यार्थियों ने भाग लिया।

डॉ. राम विश्वकर्मा, निदेशक, सीएसआईआर-आईआईआईएम, जम्मू मुख्य अतिथि थे और उन्होंने प्राकृतिक उत्पादों से औषधियों की खोज विषय पर वार्षिक दिवस व्याख्यान भी दिया। डॉ. हरशरण दास, आईएएस, प्रमुख सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, उत्तर प्रदेश सरकार, सम्मानित अतिथि थे।

अतिथियों का स्वागत करते हुए



सिलिबम मेरिएनम (मिल्क थिसिल)



डॉ. सी एस नौटियाल सीएसआईआर-सीमैप द्वारा विकसित हर्बल नियमनों का किट डॉ. राम विश्वकर्मा को भेंट करते हुए। साथ में हैं डॉ. एच एस दास (दाएं)

डॉ. सी एस नौटियाल, निदेशक, सीएसआईआर-सीमैप एवं सीएसआईआर-एनबीआरआई ने वर्ष 2012-13 के लिए अनुसंधान उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। उन्होंने कहा अनेक ग्रांट-इन-एड और परामर्शदात्री परियोजनाओं के अतिरिक्त सीएसआईआर-सीमैप छः प्रमुख लैब परियोजनाओं (MLPs), 11 अन्य लैब परियोजनाओं (OLPs), छः नेटवर्क परियोजनाओं (सदस्य के रूप में) और विभिन्न पक्षों को कवर करते हुए एक सुप्रा इन्स्टीट्यूशनल परियोजना (ChemBio) पर काम कर रहा है। डॉ. नौटियाल ने सीएसआईआर-एनबीआरआई, सीएसआईआर-सीमैप और सीएसआईआर-आईआईआईएम, जम्मू के साथ मिलकर कश्मीर घाटी में पाए जाने वाले प्राकृतिक संसाधनों का प्रयोग कर महत्वपूर्ण क्षेत्रों पर नियमनों के विकास के क्षेत्र में काम करने पर जोर दिया।

डॉ. नौटियाल ने उच्च सिलिमेरीन अंश ($\geq 8\%$) वाली सिलिबम मेरिएनम (मिल्क थिसिल) की बौनी उत्परिवर्तित किस्म विकसित किए जाने के बारे में भी बताया। इसकी खेती से सोर्स चैक CIM-Liv की तुलना में सिलिमेरीन की उत्पादकता दो गुनी होती है। इस नव विकसित किस्म को वार्षिक दिवस समारोह के अवसर पर अतिथियों ने लोकार्पित किया। यह फसल सीमांत एवं शुष्क भूमि वाले क्षेत्रों के लिए अधिक उपयुक्त है।

किस्म सीएसआईआर-सीमैप SIL-9, पिछले आठ वर्षों के दौरान किए गए विस्तृत प्रजनन कार्य का परिणाम है। इस किस्म समष्टि में अर्ध-सिब प्रोजेनी चयन के पारंपरिक प्रजनन अभिगम का प्रयोग कर सीधे प्रजनन प्रयासों द्वारा विकसित किया गया है। इस किस्म के दो लाभ हैं: बौनेपन के साथ-साथ सिलिमेरीन का अति उच्च अंश ($>8\%$)। इस किस्म के पौधे सामान्यतया 80-90 सेमी. की ऊंचाई तक उगते हैं जिससे कैप्सूलों को तोड़ना अत्यंत सरल हो जाता है। इस किस्म की उपज संभावना लगभग 1000 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर से औसत बीज उपज से लगभग 80-85 किलोग्राम सिलिमेरीन होती है।

मुख्य अतिथि डॉ. राम विश्वकर्मा ने कहा कि नवीन जीवविज्ञान के प्रयोग से जीवन रक्षक औषधियों के अनेक अवसर मौजूद हैं। सम्मानित अतिथि डॉ. एच एस दास, ने अपने संबोधन में वैज्ञानिकों का अपने अनुसंधानों के परिणामों से प्राप्त लाभ को जनमानस तक पहुंचाने का आह्वान किया।

सीएसआईआर-खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर में स्वर्ण जयंती वर्ष (2013-2014) का उद्घाटन समारोह

सीएसआईआर-खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर में 13 अप्रैल 2013 को स्वर्ण जयंती वर्ष का उद्घाटन समारोह आयोजित किया गया। खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, वर्ष 1964 में क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला के नाम से स्थापित किया गया था जो कि सीएसआईआर के अंतर्गत स्थापित छह क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशालाओं में से एक था।



मैराथन दौड़

विश्वस्तरीय शोध एवं विकास कार्यों के लिए समर्पित वैज्ञानिकों की प्रशंसा की। उन्होंने स्वच्छ पेय जल, निम्न कार्बन उत्सर्जन तथा अपारम्परिक ऊर्जा स्रोत इत्यादि जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी विकास के लिए अनुसंधान करने पर बल दिया। इस समारोह में माननीय डॉ जमीर ने वर्ष 2012-2013 में संस्थान द्वारा विकसित 13 प्रौद्योगिकियों को सरकारी विभागों एवं निजी क्षेत्र के उद्योगों

को हस्तांतरित किया। ओडिशा के महामहिम राज्यपाल डॉ एस सी जमीर स्वर्ण जयंती वर्ष के उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि थे। संयोग से आर.आर.एल, भुवनेश्वर (वर्तमान आईएमएमटी) की स्थापना भी तत्कालीन महामहिम राज्यपाल श्री ए एन खोसला के द्वारा की गई थी। प्रो. के. बाल सुब्रामणियम, निदेशक एनएफटीडीसी, हैदराबाद इस समारोह के मुख्य वक्ता थे। उद्घाटन समारोह सीएसआईआर-आईएमएमटी के निदेशक प्रो. बरदा कांत मिश्र के स्वागत भाषण के साथ प्रारंभ हुआ। अपने स्वागत भाषण में प्रो. मिश्र ने संस्थान के स्वर्ण जयंती वर्ष के उपलक्ष्य में सभी वर्तमान कर्मचारियों/वैज्ञानिकों एवं तकनीशियनों/अध्येता छात्रों को बधाई दी तथा विगत वर्षों में संस्थान के सभी पूर्व वैज्ञानिकों/कर्मचारियों को उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए उनके प्रति कृतज्ञता ज्ञापित की। प्रो. बरदा कांत मिश्र ने पिछले दशक के अंतर्गत संस्थान की मुख्य अनुसंधान एवं विकास उपलब्धियों तथा प्रमुख गतिविधियों से सभागार में

उपस्थित सभी गणमान्य व्यक्तियों को अवगत कराया।

समारोह के मुख्य अतिथि डॉ एस सी जमीर, राज्यपाल, ओडिशा ने संस्थान में किए जा रहे अनुसंधान एवं विकास कार्यों की सराहना की। उन्होंने विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी का समाज के उत्थान तथा पर्यावरण के संरक्षण की दिशा में उपयोग करने के लिए प्रेरित एवं प्रोत्साहित किया।

उन्होंने लुप्तप्राय खनिजों का आर्थिक उपयोग संरक्षणीय ढंग से करने पर जोर दिया जिससे आने वाले समय में खनिजों की कमी न हो। डॉ जमीर ने खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान में किए जा रहे भारतीय तथा

को हस्तांतरित किया।

समारोह के मुख्य वक्ता प्रो. के. बाल सुब्रामणियम, निदेशक, एनएफटीडीसी, हैदराबाद ने कहा कि वर्तमान समय में शोध संस्थानों को आवश्यक उपयोगी प्रौद्योगिकियों के विकास पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए। प्रो. सुब्रामणियम ने वैज्ञानिकों को उद्योगोन्मुख अनुसंधान कार्य करने के लिए प्रोत्साहित किया।



वार्षिक रिपोर्ट का विमोचन



संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण

स्वर्ण जयंती उद्घाटन समारोह के दौरान संस्थान के विभिन्न कार्यों, उपलब्धियों तथा समस्त गतिविधियों का लेखा-जोखा, **वार्षिक रिपोर्ट 2012-13** के रूप में मंच पर उपस्थित गणमान्य अतिथियों के कर कमलों से विमोचित किया गया। इसके अतिरिक्त संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा ओडिया भाषा में संकलित खनिज एवं पदार्थ से संबंधित मुख्य आलेख संग्रह **मो ओडिशा** नामक पुस्तिका का भी विमोचन किया गया। उद्घाटन समारोह का समापन डॉ एस के बिस्वाल, मुख्य वैज्ञानिक के धन्यवाद ज्ञापन के उपरांत राष्ट्र गान के गायन से सम्पन्न हुआ।

स्वर्ण जयंती दिवस के उपलक्ष्य में उद्घाटन समारोह के अतिरिक्त विभिन्न कार्यक्रम भी आयोजित किए गए। सर्वप्रथम प्रातःकाल में संस्थान के कर्मचारियों द्वारा विज्ञान की ज्योति-मौराथान दौड़ आयोजित की गई जिसमें सभी वर्ग के कर्मचारियों ने बढ़-चढ़ कर भाग लिया। इसी दिन अपराहन को संस्थान के सेवानिवृत्त वैज्ञानिक डॉ. बी सी महान्ती द्वारा रचित भौतिक विज्ञान से संबंधित पुस्तक का विमोचन संस्थान



वृक्षारोपण

के निदेशक प्रो. बी. के. मिश्र द्वारा किया गया। सांयकाल को पर्यावरण संरक्षण वेग प्रति जागरूकता के उद्देश्य से गणमान्य अतिथियों द्वारा संस्थान के परिसर में वृक्षारोपण किया गया। तदुपरांत स्वर्ण जयंती दिवस का समापन संस्थान के संगीत केन्द्र के छात्र-

छात्राओं द्वारा सांस्कृतिक कार्यक्रम के आयोजन के साथ सम्पन्न हुआ।

स्वर्ण जयंती वर्ष के दौरान संस्थान द्वारा कई कार्यक्रम आयोजित करने का प्रस्ताव है जिसमें खनिज एवं पदार्थ पर केन्द्रित दो अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठियों का आयोजन प्रमुख है। जयंती वर्ष के दौरान खनिज एवं पदार्थ शोध से संबंधित राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय स्तर के विशेषज्ञों द्वारा आमंत्रित व्याख्यानो का आयोजन भी किया जाएगा। राजभाषा के क्षेत्र में खनिज एवं पदार्थ विज्ञान से संबंधित एक द्विभाषिक शब्दावली के प्रकाशन का भी प्रस्ताव है।

सीएसआईआर- आईएचबीटी के वैज्ञानिक को वर्ष 2012-13 के लिए सीआरएसआई कांस्य पदक प्रदान किया गया



डॉ. अरुण के सिन्हा, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएचबीटी) को वर्ष 2012-2013 के लिए कैमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया (सीआरएसआई) द्वारा उनके रसायन विज्ञान में स्मरणीय योगदान के लिए कांस्य पदक प्रदान किया गया है।

डॉ. अरुण के सिन्हा ने बीएचयू, वाराणसी से अपनी एम एससी (कार्बनिक रसायन विज्ञान) डिग्री तथा वर्ष 1990 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान से पीएच डी की डिग्री प्राप्त की। उसके पश्चात उन्होंने इलियोनिस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, शिकागो (1994-95) में पोस्टडॉक के रूप में तथा 1990 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान से पीएच डी की डिग्री प्राप्त की है। तत्पश्चात उन्होंने इलियोनिस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, शिकागो (1994-95) में अरबाना शेम्पैन, यूएसए में यूनिवर्सिटी ऑफ इलियोनिस में कार्य किया। उसके

पश्चात वे भारत वापस आए तथा वर्ष 1997 में सीएसआईआर-आईएचबीटी में पदभार ग्रहण किया तथा वर्तमान में वे वहां वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक के रूप में कार्य कर रहे हैं। अपने शैक्षिक प्रशिक्षण के साथ-साथ उन्हें एग्री-पॉलीमर-फार्मा इंडस्ट्रीज (1990-1993) के क्षेत्र में बृहद औद्योगिक अनुभव प्राप्त है। डॉ. सिन्हा ने वर्ष 2007-2008 के दौरान विजिटिंग वैज्ञानिक के रूप में उमिया यूनिवर्सिटी, स्वीडन का भी दौरा किया।

डॉ. सिन्हा को जैवसक्रिय अणुओं के हरित तथा आर्थिक संश्लेषण के अतिरिक्त प्राकृतिक उत्पादों से लेकर संश्लेषित कार्बनिक रसायन विज्ञान तक बहुशाखीय वैज्ञानिक डोमेन के प्रबन्धन में तीस वर्ष से अधिक का अनुसंधान अनुभव प्राप्त है। उनके पर्यवेक्षण में नौ विद्यार्थी अपनी पीएच डी (2004-2012) पूर्ण कर चुके हैं, जबकि दस अन्य वर्तमान में अपना डॉक्टोरल अध्ययन कर रहे हैं।

डॉ. सिन्हा के पीयर रिव्यूड अनुसंधान पत्रिकाओं में 89 से भी अधिक प्रकाशन हैं तथा वे 16 पेटेंटों (मुख्यतः अमेरिकी/यूरोपियन) के प्रमुख अन्वेषक हैं। उनके विभिन्न कार्यों में से एक में डॉ. सिन्हा ने सदियों पुरानी क्लासीकल नोइवेन्गेल-डोएवनेर-प्रतिक्रिया को एक नया दृष्टिकोण प्रदान किया है जिसका पुर्ननामकरण नोइवेन्गेल-डोएवनेर-सिन्हा प्रोटोकॉल रखा गया है जिसने औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण फेमा ग्रास अनुमोदित 4-विनायलगुएकॉल के लिए आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण तथा एक चरणीय प्रक्रिया प्रदान की।

डॉ. सिन्हा ने बहुपरिचित हेक प्रतिक्रिया के लिए एक महत्वपूर्ण योगदान दिया है, पहली बार द्वितीयक एरियल एल्कोहल या हैलोफिनोल/एक्रीलिक एसिड से सस्ते कप्लिंग पार्टनर के रूप में सीधे वन पॉट-व्यर्थ मुक्त जैवसक्रिय हाइड्राक्सीलेटेड स्टिलबेनोइड (समरूप/विषम रूप) का विकास किया गया है।

पूर्व सीएसआईआर-एनबीआरआई निदेशक को रॉयल सोसायटी ऑफ कैमिस्ट्री का फैलो चुना गया

डॉ. पी पुष्पांगदन, पूर्व निदेशक, सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई), लखनऊ तथा वर्तमान में महानिदेशक, एमिटी इंस्टीट्यूट फॉर हर्बल एण्ड बायोटेक प्रोडक्ट्स डवलपमेंट, तिरुवनंतपुरम को रसायन विज्ञान, जैव रसायन विज्ञान तथा जैविक विज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए रॉयल सोसायटी ऑफ कैमिस्ट्री (एफआरएससी), लंदन, यूके का फैलो चुना गया है।

द्वि रॉयल सोसायटी ऑफ कैमिस्ट्री रसायन विज्ञान की पुरातन रसायनिक सोसायटी में से एक है जिसकी नींव 1841 में रखी गयी तथा रॉयल चार्टर द्वारा 1848 में कार्यान्वित की गयी महामहिम महारानी इस सोसायटी की संरक्षक हैं। रॉयल सोसायटी ऑफ कैमिस्ट्री द्वारा फैलो का नामांकन रासायनिक तथा सम्बद्ध जैविक विज्ञान में महत्वपूर्ण योगदान के लिए किया जाता है।

डॉ. पुष्पांगदन ने सायटोजेनेटिक्स तथा पादप जनन, जैवप्रौद्योगिकी, मॉलिकुलर टैक्सोनॉमी, द्वितीयक उपापचयों का जैवसंश्लेषण, एथेनोबॉयोर्लॉजी, एथनोफार्माकोलॉजी, बायोप्रोस्पेक्टिंग तथा प्राकृतिक पदार्थ विकास के क्षेत्र में मूल अनुसंधान किया है। उनके 515 मूल अनुसंधान लेख (220 पीयर रिव्यूड अनुसंधान पत्रिकाओं में पुस्तकों में 79 अध्याय तथा वैज्ञानिक सम्मेलनों, संगोष्ठियों में 216 कार्यवृत्त) राष्ट्रीय तथा अन्तरराष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिकाओं तथा प्रोसीडिंग्स में प्रकाशित हो चुके हैं तथा उन्होंने 26 पुस्तकों तथा 36 रिपोर्टों का लेखन तथा संपादन किया है।

उनके नाम लगभग 232 पेटेंट हैं। उनके 20 पेटेंटकृत उत्पाद अब व्यावसायिक स्तर पर उत्पादित किए जा रहे हैं तथा



वैश्विक स्तर पर उनका विपणन हो रहा है। डॉ. पुष्पांगदन ने भारत को एक अद्वितीय सम्मान दिलाया है जिसमें उन्होंने बेनिफिट शेयरिंग मॉडल का विकास किया है जिसे कन्वेंशन ऑन बायोलॉजिकल डाइवर्सिटी (सीबीडी) के अधिनियम 8(j) में क्रियान्वित किया गया है।

डॉ. पुष्पांगदन को बहुत से राष्ट्रीय तथा अन्तरराष्ट्रीय पदक/पुरस्कार जिसमें प्रतिष्ठित यूएनईपी बोरलॉग अवार्ड 1998, दी यूएन इक्वेटर इनीशियेटिव अवार्ड-2002, वर्ल्ड सम्मिट, जोहानसबर्ग, दक्षिण अफ्रीका में सितम्बर 2002 को, आयुर्वेद गौरव अवार्ड 2009 तथा पदमश्री पुरस्कार-2010 भी सम्मिलित हैं। वे नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज (एफएनएएससी) के फैलो, नेशनल एकेडमी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज (एफएनएएससी) के फैलो तथा भारत के अन्य पांच वैज्ञानिक निकायों के फैलो हैं। वे एथनोफार्माकोलॉजी के अध्यक्ष हैं तथा उन्होंने इन्टरनेशनल सोसायटी ऑफ एथनोफार्माकोलॉजी (1998-2001) में तथा इन्टरनेशनल सोसायटी ऑफ एन्वायरन्मेंटल बोटानिस्ट (1999 से 2006) के अध्यक्ष के रूप में भी कार्य किया है।

सीएसआईआर-सीबीआरआई में वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी

सीएसआईआर-सीबीआरआई स्टाफ क्लब ने 17 मार्च 2013 को संस्थान परिसर में 46वीं वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी का आयोजन किया। सीएसआईआर-सीबीआरआई तथा रुड़की में स्थित विभिन्न संगठनों जैसे-आईआईटी, एनआईएच, बीईजी एंड सी, पॉवर ग्रिड, पुहाना तथा स्थानीय नर्सरियों इत्यादि ने इसमें प्रतिभागिता की। इसके अतिरिक्त, विभिन्न व्यक्तिगत प्रतिभागियों तथा



पुष्प प्रदर्शनी देखते हुए निदेशक, सीबीआरआई तथा अन्य अतिथिगण

सीएसआईआर- सीबीआरआई के स्टाफ ने इस वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी में भाग लिया। इसमें गार्डन, पॉट प्लांट्स, कट फ्लावरर्स, सब्जियों व पुष्प प्रबन्धन पर छह श्रेणियां बनाई गई थीं। जैसे-(1) सभी संस्थानों, कार्यालयों, क्लबों, तथा नर्सरियों के लिए; (2) सभी व्यक्तिगत प्रतिभागियों के लिए; (3) केवल सीबीआरआई स्टाफ के लिए; (4) मालियों के लिए; (5) क्वीन एंड किंग ऑफ दि शो के लिए; (6) पुष्प प्रबंधन के लिए। पॉट प्लांट्स, कट फ्लावरर्स तथा सब्जियों की विभिन्न श्रेणियों की 1500 प्रविष्टियां प्राप्त हुईं।

प्रदर्शनी का उद्घाटन संस्थान के निदेशक प्रो. एस.के. भट्टाचार्य द्वारा तथा पुरस्कार वितरण मुख्य अतिथि श्री पी.के. गुप्ता, मुख्य महाप्रबंधक, बीएसएनएल, उत्तराखण्ड तथा विशिष्ट अतिथि श्रीमति काजोल भट्टाचार्य, पैटर्न लेडीज क्लब द्वारा किया गया। प्रो. गोपाल रंजन, महानिदेशक, कॉलेज ऑफ रुड़की, प्रो. डी. के. गौतम, महानिदेशक, रुड़की कॉलेज ऑफ

इंजीनियरिंग, श्री इसम सिंह, महाप्रबंधक, (बीएसएनएल), हरिद्वार तथा अन्य गणमान्य अतिथियों ने पुष्प प्रदर्शनी का भ्रमण किया।

डॉ. पी.के. भार्गव, मुख्य वैज्ञानिक एवं प्रदर्शनी के संयोजक ने बताया कि श्रीमती अरुणा भार्गव को प्रदर्शनी की सभी श्रेणियों में समग्र रूप से बेहतर निष्पादन के लिए दिनेश मोहन ट्रॉफी प्रदान की गई तथा इस प्रकार उन्होंने

वार्षिक पुष्प एवं साग-सब्जी प्रदर्शनी में अधिकतम पुरस्कार जीते। संस्थाओं की श्रेणी तथा व्यक्तिगत श्रेणी में ऑवर ऑल ट्रॉफी क्रमशः निदेशक, एनआईएच तथा प्रो. प्रदीप्ता बनर्जी, निदेशक, आईआईटी को प्रदान की गई। श्रीमती अरुणा भार्गव ने कट फ्लावरर्स एवं पॉट प्लांट्स तथा साग-सब्जी गार्डन में सीबीआरआई स्टाफ के लिए प्रतिबंधित शंकर काप्से मैमोरियल

ट्रॉफी को भी बेहतर निष्पादन के लिए जीता। श्रीमती लक्ष्मी राव पत्नी डा. बी.के. राव ने बड़े पुष्प गार्डन की ट्रॉफी जीती। कु. महालक्ष्मी ने बच्चों की श्रेणी में रंगोली ट्रॉफी तथा श्रीमती मधु यादव ने मिनियेचर फ्लॉवर एरेंजमेंट्स ट्रॉफी जीती।

प्रो. प्रदीप्ता बनर्जी, निदेशक, आईआईटी, रुड़की के डहेलिया के पुष्प तथा श्री अमित चटकारा के गुलाब के पुष्प ने क्रमशः किंग एंड क्वीन ऑफ दि शो का पुरस्कार जीता।

पुष्पों तथा गार्डन की



विजेता प्रतिभागी को ट्रॉफी प्रदान करते हुए निदेशक, सीबीआरआई

सुन्दरता को जांचने में श्रीमती प्रतिभा आर्य, श्री टी.सी. फाटक, श्री के.डी. धारीयाल, श्रीमती एवं श्री ए. सिद्धिकी तथा प्रो. पी.एन. अग्रवाल ने जज की भूमिका निभाई।

प्रदर्शनी को विजया बैंक, स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया (सीबीआरआई, रुड़की), स्टेट बैंक ऑफ पटियाला और पंजाब नेशनल बैंक (आईआईटी, रुड़की) द्वारा प्रायोजित किया गया।



स्कूली बच्चों के लिए सीएसआईआर इनोवेशन पुरस्कार (सीआईएससी - 2013)

आवश्यक सूचना :

अंतिम तारीख

दिनांक 30 सितम्बर, 2013 को अथवा उससे पहले प्राप्त आवेदनों पर ही पुरस्कार हेतु विचार किया जाएगा।

पुरस्कारों की संख्या तथा नकद पुरस्कार

पुरस्कार : कुल मिलाकर 30 पुरस्कार हैं। प्रमाण-पत्र सहित निम्नवत् नकद पुरस्कार भी प्रदान किए जाएंगे।

प्रथम पुरस्कार (कुल 1) रुपये 1,00,000/-

द्वितीय पुरस्कार (कुल 2) प्रत्येक रुपये 50,000/-

तृतीय पुरस्कार (कुल 3) प्रत्येक रुपये 30,000/-

चतुर्थ पुरस्कार (कुल 4) प्रत्येक रुपये 20,000/-

पंचम पुरस्कार (कुल 20) प्रत्येक रुपये 10,000/-

यह आवश्यक नहीं है कि उक्त सभी 30 पुरस्कार प्रदान किए ही जाएं।

चयन

पुरस्कार विजेताओं का चयन एक उच्चस्तरीय पुरस्कार चयन समिति द्वारा किया जाएगा। आवश्यकता पड़ने पर इन छोटे गए अभ्यर्थियों को साक्षात्कार के लिए दिल्ली आमंत्रित किया जा सकता है अथवा आईपीयू के वैज्ञानिक फोन पर भी साक्षात्कार ले सकते हैं।

पुरस्कार चयन समिति/सीएसआईआर का निर्णय अंतिम होगा तथा आवेदकों के लिए बाध्यकारी होगा और इस बारे में किसी भी प्रकार की पूछताछ/पत्राचार पर विचार नहीं किया जाएगा। आवश्यकता पड़ने पर पुरस्कारों को अंतिम रूप देने से पूर्व क्रियाशील मॉडल/प्रोटोटाइप की प्रामाणिकता का सत्यापन किया जा सकता है। यह ज्ञात रहे कि केवल विजेता प्रविष्टियों के संबंध में ही सूचना रखी जाएगी।

पुरस्कारों की घोषणा

इन पुरस्कारों की घोषणा 1 जनवरी, 2014 को नई दिल्ली में की जाएगी। रिजल्ट सीएसआईआर की वेबसाइट csir.res.in तथा urdlp.res.in पर उपलब्ध होगा तथा इसकी सूचना केवल पुरस्कार विजेताओं को ही भेजी जाएगी।



वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) भारत का प्रमुख औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संगठन है। वर्ष 2002 में अपनी हीरक जयंती के अवसर पर सीएसआईआर ने स्कूली बच्चों के लिए इनोवेशन पुरस्कारों की शुरुआत की थी ताकि बच्चों में बौद्धिक सम्पदा के प्रति जागरूकता, रुचि और प्रेरणा पैदा हो सके।

पुरस्कार

समूचे विश्व में 26 अप्रैल को मनाए जाने वाले विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस के अवसर पर सीएसआईआर 'स्कूली बच्चों के लिए सीएसआईआर इनोवेशन पुरस्कार (सीआईएससी-2013)' हेतु आवेदन आमंत्रित करता है।

आवेदन

आवेदक को इस पुरस्कार के लिए प्रस्तुत इनोवेशन का विवरण हिंदी अथवा अंग्रेजी में देना होगा जिसकी शब्द सीमा 5,000 से अधिक नहीं होनी चाहिए, साथ ही इसका सार (100 शब्दों से अधिक नहीं) देना होगा, जो एक अलग कागज पर निम्नांकित व्यक्तिगत व्यौरों सहित उस स्कूल के प्रधानाचार्य/प्रधान द्वारा प्रमाणित (मोहर तथा तारीख सहित) और उसके माध्यम से भेजना होगा, जहां वह विद्यार्थी नामांकित है :

इनोवेशन का शीर्षक, नाम, जन्म की तारीख, स्कूली और आवासीय पता, कक्षा, टेलीफोन नं. (आवास/स्कूल), ई-मेल पता।

राज्य, राष्ट्रीय, अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के अथवा इसके समकक्ष पुरस्कारों के लिए पहले से ही चयनित प्रस्तावों के मामले में सीआईएससी-2013 के विचारार्थ केवल ऐसे विषयों को ही प्रस्तुत किया जाए जिनमें उन्नयन किया गया हो। 1 जनवरी से 30 सितम्बर, 2013 की अवधि के दौरान प्रकाशित/प्रदर्शित इनोवेशन पर भी पुरस्कार हेतु विचार किया जा सकता है।

पुरस्कार के लिए उन्हीं आवेदनों पर विचार किया जाएगा जिनके साथ अपेक्षित ड्राइंग्स/फोटोग्राफ्स और हिंदी अथवा अंग्रेजी भाषा में अधिकतम 5,000 शब्दों में आविष्कार का विवरण संलग्न होगा। इस विवरण में इनोवेशन की नवीन विशेषताओं और इससे होने वाले लाभों के विशेष उल्लेख के साथ विषय-विशेष का समरस्य-समाधान सम्मिलित होना चाहिए।

आवेदक की पात्रता

किसी भी भारतीय स्कूल में पढ़ने वाला 31 जुलाई, 2013 को 18 वर्ष से कम उम्र का कोई भी भारतीय विद्यार्थी आवेदन कर सकता है। एक विद्यार्थी केवल एक ही प्रविष्टि दे सकता है। विद्यार्थी द्वारा अथवा विद्यार्थियों के समूह द्वारा प्रस्ताव प्रस्तुत किए जा सकते हैं।

इनोवेशन

प्रस्तुत इनोवेशन एक नई संकल्पना अथवा विचार या किसी वर्तमान समस्या का समाधान अथवा पूर्णतया एक नई विधि/प्रक्रिया/युक्ति/उपयोगिता हो सकता है। इस इनोवेशन की संकल्पना को केवल मॉडल, प्रोटोटाइप अथवा प्रयोगात्मक आंकड़ों द्वारा सिद्ध किया हुआ होना चाहिए। यदि मॉडल/प्रोटोटाइप क्रियाशील है तो आवेदन के साथ केवल फोटो/विडियो/ ड्राइंग भेजें।

निबंधों/प्रकाशित साहित्य/इंटरनेट से डाउन लोड की गई सूचना के मात्र संकलन पर पुरस्कार हेतु विचार नहीं किया जाएगा। अध्यापकों/माता-पिता/मित्रों अथवा अन्यो के द्वारा प्रदत्त सहायता/मागदर्शन का उचित रूप से उल्लेख किया जाना चाहिए और उनके प्रति आभार प्रकट किया जाना चाहिए।

किसके पास भेजें

टंकित आवेदन पंजीकृत डाक/कुरियर द्वारा

प्रधान, इनोवेशन प्रोटेक्शन यूनिट-सीएसआईआर, निस्केयर बिल्डिंग,

14, सतसंग विहार मार्ग, स्पेशल इंस्टिट्यूशनल एरिया, नई दिल्ली - 110 067

को भेजे जाएं तथा लिफाफे के ऊपर बाएं कोने पर

'सीआईएससी - 2013' लिखा होना चाहिए। आप अपना आवेदन

ई-मेल द्वारा भी इस पते head.ipu@gmail.com

पर भेज सकते हैं। तथापि, प्रधानाचार्य के प्रामाणिकरण सहित

डाक के माध्यम से हार्डकॉपी भी भेजी जाए।



प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी बंग विभूषण पुरस्कार से सम्मानित



प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर को पश्चिमी बंगाल की सरकार द्वारा जीवविज्ञान के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान को मान्यता देने के लिए प्रतिष्ठित बंग विभूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। बंग विभूषण - पश्चिमी बंगाल सरकार द्वारा प्रदान किया जाने वाला सर्वोच्च सम्मान है जो विभिन्न क्षेत्रों की हस्तियों की सेवाओं को सम्मानित करने के लिए संस्थापित किया गया है। प्रो. ब्रह्मचारी को यह सम्मान 20 मई 2013 को साइंस सिटी, पश्चिमी बंगाल में

आयोजित पुरस्कार समारोह में मुख्यमंत्री श्रीमती ममता बनर्जी द्वारा माननीय राज्यपाल श्री एम के नारायणन की उपस्थिति में प्रदान किया गया। इस वर्ष बंग विभूषण प्राप्त करने वाली प्रमुख हस्तियों में श्री सौरभ गांगुली (पूर्व क्रिकेट खिलाड़ी), श्री ऋतुपर्णा घोष (निर्देशक), श्री मिथुन चक्रवर्ती (कलाकार), श्री वी के बिरला (उद्योगपति), श्री पी के बैनर्जी (पद्मश्री पुरस्कार विजेता फुटबाल खिलाड़ी), श्री पुर्नादास बॉल (बॉल परम्परा के गायक तथा संगीतकार) तथा कई व्यक्ति सम्मिलित हैं।

सीएसआईआर-सीजीसीआरआई वैज्ञानिक को आईसीईएसी पुरस्कार-2013 प्राप्त

डॉ. आर.एन. बासु, मुख्य वैज्ञानिक तथा प्रमुख, फ्यूल सैल एंड बैटरी डिवीजन, सीएसआईआर-केन्द्रीय कांच तथा सिरामिक अनुसंधान संस्थान (सीजीसीआरआई), कोलकाता ने इलेक्ट्रोकेमिकल साइंस तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अपने महत्वपूर्ण योगदान के लिए वर्ष 2013 का आईसीईएसी एमीनेंट साइंटिस्ट अवार्ड जीता है।



उन्हें यह पुरस्कार इंडियन सोसायटी फॉर इलेक्ट्रो-एनालिटिकल कैमिस्ट्री (आईएसईएसी) द्वारा 16 जनवरी 2013 को होटल सितारा, रामोजी फिल्म सिटी, हैदराबाद में पांचवें आईएसईएसी ट्राइनिटल इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन एडवांसेज एंड रिसेंट ट्रेण्ड्स इन इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री (ईएलएसी-2013) के आयोजन के दौरान दिया गया। इस पुरस्कार में ₹ 20,000 का नकद पुरस्कार तथा प्रशस्ति पत्र सम्मिलित है।

सीएसआईआर-एनजीआरआई वैज्ञानिक को इंडियन सोसायटी ऑफ एप्लाइड जियोकेमिस्ट (आईएसएजी) पुरस्कार

डॉ. एम सत्यनारायणन, वैज्ञानिक सीएसआईआर-राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद को पिछले दस वर्षों (2002-2012) के दौरान विश्लेषक भूरसायन के क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ योगदान के लिए इंडियन सोसायटी ऑफ एप्लाइड जियोकेमिस्ट्स (आईएसएजी), हैदराबाद द्वारा श्रीमती

मन्थारी प्रगदा सीता देवी - श्री रामाराव पदक प्रदान किया गया है।

यह पुरस्कार उन्हें प्रो. पुष्पति नाथ राजदान, उपकुलपति डॉ. डी वाई पाटिल विद्यापीठ (डीवाईपीवी, पुणे द्वारा डॉ. के के द्विवेदी, अध्यक्ष (आईएसएजी, हैदराबाद) तथा प्रो. के सूर्या प्रकाश राव, सचिव

(आईएसएजी, हैदराबाद) द्वारा वार्षिक आम सभा तथा एनर्जी ऑफ जियोकेमिस्ट्री जियोलॉजी, जियोफिजिक्स टूवर्ड्स नेचुरल एण्ड एनर्जी रिसोर्सेज एन्वायरन्मेंट एण्ड हेल्थ विषय पर पुणे विश्वविद्यालय में आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में दिया गया।



सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निस्केयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; सह संपादक: डॉ. विनीता सिंघल; अनुवाद: मीनाक्षी गोड़;

प्रोडक्शन: सुप्रिया गुप्ता; डिजाइन एवं ले आउट: सरला दत्ता; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25848702, 25846301, 25846303, 25842990, 25846304-7/361 ग्राम: PUBLIFORM. New Delhi; फैक्स: 25847062

ई-मेल: deeksha@niscair.res.in वेबसाइट: <http://www.niscair.res.in> पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें