



सी एस आई आर समाचार

वर्ष 25 अंक 12 दिसम्बर 2008

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक
अनुसंधान परिषद् का गृह-बुलेटिन



सीएसआईआर स्थापना दिवस समारोह

वर्ष 1942 में आरम्भ वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) ने सितम्बर 2008 को अपना 67वां स्थापना दिवस मनाया। इस अवसर पर सीएसआईआर की पूरे भारतवर्ष में पाईली 37 प्रयोगशालाओं/संस्थानों के सम्पूर्ण दल ने गतवर्ष में हुई प्रगति तथा भविष्य में राष्ट्र की सेवा और अधिक समर्पण भाव से करने की योजना का जायजा लिया। यह अवसर विभिन्न पुरस्कारों के प्रस्तुतीकरण के द्वारा विज्ञान में उत्कृष्टता को मान्यता देने का भी था।

श्री कपिल सिब्बल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं भूविज्ञान मंत्री तथा

उपाध्यक्ष, सीएसआईआर, एनपीएल में आयोजित इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। श्री सिब्बल ने वैज्ञानिकों तथा प्रौद्योगिकीविदों के आमंत्रित समूह को सम्बोधित किया तथा विभिन्न पुरस्कार भी प्रदान किये। प्रो. बर्था मारिया नोप्पर्स, फैंकल्टी डी ड्रॉइट, यूनिवर्सिटी ऑफ मॉन्ट्रियल एण्ड सीनियर रिसर्च, सेन्टर डी रिसर्च एन ड्रॉइट पब्लिक (सीआरडीपी), कनाडा ने इस वर्ष का स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। उनके व्याख्यान का शीर्षक था इन्वेस्टमेंट इन हैल्थ रिसर्च एण्ड इन्टरनेशनल इन्टेरोपरबिलिटी। प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर ने सबका हार्दिक स्वागत किया तथा डॉ. विक्रम कुमार, निदेशक, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एनपीएल), नई दिल्ली ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।



एनपीएल, नई दिल्ली में स्थापना दिवस समारोह के दौरान मंच पर उपस्थित हैं (दायें से) प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, श्री कपिल सिब्बल, प्रो. बर्था मारिया नोप्पर्स तथा डॉ. विक्रम कुमार

सुप्रसिद्ध शान्तिस्वरूप भटनागर पुरस्कार तथा ग्रामीण विकास के लिए विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी नवप्रवर्तन अविष्कार के लिए सीएसआईआर पुरस्कार के विजेताओं के नामों की घोषणा भी की गयी तथा सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार, सीएसआईआर प्रौद्योगिकी पुरस्कार तथा

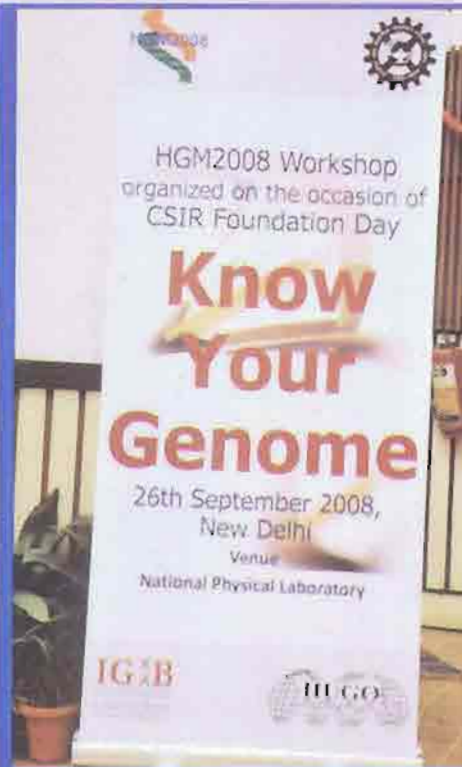
स्कूली विद्यार्थियों के लिए सीएसआईआर हीरक जयन्ती पुरस्कार भी इस समारोह में प्रदान किये गये, जो भव्यता एवं शैली से परिपूर्ण था।

एनपीएल में नो यूअर जीनोम पर हाईस्कूल जूनियर कॉलेज विद्यार्थियों के लिए एक कार्यशाला भी आयोजित की गयी।

इसका उद्देश्य जीनोमिक्स सांइस में वर्तमान उत्साह को युवा पीढ़ी के

सम्मुख प्रस्तुत करना था। कार्यशाला की योजना ऐसे बनाई गयी थी कि वह सीएसआईआर स्थापना दिवस के साथ ही पड़े तथा हैदराबाद में यह मानव जीनोम बैठक (एचजीएम) 2008, को शुभारम्भ की घोषणा भी हो, जिसकी अध्यक्षता प्रो. समीर के. बट्टमचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर ने की।

स्थापना दिवस समारोह के अपने स्वागत अभिभाषण में प्रो. एस.के. बट्टमचारी



सीएसआईआर स्थापना दिवस समारोह की कुछ झलकियां



प्रो. बर्था मारिया नोप्सर्स सीएसआईआर स्थापना दिवस व्याख्यान देते हुए

ने वक्ताओं का परिचय कराया। उन्होंने प्रो. नोप्सर्स के साथ अपने लम्बे तथा सफल वैज्ञानिक साहचर्य को याद किया। श्री कपिल सिब्बल को न केवल सीएसआईआर अपितु सम्पूर्ण राष्ट्र के विज्ञान विजेता बताते हुए उन्होंने इंगित किया हम यहां सीएसआईआर का 67वां जन्मदिवस मनाने तथा श्री कपिल सिब्बल के करकमलों से उत्कृष्ट एस एण्ड टी पुरस्कार प्रदान करने के लिए एकत्रित हुए हैं।

उन्होंने युवा अविष्कारकों के प्रयासों को विशेष रूप से सराहते हुए उन्हें स्पेशल यानी असाधारण का नाम दिया। प्रो. ब्रह्मचारी ने कहा कि यह सर्वाधिक उपयुक्त है कि सीएसआईआर को युवा प्रतिभाओं को प्रोत्साहित तथा अभिप्रेरित करना चाहिए।

प्रो. ब्रह्मचारी ने यह भी बताया कि नो यूअर जीनोम पर अभी स्थापना दिवस समारोह के आरम्भ होने से कुछ समय पूर्व ही सम्पन्न कार्यशाला का लक्ष्य युवा मस्तिष्कों में बौद्धिक जिज्ञासा की ज्योति जगाना था। कार्यशाला में देश तथा विदेश के विभिन्न वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुतिकरण दिये गये।

प्रो. ब्रह्मचारी ने अपने वक्तव्य में जोर देकर कहा कि सीएसआईआर से हमारा तात्पर्य न सिर्फ वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद से है अपितु इसका अर्थ कॉरपोरेट सामाजिक भारतीय उत्तरदायित्व के साथ वैज्ञानिक तथा नवाचारी अनुसंधान परिषद भी है।

प्रो. बर्था मारिया ने अपने व्याख्यान साइंस के 15 अगस्त 2008 के अंक के उद्घरण से आरम्भ किया जिसके अनुसार भारत नवीन आर एण्ड डी सुविधाओं के लिए सर्वाधिक आकर्षक देश के रूप में तृतीय स्थान रखता है। भारत से पहले मात्र चीन (61 प्रतिशत के साथ) तथा अमेरिका (41 प्रतिशत के साथ) का स्थान है। जापान 14 प्रतिशत के साथ चौथे स्थान पर है तथा उन्होंने व्यंग्यात्मक ढंग से टिप्पणी की मेरा देश (कनाडा) तो सूची में ही नहीं है।

अपने व्याख्यान में उन्होंने स्पष्ट किया कि यहां निजी स्वामित्व तथा राज्य के स्वामित्व वाली सम्पत्ति है परन्तु कुछ जनअधिकार क्षेत्र में सांराशित सामग्रियों - जिन्हें सामान्यतः बौद्धिक सम्पदा का नाम दिया जाता है तथा जो न ही किसी के स्वामित्व में हैं अथवा किसी के द्वारा नियंत्रित की जाती हैं, की एक विस्तृत रेंज है। उन्होंने जनाधिकार क्षेत्र में नेपोलियोनिक कोड पर विस्तारपूर्वक बताया। बहुत से लोगों को यह ज्ञात नहीं है कि समाज को नेपोलियन का महत्वपूर्ण योगदान कानून की एक सार्वभौमिक प्रणाली की रचना है, जिसने परस्पर विरोधी

तथा अप्रचलित नीतियों को विस्थापित किया।

उन्होंने मानव जाति की साझा विरासत की संकल्पना पर चर्चा की। यह बहुत पहले से ही ज्ञात हो गया था कि कुछ वस्तुएं सम्पूर्ण मानव जाति के लिए साझा हैं तथा इसे किसी व्यक्ति विशेष की सम्पत्ति नहीं माना जा सकता। उदाहरण के लिए ग्रीटियस ने मत दिया कि जिसे पकड़ा अथवा आबद्ध नहीं किया जा सकता - जैसे मुक्त सागर को किसी राज्य विशेष की सम्पत्ति में परिवर्तित नहीं किया जा सकता। इसी प्रकार सम्पूर्ण सागर को किसी एक व्यक्ति अथवा देश द्वारा विनियोजित नहीं किया जा सकता।

यूनेस्को ने अपने वर्ष 1997 के मानवाधिकार घोषणा पत्र में इसी संकल्पना को समर्पित किया। हालांकि इसकी बहुत कीमत बढ़ाकर। इसने मानव गरिमा को यह कहते हुए मान्यता दी मानव जीनोम, मानव परिवार के सभी सदस्यों की मौलिक एकता को दर्शाने के साथ-साथ उनके अन्तर्निहित गरिमा तथा विविधता को भी दर्शाता है। सांकेतिक स्तर में यह मानवता की विरासत है। यूनेस्को के मानवाधिकार घोषणा पत्र (1997) ने ह्यूगो एथिक्स कमेटी का भी मार्गदर्शन किया।

उसके पश्चात उन्होंने डेटा-शेयरिंग की सुविधा के बड़े कदम के विषय में बात की। अन्तरराष्ट्रीय वैज्ञानिक समुदाय विशेषकर वेलकम ट्रस्ट तथा सागर हो की। अन्तरराष्ट्रीय वैज्ञानिक समुदाय विशेषकर वेलकम ट्रस्ट तथा सागर इंस्टीट्यूट के प्रयासों से बरमूडा सिद्धान्तों को वर्ष 1996 में मौलिक जीनोमिक सिक्वेंस डेटा का निजी कम्पनियों की सम्पत्ति बनने के खतरों के विरुद्ध विकास किया गया। बरमूडा सिद्धान्तों ने सिक्वेंस ऐसेम्बलिज,

जो कि IKB (24 घंटों के भीतर) से बड़ी हैं, के अन्तिम एनोटेड सिक्वेंस के तत्काल प्रकाशन तथा सम्पूर्ण क्रम का अनुसंधान तथा विकास के लिए जनाधिकार क्षेत्र में मुक्त उपलब्ध कराना ताकि समाज के लाभों को बढ़ाया जा सके, के स्वचालित शुभारम्भ (ऑटोमेटिक रिलीज) की वकालत की।

इन क्रियाओं का उद्देश्य अनुसंधानकर्ताओं (शैक्षिक तथा व्यावसायिक) को डेटा का तत्काल उपयोग करने की अनुमति देना था। यह भी आशा की गयी कि डेटा का शीघ्र प्रकाशन प्रायर आर्ट के तत्काल सृजन की ओर अग्रसित करेगा। जिससे निजी क्षेत्र में समरूप डीएनए सिक्वेंसिंग पर आधारित पेटेंट दावों की सक्षमता से हराया जा सके।

इसके अनुवर्ती एफटी लाउडरडेल नियम (2003) आए, जिन्होंने बरमूडा सिद्धान्तों को और सशक्त किया। एफटी लाउडरडेल सिद्धान्तों ने वैज्ञानिक समुदाय को वृहत लाभ देने के लिए सिक्वेंस डेटा को तत्काल तथा पूर्व प्रकाशन जारी करने पर जोर दिया जिसे निरन्तर बनाया जा सके तथा अन्य बड़े डेटासेटों तक विस्तार किया जा सके।

एक अन्य महत्वपूर्ण कदम जिसके विषय में प्रो. नोप्पर्स ने चर्चा की वह विज्ञान तथा मानविकी में ज्ञान की मुक्त सुलभता का बर्लिन घोषणा पत्र (2003) था। यह घोषणा पत्र वैज्ञानिक समुदाय के मध्य इन्टरनेट के ज्ञान आबंटन के लिए एक उभरते माध्यम की चुनौतियों का सामना करने के दायित्व की भावना के परिणाम स्वरूप आया। तब यह भी स्पष्ट हो गया कि इन्टरनेट एक ऐसा सशक्त माध्यम है जो महत्वपूर्ण ढंग से वैज्ञानिक प्रकाशन की प्रकृति को बदल देगा।

ओपन सोर्स नवीन सूचक शब्द है

- **समय का मंत्र।** ओपन सोर्स लाभदायक शेयरिंग का परम स्रोत है। यह वर्तमान वैश्विक सन्दर्भ में सुसंगत है तथा शायद इसी से उभरा है, क्योंकि कठोर आईपीआर नियम निरोधी हैं तथा सहायक हैं। किसी संसाधन के न्यून प्रयोग को बढ़ाने में - क्योंकि यह बहुत से ऐसे व्यक्तियों के स्वामित्व में वहां हो सकता है जो एक दूसरे से सहयोग नहीं करना चाहते। आईपी अधिकारों के प्रचुर प्रसार से जुड़ी लागत शीर्ष खिलाड़ियों के अलावा इन सभी को वर्जित करती है तथा प्रौद्योगिकी परिवर्तन

ओपन सोर्स नवीन सूचक शब्द है - समय का मंत्र। ओपन सोर्स लाभदायक शेयरिंग का परम स्रोत है। यह वर्तमान वैश्विक सन्दर्भ में सुसंगत है तथा शायद इसी से उभरा है, क्योंकि कठोर आईपीआर नियम निरोधी हैं तथा सहायक हैं

की दिशा का निर्धारण करने से रोकती है। ओपन सोर्स लाइसेंसिंग बौद्धिक सम्पदा प्रबन्धन की वह शैली है जिसका उद्भव व्यावसायिक सॉफ्टवेयर विकासकों द्वारा स्वीकृति प्रतिबन्धित कॉपीराइट लाइसेंसिंग पद्धतियों के प्रतिउत्तर में वर्ष 1980 में आरम्भ की गयी फ्री सॉफ्टवेयर मूवमेंट से हुआ है।

जैवप्रौद्योगिकी ने अपने स्वयं के ओपन सोर्स सिद्धान्तों को तत्काल स्वीकार कर लिया। यह स्पष्ट है कि अनुसंधान की प्रकृति धीमे परन्तु सहयोगात्मक तथा कोऑपरेटिव विधि की ओर अग्रसर हो

रही है तथा पूर्व प्रतिबन्धित सीमाएं (विषय, शीर्षक अथवा राष्ट्रीयता कोई भी) भी लुप्त हो रही थी।

हालांकि अन्य प्रवृत्तियां भी उभर रही थीं, प्रो. नोप्पर्स ने कहा। नीतियों की उभरती प्रवृत्तियों के अध्ययन ने दिखाया कि यहां स्वायत्त शासन से पारस्परिकता, गोपनीयता से सहउपकारिता; तथा निष्पक्षता से व्यापकता की ओर स्पष्ट झुकाव था। जैसा प्रो. नोप्पर्स ने कहा, खोज के पिछले दशक में पारस्परिकता, सहउपकारिता, नागरिक वर्ग तथा व्यापकता (सार्वभौमिकता) के नीति सिद्धान्तों की अवधारणा में एक बदलाव आया है। अब अवधारणा लोक स्वामित्व वस्तुओं की ओर बढ़ रही है। वैश्विक लोक स्वामित्व वस्तुएं वे हैं जिनकी सुलभता सम्पूर्ण विश्व में है, किसी भी समूह को न छोड़कर सभी के द्वारा इसका लाभ उठाया जा सकता है तथा किसी एक व्यक्ति के उपभोग करने पर अन्य के लिए कम नहीं पड़ती।

प्रो. नोप्पर्स ने ह्यूगो एथिक्स कमेटी के विषय में बताते हुए कहा कि इसने मानव जीनोमिक डेटाबेस 2002 पर अपने वक्तव्य में यह मान्यता दी है-

- आनुवंशिक अनुसंधान से उभरा सक्षम वैश्विक उत्तम
- जीनोमिक डेटाबेस के वैज्ञानिक तथा चिकित्सीय प्रयोग
- अनुसंधान प्रगति के लिए आवश्यक सूचनाओं को मुक्त प्रवाह के बीच असहमति के लिए संभावना तथा अनुसंधान व्यय से पुनःप्राप्ति के वैध अधिकार
- आनुवंशिक डेटा के दुरुपयोग के सम्भावित जोखिम
- जनाधिकार क्षेत्र में प्राथमिक जीनोमिक अनुक्रमण को शीघ्रता से स्थापित करने की आवश्यकता

प्रो. नोप्पर्स ने ह्यूगो एथिक्स कमेटी की संस्तुतियों पर भी संक्षिप्त रूप से चर्चा की। इन संस्तुतियों (अन्य के मध्य) में निम्नलिखित भी सम्मिलित हैं-

- मानव जीनोमिक डेटाबेस वैश्विक लोग स्वामित्व की सामग्री है।
- मानव स्वास्थ्य के लिए उपयोगी ज्ञान मानव समाज के लिए है; मानव जीनोमिक डेटाबेस जन संसाधन है।
- सभी व्यक्तियों तक डेटाबेस के लाभों की सुलभता तथा भागीदारी होनी चाहिए।
- व्यक्ति विशेष, परिवार, समुदाय, व्यावसायिक इकाईयों, संस्थानों तथा सरकार को लोक सामग्री को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- जन उत्तरदायित्व की जन संलग्नता पूर्व अपेक्षित है।
- अनुसंधानिक लाभों का वितरण डेटाबेस के प्रयोग द्वारा डेटा का समुचित रूप से प्रचार प्रसार कर उचित तथा समान वितरण को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- जहां तक मानव समाज को लाभ पहुंचता है वहां तक डेटा का मुक्त प्रवाह, सुलभता तथा आदान प्रदान अनिवार्य है। औद्योगिकीकृत तथा विकासशील देशों के मध्य सहयोग तथा समन्वय को बढ़ाना चाहिए।
- संग्रहण बनाना चाहिए तथा सार्वजनिक रूप से उपलब्ध डेटाबेस की निरन्तरता सुनिश्चित करने के लिए निधिबद्ध भी किया जाना चाहिए।
- आम परिभाषिक शब्दावली के प्रयोग द्वारा संगतता को बढ़ावा दिया जाना चाहिए तथा जहां सम्भव हो, डेटाबेस के संयोजन को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- व्यक्ति विशेष, परिवारों तथा समुदायों की गोपनीयता तथा चुनाव को सम्मान देना चाहिए।

• डेटा के संग्रहण, शेयरिंग तथा प्रकाशन के लिए सम्भव ऋणात्मक सामाजिक आर्थिक प्रभावों, यदि कोई हो, पर प्राथमिक रूप से विचार किया जाना चाहिए।

• अनुसंधानकर्ताओं, संस्थानों तथा व्यावसायिक इकाईयों को डेटाबेस के बौद्धिक तथा वित्तीय सहयोग के लिए उचित पुनःप्राप्ति का अधिकार है।

• समुचित पुनःप्राप्ति के साथ पारस्परिकता तथा सूचना का आदान-प्रदान होना चाहिए (उदाहरण के लिए, गैस विशिष्ट लाइसेंस,

P³G जैसे कन्सोर्टियम का निदर्शन दि ह्यूमन जीनोम प्रोजेक्ट तथा इन्टरनेशनल हेपमैप प्रोजेक्ट द्वारा किया गया जहां वैश्विक सहयोग सफलता की कुंजी था। अतिसंवेदनशील जीनों से सम्बन्धित रिपोर्टों में जनसंख्या नमूनों से बृहद सुलक्षित डेटासेटों का सृजन करना था

कॉपीराइट, आर्थिक, गैर-आर्थिक - यथा प्रकाशन अथवा क्रेडिट) डेटाबेस पूल तथा केन्द्रीय भण्डार।

प्रो. नोप्पर्स ने संक्षिप्त रूप में मानव जीनोम सिक्वेसिंग प्रयासों की उत्साहपूर्ण दौड़ का भी वर्णन किया। यह दौड़ कम्पनी सेलेरा जीनोमिक्स (क्रेग वेन्टर के नेतृत्व में) तथा लोकनिधित्व मानव जीनोम परियोजना के मध्य थी। अन्त में वर्ष 2003 में सेलेरा जीनोमिक्स ने मानव जीनोम की उच्च गुणवत्ता वाली समाप्त सिक्वेस को पूर्ण कर उसकी कुछ सूचना पब्लिक डोमेन में उपलब्ध करायी।

प्रो. नोप्पर्स ने दि पब्लिक पॉपुलेशन प्रोजेक्ट P³G के विषय में भी विस्तार से बताया जो कि अनुसंधानकर्ताओं तथा पॉपुलेशन जीनोमिक्स के क्षेत्र में सहयोग को प्रोत्साहित करने के लिए अलाभकारी अन्तरराष्ट्रीय कन्सोर्टियम है। इसका शुभारम्भ ज्ञान हस्तान्तरण तथा शेयरिंग की संशोधित विधियों के लिए डेटा प्रबन्धन सुविधाओं के उपकरण तथा जानकारी तथा संसाधन अन्तरराष्ट्रीय पॉपुलेशन जीनोमिक्स समुदाय को प्रदान करने के लिए किया गया था। इसका मुख्य उद्देश्य एक मुक्त जनसुलभ ज्ञान डेटाबेस का सृजन करना था। इसका उद्देश्य पारदर्शिता तथा सहयोग है।

P³G जैसे कन्सोर्टियम का निदर्शन दि ह्यूमन जीनोम प्रोजेक्ट तथा इन्टरनेशनल हेपमैप प्रोजेक्ट द्वारा किया गया जहां वैश्विक सहयोग सफलता की कुंजी था। अतिसंवेदनशील जीनों से सम्बन्धित रिपोर्टों में जनसंख्या नमूनों से बृहद सुलक्षित डेटासेटों का सृजन करना था। ये अध्ययन बायोमेडिकल समुदाय को अधिकांश सामान्य बीमारियों के लिए उत्तरदायी पर्यावरणीय तथा जटिल आनुवंशिक अतःक्रियाओं को उद्घटित करने की अनुमति देगा।

P³G पॉपुलेशन जीनोमिक अध्ययन से प्राप्त परिणामों की तुलना तथा विलय के लिए बहुआयामी अवसंरचना के विकास तथा प्रबन्धन के लिए एक अन्तरराष्ट्रीय कन्सोर्टियम का कार्य करता है। यह अन्तरराष्ट्रीय अनुसंधान समुदाय को रोग प्रतिरोधी तथा निजीकृत उपचार पद्धति पर लक्षित प्रभावी स्वास्थ्य रक्षा योजनाएं प्रदान करने के योग्य बनाता है।

प्रो. नोप्पर्स की वार्ता से यह स्पष्ट हुआ कि जहां तक वैज्ञानिक समुदाय का सवाल है वहां सहयोग तथा गठबन्धन



श्री कपिल सिबल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी तथा भूविज्ञान मंत्री
अभिभाषण देते हुए

ही केवल उत्पादक तरीके हैं। यह वह पद्धति हैं जिसके द्वारा विज्ञान के परिणामों को जनसामान्य तक वहनीय लागत में पहुंचाया जा सकता है।

श्री कपिल सिबल, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी एवं भूविज्ञान मंत्री ने अपने भाषण का शुभारम्भ पुरस्कार विजेताओं को शुभकामनाएं देने के साथ किया। श्री सिबल ने अपने भाषण में वैज्ञानिक अनुसंधान तथा विकास में नवीन प्रगतियों पर प्रकाश डाला तथा ओपनसोर्स - प्रगति की एक सहयोगात्मक पद्धति की नवीन प्रवृत्ति पर केंद्रित किया।

उन्होंने कहा कि वे तीव्रता से आगे बढ़ते अनुसंधान तथा विकास से तथा 21वीं शताब्दी में आगे बढ़ते हुए विचारों में अवगम्यता से उत्साहित हैं। उन्होंने जीनोमिक्स द्वारा हमारे लिए किये गये कार्यों के प्रति हैरानी प्रदर्शित करते हुए कहा कि यह हमें उस युग में ले जा रहा है जहां स्वास्थ्य रक्षा में अनुसंधान तथा विकास एवं व्यापार मॉडल परिवर्तित होते जा

रहे हैं। वे इस तथ्य की बेहद सराहना कर रहे थे कि विज्ञान करने के तरीकों में तीव्र परिवर्तन आ रहा है। प्रवृत्ति ज्ञान को बांटने की दिशा में है।

उन्होंने प्रो. नोप्पर्स के अभिभाषण पर प्रसन्नता व्यक्त की तथा इस बात पर जोर दिया कि हमारा आनुवंशिक सौन्दर्य मानवता की विरासत है। किसी भी व्यक्ति का जीनोम व्यक्तिगत है क्योंकि यह सिर्फ उसी से सम्बन्धित है। परन्तु यह सम्पूर्ण मानवता की सार्वजनिक विरासत भी है। अतः जीनोम पर कार्य करते हुए हमें संतुलित दृष्टि की आवश्यकता है। किसी

व्यक्ति विशेष के स्वयं की आनुवंशिक सामग्री का ध्यान रखते हुए व्यक्ति विशेष के अधिकार को समाज के अधिकार के साथ सन्तुलित रखते हुए इसका प्रयोग मानवता की भलाई के लिए करने की आवश्यकता है।

अतः यह कहा जा सकता है हमें व्यापार मॉडल को परिवर्तित करने की भी आवश्यकता है। क्योंकि यदि कई बिलियन डॉलर का अनुसंधान तथा विकास करने के बावजूद अगर औषधि जनसुलभ नहीं है तो उस अनुसंधान का कोई लाभ नहीं। यदि 21वीं शताब्दी की स्वास्थ्य रक्षा सेवाओं का समाधान करना है, तो हमें अपने विद्यमान आर एण्ड डी स्वास्थ्य सुरक्षा मॉडलों को परिवर्तित करना होगा।

इस सन्दर्भ में श्री सिबल ने प्रो. ब्रह्मचारी को ओपनसोर्स ड्रग डिस्कवरी जोकि तपेदिक पर लक्षित है, का शुभारम्भ करने के लिए शुभकामनाएं दी। उन्होंने कहा हम जानते हैं कि सम्पूर्ण विश्वभर में कैंसर, टीबी, ऑटिज्म अलजीमियर्स इत्यादि पर ज्ञान का भण्डार फैला हुआ है, परन्तु इस ज्ञान को बांटने के लिए कोई मंच नहीं है।

उन्होंने ओएसडीडी प्लेटफार्म की प्रशंसा करते हुए ऐसे ओपनसोर्स प्लेटफार्म



दर्शकदीर्घा की झलकियां

के महत्व पर टिप्पणी की जो वैज्ञानिकों को शेर करने की अनुमति दें। उन्होंने कहा इसका अर्थ यह कदापि नहीं है कि बहुराष्ट्रीय कम्पनियां धन न कमाएं अथवा व्यक्तिविशेष को पेटेण्ट प्राप्त न हो। बल्कि विचारों तथा ज्ञान को बांटना प्राथमिक है। आपसी विचारों के आदान-प्रदान से समाधान प्राप्त होते हैं।

तब, वास्तव में, साहसी पूंजीवादियों को निवेश करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है क्योंकि उन्हें बोध होता है कि यह एक आकर्षक, विक्रय तथा लाभदायक समाधान है। वे केवल तभी निवेश करेंगे जब विचारों को उत्पादों में बदला जा सके।

श्री सिब्ल ने कहा कि आज भारत तृतीय सर्वाधिक स्वीकृत अनुसंधान तथा विकास का स्थान है, इससे जुड़े वैज्ञानिक तथा उनके प्रयासों, जिनका अब फल प्राप्त होने लगा है, प्रतिभाएं, जिन्होंने भारत से पलायन कर दिया था तथा अब वापस आ रही हैं, सभी का धन्यवाद।

सीएसआईआर की 37 प्रयोगशालाएं सूचना की सम्मदा हैं। उन्हें हृदय से मुक्त प्रवाह के मुद्दों का सामना करने की आवश्यकता है। हमें यह सोचना चाहिए कि हम कैसे 37 प्रयोगशालाओं के विचारों तथा सूचना का मुक्त प्रवाह करें तथा विश्व में ओपनसोर्स पद्धति से आगे बढ़ें।

श्री सिब्ल ने इंगित किया कि अपनी कुछ व्यक्तिगत नीतियों के कारण बहुराष्ट्रीय कम्पनियां औषधियों/बीमारियों को अनदेखा कर देती हैं परन्तु हम ओएसडीडी पद्धति से इसका हल प्राप्त कर सकते हैं। उन्होंने इस दिशा में आगे बढ़ने पर बड़े नैतिक मुद्दों के प्रति सावधान

करते हुए स्टेम सेल अनुसंधान का उदाहरण दिया।

उन्होंने उद्योगों के साथ सशक्त सहलग्नता का विकास करने की आवश्यकता को भी इंगित किया। उन्होंने कहा कि हालांकि सीएसआईआर में विज्ञान का सुविकास हुआ है परन्तु उद्योगों के साथ सहलग्नता को और अधिक सशक्त करने की आवश्यकता है।

ओपनसोर्स सहलग्नता का विकास करने का एक अद्भुत मंच है तथा उद्योगों के साथ कार्य करना हमेशा फलदायक होता है, क्योंकि इससे समाधान प्राप्त होते हैं। सीएलआरआई, चैन्ने द्वारा विकसित हरित चर्म प्रौद्योगिकी का उदाहरण देते हुए उन्होंने कहा। उन्होंने इसे सर्वश्रेष्ठ लोक निजी भागीदारी का उदाहरण बताते हुए कहा कि बिना शेरिंग के कोई समाधान प्राप्त नहीं होता।

उन्होंने सोलेकशॉ (सीएसआईआर समाचार नवम्बर 2008) की प्रशंसा करते हुए कहा कि सोलेकशॉ सौर ऊर्जा द्वारा परिचालित शिक्षा है, जिसे सीएसआईआर द्वारा विकसित किया गया है तथा यह जनता के लिए समाधान का एक उदाहरण है।

उन्होंने 800 मिलियन गरीब भारतीयों के लिए समाधानों का एक मार्गदर्शक का सृजन कर जनता की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए सीएसआईआर को प्रेरित किया।

अपने समापन सम्बोधन में श्री सिब्ल ने कहा कि विज्ञान जनता के लिए है, यह प्रयोगशाला में रखने के लिए नहीं है। अगर आपके पास जनता की समस्या का समाधान नहीं, तो इसका कोई लाभ नहीं है। सीएसआईआर के पास जनता के लिए समाधान होना आवश्यक है।

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

शान्तिस्वरूप भटनागर पुरस्कार : 2008

वर्ष 1957 में स्थापित शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भारत का सर्वाधिक लोकप्रिय वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी पुरस्कार है। इन पुरस्कारों में रु. 2,00,000 का नकद पुरस्कार, एक प्रशस्तिपत्र तथा पट्टिका (1) जीवविज्ञान (2) रसायन (3) भू, वायुमंडल, महासागर तथा भूमण्डलीय (4) इंजीनियरिंग (5) गणितीय (6) चिकित्सा तथा (7) भौतिक विज्ञान के क्षेत्रों में अनुसंधान में कार्यरत जाने माने उत्कृष्ट अनुसंधान, अनुप्रयुक्त अथवा आधारभूत - कार्यों के लिए वार्षिक रूप से दी जाती है। भारत का कोई भी व्यक्ति जो विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के किसी भी क्षेत्र में अनुसंधान कार्यों में रत है तथा पुरस्कार वर्ष से पूर्व के 31 दिसम्बर को 45 वर्ष से अधिक आयु का नहीं है, इसके लिए पात्र होता है।

सीएसआईआर के मतानुसार उनके द्वारा मानव ज्ञान तथा प्रगति - आधारभूत अथवा अनुप्रयुक्त - किसी विषय विशेष क्षेत्र जो उनका विशिष्ट क्षेत्र हो, में महत्वपूर्ण तथा उत्कृष्ट योगदान दिया गया हो। पुरस्कार का वितरण पिछले पांच वर्षों के दौरान मुख्य रूप से भारत में उनके कार्यों के द्वारा योगदान के आधार पर किया जाता है।

वर्ष 2007 के शान्तिस्वरूप भटनागर पुरस्कार के लिये 10 वैज्ञानिकों का चयन किया गया है।

जीवविज्ञान

डॉ. गजेन्द्र पाल सिंह राघव
प्रमुख, बायोइन्फॉर्मेटिक्स सेंटर
इन्स्टीट्यूट ऑफ माइक्रोबियल
टेक्नोलॉजी
सेक्टर - 39 ए
चण्डीगढ़ - 160 036
और

डॉ. एल.एस. शशिधर
सेक्टर फॉर सेल्युलर एण्ड मॉलीक्यूलर
बायोलॉजी
हैदराबाद - 500 007

रसायन विज्ञान

डॉ. प्रदीप थेलाप्पिल
डिपार्टमेंट ऑफ कैमिस्ट्री एवं सोफिस्टिकेटेड
एनालिटिकल इन्सट्रूमेंट फ़ैसिलिटी
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ़ टैक्नोलॉजी
चैन्ने - 600 036
और

डॉ. जारुगु नरसिम्हा मूर्ति
डिपार्टमेंट ऑफ़ कैमिस्ट्री
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ़ टैक्नोलॉजी
कानपुर - 208 016

भू, वायुमंडल, महासागर तथा भूमण्डलीय विज्ञान

डॉ. पी.एन. विनयचन्द्रन
सेक्टर फॉर एटमॉस्फियरिक एण्ड ओशियेनिक
साइन्सेस
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ़ साइन्स
बंगालुरु - 560 012

अभियांत्रिकी विज्ञान

डॉ. रंजन कुमार मलिक
डिपार्टमेंट ऑफ़ इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ़ टैक्नोलॉजी
नई दिल्ली - 110 016

गणितीय विज्ञान

डॉ. जयकुमार राधाकृष्णन
स्कूल ऑफ़ टैक्नोलॉजी एण्ड कम्प्यूटर
साइन्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ़ फंडामेंटल
रिसर्च होमी भाभा रोड
मुम्बई - 400 005

चिकित्सा विज्ञान

डॉ. रविन्द्र गोस्वामी
डिपार्टमेंट ऑफ़ एण्डोक्राइनोलॉजी एण्ड
मेटाबोलिज्म,
ऑल इंडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ़ मेडिकल
साइन्सेस
नई दिल्ली - 110 029

भौतिक विज्ञान

डॉ. रघुनाथन श्रीआनन्द
इन्टर यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर एस्ट्रोनामी
एण्ड एस्टोफिजिक्स,
गणेशखिंड
पुणे युनिवर्सिटी कैम्पस
पुणे - 411007

और

डॉ. श्रीकांत शास्त्री
थ्योरिटिकल साइन्स यूनिट
जवाहरलाल नेहरुसेंटर फॉर एडवान्सड
साइन्टिफिक रिसर्च,
बंगालुरु - 560 064

**ग्रामीण विकास हेतु वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिक आविष्कार
के लिए सीएसआईआर पुरस्कार - 2008 से
केन्द्रीय औषधीय तथा सगंध पादप संस्थान (सीमैप), लखनऊ
और
केन्द्रीय नमक तथा समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान
(सीएसएमसीआरआई), भावनगर
संयुक्त रूप से सम्मानित**

सीएसआईआर द्वारा वर्ष 2006 में ग्रामीण विकास हेतु वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी आविष्कार के लिए सीएसआईआर पुरस्कार की स्थापना उन वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिक आविष्कारों को सम्मानित करने के लिए की गयी। जिन्होंने ग्रामीण जनता के जीवन में परिवर्तन लाने में सहायता की। इस पुरस्कार में 10 लाख रुपये का नकद पुरस्कार, एक प्रशस्ति पत्र तथा एक शिल्ड प्रदान की जाती है।

प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर ने केन्द्रीय औषधीय तथा सगंध पादप संस्थान (सीमैप), लखनऊ को औषधीय तथा सगंध पादपों के कृषि व्यापार के लिए जैवग्राम योजना के लिए तथा केन्द्रीय नमक तथा समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान (सीएसएमसीआरआई), भावनगर को ग्रामीण विकास के लिए नमक के क्षेत्र में आविष्कार के लिए संयुक्त रूप से ग्रामीण विकास हेतु विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी आविष्कार के लिए सीएसआईआर पुरस्कार (2008) प्रदान किये जाने की घोषणा की।

दोनों संस्थानों द्वारा किये गये आविष्कारों पर विस्तारपूर्वक बताते हुए

प्रो. ब्रह्मचारी ने निर्दिष्ट किया कि घटती भूमि, भारतीय मृदा की घटती उत्पादकता तथा कृषि में बढ़ते लागत मूल्य के चलते परम्परागत रूप से उगायी जाने वाली फसलों से कम वसूली होती है। भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ की हड्डी पारम्परिक कृषि धीरे-धीरे अलाभकारी सिद्ध हो रही है। अतः ग्रामीण कृषक के लिए कृषि आर्थिकों को योजनाबद्ध पद्धति से संशोधित करने की आवश्यकता अनुभव की जा रही है। यह मात्र तभी सम्भव है जब हम पारम्परिक कृषि फसलों के साथ-साथ कुछ आर्थिक रूप से लाभप्रद विशिष्ट फसलों को भी उगायें। सीमैप द्वारा जैवग्रामीण मैकेनिज्म तथा योजनाबद्ध तरीके से इसका परिचालन की संकल्पना के द्वारा औषधीय तथा सगंध पादपों (एमएपी) की किस्मों तथा कृषि प्रौद्योगिकी को विकसित किया गया तथा ग्रामीण क्षेत्रों में इन पौधों के सतत उत्पादन तथा व्यावसायीकरण को लक्षित कर वितरित भी किया गया। इससे बहुत बड़े रूप में कृषकों का आर्थिक उत्थान करने में सहायता मिली है।

सीमैप ने पुदीना, आर्टेमिशिया, जिरेनियम, पचौली तथा खस जो विविध कृषि वातावरण के लिए उपयुक्त हैं, के

नवीन फसलों के विकास के द्वारा जैवग्राम की संकल्पना को आधार प्रदान किया।

उद्योग के साथ भी संलग्नता स्थापित की गयी ताकि खेतों से प्राप्त उत्पादों की बिक्री अनिवार्य कर सीधे कृषकों को लाभ पहुंचाया जा सके। आसवन व्यर्थ, कृषि व्यर्थ तथा खरपतवार व्यर्थ इत्यादि को प्रबन्धित करने के लिए एक विश्वसनीय सम्पूर्ण पैकेज का विकास किया गया तथा जैव उर्वरक के उत्पादन के लिए संकलित किया गया। सीमैप की जैवग्राम संकल्पना ग्रामीण कृषकों के लाभ के लिए सम्पूर्ण आविष्कार के लिए निवेश है।

सीएसएमसीआरआई, भावनगर के आविष्कार की व्याख्या करते हुए प्रो. ब्रह्मचारी ने कहा कि वार्षिक आधार पर देश में उत्पादित कुल 20 मिलियन टन नमक में से लगभग छह मिलियन टन नमक ग्रामीण क्षेत्र में मझोले नमक उत्पादकों द्वारा उत्पादित किया जाता है। मझोले नमक निर्माताओं द्वारा उत्पादित नमक आयन अशुद्धताओं तथा अन्य अघुलनशील पदार्थों की उच्च मात्रा में उपस्थिति के कारण निम्न गुणवत्ता का होता है। ग्रामीण निर्माताओं में नमक निर्माण के वैज्ञानिक

ज्ञान का भी अभाव है। अतः इस प्रकार का नमक कम कीमत में खरीदा जाता है।

सीएसएमसीआरआई ने ग्रामीण नमक निर्माताओं के द्वारा झेली जाने वाली समस्याओं का समाधान करने के लिए ग्रामीण नमक उत्पादकों द्वारा उच्च गुणवत्ता के नमक की प्राप्ति के लिए विभिन्न प्रक्रियाओं का विकास किया है। सोडा ऐश पौधे के आसवक व्यर्थ रसायन जल का उपयोग कर वाशिंग तथा विसल्फीकरण के द्वारा अशुद्धताओं का हटाने की प्रक्रिया, जो कि अन्यथा पर्यावरणीय प्रदूषण पैदा करती है तथा निपटान में समस्या उत्पन्न करती है, का विकास किया गया है। सीएसएमसीआरआई ने इस बात का विशेष ध्यान रखा है कि नमक अशुद्धताओं में महत्वपूर्ण सुधार लाने तथा उसकी चमक को यथावत बनाए रखने के लिए विकसित पद्धति को क्रियान्वित करने के लिए अतिरिक्त समय तथा अवसंरचना की आवश्यकता न पड़े। सीएसएमसीआरआई के आविष्कार के साथ ग्रामीण नमक उत्पादक भी 99.5 प्रतिशत से अधिक शुद्धता तथा 87-91 सफेदी सूचक के साथ नमक का उत्पादन कर रहे हैं। गुजरात, राजस्थान तथा उड़ीसा के ग्रामीण नमक उत्पादकों को भी इन प्रयासों से बेहद लाभ पहुंचा है। इसके अतिरिक्त सीएसएमसीआरआई आविष्कारों ने ग्रामीण नमक उत्पादकों की आमदनी को कई गुना बढ़ा दिया है। प्रयोग करने में आसान, पर्यावरण मित्र तथा कम लागत के इन आविष्कारों को किसी भी प्रकार के खारे पानी के स्रोत तथा नमक की विभिन्न किरमों पर बिना किसी खतरे के क्रियान्वित किया जा सकता है।

प्रो. ब्रह्मचारी ने आशा व्यक्त की कि सीमैप तथा सीएसएमसीआरआई द्वारा संयुक्त रूप से प्राप्त सीएसआईआरडी-2008 पुरस्कार आविष्कार के व्यापार तथा व्यवसाय से जुड़े वैज्ञानिकों, विशेषकर जिनका लक्ष्य देश में ग्रामीण विकास है, को एक तरफ तो उनके आविष्कार के प्रयासों को त्वरित करने तथा दूसरी ओर उन्हें आधारभूत स्तर पर सफलतापूर्वक कार्यान्वित करने के लिए प्रेरित करेगा। हमारे ग्रामीण भाईयों का जीवनस्तर इस प्रकार धीरे-धीरे तथा निरन्तर ऊपर उठेगा और इन प्रयासों से भारतीय आर्थिकी को भी नवीन रूप में सहायता मिलेगी।

सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार 2008

वर्ष 1987 में आरम्भ किये गये ये पुरस्कार सीएसआईआर प्रणाली में कार्य कर रहे उन वैज्ञानिकों के लिए, जिनकी पिछले वर्ष 26 सितम्बर तक 35 वर्ष की आयु न हुई हो और मुख्यतः भारत में निम्नलिखित क्षेत्रों में काम करने वाले युवा वैज्ञानिकों को उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रतिवर्ष ये पुरस्कार दिये जाते हैं - भौतिक विज्ञान (इंस्ट्रुमेंटेशन सहित); रसायन विज्ञान; जैविक विज्ञान; इंजीनियरिंग विज्ञान तथा भू, वायुमंडल, महासागर तथा भूमण्डलीय विज्ञान।

इस पुरस्कार के लिये पात्र वैज्ञानिक को सीएसआईआर का नियमित कार्मिक होना अनिवार्य है जिसके पास ग्रुप IV (वैज्ञानिक-बी अथवा उससे ऊपर) का पद होना चाहिए तथा पिछले वर्ष के 26 सितम्बर अथवा उससे पूर्व सीएसआईआर प्रयोगशाला में कार्यभार ग्रहण किया होना चाहिए।

इस पुरस्कार में एक प्रशास्ति पत्र, एक पट्टिका तथा रु. 50,000 का एक नकद पुरस्कार तथा पांच वर्ष के लिए स्वतंत्र रूप से अनुसंधान परियोजना आगे बढ़ाने के लिए दस लाख रुपये का अंशदान दिया जाता है।

वर्ष 2008 के सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार विजेता हैं:

जैविक विज्ञान

डॉ. बीना पिल्लई
ट्रांसक्रिप्टोमिक्स इन्स्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स
एण्ड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी, दिल्ली

डॉ. पिल्लई देश की पहली युवा अन्वेषकों में से एक हैं, जिन्होंने सफलतापूर्वक विभिन्न प्रणालियों में जीन एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग माइक्रोएरे टेक्नोलॉजी का प्रयोग किया। यह तकनीकी मानव रोगों को समझने में यथाशीघ्र सहायक होगी।

रसायन विज्ञान

डॉ. सुभाष घोष
बायोऑर्गेनिक लैबोरेटरी, ऑर्गेनिक कैमिस्ट्री III, इंडियन इंस्टीट्यूट
ऑफ कैमिकल टेक्नोलॉजी, हैदराबाद
तथा



सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार विजेता श्री कपिल सिब्बल, प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, प्रो. वर्था मारिया नोप्पर्स तथा डॉ. विक्रम कुमार के साथ

डॉ. मैलेपुराथ दीपा,
इलैक्टॉनिक मैटेरियल्स डिवीजन, नेशनल
फिजिकल लैबोरेटरी, नई दिल्ली

डॉ. घोष को जैविक रूप से सक्रिय प्राकृतिक उत्पादों के सम्पूर्ण संश्लेषण में उनके योगदान के लिए पुरस्कार प्रदान किया गया और डॉ. दीपा को इलैक्ट्रोक्रोमिक फिल्मों और युक्तियों के विकास में योगदान के लिए पुरस्कार दिया गया।

इंजीनियरिंग विज्ञान

डॉ. सत्यजीत विष्णु शुक्ला इंटरडिसिप्लिनरी
नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर साइंस एण्ड
टैक्नोलॉजी (एनआईआईएसटी),
तिरुवनंतपुरम

तथा

डॉ. रंजन के. साहू, एमएसटी डिवीजन,
नेशनल मैटेरिजिकल, लैबोरेटरी, जमशेदपुर

डॉ. शुक्ला को हाइड्रोजन संवेदक
और पृथक्करण तकनीकों के विकास के
लिए और डॉ. साहू को मैग्नेटोरेजिस्टिव

मैटेरियल के विकास के लिए पुरस्कार
प्रदान किया गया।

भू, वायुमंडल, महासागर तथा भूमण्डलीय विज्ञान

डॉ. सिनई खांडेपारकर लिदिता दिलीप,
मैराइन कोरोशन एण्ड मैटेरियल रिसर्च
डिवीजन,
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओशियनोग्राफी,
गोवा

तथा

डॉ. सिमांचल पाधी, डिपार्टमेंट ऑफ
सीस्मोलॉजी,
नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च इंस्टीट्यूट,
हैदराबाद

डॉ. लिदिता दिलीप को उनके
समुद्री पर्यावरण में जीवाणु और तलोंछ
लार्वा द्वारा संप्रेषित रासायनिक सिग्नलों
के बीच की अंतःक्रियाएं समझने वाले
अध्ययन के लिए पुरस्कार प्रदान किया

गया। प्राकृतिक बायोफिल्म में कवकरूपी
सूक्ष्मजीव की पहचान करना उनकी प्रमुख
खोज थी।

डॉ. पाधी को उनके भू-वैज्ञानिक
जटिलताओं के वर्णन को समझने वाले
सीस्मिक एनिसोट्रोपिक स्ट्रक्चर्स एण्ड
ऐटेनुएशन ऑफ बॉडी वेव्स के महत्वपूर्ण
योगदान के लिए पुरस्कार प्रदान किया
गया।

भौतिक विज्ञान

डॉ. पंकज पोद्दार
फिजिकल एण्ड मैटेरियल कैमिस्ट्री डिवीजन,
नेशनल कैमिकल लैबोरेटरी, पुणे

डॉ. पोद्दार को बायोसिन्थसिस
ऑफ मैग्नेटिक एण्ड फेरोइलेक्ट्रिक
नैनोपार्टिकल्स पर उनके उत्कृष्ट कार्य के
लिए पुरस्कार प्रदान किया गया।

सीएसआईआर प्रौद्योगिकी पुरस्कार 2008

वर्ष 1990 में स्थापित सीएसआईआर प्रौद्योगिकी पुरस्कार प्रौद्योगिकी विकास, हस्तान्तरण, विपणन तथा व्यवसायीकरण के लिए गृहित बहुआयामी टीम प्रयासों तथा बाह्य वार्ता को पोषित करने तथा बढ़ावा देने का कार्य करते हैं। यह पुरस्कार वार्षिक रूप से विभिन्न श्रेणियों के लिए दिये जाते हैं तथा प्रत्येक पुरस्कार में 2 लाख रुपये का नकद पुरस्कार तथा एक शाल तथा एक प्रशस्ति पत्र प्रदान किया जाता है।

वर्ष 2008 के लिए उपलब्ध पांच पुरस्कारों में से तीन पुरस्कार बहुत ही कठोर कसौटी का अनुसरण करते हुए

दिये गये ताकि पुरस्कार के लिए स्थापित उच्च मानकों कायम रखा जा सके। ये लाइफ साइंसेस, आविष्कार तथा व्यापार विकास तथा प्रौद्योगिकी विपणन के क्षेत्र में दिये गये।

लाइफ साइंसेस में प्रौद्योगिकी पुरस्कार केन्द्रीय कोशिकीय तथा आण्विक जीवविज्ञान केन्द्र (सीसीएमबी), हैदराबाद को न्यायिक अनुप्रयोग के लिए असंख्य जीव प्रजातियों की पहचान स्थापित करने के लिए अनूठी सार्वभौमिक तकनीक विकसित करने के लिए दिया गया है।

विकसित तकनीक पोलीमरेज चेन रियेक्शन (पीसीआर) पर आधारित है जो

बिना न्यायिक नमूनों के इतिहास को जाने बिना ही यह पता करने में सक्षम है कि नमूने का स्रोत मानव है या जन्तु, यदि जन्तु है तो कौन सा। यह तकनीक सरल है तथा पीसीआर एम्प्लीकोन्स को एप्लीफाई करने तथा सिक्वेंसिंग करने के लिए नोबल प्राइमर के एक सेट का उपयोग करती है। इस आण्विक तकनीक को व्यापक रूप से मांस के एक छोटे टुकड़े/रक्त की बूंद अथवा जीवों की हजारों प्रजातियों में से किसी के भी एक बाल पर (चाहे वो संकटग्रस्त हो अथवा संकटापन्न जीव) अनुप्रयुक्त की जा सकती है। इस आविष्कार के लिए अन्तरराष्ट्रीय पेटेण्ट प्राप्त कर



सीसीएमबी, सीडीआरआई तथा यूराडिप के सीएसआईआर प्रौद्योगिकी पुरस्कार विजेता दल के सदस्य

लिया गया है। इस दल में डॉ. लालजी सिंह तथा डॉ. सुनील कुमार वर्मा सम्मिलित हैं।

आविष्कार के लिए प्रौद्योगिकी पुरस्कार केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान (सीडीआरआई), लखनऊ को गुग्गुलुस्टिरोन की खोज तथा डवलपमेंट ऑफ एनालोगस विद नोबल मैकेनिज्म ऑफ एक्शन एज हायपोलिपिडेमिक एजेन्ट के लिए दिया गया है।

इस अन्वेषण में विस्तृत रूप में प्रचलित उपापचयी सिंड्रोम जैसे हायपरलिपिडेमिया, इन्सुलिन रेजिस्टेंस, डायबिटीज तथा हाइपरटेंशन से लड़ने के लिए पोटेन्ट लिपिड को कम करने वाली सूत्रीकरण के विकास से सम्बन्धित है। विकसित गुग्गुलुस्टिरोन को सीडीआरआई द्वारा पहले विकसित एक उत्पाद **कोमिफोरा मुकल** के रेजिन से पृथक किया गया है। गुग्गुलिपिड से अनुवर्ती गुग्गुलुस्टिरोन के

विभिन्न संरचनात्मक अनुरूपों को अभिकल्पित तथा विश्लेषित किया गया है।

रेगुलेटरी फार्माकोलोजी विषालुता तथा फार्माकोकाइनेटिक्स सर्वाधिक सक्रिय गुग्गुलुस्टिरोन अनुरूप समुचित जैविक प्रोफाइलिंग में चले जाते हैं। हाइपरलिपिडेमिया के रोगियों में प्रभाव मूल्यांकन के लिए चरण-III के बहुकेन्द्रिक चिकित्सीय प्रयोग केडिला फार्मा, अहमदाबाद के सहयोग से प्रक्रियारत हैं।

व्यापार विकास तथा प्रौद्योगिकी विपणन के लिए प्रौद्योगिकी पुरस्कार अनुसंधान तथा सूचना उत्पाद विकास इकाई (यूआरडीआईपी), पुणे को ज्ञानाधारित सेवा सेक्टर में विशेष स्थान बनाने के लिए दिया गया है। यूरडिप को पैटइन्फॉर्मेटिक्स, फाइटोइन्फॉर्मेटिक्स तथा टॉक्सीइन्फॉर्मेटिक्स के क्षेत्र में मूल्याधारित सूचना सेवा का अभिकल्पन, विकास तथा

सुविधा प्रदान करने के लिए दिया गया। यूरडिप अनुसंधान परियोजनाओं के अनुसंधान तथा विकास पूर्व चरण में संलग्न है। यूरडिप सेवा का निर्गत उपभोक्ताओं द्वारा उभरते अनुप्रयोगों, उत्पाद विकास के लिए नवीन दिशाओं, प्रौद्योगिकी सुलभता तथा तुलनात्मक देखरेख में प्रतिस्पर्धा की प्रवृत्तियों की खोज करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

इन अध्ययनों से कम्पनियां अपनी अनुसंधान योजना तथा अन्वेषण को संचालित करने में सक्षम होती हैं।

पिछले कुछ वर्षों में यूरडिप ने पैटइन्फॉर्मेटिक्स में उत्कृष्ट स्थान प्राप्त किया है तथा इन सेवाओं का प्रयोग विभिन्न अनुसंधान संस्थानों, छोटे, मझोले तथा बड़े उद्योगों तथा बहुराष्ट्रीय कम्पनियों द्वारा किया जा रहा है। यूरडिप ने पिछले तीन वर्षों में 65 प्रतिशत से अधिक सतत विकास दर्ज किया है।



सीएसआईआर - मेकिंग
पाथवेज
इन टू न्यू फ्रन्टियर
विद ए ह्यूमन
फेस - विभिन्न
सामाजिक-आर्थिक
तथा योजनाबद्ध
सेक्टर में
सीएसआईआर की
जनसामान्य
के लिए सेवा को
प्रचुरता से
दर्शाने वाले सचित्र
प्रकाशन
का विमोचन

स्कूली विद्यार्थियों के लिए सीएसआईआर हीरक जयन्ती आविष्कार पुरस्कार

स्कूली विद्यार्थियों के मध्य सृजनात्मकता को बढ़ावा देने के लिए सीएसआईआर ने 26 अप्रैल 2002 को पहली बार हीरक जयन्ती आविष्कार पुरस्कार के लिए घोषणा की - यह दिन विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस के रूप में सम्पूर्ण विश्व में मनाया जाता है।

इन पुरस्कारों का उद्देश्य स्कूली विद्यार्थियों को सृजनात्मकता और नवप्रवर्तन के प्रति प्रोत्साहित करना और बौद्धिक सम्पदा अधिकार के प्रति जागरूकता उत्पन्न करना है।

इसके अन्तर्गत 60 पुरस्कार प्रतिवर्ष दिये जाते हैं। प्रथम पुरस्कार प्राप्त विजेता को रु. 50,000 के नकद पुरस्कार के अतिरिक्त एक पदक और प्रमाणपत्र प्रदान किया जाता है और प्रथम पुरस्कार विजेता वाइपो के युवा आविष्कारक पुरस्कार के लिए पात्र होता है।

पिछले पांच वर्ष की अवधि में, अर्थात् 2002 से 2007 तक लगभग 2221 प्रस्ताव देश के विभिन्न भागों से इन पुरस्कारों के लिए प्राप्त हुए और इनमें से केवल 41 आविष्कारों को अति-उच्चस्तरीय पुरस्कार चयन समिति द्वारा विभिन्न पुरस्कारों के लिए चयनित किया गया।

वर्ष 2007 की अवधि में 223 प्रस्तावों में से केवल दो आविष्कारों को - एक को रु. 15,000/- के तृतीय पुरस्कार के लिए और एक को रु. 5000/- के सान्त्वना पुरस्कार के लिए चयनित किया गया और यह पुरस्कार सीएसआईआर स्थापना दिवस समारोह-2008 को प्रदान किये गये।

रु. 15,000/- का तृतीय पुरस्कार एफआर एन्जल मल्टीपरपज स्कूल वाशी नवी मुम्बई की दसवीं कक्षा की छात्रा सुश्री नेहा ललित शर्मा को उनके आविष्कार

कुत्ते की भूरी किलनी को नियंत्रित करने के लिए हर्बल संरूपण तैयार करने के लिए पुरस्कार प्रदान किया गया।

आविष्कारक ने आमतौर पर और आसानी से उपलब्ध पौधों यथा अरंडी, सीताफल और तम्बाकू को कुत्ते की किलनी (रिपिसिफेलेस जाति) को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया। इस प्रक्रिया को महुआ बटरबेस में शिकाकाई मिलाकर घोलने से और बढ़ाया जाता है। यह संरूपण पर्यावरण मित्र, आर्थिक और किलनी की समस्या के लिये प्रभावोत्पादक हल है।

बी.वी.बी. मेहता विद्यालय, कस्तूरबा गांधी मार्ग, नई दिल्ली के कक्षा ग्यारहवीं के छात्र श्री शिखर भंडारी को उनके आविष्कार, **दुपहिया स्कूटर के बहुप्रयोग** के लिए रु. 5,000/- का सान्त्वना पुरस्कार प्रदान किया गया है। यह आविष्कार दुपहिया स्कूटर को जेनेरेटर, पानी के पंप, एयर कम्प्रेसर और फसल को दायने यानी श्रेशर इकाई के रूप में परिवर्तित करके उपयोग किये जाने से संबंधित है।

एक पुली यानी घिरनी को इंजन के एक तरफ किक स्टार्ट पेडल में लगाया गया है। फैन को चलाने वाली बेल्ट को घिरनी और जेनेरेटर, जल पम्प आदि से जोड़ा गया है।

एक्सलरेटर नॉब का उपयोग आवश्यकतानुसार इंजन की आरपीएम जानने के लिये किया जाता है। स्कूटर इंजन द्वारा उत्पन्न विद्युत शक्ति दूरस्थ एवं दूरदराज क्षेत्रों के लिये उपयोगी हो सकती है।



सीएसआईआर हीरक जयन्ती पुरस्कार के विजेता श्री कपिल सिब्ल, प्रो. एस.के. ब्रह्मचारी तथा डॉ. विक्रम कुमार के साथ

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद
(मानव संसाधन विकास समूह)
सीएसआईआर कॉम्प्लैक्स, लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई
दिल्ली 110012

नामांकन आमंत्रित

शान्ति स्वरूप भटनागर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
पुरस्कार 2009

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) सन् 2009 के लिए शान्ति स्वरूप भटनागर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पुरस्कार हेतु नामांकन आमंत्रित करती है। शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार गत पांच वर्षों में मुख्यतः भारत में किए गए अनुसंधान योगदान के लिए दिये जाते हैं। सन् 2009 के लिए शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार हेतु नामित व्यक्तियों की आयु 31.12.2008 को 45 वर्ष से अधिक नहीं होनी चाहिए।

शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार निम्नांकित विषयों में उल्लेखनीय अनुप्रयुक्त अथवा मौलिक एवं असाधारण अनुसंधान हेतु प्रदान किए जाते हैं 1) जैव विज्ञान, 2) रसायन विज्ञान, 3) भू, वायुमंडल, महासागर और ग्रहीय विज्ञान, 4) इंजीनियरी विज्ञान, 5) गणित विज्ञान, 6) चिकित्सा विज्ञान, एवं 7) भौतिक विज्ञान। शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार में पुरस्कार हेतु चयनित प्रत्येक वैज्ञानिक को एक प्रशस्ति पत्र, 5,00,000 रु. (पांच लाख रुपये मात्र) का नगद पुरस्कार एवं एक पट्टिका प्रदान की जाती है।

डॉ. राजेश लूथरा, प्रमुख, मानव संसाधन विकास समूह (एचआरडीजी), सीएसआईआर कॉम्प्लैक्स, लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली 110012 को सम्बोधित नामांकन निर्धारित प्रपत्र में (25 प्रतियां) पांच वर्षों के महत्वपूर्ण प्रकाशनों के रिप्रिंट्स के एक सेट के साथ 31 मार्च 2009 तक अथवा उससे पूर्व भेजें। शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार का विवरण तथा नामांकन हेतु निर्धारित प्रपत्र उपर्युक्त पते से प्राप्त किया जा सकता है अथवा इसे हमारी वेबसाइट <http://csirhrdg.res.in> से डाउनलोड किया जा सकता है।

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद
(मानव संसाधन विकास समूह)

सीएसआईआर कॉम्प्लेक्स, लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई
दिल्ली 110012

नामांकन आमंत्रित

सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार 2009

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) सन् 2009 के लिए सीएसआईआर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार हेतु नामांकन आमंत्रित करती है। युवा वैज्ञानिक पुरस्कार गत पांच वर्षों में मुख्यतः भारत में किए गए अनुसंधान योगदान के लिए दिये जाते हैं। नामित व्यक्ति सीएसआईआर सिस्टम में नियमित, ग्रुप में वैज्ञानिक पदधारी होना चाहिए। नामित व्यक्ति की आयु 26.09.2008 को 35 वर्ष से अधिक नहीं होनी चाहिए।

युवा वैज्ञानिक पुरस्कार निम्नांकित विषयों में उल्लेखनीय अनुप्रयुक्त अथवा मौलिक एवं असाधारण अनुसंधान हेतु प्रदान किए जाते हैं 1) जैव विज्ञान, 2) रसायन विज्ञान, 3) भू वायुमंडल, महासागर और ग्रहीय विज्ञान, 4) इंजीनियरी विज्ञान, 5) भौतिक विज्ञान (उपकरण सहित)। युवा वैज्ञानिक पुरस्कार में पुरस्कार हेतु चयनित प्रत्येक वैज्ञानिक को एक प्रशस्ति पत्र, 50,000 रु. (पचास हजार रूपये मात्र) का नगद पुरस्कार एवं एक पट्टिका प्रदान की जाती है।

डॉ. राजेश लूथरा, प्रमुख, मानव संसाधन विकास समूह (एचआरडीजी), सीएसआईआर कॉम्प्लेक्स, लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली 110012 को सम्बोधित नामांकन निर्धारित प्रपत्र में (20 प्रतियां) पांच वर्षों के महत्वपूर्ण प्रकाशनों के रिप्रिंट्स के एक सेट के साथ 31 जनवरी 2009 तक अथवा उससे पूर्व भेजें। युवा वैज्ञानिक पुरस्कार का विवरण तथा नामांकन हेतु निर्धारित प्रपत्र उपर्युक्त पते से प्राप्त किया जा सकता है अथवा इसे हमारी वेबसाइट <http://csirhrdg.res.in> से डाउनलोड किया जा सकता है।

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

संपादक: दीक्षा बिष्ट; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़; डिजाइन एवं ले आउट: मलखान सिंह; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25848702, 25846301, 2584303, 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