

ISSN 0973-2616

सी एस आई आर



समाचार



वर्ष 24 अंक 4 अप्रैल 2007

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक
अनुसंधान परिषद् का गृह-बुलेटिन



आईआईपी ने मैसर्स पेट्रोलीयम इंडिया इन्टरनेशनल, मुम्बई के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये

भारतीय पेट्रोलीयम संस्थान (आईआईपी), देहरादून ने मैसर्स पेट्रोलीयम इंडिया इन्टरनेशनल (पीआईआई), मुम्बई के साथ प्रिपरेशन ऑफ ऑन-ग्रेड फ्यूल ऑयल फ्रॉम पिच सेम्पल्स पर अध्ययन के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं। इस अध्ययन का उद्देश्य उपलब्ध पिच पर एलवीजीओ अथवा अन्य उपयुक्त तनुकृतों के साथ सम्मिश्रित कर ऑनग्रेड फ्यूल ऑयल तैयार करने का अध्ययन करना है। पीआईआई भारत में आठ शीर्ष पेट्रोलीयम तथा पेट्रोकेमिकल उद्योगों का एक संघ है तथा पूरे विश्वभर में पेट्रोलीयम उद्योग के बड़े तथा छोटे उद्योगों को तकनीकी, प्रबन्धन, मानव संसाधन प्रशिक्षण, विकास गतिविधियां तथा सूचना प्रौद्योगिकी समाधान प्रदान कर रहा है।

एनएएल के नये अनुबन्ध

- राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं (एनएएल), बंगालुरु तथा ट्रांसपेक इंडस्ट्री लिमिटेड, वडोडरा ने 01 मार्च 2007 को अरामिड फाइबर तकनीकी जानकारी की लाइसेंसिंग के लिए एक सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं।
- सीएसआईआर, एनएएल, टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, बंगालुरु केन्द्र, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मुम्बई, जवाहरलाल नेहरू सेन्टर फॉर एडवांस्ड रिसर्च (जेएनसीएसआर), बंगालुरु तथा एन्कोर सॉफ्टवेयर लिमिटेड, बंगालुरु ने मानसून सम्बन्धी मौसम की भविष्यवाणियों के लिए मेसोस्केल मॉडलिंग के द्वितीय चरण के आरम्भ के लिए एनएमआईटीएलआई कार्यक्रम के अन्तर्गत 14 मार्च 2007 को सहमति पत्र पर हस्ताक्षर किये हैं।
- इसरो सेटेलाइट केन्द्र तथा एनएएल के मध्य इसरो सेटेलाइट इन्टीग्रेशन तथा टैस्ट एस्टेब्लिशमेंट (ISITE) पर न्यू एकाउस्टिक टैस्ट फैसिलिटी (एटीएफ) की स्थापना के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये गये हैं।

भारतीय विज्ञान, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी में अन्वेषणों पर राष्ट्रीय सम्मेलन 2006

भारत के स्वदेशी विज्ञान आंदोलन, दिल्ली (इसे विज्ञान भारती, दिल्ली के रूप में भी जाना जाता है) के तत्वावधान में भारतीय विज्ञान, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी में नवप्रवर्तन अन्वेषणों पर एक त्रिदिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन आईएआरआई, पूसा में आयोजित किया गया जो सोसायटी (www.swadeshisciences.org) के आधुनिक ज्ञान के साथ पारम्परिक ज्ञान प्राचीन बुद्धिमता के परस्पर संपर्क के द्वारा सतत विकास करने के लिए देश में एक लहर उत्पन्न करने के लक्ष्यों एवं उद्देश्यों के परिप्रेक्ष्य में था। इस कार्यक्रम का समर्थन एवं प्रायोजन अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (AICTE),



उद्घाटन समारोह का एक दृश्य



एनपीएल के निदेशक डॉ. विक्रम कुमार दीप प्रज्वलित करते हुए

आईसीएआर (ICAR), आयुष-स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय (AYUSH), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST), सीएसआईआर (CSIR), आईसीएमआर (ICMR), आईसीएसएसआर (ICSSR), डीआरडीओ (DRDO), सीएसटीटी (CSTT), इन्सा (INSA), द्वारा किया गया। सम्मेलन में देश के विभिन्न क्षेत्रों से आए 350 से अधिक प्रतिनिधियों ने भाग लिया और राष्ट्रीय भाषा हिन्दी का प्रयोग करते हुए सम्मेलन में अपनी परसंद के विषयों पर व्याख्यान दिया। सम्मेलन का उद्घाटन करते हुए आईएसटीई के पूर्व अध्यक्ष तथा समारोह के मुख्य अतिथि प्रोफेसर रामसिंह निर्झर ने सोसायटी के मूल उद्देश्य को न केवल राष्ट्रीय आंदोलन बल्कि देश की आत्मनिर्भरता तथा

राष्ट्रीय पुनःनिर्माण के लिए जनआन्दोलन आधार तैयार करने के बारे में भी बताया। विज्ञान भारती के राष्ट्रीय अध्यक्ष तथा सीईसीआरआई (सीएसआरआई) के पूर्व निदेशक प्रोफेसर के.आई. वासु ने विभिन्न राज्यों में विज्ञान भारती के कार्यकलापों पर प्रकाश डालने के साथ-साथ दार्शनिक विज्ञान के परिणामों पर भी विस्तार से चर्चा की। सम्मेलन की कार्यवाहियों का वर्णन करते हुए सीएसटीटी, भारत सरकार के अध्यक्ष प्रो. के.विजय कुमार ने विज्ञान को आम आदमी का विषय बनाने के लिए अंग्रेजी के प्रयोग के जरिए वर्ग विशेष का विषय बने रहने के हिन्दी के प्रयोग की आवश्यकता पर बल दिया जाए। विज्ञान संस्कृति से संबंधित एक शब्द है तथा इसलिए हमें विज्ञान के



श्रोतागण एवं प्रतिभागी



स्मरिका का विमोचन करते हुये न्यायमूर्ति श्री एस.एन.कपूर



समापन समारोह के अवसर पर मुख्य अतिथि डॉ. टी. रामासामी, महानिदेशक, सीएसआईआर एवं सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी जनसमूह को सम्बोधित करते हुये

साथ अपने संस्कारों को मिलाने की आवश्यकता है - भाषा एवं संस्कृति (सांस्कृतिक विशिष्टताएँ) दोनों स्तर पर। किसी भी राष्ट्र के सतत विकास के लिए यह आवश्यक है। इस संदर्भ में प्रोफेसर कुमार ने आगे कहा कि दक्षिण कोरिया, हांग-कांग, सिंगापुर तथा ताइवान अपने कठोर परिश्रम एवं नवप्रवर्तन में अनूठी सांस्कृतिक विशिष्टताओं को जोड़कर तेज प्रगति करने में समर्थ हुए हैं। **विज्ञान भारती** दिल्ली के अध्यक्ष प्रोफेसर चन्द्रशेखर ने मुख्य अतिथि को स्मृतिचिह्न प्रदान किया।

इस अवसर पर एनपीएल के निदेशक तथा सम्मेलन के राष्ट्रीय सलाहकार बोर्ड के सदस्य डॉ. विक्रम कुमार भी उपस्थित थे।

सम्मेलन की एक और विशेषता कवि सम्मेलन का आयोजन रहा जिसमें राष्ट्रीय स्तर के प्रसिद्ध एवं प्रबुद्ध कवियों ने राज्यसभा के संसद सदस्य माननीय श्री उदय प्रताप सिंह की अध्यक्षता में भाग लिया।

सम्मेलन के राष्ट्रीय समन्वयक डॉ. डी.पी. भट्ट ने बताया कि सम्मेलन में विभिन्न विषयों जैसे भौतिकी, रसायन, वनस्पति, पर्यावरण, भू-अपराध विज्ञान (फोरेंसिक), कृषि विज्ञान एवं संबद्ध क्षेत्रों, जल, आयुर्वेद, चिकित्सा ज्योतिष, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी आदि पर 200 अनुसंधान लेख प्रस्तुत किए गए। डॉ. भट्ट ने आगे बताया कि भारत में नवप्रवर्तन करने और टिकाऊ प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विश्व में अग्रणी बनाने की दिशा में यह चुनौती है। इस सम्मेलन के अनेक उद्देश्यों में से एक उद्देश्य जिसमें अदृश्य औपचारिक क्षेत्र (लगभग दस प्रतिशत) का नवप्रवर्तन के उन दृश्य औपचारिक स्थापित क्षेत्रों (लगभग 90 प्रतिशत) से जोड़ना है जिनका संबंध आधुनिक विज्ञान और नवप्रवर्तन से औपचारिक रूप से है। इस अवसर पर न्यायमूर्ति श्री एस.एन. कपूर, सदस्य राष्ट्रीय उपभोक्ता विवाद निवारण आयोग, भारत सरकार ने 338 पृष्ठों की एक द्विभाषी (हिन्दी एवं अंग्रेजी में) स्मारिका जारी की जिसे मुख्यतः चार अध्यायों में विभाजित किया गया है:

- प्राचीन विज्ञान, पारम्परिक ज्ञान, सूचना प्रौद्योगिकी तथा स्वदेशी विकास।
- भौतिकीय विज्ञान।
- पर्यावरण एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन।
- कृषि एवं जैव प्रौद्योगिकी।

तकनीकी कार्यक्रम दस सत्रों में समानांतर सत्रों में आयोजित किया गया। इसमें आमंत्रित दस प्रमुख वक्ताओं ने भाग लिया। लगभग 100 शोध लेखों पर पोस्टर भी प्रस्तुत किए गए। तकनीकी सत्रों की अध्यक्षता प्रोफेसर के. बिजय कुमार, अध्यक्ष, सीएसटीटी, भारत सरकार; प्रोफेसर एन. भट्टाचार्य, पूर्व प्रोफेसर, वीईसी, कोलकाता; प्रो. के.आई. वासु, पूर्व निदेशक, सीईसीआरआई; डॉ. एस.के. शर्मा, निदेशक, एनबीपीजीआर, दिल्ली; प्रो. आर.पी.बडोनी, यूपीईएस, देहरादून; डॉ. शैलजा नाइक, यूएएस, धारवाड़; डॉ. एस.सी. नाथ, आरआरएल, जोरहाट तथा प्रो.बी.जी. मतापुरकर द्वारा की गई। सत्र के संयोजक थे - डॉ. वीना गुप्ता, सुशीला कौल, सुदर्शन गांगुली, आर.के. शर्मा, एस.के. धवन।



आर्यभट्ट पुरस्कार विजेताओं को पुरस्कार प्रदान करते हुए डॉ. टी. रामासामी

समापन समारोह में मुख्य अतिथि डॉ. टी. रामासामी, महानिदेशक, सीएसआईआर एवं सचिव, भारत सरकार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग थे तथा उन्होंने सम्मेलन के मुख्य विषय पर भाषण दिया जो स्वदेशी विज्ञान तथा प्रौद्योगिकियों में नवप्रवर्तन पर था। उन्होंने कहा कि हमारा प्रयास कारीगरों, शिल्पकारों, किसानों तथा आदिवासियों सहित सबसे निचले स्तर के लोगों के नवप्रवर्तन मानव संसाधनों के समाधान, उनके कौशल के संवर्द्धन, संरक्षण एवं आधुनिक रूप देने तथा पारम्परिक ज्ञान जो वस्तुतः हमारी संस्कृति तथा सभ्यता के

आध्यात्मिक एवं भौतिक पहलुओं के वास्तविक प्रतिबिम्ब के साथ आधुनिक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी को एकीकृत करके नई-नई जानकारीयां उपलब्ध कराकर उन्हें आर्थिक रूप से सुदृढ़ करना होगा। डॉ. टी. रामासामी ने निचले स्तर पर कार्यरत (अनौपचारिक सैक्टर) एवं औपचारिक सैक्टर के उच्चतर स्तर दोनों में कुछ राष्ट्रवादी व्यक्तियों को चुने हुए पुरस्कार अर्थात स्वदेशी विज्ञान पुरस्कार प्रसिद्ध वैज्ञानिक, प्रोफेसर आर.बी. सिंह, एनसीएफ, भारत सरकार तथा पूर्व निदेशक, आईएआरआई, पूसा को दिया गया जिन्होंने सेवा के चार दशकों के दौरान

भारत में भूख तथा गरीबी के उन्मूलन में गेहूँ की प्रमुख किस्में, वर्षा आधारित फसलों तथा अन्य फसलों को विकसित करके हरित क्रांति को सदैव हरित क्रांति यानि एवर ग्रीन रिवोल्यूशन में परिवर्तित करने का रोडमैप तैयार किया।

आर्यभट्ट पुरस्कार डॉ. गोपाल चड्ढा, नगरोता भवन, हिमाचल प्रदेश तथा श्री जगत सिंह चौधरी, रुद्रप्रयाग, उत्तरांचल को 4500 फुट की ऊंचाई पर दूरदराज एवं शुष्कभूमि पर औषधीय एवं अन्य पौधे उगाकर वन्य खेती के अनूठे मॉडल के द्वारा पारम्परिक भारतीय ज्ञान को लोकप्रिय बनाने, विशेषकर आयुर्वेद तथा सतत विकास के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए दिया गया। आर्यभट्ट सम्मान सम्मेलन के दौरान प्रस्तुत किए गए सीमित नवीन उत्पादों तथा श्रेष्ठ प्रस्तुतीकरण पर दिए गए। सम्मान प्राप्त करने वालों के नाम हैं - डॉ. एस.एम. माथुर, एसोसियेट प्रोफेसर, कॉलेज ऑफ टैक्नोलॉजी एवं इंजीनियरिंग मध्यप्रदेश, कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर; डॉ. सुदर्शन गांगुली, श्री अशोक कुमार और सुश्री सुमित्रा अरोड़ा आईएआरआई, पूसा; डॉ. एस.एन. मैती, सीएम्आरआई, धनबाद; डॉ. पीयूष पांडेय, सीएजैडआरआई, जोधपुर, श्री लालचंद माधवानी, रायपुर, डॉ. अनुपमा, आईएआरआई, पूसा तथा बी. मुत्थुलक्ष्मी, कालेज ऑफ इंजीनियरिंग मन्नामपंडाल।

अंत में सतत विकास के संबंध में विकास के नए प्रतिमानों को अधिक फोकस करने की मौजूदा आवश्यकता को बढ़ावा देने का संकल्प लिया गया क्योंकि मौजूदा संदर्भ में अधिकांश विकास बाजार संचालित अर्थव्यवस्था पर आधारित वृद्धि से संबंध रखता है तथा प्रायः इसका विकास प्रकृति की कीमत पर होता है। हरित क्रांति की सफल कथाओं को सामने लाने के लिए, हम विशाल व्यय, पश्चिमी तकनीकी के इस्तेमाल, सिंचाई के लिए बहुत बड़े बांधों के निर्माण बड़े पैमाने पर रासायनिक फर्टिलाइजर एवं कीटनाशी के प्रयोग कृषि विश्वविद्यालयों में अनुसंधान सपोर्ट के लिए समतुल्य बड़ी आधारभूत सुविधाओं की स्थापनाओं के संदर्भ में पहले ही भारी कीमत चुका चुके हैं। दूसरी ओर, देशी बीजों एवं आर्गेनिक फार्मिंग का प्रयोग करके सतत विकास की देशा में बहुत कम संरचाएं उपलब्ध करायी गयी हैं। हरित क्रांति के बुरे प्रभावों के उपचार के रूप में जैव प्रविधि का प्रस्ताव किया जा रहा है जो एक आधुनिक विचार के अनुसार हरित क्रांति की तुलना में वास्तव में अधिक खतरनाक है। वस्तुतः इसके परिणामस्वरूप देश में बहुत से किसानों को आत्महत्या करने पर विवश होना पड़ा। किन्तु, यह भी कहा जाता है जैव फर्टिलाइजर महत्वपूर्ण

हैं क्योंकि वे किसानों के लिए कम खर्चीले एवं पर्यावरणनुकूल माने जाते हैं। आर्गेनिक खाद, देसी बीज तथा कृषि के अन्य प्राकृतिक साधन जैसे वर्मी संवर्धन अन्य विकल्प हैं। आर्गेनिक उत्पादों की वैश्विक मांग में वृद्धि हो रही है तथा प्रतिवर्ष इसका बाजार 22 बिलियन डॉलर का है। इन सभी विषयों पर सम्मेलन में चर्चा की गयी। इस पर सरकार तथा अन्य सैक्टरों द्वारा ध्यान देने की आवश्यकता है। विचार-विमर्श में कामधेनु कृषि तंत्र (गो. विज्ञान) के विशिष्ट संदर्भ सहित पशु विज्ञान पर विशेष फोकस किया गया। स्वास्थ्य में हमारे निवेश का 95 प्रतिशत से अधिक का हिस्सा एलोपैथिक चिकित्सा पद्धति में किया गया है। हमारे स्वास्थ्य देखभाल के संसाधनों का 80 प्रतिशत का उपयोग शहरी क्षेत्रों में होता है, जहां मुश्किल से 20 प्रतिशत जनसंख्या रहती है। इस प्रकार से, हम अपनी जनसंख्या के एक बड़े प्रतिशत के स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा उपलब्ध कराने में भी समर्थ नहीं हो पाए हैं, यहां तक कि इसमें मौजूदा समय में शहरी क्षेत्र में शामिल हैं। इसलिए हमें अपने लोगों के लिए स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए मूल रूप से एक भिन्न दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है। शताब्दियों से और यहां तक कि अभी भी दुनियाभर में लोग पारम्परिक तथा आधुनिक पर्यावरणनुकूल जैव नियंत्रित विधियों, न्यूट्रास्यूटिकल्स तथा परम्परागत/फंक्शनल फूड दोनों का प्रयोग करते हुए कृषि उत्पादन एवं पैस्ट एवं रोगों के प्रबंधन में वृद्धि करने में प्लांट पैथोलॉजी के प्रयोग सहित स्वास्थ्य देखभाल के प्रबंधन के लिए औषधीय, औषधीय पौधों तथा स्थानीय रूप से उपलब्ध अन्य संसाधनों का उपयोग कर चुके हैं। एक सामान्य अनुमान के अनुसार हर्बल औषधियों के विश्व बाजार का वार्षिक मूल्य 60 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक है तथा यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2050 तक औषधीय पौधों में वार्षिक विश्व बाजार का मूल्य 6 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच जाएगा। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुमानों के अनुसार, विकसित देशों की विश्व जनसंख्या का अस्सी प्रतिशत अपनी प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल संबंधी आवश्यकताओं के लिए पारम्परिक औषधियों पर निर्भर करता है। यह अनुमान लगाया है कि हर्बल औषधियों के प्रयोग की समृद्ध जैवविविधता तथा विरासत के कारण भारत इस वैश्विक बाजार के एक बड़े हिस्से पर अपना अधिपत्य जमा सकता है।

प्रयोग किये जाने के लिए तैयार कुछ नई प्रौद्योगिकियां इस प्रकार हैं:

1. डॉ. सुदर्शन गांगुली, आईएआरआई पूसा द्वारा विकसित स्वदेशी एंटोमोपैथोजेनिक निमेटोड, **स्टर्नीमा थर्मोफीलम** का

स्थितियों के अनुरूप अधिकतम उपयोग एकीकृत कीटनाशी प्रबंधन कार्यक्रम के अंतर्गत किसानों के लिए वरदान साबित हो सकता है।

2. कृषि एवं प्रौद्योगिकी कॉलेज, उदयपुर द्वारा जल कुम्भी की वॉपिंग एवं क्रशिंग के लिए विकसित तकनीक जो जलीय खरपतवार की कटाई के लिए वीड हारवेस्टर पर अथवा झील या नदी के किनारे संस्थापित करने हेतु तैयार है।

3. डॉ. शैलजा डी. नायक, यूएएस, धरवाड़ की टीम ने यार्न स्ट्रेन्थ एवं फाइबर प्रिगमेंटेशन का सफलतापूर्वक मूल्य अभिवर्धन (वैल्यू एडीशन) किया है। बाद में इसे एल्कालाइन डिटरजेंटों द्वारा धोया जाता है जिससे धीरे-धीरे रंग गाढ़ा हो जाता है एवं एक ही रंग (ब्राउन) के मोनोटोनी को तोड़ता है, पारंपरिक कढ़ाई से हथकरघा क्षेत्र की उत्कृष्टता में अभिवृद्धि होती है।

4. जल वायु विद्युत संयंत्र का विकास किया गया है जो मूलतः जल एवं वायु पर निर्भर है, इससे बड़े पैमाने पर विद्युत का उत्पादन हो सकता है। यह पर्यावरण हितैषी भी है। पेटेन्ट एवं भावी विकास के लिए इसके संरक्षण की आवश्यकता है।

5. **सुनामी शील्ड का अभिकल्पन एवं विकास:** मात्र 100 ग्राम भार की फ्लोटिंग डिवाइस का विकास डॉ. एस.एन. मैती एवं श्री के. गांगुली के द्वारा किया गया है जो तूफान या मौसमी वर्षा से उत्पन्न होने वाले भयंकर बाढ़ से निपटने में जीवन रक्षक डिवाइस के रूप में सफलतापूर्वक कार्य करता है। यह सबसे सरती डिवाइस है, जिसका मूल्य लगभग 300/-रुपये के आसपास है एवं यह 200 किग्रा. भार के व्यक्ति को तैरा सकता है। व्यवसायीकरण से पूर्व इसे पेटेन्ट के तहत संरक्षित करने की आवश्यकता है।

6. **मिश्रित वनकृषि** का विकास श्री जगत सिंह चौधरी, रुद्रप्रयाग जैसे सबसे निचले स्तर के अनौपचारिक (नॉन फॉर्मल ग्रास रूट) क्षेत्र के व्यक्ति विशेष के द्वारा किया गया है। यह चारा, ईंधन, महिलाओं के आर्थिक विकास एवं उच्च क्षेत्रों जैसे उत्तरांचल आदि में कृषि एवं जैव विविधता का विकास कर सकता है। इसके बेहतर उपयोग के लिए औपचारिक क्षेत्रों द्वारा ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है।

7. कैंसर की समस्या से लड़ने के लिए गो विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, नागपुर की पेटेन्ट कराई गई तकनीक आने वाले समय में वरदान साबित हो सकती है। इस केन्द्र द्वारा विकसित किया गया कामधेनु कीट नियंत्रक सभी प्रकार की फसलों, हरी सब्जियों, फलों, फूलों के नवोद्भिदों इत्यादि के लिए प्रयुक्त किया जा रहा है। गो विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, नागपुर की पारंपरिक गोवंश तकनीक एवं आईसीएआर क्षेत्र के विभिन्न आधुनिक तकनीक के समेकित प्रयास से बेहतर स्वदेशी प्रौद्योगिकी का विकास किया जा सकता है।

प्रो. विरेन्द्र सिंह चौहान ने आईआईसीटी में एस.एस. भटनागर स्मृति व्याख्यान दिया

प्रो. विरेन्द्र सिंह चौहान, निदेशक, अन्तरराष्ट्रीय आनुवंशिक अभियान्त्रिकी तथा जैवप्रौद्योगिकी केन्द्र (आईसीजीईबी), नई दिल्ली ने भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान, (आईआईसीटी), हैदराबाद में ट्रैन्ड्स इन मलेरिया वैक्सीन, ड्रग एण्ड पेप्टीडोमेमेटिक्स रिसर्च पर चौदहवां भटनागर स्मृति व्याख्यान दिया।

डॉ. चौहान, जिनकी अनुसंधान रुचियों में मलेरिया प्रतिरोध विज्ञान, मलेरिया रोधी के कार्यों का मैकेनिज्म, मलेरिया रोधी औषधि विकास तथा संपोषक प्रतिबन्धित पेप्टाइडों की कार्यप्रणाली संश्लेषण और अभिकल्पन सम्मिलित हैं, ने आईसीजीईबी में अपने अनुसंधान दल द्वारा विकसित मलेरिया वैक्सीन के विषय में विस्तार से बताया। उन्होंने शैक्षिक संस्थाओं, उद्योगपतियों तथा सह प्रयोगशालाओं के वैज्ञानिकों के एकत्रित दल को सूचित किया कि मलेरिया अपने प्रतिशोध के साथ भारत में वापिस आया तथा उड़ीसा, छत्तीसगढ़ तथा असम इससे सर्वाधिक प्रभावित हुए। यह रोग प्रतिवर्ष, अधिकांशतः अप्रीका में एक मिलियन से भी अधिक मौतों के लिए कारण था। नई दिल्ली में आईसीजीईबी द्वारा विकसित वैक्सीन से काफी अपेक्षा रखी गई जिसके चिकित्सीय जांच का प्रथम चरण जन्तुओं में इसके विषालुता की डेढ़ वर्ष की जांच के पश्चात आरम्भ हुआ।

इससे पहले, डॉ. जे.एस. यादव, निदेशक आईआईसीटी ने प्रो. चौहान का स्वागत करते हुए आईआईसीटी की उपलब्धियों पर प्रकाश डाला तथा इसकी भविष्य की योजनाओं के विषय में बताया। उन्होंने कहा कि संस्थान को दो राष्ट्रीय सुविधाओं-हर्बल उत्पादों में भारी धातु की जांच करने के लिए तथा दूसरा औषधि खोज के लिए अनुदान प्राप्त हुआ है।

जुलाई-दिसम्बर 2006 के दौरान सीईसीआरआई, कारैकुडी के द्वारा विकसित एवं लाइसेंस प्रौद्योगिकियां, की गयी तकनीकी सेवाएं तथा ली गयी प्रायोजित और परामर्श परियोजनाएं

I. नयी प्रक्रियाएं/उत्पादों सहित विकसित एवं लाइसेंस प्रौद्योगिकियां

विकसित :

पेयजल के लिए विद्युतरासायनिक डी-आर्सेनेटर।

लाईसेंस :

मैग्नीशियम सिल्वर क्लोराइड समुद्र सक्रिय बैटरी (एनआरडीसी के माध्यम से) मैसर्स तिरवेन इण्डस्ट्रीज, हैदराबाद।

पेयजल का विद्युतद्वारा डी फ्लोरिडेशन मैसर्स संदूर फ्लुइड कंट्रोलस प्राइवेट लिमिटेड, बंगालुरु।

II. की गयी उत्कृष्ट सेवाएं

अ. ली गयी तकनीकी सेवाएं :

1. आईआरएस एस88/04 के अनुसार हाई पॉवर एलएम सैल का मूल्यांकन - सदर्न बैटरीज प्राइवेट लि. बंगालुरु।
2. वीआरएलए बैटरियों के असफल विश्लेषण - विनीथ इम्पेक्स, मुम्बई।
3. नान-आर्गानो फास्फोनेट नमूनों के परीक्षण - एनएलसी लिमिटेड, नेयवेली।
4. पेण्ट नमूनों के परीक्षण - वीएसएससी, तिरुवनंतपुरम।
5. पेण्ट नमूनों के परीक्षण - डीआरडीओ, हैदराबाद।
6. सूखी स्थिति में पॉलिमर इलेक्ट्रोड ईंधन सैल के परिचालन के लिए झिल्ली इलेक्ट्रोड एसेम्बली की अभिकल्पना एवं

विकास - कोलम्बियन कैमिकल कंपनी, जार्जिया, यूएसए।

7. 12V40Ah10 & 12V 75Ah10 सैल/बैटरियों के लिए आईएस:13369:1992 के अनुसार एरो बैटरियों के 10 हेच दर पर क्षमता का निर्धारण - एरो इण्टरनेशनल प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली।

8. आधार धातु घनत्व एवं लेपन गुणों के लिए गैल्वलूम शीटों का मूल्यांकन - एनएलसी लिमिटेड, नेयवेली।

9. सीईसीआरआई संहिता प्रक्रिया के अनुसार समुचित परीक्षणों के लिए सीपीसीसी प्रणाली का परीक्षण - दक्षिण रेलवे, मूवाटुपुला।

कुल मूल्य - रु. 43,32,683/-

ब. प्रायोजित परियोजनाएं

1. दस मैनीशियम सिल्वर क्लोराइड समुद्र सक्रिय बैटरियों का विकास एवं आपूर्ति - एडीई, बंगालुरु।
2. ग्रामीण युवकों तथा स्वयंसेवी दल की महिलाओं के लिए सौर बत्ती प्रणालियों की संस्थापना एवं अनुसंधान पर प्रशिक्षण कार्यक्रम - अरणमनैप्पट्टी पंचायत, आत्तंगुडि।
3. 20 स्थानों पर इस्पात के रीइन्फोर्समेंट के वातावरणीय संशोधन का अध्ययन - इरकोन इण्डस्ट्री, मुत्तुपेट।
4. ठोस फिल्म स्नेहक लेपन का विकास - डीआरडीओ, हैदराबाद।

5. ठोस स्थिति के बैटरियों के औद्योगिक प्रयोगों हेतु सुपर ऑयन चालक ठोस विद्युतद्वारा का अध्ययन - डीएसटी, नई दिल्ली।

6. एक्साइड विनिर्दिष्टीकरण के अनुसार एक्साइड नलाकार (ट्यूबुलर) स्थित सैल का मूल्यांकन - एक्साइड इण्डस्ट्रीज लिमिटेड, कोलकाता।

7. 12V/150Ah नलाकार (ट्यूबुलर) बैटरियों के आईएस:13369:1992 के अनुसार मूल्यांकन - पाण्डि ऑक्साइड एवं कैमिकल्स लिमिटेड, कांचीपुरम।

8. उच्च स्थिरता एवं बहुक्रियात्मक कंक्रीट के विकास पर अध्ययन - योनसेय यूनिवर्सिटी, सियोल, दक्षिण कोरिया।

9. शुद्ध एवं अभिकल्पित प्लेट मॉर्फोलॉजी सहित उत्पाद डिजाइनों का अनुकूलन - अमर राजा बैटरीज लिमिटेड, मुम्बई।

10. लागत-हितैषी रोग-लक्षण संबंधी किट की अभिकल्पना एवं विकास और चढ़ाई या धावा न करने वाला रोग-लक्षण संबंधी औजारों के विकास का अन्वेषण करना - निकोलस पिरामल इण्डिया लिमिटेड, मुम्बई।

11. 12 मैरेजिंग इस्पात स्लेट पटरी घटकों के इलेक्ट्रोडलस निक्कल लेपन - एडीए बंगालुरु।

12. पेट्रोनेट यूके पाइपलाइन में आंतरिक संशोधन के कारणों का अध्ययन करना तथा तत्संबंधी रोकथाम के लिए औपचारिक उपायों का सुझाव देना - पेट्रोनेट यूके लिमिटेड, लरूर।

13. मैग्नेट्रोन सम्मिलित परिवर्तनीय धातु नाइट्राइड लेपन के विकास एवं उनके संरचनात्मक, यांत्रिक व संश्लेषणीय गुणता के मूल्यांकन - परमाणु ऊर्जा विभाग, बीआरएनएस, मुंबई।

14. मोल्टन सॉल्ट तकनीकी द्वारा सीरियम धातु की विद्युत्तद्वयीय तैयारी - आईजीसीएआर, कल्पक्कम।
कुल मूल्य - 1,11,33,438/-

स. परामर्शदात्री परियोजनाएं:

1. अलग किये गये सीसा तथा रद्धी सीसा अम्ल बैटरियों से सीसा की इलेक्ट्रो-रिफाइनिंग - न्यू मेटल रिफाइनरी (आई) प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई।

2 पुनर्वासित जिर्कोनियम स्पॉन्ज प्लाण्ट (ZSP) भवन में स्थापित सेन्सरो के

दीर्घावधिक संक्षारण मॉनिटरिंग - न्यूक्लियर फ्युअल कॉम्पलेक्स, हैदराबाद।

3. मिट्टी अवरोधन का सर्वेक्षण तथा मिट्टी संश्लेषण - किंगरवे कन्सल्टेंट्स चैन्नई।

कुल मूल्य - रु. 6,70,670/-

एनएएल ने एल एण्ड टी ई - इंजीनियरिंग सॉल्यूशन्स तथा शोबा एवियेशन एण्ड इंजीनियरिंग सर्विसेज के साथ समझौता किया

राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं (एनएएल) तथा लार्सन एण्ड टूब्रो लिमिटेड, ई - इंजीनियरिंग सॉल्यूशन्स बंगालुरु ने 19 फरवरी 2007 को इंजीनियरिंग डिजाइन सर्विसेज तथा प्रशिक्षण में सहयोग के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं।

अभी हाल ही में एनएएल द्वारा सारस, 14 सीटर बहुउद्देशीय वायुयान के निर्माण, रख-रखाव, उत्पाद सहयोग तथा विपणन के लिए शोबा एवियेशन एण्ड इंजीनियरिंग सर्विसेज प्रा.लि. के साथ भी समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।



समझौता ज्ञापन प्रपत्रों का आदान-प्रदान

एनएएल ने एरो इंडिया 2007 में भाग लिया

7 फरवरी 2007 को येलाहन्का एयर फोर्स स्टेशन पर आयोजित एरो इंडिया 2007 इस द्विवार्षिक आयोजन की शृंखला का छठा आयोजन था।

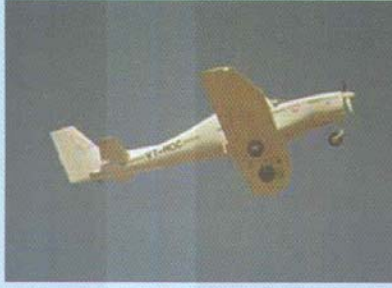
पहले की भांति इस वर्ष के प्रदर्शन में भी नागरिक तथा मिलिटरी एवियेशन के क्षेत्र के अग्रणी उद्योगों के प्रदर्शक भारी संख्या में उपस्थित थे। इस प्रदर्शनी में मिलिटरी तथा सिविल वायुयानों की विस्तृत किस्मों के वायु प्रदर्शन तथा स्थिर प्रदर्शन सम्मिलित थे। अद्भुत उड़न मशीनों ने बंगालुरु के लोगों की आंखें चकाचौंध कर दी। एफ-18 ई तथा एफ-18 एफ सुपर हार्नेट्स, ग्रिपन जेएस 39, एफ-16, फैंकॉन, मिग-35 एकेए, मिग 29एम ओपीटी, सुखोई, एएलएच ध्रुव, सारंग

दल, सूर्य किरण, जगुआर, तेजस, आईजेटी इत्यादि द्वारा शक्तिशाली प्रदर्शन किया गया।

राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं (एनएएल), बंगालुरु के लिए छठी अन्तरराष्ट्रीय वायु आकाश तथा रक्षा प्रदर्शन में मुख्य आकर्षण एनएएल के सारस पीटी-1 तथा हंसा को भारतीय आकाश में अपने सही स्थान पर उड़ते देखना था। धातु के इन पक्षियों ने अपने सन्तुलन, लचीलेपन तथा आकर्षक प्रदर्शन से सभी को मंत्रमुग्ध कर दिया।

एनएएल स्टाल ने अपने रंगविरंगे पोस्टरों, मॉकआप तथा प्लाज्मा स्क्रीन पर मल्टीमीडिया प्रस्तुतीकरण के द्वारा भारी संख्या में लोगों को आकर्षित किया।

एनएएल के हंसा तथा सारस छठी अन्तरराष्ट्रीय एरोस्पेस रक्षा प्रदर्शनी के दौरान



हंसा

सारस

प्रो. फ्रेन्ड द्वारा एनसीएल में डॉ. माशेलकर धर्मादा व्याख्यान

प्रो. सर रिचर्ड एच. फ्रेन्ड, भौतिकी के कैवेन्डिश प्रोफेसर तथा कैम्ब्रिज डिस्प्ले टेक्नोलॉजी कैम्ब्रिज, ब्रिटेन के प्रधान वैज्ञानिक ने दि. राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (एनसीएल), पुणे में तीसरा डॉ. आर.ए. माशेलकर के सम्मान में दोराबाजी टाटा न्यास, मुम्बई के सहयोग से धर्मादा व्याख्यान श्रृंखला की स्थापना की है। इस श्रृंखला के व्याख्यानों द्वारा डॉ. माशेलकर के गतिशील नेतृत्व और बहुलक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी अनुसंधान, सार्वजनिक नीतियों, अनुसंधान एवं विकास प्रबन्धन, बौद्धिक सम्पदा का निर्माण एवं प्रबन्धन, प्राथमिक एवं मौलिक प्रवर्तन तथा संगठन में उत्कृष्टता को बढ़ावा देने के लिए उनके द्वारा किए गए बहुआयामी योगदानों का सम्मान किया जाता है। इससे पूर्व श्रृंखला में प्रो. मॉर्टन एम. डेन, एल्बर्ट आइन्स्टीन प्रोफेसर, सिटी कॉलेज ऑफ द सिटी यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क, संयुक्त राज्य अमेरिका तथा प्रो. जोसेफ पी. केनेडी, बहुलक विज्ञान एवं रसायनविज्ञान के सुप्रतिष्ठित प्रोफेसर, बहुलक अनुसंधान संस्थान, ऐकरॉन विश्वविद्यालय, संयुक्त राज्य अमेरिका ने व्याख्यान दिए थे। प्रो. फ्रेन्ड ने कार्बनिक इलेक्ट्रॉनिकी: अन्तरापृष्ठ, विजातीयसंधि एवं अर्धचालक उपकरण अभियांत्रिकी नामक विषय पर व्याख्यान दिया।

प्रो. फ्रेन्ड ने अपने व्याख्यान में आप्टिक इलेक्ट्रॉनिकी के अग्रणी क्षेत्र के वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय दोनों पहलुओं पर प्रकाश डाला। प्रो. फ्रेन्ड ने पदार्थ विज्ञान में अन्तरापृष्ठ के महत्त्व पर बल देते हुए अपना व्याख्यान आरम्भ किया। उन्होंने कहा कि अकार्बनिक अर्धचालकों पर आधारित उद्योग की लागत बढ़ती जा

रही है, अतः अर्धचालकों के रूप में बहुलक पदार्थों के प्रयोग की अत्यधिक संभावना है। चूंकि बहुलकों पर प्रतिक्रिया करना आसान है, अतः उन्हें इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के विकास हेतु

उनके प्रयोग में बहुत कम लागत आती है। कार्बनिक संयुग्मित बहुलकों में पीआई एवं रिक्त अवस्था से युक्त पीआई इलेक्ट्रॉन के विस्थापित पट्ट/बैण्ड होते हैं तथा उन्हें अर्धचालकों के रूप में प्रयोग में लाया जा सकता है। कार्बनिक बहुलक इलेक्ट्रॉनिकी में निर्वात, जो कि सिलिकॉन के मामले में प्रयोग में लाया जाता है, के स्थान पर द्रव, विलायकों एवं जैल का संवाहक माध्यम के रूप में प्रयोग किया जाता है। इससे नए प्रकाश उत्सर्जक डायोड (एलईडी) की डिजाइन हेतु संरचना का पैटर्न बनाने में आसानी होती है। उन्होंने ऐसे चालक बहुलकों, जिनका एलईडी उपकरण तैयार करने हेतु इलेक्ट्रोड्स के बीच में विलेपन किया जाता है, के उदाहरण के रूप में पॉलीफेनीलीनविनीलीन्स के कुछ व्युत्पन्नो को प्रस्तुत किया। बहुलक प्रकाश उत्सर्जक डायोड (पीएलईडी) का प्रयोग बड़े डिस्प्ले तथा लचीले (फ्लेक्सिबल) डिस्प्ले प्रयोजनों में किया जा सकता है। उन्होंने इससे सम्बन्धित विभिन्न उत्पाद प्रस्तुत किए जो विकास की अवस्था में हैं। प्रो. फ्रेन्ड



एनसीएल के निदेशक डॉ. शिवराम प्रो. फ्रेन्ड का स्वागत करते हुए

ने भौतिकी का बहुलक-बहुलक विजातीयसंधि के साथ कार्य/व्यवहार को विस्तार से स्पष्ट किया। उन्होंने बहुलक पतली/महीन फिल्मों के प्रयोग द्वारा विभिन्न प्रकार के प्रकाशवोल्टीय उपकरणों के अन्तरापृष्ठों पर इलेक्ट्रॉन इंजेक्शन की क्रियाविधि एवं इलेक्ट्रॉन गतिविधियों को भी स्पष्ट किया। उन्होंने यह भी बताया कि प्रयोगशाला-कक्ष के तापमान में तीन परत वाले निक्षेपण के प्रयोग से सरल इंक जेट छपाई तकनीक द्वारा ऐसे पदार्थों को ऐरेज के रूप में आसानी से बनाया जा सकता है। प्रो. फ्रेन्ड ने यह स्पष्ट किया कि लचीले बहुलक अवस्तरों पर केवल डायोड ही नहीं बनाए जा सकते हैं बल्कि उन पर ट्रान्जिस्टर नेटवर्क की भी सरलता से छपाई की जा सकती है। उनके अनुसंधान गुप द्वारा विशुद्ध पदार्थ अनुसंधान से आगे बढ़ते हुए बहुलक पदार्थों का वास्तविक अनुप्रयोग उनकी सफलता को दर्शाता है, जो उनके व्याख्यान से ही स्पष्ट हो गया था। उन्होंने अपने व्याख्यान में भावी इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों के सम्बन्ध में अनुमान/विचार स्पष्ट किए जो बहुलक प्रकाश



प्रो. फ्रेन्ड व्याख्यान देते हुए

उत्सर्जक डायोड के क्षेत्र में किए गए अनुसंधान तथा उनकी अपनी स्वयं की वेंचर कैपिटल कम्पनी द्वारा क्रांतिकारी संकल्पनाओं को साकार करने की दिशा में प्राप्त अनुभवों पर आधारित थे। इनके द्वारा लचीले विशाल डिस्प्ले, इलेक्ट्रॉनिक समाचारपत्र आदि जैसे प्रौद्योगिकी की दृष्टि से महत्वपूर्ण उत्पादों का निर्माण



प्रो. फ्रेन्ड व्याख्यान के दौरान उपस्थित बायें से डॉ. शिवराम तथा डॉ. आर.ए. माशेलकर (भूतपूर्व महानिदेशक, सीएसआईआर) तथा अन्य

किया जा सकता है।

डॉ. एस. शिवराम, निदेशक, एनसीएल एवं अध्यक्ष, एनसीएल अनुसंधान फाउण्डेशन ने अपने स्वागत सम्बोधन में डॉ. आर.ए. माशेलकर धर्मादा व्याख्यान की पृष्ठभूमि को स्पष्ट किया। उन्होंने कहा कि एनसीएल अनुसंधान फाउण्डेशन जिसकी स्थापना डॉ. आर.ए. माशेलकर ने की थी, एनसीएल की एक अद्वितीय संस्था है। सार्वजनिक हित को ध्यान में रखते हुए निजी धन का सार्वजनिक संगठन

में प्रबन्धन हेतु वर्ष 1991 में इस संस्था की स्थापना की गई थी। यह संस्था कई गतिविधियों में कार्यरत है। इनमें से एक है धर्मादा एवं स्मारक व्याख्यान आयोजित करना। उक्त व्याख्यान देने के लिए एनसीएल विश्व के सुप्रतिष्ठित व्यक्तियों को आमंत्रित करती है। पिछले दो वर्षों के दौरान एनसीएल अनुसंधान फाउण्डेशन

ने कई छात्रों को अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लेने तथा अपने शोधकार्य की प्रस्तुति हेतु विदेश यात्रा की सुविधा उपलब्ध करायी है। इस संस्था की एक नई गतिविधि के सम्बन्ध में बताते हुए डॉ. शिवराम

ने कहा, हम एनसीएल के ग्रुप-डी (गैर-तकनीकी) एवं ग्रुप-1 के सपोर्ट स्टाफ के बच्चों को योग्यता आधारित छात्रवृत्तियां प्रदान करते हैं। यह छात्रवृत्ति 9वीं, 10वीं, 11वीं एवं 12वीं की कक्षा में पढ़ने वाले बच्चों के लिए है। इनमें से प्रत्येक कक्षा में से प्रथम आने वाले छात्रों को रु.4000/- तथा द्वितीय स्थान प्राप्त करने वाले छात्रों को रु. 3500/- की राशि छात्रवृत्ति के रूप में प्रदान की जाती है। उक्त छात्रवृत्ति की राशि का उपयोग मुख्यतः छात्रों के कम्प्यूटर शुल्क, विज्ञान शुल्क आदि सहित शिक्षण शुल्क के भुगतान तथा उनके पाठ्यक्रम की पुस्तकें एवं अन्य सम्बन्धित सामग्री उपलब्ध कराने हेतु किया जाता है। पिछले दो वर्षों में लगभग तीस छात्रों ने इन छात्रवृत्तियों का लाभ उठाया है।

एनसीएल ने विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में निरन्तर रूप से उत्कृष्टता लाने, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के माध्यम से समाज में धनार्जन करने, दलगत कार्य करने, सामान्य ड्यूटी के अलावा निजी प्रयास करने तथा उत्पादकता एवं कार्यक्षमता को सुधारने के लिए सतत प्रयास करने तथा अपने मूल्यों और संस्कृति को प्रोत्साहित करने और आगे बढ़ाने के लिए एनसीएल अनुसंधान फाउण्डेशन जो एक गैर सरकारी निकाय है, की स्थापना की थी। कुछ नामित व्याख्यानों के अलावा एनसीएल अनुसंधान फाउण्डेशन ऐसी महिलाओं और पुरुषों को भी सम्मानित करता है जिन्होंने एनसीएल का नाम ऊंचा किया है। एनसीएल अनुसंधान फाउण्डेशन को उदार दानदाताओं और कम्पनियों से दान के रूप में आर्थिक सहायता प्राप्त होती है। इसे गैर लाभदायी सार्वजनिक न्यास के रूप में पंजीकृत किया गया है और शिक्षा, सार्वजनिक जीवन तथा उद्योगजगत के सुप्रतिष्ठित व्यक्तियों के न्यास मण्डल द्वारा इसका प्रबन्धन किया जाता है।

एनसीएल में दसवीं कक्षा के योग्यता प्राप्त छात्रों हेतु परामर्श सत्र का आयोजन

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे में विज्ञान के क्षेत्र में नेतृत्व हेतु युवाशक्ति पर सीएसआईआर कार्यक्रम का आयोजन किया गया था। सीएसआईआर के इस मानव संसाधन विकास कार्यक्रम का कार्यान्वयन एनसीएल द्वारा ही किया जाता है। अतः वर्ष 1999 से प्रतिवर्ष महाराष्ट्र राज्य के दसवीं कक्षा के योग्यताप्राप्त छात्रों हेतु कैरियर के सम्बन्ध में दो-दिवसीय परामर्श सत्र का आयोजन किया जाता है। इसमें महाराष्ट्र राज्य बोर्ड, सीबीएसई एवं आईसीएसई की दसवीं कक्षा की परीक्षा में प्रथम स्थान प्राप्त करने वाले 150 छात्रों को उनके अभिभावकों अथवा अध्यापकों के साथ आमंत्रित किया जाता है। नागपुर एवं अमरावती शिक्षा बोर्ड के छात्र राष्ट्रीय पर्यावरण एवं अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (नीसी), नागपुर में आयोजित होने वाले परामर्श सत्र में भाग लेते हैं तथा शेष छह राज्य शिक्षा बोर्डों के छात्र एनसीएल में आयोजित परामर्श सत्र में भाग लेते हैं। इस वर्ष एनसीएल में आयोजित किए गए दो दिवसीय परामर्श सत्र में दो सौ पचास छात्रों एवं उनके साथ आए विज्ञान अध्यापकों/अभिभावकों ने भाग लिया।

इस अवसर पर प्रो. अरविंद कुमार, निदेशक, होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केन्द्र, मुम्बई मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे। उन्होंने युवाओं हेतु भविष्य (कैरियर) के अवसर: विज्ञान एवं अनुसंधान के क्षेत्र में नेतृत्व नामक विषय पर मूल व्याख्यान दिया। अपने व्याख्यान के दौरान



सीपीवाईएलएस कार्यक्रम में प्रतिभागियों को सम्बोधित करते हुए प्रो. शिवराम

उन्होंने बताया कि विज्ञान की तुलना में अभियांत्रिकी, चिकित्सा, कम्प्यूटर विज्ञान जैसे व्यावसायिक पाठ्यक्रमों में कैरियर विकल्प के रूप में अधिक अवसर उपलब्ध होने के बारे में अभिभावकों, अध्यापकों एवं समाज द्वारा अतिरंजित विचार प्रस्तुत किए जा रहे हैं। उन्होंने कृषि उत्पादन, औद्योगिकीकरण, अंतरिक्ष विज्ञान, नाभिकीय ऊर्जा आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों में भारत की उपलब्धियों पर विस्तार से प्रकाश डाला। उन्होंने अपने देश में अनुसंधान एवं विकास तथा शिक्षा हेतु उपलब्ध विशाल संगठन के सम्बन्ध में भी जानकारी दी।

प्रो. कुमार ने कहा कि भारतीय छात्रों की तुलना विश्व के उत्कृष्ट छात्रों से की जा सकती है। उनकी योग्यता अन्तरराष्ट्रीय ओलिम्पियाड में प्राप्त उपलब्धियों तथा संयुक्त राज्य अमेरिका एवं अन्य स्थानों में स्नातक स्तर के विद्यालयों में उनके कार्य निष्पादन से स्पष्ट हो गई है। प्रो. कुमार ने स्पष्ट



मुख्य अतिथि प्रो. अरविन्द कुमार कीनोट सम्बोधन देते हुए

किया कि विज्ञान की विभिन्न विधाओं से अर्जित ज्ञान की सहायता से प्रकृति की कार्यविधि को किस प्रकार समझा जा सकता है। प्रो. अरविन्द कुमार का मानना था कि विज्ञान के ज्ञान से अनुसंधान एवं विकास के अनन्त अवसर उपलब्ध होते हैं जो अभियांत्रिकी, सूचना प्रौद्योगिकी तथा जैवप्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नहीं मिलते। उन्होंने विज्ञान के क्षेत्र में उपलब्ध कैरियर के अवसरों की जानकारी देते हुए कहा कि सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में तनावयुक्त वातावरण में कार्य करने की तुलना में विज्ञान की विधा में भविष्य/कैरियर हमें संतोष एवं शान्ति देता है। विज्ञान की विधा की ओर प्रोत्साहित करने के लिए उन्होंने छात्रों को वैज्ञानिकों के साथ विचार-विमर्श करने तथा महान वैज्ञानिकों की जीवनीयों सहित विज्ञान का इतिहास पढ़ने की भी सलाह दी।

डॉ. एस. शिवराम, निदेशक, एनसीएल ने उक्त कार्यक्रम में उपस्थित प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए कहा



विद्यार्थी, अभिभावक तथा अध्यापकों के साथ

कि विज्ञान-विधा में कैरियर बनाना अन्य व्यावसायिक क्षेत्रों के समान ही रोमांचक है। भारत की युवा पीढ़ी के रूप में हमारी विशाल एवं ज्ञानसम्पन्न शक्ति के कारण हमारा देश समूचे विश्व का ध्यान अपनी ओर आकर्षित कर रहा है। यदि हम इस युवा एवं उच्च शिक्षित आबादी के लिए अगले दो-तीन दशकों हेतु उपयुक्त अवसरों का निर्माण करें तो हम केवल भारत ही नहीं बल्कि पूरे विश्व का भविष्य बना सकते हैं। पहले हम विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित समस्याओं के लिए पश्चिमी देशों से सहायता मांगते थे किन्तु चूंकि आज की हमारी युवा पीढ़ी में भारत को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के ज्ञान का शक्तिमण्डार बनाने की क्षमता है, अतः आज हम ऐसी समस्याओं का समाधान अन्य देशों का प्रदान कर सकते हैं। उन्होंने आगे कहा कि हमारे देश में प्रशिक्षित एवं उपयुक्त मानवशक्ति उपलब्ध होने के कारण विश्व की कई विख्यात बहुतराष्ट्रीय कम्पनियां अपने अनुसंधान एवं विकास केन्द्र भारत में स्थापित कर रही हैं।

उपर्युक्त कार्यक्रम के समन्वयक श्री एस.बी. कर्ते ने विज्ञान के क्षेत्र में नेतृत्व हेतु युवाशक्ति पर सीएसआईआर

कार्यक्रम की रूपरेखा स्पष्ट करते हुए उसके उद्देश्य एवं कार्यक्षेत्र पर प्रकाश डाला। इस कार्यक्रम में एनसीएल के वैज्ञानिकों ने विज्ञान की विभिन्न विधाओं में उपलब्ध कैरियर के अवसरों पर व्याख्यान दिए एवं छात्रों के लाभ हेतु कैरियर के रूप में अनुसंधान का महत्व प्रतिपादित करते हुए रसायनविज्ञान, पदार्थ विज्ञान, पादप उद्भक्त संवर्धन, जैवप्रौद्योगिकी, बहुलक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी, रासायनिक अभियांत्रिकी, भौतिक एवं रसायन विज्ञान जैसे विषयों पर अपने विचार प्रस्तुत किए। इस अवसर पर छात्रों को विभिन्न विज्ञान एवं अनुसंधान सम्बन्धी उपकरणों तथा सुविधाओं से परिचित कराने हेतु रासायनिक अभियांत्रिकी एवं प्रक्रिया विकास, संयोजी रसायन जैव संसाधन केन्द्र, उत्प्रेरक प्रायोगिक संयंत्र, पदार्थ अभिलक्षणन केन्द्र, पादप उद्भक्त प्रायोगिक संयंत्र, तथा बहुलक प्रयोगशालाओं एवं सुविधाओं का भ्रमण करा कर उन्हें उपकरणों एवं सुविधाओं की जानकारी दी गई।

कार्यक्रम के समापन सत्र में डॉ. सौरव पाल, प्रमुख, भौतिक रसायन एवं पदार्थ रसायन प्रभाग, एनसीएल ने पैनल परिचर्चा की अध्यक्षता की। अपने समापन

व्याख्यान में डॉ. पाल ने जीवन में वैज्ञानिक विचारधारा के निर्माण पर बल दिया। उन्होंने छात्रों को विज्ञान-विधा अपनाते हेतु प्रोत्साहित करते हुए विज्ञान कैरियर में चुनौतीपूर्ण एवं प्रवर्तनशील/अभिनव विकल्पों की जानकारी दी। किस प्रकार से विज्ञान ने हमारे दैनंदिन जीवन को सुव्यवस्थित किया है, यह बताते हुए उन्होंने विज्ञान में आन्तर्विधा विचारप्रणाली की आवश्यकता पर बल दिया। सत्र के दौरान छात्रों ने अपनी रुचि के विभिन्न विषयों पर वैज्ञानिकों के साथ विचार-विमर्श। भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसआर), पुणे के निदेशक, डॉ. के.एन.गणेश ने अपने संस्थान के स्नातक एवं स्नातकोत्तर स्तर के शिक्षण सम्बन्धी कार्यक्रमों की संक्षेप में जानकारी दी।

उक्त कार्यक्रम में उपस्थित प्रतिभागी छात्रों में से एसएससी बोर्ड, लातूर की सुश्री मोनिका मल्लिनाथ माशालकर एवं एसएससी बोर्ड, औरंगाबाद की सुश्री निशा कैलासराव लगड का उन्हें दसवीं कक्षा में प्राप्त अंकों के आधार पर चयन किया गया। ये दोनों छात्राएं अपनी पसन्द की किसी भी सीएसआईआर प्रयोगशाला का दौरा कर सकती हैं। अन्य छात्रों में से जो छात्र दसवीं कक्षा के बाद विज्ञान विधा को अपनाना चाहते हैं, उन्हें कक्षा ग्यारहवीं एवं कक्षा बारहवीं के परियोजना कार्य सम्पन्न करने हेतु सीएसआईआर की प्रयोगशालाओं में से किसी एक प्रयोगशाला में सहायता एवं सुविधा उपलब्ध करायी जाएगी। उन्हें अपनी पसन्द की परियोजनाओं पर कार्य करने हेतु प्रोत्साहित किया जाएगा।

डॉ. वी. पूर्णचन्द्रा राव इन्सा के फ़ैलो चुने गये

डॉ. वी. पूर्णचन्द्रा राव, वैज्ञानिक-एफ, राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोवा को भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी द्वारा फ़ैलो चुना गया है। डॉ. राव एनआईओ में सेडिमेन्टोलॉजी के क्षेत्र में पिछले 26 वर्षों से कार्य कर रहे हैं। उनकी वर्तमान अनुसंधान अभिरूचि फॉस्फोराइट, डोलोमाइट तथा ओलाइट जैसे ऑर्थोजेनिक मिनरलों के निर्माण में माइक्रोबियल ऑर्गेनिज्म की भूमिका से सम्बन्धित है। उन्होंने भारत के पश्चिमी भाग में नियो-टेक्टोनिक गतिविधियों तथा बदलते क्वाटरनरी समुद्री स्तर को समझने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

डॉ. राव के विभिन्न राष्ट्रीय तथा अन्तरराष्ट्रीय ख्याति प्राप्त विभिन्न अनुसंधान पत्रिकाओं में 55 अनुसंधान प्रपत्र प्रकाशित हुये हैं। वे इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज के फ़ैलो भी हैं तथा एनआईओ में अपने सेवाकाल के दौरान बहुत से पुरस्कारों तथा सम्मानों के प्राप्तकर्ता भी हैं।

विज्ञान में युवा नेतृत्व के लिए सीएसआईआर कार्यक्रम

क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल एवं आंचलिक विज्ञान केन्द्र, भोपाल के संयुक्त तत्वावधान में विज्ञान में युवा नेतृत्व के लिए सीएसआईआर को सीपीवाईएलएस कार्यक्रम का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के उद्घाटन समारोह में क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल के निदेशक डॉ. एन. रामकृष्णन ने अपने प्रेरणास्पद उद्बोधन में विद्यार्थियों का आवाहन किया कि वे विज्ञान को व्यवसाय के रूप में अपनाएं। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि डॉ. एस. परमेश्वरन, निदेशक, इसरो, भोपाल ने अपने उद्बोधन में विज्ञान शिक्षा के विविध पक्षों को रेखांकित किया और उसके लाभों पर प्रकाश डाला। इस कार्यक्रम के समन्वयक एवं क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भोपाल के वैज्ञानिक श्री एल.सी. मोहन ने विद्यार्थियों एवं अन्य अतिथियों का स्वागत किया। आंचलिक विज्ञान केन्द्र के परियोजना समन्वयक श्री प्रबल रॉय ने धन्यवाद ज्ञापन दिया।

एनएएल के कम भार के हेलीकॉप्टर को यूएस पेटेन्ट दिया गया

राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशालाएं (एनएएल) बंगालुरु के कम भार के हेलीकॉप्टर को 30 जनवरी 2007 को यूएस पेटेन्ट #7168656 प्रदान किया गया है। डॉ. वी. आर. पै, पूर्व निदेशक, एनएएल इस कम भार के हेलीकॉप्टर के अन्वेषक हैं। इससे पहले इस हेलीकॉप्टर को 19 जनवरी 2005 को ब्रिटेन पेटेन्ट #GB2384224 तथा 15 जून 2006 को आस्ट्रेलियाई पेटेन्ट #AU2001248731 प्रदान किया गया था। इस अतिरिक्त पेटेन्ट के मिलने से एनएएल के पास कुल 13 विदेशी पेटेन्ट हो गये हैं।

प्रो. टी.पी. सिंह को प्रो. रामचन्द्रन स्वर्ण पदक

जैविक विज्ञान में उत्कृष्ट अनुसंधान तथा विकास के लिए सीएसआईआर का वर्ष 2006 का प्रो. रामचन्द्रन स्वर्ण पदक प्रो. टी.पी. सिंह, विशिष्ट जैवप्रौद्योगिकीविद तथा प्रोफेसर, जैवभौतिकी विभाग, अखिल भारतीय को प्रोटीन संरचना निर्धारित करने तथा योगदान के लिए दिया गया है। यह पुरस्कार प्रो. जी.एन. रामचन्द्रन, भारत में संरचनात्मक जीवविज्ञान के में मौलिक अथवा अनुप्रयुक्त अनुसंधान को प्रदान किया जाता है। प्रो. सिंह ने फॉस्फोलाइपेज ए-2 एन्जाइम, पादप लेक्टोपरऑक्सिडेज के संरचनात्मक तथा स्तर का अग्रणी योगदान दिया है। उनका दल संरचना आधारित औषधि अभिकल्पन पर उत्कृष्ट केन्द्र के रूप में उभरकर आया है। वर्तमान में उनका दल शोथज (इन्फ्लेमेटरी) विकारों तथा स्तन कैंसर के विरुद्ध अनेक लैड परमाणुओं पर कार्य कर रहा है।



आयुर्विज्ञान संस्थान (एम्स), नई दिल्ली नवीन औषधि खोज के क्षेत्र में उत्कृष्ट सीएसआईआर द्वारा वर्ष 2004 में संस्थापित प्रोटीन रसायन विज्ञान के क्षेत्र में अग्रणी तथा संस्थापक की स्मृति में प्रतिवर्ष जैविक विज्ञान में अपना उत्कृष्ट योगदान देने वाले वैज्ञानिक लेक्टोफेरिन प्रोटीन, सेरिन प्रोटीएज, प्रोटीन, सीक्रीटरी ग्लाइकोप्रोटीन तथा कार्यप्रणाली अध्ययन में अन्तरराष्ट्रीय

डॉ. आर. शंकरनारायणन स्वर्णजयन्ती फ़ैलोशिप के लिए चुने गये

डॉ. शंकरनारायणन, गुप लीडर, कोशिकीय तथा आण्विक जीवविज्ञान केन्द्र (सीसीएमबी), हैदराबाद को डीएसटी, नई दिल्ली द्वारा स्वर्णजयन्ती फ़ैलोशिप 2005-06 के लिए चुना गया है। वे एक प्रतिष्ठित संरचनात्मक जीवविज्ञानी हैं तथा उन्होंने सीसीएमबी में नवीनतम एक्सरे क्रिस्टलोग्राफी सुविधा स्थापित की है। वे जैवचिकित्सीय विज्ञान में वैलकम ट्रस्ट, यूके की अन्तरराष्ट्रीय वरिष्ठ अनुसंधान फ़ैलोशिप के प्राप्तकर्ता भी हैं।

एशिया पेसिफिक मेट्रोलाॅजी प्रोग्राम में एनपीएल के वैज्ञानिकों को सम्मान

एंडवासेस इन मेट्रोलाॅजी: एडमैट 06 पर अन्तरराष्ट्रीय सम्मेलन पर 22वीं एपीएमपी आमसभा तथा सम्बन्धित बैठकें आयोजित की गयीं, जिनमें 650 से भी अधिक प्रतिनिधियों ने भाग लिया तथा मेट्रोलाॅजी से सम्बन्धित मुद्दों पर अपने विचार व्यक्त किये।

डॉ. विक्रम कुमार, निदेशक, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एनपीएल), नई दिल्ली को डीईसी (डवलपिंग इकोनोमीज कमेटी) का अध्यक्ष तथा एपीएमपी कार्यकारी समिति का सदस्य चुना गया।

डॉ. आर.पी. सिंगल, वैज्ञानिक-जी, एनपीएल को वर्ष 2007-2009 के लिए एपीएमपी टीसीएल (तकनीकी समिति) का अध्यक्ष चुना गया।

डॉ. बी. रामालिंगेश्वर राव इन्दिरा गांधी प्रियदर्शिनी पुरस्कार 2006 से सम्मानित

डॉ. बी. रामालिंगेश्वर राव, वैज्ञानिक, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद को राष्ट्रीय एकता सम्मेलन, नई दिल्ली द्वारा इन्दिरा गांधी प्रियदर्शिनी पुरस्कार 2006 से सम्मानित किया गया।



श्री पी.आर. किन्डियाह, जनजाति कल्याण केन्द्रीय मंत्री ने श्री राव को यह पुरस्कार प्रदान किया। उन्हें यह पुरस्कार उस बकिंघम कैनल (Buckingham canal) के बफर मैकेनिज्म की पहचान करने के लिए दिया गया है जिस के कारण 26 दिसम्बर 2004 को सुनामी के प्रकोप से आन्ध्रप्रदेश के तटीय क्षेत्रों के हजारों लोगों को बचाया जा सका।

डॉ. राव ने यह भी सुझाव दिया है कि बकिंघम कैनल का भी अगले सौ वर्षों के लिए पूर्वी तट के साथ-साथ सुनामी खतरे से बचने के लिए नवीकरण किया जाना चाहिये। उनकी यह अनुसंधान खोज **करेन्ट साइंस** में प्रकाशित हुई है। वर्तमान में वे भूकम्प तथा आपदा निवारण अध्ययन के क्षेत्र में संलग्न हैं।

डॉ. ए. अजयघोष रमन्ना फ़ैलोशिप के लिए चयनित

डॉ. ए. अजयघोष, वैज्ञानिक, क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला (आरआरएल), तिरुवन्तपुरम को रमन्ना फ़ैलोशिप-2006 के लिए चुना गया है। यह फ़ैलोशिप विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा अभी हाल ही में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले वैज्ञानिकों को सम्मानित और प्रोत्साहित करने के लिए संस्थापित की गयी है। इस फ़ैलोशिप में प्रति माह रु.5000/- के अतिरिक्त वेतन के अलावा तीन वर्ष के लिए रु.10,00,000 प्रतिवर्ष अनुसंधान अनुदान दिया जाता है। इस वर्ष यह फ़ैलोशिप डॉ. अजयघोष को रसायनिक विज्ञान के क्षेत्र में उनके योगदान को सम्मान देने के लिए दी गयी 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

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

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

फोन: 25841846, 25846301, 2584303, 25842990, 25846304-7/371 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फ़ैक्स: 25847062

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