म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद का न्यूज़ लेटर

जैव प्रौद्योगिकी

अंक 11 सितम्बर 2015

संपादकीय

जैव प्रौद्योगिकी 20 वीं शताब्दी में आधुनिक जीव विज्ञान की प्रशाखा है। आज के युग में विज्ञान के नियमों व सिद्धान्तों का अनुप्रयोग न केवल दैनिक जीवन में बल्कि जीवन के हर क्षेत्र में होता है। इसके परिणामस्वरूप विज्ञान और प्रौद्योगिकी मानव जीवन व संस्कृति का एक अभिन्न अंग है। वैज्ञानिक जानकारी जिसकी दिन प्रतिदिन वृद्धि होती जा रही है, हमारी समस्याओं को हल करने का एक सशक्त साधन है। यह ज्ञान राष्ट्रीय उत्पादन को बढ़ाने में भी अपना योगदान देता है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी का उचित व तर्कसंगत उपयोग देश के बहुमुखी विकास एवं आमजन के जीवन स्तर को बेहतर बनाने के दोहरे लक्ष्य को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सूक्ष्मजीवों, पौधों, जंतुओं व अनेक उपापचयी कार्यप्रणाली का उपयोग करते हुए जैव प्रौद्योगिकी द्वारा मनुष्य के लिए कई उपयोगी पदार्थों का निर्माण किया गया है। रिकॉम्बीनेंट डी.एन.ए. तकनीक ने ऐसे सूक्ष्मजीवों, पौधों व जंतुओं का निर्माण संभव कर दिया है जिनमें अभूतपूर्व क्षमता निहित है। एक या एक से अधिक जीन को रिकॉम्बीनेंट डी.एन.ए. तकनीक का उपयोग करते हुए GM पौधों का उपयोग फसल उत्पादन बढ़ाने, फसलों का प्रतिकूल परिस्थितियों के प्रति अधिक सहनशील बनाने में अत्यन्त उपयोगी है। ऐसी कई GM फसलों की किस्में हैं, जिनका पौष्टिक स्तर काफी उन्नत है एवं इनकी रोग-प्रतिरोधी क्षमता अधिक है तथा रासायनिक कीटनाशकों पर निर्भरता अत्यंत कम है। रिकॉम्बीनेंट डी.एन.ए. तकनीक का स्वास्थ्य सुरक्षा के क्षेत्र में अत्यधिक महत्व है क्योंकि इसके द्वारा सुरक्षित व अत्यधिक प्रभावशाली औषधियों का निर्माण संभव है।

इस प्रकार जैव-प्रौद्योगिकी अनुसंधान एक महत्वपूर्ण विषय है जिसके अंतर्गत विशेष उपयोग के लिए उत्पादों को बनाने के लिए जैवकीय प्रणालियों का उपयोग किया जाता है। मानव जीवन तथा पर्यावरण की गुणवत्ता को सुधारने के निरंतर प्रयासों में जैव प्रौद्योगिकी की अहम भूमिका रही है। जैव प्रौद्योगिकी उद्योग ने भारत में विगत कई वर्षों में उत्तरोत्तर प्रगति दर्ज की है। इस क्षेत्र में हो रहे विकास का लाभ उठाने और इसे उपयोग में लाने के लिए जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान हेतु प्रशिक्षित जन-शक्ति की व्यापक आवश्यकता है। इस दिशा में परिषद् द्वारा जैव प्रौद्योगिकी में अध्ययनरत् विद्यार्थियों के तकनीकी कौशल का विकास करने के उद्देश्य से जैव प्रौद्योगिकी आधारित 15 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करवाया जाता है ताकि प्रदेश के विद्यार्थियों को जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान में रोजगार के अवसर प्राप्त हो सके।

मुख्य कार्यपालन अधिकारी
म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद, भोपाल

संरक्षक	संपादक	सह संपादक	संपादक मंडल
श्री हरिरंजन राव सचिव, म.प्र. शासन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग	**श्री एस. के. मण्डल** मुख्य कार्यपालन अधिकारी म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद	**जैनेन्द्र कुमार जैन** प्रबंधक (वित्त/प्रशासन) म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद	जितेन्द्र नारायण, वरिष्ठ शोधकर्ता नेहा सक्सेना, वरिष्ठ शोधकर्ता

स्नातकोत्तर विद्यार्थियों का प्रशिक्षण

प्रशिक्षण कार्यक्रम – परिषद द्वारा जैव प्रौद्योगिकी अध्यनरत स्नातकोत्तर विद्यार्थियों हेतु जुलाई 2014 से अगस्त 2015 तक की अवधि में कुल 09 अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये जिसके अन्तर्गत 202 विद्यार्थियों ने प्रायोगिक प्रशिक्षण प्राप्त किया, जिसका विवरण निम्नानुसार है। प्रशिक्षित विद्यार्थियों की प्रतिक्रिया इन कार्यक्रमों के प्रति सकारात्मक रही।

क्र.	प्रशिक्षण का विषय	आयोजक संस्थान	प्रतिभागी संस्थान	कुल प्रतिभागी	प्रशिक्षण अवधि
1	प्लांट टिश्यू कल्चर	राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	1. अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा	26	14.07.2014 से 31.07.2014
2	बायोइंफर्मेटिक्स	बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल	1. सेंट एलॉयशियस कॉलेज, जबलपुर 2. सरदार अजीत सिंह मेमोरियल गर्ल्स कॉलेज, भोपाल 3. संत हिरदाराम कॉलेज, भोपाल 4. केरियर कॉलेज, भोपाल	17	08.09.2014 से 24.09.2014
3	मेडिकल बायोटेक्नॉलजी	भोपाल मेमोरियल हॉस्पिटल एण्ड रिसर्च सेंटर, भोपाल	1. इंस्टीट्यूट फॉर एक्सलेंस इन हायर एजुकेशन, भोपाल 2. सेफिया साइंस कॉलेज, भोपाल 3. आर.के.डी.एफ. विश्वविद्यालय, भोपाल 4. सरदार अजीत सिंह मेमोरियल गर्ल्स कॉलेज, भोपाल	15	09.10.2014 से 01.11.2014
4	बायोइंफर्मेटिक्स	मौलाना आजाद नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी भोपाल	1. मोतीलाल विज्ञान महाविद्यालय, भोपाल	19	28.10.2014 से 11.11.2014
5	एग्रीकल्चर बायोटेक्नॉलजी	डायरेक्टरेट ऑफ वीड साइंस रिसर्च, जबलपुर	1. ए.के.एस. विश्वविद्यालय, सतना 2. सेंट एलॉयशियस कॉलेज, जबलपुर 3. शासकीय न्यू साइंस कॉलेज, रीवा	13	.27.01.2015 से 10.02.2015
6	मोलिक्युलर एण्ड इम्युनोडाईग्नोस्टिक तकनीक	जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर	1. शासकीय कमला राजा गर्ल्स कॉलेज, ग्वालियर 2. शासकीय विजयाराजे गर्ल्स पी.जी.कॉलेज, ग्वालियर 3. बी.आई.एम.आर. कॉलेज फॉर प्रोफेशनल स्टडीज, ग्वालियर	25	18.03.2015 से 01.04.2015
7	एन्जाइम्स एण्ड एन्जाईम टेक्नॉलजी	देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इन्दौर	1. सरदार वल्लभ भाई पटेल कॉलेज,मंडलेश्वर 2. सांघवी इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एण्ड साईन्स,इन्दौर 3. श्री रीवा गुर्जर बालनिकेतन कॉलेज, खरगौन 4. शासकीय न्यू साइन्स कॉलेज, रीवा	27	20.07.2015 से 05.08.2015
8	मेडीकल बायोटेक्नॉलजी	भोपाल मेमोरियल हॉस्पिटल एण्ड रिसर्च सेंटर, भोपाल	1. अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा 2. ए.के. एस. विश्वविद्यालय, सतना	31	04.08.2015 से 21.08.2015
9	बायोइंफर्मेटिक्स	मौलाना आ..द नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलजी भोपाल	1. सरदार अजीत सिंह मेमोरियल गर्ल्स कॉलेज, भोपाल 2. इंस्टीट्यूट फॉर एक्सेलेंस इन हायर एजुकेशन, भोपाल 3. मोतीलाल विज्ञान महाविद्यालय, भोपाल	29	17.08.2015 से 01.09.2015

विद्यार्थियों के विभिन्न विषयों पर प्रशिक्षण सत्रों के दृश्य

1. प्लांट टिश्यू कल्चर

2. बायोइंफर्मेटिक्स

3. मेडिकल बायोटेक्नॉलजी

4. माईक्रोबियल बायोटेक्नॉलजी

5 एग्रीकल्चर बायोटेक्नॉलजी

6 मोलिक्यूलर एण्ड इम्यूनोडाईग्नोस्टिक तकनीक

नवीन शोध परियोजनायें – परिषद द्वारा एक नवीन शोध परियोजना स्वीकृत की गई जिसका विवरण निम्नानुसार हैं :-

"Phenotypic Studies and genetic characterization of weedy rice biotypes from Madhya Prades based on SSR markers", Principal Investigator : Dr. Meenal Rathore, Directorate of Weed Sciences Research, Jabalpur. परियोजना का उद्देश्य चावल की खेतीहर, जंगली एवं खरपतवार किस्मों का Germplasm तैयार करना तथा उनकी डी.एन.ए. फिंगर प्रिंटिंग करना। चावल की खरपतवार किस्म की abiotic tolerance की screening करना।

जैव प्रौद्योगिकी के प्रति जागरुकता

अर्न्तमहाविद्यालयीन जैव प्रौद्योगिकी प्रतिस्पर्धायें –

प्रदेश के विद्यार्थियों में जैव प्रौद्योगिकी विषय के प्रति जागरूकता उत्पन्न करने के उद्देश्य से परिषद द्वारा प्रतिवर्ष जैव प्रौद्योगिकी आधारित अर्न्तमहाविद्यालयीन प्रतिस्पर्धाओं का आयोजन किया जाता है। इस वर्ष यह प्रतिस्पर्धायें भोपाल, रीवा, जबलपुर, इंदौर एवं सागर में माह फरवरी-मार्च, 2015 में आयोजित की गई। इन प्रतिस्पर्धाओं में क्विज, वाद-विवाद, निबंध लेखन, मॉडल मेकिंग तथा पोस्टर प्रजेंटेशन की प्रतियोगितायें आयोजित की गई जिनमें वृहद स्तर पर प्रतिभागियों ने भाग लेकर इन आयोजनों को सफल बनाया। विजेताओं को पुरस्कृत भी किया गया। आयोजित की गई प्रतिस्पर्धाओं का विवरण नीचे तालिका में दर्शाया गया है :-

क्र.	शहर का नाम	आयोजक संस्थान	आयोजन तिथि
1	इंदौर	महाराजा रणजीत सिंह कॉलेज ऑफ प्रोफेशनल साइंसेस, इंदौर	27 फरवरी, 2015
2	जबलपुर	रानी दुर्गावती विश्वविद्यालय, जबलपुर	30-31 मार्च, 2015
3	रीवा	अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा	3-4 मार्च, 2015
4	सागर	डॉ. हरिसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर	25-26 मार्च, 2015
5	भोपाल	इंस्टीट्यूट फॉर एक्सेलेंस इन हायर एजुकेशन, भोपाल	20 एवं 25-26 मार्च, 2015

अर्न्तमहाविद्यालयीन प्रतिस्पर्धाओं के परिदृश्य

1.अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा

2.डॉ. हरिसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर

3.महाराजा रणजीत सिंह कॉलेज ऑफ प्रोफेशनल साइंसेस, इंदौर

4.रानी दुर्गावती विश्वविद्यालय, जबलपुर

आकाशवाणी वार्ता –

जैव प्रौद्योगिकी के विद्यार्थियों, युवा वर्ग तथा जन सामान्य को जैव प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं से अवगत कराने के उद्देश्य से परिषद द्वारा आकाशवाणी के विविध भारती चैनल पर ''चलती रहे जिंदगी'' कार्यक्रम के अन्तर्गत भोपाल, इंदौर एवं जबलपुर केन्द्रों से जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में ख्याति प्राप्त शिक्षाविदों द्वारा प्रति शुक्रवार 05.12.2014 से 27.02.2015 एवं 05.06.2015 से 28.08.2015 तक की अवधि में 26 वार्तायें प्रायोजित की गई।

सेमीनार इत्यादि में प्रतिभागिता

बैंगलोर इंडिया बायो – म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद के सलाहकार द्वारा डेलीगेट के रूप में ''बैंगलोर इंडिया बायो-2015'' बैंगलोर में भाग लिया था। सम्मेलन में डेलीगेट्स स्तर पर प्रतिभागिता की गई। इस सम्मेलन का आयोजन कर्नाटक शासन के सूचना प्रौद्योगिकी तथा जैव प्रौद्योगिकी विभाग तथा विजन ग्रुप के सहयोग से 9-11 फरवरी, 2015 की अवधि में संपन्न हुआ। बैंगलोर इंडिया बायो-2015 इस श्रंखला का 15वां सम्मेलन था जो कि "Crystallizing India's Biotech future" की थीम पर आधारित था। इस सम्मेलन में उक्त थीम पर आधारित महत्वपूर्ण विषयों पर तकनीकी सत्र एवं पेनल डिस्कशन आयोजित किये गये। इस अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में देश-विदेश से 350 से भी अधिक डेलीगेट्स तथा उद्योग जगत के प्रतिनिधियों ने भाग लिया था। सम्मेलन में विभिन्न प्रदेशों द्वारा जैव प्रौद्योगिकी संबंधित गतिविधियों की जानकारी प्रदान करने हेतु तथा उद्योगपतियों द्वारा अपने उत्पादों के प्रदर्शन हेतु प्रदर्शनी लगाई गई। इस प्रतिभागिता में अन्य प्रदेशों में संचालित जैव प्रौद्योगिकी संबंधित गतिविधियों तथा विभिन्न जैव प्रौद्योगिकी उत्पादों से संबंधित जानकारी प्राप्त की गई।

भोपाल विज्ञान मेला – म.प्र. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद (MPCST) एवं विज्ञान भारती द्वारा आयोजित भोपाल विज्ञान मेला-2015 (दिनांक 20 से 23 फरवरी, 2015) में परिषद द्वारा प्रतिभागिता की गई। जिसमें अपनी गतिविधियों को प्रदर्शित करने एवं उनका प्रचार-प्रसार करने हेतु प्रदर्शनी लगाई गई। इस आयोजन में छात्रों, शिक्षाविदों, उद्यमियों ने भाग लिया एवं परिषद की गतिविधियों को जानने में रुचि दिखाई।

सेमीनार का आयोजन – कैरियर कॉलेज, भोपाल द्वारा दो दिवसीय राष्ट्रीय सेमीनार "Emerging Trends in Biological Science" का आयोजन दिनांक 6-7 फरवरी, 2015 को किया गया। जिसका मुख्य उद्देश्य विद्यार्थियों में जैव प्रौद्योगिकी विषय के प्रति जागरूकता उत्पन्न करना एवं वर्तमान में देश-विदेश में हो रहे जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान एवं विकास की गतिविधियों से अवगत कराना था। इस आयोजन में प्रदेश के शिक्षाविदों, शोधकर्ताओं एवं विद्यार्थियों ने बड़ी संख्या में भाग लिया। परिषद द्वारा इस आयोजन हेतु वित्तीय सहयाता प्रदान की गई।

एम.पी. बायोटेक्नॉलजी रिसर्च प्रमोशन फैलोशिप योजना – परिषद द्वारा जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में उच्च शिक्षा के लिए प्रेरित करने की दृष्टि से डॉक्टरेट उपाधि हेतु शोधकार्य कर रहे शोधार्थियों के लिए "IMBIBE Award (Imaging Biotechnology Based Encomium) योजना वर्ष 2011-12 में क्रियान्वित की गई थी। इस शोधवृत्ति योजना के अन्तर्गत प्रदेश के 04 विद्यार्थी लाभांवित हुए। वर्तमान में इस योजना को ''एम.पी. बायोटेक्नॉलजी रिसर्च प्रमोशन फैलोशिप योजना'' के रूप में पुन: संचालित किया जाना प्रस्तावित है।

आधारभूत संरचना का विकास

जीव विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान –

जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में अध्ययन एवं शोध कार्यों के प्रोत्साहन हेतु परिषद द्वारा जीव विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान की स्थापना जन-निजी भागीदारी अंतर्गत किया जाना प्रस्तावित है। इस परियोजना की अनुमानित लागत लगभग रु. 305 करोड़ है। इस संस्थान की स्थापना हेतु विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन मेसर्स महिन्द्रा कनसल्टिंग इंजीनियर्स लि., चैन्नई द्वारा तैयार किया जा चुका है। संस्थान की स्थापना हेतु परिषद द्वारा एकमुश्त अतिरिक्त केन्द्रीय सहायता (OTACA) का प्रस्ताव राज्य योजना आयोग को उपलब्ध कराने हेतु प्रेषित किया गया है।

बायोटेक पार्क –

प्रदेश में जैव प्रौद्योगिकी आधारित उद्योगों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से बायोटेक्नॉलजी पार्क स्थापित किया जाना है, इस पार्क की स्थापना जन-निजी भागीदारी (PPP) के अंतर्गत डिज़ाइन, बिल्ड, फाईनेंस, ऑपरेट एवं ट्रांसफर (DBFOT) पद्धति के आधार पर की जाना है। परियोजना हेतु आर.एफ.पी एवं कंसेशन एग्रीमेंट के दस्तावेज ट्रांजेक्शन सलाहकार से तैयार करवाये गये जिसके अनुरूप निजी डेवलपर का चयन किया जाना है। डेवलपर द्वारा बायोटेक्नॉलजी पार्क संरचना, संश्रित संरचना एवं परियोजना के लिए अनिवार्य संरचना का निर्माण किया जायेगा। परियोजना में निवेशक को अनुमानित राशि रु. 130 करोड़ का निवेश करना होगा। पार्क की स्थापना हेतु कार्यवाही प्रचलन में है।

म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद का विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन संचालन –

म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद, म.प्र. शासन द्वारा फर्म्स एण्ड सोसायटी रजिस्ट्रीकरण अधिनियम 1973 के अंतर्गत गठित एक पंजीकृत संस्था है जिसका पंजीयन क्र. 01/01/01/12853/03 दिनांक 21.10.03 है। म.प्र. शासन के राजपत्र में प्रकाशित असाधारण अधिसूचना क्रमांक 378 दिनांक 25.08.14 द्वारा जैव विविधता एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग का विलोपन करते हुए म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद का विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग में संविलियन किया गया है। अत: दिनांक 25.08.14 से म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, म.प्र. शासन के अंतर्गत अनुदान प्राप्त संस्था है।

बुक पोस्ट

प्रति,

_____

_____

_____

प्रेषक :-
मध्यप्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद
26, किसान भवन, तृतीय तल, अरेरा हिल्स,
जेल रोड, भोपाल - 462 011 (म.प्र.)
फोन - 0755-2577185, 186, फैक्स - 0755-2577187
e-mail : mpbiotechnologycouncil@gmail.com,
Website : mpbiotech.nic.in