म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद का त्रैमासिक न्यूज़ लेटर

जैव प्रौद्योगिकी

अंक - 08 मार्च 2013

संपादकीय

जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उत्तरोत्तर विकास हो रहा है। विगत पांच वर्षों में इसकी वृद्धि दर 15% प्रतिवर्ष रही है। इस क्षेत्र में विकास की असीम सम्भावनायें हैं। विगत दो दशकों मे अनेक शिक्षण संस्थाओं में जैव प्रौद्योगिकी के पाठ्यक्रम प्रारम्भ किये गये। इसके परिणाम स्वरूप प्रतिवर्ष बड़ी संख्या में जैव प्रौद्योगिकी के स्नातक/स्नातकोत्तर विद्यार्थी उपलब्ध हो रहे हैं। ऐसा अनुभव किया जा रहा है कि यद्यपि विद्यार्थियों की संख्या काफी ज्यादा है परन्तु इस क्षेत्र में स्थापित उद्योगों की आवश्यकता के अनुरूप उन्हें उचित कौशल के कर्मी उपलब्ध नहीं हो रहे हैं। ऐसी परिस्थिति में उद्योगों द्वारा चयनित कर्मियों को प्रशिक्षित करने पर धनराशि व्यय करनी पड़ रही है एवं समय भी लग रहा है।

आज आवश्यकता इस बात की है कि उद्योगों की आवश्यकता के अनुरूप शिक्षण संस्थाओं के पाठ्यक्रमों में भी उपयुक्त संशोधन पर विचार किया जाय। ऐसा करने से जैव प्रौद्योगिकी डिग्रीधारी विद्यार्थियों को उद्योगों में रोजगार के उपयुक्त अवसर प्राप्त होंगे एवं इस विषय के प्रति विद्यार्थियों में रुझान बढ़ेगा।

जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान आधारित क्षेत्र है। जैव प्रौद्योगिकी उद्योगों में भी अनुसंधान तथा विकास इकाइयों का विशेष महत्व है। इस हेतु प्रशिक्षित मानव संसाधन अत्यन्त आवश्यक है। उक्त परिदृश्य में दो बातें आवश्यक है। पहली, शिक्षण संस्थाओं में अधोसंरचना विकसित करने के प्रयास किये जायें। दूसरी, जैव प्रौद्योगिकी के स्नातकोत्तर विद्यार्थियों में दक्षता विकसित करने हेतु विशेष पाठ्यक्रम चलाये जायें। पहली आवश्यकता की पूर्ति हेतु भारत सरकार के बायोटेक्नॉलजी विभाग (डी.बी.टी) द्वारा स्टार कालेज की योजना संचालित की जा रही है। इस योजना के अंतर्गत डी.बी.टी. द्वारा निर्धारित मापदण्डों के अनुरूप चयनित महाविद्यालयों/विश्वविद्यालयों को 2 वर्ष के लिए रू 10.00 लाख का अनुदान दिया जाता है। इस अवधि के कार्य के आंकलन उपरांत तीसरे वर्ष भी अनुदान का प्रावधान है। इस योजना के अंर्तगत डी.बी.टी. द्वारा 15 राज्यों, जिनमें मध्य प्रदेश भी सम्मिलित है, से विशेष रूप से प्रस्ताव आमंत्रित किये गये हैं (www.dbtindia.nic.in)। हमें इस योजना का लाभ लेने का प्रयास करना चाहिये। दूसरी आवश्यकता के महत्व को समझते हुए इसकी पूर्ति हेतु कर्नाटक सरकार ने भारत सरकार के बॉयोटेक्नॉलजी विभाग के सहयोग से 15 सितंबर, 2011 में "बायोटेक्नालजी फिनिशिंग स्कूल परियोजना" कर्नाटक के 8 जिलों के 12 महाविद्यालयों में प्रारंभ की है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव प्रौद्योगिकी आधारित उद्योगों की आवश्यकताओं के अनुरूप उपयुक्त प्रशिक्षित मानव संसाधन उपलब्ध कराना है। इसके प्रवेश हेतु राष्ट्रीय स्तर पर परीक्षा आयोजित की जाती है। अतः यह आवश्यक है कि प्रदेश के विद्यार्थी भी "फिनिशिंग स्कूल परियोजना" का लाभ उठायें ताकि उन्हें रोजगार उपलब्धता में सुगमता हो।

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

संरक्षक
आर. के. स्वाई
प्रमुख सचिव
म.प्र. शासन
जैव विविधता एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भोपाल

संपादक
वी. एन. पाण्डेय
मुख्य कार्यपालन अधिकारी
म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद
भोपाल

सह संपादक
डॉ. अमीता कुशवाह
सलाहकार
म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद,
भोपाल

संपादक मंडल
जे.के. जैन
डॉ. ए. बैनर्जी
कु. श्वेता बतरा
कु. जोसलीन टी. जॉर्ज

प्रशिक्षण कार्यक्रम :

• विद्यार्थियों का प्रशिक्षण

परिषद द्वारा जैव प्रौद्योगिकी विषय के स्नातकोत्तर विद्यार्थियों हेतु प्रदेश के विभिन्न उत्कृष्ट संस्थानों में अल्पकालिक प्रायोगिक प्रशिक्षण प्रायोजित किये जाते हैं। मई, 2012 से जनवरी, 2013 तक की अवधि में जैव प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं पर 5 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये जिसका विवरण निम्नानुसार है। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों से प्रदेश के 111 विद्यार्थी लाभांवित हुए।

विद्यार्थियों के विभिन्न प्रशिक्षण सत्रों के दृश्य

क्र.	प्रशिक्षण का विषय	आयोजक	प्रतिभागी संस्थान
1	एन्ज़ाइम एण्ड एन्ज़ाइम टेक्नॉलजी	देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर	अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा
2	प्लांट टिश्यु कल्चर	राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल, इंस्टीट्यूट फॉर एक्सीलेंस इन हायर एजुकेशन, भोपाल, मोतीलाल विज्ञान महाविद्यालय, भोपाल
3	बायोइन्फर्मेटिक्स	बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल	मोतीलाल विज्ञान महाविद्यालय, भोपाल
4	माइक्रोबियल बायोटेक्नालॉजी	हरिसिंह गौर विश्वविद्यालय,सागर	इंदिरा प्रियदर्शनी महाविद्यालय, छिंदवाड़ा
5	मेडिकल बायोटेक्नालॉजी	भोपाल मेमोरियल हास्पिटल एण्ड रिसर्च सेंटर, भोपाल	मोतीलाल विज्ञान महाविद्यालय, भोपाल

• प्राध्यापकों का प्रशिक्षण

परिषद द्वारा प्रायोजित प्रशिक्षण के अन्तर्गत Department of Biotechnology and Bioinformatics Center, Barkatullah University, Bhopal द्वारा **Topics in Bioinformatics** विषय पर एक सप्ताह का प्रशिक्षण आयोजित किया गया इससे प्रदेश के 17 प्राध्यापक लाभांवित हुए।

IMBIBE AWARD (Imaging Biotech Based Encomium) शोधवृत्ति योजना :

परिषद द्वारा प्रदेश के प्रतिभावान विद्यार्थियों को जैव प्रौद्योगिकी में उत्कृष्ट शोध हेतु प्रेरित करने की दृष्टि से नियमित वित्तीय सहायता प्रदान करने हेतु IMBIBE AWARD शोधवृत्ति योजना प्रारंभ की गई है। वर्ष 2012-13 में चार शोधार्थियों को इस योजना के अंतर्गत शोधवृत्ति प्रदान की गई।

नवीन शोध परियोजनाएं :

- परिषद द्वारा निम्नलिखित तीन नवीन परियोजनायें स्वीकृत की गई :-

(i) "Computational approach to prioritize drug like molecule for chikungunya virus by exploring genomic information". Principal Investigator : *Dr. Khushali Maneria, Asst. Professor, Department of Bioinformatics, Maulana Azad National Institute of Technology, Bhopal.*

इसके अंतर्गत चिकनगुनिया वायरस (CHIKV) का पूर्ण Genome sequence retrieve किया जाना एवं चयनित अणुओं की जैव प्रक्रिया का आंकलन किया जाना प्रस्तावित है।

(ii) "Relation of MHC genes polymorphism with coccidial resistance in chickens". Principal Investigator : *Dr. Mohan Singh Thakur, Asst. Professor, Department of Animal Genetics and Breeding, College of Veterinary Science and Animal Husbandry, Jabalpur.*

इसके अन्तर्गत मुर्गियों में कड़कनाथ एवं पांच चिन्हित commercial lines में coccidial प्रतिरोध हेतु MHC genes locus में polymorphism के अध्ययन के आधार पर उनके अनुवांशिक भिन्नता से coccidial चुनौती की संवेदनशीलता के संबंध का अध्ययन किया जाना प्रस्तावित है।

(iii) "Optimization and scale-up of process parameter for high fructose syrup (HFS) production using *Aspergillus niger* OP-3 and *Penicillium sp.* NFCCI 2768 inulinase". Principal Investigator : *Dr. Naveen Kango, Asst. Professor, Department of Applied Microbiology, Dr. Hari Singh Gour University, Sagar.*

इसके अन्तर्गत *Aspergillus niger* OP-3 एवं *Penicillium sp.* NFCCI 2768 inulinase द्वारा fructose उत्पादन के प्रमुख मापदंडो का अध्ययन करना, free एवं immobilized inulinase का उपयोग कर inulin hydrolysis हेतु scale-up प्रक्रिया के मापदंडो को अनुकूल बनाना तथा प्राप्त inulin द्वारा high fructose syrup (HFS) के उत्पादन में inulinase preparation के प्रभाव का मूल्यांकन करना सम्मिलित है।

जैव प्रौद्योगिकी के प्रति जागरूकता :

जैव प्रौद्योगिकी के प्रति विद्यार्थियों में जागरूकता उत्पन्न करने एवं रुचि विकसित करने के उद्देश्य से **"Intercollegiate Competitive Biotech Events"** आयोजित की गईं। इसके अन्तर्गत प्रदेश में भोपाल, जबलपुर, इंदौर तथा सागर के महाविद्यालयों के सहयोग से माह जनवरी एवं फरवरी, 2013 में जैव प्रौद्योगिकी से संबंधित क्विज, वाद-विवाद, निबंध लेखन, मॉडल तथा पोस्टर बनाने की प्रतियोगितायें आयोजित की गई। आयोजक संस्थाओं का विवरण निम्नानुसार है :-

क्र.	शहर	आयोजक संस्थान
1	भोपाल	इंस्टीट्यूट फॉर एक्सीलेंस इन हायर एजुकेशन, मोतीलाल विज्ञान महाविद्यालय, साधु वासवानी महाविद्यालय
2	जबलपुर	संत एलाशियस महाविद्यालय
3	इंदौर	महाराजा रंजीत सिंह महाविद्यालय
4	सागर	एप्लाइड माइक्रोबॉयलॉजी विभाग, डॉ हरिसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर

1. निबंध प्रतियोगिता, जबलपुर 2. पोस्टर प्रतियोगिता, सागर 3. मॉडल प्रतियोगिता, इंदौर
4. पोस्टर प्रतियोगिता, भोपाल 5. वाद-विवाद प्रतियोगिता, भोपाल 6. मॉडल प्रतियोगिता, भोपाल

इस आयोजन में इंदौर के 16, बड़वानी का 1 एवं खरगोन के 2 महाविद्यालयों के लगभग 250, जबलपुर एवं कटनी के 7 महाविद्यालयों के लगभग 100, भोपाल के 18 महाविद्यालयों के लगभग 170 एवं सागर के 6 महाविद्यालयों के लगभग 50 स्नातक एवं स्नातकोत्तर विद्यार्थियों ने भाग लिया। इन इवेंट्स में विद्यार्थियों में प्रतिभागिता हेतु अत्यधिक उत्साह एवं रूचि देखी गई। प्रतियोगिताओं के प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय विजेताओं को पुरस्कृत भी किया गया।

आकाशवाणी एवं दूरदर्शन वार्ता :

प्रदेश के 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 में **चलती रहे ज़िंदगी** कार्यक्रम के अन्तर्गत जैव प्रौद्योगिकी के शिक्षाविदों एवं अनुसंधान कर्ताओं द्वारा प्रति शुक्रवार दिनांक 24-08-12 से 16-11-12 की अवधि में वार्ता प्रायोजित की गई।

जैव प्रौद्योगिकी के महत्व को रेखांकित करने हेतु मुख्य कार्यपालन अधिकारी द्वारा दूरदर्शन से प्रसारित किए जाने वाले कार्यक्रम **जन-संवाद** में दिनांक 17-07-12 को भाग लिया गया। कार्यक्रम में छात्रों के प्रश्नो का उत्तर देकर उनकी जिज्ञासा को संतुष्ट करने का प्रयास किया गया एवं रोजगार की संभावनाओं से अवगत कराया गया।

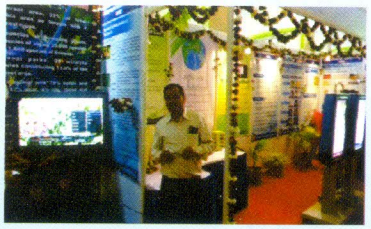
म.प्र. में जैव प्रौद्योगिकी शिक्षा :

म.प्र. शासन के सुशासन एवं नीति विश्लेषण स्कूल भोपाल के माध्यम से चयनित एम.बी.ए. के इंटर्नशिप छात्र से परिषद द्वारा **"Status of Biotechnology Education in Madhya Pradesh"** विषय पर सर्वेक्षण करवाया गया। इस अध्ययन में प्रदेश के 7 विश्वविद्यालयों- बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल; जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर; देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर; जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर; रानी दुर्गावती विश्वविद्यालय, जबलपुर; डॉ हरि सिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर एवं अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा सम्मलित किये गये। सर्वेक्षण कार्य लघु अवधि (14 मई से 20 जुलाई, 2012) में किया गया। सर्वेक्षण रिपोर्ट संबंधित विश्वविद्यालयों को अभिमत/प्रतिक्रिया के लिए भेजी गई है।

जैव प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी :

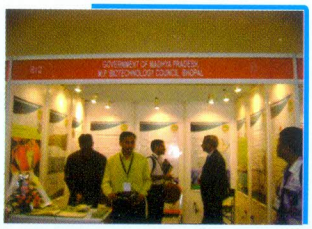
परिषद द्वारा भोपाल में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय हर्बल मेला, (22-26 नवंबर, 2012), अंतर्राष्ट्रीय आयुर्वेद सम्मेलन, (07-10 दिसम्बर, 2012); हैदराबाद में आयोजित बायो एशिया 2013 (28-30 जनवरी, 2013) एवं बेंगलुरू में आयोजित बैंगलोर इंडिया बायो 2013, (4-6 फरवरी, 2013) में अपनी गतिविधियों को दर्शाने हेतु प्रदर्शनी लगाई गई।

अंतर्राष्ट्रीय विन्ध्य हर्बल मेला, भोपाल



अंतर्राष्ट्रीय आयुर्वेद सम्मेलन, भोपाल

बायो एशिया-2013, हैदराबाद



बैंगलोर इंडिया बायो-2013, बेंगलुरू

Biotech News :

Department of Biotechnology (DBT) to Aid Under Graduate (UG) Colleges in Selected States & Union Territories

DBT has launched a new programme under its **Star College Scheme** for 15 states including Madhya Pradesh and Union Territories that aims to offer young scholars at UG level an opportunity to excel in life sciences and biotechnology careers. This initiative will provide financial support for infrastructure facilities like consumables, reagents, access to knowledge banks with strong support of books and journals. The program does not envisage initiating new UG courses in Biotechnology but improving practical training in existing life sciences and allied courses like botany, zoology, chemistry, physics, microbiology, mathematics etc. Proposals should highlight new practicals to be introduced in existing courses by participating departments, student projects, visits by students and faculty improvement programs.

For the colleges to become eligible for this programme, the college should be among the top three colleges running life science UG programme in the city. Private colleges are not eligible for this scheme.

Source : *Biospectrum, vol. 10, Sept. 2012, http://dbtindia.nic.in*

Biotechnology Finishing School Scheme of the Government of Karnataka

The Department of Information Technology, Biotechnology and Science & Technology of the Government of Karnataka in association with Department of Biotechnology, New Delhi has initiated **Biotechnology Finishing School Scheme** to fulfill the needs of the industry. The Karnataka government in association with the Vision Group, Association of Biotechnology Led Enterprises (ABLE) and Industry representatives has developed a mechanism to provide employment opportunities in the sector by establishing 12 finishing schools in the state. The students take admissions for post graduate diploma in specialized biotechnology-related job-oriented courses where they get trained in skills required for the industry. There is an All India online entrance exam followed by interview.

Source: *http://www.btfskarnataka.org*

बुक पोस्ट

प्रति,

_____

_____

_____

प्रेषक :-

मध्यप्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद

26, किसान भवन, तृतीय तल, अरेरा हिल्स, जेल रोड, भोपाल - 462011 (म.प्र.)

फोन - 0755-2577185, 186, फैक्स - 0755-2577187

e-mail - mpbiotechcouncil@rediffmail.com, mpbiotechnologycouncil@gmail.com

Website- mpbiotech.nic.in