জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি বিভাগ

নতুন একাডেমিক ভবন (৪র্থ তলা), জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়, ৯-১০ চিত্তরঞ্জন এভিনিউ
ঢাকা-১১০০, ফোন : +৮৮০২-৯৫৩৪৩৯০ ইমেইল : officegebjnu@gmail.com

"জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি" বিজ্ঞানের এমন একটি শাখা যার রয়েছে বহুমাত্রিক প্রয়োগ। গবেষণাধর্মী বিষয় হলেও চিকিৎসা বিজ্ঞানের পাশাপাশি পরিবেশ দূষণ রোধেও এর রয়েছে বাণিজ্যিক গুরুত্ব। ফলে ছাত্রছাত্রীদের কাছে পছন্দের তালিকার শীর্ষস্থানে রয়েছে জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ের অপেক্ষাকৃত নবীন এই বিভাগটি। প্রতি বছর অত্যন্ত প্রতিযোগিতামূলক ভর্তি পরীক্ষার মধ্য দিয়ে দেশসেরা শিক্ষার্থীরা স্থান করে নেয় এই বিভাগে।

জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি বিভাগ প্রতিষ্ঠিত হয় ২০১৬ সালে। প্রতি ব্যাচে ৩০ টি আসন রয়েছে। ২০১৬-১৭ সেশনে একাডেমিক কার্যক্রম চালু হয়ে বর্তমানে বিভাগে চারটি ব্যাচ অধ্যয়নরত। গবেষণায় বিপুল সম্ভাবনা থাকায় শুরু থেকেই গবেষণায় উৎকর্ষের বিষয়টিকে অগ্রাধিকার দিয়ে পরিচালিত হয়ে আসছে বিভাগের কর্মকান্ড। শিক্ষকদের ঐকান্তিক প্রচেষ্টায় আসতে থাকে একের পর এক গবেষণা প্রকল্প ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান হতে অনুদান। বিভাগে বর্তমানে ৫ টি গবেষণা প্রকল্প চলমান ও ৬টি প্রকল্প ইতোমধ্যে সম্পন্ন হয়েছে। এছাড়াও দুটি প্রতিষ্ঠান থেকে প্রাপ্ত অনুদান দ্বারা ক্রয় করা হয় অত্যাধুনিক পরীক্ষাগার সরঞ্জাম। বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষও বিভিন্ন সময়ে পরীক্ষাগার উন্নয়নে বাড়িয়ে দিয়েছে সহযোগিতার হাত যা দ্বারা ক্রয় করা হয়েছে সুউচ্চ মানসম্পন্ন বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি।

বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ডঃ মীজানুর রহমান স্যারের প্রজ্ঞাপ্রসূত পদক্ষেপ ও সহযোগিতার ফলেই এই অর্জন সম্ভব হয়েছে। এজন্য মাননীয় উপাচার্যের প্রতি "জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি" পরিবার চিরকৃতজ্ঞ।

এক নজরে বিভাগ পরিচিতি

প্রতিষ্ঠার বছরঃ ২০১৬

শিক্ষক সংখ্যাঃ ০৯

শিক্ষার্থী সংখ্যাঃ ১৫০

কর্মকর্তা সংখ্যাঃ ০২

কর্মচারী সংখ্যাঃ ০৫

সেমিনার লাইব্রেরিঃ ০১

পরীক্ষাগার সমূহঃ ০৪

প্র্যাকটিক্যাল ল্যাবঃ ০১

বায়োইনফরমেটিক্স ল্যাবঃ ০১

মলিকুলার এন্ড এনভায়রনমেন্টাল বায়োটেকনোলজি ল্যাবঃ ০১

অত্যাধুনিক গবেষণা সরঞ্জামাদি সম্পন্ন "Seeding Labs" পরীক্ষাগারঃ ০১

গবেষণার ক্ষেত্রসমূহঃ

জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি বিভাগে মূলত মানব জীন ও বিভিন্ন রোগের বংশগতি, পরিবেশ দূষণ ও এর রোধে বায়োটেকনোলজির ব্যবহার, খাদ্য ও পানির মান, খাদ্যবাহিত রোগজীবাণু, বায়োফুয়েল উৎপাদন ইত্যাদি বিষয়ে গবেষণা কর্মকান্ড পরিচালিত হচ্ছে। বিভাগের প্র্যাকটিক্যাল ল্যাবের পাশাপাশি একটি মলিকুলার এন্ড এনভায়রনমেন্টাল বায়োটেকনোলজি ল্যাবরেটরি স্থাপিত হয়েছে।

বায়োইনফরমেটিক্স ল্যাবরেটরী

জীবপ্রযুক্তির অন্যতম একটি প্রায়োগিক শাখা হলো বায়োইনফরমেটিক্স। বর্তমানে বায়োটেকনোলজি গবেষণার এক অবিচ্ছেদ্য অধ্যায় হিসেবে বায়োইনফরমেটিক্স বা ইন সিলিকো গবেষণা বহুল উচ্চারিত। নিত্য নতুন সফটওয়্যার ও উচ্চ কর্মক্ষমতা সম্পন্ন কম্পিউটিং সুবিধা না থাকলে আধুনিক বায়োইনফরমেটিক্স গবেষণা প্রায় অসম্ভব। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের বিশেষ গবেষণা অনুদান প্রকল্পের সহায়তায় জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি (জিইবি) বিভাগে অতি সম্প্রতি স্থাপিত হয়েছে একটি অত্যাধুনিক বায়োইনফরমেটিক্স ল্যাবরেটরী । শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত নব গঠিত এ ল্যাবে রয়েছে দশটি উচ্চ কর্মক্ষমতা সম্পন্ন কম্পিউটার, একটি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ও সিসিটিভি নিরাপত্তা ব্যাবস্থা । এ ল্যাবে সকল বর্ষের শিক্ষার্থীরা প্রাথমিক কম্পিউটার জ্ঞান থেকে শুরু করে বায়োইনফরমেটিক্স এর দক্ষতা অর্জন করতে পারবে যা তাদের দেশ ও জাতির কল্যাণে উপযুক্ত মানবসম্পদে পরিণত করবে । জিনোমিক্স, প্রোটিওমিক্স ও বায়োইনফরমেটিক্স এর উচ্চতর গবেষণা সুচারুভাবে সম্পাদনের জন্য এবং প্রতি বছর আন্তর্জাতিক গবেষণা প্রকাশনার লক্ষ্যমাত্রা নিয়ে এই ল্যাবটি স্থাপন করা হয় ।

বায়োইনফরমেটিক্স ল্যাব

প্র্যাকটিক্যাল ল্যাব

প্র্যাকটিক্যাল ল্যাব

মলিকুলার এন্ড এনভায়রনমেন্টাল বায়োটেকনোলজি ল্যাবরেটরি

"Seeding Labs" ল্যাবরেটরিঃ

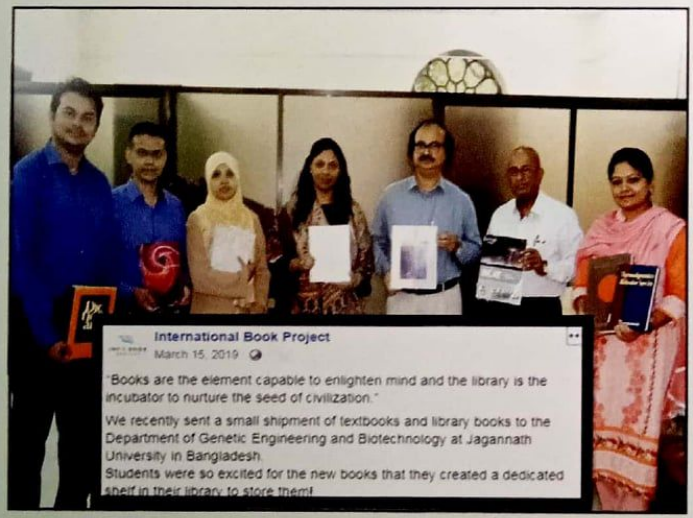
যুক্তরাষ্ট্রের বোস্টনে অবস্থিত একটি অলাভজনক প্রতিষ্ঠান "Seeding Labs" যারা উন্নয়নশীল বিশ্বের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে একাডেমিক কার্যক্রমের সুষম পরিচালনা ও শিক্ষার্থীদের গবেষণায় আগ্রহী করে তোলার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় বৈজ্ঞানিক সরঞ্জামাদি প্রেরণ করে থাকে। এ পর্যন্ত Seeding Labs প্রায় ১৭ উন্নয়নশীল দেশে "Instrumental access Award" এর আওতায় অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি, গবেষণার সরঞ্জামাদি ও ট্রেনিং প্রদান করেছে। ২০২০ সালে জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ের জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি বিভাগ বাংলাদেশ হতে সর্বপ্রথম "Instrumental access Award" অর্জন করে এবং এ বছর এশিয়া মহাদেশ হতে প্রাপ্ত এটিই একমাত্র "Seeding Labs" এর অনুদান প্রকল্প। এই প্রকল্পের আওতায় আমাদের বিভাগ দুইটি পিসিআর মেশিন, ওয়াটার পিউরিফিকেশন সিস্টেম, বায়োলজিকাল সেফটি কেবিনেট, স্পেকট্রোফটোমিটার ও বিভিন্ন ধরনের ইনকিউবেটরসহ ৯০ টি যন্ত্রপাতি ও গবেষণার সরঞ্জামাদি পেয়েছে যার আনুমানিক মূল্য প্রায় ৩ কোটি টাকা। জীবপ্রযুক্তির প্রায় প্রতিটি গবেষণা অধিক্ষেত্রে এই ল্যাবটি অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে।

ওয়েব সাইটে জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় ও Seeding Labs

জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ে Instrumental Access Award ২০২০ অর্জন।

সেমিনার লাইব্রেরি

বিশ্ববিদ্যালয়ের ক্ষুদ্র একটি পরিসরে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি বিভাগটি স্থাপিত হলেও এর জ্ঞানের পরিধি মোটেও সীমিত নয়। বিশ্বের খ্যাতনামা বিভিন্ন পাঠ্যপুস্তকের সমন্বয়ে বিভাগে একটি সমৃদ্ধ সেমিনার লাইব্রেরি গড়ে তোলা হয়েছে। শিক্ষার্থীদের কোর্স সংক্রান্ত প্রায় সকল বই এতে সংযোজিত হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের বাৎসরিক অনুদানের পাশাপাশি অতি সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রের 'ইন্টারন্যাশনাল বুক প্রজেক্ট' এর আওতায় প্রায় এক লক্ষ টাকা অনুদানের নতুন বই সংযোজিত হয়েছে এ সেমিনার লাইব্রেরিতে। শিক্ষার্থীরা এই রেফারেন্স বই গুলো ব্যবহার করে থাকে এবং এতে করে তাদের মাঝে নিয়মিত পাঠ্যাভ্যাস গড়ে উঠছে।



International Book Project হতে বই গ্রহণ অনুষ্ঠানে মাননীয় উপাচার্য অধ্যাপক ড.মীজানুর রহমান ও তৎকালীন মাননীয় ট্রেজারার অধ্যাপক সেলিম ভুঁইয়া সহ বিভাগের শিক্ষকবৃন্দ।

ইস্পাহানী গ্রুপের পক্ষে থেকে অনুদান প্রদান অনুষ্ঠানে মাননীয় উপাচার্য অধ্যাপক ড. মীজানুর রহমান ও তৎকালীন লাইফ এন্ড আর্থ সায়েন্স অনুষদের ডীন অধ্যাপক ড. কাজী সাইফউদ্দিন ও বিভাগের শিক্ষকবৃন্দ।

সহযোগিতা মূলক গবেষণা ও গবেষণা সমঝোতা স্মারক চুক্তি

গুনগত গবেষণায় Collaborative Research বা সহযোগিতা মূলক গবেষণার কোন বিকল্প নাই। বিভাগের সকল শিক্ষক মন্ডলী এই সহযোগিতা মূলক গবেষণার আবশ্যকতা উপলব্ধি করে নিজ বিশ্ববিদ্যালয়ের পাশাপাশি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রাম ভেটেরিনারি ও এনিম্যাল সাইন্সেস বিশ্ববিদ্যালয়, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা ওয়াসা, জাতীয় জীবপ্রযুক্তি ইন্সটিটিউট সহ বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে গবেষণা কর্মকান্ড পরিচালনা করে আসছেন। ইতোমধ্যে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড বায়োটেকনোলজি বিভাগ ও জাতীয় জীবপ্রযুক্তি ইন্সটিটিউট নিজেদের মধ্যে গবেষণা সমঝোতা স্মারক (MOU) চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। তাছাড়াও ভবিষ্যতে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে সহযোগিতা মূলক গবেষণার প্রচেস্টা চলমান রয়েছে।

গবেষণা কার্যক্রমঃ

শিক্ষার্থী দের শিক্ষা ও গবেষণা কার্যক্রম কে সুষমামণ্ডিত করতে বিভাগের সম্মানিত শিক্ষকমণ্ডলী নিজেদের গবেষণা মেধাকে কাজে লাগিয়ে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায় থেকে গবেষণা ফান্ড সংগ্রহ করে চলেছেন। নদী দূষন রোধে পরিবেশ জীব প্রযুক্তির ব্যবহার ও প্রয়োগ, বিভিন্ন রোগতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, জনস্বাস্থ্য বিষয়ক বৈজ্ঞানিক গবেষণাকর্ম সম্পাদনের মাধ্যমে দেশের আর্থসামাজিক উন্নয়নকে প্রাধিকার দিয়ে বিভাগের গবেষণা চলমান রয়েছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয়, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন, জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় গবেষণা কেন্দ্র আমাদের জাতীয় পর্যায়ের গবেষণা সহায়তার অনন্য অংশীদার। পাশাপাশি, ইস্পাহানী গ্রুপ এবং বাংলাদেশ গ্যাস ফিল্ডস কোম্পানি লিমিটেড হতেও বিভাগটি বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি অনুদান হিসেবে পেয়েছে।

বিভাগের প্রকল্প ও অনুদান সমূহের তালিকা

প্রকল্প বা অনুদানের উৎস	স্থানীয়/আন্তর্জাতিক	মূল্যমান
শিক্ষা মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার	স্থানীয়	১৪,৬০,০০০ টাকা
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার	স্থানীয়	১০,০০,০০০ টাকা
বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন	স্থানীয়	৪,০০,০০০ টাকা
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার	স্থানীয়	২,৮০,০০০ টাকা
জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় গবেষণা কেন্দ্র	স্থানীয়	৬,৬৫,০০০ টাকা
বাংলাদেশ গ্যাস ফিল্ডস কোম্পানি লিমিটেড হতে প্রাপ্ত গবেষণা অনুদান	স্থানীয়	৩,০০,০০০ টাকা
ইস্পাহানী লিমিটেড হতে প্রাপ্ত গবেষণা অনুদান	স্থানীয়	১,৫০,০০০ টাকা
সিডিং ল্যাবস হতে প্রাপ্ত গবেষণা অনুদান	আন্তর্জাতিক	৩,০০,০০,০০০ টাকা (প্রায়)
ইন্টারন্যাশনাল বুক প্রজেক্ট	আন্তর্জাতিক	১,০০,০০০ টাকা
ব্যক্তিগত পর্যায়ে অনুদান	স্থানীয়	২,৭৫,০০০ টাকা
মোট (তিন কোটি ছেচল্লিশ লাখ ত্রিশ হাজার টাকা)		৩,৪৬,৩০,০০০ টাকা

একাডেমিক কার্যক্রমঃ

সেশনজট ও রেজাল্টজট শূন্য বিভাগ গড়ে তোলার প্রত্যয়ে বিভাগের শিক্ষকমন্ডলী বদ্ধ পরিকর। ২০১৬-১৭ শিক্ষাবর্ষ হতে চলমান আজ অবধি কোন ব্যাচে সেশন জট নেই। প্রতি শিক্ষাবর্ষে জানুয়ারী থেকে প্রথম সেমিস্টার ও জুলাই থেকে দ্বিতীয় সেমিস্টার পরিচালিত হয় এবং পরবর্তী সেমিস্টার শুরুর আগেই ফলাফল প্রকাশিত হয়। বিভাগের পক্ষ থেকে মাঠ পর্যায়ে গবেষণা পর্যবেক্ষণের জন্য শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানে নিয়ে যাওয়া হয় যাতে তারা গবেষণার প্রায়োগিক ব্যবহার বুঝতে পারে।

জাতীয় জীবপ্রযুক্তি ইন্সটিটিউটে ফিল্ড ওয়ার্ক

পানি শোধণাগার কেন্দ্রে ফিল্ড ওয়ার্ক

জাতীয় জীব প্রযুক্তি মেলায় অংশগ্রহণ

পাঠ্যক্রম বহির্ভূত কার্যক্রমঃ

শুধু পাঠ্যক্রমই একজন যোগ্য গ্র্যাজুয়েট তৈরি করতে পারেনা। তাই বিভাগে একাডেমিক কার্যক্রমের পাশাপাশি শিক্ষার্থী দের নেতৃত্বের গুণাবলী বিকাশের জন্য "জিইবি ক্লাব" গঠন করা হয়েছে। এই ক্লাবে ১০ জন শিক্ষার্থী প্রতিনিধি রয়েছে যারা বিভাগের বিভিন্ন পাঠ্যক্রম বহির্ভূত কার্যক্রম সম্পাদনে সহায়তা করে থাকে। বার্ষিক বনভোজন, জাতীয় জীব প্রযুক্তি মেলায় অংশগ্রহণ, আন্তঃবিভাগ ক্রিকেট, ফুটবল, ভলিবল প্রতিযোগিতা সহ অন্যান্য প্রতিযোগিতামূলক ইভেন্টে বিভাগের শিক্ষার্থীরা সক্রিয়ভাবে অংশ নিয়ে থাকে। তাছাড়া বিভাগের শিক্ষার্থীরা স্থানীয় ও জাতীয় পর্যায়ের বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় সাফল্য অর্জন করে বিভাগকে গর্বিত করেছে।

আন্তঃবিভাগ ক্রিকেট প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ

বিভাগের নবীনবরণ অনুষ্ঠানে শিক্ষকমণ্ডলীর সাথে নবীন শিক্ষার্থীরা

বিভাগের বার্ষিক বনভোজন