



პროგრამა გამოყენებით გენეტიკაში

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი სტუდენტებს სთავაზობს სრულიად განახლებულ პროგრამას გამოყენებით გენეტიკაში. ბიოტექნოლოგიების გამოყენება თანამედროვე ეკონომიკასა და მეცნიერებაში ყოველდღიურად იზრდება და ეს გარდაუვალია. ჩვენი მაგისტრანტები ამ ტექნოლოგიებთან დაკავშირებულ ცოდნას პრაქტიკულად ეუფლებიან ლაბორატორიებში.

მიღებული ცოდნის გამოყენება შესაძლოა შემდეგ სფეროებში:

გენეტიკურად განპირობებული დაავადებების (მაგ. ცისტური ფიბროზი, პირველი ტიპის დიაბეტი, ჰანტინგტონის ქორეა) და ბაქტერიებითა და ვირუსებით განპირობებული დაავადებების დადგენა. მათი დიაგნოზისათვის გამოიყენება მოლეკულურ-გენეტიკური მეთოდები.

ინდუსტრიამ გააცნობიერა ბიოტექნოლოგიების ძალა და ამჟამად გამოდის კომპლექტები, რათა ჯაჭვური პოლიმერაზის რეაქციის (PCR) მეშვეობით, საკვებსა და გარემოში სწრაფად და მარტივად დადგინდეს ადამიანის პათოგენები: სალმონელა, ლისტერია, კამპილობაქტერი და პათოგენული ნაწლავის ჩხირი.

(იხილეთ ვებგვერდი: <http://www.bio-rad.com/en-us/category/real-time-pcr-kits>).

დნმ-ის კვლევაზე დაფუძნებული მონიტორინგი დღეს ერთ-ერთი აუცილებელი მეთოდია საზოგადოებრივ წყალმომარაგებაში. დნმ-ის შესწავლაზე აგებული მეთოდები ასევე აუცილებელია სხვა მიზნებისთვის, რომელთა შორისაა კრიმინალისტური გამოკვლევა, გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოვლენა საკვებში, ბრაკონიერების მიერ მოპოვებული ცხოველებისა და მცენარეების დადგენა...

გენეტიკური ტექნოლოგიები გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტის მოსავლიანობის ზრდისთვის, მათი დაავადებებისადმი რეზისტენტულობის და საკვები თვისებების გაუმჯობესებისთვის.

ლექციების, ლაბორატორიული და სხვა პრაქტიკული მეცადინეობების მეშვეობით, მაგისტრანტები სწავლობენ დნმ-ტექნოლოგიების როგორც თეორიულ საფუძვლებს, ასევე რეალური გამოყენების მეთოდებსა და პროცედურებს. ჩვენი მიზანი არაა, ჩამოვთვალოთ თანამედროვე გენეტიკური მეთოდების სრული ნუსხა. ჩვენ მოგვყავს მაგალითები, თუ რამდენად სასარგებლოა ზემოხსენებული ტექნოლოგიები და რამდენად გავრცელებულია გენეტიკური მეთოდები თანამედროვე ცხოვრებაში.

სამაგისტრო პროგრამა მოამზადებს სტუდენტს კარიერისთვის სასოფლო-სამეურნეო, ინდუსტრიულ ან ბიოსამედიცინო-გენეტიკურ სფეროში, ასევე სამეცნიერო კარიერისთვის მოლეკულურ ეკოლოგიასა და ევოლუციურ კვლევებში; გარემოს მონიტორინგის, აგროკომერციულ და კრიმინალისტურ სფეროებში.

2016 წლის ახალი კურსები

თანამედროვე გენეტიკა 1 და 2. ორსემესტრიანი კურსი (ჯამში 24 კრედიტი) რომლის განმავლობაშიც სტუდენტი დაეუფლება გენეტიკური მეთოდების გამოყენებას მედიცინაში, იმუნოლოგიაში, პოპულაციურ ბიოლოგიაში, ცხოველების და მცენარეების აღწარმოებაში.

ლექტორი - პროფესორი კორტ ანდერსონი (იელის უნივერსიტეტი, 1991). პროფესორ ანდერსონის პროფესიული კარიერა უკავშირდება მოლეკულურ-გენეტიკური მეთოდების გამოყენებას მოლეკულური ეკოლოგიისა და ევოლუციური ბიოლოგიის საკითხების კვლევასა და ბიოტექნოლოგიების სწავლებას აშშ-ის უნივერსიტეტებში.

ახალი თაობის სექვენირება. კურსი უხსნის სტუდენტს უახლესი გენომის სექვენირების მეთოდებს, მათ შორის დნმ და რნმ პროფილირებას, დე-ნოვო გენომის სექვენირებას, მეტაგენომიკას და ანალიტიკურ მეთოდებს.

ლექტორი - დოქტორი ადამ კოტორაშვილი. დოქტორ კოტორაშვილს სამეცნიერო ხარისხი მიღებული აქვს ფიზიოლოგიის ინსტიტუტში, თბილისი, 2003. დოქტორი კოტორაშვილი გენომური ცენტრის ხელმძღვანელია (დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ცენტრი, ლუგარის ლაბორატორია).

ეფექტური სამეცნიერო კომუნიკაციები. სამეცნიერო წერა და კომუნიკაცია ინგლისურად. სტუდენტი სწავლობს, თუ წერილობით როგორ ჩამოაყალიბოს მეცნიერული აზრი, რაც აუცილებელია ბიოტექნოლოგიაში კარიერისთვის.

ლექტორი - პროფ. კორტ ანდერსონი.