

## Клетъчна и молекулярна биотехнология

Магистратурата по „Клетъчна и молекулярна биотехнология“ има за цел да бъдат подготвени висококвалифицирани специалисти, които да проектират, организират и провеждат дейности в разнообразни сфери на приложната биотехнология в медицината, екологията, енергетиката, в промишленото производство на микробна биомаса и различни микробни метаболити, в химическата, хранително-вкусовата и фармацевтичната промишленост. Тя е предназначена също така за усъвършенстване и обогатяване както на теоретичните знания на студентите в областта на биотехнологията и техническите науки, така и на практическите умения на магистрите – биотехнолози, посредством което се гарантира подготовката на висококвалифицирани кадри за работа в приложната биотехнология и научно-изследователската сфера. Изучаването на съвременните генно-инженерни методи: ДНК-анализ, генни манипулации, хибридомни технологии, клетъчни култури, създаване на трансгенни организми ще са основа за прилагането тези знания и умения за разработване на биотехнологии за производства на рекомбинантни продукти, за диагностиката, за биомедицинската практика, селското стопанство, в производството на разнообразни фармакологични препарати и др.

Студентите, завършили магистърска програма „Клетъчна и молекулярна биотехнология“ придобиват знания и практически умения относно прилагане на класическите и най-новите технологии за контрол и управление на природните ресурси и екологичните технологии с акцент върху ролята на биологичния фактор. Завършилите успешно магистърската програма по „Клетъчна и молекулярна биотехнология“ надграждат научните си познания и умения със съвременни елементи от областта на природните науки, имащи отношение към проблемите на биотехнологичното производство и приложение на биопродукти.

Магистърската програма по „Клетъчна и молекулярна биотехнология“ дава възможности на студентите да се ориентират както в научно-изследователската работа, така и към научно-производствената и приложна област в професионалните направления „Биотехнологии“ и „Хранителни технологии“.

Дипломираните специалисти с ОКС „Магистър“ по специалността „Клетъчна и молекулярна биотехнология“ притежават знания и умения, които им дават възможност да:

- избират, разбират и интегрират умения в основни и приложни дисциплини на биотехнологиите;
- прилагат съвременни, напреднали познания за собствена специализация и реализация;
- разработват нови биотехнологични продукти или процеси чрез прилагане на придобитите знания в интегриран подход;
- разработват план за изследване, в който изследваният проблем, хипотеза, експериментална настройка и анализ на данните се базират на анализ на съвременни и адекватни литературни източници;
- реализират изследователски процес и проверка на хипотеза и да анализират и интерпретират собствени експериментални данни и/или данни, представени в литературата и в интернет, за да се отговори на целите на биотехнологичните изследвания и разработване на проекти;
- разработват нови биотехнологични продукти или процеси, които отговарят на целите и изискванията на заинтересована страна;
- демонстрират академична нагласа за генериране на творчески идеи, признаване и преценяване границите на научното познание, участие логично и абстрактно в дискусии както с експерти, така и с непрофесионалисти;
- общуват устно и писмено за резултатите от обучението, експериментите и работата по проекти с наши и чуждестранни колеги;

- да сътрудничат в мултидисциплинарен екип (включително дейности по планиране, поемане на отговорности и мотивиране на колеги) при изследвания и проблеми с биотехнологична ориентация;
- преценяват технологични, етични, социални и икономически последствия от биологични, химични и технологични промени в дизайна на даден биотехнологичен продукт или производствен процес.

### **Квалификационна характеристика**

Завършилите специалността „**Клетъчна и молекулярна биотехнология**“ с ОКС „**Магистър**“ имат предназначение да извършват научно-изследователска, преподавателска и развойна дейност, да осъществяват организационно-управленческа, контролна, производствено-технологична и преподавателска дейност. Магистрите ще могат да се реализират като ръководители на производствени предприятия и фирми, като научни работници, ръководители и организатори на проектантска и развойна дейност, ръководители на контролни и заводски лаборатории, имащи отношение към стандартизацията и узаконяването на произвежданата готова продукция, ръководители и организатори в отделни министерства и ведомства, преподаватели във висши и средни учебни заведения, ръководители на колективи за разработване на нови продукти и технологии. Дипломираните кадри могат да се реализират професионално у нас и в чужбина, както в производствени лаборатории, фирми - производители на биотехнологични препарати, в лаборатории по криминалистика, клинични лаборатории и контролни лаборатории, така и в научно-изследователски звена и факултети на университети с биотехнологична, биохимична, молекулярно-биологична и технологична насоченост.

Областите за реализация на дипломираните специалисти с ОКС „**Магистър**“ по специалността „**Клетъчна и молекулярна биотехнология**“ са:

- всички подразделения на биотехнологичната, фармацевтична и хранителна промишленост;
- научно–изследователски институти обслужващи посочените преди това подотрасли;
- хигиенно-епидемиологични институти и станции, микробиологични лаборатории;
- проектантски бюра, колективи, институти;
- изследователски лаборатории с предмет на дейност контрол и управление на качеството;
- образователна система – средни и висши училища и университети;
- областта на опазване на околната среда.

### **Допълнителни изисквания**

Кандидатите за обучение в ОКС „**Магистър**“ на специалността „**Клетъчна и молекулярна биотехнология**“ трябва да притежават диплома за ОКС „**Бакалавър**“ или „**Магистър**“ по едно от следните професионални направления: „**4.3. Биологически науки**“ (*Биология, Екология, Биология и химия, Молекулярна биология, Биоинформатика*); „**5.11. Биотехнологии**“ и „**5.12. Хранителни технологии**“.

### **ОБУЧЕНИЕТО ТРАЕ ЕДНА ГОДИНА ЗА ВСИЧКИ КАНДИДАТИ**