



КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалност „ИНДУСТРИАЛНА МИКРОБИОЛОГИЯ”

Област на висшето образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.3. Биологически науки

Образователно-квалификационна степен: ОКС „магистър”

Форма на обучение: редовна

Професионална квалификация: Микробиолог

Индустиалната микробиология е дял от биотехнологията, в който микроорганизми или техни компоненти се използват за получаване на полезни за човек продукти - органични компоненти, антибиотици, фармацевтични изделия, храни, горива. Използването на живи организми като синтетичен фактор редуцира много от рисковете на индустриалните синтези като заменя скъпоструващи и замърсяващи материали с по-евтини и природосъобразни процеси и продукти.

Обучението в магистърската програма дава познания относно метаболитното разнообразие на микроорганизмите; техния генетичен апарат и възможностите за подобряване на биосинтетичния потенциал на микробните продуценти чрез мутагенез или чрез методите на молекулярната биология. Студентите се запознават с основните направления в микробните биотехнологии, като разработване на биосинтетични технологии за ензими, аминокиселини, пептиди и техни деривати, човешки и ветеринарни пробиотици, лекарства, синтетични хормони, храни, биопродукти с аграрно приложение; реализация на технологии за биоконверсия на ограничени отпадъци; използване на микроорганизми за разграждане и детоксикация на ксенобиотици, резултат от индустриална, аграрна или военна дейност.

Магистрите получават стабилна теоретична подготовка по ключови дисциплини в сферата на микробиологията, биохимията, микробната генетика и молекулярната биотехнология и овладяват съвременни биохимични, микробиологични, генетични и молекулярнобиологични методи. Придобитите знания и практически умения могат успешно да се прилагат в решаването на научни и практически задачи.

Основна цел на обучението в магистърската специалност е подготовката на квалифицирани специалисти за реализация в различни сектори на микробиологията и съвременните биотехнологии. Успешно овладяните дисциплини, които имат подчертано приложен характер, биха позволили на магистрите да приложат придобитите умения в реална работна среда.

Специалистите с магистърска степен “Индустириална микробиология” получават стабилна теоретична подготовка и овладяват съвременни биохимични, микробиологични, генетични и молекулярнобиологични методи, което им дава възможности за реализация в различни сектори на микробиологията и съвременните биотехнологии.

Завършилите магистри могат да работят като микробиолози:

- в микробиологични и биотехнологични лаборатории
- в научно-изследователски институти
- в областта на промишлената микробиология
- в хранителната промишленост
- в пречиствателни станции и районни инспекции по опазване на околната среда.

Обучението в динамична и креативна среда позволява създаването на качествено нов тип специалисти, които разполагат с теоретични и практически умения за решаването на реални задачи; развива творческо мислене, умения за работа в екип и отговорност, които гарантират успешна професионална реализация.

Дипломираните магистри могат да продължат образованието си в докторски програми или да специализират в изследователски институти в България и в чужбина.