



КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалност „МИКРОБИОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕН КОНТРОЛ”

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

Професионално направление: 4.3. Биологически науки

Образователно-квалификационна степен: ОКС „магистър”

Форма на обучение: задочна

Професионална квалификация: Микробиолог

Основна цел на обучението в магистърската специалност е подготовката на квалифицирани специалисти за реализация в различни сектори на микробиологията, свързани със санитарно-микробиологичния контрол на производството на храни, напитки, козметични продукти и др., клинични микробиологични изследвания на пациенти, производството на биопродукти, като фармацевтични средства, ензимни препарати, микробни белтъчни продукти и други технологични производства, основаващи се на биосинтетичните, биодеградационни или биотрансформационни активности на микроорганизмите.

Специалистите с магистърска степен “Микробиология и микробиологичен контрол” придобиват знания и умения относно:

- Физиологичните процеси при микроорганизмите; катаболизма и генерирането на енергия, биосинтеза на молекулите-предшественици, изграждащи клетъчните структури; регулацията на метаболизма;
- Генетиката на микроорганизми с индустриално значение и методите за подобряване на биосинтетичния потенциал на микробните продуценти чрез мутагенез или чрез методите на молекулярната биология;
- Приложението на микроорганизмите, като продуценти на ензими, аминокиселини, пептиди, пробиотици, лекарства, синтетични хормони, храни и биопродукти с аграрно приложение;
- Микроорганизмите с медицинско значение и клиничната картина на причиняваните от тях заболявания;
- Причинителите на различни хранителни заболявания и свързаните с тях състояния, както и националното и европейско законодателство в сферата на безопасността на храните;

- Методите за диагностика на значими бактериални, гъбни и вирусни инфекции при човека; идентификация на микроорганизмите, както и определяне на чувствителността им към антимикробни средства;
- Присъствието на микроорганизмите в биосферата; участието им в биогеохимичните цикли;
- Разработването на цялостни схеми за микробиологичен мониторинг на храни, напитки, козметични продукти, околна и работна среда;
- Разработване и валидиране на микробиологични методи за диагностика и контрол;
- Организацията и управлението на микробиологични лаборатории за анализ и контрол.

Специалистите с магистърска степен “Микробиология и микробиологичен контрол” получават стабилна теоретична подготовка и овладяват съвременни биохимични, микробиологични, генетични и молекулярнобиологични методи, което им дава възможности за реализация в различни сектори на микробиологията. Успешно овладяните дисциплини, които имат подчертано приложен характер, биха позволили на магистрите да приложат придобитите умения от моделни в реална работна среда.

Дипломираните магистри могат да работят като микробиолози в:

- научни институти и звена;
- държавни и частни лаборатории за анализ и контрол;
- държавни институции, ангажирани с опазването на общественото здраве (БАБХ, РЗИ, НЦООЗ и др.);
- индустриални производства от сферата на биофармацевтичната промишленост;
- контролни лаборатории в предприятия от сферата на хранително-вкусова промишленост;
- пречиствателни станции;
- проектантски организации;

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. Квалификационната характеристика напълно отговаря на поставените образователни цели, които са съобразени с икономическата реалност и с образователните тенденции.