



КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Професионално направление 4.3. Биологически науки

Докторска програма „Микробиология“

1. Насоченост и образователни цели

Настоящата квалификационна характеристика се отнася за докторската програма „Микробиология“ към Институт по микробиология, БАН, професионално направление 4.3. Биологически науки.

Обучението на докторантите е с продължителност **три години и четири години** в зависимост от формата на обучение на докторантите – редовна, задочна или на самостоятелна подготовка и завършва със **защита на дисертационен труд**. Успешно защитилите докторанти придобиват **образователната и научна степен „доктор по микробиология“**.

Основната цел на докторската програма е подготовката на **висококвалифицирани специалисти** за научноизследователска и практико-приложна дейност в областта на съвременната микробиология.

Обучението е насочено към:

- задълбочаване и разширяване на интердисциплинарните знания, придобити в магистърската степен, в съответствие със съвременните теоретични и методологични принципи на микробиологичните изследвания, базирани на постиженията на биохимията, генетиката, молекулярната и клетъчната биология и екологията;
- формиране на умения за критичен анализ, обобщаване и синтезиране на нови научни идеи;
- изграждане на самостоятелност, отговорност и етичност при провеждане на научноизследователска и преподавателска дейност;
- придобиване на опит в планирането, организирането и реализирането на научни изследвания и в представянето на научни резултати на национални, регионални и международни научни форуми.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност)

Докторантите в докторската програма „Микробиология“ трябва да притежават стабилна теоретична подготовка и фундаментални знания в областта на природните науки, по-специално в професионалните направления **Биологически науки, Химически науки и Физически науки**.

Обучението е изградено върху разбирането, че високата научна квалификация и практическите умения, необходими за професионална реализация в микробиологията, се постигат чрез задълбочено познаване на основните биологични процеси и явления, както и чрез овладяване на съвременни методи и изследователски практики.

Докторантите придобиват задълбочени знания по:

- микробиология;
- биохимия;
- генетика;
- молекулярна и клетъчна биология;
- биотехнология.

Специализираната подготовка обхваща основни и приложни направления на микробиологията, включително:

- таксономия и систематика на микроорганизмите;
- метаболизъм и физиология на микроорганизмите;
- екология на микроорганизмите;
- молекулярна биология на микроорганизмите;
- приложна, индустриална и екологична микробиология и други съвременни области.

3. Професионални компетенции

Докторантите, придобили образователната и научна степен „доктор“ по докторската програма „Микробиология“, притежават способности за самостоятелно прилагане на съвременни теоретични подходи, експериментални техники и методи за научни изследвания.

Те:

- владеят поне един чужд език на ниво, позволяващо ползване на специализирана научна литература и активно участие в международната научна общност;
- притежават висока научна и езикова култура;
- имат умения за критично и творческо мислене, анализ и интерпретация на експериментални данни;
- могат да разработват и прилагат иновативни научни методи и подходи;
- демонстрират способност за бърза професионална адаптация в различни научни и приложни области.

Докторантите са подготвени да спазват академичните и етичните стандарти, да работят в екип, да вземат отговорни решения и да насърчават инициативността в професионалната си дейност.

4. Професионална реализация

Завършилите докторската програма „Микробиология“ по професионално направление **4.3. Биологически науки** са подготвени като специалисти във всички области на съвременната микробиология.

Те могат да се реализират като:

- научни изследователи и преподаватели в университети и висши училища;
- специалисти в Българската академия на науките;
- експерти в научноизследователски, диагностични и контролни лаборатории;
- служители и експерти в държавни и международни институции;
- специалисти в научни и академични структури извън България.

Придобитите компетенции позволяват професионална реализация както в области на фундаменталната и молекулярната микробиология, така и в приложни сфери, включително:

- хранително-вкусовата и фармацевтичната индустрия;
- системи за мониторинг и опазване на околната среда;
- хуманната и ветеринарната медицина;
- селското стопанство и други свързани области.