



**ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ“**

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**

ул. Акад. Г. Бончев бл. 26, София 1113, БЪЛГАРИЯ

Факс: 02-8700-109, e-mail: micb@microbio.bas.bg

[www.microbio.bas.bg](http://www.microbio.bas.bg)

УТВЪРДИЛ

ДИРЕКТОР

ПРОФ. ПЕНКА ПЕТРОВА, ДН



## **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Област на висше образование 5. Технически науки; Професионално направление 5.11. Биотехнология**

**Докторска програма „Технология на биологично активните вещества“**

### **1. Насоченост и образователни цели (Анотация)**

Настоящата квалификационна характеристика се отнася за докторската програма „Технология на биологично активните вещества“ към Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ при БАН, професионално направление **5.11. Биотехнология**.

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 Биотехнология“**.

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

Обучението е насочено към:

- задълбочаване и разширяване на интердисциплинарните знания, придобити в магистърската степен, в съответствие със съвременните теоретични и методологични принципи на биотехнологичните изследвания, базирани на постиженията на микробиологията, биохимията, генетиката, молекулярната и клетъчната биология и екологията;
- прилагане на съвременни подходи от микробиологията, биохимията, генетиката, функционалната геномика, метаболомика и биоинформатика;
- 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;



# ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ”

## БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ул. Акад. Г. Бончев бл. 26, София 1113, БЪЛГАРИЯ

Факс: 02-8700-109, e-mail: micb@microbio.bas.bg

[www.microbio.bas.bg](http://www.microbio.bas.bg)

- 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 „Технология на биологично активните вещества“ трябва да притежават стабилна теоретична подготовка и фундаментални знания в областта на техническите и природните науки, растителната биотехнология, технологиите за получаване на биологично активни вещества.

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

Докторантите придобиват задълбочени знания по:

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

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

- фармацевтични биотехнологии, вкл. на редки и застрашени видове;
- метаболомика и метаболитно профилиране;
- молекулярна фармакология;
- таксономия и систематика;
- метаболизъм и физиология;
- разработване на устойчиви високо-ефективни технологии за получаване на стопански значими вторични метаболити;
- екология;
- приложна, индустриална и екологична биотехнология и други съвременни области.

## 3. Професионални компетенции



# ИНСТИТУТ ПО МИКРОБИОЛОГИЯ „СТЕФАН АНГЕЛОВ“

## БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ул. Акад. Г. Бончев бл. 26, София 1113, БЪЛГАРИЯ

Факс: 02-8700-109, e-mail: micb@microbio.bas.bg

[www.microbio.bas.bg](http://www.microbio.bas.bg)

Докторантите, придобили образователната и научна степен „доктор“ по докторската програма „Технология на биологично активните вещества“ в професионално направление **5.11. Биотехнология**, 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

Завършилилите докторската програма докторската програма „Технология на биологично активните вещества“ в професионално направление **5.11. Биотехнология**, Област на висше образование **5. Технически науки**, са подготвени като специалисти във всички области на съвременната биотехнология.

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 наука, така и в приложни сфери, включително:

- фармацевтичната индустрия; медицината, козметичната и хранително-вкусовата промишленост
- системи за мониторинг и опазване на околната среда;
- селското стопанство и други свързани области.