



**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ  
ИНСТИТУТ ПО ФИЗИОЛОГИЯ НА РАСТЕНИЯТА И  
ГЕНЕТИКА**

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА  
НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „ГЕНЕТИКА“**

**ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**4. ПРИРОДНИ НАУКИ,  
МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ**

**4.3. Биологически науки**

**I. Научна специалност**

Научната специалност „Генетика“ е приложно-фундаментална дисциплина, която се опира на постиженията на биохимията, цитогенетиката и молекулярната биология. В Институт по физиология на растенията и генетика (ИФРГ) към БАН се изучава генетиката на висшите еукариоти с акцент върху културните и лекарствени растения. Организацията и механизмите на функциониране на наследствените структури се изследват с оглед характеризирани и обогатяване на генетичните ресурси и използването им за подобряване качествата на икономически важни растителни видове. Важен аспект от изследванията, провеждани в Института, представлява епигенетичната регулация на генната експресия при болестни състояния на човека и механизмите на канцерогенезата.

ИФРГ-БАН провежда политика по качество на обучението на докторанти по специалност „Генетика“ за осигуряване на висококвалифицирани и мотивирани

специалисти в областта на генетиката, което гарантира конкурентноспособност и успешна професионална реализация.

## **II. Цели и задачи на докторската програма**

Основната образователна цел при обучението на докторанти по научна специалност „Генетика“ е да се осигури придобиване на значими научни и професионални знания, научноизследователски умения и компетенции в областта на генетиката в съответствие със световните тенденции в развитието на научното направление.

Основните задачи на обучението по докторска програма „Генетика“ в ИФРГ-БАН могат да се формулират както следва:

- Усвояване на цитологични, биотехнологични и молекулярно-генетични техники, прилагани за изследване на растителния и животински геном.
- Придобиване на опит в областта на статистически и биоинформатичен анализ на молекулярни данни.
- Познания за фенотипна и генетична оценка на изходен растителен материал за използването му в програми за генетично подобряване на културните растения.

Обучението по докторска програма „Генетика“ е насочено към получаване на теоретични и методологически знания в следните изследователски направления:

- Молекулярни механизми на възникване и отстраняване на ДНК повреди и роля на ДНК репаративните системи за толерантността към стресови фактори на околната среда при растенията.
- Разработване и прилагане на ДНК маркерни технологии, като ДНК баркодиране и транспозон-базиран маркер, за генотипиране и оценка на естественото и мутантно генетично разнообразие при растенията с приложения в селекцията, екологията и еволюцията.
- Идентифициране и функционален анализ на гени, свързани с развитието на растенията и отговора към стрес.
- Изучаване на молекулярните механизми на канцерогенезата. Антитуморен потенциал на медицински и ароматни растения.
- Изследване на молекулярно-генетични и епигенетични механизми в етиологията на различни социално значими заболявания при човека. Проучване на влиянието на фактори на средата и начина на живот върху регулацията и активността на генома.
- Молекулярна характеристика и популационно разнообразие на гъбни патогени по растенията.
- Оценка на комплексната устойчивост към икономически важни болести при културните растения.

## **III. Професионални качества и компетенции**

Завършилите обучението си по докторска програма „Генетика“ са висококвалифицирани специалисти със знания и умения за:

- Аналитично използване на научната литература.
- Успешно планиране и организиране на научноизследователската дейност.
- Критично анализиране и обобщаване на получените научни резултати.
- Методични знания и умения за работа със специализирана апаратура.
- Популяризиране и представяне на научни резултати пред научната общност у нас и в чужбина.
- Професионална адаптация към други научни области в условията на пазарна икономика.
- Ползване на специализирани програмни продукти и съвременни информационни технологии.
- Самостоятелна и екипна научноизследователска, преподавателска и приложна дейност.

#### **IV. Реализация на докторантите**

Обучението по докторска програма „Генетика“ дава възможност на успешно защитилите докторска дисертация и придобили образователната и научна степен „доктор“ за професионална реализация и кариерно развитие като:

- Изследователи в областта на растителната генетика и биотехнологии в научни институти
- Преподаватели във висши училища
- Специалисти във фирми, производители на фармацевтични и селскостопански продукти и препарати
- Специалисти в медицински лаборатории, провеждащи клинични изследвания.

#### **V. Условия за прием и обучение**

Приемът и обучението на докторанти по докторска програма „Генетика“ в ИФРГ-БАН се осъществява в съответствие с изискванията на Закона за висше образование (ЗВО), Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, Правилника за дейността на Центъра за обучение (ЦО) и Академичния съвет (АС) при БАН и Правилника за специфичните условия и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по физиология на растенията и генетика.

За обучение по докторската програма могат да кандидатстват лица, завършили образователната и квалификационна степен „магистър“ в областта на биологията, химията и медицината.

Формите на обучение по докторската програма включват: редовна докторантура, задочна докторантура и докторантура на самостоятелна подготовка.

Придобиването на образователната и научна степен „доктор“ по специалност „Генетика“ става след:

- Успешно изпълнение на всички етапи от Индивидуалния учебен план на докторанта
- Изпълнение на законовите изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
- Успешна защита на докторска дисертация.

Квалификационната характеристика на докторска програма „Генетика“ е приета от Научния съвет на ИФРГ (Протокол № 7/16.12.2020 г.).