

Професионално направление 4.3. Биологически науки

Генетика

1. Насоченост, образователни цели (Анотация)

Обучението и подготовката на докторантите в ДП Генетика в ПН 4.3. Биологически науки има продължителност три/четири години. Основните цели на обучение в тази докторска програма са:

- да се осигури високо качество на образователната и научноизследователската дейности;
- да подготвят високо квалифицирани и мотивирани специалисти с необходимите знания, умения и професионални компетенции, които да продължават изследванията в областта на Генетиката и геномиката на все по-сложни равнища, като допринасят за развитието на нови технологии, идеи и подходи за експертна работа;
- да бъдат подготвени научно-преподавателски кадри и ръководни кадри за нуждите на образованието и бизнеса.

Завършилите и успешно защитили докторанти получават **ОНС Доктор по Биологически науки (Генетика)**.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

Докторантите от ДП Генетика придобиват задълбочени знания, професионални умения и високо специализирана подготовка за компетенции в спектър от направления в съвременната генетика като: молекулярна генетика; методи за молекулно клониране и трансгенеза; методи, използвани в молекулярна биология; биоинформатични методи за анализ на последователности на белтъци и нуклеинови киселини; методи, използвани в геномика и други омикс-технологии; статистически методи за анализ на биологични данни; биохимични методи за изолиране и анализ на нуклеинови киселини и белтъци, синтетична биология и др. Обучението в докторската програма е изградено върху концепцията, че придобиването на висока квалификация е възможно само чрез придобиване на задълбочени фундаментални и приложни знания за процесите и явленията, овладяването на модерни методи, техники и изследователски подходи, както в сферата на природните науки и молекулярната биология, така и в конкретно тематично направление.

3. Професионални компетенции

Докторантите, придобили ОНС Доктор по Биологически науки (Генетика) притежават задълбочени теоретични знания в тази специалност и способности за самостоятелни научни изследвания. Те владеят поне един чужд език до степен ползваща работа със специализирана литература и представяне на научна информация, имат висока езикова култура и да притежават способността сами да развиват и усъвършенстват знанията и уменията си и да повишават своята квалификация. Придобилите ОНС Доктор по Биологически науки (Генетика) притежават също:

- специализирани и систематизирани знания с най-висока степен на сложност за извършване на критичен анализ, извършване на оригинални изследвания и синтезиране на нови идеи;
- знания и разбиране на най-високо равнище, не само в областта на Генетиката и молекулярната биология, но и в близките научни области на Биологическите, Химическите и Физико-математическите науки;
- умения за прилагане на методите в научните изследвания, за решаване и преодоляване на критични проблеми, разработване на нововъведения, подобряване на стандартните модели и подходи;
- умения и компетенции за развитие на иновативни решения чрез комбиниране на различни оригинални стратегии и технологии в областта на Генетиката и сродните ѝ научно-приложни области;
- способност за създаване на нови знания чрез собствени научни изследвания и разширяване на обхвата на досегашните познания в специфичните сфери на развитие на Генетиката чрез публикационна активност;
- умения за създаване и ръководене на мрежи и/или екипи, разпределяне на времето, управление на човешки и финансови ресурси, решаване на комплексни проблеми.

4. Професионална реализация

Докторантите, придобили ОНС Доктор по Биологически науки (Генетика) са подготвени като специалисти в широк спектър от областите на развитие на съвременната генетика. Те се реализират професионално като преподаватели и изследователи в системата на университетите, в научноизследователски и развойни структури в национални и международни институции и фирми, от сферата на молекулярната биология. Успешно могат да продължат своето кариерно израстване в системата за развитие на академичния състав в България и в други държави, както и да заемат изследователски и ръководни позиции при реализиране на научни и научно-приложни проекти.