

## **Професионално направление 5.11. Биотехнологии**

### **Технология на биологично активните вещества**

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

Обучението и подготовката на докторантите в ДП Технология на биологично активните вещества в ПН 5.11 Биотехнологии 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 Биотехнологиите 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 Биотехнологии (Технология на биологично активните вещества).

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

Докторантите от ДП Технология на биологично активните вещества придобиват задълбочени знания, професионални умения и високо специализирана подготовка за компетенции в спектър от биотехнологични направления като: изолиране и охарактеризиране на продуценти на биологично активни вещества (БАВ); класически и модерни способи за повишаване на биосинтетичните възможности на индустриални продуценти на БАВ; производство и приложение на ензимни препарати; получаване на антибиотици, пигменти и други вторични метаболити; изследване на функционални характеристики на микроорганизми и техни метаболити и разработване на пробиотични биопрепарати и функционални храни; биотрансформация и биоконверсия на вторични и отпадни продукти; изучаване на микробните биофилми и възможностите за тяхното приложение; разработване на нови методи за имобилизация на биопродуценти; разработване на биопрепарати с приложение в земеделието 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 биотехнологиите, така и в конкретно тематично направление.

#### **3. Професионални компетенции**

Докторантите, придобили ОНС Доктор по Биотехнологии (Технология на биологично активните вещества) притежава 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 развият и усъвършенстват знанията и уменията си и да повишават своята квалификация. Придобилият ОНС Доктор по Биотехнологии (Технология на биологично активните вещества) 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; 17.10.2019 г. 3 от 6
- знания и разбиране на най-високо равнище, не само в областта на Биотехнологиите, 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 Биотехнологиите 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 Биотехнологиите 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 Биотехнологии (Технология на биологично активните вещества) са подготвени като специалисти в широк спектър от областите на развитие на модерните биотехнологии. 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 биотехнологии. 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.