

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 12.02.2024 15:44:29
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1e904390e902b00

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе по дисциплине Биотехнология для аспирантов

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

1. Цели и задачи.

Цель: формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по дисциплине, умения самостоятельно формулировать и решать проблемы, связанные с научными исследованиями в области биотехнологии.

Задачи: изучение современных направлений и перспектив развития биотехнологии; подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, обладающих широкими знаниями в области биотехнологии; изучение современных аспектов применения биотехнологии; формирование у аспирантов способности корректно интерпретировать данные литературы по биотехнологии, а также умений и навыков самостоятельной научной (научно-исследовательской) деятельности по биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина Биотехнология является составной частью цикла *базовых дисциплин (2.1.4.1)*.

3. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение дисциплины

Знает: методологические принципы, критерии, нормы и правила корректного сбора информации; имеет представление о логике, природе и специфике проведения исследований, о наиболее распространенных количественных и качественных методах сбора данных, а также о той существенной роли, которую играют полученные с помощью исследований данные в современной биотехнологии.

Умеет: использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований в биотехнологии.

Владеет: навыками биохимии; методами статистического анализа на различных уровнях в биотехнологии.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Задачи и краткая история биотехнологии.

1.1. Предмет, задачи, объекты, этапы биотехнологии

1.2. Характеристика веществ, входящих в состав организмов

Раздел 2. Биотехнология первичных метаболитов. Биотрансформация (биоконверсия).

2.1. Биотехнологическое производство аминокислот, витаминов, углеводов, липидов

2.2. Биотехнология органических кислот и синтез белка. Цикл Кребса. Бродильные процессы

Раздел 3. Вторичные метаболиты.

3.1. Вторичные метаболиты высших растений, грибов, микромицетов, лишайников, водорослей

3.2. Биотехнология вторичного метаболизма

Раздел 4. Частная биотехнология.

4.1. Промышленная биотехнология

4.2. Инженерная энзимология, клеточная, тканевая, генетическая инженерия

Раздел 5. Биофармация и биомедицина.

5.1. Производство пептидных гормонов, вакцин. Иммунобиотехнология

5.2. Биомедицина

Итоговый контроль: экзамен