

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор О.Н.Михина, А.В. Филиппова

Наименование дисциплины: Б1.Б.31 Введение в биотехнологию

Цель освоения дисциплины:

- формирование системы знаний о научных и практических аспектах биотехнологии;
- изучение основных критериев выбора биологических объектов и современных методов создания биологических препаратов.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.	Знать: - Этап 1: основные направления современной биотехнологии, наиболее важные закономерности создания технологических схем с использованием живых организмов, перспективные направления биотехнологии; - Этап 2: основные современные направления, методы современной биотехнологии и области практического применения.	Уметь: - Этап1: характеризовать преимущества и недостатки биотехнологического производства по сравнению с традиционными технологиями; - Этап 2: различать биотехнологические объекты и процессы.	Владеть: - Этап 1: основными терминами и понятиями по биотехнологии; - Этап 2: умением классифицировать биотехнологические объекты по уровням.
ОПК-12 способностью использовать знание	Знать: - Этап 1: основные	Уметь: - Этап 1: методами	Владеть: - Этап 1: умением

основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	критерии выбора биологических объектов; Этап 2: современные методы создания биологических препаратов.	генетической инженерии, инженерной энзимологии, микробиотехнологии; Этап 2: возможности и перспективы использования клеток и клеточных структур в биосинтетических и биотрансформирующих реакциях.	самостоятельного поиска и анализа информации, использования ее в процессе научно-практической деятельности; Этап 2: навыками использования информации в процессе научно-практической деятельности.
--	--	---	---

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение в дисциплину. Биологические объекты

Тема 1 Введение в биотехнологию

Тема 2 Биологические объекты и продукты биотехнологических процессов

Раздел 2 Культивирование и рост клеток

Тема 3 Культивирование биологических объектов.

Тема 4 Рост и развитие клеток.

Раздел 3 Биотехнология микроорганизмов и растений

Тема 5 Биотехнология в промышленной микробиологии

Тема 6 Биотехнология растений.

Раздел 4 Биотехнология в животноводстве и охране окружающей среды

Тема 7 Биотехнология в животноводстве.

Тема 8 Биотехнология в охране окружающей среды.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.