

Аннотация дисциплины Б.1.2.10 Дисциплина. Основы молекулярной биотехнологии

Дисциплина "Основы молекулярной биотехнологии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Биотехнология" направления подготовки "19.03.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме курсовая работа, экзамен. Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен использовать знания о микроорганизмах, растениях, клеточных культурах растений и животных, ферментах и биологически активных веществах при осуществлении профессиональной деятельности
2. ПК-2 Способен использовать основные методы, средства, приборы и оборудование для получения и исследования ферментов, микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, продуктов их биосинтеза и биотрансформации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Введение в генетическую инженерию
2. Ферменты генетической инженерии
3. Технология рекомбинантных ДНК
4. Генетическая инженерия прокариот
5. Генетическая инженерия растений
6. Генетическая инженерия животных
7. Правовое регулирование в области ГМО
8. Молекулярная диагностика
9. Получение рекомбинантных белков
10. Биоинженерия метаболитов и полимеров
11. Биоинженерия системы деградации
12. Биоинженерия в фармации
13. Биоинженерия стимуляторов роста и биорегуляторов
14. Биоинженерия биоинсектицидов
15. Направленный мутагенез и генная инженерия белков

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.