

Аннотация дисциплины Б.1.2.9 Дисциплина. Инструментальные методы анализа в биотехнологии

Дисциплина "Инструментальные методы анализа в биотехнологии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Биотехнология" направления подготовки "19.03.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 240/8 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 зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. 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
2. ПК-5 Способен осуществлять мероприятия по контролю за качеством материалов, сырья, промежуточной и готовой продукции

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. «Введение
2. Кондуктометрия
3. Спектрофотометрические методы анализа
4. Атомно-абсорбционный анализ
5. Атомно-эмиссионная спектроскопия
6. Люминесцентный анализ
7. Спектроскопические методы анализа. Применение в биотехнологии
8. Масс-спектрометрический анализ
9. Рефрактометрия
10. Основные понятия, классификация хроматографических методов, теоретические основы»
11. Адсорбционная хроматография
12. Распределительная хроматография
13. Газовая хроматография
14. Тонкослойная хроматография
15. Высокоэффективная жидкостная хроматография
16. Гель - хроматография
17. Ионообменная хроматография
18. Осадочная хроматография

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

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты, проблемная лекция.