

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.1 Современные методы анализа и контроля в биотехнологических исследованиях

По направлению подготовки: 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»

По направленности: «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химической кибернетики

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Современные методы анализа и контроля в биотехнологических исследованиях» являются:

- а) обучение методикам организации современного биотехнологического производства в целом;
- б) формирование компетенций позволяющих анализировать сырьевые биоресурсы и оптимизировать процессы его переработки химическими способами, а также с применением методов биотехнологии;
- в) формирование полной картины спектра биотехнологических методов и их применения к разработке новых технологических процессов биосинтеза;
- г) обучение выбору и анализу методов биотехнологии для решения конкретных практических задач при создании продукции, разработке автоматизированных технологий и производств.

2. Содержание дисциплины «Современные методы анализа и контроля в биотехнологических исследованиях»:

Продукты биотехнологического производства.

Общие принципы разделения веществ.

Методы тонкой очистки и разделения препаратов.

Газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография для определения количественных и качественных характеристик целевых продуктов биотехнологии.

Масс-спектрометрия в биотехнологии.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные положения биохимии, микробиологии; базовые аспекты физиологии молекулярной биологии живых организмов;
- б) научные основы применения живых организмов для получения целевых продуктов;
- в) теоретические основы методов, используемых в биотехнологии (в лабораториях и на производстве), возможности, правила и рамки их применения.

2) Уметь:

- а) применять основные методы анализа в биотехнологических исследованиях;
- б) проводить поиск и анализировать методологическую информацию для решения конкретных биотехнологических задач;
- в) разрабатывать планы экспериментальных исследований применительно к различным вариантам комплектации биореакторных установок.

3) Владеть:

- а) навыками расширенного поиска информации, в том числе в сети Интернет;
- б) навыками работы с большим объемом данных,
- в) приемами оформления и систематизации полученных знаний,
- г) навыками постановки эксперимента.

И.о. зав. кафедрой ХК



С.А. Понкротова