АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 Основы биотехнологии

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»
по профилю «Биотехнология»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленная биотехнология»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы биотехнологии» являются:
а) формирование знаний об основных объектах биотехнологии и их использовании для создания нужных человеку продуктов;
б) обучение технологии получения первичных и вторичных метаболитов;
в) обучение способам культивирования микроорганизмов.

2. Содержание дисциплины «Основы биотехнологии»:

Исторические этапы возникновения и развития биотехнологии.
Объекты биотехнологии
Основные виды сырья в биотехнологии. Питательные среды.
Элементы асептики в биотехнологии.
Кинетика роста микроорганизмов
Типовые схемы процессов промышленной биотехнологии.
Экологическая биотехнология.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) основы биотехнологии, биообъекты и методы работы с ними;
б) основные принципы организации биотехнологического производства;
в) закономерности кинетики роста микроорганизмов и образования продуктов метаболизма;
г) принципиальную схему биотехнологического производства.
д) способы культивирования биологических агентов;
е) важнейшие производства промышленной биотехнологии.
2) Уметь:
а) выбрать наиболее рациональную схему биотехнологического производства заданного продукта;
б) выбирать ферментационное и вспомогательное оборудование; выбирать режим его стерилизации.
3)Владеть:
а) способами стерилизации питательных сред и воздуха;
б) навыками постановки ферментации в условиях аэробного и анаэробного процесса культивирования;
в) методами контроля ферментации и расчетом основных параметров биотехнологических процессов.

Зав. каф. ПБТ Сироткин А.С.