

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.9 «Основы проектирования и оборудование биотехнологических производств»

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю: «Биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленной биотехнологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы проектирования и оборудование биотехнологических производств» являются:

- а) формирование знаний о технологии и аппаратурном оформлении микробиологических производств, о конструкциях аппаратов и принципах их действия, о перспективах развития отрасли;
- б) ознакомление студентов с существующими методами расчета оборудования и оптимизации технологических процессов, с выполнением материально-сырьевых расчетов.

2. Содержание дисциплины «Основы проектирования и оборудование биотехнологических производств»

Ферментационные процессы и ферментационное оборудование, методы расчета.

Процессы и оборудование подготовки питательных сред и аэрирующего воздуха.

Оборудование для разделения микробных суспензий, методы расчета.

Оборудование для концентрирования и выделения продуктов биосинтеза.

Оборудование для сушки продуктов биосинтеза, методы расчета.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные принципы организации биотехнологического производства и его структуру, методы оценки эффективности и критерии оптимизации производства;
- б) физическую суть процессов, протекающих на стадиях культивирования, выделения и концентрирования целевого продукта биосинтеза, методы расчета процессов и аппаратов,
- в) конструкции аппаратов и принцип их действия, методы расчета оборудования и реализуемых процессов, принципы построения и оптимизации технологических схем.

2) Уметь:

- а) самостоятельно составлять схему технологического процесса и выполнять материально-сырьевые расчеты;
- б) выбирать необходимое ферментационное и вспомогательное оборудование;
- в) производить расчеты технологических процессов и оборудования.

3) Владеть:

- а) современными методами расчета процессов и оборудования с использованием пакетов прикладных программ Excel.

Зав. каф. ПБТ



Сироткин А.С.