

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая биотехнология

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю «Промышленная и экологическая биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленная биотехнология»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общая биотехнология» являются:

- а) формирование базовых знаний о промышленных биотехнологических процессах, их закономерностях и характерных особенностях;
- б) изучение процессов ферментации. Способы культивирования микроорганизмов.
- в) применение биотехнологических процессов в промышленности.
- г) изучение технологических и социальных аспектов биотехнологических производств.

2. Содержание дисциплины «Общая биотехнология»:

Определение биотехнологии.

Актуальные направления и перспективы развития биотехнологии.

Сырье для промышленной биотехнологии.

Типовые приемы и методы подготовки биообъектов.

Технологические приемы процессов культивирования на производстве.

Промышленное осуществление микробиологических процессов.

Биохимические и бродильные производства.

Контроль и управление биотехнологическими процессами.

Социальные аспекты биотехнологических производств.

Экологические проблемы промышленной биотехнологии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) принципы подготовки сырья, оборудования и биологических агентов для проведения рентабельного биотехнологического процесса;
- б) способы культивирования биоагентов, а также выделения и очистки целевых и побочных биотехнологических продуктов и утилизации отходов производства;
- в) закономерности и особенности тех или иных конкретных биотехнологических процессов.

2) Уметь:

- а) проводить качественный и количественный аналитический контроль исходного сырья, биоагента (продуцента) и образующихся продуктов;
- б) анализировать разнообразие биотехнологических способов и осуществлять выбор наиболее эффективного из них для получения продуктов заданного качества;
- в) обосновывать выбор технологических схем процессов получения различных биотехнологических продуктов.

3) Владеть:

- а) навыками постановки ферментации в условиях аэробного и анаэробного процесса культивирования;
- б) методами контроля биосинтеза микробной массы и остаточного субстрата по показателям культивирования.

Зав. каф. ПБТ



Сироткин А.С.