

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13 «Общая биология и микробиология»

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 «Общая биология и микробиология» являются:

- а) формирование знаний о цитологии, таксономии, а также морфологии и физиологии основных групп организмов;
- б) обучение технологии получения и современным методам исследования микробных культур;
- в) обучение способам применения культур микроорганизмов в промышленной биотехнологии;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при росте и развитии организмов, путях метаболизма микроорганизмов.

2. Содержание дисциплины «Общая биология и микробиология»

Введение в общую биологию и микробиологию.

Таксономия. Основные группы живых организмов

Биология клетки

Рост, размножение и индивидуальное развитие организмов

Эволюционное учение

Морфология и физиология микроорганизмов. Культура микроорганизмов

Метаболизм микроорганизмов

Микроорганизмы и окружающая среда

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) уровни организации и свойства живых систем;
- б) роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом;
- в) химическую организацию, строение и функции клетки эукариотов и прокариотов;
- г) метаболизм, обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- д) воспроизведение и жизненный цикл клетки;
- е) размножение и индивидуальное развитие организмов;
- ж) основные группы живых организмов;
- з) эволюционное учение;
- и) микроэволюцию и макроэволюцию;
- к) генетические и экологические основы эволюции;
- л) понятия биосферы, микроорганизмов;
- м) строение, состав и физиологическую роль клеточной стенки и цитоплазматической мембраны;
- н) внутриклеточные органеллы.

2) Уметь:

- а) подбирать условия и проводить идентификацию, выделение и культивирование микроорганизмов – продуцентов биомассы, органических кислот, этанола, аминокислот, антибиотиков.

3) Владеть:

- а) приемами работы с микроорганизмами;
- б) правилами безопасной работы в химической и микробиологической лаборатории.