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.

Зав. каф. ПБТ  Сироткин А.С.