

ПРОГРАММНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ»

Модуль 1. Биология как наука

1. Биология как наука: предмет, задачи и значение.
 2. Основные методы биологических исследований.
 3. Основные свойства живых организмов.
 4. Уровни организации живой природы.
 5. Химический состав клетки.
 6. Неорганические вещества клетки и их значение.
 7. Органические вещества клетки и их функции.
 8. Значение воды и минеральных солей для жизнедеятельности клетки.
 9. Основные признаки живых организмов.
 10. Значение биологии для медицины и здравоохранения.
-

Модуль 2. Цитология

1. Клетка как структурная и функциональная единица живого.
 2. Клеточная теория и ее основные положения.
 3. Строение клетки.
 4. Функции клеточной мембраны.
 5. Строение и функции ядра клетки.
 6. Органоиды клетки и их функции.
 7. Обмен веществ и энергии в клетке.
 8. Биосинтез белка.
 9. Фотосинтез и его биологическое значение.
 10. Клеточное дыхание и образование энергии.
-

Модуль 3. Размножение и развитие организмов

1. Размножение организмов и его биологическое значение.
 2. Бесполое размножение и его формы.
 3. Половое размножение.
 4. Строение половых клеток.
 5. Митоз: фазы и биологическое значение.
 6. Мейоз: особенности и значение.
 7. Оплодотворение и образование зиготы.
 8. Онтогенез и его основные этапы.
 9. Эмбриональное развитие человека.
 10. Постэмбриональное развитие организма.
-

Модуль 4. Генетика

1. Генетика как наука.
2. Основные понятия генетики.
3. Первый закон Менделя.
4. Второй закон Менделя.
5. Третий закон Менделя.

6. Хромосомная теория наследственности.
 7. Наследственная изменчивость.
 8. Мутации и их виды.
 9. Генетика человека.
 10. Наследственные заболевания человека.
-

Модуль 5. Эволюция и экология

1. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.
 2. Движущие силы эволюции.
 3. Вид и критерии вида.
 4. Видообразование.
 5. Экология как наука.
 6. Экологические факторы среды.
 7. Экосистема и ее компоненты.
 8. Биосфера и ее значение.
 9. Влияние деятельности человека на окружающую среду.
 10. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.
-

Модуль 6. Биология человека

1. Основные типы тканей организма человека.
2. Строение и функции эпителиальной ткани.
3. Соединительная ткань и ее значение.
4. Мышечная ткань: виды и функции.
5. Нервная ткань и ее особенности.
6. Иммуитет: понятие и виды.
7. Строение и значение бактерий.
8. Вирусы и их особенности.
9. Роль микроорганизмов в жизни человека.
10. Значение биологических знаний в профессиональной деятельности медицинского работника.