

**Вопросы по биологии для поступления в медицину
2022-2023 учебный год**

1. Введение в биологические науки. Определение. Задачи. История развития.
2. Строение клетки. Особенности клеточной организации эукариот.
3. Особенности клеточной организации прокариот. Строение и виды бактерии.
4. Строение и функции основных компонентов клетки: плазмолемма, ядро, цитоплазма.
5. Цитоскелет клетки, строение и функции.
6. Репликация ДНК. Характеристика репликативного комплекса. Механизм.
7. Строение, функции и классификация нуклеиновых кислот. Структура ДНК.
8. Особенности пространственной организации ДНК. Свойства и функции ДНК.
9. Строение и функции внутриклеточных органоидов общего значения: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы.
10. Строение и функции внутриклеточных органоидов общего значения: рибосома, клеточный центр, митохондрии.
11. Строение и функции внутриклеточных органоидов особого значения: микротрубочки, микрофиламенты. Включения клетки.
12. Молекулярная структура, свойства, функции биологических мембран. Значение биологических мембран. Основные типы мембранных белков.
13. Типы РНК в клетках. мРНК. рРНК. тРНК.
14. Генетический аппарат клетки. Ген. Хромосома. Геном.
15. Биосинтез белков. Транскрипция. Трансляция.
16. Белки. Классификация белков. Свойства и функции белков.
17. Законы Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Закон независимого наследования признаков.
18. Типы взаимодействия аллельных генов. Полное доминирование. Гомозиготность. Гетерозиготность.
19. Типы взаимодействия аллельных генов. Неполное доминирование.
20. Типы взаимодействия аллельных генов. Кодоминирование. Наследование групп крови человека по системе АВО.
21. Клетка – элементарная единица живого. Клеточная теория.
22. Вирусы — неклеточные формы жизни.
23. Клеточный цикл. Митоз.
24. Мейоз и его фазы.
25. Понятие о клеточном цикле. Фазы клеточного цикла. Характеристика интерфазы.
26. Генно-инженерные технологии. Клонирование.
27. Мутагенез. Мутагенные факторы.
28. Онтогенез. Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза.
29. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана. Полностью сцепленное наследование. Неполностью сцепленное наследование. Сцепленное с полом наследование.
30. Гаметогенез. Оогенез. Сперматогенез.