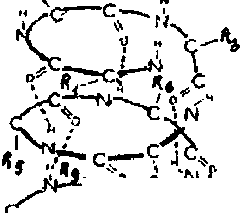
**A2.**

1. Положение о роли деления клеток в формировании тканей многоклеточного организма раскрывается в теории
   1. онтогенеза
   2. клеточной
   3. филогенеза
   4. мутационной
2. Размеры и масса многоклеточного организма увеличиваются за счёт деления клеток, что приводит к его
   1. изменчивости
   2. размножению
   3. росту
   4. адаптации
3. Клетку считают единицей роста и развития организма, так как
   1. в ней хранится наследственная информация
   2. организм состоит из тканей
   3. она способна к делению
   4. путем мейоза образуются мужские и женские гаметы
4. Каждая новая клетка происходит от такой же путем её
   1. деления
   2. адаптации
   3. мутации
   4. модификации
5. Одно из положений клеточной теории, сформулированной Т. Шванном и М. Шлейденом, -
   1. растительные и животные организмы состоят из клеток, сходных по строению
   2. организмы грибов состоят из одной или нескольких клеток
   3. организмы всех царств живой природы состоят из тканей
   4. бактериальные организмы состоят из разных по строению клеток
6. Главное отличие клеток прокариот от эукариот состоит в
   1. отсутствии ядерного вещества в цитоплазме
   2. отсутствии оформленного ядра
   3. наличии органоидов движения
   4. наличии рибосом на эндоплазматической сети
7. В комплексе Гольджи клеток печени животных запасается полисахарид -
   1. гликоген
   2. клетчатка
   3. крахмал
   4. целлюлоза
8. Биополимер крахмал состоит из мономеров
   1. фруктозы
   2. глюкозы
   3. сахарозы
   4. рибозы
9. Связи, поддерживающие вторичную структуру белка, -
   1. пептидные
   2. водородные
   3. ионные
   4. ковалентные
10. Молекулы аминокислот к рибосомам доставляют
    1. АТФ
    2. тРНК
    3. иРНК
    4. ДНК



1. Определите, какая структура молекулы белка изображена на рисунке.
   1. первичная
   2. вторичная
   3. третичная
   4. четвертичная
2. Структуру, напоминающую по форме лист клевера, имеет молекула
   1. иРНК
   2. тРНК
   3. гемоглобина
   4. хлорофилла
3. Знание о вирусах не согласуется с положениями клеточной теории, так как вирусы
   1. внутриклеточные паразиты
   2. не имеют оформленного ядра
   3. воспроизводят себя в клетках других организмов
   4. не имеют клеточного строения
4. Большое разнообразие белков в клетках организмов разных царств живой природы обусловлено
   1. модификационной изменчивостью
   2. воздействием среды на клетки
   3. видом, числом и местом положения аминокислот в их молекулах
   4. сложным строением и большой молекулярной массой аминокислот
5. Какую функцию выполняют молекулы рРНК в клетке?
   1. снабжают клетку энергией
   2. образуют субъединицы рибосом
   3. ускоряют реакции энергетического обмена
   4. сохраняют наследственную информацию
6. Растительная клетка отличается от грибной наличием
   1. клеточной стенки
   2. митохондрий
   3. пластид
   4. плазматической мембраны
7. Элементарная биологическая система, способная к самовоспроизведению и развитию, –
   1. организм
   2. ткань
   3. клетка
   4. вид
8. Что является структурно-функциональной единицей организмов всех царств живой природы?
9. ядрышки
10. цитоплазма
11. клетка
12. хромосомы
13. Наличие цитоплазмы и плазматической мембраны в клетках – существенный признак, по которому можно отличить
14. бактерии от грибов
15. грибы от растений
16. клетку от вируса
17. лишайники от бактерий

20. Сходство бактериальной клетки с клетками организмов других царств состоит в наличии в ней

1) ядрышка

2) митохондрий

3) цитоплазмы

4) вакуоли с клеточным соком

**A3.**

1. Урациловый нуклеотид входит в состав молекулы
   1. иРНК
   2. АТФ
   3. АДФ
   4. ДНК
2. В процессе транскрипции происходит
   1. переписывание информации с участка ДНК на иРНК
   2. синтез белковой молекулы из аминокислот на рибосоме
   3. транспортировка с помощью тРНК аминокислот к рибосоме
   4. удвоение ДНК в период интерфазы
3. Органоид клетки, содержащий множество ферментов, ускоряющих реакции окисления органических веществ и синтеза молекул АТФ, - это
   1. хлоропласт
   2. митохондрия
   3. рибосома
   4. эндоплазматическая сеть
4. Триплеты нуклеотидов на ДНК или иРНК, соответствующие определённым аминокислотам, называют
   1. геном
   2. генетическим кодом
   3. генотипом
   4. генофондом
5. Дезоксирибоза является составной частью
   1. аминокислот
   2. белков
   3. иРНК
   4. ДНК
6. В молекуле ДНК водородные связи образуются между комплементарными нуклеотидами
   1. Ц и Т
   2. Г и Т
   3. У и Г
   4. А и Т
7. Какую роль играет наружная плазматическая мембрана в клетке?
   1. обеспечивает синтез органических веществ
   2. участвует в окислении органических веществ
   3. обеспечивает поступление веществ в клетку
   4. способствует делению клетки
8. Сущность процесса воспроизведения на молекулярном уровне состоит в
   1. самоудвоении молекул ДНК
   2. сборке полипептидной цепи на матрице иРНК
   3. матричном характере синтеза молекул иРНК
   4. синтезе глюкозы из неорганических веществ
9. Хлоропласты - это органоиды клетки, в которых
   1. находится пигмент, придающий синюю окраску цветкам
   2. осуществляется процесс синтеза органических веществ за счет энергии света
   3. накапливается запасное питательное вещество - гликоген
   4. находится пигмент, придающий плодам оранжевую окраску
10. Клетки организмов эукариот, в отличие от клеток прокариот, имеют
    1. рибосомы
    2. плазматическую мембрану
    3. оболочку
    4. ядро
11. В клетках многоклеточных животных не происходит фотосинтез, так как в них отсутствуют
    1. митохондрии
    2. рибосомы
    3. хромосомы
    4. хлоропласты
12. В клетках в кислородную стадию энергетического обмена синтезируются молекулы
    1. глюкозы
    2. белков
    3. АТФ
    4. липидов
13. Биосинтез белков в клетках растений происходит на
    1. рибосомах
    2. кристах митохондрий
    3. гранах хлоропластов
    4. центриолях клеточного центра
14. Молекулы клеточных липидов окисляются в ходе
    1. фотосинтеза
    2. гликолиза
    3. биосинтеза белка
    4. энергетического обмена
15. Прокариотическая клетка, в отличие от эукариотической, содержит
    1. цитоплазму
    2. плазматическую мембрану
    3. рибосомы
    4. одну кольцевую хромосому
16. Митохондрию в клетке можно узнать по наличию в ней
    1. одной мембраны
    2. большой и малой частиц
    3. полостей с пузырьками
    4. крист на внутренней мембране

**А4**

1. Процесс кроссинговера заключается в
   1. попарном сближении гомологичных хромосом
   2. обмене участками гомологичных хромосом
   3. расхождении двухроматидных хромосом к полюсам клетки
   4. расхождении однохроматидных хромосом к полюсам клетки
2. У животных в половых клетках содержится набор хромосом
   1. равный материнской клетке
   2. в два раза больше, чем в клетках тела
   3. гаплоидный
   4. диплоидный
3. У плодовой мухи дрозофилы в соматических клетках содержится 8 хромосом, а в половых клетках -
   1. 4 хромосомы
   2. 8 хромосом
   3. 10 хромосом
   4. 12 хромосом
4. У овса в половых клетках содержится 21 хромосома, а в соматических клетках -
   1. 21 хромосома
   2. 28 хромосом
   3. 42 хромосомы
   4. 84 хромосомы
5. А4 В ядре соматической клетки тела человека в норме содержится 46 хромосом. Сколько хромосом входит в состав нормальной оплодотворенной яйцеклетки?

1) 46 2) 23 3) 92 4) 69

1. В основе образования двух хроматид в одной хромосоме лежит процесс
   1. сборки белка
   2. синтеза РНК
   3. образования липидов
   4. самоудвоения ДНК
2. В профазе митоза длина хромосомы уменьшается за счет
   1. редупликации
   2. спирализации
   3. трансляции
   4. транскрипции
3. В процессе митоза в клетке наибольшие изменения претерпевает
   1. цитоплазма
   2. эндоплазматическая сеть
   3. ядро
   4. лизосома
4. Посредством митоза обеспечивается
   1. передача наследственной информации от материнских к дочерним клеткам
   2. генетическое разнообразие видов
   3. изменение химического состава нуклеиновых кислот
   4. процесс транскрипции в биосинтезе белка
5. В процессе митоза, в отличие от мейоза, происходит
   1. удвоение молекул ДНК
   2. расхождение гомологичных хромосом
   3. образование веретена деления
   4. образование клеток с набором хромосом, равным материнской
6. У животных соматические клетки
   1. содержат двойной набор хромосом
   2. имеют одинарный набор хромосом
   3. образуются путем мейоза
   4. участвуют в половом размножении
7. Фаза митоза, в которой происходит спирализация хромосом,
   1. анафаза
   2. профаза
   3. метафаза
   4. телофаза
8. Основная функция хромосом в клетке -
   1. участие в синтезе углеводов
   2. хранение наследственной информации
   3. ускорение химических реакций
   4. участие в фотосинтезе
9. Яйцеклетки млекопитающих, как правило, крупнее сперматозоидов, так как они имеют
   1. двойной набор хромосом
   2. запас питательных веществ
   3. плотную оболочку
   4. большие ядра
10. Химическую основу хромосомы составляет молекула
    1. дезоксирибонуклеиновой кислоты
    2. липида
    3. рибонуклеиновой кислоты
    4. полисахарида
11. В процессе мейоза у животных образуются
    1. зиготы
    2. споры
    3. хромосомы
    4. половые клетки