

Тест по теме «Клетка – единица живого»

Вариант 1.

Выберите верный ответ

1. Какое утверждение является одним из положений клеточной теории:
 - а) одни и те же триплеты кодируют одни и те же аминокислоты;
 - б) свободноживущих неклеточных форм жизни (вирусов) не существует;
 - в) ДНК- носитель и хранитель генетической информации;
 - г) каждая клетка возникает из клетки путем деления исходной.
2. Наиболее распространенными в живых организмах элементами являются:
 - а) С,О,S,N
 - б) Н,С,О,N
 - в) О,P,S,C
 - г) N,P,S,O.
3. К гидрофильным соединениям в основном относятся:
 - а) минеральные соли;
 - б) минеральные соли и некоторые углеводы;
 - в) некоторые углеводы и аминокислоты;
 - г) минеральные соли, некоторые углеводы и аминокислоты.
4. Вода обладает способностью растворять вещества, поскольку ее молекулы:
 - а) полярны;
 - б) имеют малые размеры;
 - в) содержат атомы, соединенные ионной связью;
 - г) образуют между собой водородные связи.
5. К биополимерам регулярного строения относятся:
 - а) полисахариды;
 - б) полисахариды и белки;
 - в) полисахариды и нуклеиновые кислоты;
 - г) нуклеиновые кислоты и белки.
6. К моносахаридам относятся:
 - а) глюкоза, рибоза, фруктоза;
 - б) галактоза, мальтоза, сахароза;
 - в) фруктоза, лактоза, сахароза
 - г) мальтоза, рибоза, сахароза.
7. Молекула крахмала состоит из остатков:
 - а) глюкозы
 - б) фруктозы
 - в) фруктозы и глюкозы
 - г) глюкозы и галактозы.
8. Первичная структура белка определяется аминокислотными остатками
 - а) числом
 - б) последовательностью
 - в) числом и последовательностью
 - г) видами.
9. Третичная структура белка определяется:
 - а) спирализацией полипептидной цепи;
 - б) пространственной конфигурацией спирализованной полипептидной цепи;
 - в) соединением нескольких полипептидных цепей;
 - г) спирализацией нескольких полипептидных цепей.
10. Мономерами молекул нуклеиновых кислот являются:
 - а) нуклеозиды;
 - б) нуклеотиды;
 - в) полинуклеотиды;
 - г) азотистые основания.
11. Молекула ДНК содержит
 - а) аденин, гуанин, урацил, цитозин;
 - б) цитозин, гуанин, аденин, тимин;
 - в) тимин, урацил, аденин, гуанин;
 - г) аденин, урацил, тимин, цитозин.
12. Число связей, возникающих в комплементарной паре оснований аденин – тимин молекулы ДНК, равно
 - а) 1;
 - б) 2;
 - в) 3;
 - г) 4.
13. Полный оборот двойной спирали молекулы ДНК приходится на:
 - а) 5 пар нуклеотидов;
 - б) 10 пар нуклеотидов;
 - в) 15 пар нуклеотидов;
 - г) 20 пар нуклеотидов.
14. Клетка содержит ДНК в:

- а) ядре; б) ядре и цитоплазме
в) ядре, цитоплазме и митохондриях; г) ядре, митохондриях и хлоропластах.
15. Световой микроскоп изобрел:
а) Р. Гук; б) А. Левенгук; в) И. Янсен; г) Р. Броун.
16. Оболочки клеток состоят из:
а) плазмалеммы (цитоплазматической мембраны);
б) клеточных стенок;
в) плазмолеммы у животных и клеточных стенок у растений;
г) плазмалеммы у животных, плазмолеммы и клеточных стенок у растений.
17. Мембраны и каналы шероховатой ЭПС осуществляют синтез и транспорт:
а) белков; б) липидов; в) углеводов; г) нуклеиновых кислот.
18. Лизосомы формируются на:
а) гладких каналах ЭПС; б) каналах шероховатой ЭПС;
в) цистернах аппарата Гольджи; г) внутренней поверхности плазмалеммы.
19. Митохондрии содержатся в цитоплазме:
а) животных клеток;
б) животных и некоторых растительных клеток;
в) всех клеток, за исключением клеток прокариот;
г) всех клеток прокариот и эукариот.
20. Пластиды растительных клеток содержат:
а) пигменты; б) белки и крахмал;
в) пигменты, крахмал, белки и масла;
г) пигменты и вредные продукты метаболизма.
21. Рибосомы в клетках эукариот расположены: а) в цитоплазме; б) на мембранах гранулярной ЭПС; в) в цитоплазме и на мембранах гранулярной ЭПС; г) в цитоплазме, на мембранах гранулярной ЭПС, в митохондриях и хлоропластах.
22. Организмы живущие за счет органического источника углерода: а) автотрофы; б) гетеротрофы; в) хемотрофы; г) фототрофы.
23. Роль световой реакции фотосинтеза состоит в: а) синтезе молекул АТФ и молекул переносчиков протонов (НАДФН₂); б) синтезе АТФ и фотолиз молекул воды; в) фотолиз молекул воды и получение кислорода; г) синтезе молекул переносчика протонов (НАДФН₂) и фотолиз воды.
24. При аэробном дыхании ПВК окисляется до: а) углекислого газа и воды; б) этилового спирта и углекислого газа; в) молочной кислоты и углекислого газа; г) молочной кислоты и углекислого газа либо до этилового спирта и углекислого газа.
25. Количество АТФ образующего в цикле Кребса при окислении одной молекулы глюкозы, составляет, в молекулах: а) 2; б) 4; в) 34; г) 38.
26. Генетический код: а) синглетин; б) дуплетин; в) триплетен; г) тетраплетен.
27. Транскрипция при биосинтезе белка в клетке происходит:
а) в ядре; б) на полисомах; в) в цитоплазме; г) на каналах гладкой ЭПС.
28. Матрицей для синтеза молекулы иРНК при транскрипции служит:
а) вся молекула ДНК; б) полностью одна из цепей молекулы ДНК;
в) участок одной из цепей ДНК;
г) в одних случаях одна из цепей молекулы ДНК, в других – вся молекула ДНК.
29. Размер участка иРНК, занятого одной рибосомой во время трансляции, соответствует нуклеотидам: а) 1; б) 2; в) 3; г) 6.
30. Клетки, принадлежащие одному организму, производят разные белки потому, что: а) эти клетки имеют разную ДНК; б) в них по-разному происходит биосинтез белка; в) в них транскрибируются разные участки ДНК, т.е. синтезируются разные иРНК; г) синтезированные белки приобретают в процессе самосборки разную структуру.

Тест по теме «Клетка – единица живого»

Вариант 2.

Выберите верный ответ.

1. Клетка – структурная единица живого, так как:
 - а) в состав клетки входит около 70 химических элементов;
 - б) все белки клеток построены из 20 аминокислот;
 - в) в клетках непрерывно идут процессы биологического синтеза и распада;
 - г) все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток.
2. Углерод как элемент входит в состав:
 - а) белков и углеводов;
 - б) углеводов и липидов;
 - в) углеводов и нуклеиновых кислот;
 - г) всех органических соединений клетки.
3. К гидрофобным соединениям в основном относятся: а) липиды; б) минеральные соли и липиды; в) липиды и аминокислоты; г) минеральные соли и аминокислоты.
4. К биополимерам нерегулярного строения относятся:
 - а) белки;
 - б) нуклеиновые кислоты;
 - в) нуклеиновые кислоты и белки;
 - г) нуклеиновые кислоты и полисахариды.
5. К дисахаридам относятся:
 - а) рибулоза, галактоза, фруктоза;
 - б) рибоза, манноза, мальтоза;
 - в) мальтоза, лактоза, сахароза;
 - г) сахароза, фруктоза, рибулеза.
6. Молекула гликогена состоит из остатков: а) глюкозы; б) галактозы; в) глюкозы и галактозы; г) галактозы и фруктозы.
7. Вторичная структура белка определяется
 - а) спирализацией полипептидной цепи;
 - б) пространственной конфигурацией полипептидной цепи;
 - в) числом и последовательностью аминокислот спирализацией цепи;
 - г) пространственной конфигурацией спирализованной цепи.
8. Четвертичная структура белка определяется
 - а) спирализацией полипептидной цепи;
 - б) пространственной конфигурацией полипептидной цепи;
 - в) спирализацией нескольких полипептидных цепей;
 - г) соединением нескольких полипептидных цепей.
9. Молекула РНК содержит а) аденин, гуанин, урацил, цитозин; б) цитозин, гуанин, аденин, тимин; в) тимин, урацил, аденин, гуанин; г) аденин, урацил, тимин, цитозин.
10. Состав мономеров молекул ДНК и РНК отличается друг от друга содержанием:
 - а) сахара;
 - б) азотистых оснований;
 - в) сахара и азотистых оснований;
 - г) сахара, азотистых оснований и остатков фосфорных кислот.
11. Число связей, возникающих в комплементарной паре оснований гуанин – цитозин молекулы ДНК, равно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
12. Модель строения молекулы ДНК была предложена Дж. Уотсоном и Ф. Криком в:
 - а) 1930 г.
 - б) 1950 г.
 - в) 1953 г.
 - г) 1962 г.
13. Наиболее крупными размерами молекул обладают:
 - а) тРНК
 - б) мРНК
 - в) иРНК
 - г) рРНК.
14. В биосинтезе белка в клетке в основном участвуют: а) ДНК, иРНК;

