1. Выберите примеры функций белков, осуществляемых ими на клеточном уровне жизни.

1) обеспечивают транспорт ионов через мембрану
2) входят в состав волос, перьев
3) формируют кожные покровы
4) антитела связывают антигены
5) запасают кислород в мышцах
6) обеспечивают работу веретена деления

2. Выберите признаки РНК.

1) содержится в рибосомах и ядрышке
2) способна к репликации
3) состоит из одной цепи
4) содержится в хромосомах
5) набор нуклеотидов АТГЦ
6) набор нуклеотидов АГЦУ

3. Какие функции выполняют липиды в организме животных?

1) ферментативную
2) запасающую
3) энергетическую
4) структурную
5) сократительную
6) рецепторную

4. Какие функции выполняют углеводы в организме животных?

1) каталитическую
2) структурную
3) запасающую
4) гормональную
5) сократительную
6) энергетическую

5. Белки, в отличие от нуклеиновых кислот,

1) участвуют в образовании плазматической мембраны
2) входят в состав хромосом
3) участвуют в гуморальной регуляции
4) осуществляют транспортную функцию
5) выполняют защитную функцию
6) переносят наследственную информацию из ядра к рибосоме

6. Какие из перечисленных белков невозможно обнаружить внутри мышечной клетки?

1) актин
2) гемоглобин
3) фибриноген
4) АТФаза
5) РНК-полимераза
6) трипсин

7. Выберите особенности строения молекул белков.

1) состоят из жирных кислот
2) состоят из аминокислот
3) мономеры молекулы удерживаются пептидными связями
4) состоят из одинаковых по строению мономеров
5) представляют собой многоатомные спирты
6) четвертичная структура молекул состоит из нескольких глобул

8. Выберите три функции, характерные только для белков.

1) энергетическая
2) каталитическая
3) двигательная
4) транспортная
5) структурная
6) запасающая

9. Какие функции выполняют в клетке молекулы углеводов и липидов?

1) информационную
2) каталитическую
3) строительную
4) энергетическую
5) запасающую
6) двигательную

10. Все приведённые ниже химические элементы, кроме двух, являются органогенами. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

1) водород
2) азот
3) магний
4) хлор
5) кислород

11. Все приведённые ниже химические элементы, кроме двух, являются макроэлементами. Определите два элемента, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

1) цинк
2) селен
3) магний
4) азот
5) фосфор

12. Выберите ТРИ функции ДНК в клетке

1) посредник в передаче наследственной информации
2) хранение наследственной информации
3) кодирование аминокислот
4) матрица для синтеза иРНК
5) регуляторная
6) структурирование хромосом

13. Молекула ДНК

1) полимер, мономером которого является нуклеотид
2) полимер, мономером которого является аминокислота
3) двуцепочный полимер
4) одноцепочный полимер
5) содержит наследственную информацию
6) выполняет энергетическую функцию в клетке

14. Какие признаки характерны для молекулы ДНК?

1) состоит из одной полипептидной нити
2) состоит из двух полинуклеотидных нитей, закрученных в спираль
3) имеет нуклеотид, содержащий урацил
4) имеет нуклеотид, содержащий тимин
5) сохраняет наследственную информацию
6) переносит информацию о строении белка из ядра к рибосоме

15. Моносахариды в клетке выполняют функции:

1) энергетическую
2) составных компонентов полимеров
3) информационную
4) составных компонентов нуклеиновых кислот
5) защитную
6) транспортную

16. Чем молекула иРНК отличается от ДНК?

1) переносит наследственную информацию из ядра к рибосоме
2) в состав нуклеотидов входят остатки азотистых оснований, углевода и фосфорной кислоты
3) состоит из одной полинуклеотидной нити
4) состоит из связанных между собой двух полинуклеотидных нитей
5) в ее состав входит углевод рибоза и азотистое основание урацил
6) в ее состав входит углевод дезоксирибоза и азотистое основание тимин

17. Все приведенные ниже признаки, кроме двух, являются функциями липидов. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) запасающую
2) гормональную
3) ферментативную
4) переносчика наследственной информации
5) энергетическую

18. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания белков и их значения в организме человека и животных. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

1) служат основным строительным материалом
2) расщепляются в кишечнике до глицерина и жирных кислот
3) образуются из аминокислот
4) в печени превращаются в гликоген
5) в качестве ферментов ускоряют химические реакции

19. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
2) переносит информацию к месту синтеза белка
3) в комплексе с белками строит тело рибосомы
4) способна самоудваиваться
5) в комплексе с белками образует хромосомы

20. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для определения функций липидов в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) запасающая
2) регуляторная
3) транспортная
4) ферментативная
5) строительная

21. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания функций нуклеиновых кислот в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

1) осуществляют гомеостаз
2) переносят наследственную информацию из ядра к рибосоме
3) участвуют в биосинтезе белка
4) входят в состав клеточной мембраны
5) транспортируют аминокислоты

22. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) состоит из двух цепей, образующих спираль
2) содержит нуклеотиды АТГЦ
3) в состав входит сахар рибоза
4) самоудваивается
5) участвует в процессе трансляции

23. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы инсулина. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны

1) состоит из аминокислот
2) гормон надпочечников
3) катализатор многих химических реакций
4) гормон поджелудочной железы
5) вещество белковой природы

24. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания яичного белка альбумина. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) состоит из аминокислот
2) пищеварительный фермент
3) денатурирует обратимо при варке яйца
4) мономеры связаны пептидными связями
5) молекула образует первичную, вторичную и третичную структуры

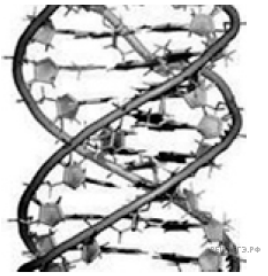
25. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы РНК. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
2) переносит информацию к месту синтеза белка
3) в комплексе с белками строит тело рибосомы
4) способна самоудваиваться
5) переносит аминокислоты к месту синтеза белка

26. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания крахмала. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) представляет собой полимер альфа-глюкозы
2) содержится в амилопластах в форме зерен
3) образуется в митохондриях клеток растений
4) представляет собой смесь амилозы и амилопектина
5) накапливается в клетках печени и мышц

27. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке молекулы. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1) у эукариот синтезируется в ядре
2) содержит урацил и рибозу
3) содержит остатки фосфорной кислоты
4) содержит информацию о структуре белков
5) бывает информационной

28. Все перечисленные ниже функции, кроме двух, присущи липидам в организме. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) структурная
2) ферментативная
3) регуляторная
4) запасающая
5) иммунная