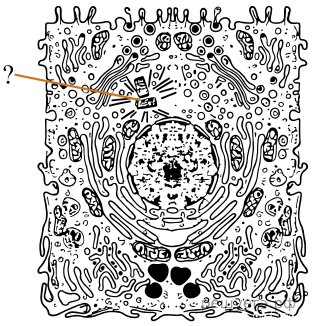
1. Установите правильную последовательность стадий размножения ДНК-содержащих вирусов.

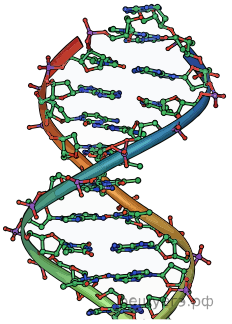
1. Выход вируса в окружающую среду.
2. Синтез белка вируса в клетке.
3. Внедрение ДНК в клетку.
4. Синтез ДНК вируса в клетке.
5. Прикрепление вируса к клетке.

2. Перечисленные ниже термины, кроме трёх, используются для характеристики органоида клетки, обозначенного на рисунке вопросительным знаком. Определите три термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



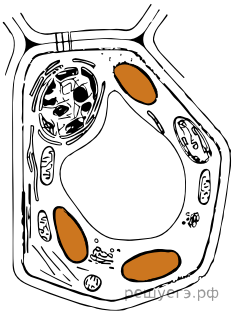
1. Мембранный органоид.
2. Репликация.
3. Расхождение хромосом.
4. Центриоли.
5. Веретено деления.
6. Экзоцитоз.

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



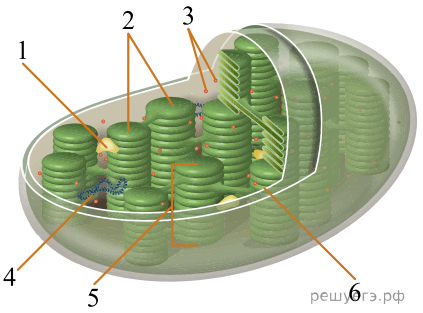
1. Содержит азотистое основание тимин.
2. У эукариот находится в ядре.
3. В ядре кольцевая.
4. Содержит рибозу в нуклеотидах.
5. Имеет антипараллельные цепи нуклеотидов.
6. Участвует в трансляции.

4. Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите три признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1. Способна к кислородному дыханию.
2. Клеточная стенка содержит муреин.
3. Автотрофный тип питания.
4. Способна к фагоцитозу.
5. ДНК содержится в линейных хромосомах.
6. Имеет центриоли.

5. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение одного из органоидов клетки. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1. Зерно гликогена.
2. Кристы.
3. Рибосомы.
4. Кольцевая РНК.
5. Грана.
6. Внутренняя мембрана.

6. Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, используют для описания процессов, происходящих в митохондриях. Определите три признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Фотолиз воды.
2. Биосинтез белков.
3. Расщепление глюкозы до двух молекул ПВК.
4. Транспорт электронов переносчиками в мембране.
5. Возбуждение электрона светом.
6. Синтез молекул АТФ.

7. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания молекулы белка?

1. Состоит из нуклеотидов.
2. Может иметь форму глобулы.
3. Имеет третичную и четвертичную структуры.
4. Образуется в результате транскрипции.
5. Образуется в ядре.
6. Бывают глобулярные и фибриллярные.

8. Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, можно использовать для описания транскрипции у эукариот. Определите три признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Образование полинуклеотидной цепи.
2. Удвоение молекулы ДНК.
3. Матрицей служит молекула ДНК.
4. Соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу.
5. Участвует фермент ДНК-полимераза.
6. Происходит в ядре.

9. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания клетки грибов?

1. Клетка обладает аппаратом Гольджи.
2. Клеточная стенка состоит из целлюлозы.
3. Способна к фагоцитозу.
4. Обладает линейной ДНК в ядре.
5. Делится митозом.
6. Запасает в пластидах крахмал.

10. Все перечисленные ниже понятия и процессы, кроме трёх, используют для описания световой стадии фотосинтеза в клетке растения. Определите три понятия, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Перемещение электронов.
2. Фотолиз воды.
3. Окисление НАДФ·Н.
4. Восстановление углерода водородом.
5. Фотофосфорилирование.
6. Окислительное фосфорилирование.

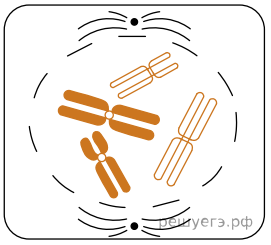
11. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания клетки бактерии?

1. Содержит клеточную стенку из целлюлозы.
2. Генетический материал представлен замкнутой молекулой ДНК.
3. Может иметь выросты оболочки — пили.
4. В цитоплазме обнаруживаются центриоли клеточного центра.
5. Не содержит мембранных органелл.
6. Рибосомы отсутствуют.

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже процессов можно использовать для описания интерфазы?

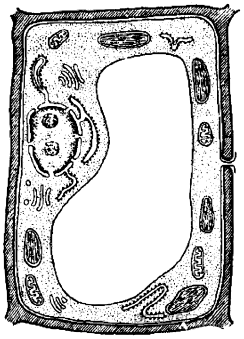
1. Репликация ДНК.
2. Синтез АТФ.
3. Формирование ядерной оболочки.
4. Расхождение центриолей к полюсам.
5. Синтез всех видов РНК.
6. Спирализация хромосом.

13. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из приведённых характеристик относятся к изображённой на рисунке стадии клеточного деления?



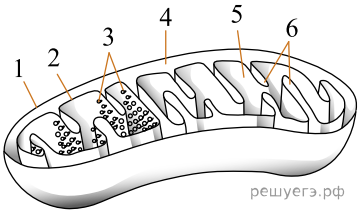
1. Разрушение ядерной оболочки.
2. Спирализация хромосом.
3. Расхождение хроматид к полюсам клетки.
4. Образование митотической пластинки.
5. Образование однохроматидных хромосом.
6. Расхождение центриолей к полюсам клетки.

14. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие из приведённых признаков относятся к изображённой на рисунке клетке?



1. Наличие хлоропластов.
2. Наличие гликокаликса.
3. Способность к автотрофному питанию.
4. Способность к фагоцитозу.
5. Способность к биосинтезу белка.
6. Поддержание формы только с помощью цитоскелета.

15. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение одного из органоидов клетки. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1. Наружная мембрана.
2. Мембрана тилакоида.
3. Зёрна крахмала.
4. Строма.
5. Матрикс.
6. Кристы.

16. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания типичной клетки бактерии?

1. Отсутствует ядерная оболочка.
2. Клетка содержит митохондрии.
3. Клеточная стенка состоит из муреина.
4. Генетический материал представлен замкнутой молекулой ДНК.
5. Клетка способна к фагоцитозу.
6. Имеется центриоль в основании жгутика.

17. Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, используются для описания молекулы информационной РНК. Определите три признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Содержит нуклеотиды с рибозой.
2. Образуется при трансляции.
3. Служит матрицей для синтеза белка.
4. Способна к репликации.
5. Образует комплекс с рибосомой при трансляции.
6. Имеет четвертичную структуру.

18. Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, используют для описания плазматической мембраны растительной клетки. Определите три признака «выпадающих» из общего списка и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

1. Участвует в синтезе липидов.
2. Состоит из билипидного слоя.
3. Содержит полисахарид муреин.
4. Имеет "шубу" из олигосахаридов, гликопротеинов и гликолипидов.
5. Способна к активному транспорту веществ.
6. Выполняет барьерную функцию.

19. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже признаков относятся к характеристикам молекул белков?

1. Выполняют только ферментативную функцию.
2. Некоторые способны к ренатурации.
3. Состоят из нуклеотидов.
4. Могут иметь форму α-спирали.
5. Обладают в составе пептидными связями.
6. Существуют в форме мономеров.

20. Выберите три ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Какие ниже из перечисленных веществ относятся к белкам?

1. Кератин.
2. Гликоген.
3. Эстроген.
4. Миоглобин.
5. Лактоза.
6. Тубулин.

21. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания темновой фазы фотосинтеза?

1. Протекает на свету и в темноте.
2. Протекает только в темноте.
3. Образуется глюкоза.
4. Образуется АТФ.
5. Образуется НАДФН.
6. Молекулы углекислого газа связываются с органическими молекулами.

22. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания кислородного этапа клеточного дыхания?

1. Окислительное фосфорилирование.
2. Окисление НАДН.
3. Происходит в цитозоле.
4. Образуется этанол.
5. Выделяется углекислый газ.
6. Образуется пировиноградная кислота.

23. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания, генных мутаций?

1. Замена нуклеотида.
2. Происходит в пределах гена.
3. Приводит к возникновению трисомии.
4. Обмен участками негомологичными хромосомами.
5. В результате происходит замена аминокислоты в пептиде.
6. Выпадение нескольких генов.

24. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков используются для описания функций аппарата Гольджи?

1. Модифицирует зрелые молекулы белка.
2. Транспортирует белки к плазматической мембране.
3. Окисляет углеводы.
4. Участвует в образовании секреторных пузырьков.
5. Хранит наследственную информацию.
6. Формирует лизосомы.

25. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания типичной клетки бактерий?

1. Клетка имеет гликокаликс.
2. Клеточная стенка состоит из муреина.
3. ДНК не связана со структурными белками.
4. ДНК находится в ядре клетки.
5. Может содержать плазмиды.
6. Содержит митохондрии.

26. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Для характеристики рибосом можно использовать следующие термины:

1) субъединицы;
2) центриоли;
3) полисахариды;
4) трансляция;
5) репликация;
6) РНК.

27. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых клеток имеют гаплоидный набор хромосом?

1. Спермий цветкового растения.
2. Спора кукушкина льна.
3. Зигота акулы.
4. Клетка заростка папоротника.
5. Клетка спорофита сфагнума.
6. Клетка эндосперма цветкового растения.

28. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже мутаций относят к генным?

1. Укорочение плеча хромосомы.
2. Изменение состава триплета в ДНК.
3. Изменение плоидности клетки.
4. Потеря нуклеотида.
5. Удвоение участка хромосомы.
6. Замена аденина на тимин.

29. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из приведенных признаков относят к изображенной на рисунке клетке?



1. Наличие рибосом.
2. Оформленное ядро.
3. Деление митозом.
4. Спорообразование.
5. Фагоцитоз.
6. Замкнутая ДНК.

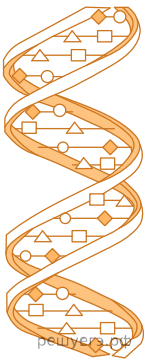
30. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже мутаций относят к генным?

1. Замена аденина на тимин.
2. Изменение плоидности клетки.
3. Укорочение плеча хромосомы.
4. Потеря нуклеотида.
5. Изменение состава триплета в ДНК.
6. Удвоение участка хромосомы.

31. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных процессов являются примерами пластического обмена?

1. Гликолиз.
2. Брожение.
3. Трансляция.
4. Денатурация.
5. Фотосинтез.
6. Репликация.

32. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых понятий относят к изображённой на рисунке структуре?



1. Водородные связи.
2. Пептидные связи.
3. Нуклеотиды.
4. Аминокислоты.
5. Комплементарность.
6. Дисульфидные мостики.

33. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания типичной клетки бактерий?

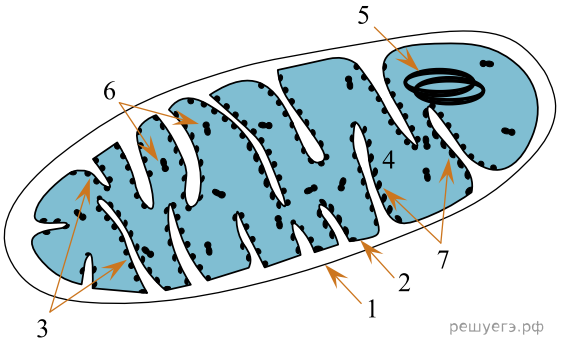
1. Отсутствует ядерная оболочка.
2. Клетка содержит митохондрии.
3. Клеточная стенка состоит из муреина.
4. Генетический материал представлен замкнутой (кольцевой) молекулой ДНК.
5. Клетка способна к фагоцитозу.
6. Рибосомы имеют константу седиментации (осаждения) 80S.

34. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже примеров относятся к хромосомным мутациям?

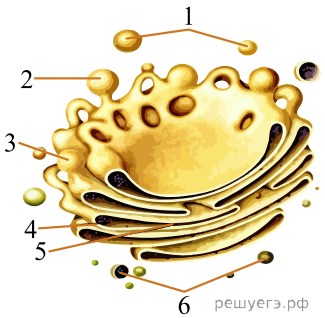
1. Разворот участка хромосомы.
2. Перенос участка хромосомы на негомологичную хромосому.
3. Возникновение стоп-кодона в середине гена.
4. Выпадение протяжённого участка хромосомы.
5. Появление лишней хромосомы в геноме.
6. Обмен участками гомологичных хромосом в профазе мейоза.

35. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1. Наружная мембрана.
2. Клеточная стенка.
3. Кристы.
4. Тиллакоиды.
5. Молекула ДНК.
6. АТФ-синтетаза.

36. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



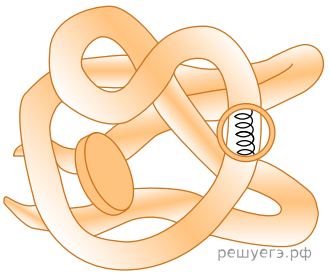
1. Транспортные пузырьки.
2. Формирующийся пузырёк.
3. Гладкая эндоплазматическая сеть.
4. Цистерны аппарата Гольджи.
5. Синтезирующийся белок.
6. Рибосомы внутри пузырьков.

37. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых понятий используют при описании процесса, изображённого на рисунке?



1) транскрипция
2) комплементарность
3) третичная структура
4) антипараллельность
5) денатурация полипептида
6) репликация

38. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания молекулы, изображённой на рисунке?



1) содержит гем
2) имеет полимерную структуру
3) входит в состав сократительного аппарата мышечной ткани
4) содержит аминокислоты
5) является результатом транскрипции
6) содержит макроэргические связи

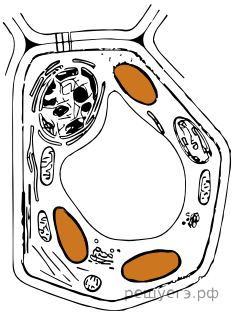
39. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже процессов можно использовать для описания темновой фазы фотосинтеза?

1) расходование молекул АТФ
2) возбуждение молекул хлорофилла
3) восстановление углерода
4) формирование углеводов
5) фотолиз воды
6) выделение протонов

40. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

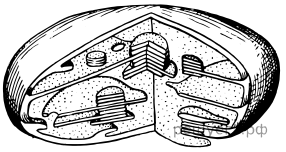
Для организмов, клетка которых изображена на рисунке, характерно:



1) отсутствие митохондрий
2) аэробное дыхание
3) наличие гликокаликса
4) запасание гликогена
5) поддержание формы клетки с помощью тургора
6) наличие хлорофилла в пластидах

41. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных признаков используют для описания изображённого на рисунке органоида?



1) происходит синтез АТФ за счёт энергии электрохимического градиента на мембране
2) процессы электрон-транспортной цепи происходят на внешней мембране
3) донором электронов для цепи переноса служат атомы молекулы воды
4) в строме происходит фиксация углекислого газа
5) углеводы окисляются в строме органоида
6) в строме образуется пировиноградная кислота

42. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Для геномных мутаций характерно

1) удвоение одного гена
2) изменение последовательности нуклеотидов
3) разворот участка хромосомы
4) утрата одной половой хромосомы
5) кратное увеличение наборов хромосом
6) появление в кариотипе лишней хромосомы

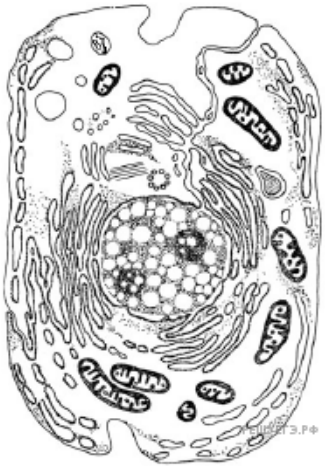
43. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже процессов характерны для хромосомных мутаций?

1) замена одного нуклеотида во время репликации
2) удвоение участка хромосомы
3) удвоение одной из хромосом
4) перестановка участка хромосомы на негомологичную хромосому
5) разворот участка хромосомы
6) кратное гаплоидному набору увеличение количества хромосом в геноме

44. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

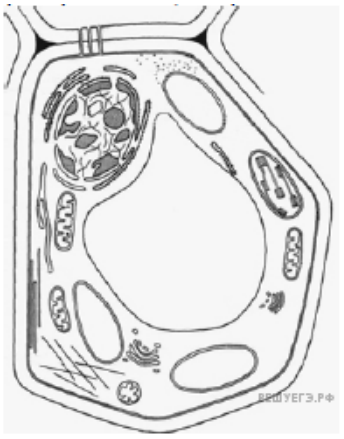
Если для организма характерны клетки, изображённые на рисунке, то он



1) поддерживает форму клеток с помощью тургора
2) запасет углеводы в виде гликогена
3) способен к фотосинтезу
4) является гетеротрофом
5) содержит центриоли в клетках
6) размножается с помощью спор

45. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Если для организма характерны клетки, изображённые на рисунке, то он



1) способен к фотосинтезу
2) имеет клетки с клеточными стенками из хитина
3) является облигатным анаэробом
4) запасает углеводы в виде гликогена
5) поддерживает форму клеток с помощью тургора
6) обладает неограниченным ростом

46. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже функций выполняет аппарат Гольджи?

1) образование нитей цитоскелета
2) первичный синтез белков
3) разрушение отслуживших молекул белка
4) образование лизосом
5) модификация белков после синтеза
6) формирование секреторных пузырьков

47. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже характеристик можно использовать для описания молекул РНК в эукариотической клетке?

1) содержит промотеры генов
2) переносит аминокислоты к месту синтеза белка
3) в комплексе с белками образуют субъединицы рибосом
4) состоит из мономеров, соединённых пептидными связями
5) переносит информацию к месту синтеза белка
6) содержит дезоксирибозу

48. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Клетки животных, в отличие от клеток растений:

1) не имеют клеточной стенки
2) содержат аппарат Гольджи
3) содержат пластиды
4) запасают углеводы в форме гликогена
5) способны к фагоцитозу
6) синтезируют белки на мембране ЭПС

49. Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных понятий относятся к хлоропластам?

1) цикл Кребса
2) двумембранное строение
3) тилакоид
4) фотолиз воды
5) хемосинтез
6) клеточный сок

50. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Мутационная изменчивость, в отличие от комбинативной

1) создаёт новые аллели генов
2) повышает генетическое разнообразие популяций
3) бывает генной, хромосомной и геномной
4) является случайным изменением генетического материала клетки
5) проявляется у большого количества особей одновременно
6) обусловлена взаимным расположением хромосом в метафазе мейоза

51. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже терминов можно использовать для описания процессов анаболизма?

1) трансляция
2) брожение
3) хемосинтез
4) ассимиляция
5) расщепление
6) гликолиз

52. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания плазматической мембраны растительных клеток?

1) участвует в синтезе липидов
2) выполняет барьерную функцию
3) содержит гликокаликс
4) содержит целлюлозу
5) обладает белковыми каналами для транспорта
6) состоит из фосфолипидов

53. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых утверждений соответствуют основным положениям хромосомной теории наследственности?

1) Гены представляет собой определённую последовательность нуклеотидов.
2) Гены в хромосоме организованы линейно.
3) Гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются совместно.
4) Доминантный аллель проявляется в гетерозиготном состоянии.
5) Отдельный ген кодирует одну полипептидную цепь.
6) Группы сцепления нарушаются в процессе кроссинговера.

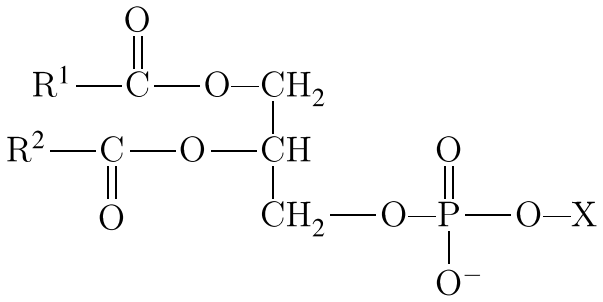
54. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
К функциям эндоплазматической сети клетки относят

1) компартментализацию клетки
2) выведение продуктов обмена из клетки
3) хранение наследственной информации
4) синтез белков и липидов
5) формирование транспортных пузырьков
6) образование лизосом

55. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
К функциям липидов в организмах относят

1) хранение энергии
2) химический катализ
3) передачу сигналов
4) термоизоляцию
5) хранение наследственной информации
6) обеспечение синтеза белков

56. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Для изображённой на рисунке молекулы характерно



1) относится к углеводам
2) входит в состав клеточных мембран
3) имеет глобулярное строение
4) содержит остаток глицерина
5) является предшественником витамина D
6) имеет гидрофобную и гидрофильную части

57. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
К одномембранным органеллам клетки относятся

1) лизосома
2) митохондрия
3) рибосома
4) эндоплазматическая сеть
5) центральная вакуоль
6) хлоропласт

58. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие понятия можно использовать для описания строения молекулы белка?

1) дисульфидный мостик
2) нуклеотид
3) аминокислота
4) антикодон
5) фосфодиэфирная связь
6) глобула