

Вариант 1

Выберите верные утверждения

1. У элемента N 1 на внешнем электронном уровне 2 электрона, а у элемента N 3 – 3 электрона
2. **Элемент N 3 может отдать 1 электрон, а элемент N 5 – 3 электрона**
3. **Внешний уровень элемента N 11 отдает 1 электрон, элемента N 12 – 2 электрона**
4. Связь в молекуле воды ковалентная полярная, в молекуле водорода – водородная
5. **Электроотрицательность у Cl меньше, чем у F, а у O – больше, чем у H**
6. Электроотрицательность у H больше, чем у O
7. **В реакции $\text{CO}_2 + 4\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ углекислый газ выступает в роли окислителя**
8. Кристалл NaCl состоит из нейтральных атомов, а в растворе распадается на ионы
9. **При растворении NaOH или Na_2CO_3 в воде концентрация протонов в растворе понизится**
10. **В растительном масле, как и в сливочном, практически нет азота и фосфора**
11. В молоке, как и желчи, жиры растворяются, и их молекулы плавают поодиночке
12. **Мембраны клеток состоят из двух слоев молекул фосфолипидов с вкраплениями белков, а митохондрии окружены двумя такими мембранами**
13. В митохондрии поступает кислород, а из них выделяется углекислый газ и глюкоза
14. **Антитела, пепсин и фибриноген – это белки, которые после синтеза попадают в аппарат Гольджи**
15. В зрелых эритроцитах человека идет активный синтез гемоглобина, но не идет транскрипция
16. **Если в молекуле ДНК 30% аденина, то гуанина в ней 20%**
17. **Один белок может кодироваться двумя генами**
18. Диплоидный набор хромосом – это набор, в котором хромосомы состоят из двух хроматид, а в гаплоидном наборе хромосомы из одной хроматиды
19. Большинство генов человека представлены двумя разными аллелями
20. **При моногибридном скрещивании и неполном доминировании во втором поколении расщепление по генотипу будет 1:2:1**
21. **Если гомозигота aa – это леталь, а доминирование гена A неполное, то при скрещивании Aa x Aa будет наблюдаться расщепление по фенотипу 2:1**
22. Если у отца и матери группа крови A, то у всех их детей всегда тоже A
23. Полулунные клапаны находятся у человека между предсердиями и желудочками, а створчатые – на выходе из желудочков
24. **Первичная зрительная кора – одна из структур переднего (конечного) мозга, а мозжечок – заднего**
25. Адреналин вырабатывается в гипофизе и ускоряет сокращения сердца
26. **Поджелудочная железа выделяет пищеварительные ферменты, а печень – нет**
27. Трахея и бронхи укреплены хрящевыми кольцами
28. **У лягушки сердце трехкамерное, а у курицы – четырехкамерное**
29. У речного окуня нет ребер, а у лягушки – есть
30. Среди моллюсков большой прудовик и беззубка дышат легкими
31. У дождевого червя нервная цепочка находится на спинной стороне тела, как и у майского жука
32. **В завязи подсолнечника одна семяпочка, как и в завязи земляники**
33. В мелких жилках листа есть только ксилема, а флоэмы нет
34. **Томаты и картофель – представители семейства пасленовые**
35. **Заросток папоротника (гаметофит) развивается из споры, а зеленое многолетнее растение сосны (спорофит) – из зиготы**
36. **Один и тот же вид бактерий может выступать в роли комменсала и паразита**

II. Тестовые задания с несколькими правильными ответами (от 0 до 6), номера правильных ответов обведите, неправильных – зачеркните.

1. Среди перечисленных животных сердце имеется у

- A. Осьминога
- Б. Ланцетника
- В. Виноградной улитки
- Г. Дождевого червя
- Д. Аскариды
- Е. Головастика

Правильный ответ - ABE

2. У человека активация парасимпатического отдела ВНС приводит к

- А. сужению зрачков
- Б. повышению кровяного давления
- В. уменьшению частоты пульса
- Г. усиленному выделению слюны
- Д. торможению перистальтики кишечника
- Е. выделению адреналина из надпочечников

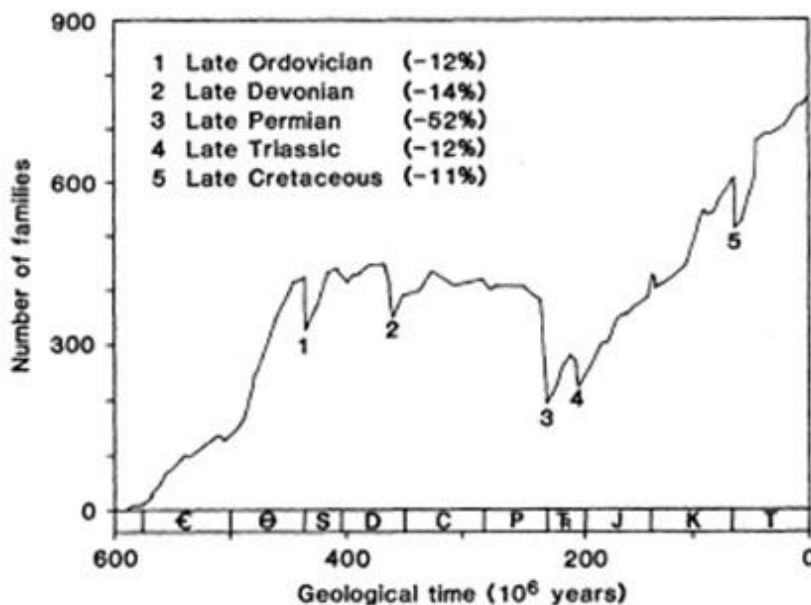
Правильный ответ – АВГ

3. В ядрах нейронов коры головного мозга взрослого человека происходит

- А. синтез ДНК во время S-периода
- Б. синтез иРНК на ДНК
- В. синтез тРНК на иРНК
- Г. синтез рРНК на ДНК
- Д. сборка субъединиц рибосом
- Е. синтез белков

Правильный ответ – БГД

IV. Анализ графиков (результатов экспериментов, наблюдений).



- 1 На графике показано изменение числа семейств морских беспозвоночных в зависимости от геологического времени. По горизонтальной оси, слева направо – названия периодов (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген). По вертикальной оси – число семейств. **На основе анализа графика** выберите правильные утверждения:

- 1. Крупные вымирания обычно приводят к исчезновению почти половины семейств
- 2. Наиболее резкое снижение видового разнообразия произошло в конце мезозойской эры
- 3. После вымирания темпы появления новых семейств обычно не меняются
- 4. Разнообразие семейств в начале перми составляло примерно 50% от современного**
- 5. Аналогичный график, построенных для отрядов, проходил бы всюду выше этого и имел бы более резкие пики и провалы