Вопросы для подготовки к муниципальному этапу олимпиады по биологии

(3 категория заданий).

**I вариант**.

1. Дрожжи осуществляют молочнокислое брожение.

2. У круглых червей полость тела заполнена паренхимой.

3. Спорынья относится к подцарству низших грибов.

4. Наследственный аппарат кишечной палочки находится в цитоплазме.

5. Бактериофаги – вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки.

6. Все парнокопытные имеют сложный многокамерный желудок.

7. Глаза позвоночных и головоногих моллюсков имеют сходное строение, т. к. они имеют общее происхождение.

8. Все кольчатые черви имеют развитую полость тела.

9. Кишечнополостные не встречаются вне водной среды.

10. Птицы и млекопитающие произошли от динозавров.

11. Во время сна в организме человека происходит падение биоэлектрической активности мозга.

12. Большая часть нейронов спинного мозга относится к типу вставочных.

13. Центры ориентировочных рефлексов на зрительные и звуковые раздражители расположены в продолговатом мозге.

14. В первичной моче здорового человека не должно быть белков.

15. Гормоны надпочечников образуются из холестерина и тирозина.

16. В состав белков входит более 20 видов аминокислот.

17. Все белки имеют первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры.

18. Дисульфидные мостики служат для укрепления третичной и четвертичной структуры белка.

19. В метафазе хромосомы состоят из двух хроматид.

20. Колючки боярышника и барбариса являются гомологичными органами.

**II вариант.**

1. Клетки сине-зеленых водорослей и бактерии относятся к группе Прокариот.

2. Ткани и состоящие из них органы – изучает сравнительная гистология.

3. Корневые волоски являются многоклеточными сильноветвящимися образованиями эпиблемы (ризодермы).

4. Флоэма образована живыми клетками.

5. Бриллиант через 300 лет сохранит свой блеск, а жемчужина рассыплется в пыль.

6. У курильщиков в крови накапливается карбоксигемоглобин, ухудшающий снабжение сердца и других органов кислородом.

7. Животные могут синтезировать органические вещества из углекислого газа и воды.

8. Состав паразитов у различных видов животных позволяет подтвердить или выяснить родство их хозяев.

9. Жизненная форма древнего сохранившегося до нашего времени голосеменного растения Гинко билоба – дерево.

10. Голотурии (морские огурцы), как и другие представители иглокожих, имеют шестилучевую симметрию тела.

11. Легкие человека не содержат мышечной ткани.

12. Примером полуподвижного соединения костей в скелете человека является сустав.

13. Концентрация СО в воздухе более 0,1% опасна для жизни.

14. Поступление большого количества органических веществ в водоемы в зимний период приводит к увеличению содержания кислорода в воде.

15. У тихоокеанских лососей (горбуша, чавыча, кижуч и др.) взрослые особи после откладывания икры погибают.

16. Водоросли продуценты кислорода и органических веществ.

17. У млекопитающих наиболее интенсивный обмен веществ характерен для животных с небольшими размерами тела.

18. У бегущего зайца отпечатки задних лап «опережают» следы передних лап 19. Торф образуется в сухой щелочной среде с высоким содержанием кислорода.

20. Цветок растения это видоизмененный укороченный побег.

**III вариант.**

1. Недостаток витаминов в организме человека называется гиповитаминозом. 2. Пищеварительные ферменты наиболее активны при температуре 36-370С. 3. Универсальным донором является человек с III группой крови.

4. Кровь выполняет свои основные функции только при непрерывном движении.

5. Снижение эластичности хрусталика глаза одна из причин дальнозоркости.

6. Бабочки и жуки, выходя из куколки, вначале мелкие, а потом растут всю жизнь.

7. Птицы ведут своѐ происхождение от археоптерикса.

8 Слуховые косточки млекопитающих у предковых форм когда-то были челюстями и их подвеском.

9. Бегемот относится к отряду Парнокопытные.

10. Структурно-функциональной единицей легких у человека является альвеолярное дерево.

11. Диафрагма – это грудобрюшная преграда.

12. Анализатор состоит из двух отделов: рецепторного и коркового.

13. К железам смешанной секреции у человека относятся половые железы и поджелудочная железа.

14. У человека процессы вдоха и выдоха осуществляются активно.

15. Кариология – это раздел цитологии, который изучает число, форму и количество хромосом.

16. В ядрышке клеток Эукариот происходит образование субъединиц рибосом.

17. Фагоцитоз и последующее внутриклеточное переваривание – это функция комплекса Гольджи.

18. В эритроцитах рыб и амфибий имеется ядро.

19. Клеточный центр в животной клетке отвечает за образование веретена деления.

20. Грибы характеризуются автотрофным типом питания.

**IV вариант.**

1. Функция фотосинтеза осуществляется при участии хлорофилла.

2. Все трутовые грибы – паразиты растений, среди них нет сапротрофов.

3. У можжевельника семена находятся внутри сочных плодов – ягод.

4. Из красных водорослей получают агар-агар.

5. Семена большинства цветковых растений прорастают только на свету.

6. Ребро относится к губчатым костям.

7. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы стимулирует образование желудочного сока.

8. Центр терморегуляции находится в продолговатом мозге.

9. В неактивной форме гормон окситоцин вырабатывает гипофиз.

10. Слуховая труба обеспечивает проведение звуковых волн на улитку.

11. Аппендикс человека и многососковость – пример сравнительно- анатомических доказательств эволюции.

12. Половые гормоны у человека образуются только в половых железах.

13. Таежный клещ – консумент II порядка.

14. Нуклеиновые кислоты могут выполнять транспортную функцию.

15. Световая фаза фотосинтеза протекает в строме хлоропластов.

16. Мул получен путем отдаленной гибридизации.

17. Преимущество бактерий как объектов биотехнологии состоит в том, что свойства нового штамма-продуцента не изменяются и не теряются на протяжении длительного времени в процессе его непрерывного культивирования.

18. Результат деятельности денитрифицирующих бактерий – образование нитратов в почве.

19. При использовании эмбриологических доказательств эволюции учитывают количество детёнышей в помете.

20. Грамотрицательные бактерии имеют сложно устроенную клеточную стенку, имеющую наружную мембрану поверх слоя пептидогликана.

Ответы:

В-1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| +/\_ | - | - | - | + | + | - | - | - | + | - | - | + | - | + | + | + | - | + | + | - |

В-2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| +/- | + | - | - | + | + | + | - | + | + | - | + | - | + | - | + | + | + | + | - | - |

В-3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| +/- | + | + | - | + | + | - | - | + | + | + | + | - | + | - | + | + | - | + | + | - |

В-4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| +/- | + | - | - | + | - | - | - | - | + | - | - | + | - | + | + | + | - | + | + | - |