

ЗАДАНИЯ

10 класс

Уважаемые участники олимпиады!

Вам предлагается четыре части тестовых заданий:

в первой вам необходимо выбрать один правильный ответ из четырех предложенных на каждый из 25 вопросов. Максимальный балл за выполнение заданий первой части – 25 баллов.

во второй части 10 заданий с одним вариантом ответа, но требующим множественного предварительного анализа. Максимальный балл за задания второй части – 20.

в третьей части предлагается 10 суждений. Вам необходимо определить, какие из них верные. Максимальный балл – 10.

в четвертой части вам предстоит определить соответствие биологических понятий и явлений в заданиях на соответствие. Максимальный балл – 12.

Внимательно читайте задания и инструкции к ним!

Удачи!!!

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. У прокариот фотосинтез происходит на:

- а) на мембранах, не имеющих специфической формы;
- б) на мембранах в хлоропластах;
- в) на мембранах в митохондриях;
- г) на мембранах в хромопластах.

2. Вирусы относятся к Царству Проклеточные по признаку:

- а) содержат молекулы нуклеиновых кислот;
- б) никогда не размножаются делением;
- в) имеют в структуре белковые молекулы;
- г) вызывают заболевания человека.

3. К ДНК-содержащим вирусам относится:

- а) энтеровирусы;
- б) вирус табачной мозаики;
- в) вирус оспы;
- г) вирус гриппа.

4. Какое из свойств живого ложно в перечисленных вариантах:

- а) метаболизм;
- б) саморегуляция;
- в) замкнутость;
- г) изменчивость.

5. Какие из перечисленных органоидов присутствуют в бактериальной клетке:

- а) митохондрии;
- б) эндоплазматическая сеть;
- в) пластиды;
- г) ядерная оболочка.

6. Бактерии молочнокислого брожения расщепляют:

- а) дисахариды;
- б) белки;
- в) жиры;
- г) нуклеиновые кислоты.

7. По сравнению с Царством растений и животных представители Царства грибы отличаются наличием:

- а) пластид;
- б) гетеротрофного питания;
- в) клеточной стенкой с хитином;
- г) способностью к активному передвижению.

8. Значение грибов в природе:

- а) продуценты в цепи питания;
- б) редуценты в цепи питания;
- в) консументы 1 порядка в цепи питания;
- г) консументы 2 порядка в цепи питания.

9. Какие органеллы не входят в состав клеток гриба:

- а) ядро;
- б) хромопласты;
- в) митохондрии;
- г) аппарат Гольджи.

10. У хламидомонады в отличие от хлореллы отсутствует:

- а) два жгутика;
- б) пульсирующая вакуоль;
- в) половое размножение;
- г) споры без жгутиков.

11. Лишайник это:

- а) разновидность колониальных бактерий.
- б) травянистое растение;
- в) разновидность гриба;
- г) симбиотический организм водоросли и гриба.

12. Простые цельные листья характерны для:

- а) шиповника;
- б) одуванчика;
- в) березы;
- г) рябины.

13. К высшим споровым растениям не относятся:

- а) мохообразные;
- б) голосеменные;
- в) папоротникообразные;
- г) плаунообразные.

14. Простейшие, имеющие в своем теле светочувствительный глазок это:

- а) эвглена зеленая;
- б) амеба;
- в) споровики;
- г) инфузория-туфелька.

15. Как происходит выделение конечных продуктов диссимиляции у гидры:

- а) ротовая полость;
- б) почки;
- в) эктодерма;
- г) дыхательные мешки.

16. Чем представлена полость тела у белой планарии:

- а) отсутствует;
- б) реснитчатый эпителий;
- в) пищеварительной системой;
- г) дыхательной системой.

17. Эфферентными называются нейроны:

- а) несущие информацию от рецептора в ЦНС;
- б) анализирующие информацию в ЦНС;
- в) несущие информацию от ЦНС к органу исполнителю;
- г) воспринимающие информацию из окружающей среды.

18. К простым суставам в скелете человека не относится:

- а) лучелоктевой;
- б) плечелоктевой;
- в) межфаланговый;
- г) лучезапястный.

19. Центр регуляции ритма сердца находится:

- а) в среднем мозге;
- б) в продолговатом мозге;
- в) в мозжечке;
- г) в переднем мозге.

20. Спинной мозг человека относится к отделу нервной системы:

- а) центральному;
- б) соматическому;
- в) периферическому;
- г) вегетативному.

21. Какое из перечисленных эволюционных преобразований относится к общей дегенерации:

- а) возникновение многоклеточности;
- б) покровительственная окраска животных;
- в) исчезновение пищеварительной системы у паразитических червей;
- г) соответствие строения цветков размерам тела насекомых-опылителей.

22. Историческое развитие биологического вида называется:

- а) онтогенез;
- б) гаметогенез;
- в) овогенез;
- г) филогенез.

23. Какой из перечисленных органов входит в состав кровеносной системы дождевого червя:

- а) артерия;
- б) вена;
- в) спинной сосуд;
- г) предсердие.

24. Какой из приведенных ниже примеров не является аналогичными органами:

- а) ноги у лошади и ласты у тюленя;
- б) крылья у насекомых и крылья птиц;
- в) зубы у акулы и зубы обезьяны;
- г) роющие конечности крота и роющие конечности медведки.

25. Чесоточный клещ относится к классу:

- а) ракообразные;
- б) паукообразные;
- в) насекомые;
- г) двусторчатые.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

- 1. Какие из перечисленных названий не являются царствами живой природы:
I. Прокариоты. II. Грибы. III. Растения. IV. Животные.**
 - а) II, III;
 - б) I;
 - в) I, III;
 - г) I, II;
 - д) II, IV.
- 2. Какие органоиды встречаются у прокариот:
I. Плазмиды. II. Митохондрии. III. Мезосома. IV. Ядерная оболочка:**
 - а) I, III;
 - б) II, III
 - в) I;
 - г) III;
 - д) I, II.
- 3. Какие представители относятся к классу высших грибов:
I. Чайный гриб. II. Дождевик. III. Фитофтора. IV. Пеницилл. V. Спорынья**
 - а) I, II, IV;
 - б) I, III;
 - в) I, II, III;
 - г) III, V;
 - д) I.
- 4. У кого из перечисленных отделов высших споровых растений продолжительность жизни гаметофита 1 сезон:
I. Папоротникообразные. II. Хвощеобразные. III. Плаунообразные. IV. Мохообразные.**
 - а) I, III;
 - б) II;
 - в) I, II;
 - г) I, II, IV.
- 5. Какие из отрядов пресмыкающихся не имеют грудной клетки:
I. Ящерицы. II. Черепахи. III. Змеи. IV. Хамелеоны. V. Крокодилы.**
 - а) I, II, IV;
 - б) III, IV, V;
 - в) II, III;
 - г) II, IV.
- 6. Надпочечники вырабатывают гормоны:
I. Инсулин. II. Тироксин. III. Норадrenalин. IV. Кортизол. V. Глюкагон.**
 - а) V, III;
 - б) II, IV;
 - в) II, V;
 - г) III, IV;

7. К одномембранным органоидам клетки относятся:

I. Рибосомы. II. Лизосомы. III. Вакуоли. IV. Хромопласты. V. Митохондрии.

- a) II, IV;
- б) I, II, III;
- в) II, III;
- г) I, V;

8. Какие из перечисленных витаминов являются жирорастворимыми

I. A. II. B. III. E. IV. C. V. D.

- a) II, IV;
- б) I, II, III;
- в) II, III;
- г) I, III, V.

9. Какие функции выполняет диплосома:

I. Участвует в образовании органоидов движения. II. Делит клетку на две дочерние. III. Удваивает количество хромосом. IV. Осуществляет синтез липидов. V. Образует нити веретена деления.

- a) I, II, III, IV, V;
- б) I, II, III;
- в) II, III;
- г) I, V;

10. В темновую фазу фотосинтеза в отличие от световой происходит:

I. Фотолиз воды. II. Восстановление углекислого газа до глюкозы. III. Синтез молекул АТФ за счет энергии солнечного света. IV. Образование кислорода. V. Использование Энергии АТФ для синтеза углеводов.

- a) II, III, IV, V;
- б) I, III, IV;
- в) I, II, III;
- г) II, V.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.

- 1. У голосеменных опыление происходит при помощи ветра, насекомыми и водой.
- 2. Воздушные мешки у птиц необходимы для двойного дыхания в полете.
- 3. Впервые легочное дыхание появилось у пресмыкающихся.
- 4. У однодольных растений не встречаются сложные листья.
- 5. Вирус гриппа вызывает ангину у человека.
- 6. Гипергенез является одним из проявлений биологического регресса.
- 7. Движущей силой эволюции является естественный отбор.
- 8. Количество нервных клеток на периферии значительно больше чем в ЦНС.
- 9. Эритроциты в организме человека выполняют буферную функцию крови.
- 10. Окситоцин синтезируется в щитовидной железе.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [маx. 3 балла] Установите соответствие представителей признаками и царствами живой природы отдела, к которому они относятся:

- | | |
|--|-------------|
| А) Автотрофный тип питания | 1) Грибы |
| Б) Пиноцитоз | 2) Животные |
| В) Наличие дикариозной фазы | 3) Растения |
| Г) Запасной углевод - крахмал | |
| Д) Перфорация в межклеточной перегородке | |
| Е) Способность к активному движению | |

| | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|
| Представитель | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Царство | | | | | | |

2. [маx. 3 балла] Установите соответствие между признаками осевых органов растений.

- | | |
|---|--------------|
| Признаки | Орган |
| А) Корневой чехлик | 1) Корень |
| Б) Покров эпидерма с устьицами | 2) Стебель |
| В) В центре находится сердцевина или полость | |
| Г) Противостоит нагрузке на излом | |
| Д) Направление роста-положительный геотропизм | |
| Е) Форма конуса нарастания - цельный | |

| | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| признаки | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Орган | | | | | | |

*Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по биологии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
10 класс*

3. [маx. 3 балла] Установите соответствие между гормоном и железой его продуцирующей

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| А) Альдостерон | 1) Гипофиз |
| Б) Пролактин | 2) Надпочечники |
| В) Адреналин | 3) Поджелудочная железа |
| Г) Глюкагон | 4) Щитовидная железа |
| Д) Тироксин | |
| Е) Соматотропин | |

| | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Гормон | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Железа | | | | | | |

4. [маx. 3 балла] Установите соответствие между законами и авторами этих законов

- | Авторы | Закон |
|---|--|
| А) К.М. Бэр | 1) Биогенетический |
| Б) Ф. Мюллер, Э. Геккель, А.Н. Северцов | 2) Зародышевого сходства |
| В) Г. Мендель | 3) Необратимости эволюции |
| Г) Л. Долло | 4) Наследования |
| Д) В.И. Вернадский | 5) Генетического равновесия в популяциях |
| Е) Г. Харди, В. Ванберг | 6) Биогенной миграции атомов |

| | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Авторы | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Закон | | | | | | |