

ЗАДАНИЯ
теоретического тура муниципального этапа всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2020-2021 уч. год.
9 класс

Дорогие ребята!
Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе всероссийской олимпиады
школьников по биологии! Желаем успеха в выполнении заданий!

Рекомендуемое время выполнения заданий -120 мин.

Максимальное количество баллов – 57

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного правильного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным укажите в матрице ответов.

1. На рисунке представлены стадии жизненного цикла:

- а) головневых грибов;
- б) спорыньи;
- в) ржавчинных грибов;
- г) гастеромицетов.



2. Микобионтom лишайников не являются грибы отдела:

- а) аскомицеты;
- б) базидиомицеты;
- в) зигомицеты;
- г) дейтеромицеты.

3. Какое насекомое, из перечисленных ниже, развивается с полным превращением?

- а) вошь платяная;
- б) блоха;
- в) постельный клоп;
- г) клоп-солдатик.

4. Какой из признаков характерен только для хордовых животных?

- а) Органы дыхания жабры или легкие;
- б) Развитие из трех зародышевых листков;
- в) Нервная система имеет форму трубки.
- г) Замкнутая кровеносная система;

5. Какими будут ваши действия, если в ране находится инородное тело?

- а) вытащить инородное тело из раны, наложить повязку;
- б) вытащить инородное тело из раны, промыть рану проточной водой;
- в) обработать рану антисептическим раствором, отправить пострадавшего в больницу;
- г) зафиксировать инородное тело в ране, наложить повязку.

6. С какими костями не образует соединений представленная на рисунке кость?

- а) лобной;
- б) верхней челюстью;
- в) височной;
- г) затылочной.



7. Если человек среднего возраста не носит очки постоянно, а надевает их только при чтении, то у него:

- а) нормальная рефракция;
- б) миопия;
- в) гиперметропия;
- г) астигматизм.

8. Фонокардиография – это:

- а) графическая регистрация звуковой деятельности сердца;
- б) графическая регистрация механической деятельности сердца;
- в) графическая регистрация электрической деятельности сердца;
- г) графическая регистрация насосной деятельности сердца.

9. В кровь животному введен препарат, блокирующий действие карбоангидразы. Какие нарушения в процессе газообмена при этом произойдут?

- а) усилится процесс связывания углекислого газа, поступающего в кровь из тканей с водой и последующее превращение его в бикарбонаты;
- б) нарушается процесс связывания кислорода, поступающего в эритроциты из тканей с водой;
- в) нарушается процесс связывания кислорода, поступающего в кровь из тканей с водой;
- г) нарушается процесс связывания углекислого газа, поступающего в кровь из тканей с водой и последующее превращение его в бикарбонаты.

10. Какое из следующих утверждений лучше всего описывает сходные свойства размножения как вирусов, так и клеточных форм жизни?

- а) вирусы и клетки используют митоз для размножения;
- б) вирусы и клетки должны иметь хозяина для размножения;
- в) вирусы и клетки должны активировать полярные тела для размножения;
- г) вирусы и клетки нуждаются в копировании их генетического материала для размножения.

11. Что общего у гриба, тополя и человека?

- а) все они являются членами одного царства;
- б) все они имеют клеточную стенку;
- в) все они принадлежат к одному типу;
- г) все они состоят из клеток с ядрами.

12. Всех живых существ, имеющих клеточное строение, группируют на 3 домена:

- а) Растения, Животные, Грибы;
- б) Животные, Растения, Бактерии;
- в) Бактерии, Археи, Эукариоты;
- г) Бактерии, Протисты, Эукариоты.

13. Идеи Ламарка об эволюции включают представление о том, что новые признаки у организмов возникают в результате

- а) постоянного увеличения численности населения;
- б) действия организмов, когда они используют или не используют свои органы;
- в) замысла Высшего разума;
- г) отбора вариации, уже существующих в популяции организмов.

14. Какие углеводы входят в состав нуклеиновых кислот?

- а) глюкоза и фруктоза;
- б) крахмал и гликоген;
- в) целлюлоза и хитин;
- г) рибоза и дезоксирибоза.

15. Какой признак не характерен для растительной клетки?

- а) наличие вакуолей;
- б) фагоцитоз;
- в) автотрофный тип питания;
- г) наличие рибосом.

16. Клеточная стенка каких организмов состоит из муреина?

- а) вирусов;
- б) бактерий;
- в) грибов;
- г) растений.

17. Какая клеточная органелла, согласно теории симбиогенеза, возникла из цианобактерии, захваченной предковой эукариотической клеткой?

- а) комплекс Гольджи;
- б) митохондрия;
- в) рибосома;
- г) хлоропласт.

18. К видам, интродуцированным на территорию Республики Татарстан, не относится:

- а) марал;
- б) енотовидная собака;
- в) ондатра;
- г) бобр европейский.

19. Основным ограничивающим фактором окружающей среды для растений-галофитов является:

- а) наличие влаги;
- б) высокая температура;
- в) химический состав почвы;
- г) реакция среды.

20. Кто из представленных ниже видов в условиях нашей Республики обитает на северной границе своего ареала?

- а) заяц-беляк;
- б) лось;
- в) сурок-байбак;
- г) гадюка обыкновенная.

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.

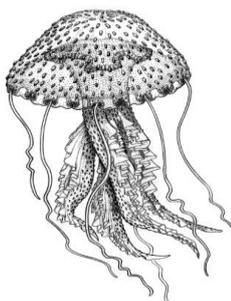
1. В макроскопической колонии ностока сливовидного (*Nostoc pruniformae*) нити содержат в своем составе следующие клетки: 1) гетероцисты; 2) гиалоцисты; 3) хлороцисты; 4) вегетативные; 5) генеративные.

- а) 2, 3, 4;
- б) 1, 4, 5;
- в) 1, 3, 5;
- г) 1, 4;
- д) 2, 3, 5.

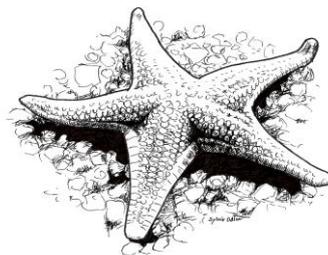
2. Выберите растения, имеющие сростнолепестный венчик: 1) малина обыкновенная; 2) дурман обыкновенный; 3) редька дикая; 4) паслен черный; 5) петуния гибридная.

- а) 2, 4, 5;
- б) 1, 2, 5;
- в) 2, 3, 4;
- г) 1, 3, 5;
- д) 1, 2, 3.

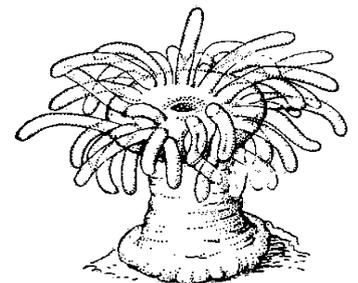
3. У кого, из числа приведенных на иллюстрации организмов, есть глаза:



1



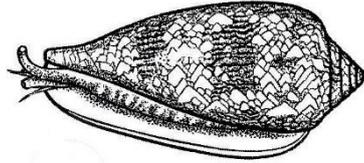
2



3



4



5

- а) только 1, 2 и 5;
- б) только 5;
- в) у всех кроме 4;
- г) ни у одного.

4. Из перечисленных животных, переносчиками возбудителей трансмиссивных заболеваний являются: 1) дизентерийная амеба, 2) таёжный клещ, 3) комарица, 4) комнатная муха, 5) муха цеце.

- а) Только 2, 3, и 5;
- б) Только 1;
- в) Только 4 и 5;
- г) Только 2 и 5;
- д) Все перечисленные.

5. Плачущему малышу дали в руки игрушку, которая зазвенела. Ребёнок перестал плакать в результате: 1) безусловного рефлекса; 2) рассудочной деятельности; 3) процесса возбуждения; 4) процесса торможения; 5) испуга.

- а) только 1, 4;
- б) только 1, 4, 5;
- в) только 1, 2, 4, 5;
- г) только 2, 3, 4, 5.

6. Ритм суточной смены сна и бодрствования, покоя и деятельности наложил свой отпечаток на все физиологические функции, это проявляется в: 1) В течение дневного времени уменьшается потребление кислорода, уменьшаются траты энергии обмена покоя и повышается температура тела; 2) Самые редкие сокращения сердца наблюдаются глубокой ночью, около 4 часов; 3) Артериальное кровяное давление достигает максимального значения дважды в сутки — в 10 – 13 и 16- 20 часов; 4) Максимальное выделение адреналина, происходит около 9 часов вечера; 5) В дневное время нарастает количество гемоглобина, достигая максимума к 16 — 18 часам.

- а) только 1, 4;
- б) только 2, 3, 5;
- в) только 1, 2, 4, 5;
- г) только 2, 3, 4, 5.

7. Действие алкоголя на организм: 1) Полезное действие алкоголя сказывается, прежде всего, на центрах внимания и самоконтроля; 2) Алкоголь понижает возбудимость нервных клеток; 3) Этанол становится источником аминокислот, жирных кислот и витаминов, поэтому у алкоголиков развиваются мышцы и повышается иммунитет; 4) Этанол концентрируется в печени и мозге (если принять содержание спирта в крови за единицу, то в печени будет 1,5, а в мозге

1,75); 5) Рак желудка гораздо реже встречается у лиц, постоянно потребляющих алкогольные напитки.

- а) только 2, 4;
- б) только 2, 3, 5;
- в) только 1, 2, 4, 5;
- г) только 2, 3, 4, 5.

8. Выберите из списка только микроэлементы: 1) магний; 2) калий; 3) железо; 4) сера; 5) медь; 6) йод.

- а) только 1, 2, 5;
- б) только 2, 4, 6;
- в) только 1, 3, 4;
- г) только 3, 5, 6.

9. Какие компоненты и органеллы входят в состав как прокариотической, так и эукариотической клетки: 1) Митохондрия; 2) Лизосома; 3) Эндоплазматическая сеть; 4) Рибосома; 5) Клеточная мембрана.

- а) Только 1, 2 и 3;
- б) Только 4 и 5;
- в) Только 5;
- г) Все перечисленные.

10. Смена хозяев в ходе жизненного цикла развития характерна для следующих паразитических организмов: 1) острица; 2) аскарида; 3) лентец широкий; 4) ришта; 5) печеночный сосальщик.

- а) 1,2,4;
- б) 3,4,5;
- в) 3,5;
- г) 1,2,3,4,5.

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 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Вирусы могут поражать как эукариотические, так и прокариотические организмы.
2. Среди представителей типа плоские черви встречаются виды с раздельнополыми особями.
3. В терморегуляции коренных жителей Севера процессы отдачи тепла (физическая терморегуляция) отходят на задний план, а ведущую роль приобретают процессы образования тепла (химическая терморегуляция).
4. Орудийная деятельность низших обезьян является чрезвычайным достижением в эволюции животных и является примером сознательного использования природных средств и изготовления искусственных орудий труда, как у человека.
5. Повышение парциального напряжения углекислого газа в крови сдвигает кривую диссоциации оксигемоглобина вправо и снижает процесс его распада.
6. Система классификации живых организмов основана на выделении определенных, соподчиненных друг другу таксономических категорий, которые располагаются в следующем порядке, начиная с наименьшего: вид, род, отряд, семейство, класс, тип, царство.

7. Наружная клеточная мембрана животной клетки в основном состоит из фосфолипидов.
8. Центриоли характерны как для растительной, так и для животной клетки.
9. Комплекс Гольджи называют «энергетическим центром клетки».
10. Два вида живых существ не могут длительное время обитать в одном и том же биотопе, если их экологические ниши различаются.

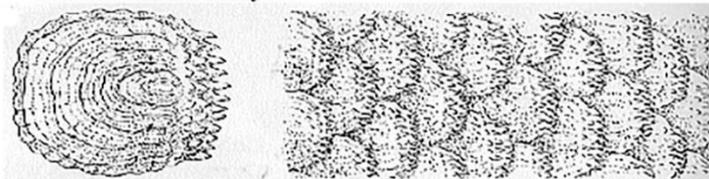
Часть IV. Вам предлагаются тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями задания.

1. [max 2,5 балла] Установите соответствие между видом водоросли или цианобактерией (А-Д) и хлорофиллом, содержащимся в их клетках (1-3).

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| А. <i>Laminaria saccharina</i> | 1. хлорофиллы а и b |
| Б. <i>Chlamydomonas braunii</i> | 2. хлорофиллы а и с |
| В. <i>Chara vulgaris</i> | 3. хлорофиллы а и d |
| Г. <i>Euglena viridis</i> | |
| Д. <i>Acaryochloris marina</i> | |

2. [max 2 балла] Установите соответствие между приведенными иллюстрациями типа чешуи (1-4) и соответствующими им рыбами (А-Г).

1. Ктеноидная чешуя



- А – Карась
- Б – Панцирная щука
- В – Окунь
- Г – Катран

2. Циклоидная чешуя



3. Ганоидная чешуя



4. Плакоидная чешуя



3. [max 2,5 балла] Укажите соответствие между организмами (1-5) и значимостью в их жизни такого фактора как сомкнутость лесного полога.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Паукообразная обезьяна | А. Сомкнутость лесного полога имеет значение. |
| 2. Орангутан | Б. Сомкнутость лесного полога не имеет значения. |
| 3. Шимпанзе бонобо | |
| 4. Павиан анубис | |
| 5. Горилла | |