

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2020-2021 уч. год.

8 класс

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успеха Вам в работе!

ЧАСТЬ I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - **30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание)**. Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Назовите возраст человека, для костной ткани которого характерна наиболее высокая доля органических веществ и наиболее низкая доля неорганических соединений:

- а) детский
- б) юношеский
- в) зрелый
- г) пожилой.

2. Назовите тип костей, к которому относят пяточную кость:

- а) трубчатые
- б) плоские
- в) смешанные
- г) губчатые

3. Двигательные нейроны выполняют функцию...

- а) восприятия раздражителей
- б) кодирования информации
- в) передачи нервных импульсов к рабочему органу
- г) переработки поступающей информации

4. Вторичная моча образуется в результате...

- а) секреции
- б) фильтрации
- в) реабсорбции
- г) гемолиза

5. Инсулин вырабатывается...

- а) щитовидной железой
- б) гипофизом
- в) поджелудочной железой
- г) надпочечниками

6. При небольших ссадинах на коже выступают светлые капельки жидкости. Что это за жидкость?

- а) кровь
- б) лимфа
- в) межклеточная (тканевая) жидкость
- г) плазма крови

7. Синовиальная оболочка выстилает изнутри...

- а) стенку желудка
- б) альвеолы легких
- в) стенку трахеи
- г) полость локтевого сустава

8. Назовите форменные элементы крови, которые поражаются вирусом СПИДа:

- а) эритроциты

- б) нейтрофилы
- в) В-лимфоциты
- г) Т-лимфоциты

9. При определенных условиях у водолаза в крови образуются пузырьки газа, являющиеся причиной кессонной болезни. Назовите эти условия.

- а) очень медленный подъем с глубины на поверхность
- б) очень быстрый подъем с глубины на поверхность
- в) очень медленный спуск на большую глубину
- г) очень быстрый спуск на большую глубину.

10. Назовите ткань, к которой относятся клетки, из которых образована стенка легочных пузырьков – альвеол:

- а) соединительная
- б) эпителиальная
- в) гладкомышечная
- г) поперечно-полосатая мышечная.

11. К живородящим рыбкам относится...

- а) щука
- б) горбуша
- в) гуппи
- г) атлантическая сельдь

12. Нельзя пить сырую воду из водоема, так как можно заразиться:

- а) финнами бычьего цепня
- б) малярией
- в) эхинококком
- г) печеночным сосальщиком

13. К фалангоходящим млекопитающим относятся:

- а) копытные
- б) приматы
- в) кошачьи
- г) псовые

14. Из перечисленных членистоногих животных, антеннулы для передвижения использует:

- а) речной рак
- б) водяной ослик
- в) креветка
- г) циклоп

15. К отряду парнокопытных не относится...

- а) олень
- б) зубр
- в) бегемот
- г) зебра

16. В заботах о выводке принимают участие оба родителя у таких представителей отряда Куриных, как:

- а) перепела
- б) глухари
- в) куропатки
- г) тетерева

17. Кто из земноводных предпочитает водную среду обитания:

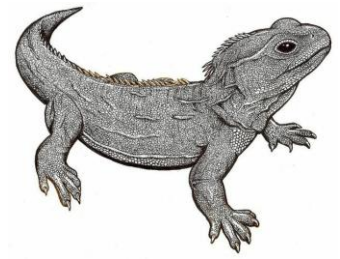
- а) жерлянка, прудовая лягушка, жаба
- б) жерлянка, прудовая лягушка, озерная лягушка
- в) жерлянка, прудовая лягушка, жаба, тритон
- г) чесночница, тритон

18. Дыхание у почвенной нематоды осуществляется:

- а) при помощи трахей
- б) анаэробным путем
- в) через наружные покровы
- г) не происходит вообще, так как она живет в почве, где нет кислорода

19. Животное, изображенное на рисунке, относится к отряду:

- а) варанов
- б) крокодилов
- в) клювоголовых
- г) чешуйчатых



20. Аорта у птиц выходит из:

- а) левого предсердия
- б) правого предсердия
- в) левого желудочка
- г) правого желудочка

21. Масло, известное в медицине как касторовое, получают из семян...

- а) клещевины
- б) арахиса
- в) кукурузы
- г) горчицы

22. Хозяйка купила в магазине перец, картофель, рис, морскую капусту, шампиньоны, кедровые орехи, финики, маринованный орляк, початки кукурузы, бананы и кальмаров. Основываясь на современной иерархической классификации, к скольким различным царствам принадлежат эти объекты:

- а) 5
- б) 4
- в) 3
- г) 2

23. Среди перечисленных растений мухами опыляется...

- а) рожь
- б) береза
- в) тополь
- г) раффлезия

24. Болезнь «антонов огонь» вызывается воздействием токсинов...

- а) пеницилла
- б) спорыньи
- в) бледной поганки
- г) хлебной ржавчины

25. В симбиоз с бактериями-азотофиксаторами способны вступать растения семейства...

- а) бобовые
- б) злаки
- в) пасленовые
- г) сложноцветные

26. Из зиготы мха кукушкин лен формируется:

- а) спорангий с коробочкой и крышечкой
- б) листостебельное растение
- в) мелкий многоклеточный заросток
- г) длинная тонкая нить – протонема

27. В умеренной полосе не сбрасывает листья на зиму:

- а) рябина
- б) черника
- в) брусника
- г) боярышник

28. Плод гречихи - это:

- а) орешек
- б) односемянная коробочка
- в) костянка
- г) семянка

29. Мужские гаметы обладают подвижностью у:

- а) папоротников
- б) хвойных
- в) цветковых

г) всех этих групп растений

30. Обязательным условием жизни всех грибов является:

а) совместное обитание с растениями

б) возможность формирования плодового тела, необходимого для размножения

в) достаточная освещенность

г) наличие органических веществ, необходимых для их питания

ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех-пяти возможных, но требующие 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. К соединительной ткани относят...

1) костную ткань; 2) нейроглию; 3) жировую ткань; 4) кровь; 5) железистую ткань; 6) гладкую мышечную ткань.

а) 1, 2, 3;

б) 1, 3, 4;

в) 1, 4, 5;

г) 4, 5, 6;

д) 1, 3, 4, 5

2. Орган/органы, в котором капиллярную сеть образуют не артерии, а вены: 1) конечный мозг; 2) сердце; 3) желудок; 4) печень; 5) пищевод

а) 1, 2;

б) 3, 4;

в) только 4;

г) только 5.

3. Клетки кишечного эпителия человека способны поглощать: 1) глюкозу; 2) фруктозу; 3) сахарозу; 4) лактозу; 5) галактозу.

а) только 1, 2;

б) только 2, 3;

в) 1, 3, 4;

г) 1, 2, 5.

4. Из перечисленных животных, дискобластула характерна для: 1) насекомых; 2) иглокожих; 3) амфибий; 4) рептилий; 5) птиц.

а) 1, 2;

б) 3, 4;

в) 1, 5;

г) 4, 5.

5. Клыки всегда отсутствуют в зубной системе: 1) хоботных; 2) парнокопытных; 3) грызунов; 4) непарнокопытных; 5) зайцеобразных.

а) 1, 2, 3;

б) 2, 4, 5;

в) 1, 3, 5;

г) 2, 3, 4.

6. Из перечисленных животных могут производить шелкоподобные нити: 1) волосатики; 2) клещи, 3) насекомые, 4) щитни, 5) многоножки.

а) 1, 2, 4;

б) 2, 3

в) 1, 3, 5;

г) 2, 3, 5.

7. Признаками, характерными для печеночного сосальщика, являются: 1) две присоски; 2) замкнутая пищеварительная система; 3) всегда 22 сегмента тела; 4) гермафродитизм; 5) незамкнутая кровеносная система.

а) 1, 2, 4;

б) 1, 3;

в) 1, 2, 4, 5;

г) 2, 4, 5.

8. К косточковым плодово-ягодным культурам относятся... 1) слива домашняя; 2) смородина черная; 3) абрикос; 4) боярышник кроваво-красный; 5) вишня войлочная.

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

9. Приспособлениями растений к засухе являются...

1) появление эфемерных форм; 2) устьица, погруженные в ткань листа; 3) наличие кутикулы и волосков на поверхности листа; 4) увеличение площади листьев; 5) видоизменение листьев в колючки.

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

10. Корневище отличается от корня: 1) горизонтальным расположением в почве; 2) наличием редуцированных листьев; 3) наличием листовых рубцов; 4) присутствием корневого чехлика; 5) наличием верхушечной почки.

- а) 1, 2, 4;
- б) 1, 3, 4, 5;
- в) 1, 2, 3, 5;
- г) 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 - **15 (по 1 баллу за каждое задание)**.

1. Расщепление жиров начинается в ротовой полости под действием ферментов амилазы и мальтазы.
2. За сутки в организме человека образуется 150-170 л первичной мочи.
3. К периферической нервной системе относят спинной мозг, нервы, нервные узлы и нервные окончания.
4. У морского гребешка раковина состоит из двух створок.
5. Кольчатые черви трехслойные животные.
6. Половой диморфизм характерен для всех птиц.
7. У всех растений семейства Сложноцветные плод – семянка.
8. К бурым водорослям относятся фукус, спирогира, порфира.
9. Заросток щитовника мужского не имеет ни корней, ни ризоидов.
10. Всем папоротниковидным для оплодотворения нужна вода.
11. Соя и подсолнечник являются культурными растениями семейства бобовых.
12. Мышцы членистоногих имеют поперечнополосатую структуру.
13. Приспособление к ночному образу жизни у животных выражается, прежде всего, в строении глаза.
14. У дрожжей мицелий отсутствует, тело представлено одиночными клетками.
15. Листостебельное растение мха – это спорофит.

ЧАСТЬ IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. (2 балла, по 0,5 балла за каждый правильный ответ) Установите соответствие между видом рефлексов (А-Б) и их характеристиками (1-4).

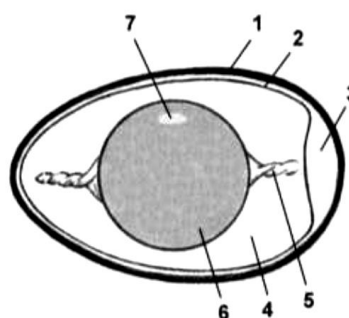
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| А. Безусловные рефлексы | 1. Индивидуальные |
| Б. Условные рефлексы | 2. Видовые |
| | 3. Приобретенные |
| | 4. Врожденные |

Характеристики рефлексов	1	2	3	4
Виды рефлексов				

Задание 2. (3,5 балла, по 0,5 балла за каждый правильный ответ) На рисунке представлена схема строения куриного яйца. Соотнесите условные обозначения (1-7) с названиями структур яйца (А-Ж), которые обозначают:

Структуры:

- А. Белок
- Б. Желток
- В. Скорлупа
- Г. Канатик (халаза)
- Д. Зародышевый диск
- Е. Подскорлуповая оболочка
- Ж. Воздушная камера (пуга)



Условные обозначения	1	2	3	4	5	6	7
Структуры							

Задание 3. (2 балла, по 0,5 балла за каждый правильный ответ) Установите соответствие между видами животных (1-4) и отрядами (А-Б), которым они принадлежат.

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Толстый лори | А. Рукокрылые |
| 2. Долгопят-привидение | Б. Приматы |
| 3. Нетопырь-карлик | |
| 4. Вечерница рыжая | |

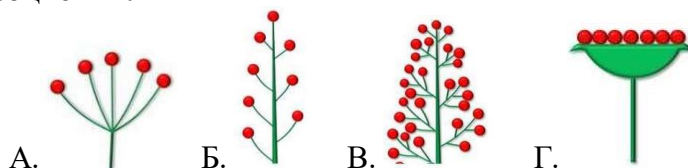
Виды животных	1	2	3	4
Отряды				

Задание 4. (2,5 балла, по 0,5 балла за каждый правильный ответ). Установите соответствие между представителями отдела Покрытосеменных растений и типами соцветий.

Представители:

- 1. черемуха
- 2. сирень
- 3. примула
- 4. сурепка
- 5. календула

Типы соцветий:



Представители	1	2	3	4	5
Типы соцветия					