

**ЗАДАНИЯ**  
**муниципального этапа**  
**Всероссийской олимпиады школьников по биологии**  
**2021-2022 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. При длительном отсутствии в пище витамина В<sub>1</sub> развивается болезнь....**
  - а) цинга
  - б) бери-бери
  - в) куриная слепота
  - г) рахит
- 2. К органам, в которых в организме накапливаются углеводы в виде гликогена. относятся...**
  - а) печень и почки
  - б) печень и скелетные мышцы
  - в) печень и головной мозг
  - г) печень и селезенка
- 3. Чувствительные нейроны в рефлекторной дуге выполняют функцию ...**
  - а) передачи информации в ЦНС
  - б) передачи информации между отделами ЦНС
  - в) передачи информации к рабочему органу
  - г) трансформации воздействия разнообразных раздражителей в ощущения
- 4. Образование мочи происходит в...**
  - а) мочевом пузыре
  - б) мочеточниках
  - в) почках
  - г) мочеиспускательном канале
- 5. Гормон роста (соматотропный гормон) образуется в...**
  - а) щитовидной железе
  - б) гипофизе
  - в) поджелудочной железе
  - г) надпочечниках
- 6. Спинномозговая, плевральная, суставная жидкость являются специализированными вариантами...**
  - а) крови
  - б) лимфы
  - в) межклеточной (тканевой) жидкости
  - г) плазмы крови
- 7. Створчатые клапаны сердца закрываются во время...**
  - а) систолы предсердий
  - б) общей паузы
  - в) систолы желудочков
  - г) диастолы желудочков
- 8. К форменным элементам крови, которые выполняют газотранспортную функцию....**

- а) эритроциты
- б) лейкоциты
- в) тромбоциты
- г) гемоглобин

**9. Для свертывания крови необходимо наличие ионов...**

- а) магния
- б) натрия
- в) калия
- г) кальция

**10. Дыхательный центр, повреждение которого приводит к гибели организма, расположен в \_\_\_\_\_ мозге.**

- а) спинном
- б) продолговатом
- в) среднем
- г) промежуточном

**11. Ланцетник впервые был описан:**

- а) П. Палласом
- б) И. Павловым
- в) К. Линнеем
- г) А. Ковалевским

**12. Переносчиком возбудителей лейшманиозов является:**

- а) муха цеце
- б) комар
- в) москит
- г) блоха

**13. Бивни слона это видоизмененные:**

- а) резцы
- б) клыки
- в) коренные зубы
- г) челюсти

**14. Пиявки относятся к:**

- а) плоским червям
- б) круглым червям
- в) кольчатым червям
- г) моллюскам

**15. Размеры детеныша кенгуру при рождении:**

- а) 1-3 см
- б) 1-3 мм
- в) 1-3 м
- г) 10-30 см

**16. Кость у птиц, образованные слиянием 4-6 последних хвостовых позвонков, называется:**

- а) цевкой
- б) пряжкой
- в) пигостилом
- г) уростилом

**17. Земноводные, живущие в песках пустыни - это:**

- а) саламандры
- б) тритоны
- в) чесночницы
- г) квакши

**18. Полость тела у кольчатых червей представлена:**

- а) первичной полостью
- б) вторичной полостью
- в) смешанная
- г) заполнена паренхимой

**19. Перепонки между пальцами имеет:**

- а) прыткая ящерица
- б) черепаха степная
- в) нильский крокодил
- г) веретеница

**20. Монокулярное зрение имеется у:**

- а) ушастой совы
- б) серого голубя
- в) воробьиного сыча
- г) длиннохвостой неясыти

**21. НЕ образуют мицелия:**

- а) груздь и шампиньон
- б) мукор и пеницилл
- в) спорынья и головня
- г) хлебопекарные и пивоваренные дрожжи

**22. Формула цветка растений семейства Лилейные:**

- а)  $*C_4 L_4 T_{4+2} P_1$
- б)  $*O_{3+3} T_{3+3} P_1$
- в)  $*O_{3+3} T_2 P_1$
- г)  $*C_5 L_5 T_{10} P_{10}$

**23. Диаметр стебля кукурузы определяется деятельностью меристем:**

- а) первичной
- б) вторичной
- в) первичной и вторичной
- г) сначала первичной, затем вторичной

**24. Половое и бесполое поколение не разделены и являются частями одного организма у:**

- а) плауновидных
- б) папоротниковидных
- в) моховидных
- г) хвощевидных

**25. Спасти человека, отравившегося смертельно ядовитыми грибами трудно, так как:**

- а) токсины, выделяемые грибами, крайне ядовиты
- б) в грибах содержится очень большое количество ядовитых веществ
- в) яды грибов очень быстро растворяются и всасываются
- г) симптомы отравления появляются через 12 – 24 часа, когда действие токсинов необратимо

**26. Плод у березы называется:**

- а) орех
- б) орешек
- в) однокостянка
- г) семянка

**27. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений открыл**

- а) Г.И. Мендель
- б) И.И. Шмальгаузен
- в) А.И. Опарин
- г) С.Г. Навашин

**28. Особенности строения ситовидных трубок, способствующие передвижению по стеблю органических веществ**

- а) удлиненные клетки без содержимого с толстыми одревесневшими оболочками
- б) длинные клетки с толстыми боковыми стенками, поперечные перегородки между которыми разрушились
- в) живые клетки удлиненной формы с поперечными перегородками и отверстиями в них
- г) молодые узкие клетки с тонкими оболочками

**29. Процесс оплодотворения в присутствии воды происходит у:**

- а) лотоса и тростника
- б) сфагнума и хвоща
- в) кувшинки и рдеста

г) кислицы и лилии

**30. Корневыми отростками может размножаться:**

- а) смородина
- б) земляника
- в) малина
- г) крыжовник

**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. В нервной ткани различают клетки...**

**1) остециты; 2) глиоциты (нейроглиальные); 3) гепатоциты; 4) glandулоциты; 5) нейроны; 6) миоциты.**

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

**2. Орган/органы, в котором капиллярную сеть образуют не артерии, а вены: 1) печень и мозг; 2) сердце и легкие; 3) желудок и поджелудочная железа; 4) печень и гипофиз; 5) пищевод и желудок**

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

**3. К питательным веществам, которые необходимы человеку относятся: 1) углеводы; 2) белки; 3) жиры; 4) вода; 5) нуклеиновые кислоты; 6) витамины; 7) минеральные соли.**

- а) 1, 2, 3, 4, 6, 7;
- б) только 1, 2, 3;
- в) 1, 3, 4, 5;
- г) только 1, 2, 3, 6.

**4. Расположите виды хищных млекопитающих по максимальной скорости бега, которую они развивают при охоте, начиная с самой большой: 1) лев; 2) ягуар; 3) гепард; 4) леопард**

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

**5. Грудная клетка имеется у: 1) лягушек; 2) ящериц; 3) тритонов; 4) змей; 5) крокодилов.**

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

**6. Мерами профилактики заражения печеночным сосальщиком являются: 1) запрет питья сырой воды; 2) сокращение численности малого прудовика, 3) тщательная прожарка мяса, 4) мытье рук, 5) строгий подбор мест для водоемов.**

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

**7. Признаками, характерными для двукрылых, являются: 1) личинка червеобразная без ног; 2) редуцирована первая пара крыльев; 3) редуцирована вторая пара крыльев; 4) ротовой аппарат сосущий; 5) ротовой аппарат грызуще-сосущий.**

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

г) 3, 4.

**8. Сочные многосемянные плоды образуют... 1) вишня; 2) смородина; 3) виноград; 4) рябина; 5) черёмуха.**

а) 1, 3, 5;

б) 2, 3, 4;

в) 1, 3, 4;

г) 2, 4, 5

**9. Признаки характерные для лишайников...1) тело представлено слоевищем; 2) одноклеточные эукариотические организмы; 3) симбиотические комплексные организмы; 4) индикаторы чистоты воздуха; 5) паразитические организмы**

а) 1, 2, 3, 5;

б) 2, 3, 4;

в) 1, 3, 4

г) 2, 4, 5

**10. Метаморфозами (видоизменениями) побегов являются: 1) колючки кактуса. 2) усики винограда; 3) колючки барбариса; 4) усики гороха; 5) колючки боярышника.**

а) 1,3,4

б) 1,2,4

в) 2,5

г) 1,4,5

**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. Расщеплению жиров в пищеварительной системе предшествует их денатурация.
2. Вторичная моча образуется в канальцевой системе нефрона.
3. Рецепторы вестибулярного аппарата (органа равновесия) расположены в мозжечке.
4. Личинка беззубки закапывается в грунт.
5. Окончательным хозяином бычьего цепня является крупный рогатый скот.
6. Устриц относят к организмам-фильтраторам.
7. Облепиха относится к однодомным растениям.
8. Трахеиды – это мертвые клетки, образующие проводящие элементы флоэмы.
9. Заросток щитовника мужского не имеет ни корней, ни ризоидов.
10. Центральная нервная система ланцетника европейского представлена головным и спинным мозгом.
11. Рапс и редька являются культурными растениями семейства крестоцветных.
12. Зеленая железа – это орган выделения речного рака.
13. Собака различает цвета также, как и человек.
14. Растения способны усваивать азот из атмосферного воздуха.
15. Воздушные корни обладают отрицательным геотропизмом.

**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)** Установите соответствие между видом рефлексов (**А-Б**) и их примерами (**1-4**).

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>А.</b> Безусловные рефлексы | <b>1.</b> Выделение слюны при виде пищи    |
| <b>Б.</b> Условные рефлексы    | <b>2.</b> Чихание                          |
|                                | <b>3.</b> Глотание                         |
|                                | <b>4.</b> Реакция детей на школьный звонок |

Характеристики рефлексов	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Виды рефлексов				

**Задание 2. (3,5 балла)** Установите соответствие между видом железы (**А-Б**) и ее названием (**1-4**).

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| <b>А.</b> Эндокринные железы | <b>1.</b> Эпифиз               |
| <b>Б.</b> Экзокринные железы | <b>2.</b> Надпочечник          |
| <b>В.</b> Смешанной секреции | <b>3.</b> Яичник               |
|                              | <b>4.</b> Поджелудочная железа |
|                              | <b>5.</b> Печень               |
|                              | <b>6.</b> Молочная железа      |
|                              | <b>7.</b> Гипофиз              |

Железы	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Вид желез							

**Задание 3. (2 балла)** Установите соответствие между разделом зоологии (**1-4**) и группой животных (**А-Г**), который их изучает.

- |                        |  |
|------------------------|--|
| <b>1.</b> Орнитология  | <b>А.</b> Акулы, морские коньки, скаты |
| <b>2.</b> Ихтиология   | <b>Б.</b> Лебеди, голуби, воробьи      |
| <b>3.</b> Герпетология | <b>В.</b> Лягушки, тритоны, саламандры |
| <b>4.</b> Батрахология | <b>Г.</b> Ящерицы, змеи, черепахи      |

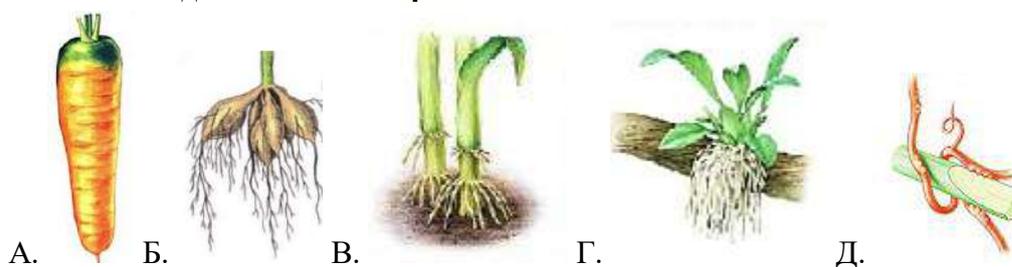
Раздел зоологии	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Группа животных				

**Задание 4. (2,5 балла).** Установите соответствие между представителями отдела Покрытосеменных растений (**1-5**) и видоизмененными корнями, характерными для них (**А-Д**).

**Представители:**

1. георгин
2. свекла
3. орхидея
4. кукуруза
5. повилика

**Видоизменения корней:**



Представители	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Видоизменения корней					