

Ленинградская область.
ЗАДАНИЯ
теоретического тура муниципального этапа Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2021 – 2022 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.
Максимально возможный балл – 59 балла.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного 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. Какое вещество в количественном отношении занимает первое место среди химических веществ клетки:

- а) белки;
- б) минеральные вещества;
- в) вода;
- г) углеводы.

2. К вирусным заболеваниям относится:

- а) коклюш;
- б) холера;
- в) краснуха;
- г) скарлатина.

3. На рисунке представлено растение, относящееся к семейству:

- а) пасленовые;
- б) розоцветные;
- в) сложноцветные;
- г) крестоцветные.



4. В клетках человека ядро отсутствует у:

- а) лейкоцита;
- б) нейрона;
- в) эритроцита;
- г) гепатоцита.

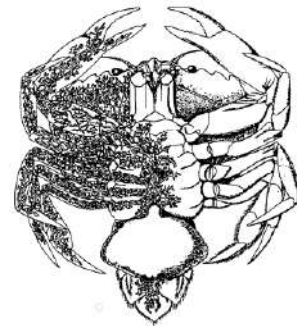
5. Из лыка раньше плели лапти и ткали рогожу, а само лыко получали из части липы, которая называется:

- а) луб;
- б) древесина;

- в) корка;
- г) пробка.

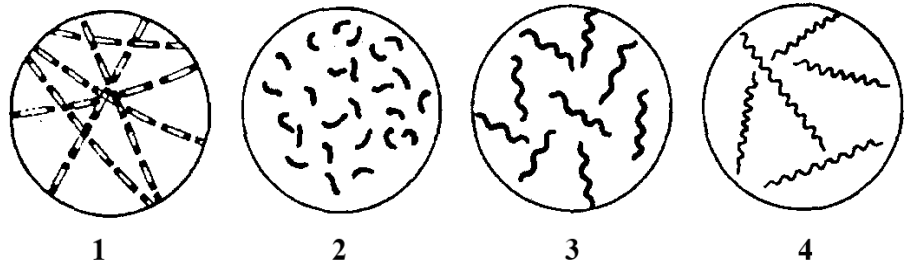
6. На рисунке представлен краб, зараженный – саккулиной. К какому типу беспозвоночных животных относится этот паразит:

- а) круглые черви;
- б) плоские черви;
- в) моллюски;
- г) членистоногие.



7. Бактерии, являющиеся по морфологии спириллами, представлены на рисунке под номером:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



8. Какому животному принадлежит изображенный на рисунке череп:

- а) лося;
- б) жирафу;
- в) бегемоту;
- г) свинье.



9. Для черепах характерный тип легких:

- а) губчатые;
- б) мешковидные;
- в) ячеистые;
- г) альвеолярные.

10. Плод земляники современные ученые называют «земляничной». А что представляет собой этот плод согласно традиционной классификации?

- а) ягоду;
- б) многоорешек;
- в) костянку;
- г) семянку.

11. Какого животного не существует в природе:

- а) сумчатый муравьед;
- б) сумчатая лисица;
- в) сумчатый дьявол;
- г) сумчатый крот.

12. Формула цветка растений семейства розоцветных:

- а) $*C_{(5)}L_{(5)}T_5\Pi_1$;
- б) $\uparrow C_{(5)}L_{1+2+(2)}T_{(9)+1}\Pi_1$;

- в) *Ч₄Л₄Т₄₊₂П₁;
 г) *Ч₅Л₅Т_∞П_∞.

13. Зубную формулу $\begin{matrix} 1 & 0 & 0 & 3 \\ i & c & p & m \\ 1 & 0 & 0 & 3 \end{matrix}$ имеют представители отряда:

- а) грызуны;
 б) парнокопытные;
 в) хищные;
 г) насекомоядные.

14. Арахнология – это наука, изучающая:

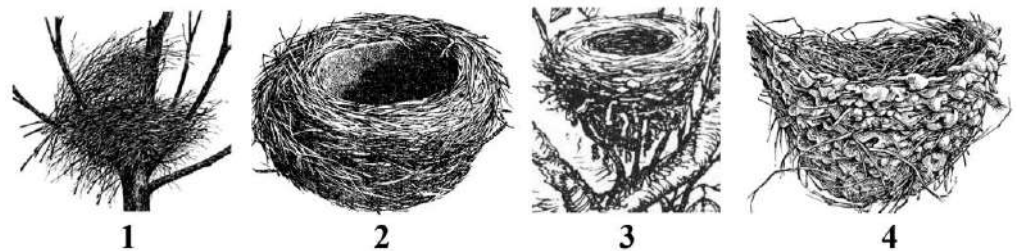
- а) клещей;
 б) пчел;
 в) перепончатокрылых;
 г) пауков.

15. К такому же систематическому порядку, что и огурец относится комнатное растение:

- а) бегония;
 б) алоэ;
 в) герань;
 г) фикус.

16. Гнездо сороки представлено на рисунке под номером:

- а) 1;
 б) 2;
 в) 3;
 г) 4.



17. Какой из перечисленных нервов несет только чувствительное нервное волокно:

- а) блуждающий;
 б) зрительный;
 в) спинномозговой;
 г) глазодвигательный.

18. Возбудителем заболевания чесотки является:

- а) бактерия;
 б) простейшее;
 в) паукообразное;
 г) гриб.

19. К какой группе организмов относится, представленный на рисунке объект:

- а) покрытосеменное растение;
 б) бурая водоросль;
 в) папоротник;
 г) коралл.



20. На рисунке представлена личинка, которая называется «крыской» и относится к насекомым отряда:

- а) чешуекрылые;
- б) полужесткокрылые;
- в) двукрылые;
- г) жесткокрылые.



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 (2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Какие мышцы относятся к скелетной мускулатуре: 1) сердца; 2) аорты; 3) языка; 4) мимические; 5) мочеочника; 6) диафрагмы.

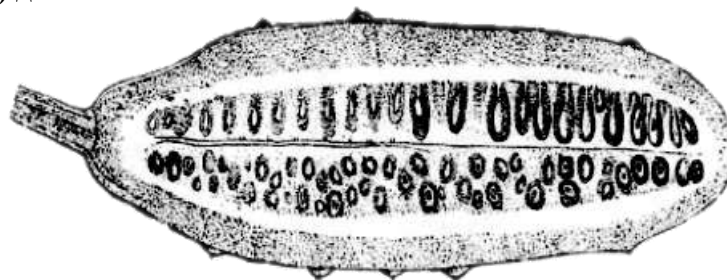
- а) 1, 3, 4;
- б) 1, 3, 6;
- в) 1, 2, 3;
- г) 3, 4, 6.

2. К вечнозеленым растениям относятся: 1) лавр благородный; 2) лиственница; 3) корица; 4) можжевельник; 5) бук; 6) авакадо.

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

3. На рисунке представлен продольный разрез плода огурца с характерным расположением семян. Такое же семярасположение имеют плоды: 1) томата; 2) тыквы; 3) арбуза; 4) кабачок; 5) граната; 6) дыни.

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

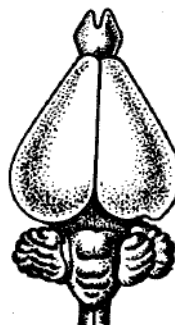


4. Толокно – это мука, полученная из зерна: 1) овса; 2) пшеницы; 3) проса; 4) полбы; 5) ячменя.

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

5. Для представителей группы животных, головной мозг которого представлен на рисунке, характерно: 1) четырехкамерное сердце; 2) наружное оплодотворение; 3) кожное дыхание; 4) постоянная температура тела; 5) ячеистые легкие; 6) облегченный скелет.

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



6. Какие кости скелета человека являются трубчатыми? 1) ключица; 2) малая берцовая; 3) шейные позвонки; 4) концевая фаланга мизинца; 5) полулунная кость запястья; 6) лучевая кость.

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

7. У собаки венозная кровь течет по: 1) сонной артерии; 2) легочной артерии; 3) передним полым венам; 4) задним полым венам; 5) кишечным артериям; 6) спинной аорте.

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

8. Плоды-орешки характерны для: 1) арахиса; 2) кедровой сосны; 3) березы; 4) лещины; 5) ольхи; 6) кокосовой пальмы.

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

9. Какие превращения веществ могут происходить в организме человека? 1) гормонов в витамины; 2) гликогена в глюкозу; 3) углеводов в жиры; 4) жиров в белки; 5) гормонов в ферменты; 6) жиров в углеводы.

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

10. К животным, имеющим замкнутую кровеносную систему, относятся: 1) моллюски; 2) дождевые черви; 3) рыбы; 4) земноводные; 5) ракообразные; 6) иглокожие.

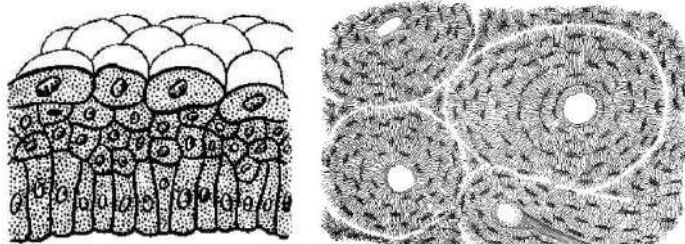
- а) 1, 5;
- б) 1, 3, 5;
- в) 2, 4;
- г) 2, 3, 4.

Часть 3. 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. Тополинный пух образуют только женские цветки.
2. У мужчины на 1 ребро меньше, чем у женщины.
3. Кислород, выделяемый при фотосинтезе, образуется из воды.
4. Минога и угорь – это круглоротые.
5. Сальмонелла получает энергию с помощью хемосинтеза.
6. Ящерицы и тритоны относятся к одному классу.
7. Слепая кишка и аппендикс – начальный отдел толстого кишечника.
8. Зубы акулы являются видоизменениями чешуи.
9. У домашних животных головной мозг, как правило, больше, чем у их диких предков.
10. У лецины семя до самого момента прорастания защищено околоплодником.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. (по 3 балла за каждое тестовое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [мах. 3 балла] Установите соответствие между типами тканей (А-Б) и соответствующими особенностями их строения (1-6).



1

2

Особенности строения:

1. Выполняет опорную функцию.
2. Клетки плотно прилегают друг к другу.
3. Выстилает слизистые оболочки органов.
4. Выполняет барьерную функцию.
5. Межклеточное вещество сильно развито.
6. Выполняет питательную функцию, служит местом накопления минеральных вещества.

Типы тканей:

- А. 1.
- Б. 2.

Особенности строения	1	2	3	4	5	6
Типы тканей						

Задание 2. [мах. 3 балла] Соотнесите способов питания (А–В) с соответствующими примерами организмов (1–6).

Примеры организмов:

1. Спирогира.
2. Пеницилл.
3. Серобактерия.
4. Цианобактерия.
5. Дождевой червь.
6. Нитрифицирующая бактерия.

Способы питания:

- А. Фототрофный.
- Б. Гетеротрофный.
- В. Хемотрофный.

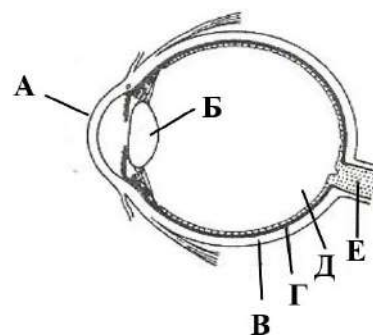
Примеры организмов	1	2	3	4	5	6
Способы питания						

Задание 3. [маж. 3 балла] Соотнесите элементы строения глаза человека (1–6) с их с их обозначениями (А–Е).

Элементы строения глаза человека:

1. Стекловидное тело.
2. Склера.
3. Хрусталик.
4. Сосудистая оболочка.
5. Зрительный нерв.
6. Роговица.

Обозначения:



Элементы строения глаза человека	1	2	3	4	5	6
Обозначения						