

## ЗАДАНИЯ

### теоретического тура муниципального этапа олимпиады школьников по биологии. 2019-2020 учебный год

#### 9 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. Успехов Вам в работе!*

**Часть 1.** 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. Одну семядолю имеет зародыш семени:**

- а) лука;
- б) гороха;
- в) перца;
- г) фасоли.

**2. Проводящие пучки в листьях:**

- а) проводят воду и минеральные соли;
- б) проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;
- в) выполняют опорно-механическую функцию;
- г) выполняют все названные функции.

**3. Растение со следующими признаками: 5 сросшихся в основании чашелистиков, 5 свободных лепестков, много тычинок и верхний гинецей, состоящий из 5 сросшихся плодолистиков, – принадлежит к семейству:**

- а) Пасленовые;
- б) Розоцветные;
- в) Крестоцветные;
- г) Лютиковые.

**4. В коробочке кукушкина льна образуются:**

- а) плоды;
- б) семена;
- в) споры;
- г) гаметы.

**5. Пищеварение у коралловых полипов:**

- а) только полостное;
- б) только внутриклеточное;
- в) полостное и внутриклеточное;

г) полостное, внутриклеточное и наружное.

**6. Наездники относятся к отряду:**

- а) двукрылых;
- б) равнокрылых;
- в) перепончатокрылых;
- г) полужесткокрылых.

**7. У аскариды:**

- а) нет полости тела;
- б) полость тела заполнена жидкостью;
- в) полость тела заполнена паренхимой;
- г) полость тела представлена клетками энтодермы.

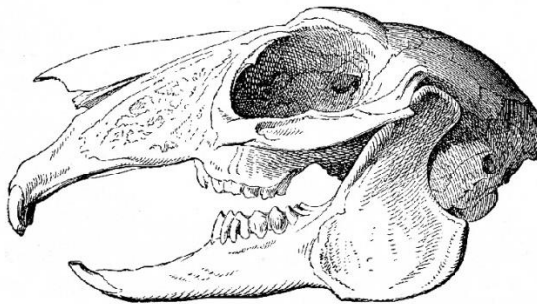
**8. У млекопитающих артериальная кровь течет по венам, а венозная по артериям:**

- а) в большом круге кровообращения;
- б) в малом круге кровообращения;
- в) в воротной системе печени;
- г) в почках.

**9. Выхухоль относится к отряду млекопитающих:**

- а) рукокрылые;
- б) грызуны;
- в) ластоногие;
- г) насекомоядные.

**10. На рисунке изображен череп:**



- а) ежа;
- б) собаки;
- в) кролика;
- г) лошади.

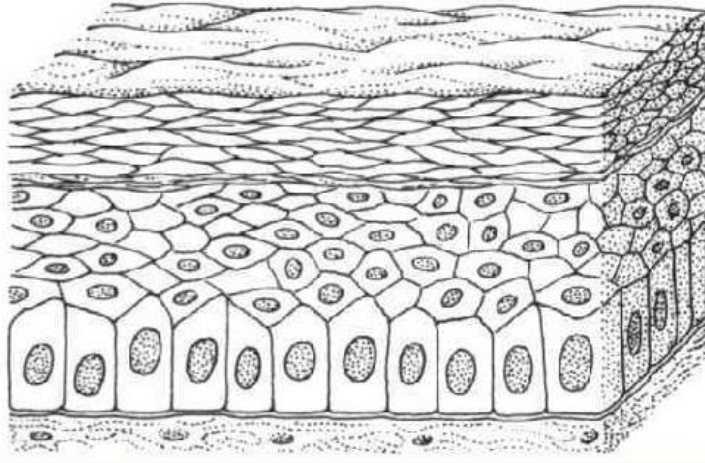
**11. Венозная кровь выходит из сердца через:**

- а) аорту;
- б) легочную артерию;
- в) полые вены;
- г) легочные вены.

**12. Капсулы нефронов находятся в:**

- а) лоханке почки;
- б) мозговом слое почки;
- в) корковом слое почки;
- г) мочевом пузыре.

**13. На рисунке изображен эпителий:**



- а) многорядный реснитчатый;
- б) переходный;
- в) многослойный неороговевающий;
- г) многослойный ороговевающий.

**14. Кости крыши черепа относятся к костям:**

- а) смешанным;
- б) губчатым;
- в) плоским;
- г) трубчатым.

**15. Центры слюноотделения находятся в:**

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

**16. В отличие от костных рыб у хрящевых отсутствует:**

- а) чешуя;
- б) печень;
- в) кишечник;
- г) плавательный пузырь.

**17. Исходя из представлений об уровне организации биологических систем, слуховой анализатор человека следует отнести к уровню организации:**

- а) организменному;
- б) тканевому;
- в) органному;
- г) экосистемному.

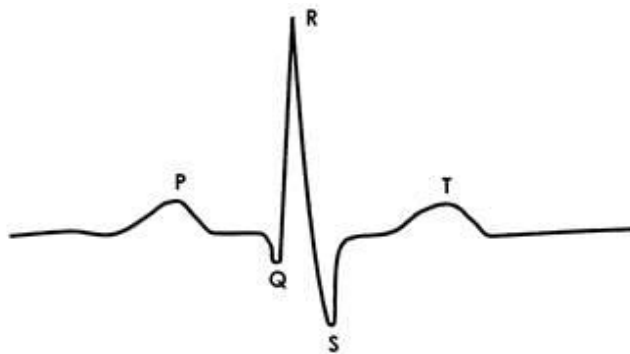
**18. Гриб, живущий на мертвом дереве, можно отнести к:**

- а) сапротрофам;
- б) гетеротрофам;
- в) редуцентам;
- г) все перечисленные варианты.

19. Какая из перечисленных клеток не является клеткой соединительной ткани?

- а) эритроцит;
- б) гепатоцит;
- в) фибробласт;
- г) остеокласт.

20. На рисунке представлен фрагмент электрокардиограммы (ЭКГ). Интервал Т-Р отражает следующий процесс сердечного цикла:



- а) возбуждение предсердий;
- б) восстановление состояния желудочков после сокращения;
- в) распространения возбуждения по желудочкам;
- г) период покоя сердца.

**Часть 2.** 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 каждое тестовое задание)**. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответа.

1. Не является паразитом ни на одной из стадий развития:

- I. беззубка;
- II. корнерот;
- III. саккулина;
- IV. широкий лентец;
- V. гидра.

- а) только I;
- б) I, III, V;
- в) только V;
- г) I, II;
- д) II, V.

2. Закономерности чередования полового и бесполого размножения в жизненном цикле наблюдается у большинства:

- I. кишечнополостных;
- II. ленточных червей;
- III. паукообразных;

**IV. споровиков;**

**V. пиявок.**

а) только IV;

б) I, II;

в) I, IV;

г) II, III;

д) I, II, IV.

**3. Большинство простейших может образовывать цисту, обеспечивающую:**

**I. активное передвижение;**

**II. размножение;**

**III. защиту от неблагоприятных условий;**

**IV. питание;**

**V. распространение.**

а) только I, II;

б) только I, V;

в) только II, III;

г) только III, V;

д) II, III, IV.

**4. Верхними дыхательными путями принято считать:**

**I. носовую полость;**

**II. альвеолы легких;**

**III. гортань;**

**IV. плевру;**

**V. бронхиолы.**

а) I, III;

б) I, V;

в) II, III;

г) II, IV;

д) III, V.

**5. Холерный вибрион попадает в организм человека:**

**I. с загрязненными овощами и фруктами;**

**II. с водой;**

**III. при дыхании;**

**IV. при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;**

**V. при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.**

а) только I, II;

б) только II, III;

в) только II, IV, V;

г) I, II, IV, V;

д) II, III, IV, V.

**6. К бурым водорослям относятся:**

**I. ламинария;**

**II. анфельция;**

**III. фукус;**

**IV. кладофора;**

**V. порфира.**

а) I, IV;

б) I, II;

в) I, III;

г) II, III, IV, V;

д) только I.

**7. Из перечисленных желез смешанную секрецию осуществляют:**

**I. яичник;**

**II. гипофиз;**

**III. надпочечник;**

**IV. щитовидная железа;**

**V. поджелудочная железа.**

а) только I, IV;

б) только I, V;

в) только II, III;

г) I, II, IV;

д) II, IV, V.

**8. Признаки, по которым митохондрии и пластиды отличаются от других органоидов клетки:**

**I. имеют две мембраны;**

**II. содержат собственные рибосомы;**

**III. содержат внутри ферменты;**

**IV. имеют кольцевую молекулу ДНК;**

**V. имеют белки и ферменты в мембранах.**

а) I, II, III;

б) I, II, IV;

в) II, III, IV;

г) только I;

д) II, IV, V.

**9. Из перечисленных животных только трахейную систему имеет:**

**I. паук-крестовик;**

**II. сольпуга;**

**III. скорпион;**

**IV. мокрица;**

**V. перипатус.**

а) только I, II, III;

б) только II, IV;

в) только I, III;

г) II, V;

д) I, II, III, IV.

**10. Животными, ведущими прикрепленный (сидячий) образ жизни, но имеющие свободноплавающих личинок, являются:**

**I. кораллы;**

- II. губки;
- III. асцидии;
- IV. коловратки;
- V. усоногие раки.

- а) только I, II;
- б) только I, II, III, IV;
- в) только I, II, III, V;
- г) только I, III, IV;
- д) I, II, III, IV, V.

**Часть 3.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице знаком «X» укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание)**.

1. Бесполое размножение хламидомонады происходит при наступлении неблагоприятных условий.
2. Колючки боярышника являются видоизмененными побегами.
3. Основную массу древесины сосны составляют сосуды.
4. Половой процесс у инфузорий не ведет к увеличению числа особей.
5. Источником заражения человека бычьим цепнем служат его яйца.
6. У различных сумчатых животных выводковая сумка может располагаться как на животе, так и на спине, и открываться или вперед или назад.
7. Паренхима у плоских червей выполняет опорную функцию.
8. Стенка левого желудочка сердца человека имеет большую толщину, чем стенка правого желудочка.
9. Рибосомы имеются в клетках у всех организмов.
10. Нервная трубка у хордовых всегда расположена над хордой.

**Часть 4.** Вам предлагается тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. [ max. 2,5 балла] Расположите типы кровеносных сосудов (А – Д) в порядке возрастания суммарной площади их поперечного сечения (1 – 5).**

А) аорта; Б) капилляры большого круга кровообращения; В) вены; Г) легочные капилляры; Д) венулы.

| Порядок возрастания площади | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| Тип кровеносного сосуда     |   |   |   |   |   |

2. [ макс. 4 балла] Соотнесите органоиды (1 – 8) с выполняемыми ими функциями в клетке (А – З).

**Органоиды клетки:**

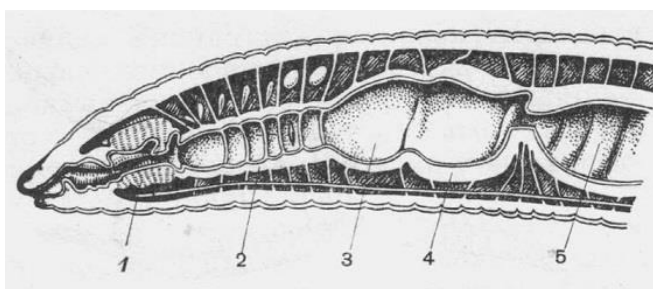
**Функции:**

1. Лизосома
2. Митохондрия
3. Рибосома
4. Аппарат Гольджи
5. Эндоплазматическая сеть
6. Хлоропласт
7. Клеточный центр
8. Плазматическая мембрана

- А. Обеспечивает фотосинтез в клетках растений;
- Б. Участвует в процессах окисления органических веществ до углекислого газа и воды;
- В. Представляет собой биохимический комплекс, на котором осуществляется сборка молекулы белка;
- Г. Играет важную роль в клеточном делении, образует полюсы деления клетки;
- Д. Регулирует транспорт веществ в клетку и из нее, обладает избирательной проницаемостью;
- Е. Обеспечивает связь органоидов в клетке и внутриклеточный транспорт веществ;
- Ж. Преобразует, сортирует синтезированные в клетке органические вещества, образует лизосомы;
- З. Содержит множество ферментов, с помощью которых происходит расщепление макромолекул веществ, участвуют в фагоцитозе.

|                  |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Органоиды</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> |
| <b>Функции</b>   |          |          |          |          |          |          |          |          |

3. [ макс. 2,5 балла] Соотнесите органы дождевого червя (А – Б) с их обозначениями на рисунке (1 – 5).



**Органы:**

- А – глотка;
- Б – желудок;
- В – зоб;
- Г – пищевод;
- Д – средняя кишка

|                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Обозначения на рисунке</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| <b>Органы</b>                 |          |          |          |          |          |