

**Муниципальный этап  
всероссийской олимпиады школьников  
по биологии**

**2019/20 учебный год**

**9 класс**

*Дорогой друг! Желаем успеха!*

**Часть 1.**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только **одного ответа** из четырёх 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. Не имеет клеточных перегородок мицелий гриба:**

- а) мукора;
- б) головни;
- в) пеницилла;
- г) трутовика.

**2. Одну семядолю имеет зародыш семени:**

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

**3. Усы винограда:**

- а) являются видоизменёнными корнями;
- б) являются видоизменёнными листьями;
- в) являются видоизменёнными побегами;
- г) не являются видоизменёнными вегетативными органами.

**4. Супротивное листорасположение характерно для:**

- а) традесканции;
- б) сирени;
- в) дуба;
- г) липы.

**5. Стержневая корневая система характерна для:**

- а) подсолнечника;
- б) лука;
- в) пшеницы;
- г) подорожника.

**6. Пищеварение у коралловых полипов:**

- а) только полостное;
- б) только внутриклеточное;
- в) полостное и внутриклеточное;
- г) полостное, внутриклеточное и наружное.

**7. Малярийный плазмодий относится к:**

- а) саркодовым;
- б) жгутиковым;
- в) споровикам;
- г) инфузориям.

**8. Регенерация представляет собой:**

- а) восстановление утраченных частей тела;

- б) бесполой способ размножения животных;
- в) половой способ размножения животных;
- г) процесс защиты от нападения.

**9. Наездники относятся к отряду:**

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

**10. Рабочие пчелы — это:**

- а) бесполое особи;
- б) самки с недоразвитыми органами размножения;
- в) самцы с недоразвитыми органами размножения;
- г) самцы и самки с нормально развитыми половыми органами, но временно не размножающиеся.

**11. У гусениц бабочек имеется:**

- а) три пары грудных ножек;
- б) три пары грудных ножек и пять пар брюшных ложных ножек;
- в) восемь пар ложных ножек;
- г) конечности отсутствуют.

**12. Кровеносная система у ланцетника:**

- а) незамкнутая;
- б) замкнутая, имеется один круг кровообращения;
- в) замкнутая, имеется два круга кровообращения;
- г) отсутствует.

**13. Из осетровых рыб не является проходным видом:**

- а) белуга;
- б) севрюга;
- в) стерлядь;
- г) осётр.

**14. Среди птиц стереоскопическое зрение в наибольшей степени развито у видов:**

- а) насекомоядных;
- б) зерноядных;
- в) плотоядных;
- г) планктоноядных.

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

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

**16. Лопатка имеет соединение с:**

- а) ребрами;
- б) грудиной;
- в) позвонками;
- г) ключицей.

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

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

**18. Процесс, с помощью которого дизентерийная амеба поглощает эритроциты:**

- а) осмос;

- б) пиноцитоз;
- в) фагоцитоз;
- г) облегчённая диффузия.

**19. Задний мозг состоит из:**

- а) продолговатого мозга и мозжечка;
- б) мозжечка, моста и продолговатого мозга;
- в) продолговатого мозга и ядер мозжечка;
- г) моста и продолговатого мозга.

**20. При передаче звуковых сигналов различные структуры уха колеблются в следующем порядке:**

- а) наковальня, барабанная перепонка, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- б) стремя, наковальня, молоточек, барабанная перепонка, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- в) барабанная перепонка, наковальня, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- г) барабанная перепонка, молоточек, наковальня, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе.

**Часть 2.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх 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. Споры мхов служат для:**

- 1) размножения;
- 2) фотосинтеза;
- 3) симбиоза с грибами;
- 4) расселения;
- 5) образования гаметофита в цикле воспроизведения мхов.

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

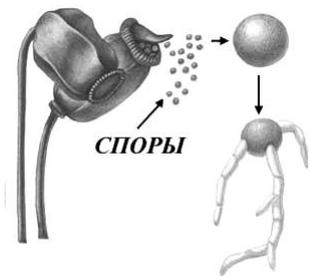
**2. Для хвойных растений характерны признаки:**

- 1) наличие семенной кожуры;
- 2) образование плодов;
- 3) ветроопыление;
- 4) широкий спектр жизненных форм;
- 5) преобладание спорофита в жизненном цикле.

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

**3. Для представителей царства Грибов характерны признаки:**

- 1) структурный компонент клеточной стенки – хитин;
- 2) структурный компонент клеточной стенки – целлюлоза;
- 3) запасной продукт – гликоген;
- 4) запасной продукт – багрянковый крахмал;



- 5) наличие заднего жгутика у подвижных стадий.**
- а) 1, 4, 5;
  - б) 2, 3, 4;
  - в) 1, 3, 4;
  - г) 1, 3, 5;
  - д) 2, 3, 5.
- 4. Смена хозяев необходима для завершения жизненного цикла («от яйца до яйца»):**
- 1) кошачьей двуустке;**
  - 2) острице;**
  - 3) чесоточному зудню;**
  - 4) трихинелле;**
  - 5) аскариде.**
- а) только 1, 2;
  - б) только 1, 4;
  - в) 1, 4, 5;
  - г) 2, 3, 4;
  - д) 2, 3, 5.
- 5. Для осуществления газообмена всем животным необходимы:**
- 1) диффузия;**
  - 2) органы дыхания;**
  - 3) красные кровяные тельца;**
  - 4) тонкие и влажные поверхности;**
  - 5) гемоглобин или другие дыхательные пигменты.**
- а) только 1, 3;
  - б) только 1, 4;
  - в) только 2, 4;
  - г) 1, 2, 5;
  - д) 2, 3, 4.
- 6. Клыки всегда отсутствуют в зубной системе:**
- 1) хоботных;**
  - 2) парнокопытных;**
  - 3) грызунов;**
  - 4) непарнокопытных;**
  - 5) зайцеобразных.**
- а) 1, 2, 3;
  - б) 1, 3, 5;
  - в) 1, 4, 5;
  - г) 2, 4, 5;
  - д) 2, 3, 4.
- 7. У человека белки перевариваются ферментами, которые выделяют:**
- 1) печень;**
  - 2) желудок;**
  - 3) слюнные железы;**
  - 4) поджелудочная железа;**
  - 5) тонкий кишечник.**
- а) 1, 2, 3;
  - б) 1, 3, 5;
  - в) 1, 4, 5;
  - г) 2, 4, 5;
  - д) 2, 3, 4.



8. При вдыхании едких, раздражающих слизистую газов происходит смыкание голосовой щели, при дыхании чистым морским воздухом – её расширение. В этих процессах принимают участие:
- 1) дыхательный центр;
  - 2) кровеносные сосуды слизистой;
  - 3) рецепторы слизистой гортани;
  - 4) мышцы языка;
  - 5) палочки и колбочки.
- а) только 1, 3;  
б) только 2, 3;  
в) только 4, 5;  
г) 1, 3, 4;  
д) 2, 3, 5.
9. Коленный рефлекс может быть охарактеризован как:
- 1) оборонительный;
  - 2) врождённый;
  - 3) приобретённый;
  - 4) безусловный;
  - 5) ориентировочный.
- а) только 1, 4;  
б) только 2, 5;  
в) 1, 2, 4;  
г) 1, 3, 4;  
д) 2, 4, 5.
10. Переохлаждение характеризуется:
- 1) расширением периферических сосудов;
  - 2) сужением периферических сосудов;
  - 3) урежением дыхания;
  - 4) учащением дыхания;
  - 5) понижением артериального давления.
- а) только 1, 4;  
б) только 2, 3;  
в) 1, 3, 5;  
г) 2, 3, 5;  
д) 2, 4, 5.



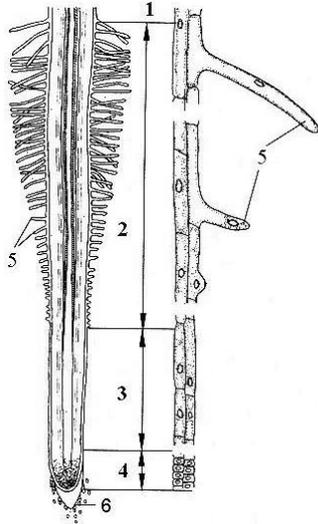
**Часть 3.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. В древесине сосны отсутствуют настоящие сосуды.
2. Гельминтами называют всех червей, паразитирующих в организме животных и человека.
3. Взрослый овод питается кровью теплокровных животных, прежде всего, крупного рогатого скота.
4. Характерной особенностью всех млекопитающих является живорождение.
5. У птиц хорошо развиты передний мозг и мозжечок.
6. Мочевой пузырь у мужчин и женщин имеет сходную топографию.
7. Гормон гастрин стимулирует обильную секрецию слюны желудочного сока.
8. Тромбоциты образуются в селезенке.
9. Суставные губы придают суставу большую прочность, но уменьшают размах движений.

10. Холестерин однозначно следует исключать из рациона питания человека.

**Часть 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [маж. 3 балла] На рисунке представлен продольный срез корня цветкового растения. Соотнесите цифры (1–6) с названием структур или зон корня, которые они обозначают:



- А – зона деления;
- Б – зона проведения;
- В – зона растяжения;
- Г – зона всасывания;
- Д – корневой чехлик;
- Е – корневой волосок.

Условное обозначение	1	2	3	4	5	6
Структура/зона						

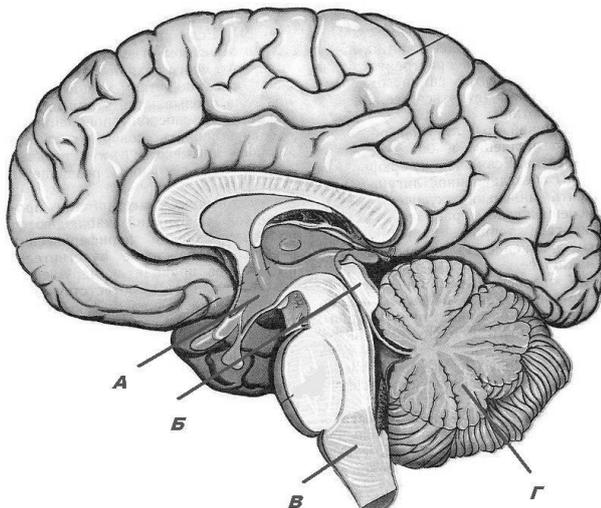
2. [маж. 3 балла] Соотнесите растения (1–6) с характерными для них видоизменениями побега (А–В).

- 1) пырей ползучий;
- 2) топиамбур;
- 3) тюльпан;
- 4) лилия;
- 5) георгин;
- 6) ландыш.

- А – корневище;
- Б – клубень;
- В – луковица.

Растение	1	2	3	4	5	6
Видоизменение побега						

3. [маж. 3 балла] Установите соответствие между физиологическими процессами (1–6) и отделами головного мозга (А–Г), в которых находятся нервные центры, обеспечивающие данные процессы:



**Физиологические процессы:**

- |             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| 1) кашель;  | 4) поворот головы на новый звук; |
| 2) жевание; | 5) терморегуляция;               |
| 3) голод;   | 6) поддержание позы тела         |

<b>Физиологические процессы</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Отдел головного мозга</b>						

**Максимальная оценка всей работы – 59 баллов.**