

585

Олимпиадная работа
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников
по биологии

обучающегося 10 класса

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
казачья средняя общеобразовательная школа №19
г. Пятигорска Ставропольского края

ФИО

(полностью)

Савченко Арина Владимировна

Педагог-наставник:
МБОУ КСОШ №19

Мусрашева Л.Н.

ФИО учителя

30 сентября 2019 года

Школьный этап
Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2019-2020 учебный год
10 класс

258

Часть I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 1 баллу за каждое тестовое задание. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Живыми клетками проводящей ткани растений являются:
а) клетки сосудов;
 б) ситовидные клетки;
в) клетки трахеид;
г) клетки камбия.

2. Две семядоли имеет зародыш семени:
 а) лука;
 б) картофеля;
в) кукурузы;
г) проса.

3. Функция проводящих пучков в листьях:
а) проводят воду и минеральные соли;
б) проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;
в) выполняют опорно-механическую функцию;
 г) правильны все ответы.

4. Зелёные водоросли размножаются:
а) половым путём;
б) с помощью спор;
 в) фрагментацией таллома;
 г) правильны все ответы.

5. Формула цветка Ч₅Л₅Т₅П₁ характерна для семейства:
 а) Розовые;
б) Капустные;
в) Паслёновые;
г) Астровые.

6. У яиц на каждой семенной чешуе женской шишки находится:
а) 4 семязачатка;
б) 3 семязачатка;
 в) 2 семязачатка;
г) 1 семязачаток.

7. Готовыми органическими веществами питается:
 а) белый гриб;
б) папоротник орляк;
в) бурые водоросли;
г) печёночные мхи.

8. Околоплодник у цветковых растений образуется из:
а) покровов семязачатка;
б) центральной клетки зародышевого мешка;
в) зиготы стенок
 г) стенок завязи;

9. Спирогира отличается от хлореллы тем, что:
а) хлорелла имеет, кроме хлорофилла, пигмент фукосантин;
б) спирогира – зелёная водоросль, а хлорелла – бурая;
 в) хлорелла – одноклеточная водоросль, а спирогира – многоклеточная;
г) хлорелла неподвижна.

10. Подвижные мужские гаметы имеет:
а) рожь;
 б) сфагнум;
в) лиственница;
г) можжевельник.

11. Что является органами выделения у рыжего таракана?
а) почки;
б) протонефридии;
 в) мальпигиевые сосуды;
г) зелёные железы.

12. Кровь мухи не осуществляет:
 а) перенос кислорода;
б) перенос глюкозы;
в) перенос мочевой кислоты;
г) перенос аминокислот.

13. Какой тип полости тела у пчелы?
а) первичная полость тела;
б) вторичная полость тела;
 в) смешанная полость тела;
г) нет полости тела.

14. Основными функциями грудных ножек дафний являются:

- а) только передвижение;
- б) передвижения и дыхания;
- в) дыхание и добывание пищи;
- г) только дыхания.

15. Незамкнутая кровеносная система имеется у:

- а) аскариды;
- б) дождевого червя;
- в) ланцетника;
- г) виноградной улитки.

16. Челюсти отсутствуют у:

- а) миноги;
- б) рыбы-пилы;
- в) черепахи;
- г) рыбы-молоты.

17. Один круг кровообращения имеется у:

- а) удава;
- б) утконоса;
- в) щуки;
- г) крокодила.

18. У карпа артериальная кровь находится в:

- а) спинной аорте;
- б) желудочке;
- в) предсердии;
- г) брюшной аорте.

19. Сколько кругов кровообращения у амфибий?

- а) один у личинок, два у взрослых животных;
- б) один у взрослых животных, у личинок кровообращения нет; в) два у личинок, три у взрослых животных; г) два у личинок и у взрослых животных.

20. Для чего служит киль у птиц?

- а) для рассекания воздуха;
- б) для защиты внутренних органов;
- в) для устойчивости в полёте;
- г) для прикрепления мышц.

21. Позвоночный столб человека обычно образован:

- а) 31 позвонком;
- б) 32 позвонками;
- в) 33-34 позвонками;
- г) 43 позвонками.

22. Во время вдоха у человека:

- а) сокращаются внешние межреберные мышцы и диафрагма;
- б) сокращаются внутренние межреберные мышцы и диафрагма;
- в) сокращаются внутренние межреберные мышцы, а диафрагма расслабляется;
- г) сокращаются внешние межреберные мышцы, а диафрагма расслабляется.

23. У физически тренированного человека по сравнению с нетренированным:

- а) частота сокращений сердца может достигнуть более высоких значений;
- б) минутный объём сердца больше;
- в) механическое сопротивление кровеносных сосудов выше;
- г) объём левого желудочка и диастолический объём меньше.

24. При малокровии ткани тела человека испытывают недостаток:

- а) кислорода;
- б) питательных веществ;
- в) воды и минеральных солей;
- г) всех названных веществ.

25. Деление клеток красного костного мозга и их превращение в эритроциты усиливается:

- а) во время сна;
- б) при кровопотере;
- в) после приёма пищи;
- г) в случае воспалительного процесса

178 Часть II. Вам предлагаются тестовые задания требующих предварительного множественного выбора: выберите два-пять варианта ответов из пяти возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 2 балла за каждое тестовое задание.

1. Шесть тычинок имеется в цветках:

- а) дикой редьки;
- б) малины;
- в) помидора;
- г) капусты;
- д) лилии саранки.

2. Цветы собраны в соцветие кисть у:

- а) репы;
- б) моркови;
- в) яблони;

Г) винограда;

Д) ландыша.

2. Грибы по способу питания могут быть:

- а) автотрофами;
- б) хемотрофами;
- в) сапротрофами;

Г) паразитами;

Д) хищниками.

2. Среднее ухо имеется у:

- а) карпа;
- б) воробья;
- в) миноги;

Г) травяной лягушки.

Д) леопарда.

2. Четырёхкамерное сердце имеют:

- а) ящерицы;
- б) черепахи;
- в) крокодилы;

Г) птицы;

Д) млекопитающие.

2. Височная кость человека:

- а) является костным вместилищем органа слуха;
- б) является костным вместилищем органа равновесия;
- в) имеет каналы, в которых проходят сосуды;
- г) имеет каналы, в которых проходят нервы;
- д) образует сустав с нижней челюстью и соединяется со скелетом костью.

2. Эритроциты у человека разрушаются в:

- а) поджелудочной железе;
- б) красном костном мозге;
- в) селезёнке;

Г) печени;

д) желудке.

1. ДНК в клетках находится в:

- а) Аппарате Гольджи;
- б) ядре;
- в) лизосомах;

Г) митохондриях;

д) ядрышке.

2. При скрещивании двух сортов гороха, различающихся по трём признакам, все растения первого поколения имели фенотип одного из родителей, а во втором наблюдались четыре фенотипа. Можно предположить, что:

- а) признаки определяются тремя разными генами, наследуемыми независимо;
- б) два признака определяются одним геном;
- в) наблюдается комплементарное взаимодействие генов;
- г) наблюдается эпистатическое взаимодействие генов;
- д) признаки определяются тремя генами, два из которых наследуются сцеплено.

2. Периодические колебания численности (популяционные волны), наблюдавшиеся у хищников и фитофагов, входящих в состав одного биоценоза:

- а) никак не связаны друг с другом;
- б) полностью совпадают по времени и амплитуде;
- в) находятся в противофазе;
- г) у хищников всегда запаздывают по отношению к фитофагам;
- д) у хищников имеют меньшую амплитуду, чем у фитофагов.

66 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 – по 1 баллу за каждое тестовое задание.

- 1. Существуют семейства двудольных растений, не имеющие околоцветника. *нет*
- 2. Вода и минеральные вещества перемещаются от корней к листьям по сосудам ксилемы. *да*
- 3. Растения могут размножаться как половым, так и бесполым путём. *да*
- 4. Все живые клетки растений содержат пластиды. *да*
- 5. Растения всегда получают энергию только за счёт фотосинтеза. *нет*

6. Для брюхоногих моллюсков, обитающих в воде, характерно жаберное дыхание. **9**
7. Все беспозвоночные имеют внешнее оплодотворение. **нет**
8. У представителей отряда Жесткокрылые колюще-сосущий ротовой аппарат. **9**
9. Все клетки животных содержат ядра. **9**
10. Земноводные получают кислород через лёгкие, кожу. **9**

105

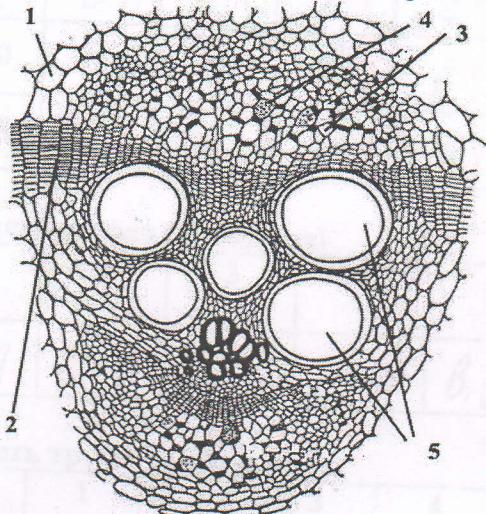
Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

08

1. [5 баллов] Перед Вами разрез стебля растения. Соотнесите основные структуры проводящего пучка (А–Д) с их обозначениями на рисунке (1–5).

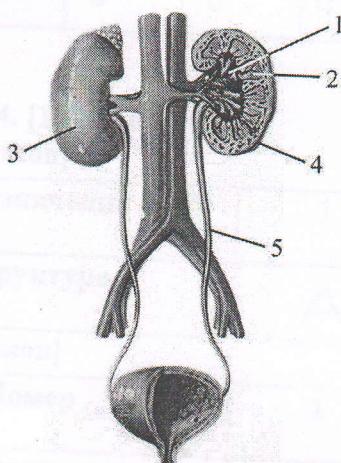
А – основная паренхима; Б – флоэма; В – ситовидная пластинка; Г – сосуд; Д – камбий.



- | | |
|-------|---|
| 1 - А | — |
| 2 - Б | — |
| 3 - В | — |
| 4 - Г | — |
| 5 - Д | — |

58

2. [5 баллов] Какие из перечисленных структур и их частей обозначены на рисунке цифрами 1–5?



- | | |
|-------|---|
| 1 - А | 1 |
| 2 - Г | 1 |
| 3 - Б | 1 |
| 4 - В | 1 |
| 5 - Д | 1 |

59 А – мочеточник; Б – почка; В – кора почки; Г – мозговой слой почки; Д – почечная лоханка.

3. [5 баллов] Установите соответствие между структурами клетки и веществами, их образующими. Ответ внесите в матрицу ответов.

Структура клетки

- 1) сократительное волокно
- 2) мембранны
- 3) клеточные стенки
- 4) рибосомы
- 5) хромосомы

Вещество

- А) белки и ДНК
- Б) белки и РНК
- В) актин и миозин
- Г) белки и липиды
- Д) белки и полисахариды

1 - В 2 - Г 3 - Д 4 - Б 5 - А
1 1 1 1 1

милия
а
асс
цифр

Савченко
Арина
10

Шифр

Матрица ответов на задания школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2019-20 уч. год
10 класс

250

Часть первая (25 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	б1	б1	21	21	а1	в1	а1	21	в1	б1
11-20	в1	а1	в1	в1	21	а1	в1	а1	а1	21
21-25	в1	а1	б1	а1	б1					

176

Часть вторая (20 баллов)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а, б, г	в, 2, г	в, 2, г	б, 2, г	в, г, 2	б, 2, г	в, 2	б, в, 2	г, б	2, г

66

Часть третья (10 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	нет	га	га	га	нет	га	нет	га	га	га

— 1 1 1 1 1 1 — — —

Часть 4. [15 баллов]

1. [макс. 5 баллов]

Обозначение	1	2	3	4	5
Структура	Δ-	В-	А-	Г-	Б-

2. [макс. 5 баллов]

Номер	1	2	3	4	5
Орган	Δ+	Г+	Б+	В+	А+

3. [макс. 5 баллов]

Структура	1	2	3	4	5
Вещество	В+	Г+	Δ+	Б+	А+

Общее максимальное количество баллов – 70

12 – 256
22 – 176
32 – 66
42 – 106
586