



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

Инструкция по выполнению работы

На выполнение заданий школьного этапа олимпиады по биологии отводится 2 часа (120 мин.). Работа состоит из 4 частей и включает 52 задания.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается от одного до трех баллов. Баллы, полученные вами за все задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Максимальное количество баллов – 65.

Желаем успеха!

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

Букву ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. У цветковых растений из стенки завязи развивается:

- а) зародыш;
- б) семенная кожура;
- в) эндосперм;
- г) околоплодник.

2. Водоросли, которые благодаря своим пигментам, наиболее приспособлены к фотосинтезу на большой глубине:

- а) зелёные;
- б) красные;
- в) бурые;
- г) золотистые.

3. Какие приспособления характерны для растений, опыляемых ветром:

- а) пыльца мелкая и сухая;
- б) пыльца крупная и липкая;
- в) пыльцы образуется мало;
- г) околоцветник крупный, яркий

4. Функции корневого чехлика у растений:

- а) обеспечение роста корня в длину;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

- б) проведение воды и растворов минеральных веществ;
- в) защита верхушки корня от повреждений;
- г) всасывание воды и растворов минеральных веществ.

5. Назовите тип плода у картофеля:

- а) клубень;
- б) ягода;
- в) коробочка;
- г) семянка.

6. У какого растения мочковатая корневая система:

- а) свёкла;
- б) подсолнечник;
- в) тюльпан;
- г) горох.

7. Однополые цветки характерны для:

- а) тыквы;
- б) пшеницы;
- в) гороха;
- г) ржи.

8. Какой набор хромосом находится в клетках эндосперма в семени пшеницы?

- а) гаплоидный;
- б) диплоидный;
- в) триплоидный;
- г) полиплоидный.

9. Соцветие колос характерно для:

- а) укропа;
- б) подорожника;
- в) ландыша;
- г) гладиолуса.

10. Бактерии являются возбудителями:

- а) чесотки;
- б) гепатита;
- в) холеры;
- г) малярии.

11. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития:

- а) минога;
- б) окунь;
- в) аксолотль;
- г) прыткая ящерица.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

12. Для какого из паразитических червей человек не является окончательным хозяином:

- а) бычий цепень;
- б) аскарида;
- в) свиной цепень;
- г) эхинококк.

13. Какой из перечисленных организмов проявляет положительный фототаксис:

- а) хлорелла;
- б) малярийный плазмодий;
- в) эвглена
- г) амёба-протей.

14. К насекомым с полным превращением относятся:

- а) прямокрылые, двукрылые;
- б) полужесткокрылые, равнокрылые;
- в) жесткокрылые, чешуекрылые;
- г) перепончатокрылые, стрекозы.

15. Откуда у гидры берутся новые стрекательные клетки:

- а) стрекательные клетки делятся;
- б) образуются из промежуточных клеток;
- в) образуются из покровно-мускульных клеток;
- г) они не восстанавливаются; когда их запас кончается, гидра погибает

16. Круглые черви отличаются от плоских червей наличием:

- а) нервной системы;
- б) анального отверстия;
- в) кутикулы;
- г) выделительной системы.

17. Имеется ли полость тела у круглых червей?

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется.

18. Кишечник отсутствует у:

- а) печёночного сосальщика;
- б) широкого лентеца;
- в) острицы;
- г) аскариды.

19. Эритроциты разрушаются в:

- а) тимусе
- б) желтом костном мозге



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

- в) печени
- г) поджелудочной железе.

20. Какова кислотность (значение рН) кишечного сока, выделяемого в двенадцатиперстной кишке:

- а) 3,5 (слабокислая);
- б) 7,0 (нейтральная)
- в) 8,2 (слабощелочная);
- г) 9,5 (щелочная).

21. Лечебная сыворотка - это:

- а) препарат антител
- б) ослабленные бактерии
- в) взвесь лейкоцитов
- г) раствор антибиотика.

22. Из перечисленных органелл клетки окружены одной мембраной:

- а) митохондрии;
- б) лизосомы;
- в) хлоропласты;
- г) микротрубочки.

23. В состав передних корешков спинного мозга входят аксоны:

- а) проводящие импульсы от головного мозга
- б) двигательных нейронов
- в) чувствительных нейр

24. Непарной костью черепа является:

- а) верхнечелюстная
- б) затылочная
- в) теменная
- г) височная.

25. Отличительным признаком живого от неживого является:

- а) изменение свойств объекта под воздействием окружающей среды,
- б) участие в круговороте веществ,
- в) воспроизведение себе подобных
- г) изменение размеров объекта под воздействием среды.

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



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

1. Вегетативные органы цветкового растения:

- | | |
|------------|-------------------|
| 1) Корень | а) I, II, III |
| 2) Стебель | б) I, IV, V |
| 3) Листья | в) I, II, III, V |
| 4) Цветок | г) II, III, IV, V |
| 5) Плод | |

2. Функции цветка, важные для жизнедеятельности растений:

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1) Испарение воды | а) II, IV |
| 2) Привлечение опылителей | б) III, IV |
| 3) Образование нектара | в) II, III, V |
| 4) Образование семян | г) II, III, IV |
| 5) Запасание органических веществ | |

3. Грибы с животными сближают признаки:

- | | |
|--|----------------|
| 1) единственный задний жгутик у подвижных клеток | а) I, II, III |
| 2) автотрофный тип питания; | б) I, II, IV |
| 3) запасают гликоген; | в) I, III, V |
| 4) способность к неограниченному росту; | г) II, III, IV |
| 5) наличие хитина | д) II, III, V |

4. Приспособлениями птиц к полету можно считать:

- | | |
|--|--------------|
| 1) видоизмененные конечности | а) I, II, V |
| 2) хорошее обоняние | б) I, III |
| 3) один круг кровообращения и легочное дыхание | в) I, III, V |
| 4) полые кости скелета | г) I, IV, V |
| 5) перьевой покров | |

5. К пресмыкающимся относятся:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1) серый варан | а) I, II, V |
| 2) аллигатор | б) I, II, III |
| 3) среднеазиатская черепаха | в) II, IV, V |
| 4) серая жаба | г) II, III, IV |
| 5) саламандра | |

6. Какие признаки характерны для человека и других млекопитающих?

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1) теплокровность | а) II, V |
| 2) трехкамерное сердце | б) II, IV |
| 3) диафрагма | в) I, II, III |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

- 4) выкармливание детенышей молоком г) I, III, IV
5) один круг кровообращения

7. Выберите признаки, характерные для соединительной ткани:

- | | |
|--|----------------|
| 1) межклеточное вещество хорошо выражено | а) II, V |
| 2) способна сокращаться | б) II, IV |
| 3) бывает жидкой, хрящевой, костной | в) I, III, V |
| 4) межклеточное вещество слабо выражено | г) II, III, IV |
| 5) одна из функций - транспортная | |

8. К каким нарушениям в организме человека может привести неправильная осанка?

- | | |
|--|----------------|
| 1) искривлению позвоночника | а) I, II, V |
| 2) нарушению строения суставов верхних конечностей | б) II, IV |
| 3) смещению внутренних органов | в) I, III, V |
| 4) нарушению функций костного мозга | г) II, III, IV |
| 5) нарушению кровоснабжения органов | |

9. Внутренняя среда организма человека образована:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1) цитоплазмой клетки | а) II, V |
| 2) кровью | б) I, II, IV |
| 3) лимфой | в) I, III, V |
| 4) межклеточной жидкостью | г) II, III, IV |
| 5) водой | |

10. Много белков содержится в продуктах питания:

- | | |
|----------|----------------|
| 1) сахар | а) I, II, V |
| 2) мясо | б) II, IV, V |
| 3) хлеб | в) I, III, V |
| 4) рыба | г) II, III, IV |
| 5) сыр | |

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 правильный ответ).



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

1. Существуют семейства двудольных растений, не имеющие околоцветника.
2. Органические вещества могут перемещаться от корней к листьям по сосудам ксилемы.
3. Растения могут размножаться как половым, так и бесполом путём.
4. Все живые клетки растений содержат пластиды.
5. Клетки растений получают энергию только за счёт фотосинтеза.
6. Для ракообразных, обитающих на суше, характерно жаберное дыхание.
7. Все беспозвоночные используют внешнее оплодотворение.
8. У представителей отряда Жесткокрылые колюще-сосущий ротовой аппарат.
9. Все клетки животных содержат ядра.
10. Земноводные получают кислород через лёгкие, кожу и кишечник.
11. Рефлекторная дуга содержит по меньшей мере 3 нейрона: чувствительный, вставочный и двигательный.
12. Наименьшая линейная скорость движения крови у человека наблюдается в полых венах.
13. Зона коры больших полушарий мозга, ответственная за кожно-мышечную чувствительность, расположена в затылочной части мозга.
14. У человека по лёгочным венам течёт артериальная кровь.
15. Кожными железами человека являются сальные, потовые и млечные.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать –5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [мах. 2,5 балла] Соотнесите систематические группы растений (А–Б) с их признаками (1–5).

Признаки:

1. Гаметофит раздельнополый.
2. Гаметофит обоеполый, на нем развиваются и мужские и женские гаметы.
3. Гаметофит представлен заростком.
4. Для оплодотворения необходима водная среда.
5. Для оплодотворения не нужна водная среда.

Систематическая группа:

- А. Покрытосеменные
- Б. Папоротниковидные



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

2. [маx. 2,5 балла] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.

Органоиды:

1. Хлоропласты
2. Ядро
3. Митохондрии
4. Лизосомы
5. Рибосомы

Процессы:

- А. Синтез белка
- Б. Репликация ДНК
- В. Окислительное фосфорилирование
- Г. Фотосинтез
- Д. Расщепление белков