

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО БИОЛОГИИ. 2018–2019 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

Часть 1

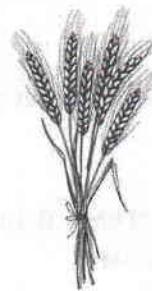
На каждый вопрос даны четыре варианта ответа. Необходимо выбрать только один правильный ответ и внести его в матрицу.

1. Корневой волосок является:

- а) клеткой эпидермы;
- б) выростом клетки эпидермы;
- в) многоклеточным образованием эпидермы;
- г) выростом клетки перицикла.



2. Стержневая корневая система характерна для:



а) подсолнечника; б) лука;

в) пшеницы;

г) подорожника.

3. Какой набор хромосом находится в клетках первичного эндосперма в семени сосны?

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

4. Формула цветка  $\text{C}_5\text{L}_{1+2+(2)}\text{T}_{(9)+1}\text{P}_1$  характерна для:

- а) гороха и рапса;
- б) люцерны и чины;
- в) яблони и томата;
- г) картофеля и белены.

5. Семенная кожура у цветковых растений образуется из:

- а) зиготы;
- б) центральной клетки;
- в) стенок завязи;
- г) покровов семязачатка.

6. Конидиальное спороношение характерно для:

- а) сморчков;
- б) аспергилла;
- в) сфагнума;
- г) орляка.

7. Бактерии являются возбудителями:

- а) клещевого энцефалита;
- б) чумы;
- в) коревой краснухи;
- г) гепатита А.

8. Из перечисленных водорослей на наибольшей глубине могут обитать:

- а) харовые;  б) бурые;  
б) золотистые; г) красные.

Зелен  
Красн  
Бур  
Зелен

9. Плодовые тела грибов образованы:

- а) мицелием;  б) ризоидами;  
б) микоризой;  г) конидиями.

10. У кишечнополостных животных (тип *Coelenterata*) отсутствуют:

- а) сократительные клетки;  б) мезодерма;  
б) эктодерма; г) энтодерма.



11. Полость тела у кольчатых червей:

- а) первичная;  
 б) вторичная;  
в) смешанная;  
г) отсутствует, промежутки между органами заполнены паренхиматозными клетками.

12. Выделительная система плоских червей представлена:

- а) фагоцитарными клетками; в) метанефридиями;  
 б) коксальными железами; г) протонефридиями.

13. Наличие двух пар усиков характерно для:

- а) насекомых;  б) ракообразных;  
б) многоножек; г) паукообразных.

14. Мухи и комары относятся к:

- а) разным семействам одного отряда;  
б) разным отрядам одного класса;  
в) разным классам одного типа;  
г) разным родам одного семейства.

15. У человека кости крыши черепа относятся к костям:

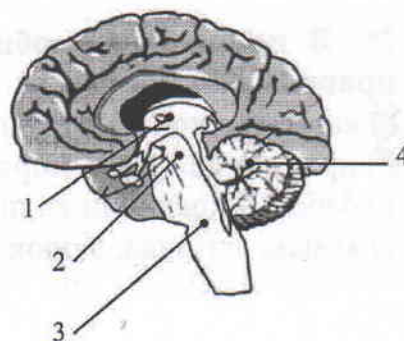
- а) воздухоносным;  б) плоским;  
б) губчатым; г) трубчатым.

16. В отличие от взрослого человека у ребёнка до 6–7 лет отсутствуют:

- а) резцы; в) малые коренные зубы;  
 б) клыки; г) большие коренные зубы.

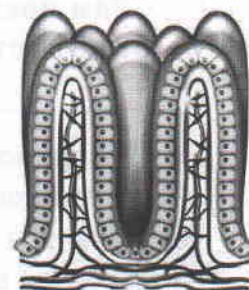
17. У человека центры слюноотделения находятся в отделе мозга, обозначенном на рисунке цифрой:

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.



18. Клетки слизистой оболочки тонкого кишечника секретируют:

- а) трипсин;  
б) пептидазы;  
в) соляную кислоту;  
г) пепсин.



19. Эритроциты, помещённые в гипертонический раствор:

- а) лопаются, высвобождая содержимое в окружающую среду;  
б) уменьшаются в объёме и сморщиваются;  
в) сохраняют дисковидную форму за счёт активации систем переноса электролитов;  
г) слипаются (агглютинируют) с образованием осадка.

20. Органоид(ы), имеющиеся в клетках и прокариот, и эукариот:

- а) эндоплазматическая сеть;                      в) лизосомы;  
б) митохондрии;                                      г) рибосомы.

21. Оптимальная среда для высокой активности желудочных ферментов:

- а) щелочная;                                      в) кислая;  
б) нейтральная;                                      г) любая.

22. Лимфа по лимфатическим сосудам попадает непосредственно в:

- а) артерии большого круга кровообращения;  
б) вены большого круга кровообращения;  
в) артерии малого круга кровообращения;  
г) вены малого круга кровообращений.

23. Мозговой слой надпочечников вырабатывает гормон:

- а) соматотропин;                                      в) кортизон;  
б) тироксин;    г) адреналин.

24. Органоидами, нехарактерными для клеток грибов, являются:

- а) ядрышки;    в) митохондрии;  
б) пластиды;    г) рибосомы.

25. В природных сообществах роль консументов второго порядка, как правило, могут играть:

- а) карась, пеночка, жужелица;  
б) прыткая ящерица, морская звезда, заяц;  
в) бабочка-крапивница, паук, скворец;  
г) хомяк, лягушка, канюк.
- 2 2 3

### Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».

1. Поверхностью тела дышат:

- а) эвглена зелёная;  
б) молочная планария;  
в) взрослая аскарида;
- г) ланцетник;  
д) личинки малярийного комара.

2. Хромосомы выстраиваются на экваторе в процессе:

- а) профазы митоза;  
б) метафазы митоза;  
в) профазы второго деления мейоза;
- г) анафазы первого деления мейоза;  
д) метафазе второго деления мейоза.

3. Ядра симпатической нервной системы лежат в:

- а) среднем мозге;  
б) поясничных сегментах спинного мозга;  
в) продолговатом мозге;  
г) грудных сегментах спинного мозга;  
д) крестцовых сегментах спинного мозга.

4. Масло получают из семян или плодов:

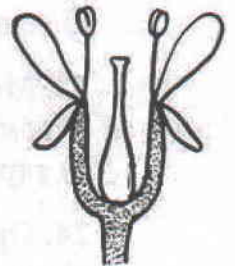
- а) пшеницы;  
б) подсолнечника;  
в) розы;
- г) сои;  
д) кукурузы.

5. Цветок с верхней завязью имеется у:

- а) кабачка;  
б) лилии саранки;  
в) гороха;
- г) груши;  
д) сои.

6. Один круг кровообращения имеется у:

- а) удава;  
б) ланцетника;  
в) сельдевой акулы;
- г) тритона;  
д) утконоса.



7. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития?

- а) дафния большая; г) угорь;  
 б) тритон гребенчатый; д) паук-крестовик.  
 в) черепаха трионикс;

8. Из названных хордовых не имеют челюстей для захвата пищи:

- а) гигантская манта;  г) головастик травяной лягушки;  
 б) миксина;  д) ланцетник.  
в) химера;

9. Подвижно соединены между собой:

- а) ключица и грудина;  г) кости таза;  
 б) скуловая кость и верхняя челюсть; д) рёбра и позвонки.  
 в) плечевая кость и лопатка;

10. Соцветие сложный зонтик имеется у:

- а) укропа; г) ромашки;  
 б) примулы; д) ириса.  
 в) моркови;

### Часть 3

**Задание на определение правильности суждений. Номера суждений внесите в лист ответов: правильные – в верхнюю строку, а неправильные – в нижнюю.**

1. На семенной чешуе женской шишки сосны находятся 2 семязачатка. *да*
2. В пресных водоёмах можно встретить представителей мохообразных и папоротникообразных. *да*
3. Эфемероиды – травянистые многолетние растения с коротким периодом вегетации. *да*
4. Функции газообмена осуществляются у листьев растений благодаря устьицам. *да*
5. Микронуклеус инфузорий является полиплоидным ядром. *нет*
6. Для всех двустворчатых моллюсков характерно наличие ноги. *нет*
7. Миноги, обитающие в морях, нерестятся в реках и ручьях.
8. В состав головного мозга рептилий и амфибий входят одинаковые отделы, но они развиты в разной степени. *нет*
9. Наибольшее давление крови у человека наблюдается в аорте во время систолы желудочков. *да*
10. Парасимпатическая нервная система сужает зрачки, а симпатическая – расширяет. *нет*
11. Гормоны поджелудочной железы регулируют обмен кальция. *да*
12. Гликолиз происходит только в анаэробных условиях. *нет*
13. Все клетки организма человека содержат ДНК. *нет*
14. Все растения содержат хлоропласты. *нет*
15. Кислород, образующийся при фотосинтезе, выделяется из углекислого газа. *да*

Часть 4

1. Установите соответствие между структурами растений (1–6) и функциями (А–Г), которые они преимущественно выполняют.

Структура растения:

- 1) ситовидные трубки; *Ж*
- 2) пробка; *А*
- 3) устьице; *В*
- 4) сердцевина стебля; *Д*
- 5) сосуды стебля; *Б*
- 6) перисперм. *В*

Функция:

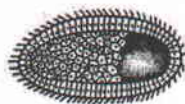
- А) защитная;
- Б) транспортная;
- В) запасаящая;
- Г) газообмен.

2. Установите соответствие между таксонами (А–Д) и типами личинок, свойственных представителям этих таксонов (1–5).

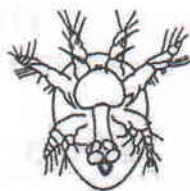
Типы личинок:



1) *Ж*



2) *Б*



3) *А*



4) *В*



5) *Г*

Таксоны:

- А) Ракообразные; Б) Двустворчатые моллюски; В) Плоские черви; Г) Кишечнополостные; Д) Многощетинковые черви.

Александр В.

Всероссийская олимпиада школьников по биологии 2018–2019 уч. г.  
Школьный этап. 9 класс

Бланк для записи ответов

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	в	а	б	а	а	а	а	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	а	б	а	б	а	а	а	б	а
21	22	23	24	25					
б	а	а	б	а					

125.

Часть 2

№	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н
а		х		х		х		х	х		х		х		х	х		х		х
б	х		х		х		х	х	х		х		х				х		х	
в	х			х		х		х	х		х			х	х				х	
г	х			х	х		х		х		х		х	х		х				х
д		х	х			х		х	х		х		х	х				х		х

Часть 3

Правильные суждения: 1, 2, 3, 4, 9, 11, 15.

Неправильные суждения: 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14.

Часть 4

Задание 1

Структура растения	1	2	3	4	5	6
Функции	б	а	а	а	б	б

Задание 2

Тип личинки	1	2	3	4	5
Таксон	а	а	а	б	б

145.

Максимальная оценка - 82 балла.  
Оценка за работу: - 50,8 балла  
% выполнения работы: ≈ 62  
Председатель комиссии: Мухоморова И.Ф.  
Проверяющий учитель №1: Мухоморова И.Ф.  
Проверяющий учитель №2: Кузнецов С.Н.