

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ. 2017–2018 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

Задания, ответы и критерии оценивания

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 перидермы.

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

4. Формула цветка $Ч_5Л_{1+2+(2)}Т_{(9)+1}П_1$ характерна для:

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

5. Семенная кожура у цветковых растений образуется из:

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

6. Конидиальное спороношение характерно для:

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

7. Бактерии являются возбудителями:

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

8. Из перечисленных водорослей на наибольшей глубине могут обитать:

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

9. Плодовые тела грибов образованы:

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

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

- | | |
|---------------------------|---------------|
| а) сократительные клетки; | в) 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; | в) 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; | в) 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. |

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.

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:

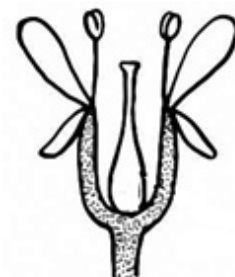
- а) пшеницы;
- б) подсолнечника;
- в) розы;
- г) сои;
- д) кукурузы.

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

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

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

9. Подвижно соединены между собой:

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

10. Соцветие сложный зонтик имеется у:

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

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.
2. В пресных водоёмах можно встретить представителей мохообразных и папоротникообразных.
3. Эфемероиды – травянистые многолетние растения с коротким периодом вегетации.
4. Функции газообмена осуществляются у листьев растений благодаря устьицам.
5. Микронуклеус инфузорий является полиплоидным ядром.
6. Для всех двустворчатых моллюсков характерно наличие ноги.
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.
9. Наибольшее давление крови у человека наблюдается в аорте во время систолы желудочков.
10. Парасимпатическая нервная система сужает зрачки, а симпатическая – расширяет.
11. Гормоны поджелудочной железы регулируют обмен кальция.
12. Гликолиз происходит только в анаэробных условиях.
13. Все клетки организма человека содержат ДНК.
14. Все растения содержат хлоропласты.
15. Кислород, образующийся при фотосинтезе, выделяется из углекислого газа.

Часть 4

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

Структура растения:

- 1) ситовидные трубки;
- 2) пробка;
- 3) устьице;
- 4) сердцевина стебля;
- 5) сосуды стебля;
- 6) перисперм.

Функция:

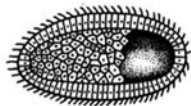
- А) защитная;
- Б) транспортная;
- В) запасаящая;
- Г) газообмен.

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

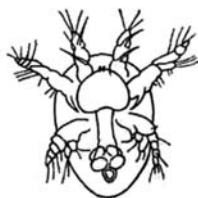
Типы личинок:



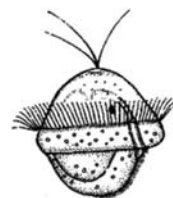
1)



2)



3)



4)



5)

Таксоны:

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

Бланк для записи ответов

Часть 1

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

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																					
б																					
в																					
г																					
д																					

Часть 3

Правильные суждения: _____.

Неправильные суждения: _____.

Часть 4

Задание 1

Структура растения	1	2	3	4	5	6
Функции						

Задание 2

Тип личинки	1	2	3	4	5
Таксон					

Ответы
Часть 1

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

Часть 2

№	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
а	X			X		X		X		X		X	X			X	X		X	
б	X		X		X		X		X		X		X	X			X		X	
в		X		X		X		X	X		X		X			X	X		X	
г	X			X	X		X			X		X		X		X		X		X
д		X	X			X	X		X			X	X		X		X			X

Часть 3

Правильные суждения: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10.
Неправильные суждения: 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15.

Часть 4

Задание 1

Структуры растений	1	2	3	4	5	6
Функции	Б	А	Г	В	Б	В

Задание 2

Тип личинки	1	2	3	4	5
Таксон	В	Г	А	Д	Б

Система оценивания

За каждый правильный ответ части 1 – 1 балл, всего за часть 1 – **25** баллов.
За каждый правильный ответ (да/нет) части 2 – 0,4 балла, за каждое задание – максимум 2 балла, всего за часть 2 – **20** баллов.
За каждый правильный ответ (верно/неверно) части 3 – 1 балл, всего за часть 3 – **15** баллов.
За каждый правильный ответ части 4 – 2 балла, всего за часть 4 – **22** балла.
Максимальная оценка – 82 балла.