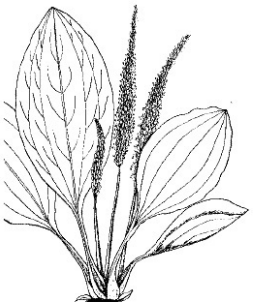
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ. 2017–2018 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

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 $Ч_5Л_{1+2+(2)}Т_{(9)+1}П_1$ 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) золотистые;
в) бурые;
г) красные.

9. Плодовые тела грибов образованы:
а) мицелием;
б) микоризой;
в) ризоидами;
г) конидиями.

10. У кишечнополостных животных (тип *Coelenterata*) отсутствую(е)т:
а) сократительные клетки;
б) эктодерма;
в) мезодерма;
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;
б) коксальными железами;
в) метанефридиями;
г) протонефридиями.

13. Наличие двух пар усиков характерно для:
а) насекомых;
б) многоножек;
в) ракообразных;
г) паукообразных.

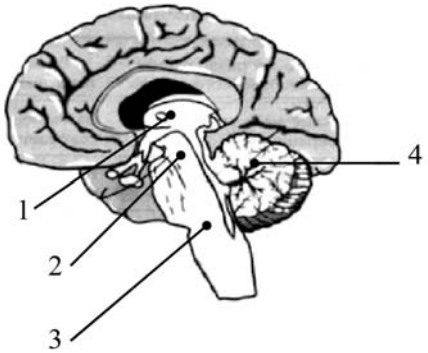
14. Мухи и комары относятся к:
а) разным семействам одного отряда;
б) разным отрядам одного класса;
в) разным классам одного типа;
г) разным родам одного семейства.

15. У человека кости крыши черепа относятся к костям:
а) воздухоносным;
б) губчатым;
в) плоским;
г) трубчатым.

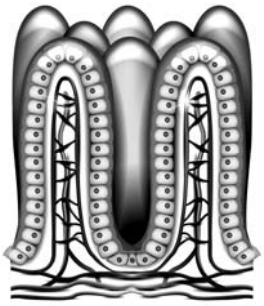
16. В отличие от взрослого человека у ребёнка до 6–7 лет отсутствуют:
а) резцы;
б) клыки;
в) малые коренные зубы;
г) большие коренные зубы.

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;
б) митохондрии;
в) лизосомы;
г) рибосомы.

21. Оптимальная среда для высокой активности желудочных ферментов:

а) щелочная;
б) нейтральная;
в) кислая;
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 кровообращения.

23. Мозговой слой надпочечников вырабатывает гормон:

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

24. Органоидами, нехарактерными для клеток грибов, являются:

а) ядрышки;
б) пластиды;
в) митохондрии;
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.

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 «Х».

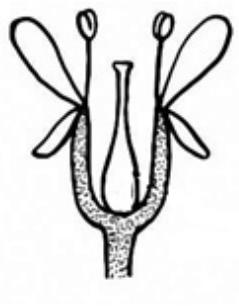
1. Поверхностью тела дышат:
а) эвглена зелёная;
б) молочная планария;
в) взрослая аскарида;
г) ланцетник;
д) личинки малярийного комара.

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.

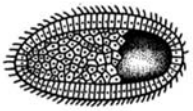
Структура растения:
1) ситовидные трубки;
2) пробка;
3) устьице;
4) сердцевина стебля;
5) сосуды стебля;
6) перисперм.

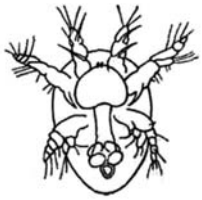
Функция:
А) защитная;
Б) транспортная;
В) запасающая;
Г) газообмен.

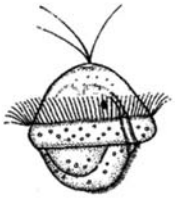
2. Установите соответствие между таксонами (А–Д) и типами личинок, свойственных представителям этих таксонов (1–5).

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	
Да/нет	**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					