

ЗАДАНИЯ

теоретического тура школьного этапа Всероссийской олимпиады
школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 9 классы

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Максимальное количество баллов, которое вы можете набрать в теоретическом туре, – 74. Успеха Вам в работе!

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Выделите правильный ответ:

- 1. Образовавшиеся после деления новые клетки несут:**
 - а) новую наследственную информацию;
 - б) ту же наследственную информацию, что была в материнской клетке;
 - в) в два раза меньше информации;
 - г) в два раза больше информации.
- 2. Исключите лишнее:**
 - а) чума;
 - б) холера;
 - в) оспа;
 - г) тиф.
- 3. Из перечисленных растений устьица на обеих сторонах листа имеют:**
 - а) пшеница;
 - б) ряска;
 - в) алыча;
 - г) элодея.
- 4. Наибольшее количество белка содержится в семени:**
 - а) подсолнечника;
 - б) сои;
 - в) пшеницы;
 - г) клещевины.

- 5. Формула цветка Ч5ЛЗ(2) Т(9)1П1 характерна для семейства:**
а) розоцветных;
б) мотыльковых (бобовых);
в) пасленовых;
г) сложноцветных.
- 6. В каком случае систематические группы расположены в правильной последовательности:**
а) вид – род – отдел – класс – царство - семейство;
б) род – семейство – вид – отдел – царство - класс;
в) царство – отдел – класс – семейство – род - вид;
г) семейство – вид – род – класс – царство - отдел.
- 7. Усики гороха – это видоизмененные:**
а) стебли;
б) побеги;
в) листья;
г) лепестки.
- 8. Светочувствительный глазок хламидомонады расположен:**
а) в оболочке;
б) в выделительной вакуоли;
в) целиком погружен в цитоплазму;
г) на хроматофоре.
- 9. Соцветие простой колос характерно для:**
а) ландыша;
б) ржи;
в) подорожника;
г) мать-и-мачехи.
- 10. Впервые у хордовых появляется следующая стадия эмбриогенеза:**
а) морула;
б) нейрула;
в) гастрουла;
г) бластула.
- 11. Нейстоном называют организмы:**
а) пассивно парящие в толще воды;
б) обитающие в поверхностной пленке воды;
в) активно плавающие в толще воды;
г) ведущие придонный образ жизни.

- 12. Гетеротермия типична для представителей классов:**
а) акулы и зяблика;
б) тритона и хорька;
в) гадюки и медведя;
г) жабы и саламандры.
- 13. Из каких костей состоит грудная клетка у бесхвостых амфибий?**
а) только из ребер;
б) только из ребер и грудины;
в) из ребер грудины и туловищных позвонков;
г) грудной клетки нет.
- 14. К млекопитающим Голарктической зоогеографической области относятся виды:**
а) бобр, бизон, рысь, сайгак;
б) утконос, волк, сурок, косуля;
в) лемминг, верблюд, горностай, кошачий лемур;
г) суслик, лось, ягуар, выхухоль.
- 15. Где у гидры происходит переваривание пищи?**
а) во рту и кишечной полости;
б) в клетках и межслойном пространстве;
в) только в кишечной полости;
г) в кишечной полости и в клетках.
- 16. Рабочие пчёлы являются:**
а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;
б) самками, у которых неразвиты половые железы;
в) самками, развившимися из неоплодотворённых яиц;
г) молодыми самками, способными отложить яйца на следующий год.
- 17. Умеренное увеличение концентрации адреналина в крови приводит к уменьшению притока крови к:**
а) мозгу;
б) кишечнику;
в) мышцам;
г) сердцу.

- 18. Для свертывания крови необходимы, помимо прочего:**
а) ионы железа;
б) ионы кальция;
в) ионы хлора;
г) аскорбиновая кислота.
- 19. Парасимпатические нервы:**
а) увеличивают частоту и силу сердечных сокращений;
б) усиливают в печени и мышцах расщепление гликогена с образованием молекул глюкозы;
в) увеличивают секрецию пищеварительных соков;
г) уменьшают частоту и силу сердечных сокращений.
- 20. Расщепление клетчатки происходит:**
а) желудке;
б) толстом кишечнике;
в) 12-перстной кишке;
г) тонком кишечнике.
- 21. При недостатке витамина С:**
а) выпадают зубы;
б) выпадают волосы;
в) ухудшается зрение;
г) нарушается свертываемость крови.
- 22. При активации симпатической нервной системы не наблюдается:**
а) расширение зрачков;
б) сужение кровеносных сосудов;
в) подавление функции пищеварения;
г) сужение бронхов.
- 23. Во время фазы общего расслабления сердца его клапаны:**
а) полулунные – открыты, створчатые - закрыты;
б) полулунные – открыты, створчатые - открыты;
в) полулунные – закрыты, створчатые - открыты;
г) полулунные – закрыты, створчатые - закрыты.
- 24. У двух собак перекрестное кровообращение. Одной из них показали кусок мяса, при этом у второй собаки желудочный сок:**
а) будет выделяться так же, как у первой;
б) будет выделяться, но с опозданием;
в) выделяться не будет;

г) секреция сока второй собаки уменьшится.

25. Торможение нервных клеток представляет собой:

- а) изменение потенциала клетки в сторону отрицательных значений;
- б) изменение мембранного потенциала от отрицательных значений к положительным;
- в) изменение знака мембранного потенциала с положительного на отрицательный;
- г) изменение мембранного потенциала до нуля.

Часть II

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Индексы верных ответов/Да (д) и неверных ответов/Нет (н) укажите в матрице знаком «X». Максимальный балл – **20**. Образец заполнения матрицы:

№	1	
Да/Нет	д	н
а	X	
б	X	
в		X
г	X	
д		X

1. Ясень – древесное покрытосеменное растение. В составе его древесины имеются:

- а) сосуды;
- б) ситовидные трубки;
- в) древесная паренхима;
- г) волокна склеренхимы;
- д) волокна колленхимы.

2. Хромосомы выстраиваются на экваторе в процессе:

- а) профазы митоза;
- б) анафазы первого деления мейоза;
- в) профазы второго деления мейоза;
- г) метафазы митоза;
- 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. Партеногенез – особый вид полового размножения. Характерен для:

- а) рутовые;
- б) индюшки;
- в) рыжий таракан;
- г) саранча;
- д) злаковые.

5. Цветок с верхней завязью характерен для:

- а) пассифлоры;
- б) тюльпан;
- в) ландыш;
- г) малина;
- д) земляника.

6. Незаменимыми компонентами диеты человека являются:

- а) линолевая кислота;
- б) аспарагиновая кислота;
- в) лизин;
- г) холин;
- д) триптофан.

7. У млекопитающих из эктодермы образуется:

- а) зубная эмаль;
- б) печень;
- в) вибриссы;
- г) костные рога;
- д) копыта.

8. Причинами комбинативных изменений генетического материала являются:

- а) репликация ДНК;
- б) кроссинговер гомологичных хромосом в профазе мейоза I;
- в) свободное расхождение гомологичных хромосом в анафазе мейоза I;
- г) случайная встреча гамет при оплодотворении;
- д) удвоение участка хромосомы.

9. 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.

10. Соцветие сложный колос встречается:

- а) рожь
- б) ячмень
- в) тимopheевка
- г) пшеница
- д) ковыль

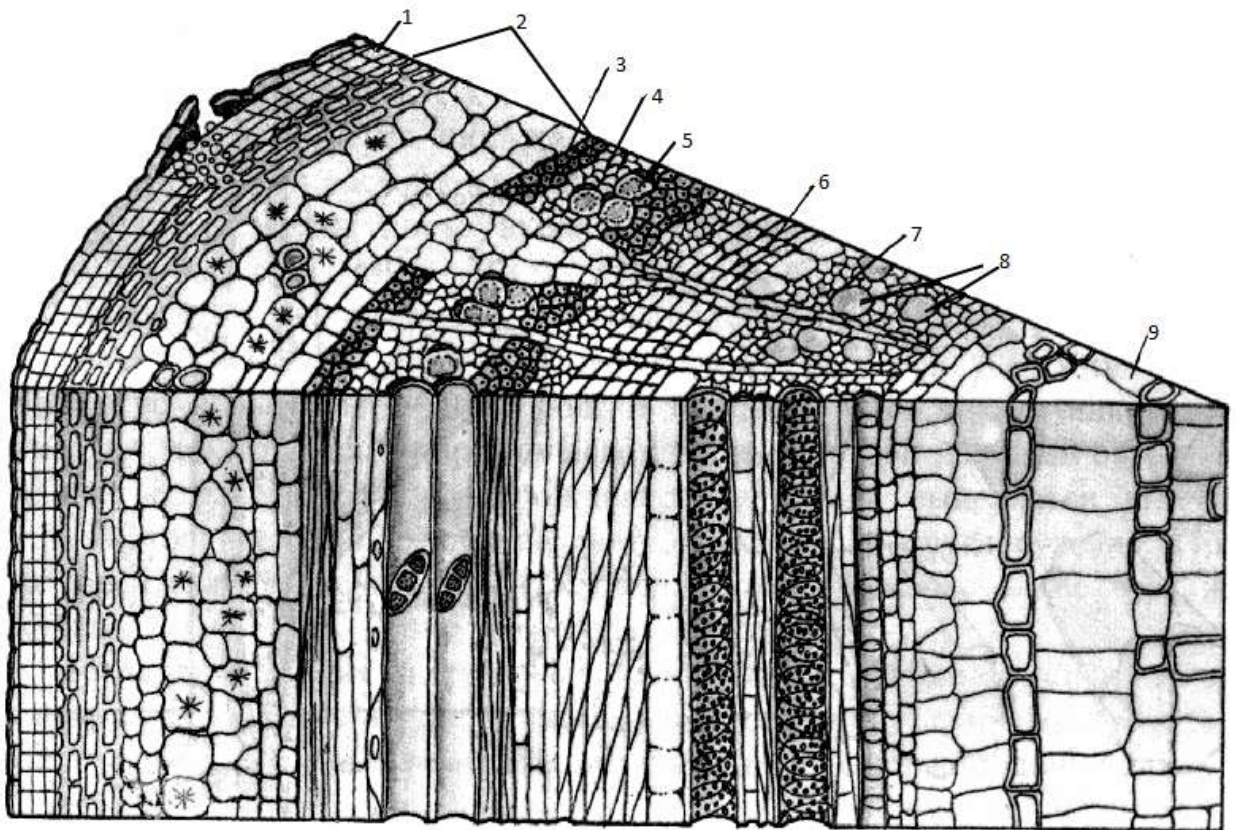
Часть III. Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений внесите в лист ответов.

1. Для однодольных растений характерны линейное жилкование листьев, простой околоцветник и стержневая корневая система.
2. Органические вещества могут перемещаться от корней к листьям по сосудам ксилемы.
3. Растения могут размножаться как половым, так и бесполом путём.
4. Все клетки растений содержат пластиды.
5. Бивни слона – это видоизмененные клыки.
6. Для ракообразных характерно жаберное дыхание.
7. Все беспозвоночные используют внешнее оплодотворение.
8. У всех представителей отряда Чешуекрылые сосущий ротовой аппарат.
9. Все клетки животных содержат ядра.
10. Земноводные получают кислород через лёгкие и кожу.
11. Все клетки человека содержат ядра.
12. Коралловые рифы очень продуктивные экосистемы, но на них приходится лишь небольшая часть ассимилированного в мире углерода.
13. Сукцессия после вырубки леса является примером вторичной сукцессии.
14. У человека по лёгочным артериям течёт артериальная кровь.
15. Млечные железы являются видоизменениями слюнных желез.

Часть IV

Задание 1. Перед вами разрез стебля древесного растения. Соотнесите части стебля (1-9) с их названиями (А-И).

А – сосуды; Б – камбий; В – ситовидные трубки и клетки-спутницы; Г – сердцевина; Д – запасаящая паренхима луба; Е – пробка перидермы; Ж – лубяные волокна; З – клетки первичной коры; И – живые клетки и волокна.



Задание 2. Установите соответствие между организмом и способом дыхания:

- 1. Крапивница;
- 2. Квакша;
- 3. Морская черепаха;
- 5. Сколопендра.

- 1. Жабры;
- 2. Лёгкие;
- 3. Трахеи

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

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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Задание 2.

1	2	3	4	5