

Всероссийская олимпиада школьников по биологии 2013-2014.

Школьный этап.

9 класс

Часть первая. На каждый вопрос даны четыре варианта ответов. Необходимо выбрать только один правильный и внести его в таблицу.

1. Какую функцию выполняет корневой волосок:

- а) всасывающую;
- б) защитную;
- в) покровную;
- г) проводящую.

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 $\text{C}_5\text{L}_{3(2)}\text{T}_{(9)}\text{P}_1$ характерна для семейства:

- а) розоцветных;
- б) мотыльковых (бобовых);
- в) пасленовых;
- г) сложноцветных.

5. Семенная кожура семян у цветковых растений образуется из:

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

6. Конидиальное спороношение характерно для:

- а) мхов;
- б) хвощей;
- в) низших грибов;
- г) высших грибов.

7. Бактерии являются возбудителями:

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

8. Ядер, окружённых оболочкой, нет в клетках водорослей:

- а) красных;
- б) зелёных;
- в) сине-зелёных;
- г) бурых.

9. Соцветие простой колос характерно для:

- а) ландыша;
- б) ржи;
- в) подорожника;
- г) мать-и-мачехи.

10. В клетках дрожжей отсутствуют:

- а) лизосомы;
- б) митохондрии;
- в) пластиды;
- г) вакуоли.

11. Имеется ли полость тела у плоских червей?

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

12. К насекомым с неполным превращением относятся:

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

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) утконос, волк, сурок, косуля;
- б) бобр, бизон, рысь, сайгак;
- в) лемминг, верблюды, 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, развившимися из неоплодотворённых яиц;
- в) самками, у которых неразвиты половые железы;
- г) молодыми самками, способными отложить яйца на следующий год.

17. Кольчатые черви отличаются от круглых червей наличием:

- а) выделительной системы;
- б) нервной системы;
- в) пищеварительной системы;
- г) кровеносной системы.

18. Сонную болезнь вызывают:

- а) плазмодии;
- б) трипаносомы;
- в) кокцидии;
- г) мухи цеце.

- 19. Из приведенных характеристик колбочек выберите неправильную:**
- а) их меньше по количеству чем палочек;
 - б) они осуществляют цветовое зрение;
 - в) наибольшая плотность колбочек в желтом пятне;
 - г) их только один тип.
- 20. Воздух в легочных пузырьках во время вдоха по сравнению с наружным воздухом:**
- а) содержит больше кислорода и меньше углекислого газа;
 - б) содержит меньше и кислорода и углекислого газа;
 - в) содержит меньше кислорода и больше углекислого газа;
 - г) не отличается от наружного.
- 21. Инсулин снижает уровень глюкозы в крови за счет:**
- а) активации ферментов крови, обеспечивающих окисление глюкозы;
 - б) активации выведения глюкозы из организма;
 - в) активации транспорта глюкозы в клетки;
 - г) активации работы митохондрий в сердце.
- 22. Артериальная кровь поступает в сердце через:**
- а) аорту;
 - б) легочную артерию;
 - в) полые вены;
 - г) легочные вены.
- 23. Выберите правильную последовательность процессов, приводящих к свертыванию крови.**
- а) образование тромба, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина;
 - б) разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина, образование тромба;
 - в) образование фибрина, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование тромба;
 - г) разрушение тромбоцитов, образование фибрина, появление сети белковых нитей, образование тромба.
- 24. Ферменты желудка расщепляют:**
- а) жиры, белки и углеводы;
 - б) жиры и белки;
 - в) белки и углеводы;
 - г) жиры и углеводы.
- 25. Заболевание пеллагра, которое еще до середины 20-го века было характерно для жителей южных штатов США, питающихся в основном кукурузой, вызвано дефицитом:**
- а) цинка;
 - б) никотиновой кислоты;
 - в) липоевой кислоты;
 - г) холина.

Часть вторая. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Буквенный индекс, который вы считаете наиболее правильным, внесите в таблицу ответов

1. Для клеток образовательной ткани характерно наличие:

- I. тонких клеточных стенок;**
- II. большого числа рибосом;**
- III. крупной вакуоли;**
- IV. хлоропластов;**
- V. маленького ядра.**

- а) I, II;
- б) II, III, V;
- в) III, IV, V;
- г) I, IV, V

2. В семенах растений могут запасаться:

- VI. белки;**
- VII. ДНК;**
- VIII. крахмал;**
- IX. глюкоза;**
- X. жиры.**

- б) I, II, V;
- б) I, II, IV;
- в) II, IV, V;
- г) I, III, V.

3. Орган слуха представлен только внутренним ухом у:

- VI. речного окуня;**
- VII. травяной лягушки;**
- III. миноги;**
- IV. прыткой ящерицы;**
- XI. гребенчатого тритона.**

- а) I, II, V;
- б) I, II, IV;
- в) II, IV, V;
- г) I, III.

4. Проходят в своём развитии стадию личинки:

- I. сизый голубь;**
- II. прыткая ящерица;**
- III. каспийская минога;**
- I. полевая мышь;**
- II. обыкновенный тритон.**

- а) I, II, V;
- б) II, III, V;
- в) II, III, IV;
- г) III, V.

5. Ферменты, расщепляющие белки, выделяются:

- I. слюнными железами;**
- II. железами желудка;**
- III. поджелудочной железой;**
- IV. печению;**
- V. железами тонкого кишечника.**

- а) I, II, III;
- б) II, III, IV;
- в) II, III, IV, V;
- г) II, III, V.

- 6. Ядра парасимпатической нервной системы лежат:**
- I. среднем мозге;**
 - II. продолговатом мозге;**
 - III. шейном отделе спинного мозга;**
 - IV. грудном отделе спинного мозга;**
 - V. крестцовом отделе спинного мозга.**
- а) I, II, V;
б) II, III, IV;
в) IV, V;
г) II, V.
- 7. Клетки живых организмов активно поглощают ионы:**
- I. натрия;**
 - II. калия;**
 - III. хлора;**
 - IV. фосфата;**
 - V. сульфата.**
- а) II, IV;
б) I, II, V;
в) I, II, III, IV;
г) II, III, IV.
- 8. Лопатка соединена с:**
- I. ребрами;**
 - II. грудиной;**
 - III. позвонками;**
 - IV. ключицей;**
 - V. плечевой костью.**
- а) IV, V;
б)
в) I, III, IV, V;
г) I, III, IV.
- 9. Белки, выполняющие транспортную функцию, это:**
- I. сывороточный альбумин;**
 - II. гемоглобин;**
 - III. миоглобин;**
 - IV. гамма-глобулин;**
 - V. фибриноген.**
- а) I, II;
б) I, II, IV,
в) II, IV;
г) I, II, IV, V.
- 10. Артериальная кровь находится в:**
- I. аорте;**
 - II. легочной артерии;**
 - III. полых венах;**
 - IV. воротной вене;**
 - V. легочных венах.**
- а) I, II, IV, V;
б) I, V;
в) I, IV;
г) I, II

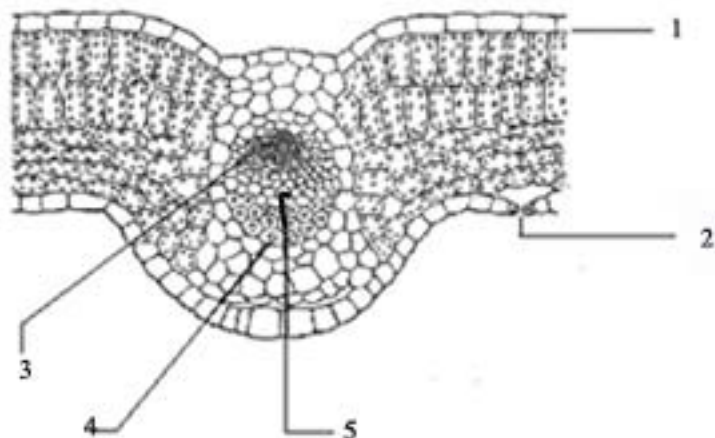
Часть третья. Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений внесите в лист ответов.

1. Свет под пологом верхнего лесного яруса от света на открытой местности отличается тем, что отношение красного света к зеленому выше.
2. На семенной чешуе женской шишки сосны находятся 4 семязачатка.
3. Функции газообмена у листа осуществляется через устьица.
4. Отделом желудка жвачных, соответствующим однокамерному желудку млекопитающих, является рубец.
5. Бивни слона – это видоизмененные клыки.
6. Первопричиной затруднения роста растений на почвах с высокой концентрацией солей является то, что водный потенциал почвы слишком низкий.
7. Зона коры больших полушарий мозга, ответственная за кожно-мышечную чувствительность, расположена в затылочной части мозга.
8. Количество принесенного гемоглобином кислорода в ткани зависит от интенсивности протекающих в них процессов катаболизма.
9. В пищевых цепях обычно имеется по меньшей мере 7 уровней.
10. Длину пищевых цепей ограничивает потеря энергии.
11. Большую часть наземной продукции потребляют детритофаги.
12. Коралловые рифы очень продуктивные экосистемы, но на них приходится лишь небольшая часть ассимилированного в мире углерода.
13. Сукцессия после вырубki леса является примером вторичной сукцессии.
14. Пожар является важным экологическим фактором, от которого зависит возобновление многих экосистем.
15. Основное место синтеза гормона цитокинина у вегетирующих растений – вершущечная меристема.

Часть четвёртая.

Задание 1. Срез какого органа растения показан на рисунке? Какие из перечисленных структур обозначены на рисунке цифрами 1 – 5?

А – эпидерма; Б – волокна; В – сосуды; Г – устьица; Д – чечевичка; Е – пробка; Ж – ситовидные трубки. Ответ внесите в таблицу.



Задание 2. Установите соответствия между элементами правого и левого столбца (например А-3, Б-2 и т.д.) Ответ внесите в таблицу.

Животное

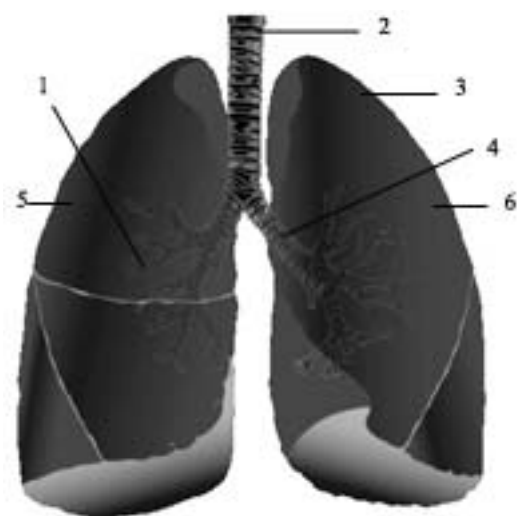
1. Майский жук.
2. Взрослая лягушка
3. Морская черепаха.
4. Аксолотль.
5. Сколопендра.

Органы дыхания

- А. Жабры.
- Б. Лёгкие.
- В. Трахеи

Задание 3. Какие из перечисленных структур обозначены на рисунке цифрами 1 – 5?

А – верхняя доля правого лёгкого; Б – верхняя доля левого лёгкого; В – трахея; Г – бронхи; Д – бронхиолы. Ответ внесите в таблицу.



Лист ответов. 9 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

Часть первая.

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 вторая

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть третья.

Правильные суждения: _____

Часть четвёртая.

Задание 1.

1	2	3	4	5

Задание 2.

1	2	3	4	5

Задание 3.

1	2	3	4	5