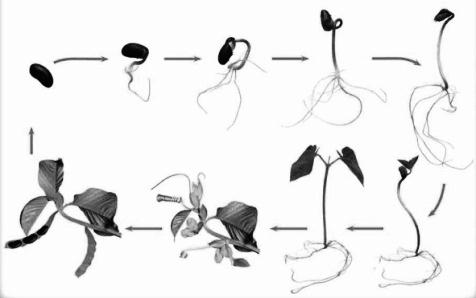
**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**Биология, 9 класс.**

**Длительности тура 2 астрономических часа (120 минут).**

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного**

**ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

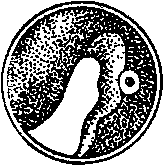
1. **На рисунке представлен пример проявления жизненного свойства:**

а) развитие;

б) размножение;

в) движение;

г) обмен веществ.

**2. Объект биологических исследований – хлореллу, изображение которой представлено на рисунке, относят к:**

а) бактериям;

б) грибам;

в) растениям;

г) животным.

**3. Азотфиксирующие бактерии относятся к:**

а) молочнокислым бактериям;

б) бактериям гниения;

в) бактериям спиртового брожения;

г) почвенным бактериям.

**4. Способ обеззараживания продуктов питания, заключающийся в их нагревании до 65 ˚С в течение 10-20 минут, называется:**

а) стерилизация;

б) кипячение;

в) пастеризация;

г) автоклавирование.

**5. К паразитическим грибам относят:**

а) шампиньон;

б) пеницилл;

в) спорынья;

г) ложная лисичка.

**6. Споры мхов прорастают в:**

а) многоклеточный спорофит;

б) гаметофит;

в) длинную многоклеточную нить – протонему, на которой формируются почки;

г) заросток.

**7. В образовании торфа принимает участие:**

а) сфагнум;

б) пармелия;

в) ламинария;

г) олений мох.

**8. Опыление у сосны обыкновенной осуществляется:**

а) ветром;

б) насекомыми;

в) водой;

г) самоопылением.

**9. В мужских шишках голосеменных растений образуется**:

а) пыльца;

б) зигота;

в) архегонии;

г) антеридии.

**10. Плод покрытосеменных растений образуется из:**

а) яйцеклетки;

б) зиготы;

в) завязи;

г) семязачатка.

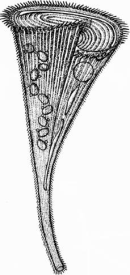
**11. Видоизменением побега является:**

а) столон;

б) корнеплод;

в) корнеклубень;

г) колючка кактуса.



**12. На рисунке изображен представитель Простейших:**

а) амеба;

б) эвглена;

в) вольвокс;

г) инфузория.

**13. Полип и медуза - это:**

а) различные виды кишечнополостных;

б) различные формы существования кишечнополостных;

в) стадии бесполого размножения;

г) стадии полового размножения.

**14. Жабрами дышат:**

а) дождевой червь;

б) пиявка;

в) беззубка;

г) прудовик.

**15. Мальпигиевы сосуды являются органами выделения:**

а) ракообразных;

б) паукообразных;

в) плоских червей;

г) кольчатых червей.

**16. Смешанная кровь наполняет желудочек сердца у:**

а) окуня;

б) черепахи;

в) голубя;

г) собаки.

**17. В скелете лягушки отсутствует:**

а) ключица;

б) лопатка;

в) ребра;

г) тазовые кости.

**18. Для выведения из яиц детенышей яйцекладущих пресмыкающихся, необходимы:**

а) свет;

б) тепло;

в) мягкий субстрат;

г) воздух.

**19. Кочующей птицей является:**

а) утка;

б) свиристель;

в) скворец;

г) дрозд.

**20. Зачатки коры больших полушарий в процессе эволюции впервые появляются:**

а) пресмыкающихся;

б) рыб;

в) млекопитающих;

г) земноводных.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти

возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное

количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице

ответов.

**1. Тканями, специализированными на выполнении опорной функции, являются:**

**1) паренхима; 2) колленхима; 3) флоэма; 4) ксилема; 5) склеренхима.**

а) только 1;

б) только 1, 2;

в) только 2, 5;

г) только 1, 3, 4, 5;

д) 1, 2, 3, 4, 5.

**2. Жизненные формы голосеменных:**

**1) деревья;2) кустарники;3) многолетние травы;4) однолетние травы;5) двулетние травы.**

а) только 1;

б) только 1, 2;

в) только 1, 2, 5;

г) только 1, 3, 4, 5;

д) 1, 2, 3, 4, 5.

**3. О родственных связях между кольчатыми червями и моллюсками свидетельствует:**

**1) наличие целома; 2) Одинаковое строение половой системы; 3) сходное строение пищеварительной системы; 4) происхождение органов выделения; 5) личиночная стадия развития.**

а) 1, 2, 4;

б) 1, 2, 3;

в) 1, 3, 5;

г) 1, 4, 5;

д) 2, 3, 4.

**4. Из перечисленных ниже животных трахеями дышат: 1) речной рак; 2) паук-крестовик; 3) скорпион; 4) клещи; 5) жуки.**

а) 1, 3;

б) 2, 5;

в) 1, 3, 4;

г) 2, 3, 5;

д) 2, 4, 5.

**5. В отличие от рыб скелет земноводных: 1) сильнее расчленен; 2) имеет по одному позвонку в шейном и крестцовом отделе; 3) ребра развиты слабо; 4)в черепе немного костей; 5) хорошо развит скелет конечностей и нижних конечностей.**

а) 1, 2;

б) 2, 5;

в) 3, 4;

г) 1, 3,4, 5;

д) 1, 2, 3, 4,5

**6. Избыток воды и продукты обмена веществ выводятся у млекопитающих через:**

**1) мальпигиевы сосуды;2) почки;3) кишечник;4) легкие 5) кожу**

а) 1, 3;

б) 1,4;

в) 2, 4;

г) 2, 3, 5;

д) 2, 3, 4, 5.

**7. К парным костям лицевого черепа относятся:**

**1) скуловые; 2) височные; 3) носовые; 4) небные; 5)теменные.**

а) 1, 2;

б) 1, 2, 3;

в) 1, 3;4

г) 2, 3, 4;

д) 3, 4, 5.

**8. Движения в локтевом суставе обеспечивают мышцы:**

**1) дельтовидная; 2) большая грудная; 3) двуглавая; 4) трехглавая; 5) четырехглавая.**

а) 1, 2, 3;

б) 2, 3, 4;

в) 2, 3, 5;

г) 3, 4;

д) 4, 5.

**9. Депо крови являются:**

**1) селезенка; 2) печень; 3) кожа; 4) почки; 5) кишечник.**

а) 1, 2, 3;

б) 1, 3, 4;

в) 2, 3, 5;

г) 1, 2, 3, 4;

д) 2, 4, 5.

**10. Кровь циркулирует, преодолевая силу тяжести благодаря:**

**1) сокращению сердца;**

**2) наличию клапанов в венах;**

**3) сокращению скелетных мышц;**

**4) дыхательным движениям;**

**5) осмотическому давлению.**

а) 1, 2;

б) 1, 3;

в) 1, 2, 3, 4;

г) 1, 2, 3, 5;

д) 1, 2, 3, 4, 5.

**Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из**

**которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).**

**1.** Лишайники представляют собой результат симбиоза грибов, одноклеточных водорослей и цианобактерий.

**2.** Мхи поглощаю воду и минеральные вещества из почвы корнями.

**3.** Семя покрытосеменных растений образуется из семязачатка.

**4.** Основным хозяином малярийного плазмодия является больной малярией человек.

**5.** Дождевые черви повреждают корни растений.

**6.** У рыб отсутствуют слюнные железы.

**7.** У земноводных имеется три круга кровообращения (легочный, кожный и туловищный)

8. Для рептилий характерна постоянная температура тела.

**9.** Клюв птиц – это костные челюсти, покрытые роговым чехлом.

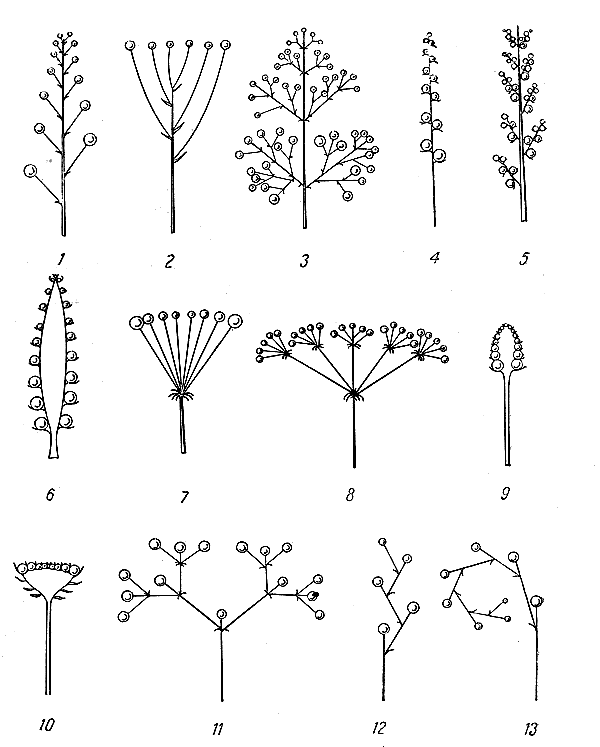
**10.** Сумчатые млекопитающие распространены только в Австралии.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления

соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 баллов. Заполните

матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**Задание 1. На рисунке изображены соцветия двух типов - простые (А) и сложные (Б). Соотносите их цифровые обозначения (1-9) с типом соцветия, к которому они относятся. Максимальное количество баллов за задание**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изображение** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Тип соцветия (А или Б)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание 2. [мах. 5 баллов] Соотнесите отряды млекопитающих (А, Б) с признаками (1 – 5), характерными для их представителей.**

**1) резцы крупные, лишенные корней, растут в течение жизни;**

**2) резцы мелкие;**

**3) клыки отсутствуют;**

**4) клыки крупные;**

**5) коренные зубы с острыми бугорками;**

**А. Хищные**

**Б. Грызуны**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки отряда** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Отряд млекопитающих** |  |  |  |  |  |

**Задание 3. [мах. 6 баллов] Соотнесите отделы вегетативной нервной системы (А, Б) с**

**эффектами их действия (1 – 6).**

1) расширяет зрачки;

2) сужает зрачки;

3) усиливает секреторную активность желудочно-кишечного тракта;

4) снижает секреторную активность желудочно-кишечного тракта;

5) увеличивает частоту и глубину дыхания;

6) уменьшает частоту сердечных сокращений.

**А. Симпатическая система**

**Б. Парасимпатическая система**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Эффекты действия** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Отдел вегетативной нервной системы** |  |  |  |  |  |  |

**Общая максимальная оценка - 70 баллов**

**Матрица ответов 9 класс**

**Часть I.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть II.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть III.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть IV Задание 1.**

**Задание 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изображение | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Тип соцветия (А или Б) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание 2.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки отряда | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Отряд млекопитающих |  |  |  |  |  |

**Задание 3.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Эффекты действия | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Отдел вегетативной нервной системы |  |  |  |  |  |  |