**ЗАДАНИЯ**

**теоретического тура школьного этапа Всероссийской олимпиады по биологии,**

**2018-2019 год, 9 класс *Время выполнения заданий -120 мин.***

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

из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25

(по 1 баллу за каждое тестовое задание).

**1. Главное отличие бактериальной клетки, от клеток организмов, относящихся другим царствам живой природы:**

а) наличие одного или нескольких жгутиков;

б) отсутствие оформленного ядра;

в) наличие клеточной мембраны;

г) постоянная форма.

**2. Вирусы НЕ являются возбудителями:**

а) энцефалита; б) чумы; в) гриппа; г) гепатита.

**3. Аспергиллы – это представители:**

а) бактерий; б) архей; в) микромицетов; г) дрожжей.

**4. Обязательным условием жизни всех грибов является:**

а) достаточная освещенность;

б) совместное обитание с растениями;

в) наличие органических веществ, необходимых для их питания;

г) возможность формирования плодового тела, необходимого для размножения.

**5. Однополые цветки характерны для:** а) пшеницы; б) гороха; в) кукурузы ; г) ржи.

**6. Соцветие сложный зонтик характерно для:**  
 а) гладиолуса ;б) укропа; в) подорожника; г) ландыша.

**7. У цветковых растений из зиготы развивается:**  
 а) зародыш; б) семенная кожура; в) эндосперм; г) околоплодник

**8. Какой набор хромосом находится в клетках эндосперма в семени подсолнуха?**  
 а) гаплоидный; б) диплоидный; в) триплоидный; г) полиплоидный

**9. Первичная полость отличаются от вторичной наличием:**

а) циркулирующей в ней жидкости;  
 б) фагоцитов;  
 в) выделительной функции;

г) собственной эпителиальной стенки

**10. Нервная система кишечнополостных:**

а) сетчатая ; б) трубчатая; в) цепочечная; г) стволовая

**11. Для какого из паразитических червей человек НЕ является окончательным хозяином:** а) бычий цепень б) аскарида; в) свиной цепень; г) эхинококк.

**12. К проходным рыбам относится:**

а) латимерия; б) белуга; в) скат; г) судак

**13. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития:** а) минога; б) окунь; в) аксолотль; г) прыткая ящерица

**14. К вторичноротым НЕ относится:**

а) морская звезда; б) богомол ; в) пингвин ; г) ланцетник.

**15. Менее всего выполняет функцию депо крови:** а) кожа; б) легкие; в) печень; г) селезенка.

**16. К функциям спинномозговой жидкости относится:**

а) питание нейронов;

б) удаление продуктов обмена;

в) защита;

г) все вышеперечисленное.

**17. Лечебную сыворотку применяют в случае:**

а) профилактики заболевания;  
 б) укуса змеи;  
 в) для лечения заболевания;  
 г) во всех перечисленных случаях

**18. Вегетативная нервная система НЕ управляет работой**

а) мускулатуры сосудов

б) мускулатуры кишечника

в) сердечной мускулатуры

г) мускулатуры языка

**19. В состав передних корешков спинного мозга входят аксоны:**

а) проводящие импульсы от головного мозга  
 б) чувствительных нейронов  
 в) двигательных нейронов   
 г) вставочных нейронов.

**20. В сложных поведенческих (пищевых, оборонительных, ориентировочных) реакциях человека участвует отдел мозга:**

а) гипофиз

б) гипоталамус

в) мост

г) мозжечок

**21. К действию адреналина НЕ относится:**

а) сужение кровеносных сосудов внутренних органов;

б) сужение кровеносных сосудов кожи и мышц;

в) расширение сосудов сердца;

г) стимуляция усвоения глюкозы тканями.

**22. Впишите в таблицу недостающий термин**

|  |  |
| --- | --- |
| Фоторецепторы |  |
| Зрительный нерв | Слуховой нерв |
| Затылочная зона коры | Височная зона коры |

**23. К первой сигнальной системе относится**

а) речь; б) язык; в) письмо; г) условный рефлекс

**24. Приспособлением к прямохождению в процессе эволюции человека являются**

а) S образные изгибы позвоночника;

б) противопоставление большого пальца остальным;

в) мозговой череп больше лицевого;

г) подбородочный выступ.

**25. Витамины необходимы человеку так как:**

а) входят в состав ферментов;

б) усиливают действие гормонов;

в) повышают иммунитет;

г) все вышеперечисленное.

**Часть 2. Тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).**

**1. Двойное оплодотворение характерно для:**

**1. шиповника 2. кипариса, 3. сфагнума, 4. ромашки, 5. фасоли.**

**а)** 1,2,3,4,5;

**б)** 1,4,5;

**в)** 2,5;

**г)** 1,3,4.

**2. У плаунов образуются корни:**

**1.только главный; 2.главный и боковые ; 3. главный и придаточные; 4. придаточные;**

**5.придаточные и боковые**

а) только 4,5;  
б) 3,5,4;  
в) 2,5;

г) 1,2.

**3. В строении древесины трехлетней ветки липы имеются:**

**1.сосуды. 2.ситовидные трубки. 3. древесная паренхима.4. волокна склеренхимы. 5.**

**волокна колленхимы**

а) 1,2,3,4,5;

б) 1,3,4;

в) 1,2,3,4;

г) только 1

**4. К насекомым с полным превращением относятся:**

**1.** **саранча; 2. крапивница; 3. плавунец,4. наездник.5. слепень**

а) 1,2,3,4,5;   
б) 2,3,4,5;  
в) 3,4,5;

г) 1,4.

**5. Ключица в поясе передних конечностей имеется у:**

**1. лошади, 2. белки; 3. рыси; 4.нутрии; 5. волка.**

а) 1,5;

б) 1,2,3,4,5;

в) 2,3,4;

г)только 1;

6. Чтобы занять наземную среду обитания, животные были должны:  
 1.приспособиться к использованию для дыхания кислород воздуха;

2.приспособиться к возросшей силе тяжести; 3. выработать механизмы зашиты от

высыхания; 4. изменить характер передвижения; 5. усложнить органы чувств.

а) 1,2,3,4,5;

б) только 3;

в) 2,4,5;

г) 1,3,4,5.

**7. Недостаток тироксина вызывает у человека**

**1) сонливость; 2) снижение работоспособности; 3)повышение температуры; 4) ухудшение**

**памяти; 5) повышение возбудимости нервной системы**

а) только 5;

б) 1,2,3;

в) 2,4,1

г) 3,5.

**8. Причиной анемии у человека может быть:**

**1.недостаток железа в пище; 2. недостаток витамина В12; 3. мутация в гене**

**гемоглобина;4. отравление угарным газом; 5. нарушение всасывания железа в**

**кишечнике**.

а) 1,2,3,4, 5;

б) 2,3,4;

в) 5,1;

г) 2,3.

**9. Центры парасимпатических рефлексов находятся в:**

**1. мозжечке; 2. промежуточном мозге;3. продолговатом мозге. 4. среднем мозге; 5.**

**крестцовом отделе спинного мозга.**

а) 2,4,5;

б) только 3,5;

в) 1,2,4;

г) 3,4,5.

**10. Гомологами волос кошки являются:**

**1. перья на теле птицы; 2.роговой панцирь черепахи; 3. волоски на теле бабочки;**

**4. волоски на теле тарантула; 5.щетинки у дрозофилы.**

а) 1,2,3;

б) 3,4,5;

в) только 1,2;

г) 2,3,4.

**Часть 3. Задание на определение правильности суждений. Запишите «ДА» или «НЕТ» около номеров суждений. (макс.15 балов)**

1. У однодольных растений между флоэмой и ксилемой располагается камбий.

2. Сократительные вакуоли отсутствуют у морских простейших

3. Исчезновение хвоста у головастиков лягушки происходит вследствие того, что отмирающие

клетки перевариваются лизосомами.

4.У насекомых трубчатое сердце и трубчатая нервная система.

5. Латимерия—вымерший вид рыб, от которого произошли наземные позвоночные.  
 6. К гормонам, повышающим сахар в крови, относятся адреналин, инсулин, глюкагон.

7. Кислород и углекислый газ переносятся кровью только в связанном с гемоглобином виде.

8. Печень способна быстро и без серьёзных последствий регенерировать до 70% своего объёма,

удалённого при хирургической операции.

9. Основой биологических мембран является двойной слой фосфолипидов.

10. Тип плода у картофеля- клубень.

11. Увеличению жизненной ёмкости легких способствует растяжимость легочной ткани.

12. Сходство вен и лимфатических сосудов в том, что в обоих случаях имеются клапаны.

13. Пластический обмен в организме направлен на биологическое окисление с освобождением

энергии.

14. Кроме растений, к автотрофным организмам относят хемосинтезирующие бактерии.

15. Бактериофаг способен к самовоспроизведению в клетках эукариот.

**Часть 4 .I(макс. 3 балла, по 0, 5] Какие из перечисленных структур обозначены на рисунке цифрами 1-6?**

|  |  |
| --- | --- |
|  | А) корневой чехлик  Б) зона растяжения  В) корневой волосок  Г) зона деления  Д) зона проведения  Е) зона всасывания |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
|  |  |  |  |  |  |

**II. [макс. 5 баллов, по 1 б.] У млекопитающих гормоны принимают участие в регуляции**  
**многочисленных процессов. Соотнесите, пользуясь буквенными обозначениями, названия этих гормонов, обозначенные цифрами, с их функциями, обозначенными буквами.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Гормоны:**  1. инсулин 2. соматотропин 3. вазопрессин 4. тироксин 5. паратиреоидный гормон | **Функции:**  А. регулирует обмен кальция Б. стимулирует поглощение сахара из крови В. стимулирует рост трубчатых костей Г. стимулирует энергетический обмен Д. сужает просвет кровеносных сосудов |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**Максимальный балл: 68 баллов**