|  |
| --- |
| **Шифр** |

**Всероссийская олимпиада школьников по биологии 2017/2018 учебный год**

**школьный этап**

**9 класс**

**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.Как называется часть микроскопа, обращенная к предмету:**

а) окуляр; б) объектив;

в) зеркало; г) предметный столик.

**2.С какой целью рассаду помидора сажают глубоко в грунт, закапывая при этом часть стебля:**

а) для защиты от высыхания; б) для образования придаточный корней;

в) для развития боковых корней; г)для развития главного корня.

 **3.Какое условие является не обязательным для фотосинтеза:**

а) вода; б) кислород;

в) свет; г) тепло.

**4.Что не относится к видоизмененному побегу:**

а) стебель картофеля; б) корневище ландыша;

в) клубень картофеля; г) луковица тюльпана.

**5.В какой части древесного стебля накапливаются запасные вещества:**

а) в камбии; б) в древесине;

в) в сердцевине; г) в коре.

**6.По какому признаку можно объединить в одну группу малину, крапиву и пырей:**

а)размножение усиками; б)сорное растение;

в)размножение корнями; г)размножение подземными побегами.

**7.Если тычиночные и пестичные цветки находятся на одном растении, то они называются:**

а) тычиночные; б)однодомные;

в)двудомные; г)обоеполые .

**8.Хорда в течение всей жизни сохраняется у:**

а)окуня; б)латимерии;

влеща; г)карпа.

**9.Улягушек малый круг кровообращения заканчивается:**

а) в правом предсердии; б)в левом предсердии;

в) в желудочке; г)у лягушек один круг кровообращения.

**10.К отряду чешуйчатых относятся:**

а)плащеносная ящерица; б)гадюка обыкновенная;

в)древесный игуана; г)все перечисленные.

**11.Киль отсутствует:**

а) у киви; б)у пингвина;

в) у голубя; г)у попугая.

**12.Диафрагма впервые появляется у:**

а)амфибий; б)рептилий;

в)птиц; г)млекопитающих.

**13.К отряду непарнокопытных относятся:**

а)лось; б)кабан;

в)осел; г)жираф.

**14.Что такое нерв:**

а)нервные пути в ЦНС; б)скопление нервных клеток вне ЦНС;

в)белое серое вещество в ЦНС; г)скопление длинных отростков нервных клеток вне ЦНС.

**15.Какой элемент входит в состав гормона тироксина:**

а) железа; б)бром;

в)натрий; г)йод.

 **16.Чем представлена внутренняя среда организма:**

а)клетками тела; б)внутренними органами;

в)кровью, тканевой жидкостью и лимфой; г)плазма и клетками крови.

**17.В каких сосудах кровь течет медленней всего:**

а)в аорте; б)в артериях;

в)в венах; г)в капилляр.

**18.Какие вещества расщепляются под действием фермента пепсина:**

а)белки; б)жиры;

в)углеводы; г)витамины.

**19.Где происходит различение звуковых колебаний, их силы и высоты:**

а)в улитке; б)в слуховом нерве;

в) в височной зоне коры; г)в среднем ухе .

**20. Группа наиболее сходных по генотипу и фенотипу особей вида, обитающих совместно называют:**

а)популяцией; б)родом;

в)семейством; г)отрядом.

**21.Свойства организма приобретать различия между особями в пределах вида это:**

а)рост; б)развитие;

в)изменчивость; г)наследственность.

**22.Что не относится к результатам действия естественного отбора:**

а)образование новых видов; б)наследственная изменчивость;

в)многообразие органического мира; г)приспособленность организмов к среде обитания.

**23.Какой побочный продукт реакций фотосинтеза поступает в атмосферу:**

а)вода; б) углекислый газ;

в)азот; г)кислород.

**24.С помощью генетического кода зашифрована информация о последовательности расположения:**

а)ферментов на кристах митохондрий; б)молекул хлорофилла на гранах хлоропластов;

в)мономеров в молекулах клетчатки; г)аминокислот в молекуле белка.

**25.Совокупность реакций расщепления органических веществ в клетке, сопровождаемых синтезом молекул АТФ, представляет собой:**

а)энергетический обмен; б)пластический обмен;

в)процесс хемосинтеза; г)фагоцитоз.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 II.** Вам предлагаются 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.Какие из этих растений имеют сложные листья-**

**1) клен, 2) акация, 3)береза; 4) осина; 5) клубника, 6)клевер**

а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 6;

в) 1, 3, 4; г) 2, 5, 6;

д) 2, 4, 5.

**2. Какие из нижеперечисленных растений являются тенелюбивыми-**

**1) дягиль, 2) василек луговой, 3) ковыль; 4) купена; 5)подснежник; 6)полынь; 7)ива.**

а) 1, 3; б) 1, 6;

в) 1, 4; г) 2, 7;

д) 3, 5.

**3.В клетках каких организмов не происходит фагоцитоз–**

**1)растений, 2)инфузорий, 3)бактерий; 4)грибов; 5)лейкоцитах человека; 6)фагоцитах человека.**

а) 1, 3, 4; б) 1, 4, 5;

в) 2, 3, 6; г) 2, 4, 5;

д) 3, 5, 6.

**4.Какие части и органоиды клетки содержатмолекулы ДНК –**

**1)митохондрии, 2)рибосомы, 3)хлоропласты; 4)комплекс Гольджи; 5)ядро;6)плазматическая мембрана.**

а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 5;

в) 1, 4, 5; г) 2, 3, 6;

д) 2, 5, 6.

**5. Комплекс Гольджи в клетке участвует -**

**1)в биосинтезе белка, 2)в реакциях фотосинтеза, 3)накоплении в пузырьках и цистернах белков, жиров и углеводов; 4обновлении и росте плазматической мембраны); 5)хранении наследственной информации, 6)образовании лизосом.**

а) 1,4,6; б) 3,4,6;

в) 2,4,5; г) 2,5,6;

д) 3,5,6.

**6.Какие методы используются для изучения клетки–**

**1)микроскопии, 2)генеалогический, 3)меченых атомов; 4)близнецовый; 5)центрифугирования; 6)гибридологический**

а) 1, 3, 5; б) 1, 2, 4;

в) 1, 3, 4; г) 2, 3, 5;

д) 2, 4, 5.

**7.Выберите признаки растений семейства Лилейные–**

**1)видоизмененные листья, 2)плоды боб или стручок , 3)плоды ягода или коробочка; 4)цветки трехчленного типа с простым околоцветником; 5)жилкование листьев сетчатое; 6)видоизмененные подземные побеги-луковицы и корневище.**

а) 1, 3, 5; б) 1, 5, 6;

в) 1, 4, 6; г) 2, 3, 4;

д) 3, 4, 6.

**8.Сходство клеток цианобактерий и растений состоит в том, что они имеют –**

**1)оформленное ядро, 2)цитоплазму, 3)митохондрии; 4)автотрофное питание; 5)пластиды; 6)рибосомы.**

а) 1, 3, 4; б) 1, 4, 5;

в) 2, 3, 6; г) 2, 4, 5;

д) 3, 5, 6.

**9. Выберите признаки характерные для паразитических червей –**

**1)анаэробное дыхание, 2)наличие мышечной системы, 3)развитие со сменой хозяев; 4)сложный жизненный цикл; 5)простой цикл развития;6)наличие ресничек.**

а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 4;

в) 1, 4, 5; г) 2, 3, 5;

д) 2, 5, 6.

**10. Приспособление земноводных к жизни на суше-**

**1)конечности рычажного типа, 2)глаза с подвижными веками, 3)перепонки между пальцев; 4)боковая линия; 5)холоднокровность, 6)легочное дыхание.**

а) 1,4,6; б) 1,3,4;

в) 2,4,5; г)1, 2,6;

д) 3,5,6.

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

 **Часть 3.** 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 – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

**1.** Корень это орган растения, укрепляющий его в почве и обеспечивающий растение водой и органическими веществами.

**2.** Камбий это слой живых клеток способных делиться и образовывать клетки других тканей.

**3.** Зона проведения расположена за зоной всасывания.

**4.** Луковицы это видоизмененный подземный побег.

**5.** Покрова семязачатка, разрастаясь, превращаются в семенную кожуру.

**6.** У гороха плод-стручок.

**7.**У окуня нет кости, соединяющих скелет брюшных плавников с позвоночником.

**8.**Голова лягушки неподвижна сочленяются с туловищем.

**9 .**Цевка у птиц обеспечивает прочность пояса передних конечностей.

**10.**Бивни слона это видоизмененные резцы верхней челюсти.

**11.**Поджелудочная железа вырабатывает гормоны и ферменты.

**12.**Работа вегетативной нервной системы подчинена воли человека.

**13.**Вторичная структура белка представлена спиралью или складчатым слоем.

**14.**В процессе пиноцитоза происходит поглощение жидкости.

**15.**Строительство гнезда для высиживания кладки яиц – пример межвидовой борьбы за существование.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
|  |  |  |  |  |

**Часть 4.Установите соответствие.** Максимальное количество баллов, которое можно набрать –10.

**1.Установите соответствие между признаком клетки и ее вида**

 *Признаки клетки Вид клетки*

А. Отсутствуют митохондрии 1.Бактериальная Б. Имеет оформленное ядро 2.Клетка гриба

В. Имеется одна кольцевая хромосома

Г. Имеются все органоиды

Д. Отсутствует комплекс Гольджи.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

**2.Установите соответствие между заболеванием, которое возникает в результате нарушения деятельности железы, и ее названием**

 *Заболевание Железа*

А. Гигантизм 1.гипофиз Б. Базедова болезнь 2.щитовидная железа

В. Микседема

Г. Акромегалия

Д. Кретинизм.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |