**УЧЕБНО – ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИК ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ.**

**Тренировочный вариант состоит из двух частей, включающих себя 28 заданий. Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развернутым ответом.**

**Ответом к заданиям части 1 является последовательность цифр. Задания части 2 (22-28) требуют полного ответа.**

**Часть 1.**

**1. Цвет кожи человека зависит от:**

1) От количества выпадавшего меланина.

2) Толщины ороговевшего слоя.

3) От витамина А.

4) От жировой клетчатки

5) От солнца.

**2. Что такое аккомодация?**

1) Способность хрусталика изменять свою кривизну

2) Видеть далеко, но не видеть близко.

3) Видеть близко, но не видеть далеко.

4) Видеть одинаково с разных расстояний

5) Обеспечивает че6ткое изображение.

**3. “Кто слышит лучше всех?”**

1) Человек

2) Кот

3) Мышь

4) Летучие мыши

5) Кузнечик

**4. Какой самый высокий звук может услышать человек?**

1) 19000 колебаний в секунду

2) 20000 колебаний в секунду

3) более 16000 колебаний в секунду

4) 100000 колебаний в секунду

5) 15000 колебаний в секунду

**5. Установите путь звуковой волны автогмобильной сирены, которую услышит человек, и нервного импульса, возникающего при ее звуке. Запишите соответствующую последовательность цифр.**

1) Рецепторы улитки

2) Слуховой нерв

3) Слуховые косточки

4) Барабанная перепонка

5) Слуховая зона коры

**6. Какой русский учёный внёс большой в клад в изучении психики человека?**

1) И.П. Павлов

2) Гиппократ

3) Менделеев

4) Куприн

5) Б.М.Теплов.

**7. Какие плоды самые сладкие?**

1) Сахарная свекла

2) Огурец

3) Ананас

4) Сахарный тростник

5) Вишня

**8. Какая трава самая большая?**

1) Бамбук

2) Банан

3) Кувшинка

4) Эвкалипт

**9.Какая птица самая большая?**

1) Страус

2) Пингвин

3)Павлин

4) Орел

**10. Углеводы и жиры – это…**

1) Питательные вещества

2) Энергетический материал организма

3) Минеральные вещества

4) Образуют ферменты и гармоны.

**11. Дефицит гормона инсулина – это признак…**

1) Отравления

2) Переедания

3) Сахарного диабета

4) Низкая биологическая активность.

**12. Диабет делится на…**

1) 2 основных типа

2) 3 основных типа

3) 4 основных типа

4) 1 основной тип.

**13. Венерические заболевания встречаются…**

1) У человека

2) У животных

3) Только у женщин

4) Только у мужчин

**14. Главным орудием в борьбе с распространением инфекции является…**

1) Физический труд и спорт

2) Профилактика

3) Вакцина

4) Сыворотка

**15. К чему привели идиоадаптации в классе Птицы?**

1) Общему подъему организации

2) Увеличению числа популяций и видов

3) Широкому распространению

4) Упрощению организации

5) Возникновению частных приспособлений к условиям среды

6) Понижению плодовитости.

**16. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К абиотическим относятся факторы:**

1) Сезонная миграция птиц

2) Извержение вулкана

3) Появление торнадо

4) Строительство бобрами платины

5) Образование во время грозы

6) Вырубка лесов.

**17. Расположите растения в последовательности, отражающей усложнение их организации в процессе эволюции систематических групп, к которых они принадлежат.**

1) Хламидомонада

2) Псилофит

3) Сосна обыкновенная

4) Папоротник орляк

5) Ромашка лекарственная

6) Ламинария

**18. Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги коленного рефлекса человека. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.**

1) Двигательный нейрон

2) Чувствительный нейрон

3) Спиной мозг

4) Рецепторы сухожилия

5) Четырехглавая мышца бедра

**19. Установите соответствие между заболеванием и системой органов, для которой это заболевание характерно: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

**ЗАБОЛЕВАНИЕ СИСТЕМА ОРГАНОВ**

А) Плеврит 1) Сердечно – сосудистая

Б) Туберкулез 2) Дыхательная

В) Гипертония

Г) Варикоз

Д) Астма

Е) Миокардит

**20. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

РАСТЕНИЕ СЕМЕЙСТВО

А) Бамбук 1) Злаковые

Б) Груша 2) Розоцветные

В) Рожь

Г) Земляника

Д) Персик

Е) Овес.

**21. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которым они указаны.**

**Вирусы:**

1. Не обладают собственным обменом веществ
2. Являются ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМИ ПАРАЗИТАМИ
3. Способны размножаться только внутри животных клеток
4. Не содержат нуклеиновых кислот
5. Могут быть уничтожены применением антибиотиков
6. Не способны к самостоятельному синтезу белка.

**Часть 2.**

**22. При артериальном кровотечении, какую процедуру необходимо совершить для остановки крови? Как долго по времени возможно останавливать кровь подобным образом в зимнее время?**

**23. Поджелудочная железа – одна из самых больших желез. К какой группе желез ее относят и почему? Ответ поясните.**

**24. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1) Кольчатые черви – это наиболее высокоорганизованные животные среди других типов червей

2) Кольчатые черви имеют незамкнутую кровеносную систему

3) Тело кольчатых червей состоит из одинаковых члеников

4) Полость тела у кольчатых червей отсутствует

5) Нервная система кольчатых червей представлена окологлоточным нервным кольцом и спинной цепочкой.

**25. Укажите основные свойства биогеоценозов и кратко объясните их. Укажите не менее трех свойств.**

**26. Какой хромосомный набор характерен для клеток микроспоры и спермия томата? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления они образуются.**

**27. Почему больным сахарным диабетом препарат инсулина назначают в виде инъекций, а не виде микстуры, таблеток или капсулы?**

**28. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Пожарная опасность зависит от характера леса. В каких лесах опасность возгорания и передача открытого огня будет выше – в лиственных или в хвойных? Дайте аргументированный ответ. Приведите три – четыре аргумента.**

**Ответы к заданиям части А (1 – 21).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** | **№ задания** | **Ответ** | **№ задания** | **Ответ** |
| **1** | **14** | **8** | **13** | **1 5** | **235** |
| **2** | **15** | **9** | **15** | **16** | **235** |
| **3** | **35** | **10** | **24** | **17** | **162435** |
| **4** | **3** | **11** | **34** | **18** | **42315** |
| **5** | **43125** | **12** | **14** | **19** | **221121** |
| **6** | **15** | **13** | **12** | **20** | **121221** |
| **7** | **14** | **14** | **23** | **21** | **126** |

**Ответы к заданиям части Б (21 – 28).**

**22**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. Необходимо наложить жгут: 2. 1 час |  |
| Ответ включает два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок | 2 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 1 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов и содержит биологические ошибки, ИЛИ ответ неправильный. | 0 |
| **Максимальный балл** | 2 |

**23**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. Поджелудочная железа – железа смешанной секреции; 2. Как железа внутренней секреции выделяют гормоны. Например: инсулин, глюкагон – для регулирования обмена углеводов; 3. Как железа внешней секреции выделяет панкреатических сок, содержащий ряд ферментов(например, амилаза, мальтаза, липаза, протеазы и др.), участвующих в расщеплении углеводов, белков, жиров, нуклеиновых кислот. |  |
| Ответ включает все названные выше элементы | 3 |
| Ответ включает любые два из названных выше элементов | 2 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| **Максимальный балл** | 3 |

**24**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. 2 – кольчатые черви имеют замкнутую кровеносную систему 2. 4 – кольчатые черви имеют полость тела 3. 5 – нервная цепочка расположена на брюшной стороне тела |  |
| В ответе указаны и исправлены все ошибки. Ответ не содержит неверной информации включает все названные выше элементы | 3 |
| В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них. За неправильно названные и /или исправленные предложения баллы не снижаются | 2 |
| В ответе указаны одна – три ошибки, исправлена только одна из них. За неправильно названные и /или исправленные предложения баллы не снижаются | 1 |
| Ответ неправильный: все ошибки определены и исправлены неверно, ИЛИ указаны одна – три ошибки, но не исправлена ни одна из них | 0 |
| **Максимальный балл** | 3 |

**25**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. Самовоспроизведение, в основе которого лежит способность организмов к размножению; 2. Устойчивость, способность выдерживать изменения, вызванные различными факторами; 3. Саморазвитие, т.е. восстановление, смена сообществ |  |
| Ответ включает два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок | 3 |
| Ответ включает два из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 1 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов и содержит биологические ошибки, ИЛИ ответ неправильный. | 0 |
| **Максимальный балл** | 3 |

**26**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. в клетках микроспор – гаплоидный набор(n), спермий имеет гаплоидный набор(n); 2. микроспоры образованы из клеток спорогонной ткани (пыльников) мейозом; 3. спермий образован из генеративной клетки пыльцевого зерна (микро гаметофита) митозом |  |
| Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок | 3 |
| Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элементов, но содержит биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три из названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 1 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки, ИЛИ ответ неправильный. | 0 |
| **Максимальный балл** | 3 |

**27**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. инсулин – гормон белковой природы; 2. его назначают в виде инъекций, так как, попав в пищеварительный тракт, белок необратимо денатурирует (расщепляется, гидролизуется) под воздействием ферментов желудочного и панкреатического соков и утратит свое действие |  |
| Ответ включает два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок | 2 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 1 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов и содержит биологические ошибки, ИЛИ ответ неправильный. | 0 |
| **Максимальный балл** | 2 |

**28**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)** | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. вероятность возгорания и распространения огня тем меньше, чем выше влажность воздуха, а лиственные леса характеризуются большей влажностью ввиду большей площадью испарения воды с поверхнгости листьев; 2. большее содержание эфирных масел, способствующих возгоранию и распространению огня, более характерно для хвойных лесов(особенно кедровых, пихтовых), чем для лиственных; 3. пораженные жуком- короедом хвойные деревья засыхают и образуют сухостой, который легко воспламеняется; 4. сухая лесная подстилка из опавшей хвои лучше горит, чем перегной из опавшей листвы |  |
| Ответ включает три-четыре названных выше элемента и не содержит биологических ошибок | 3 |
| Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 1 |
| Ответ включает только один из названных выше элементов и содержит биологические ошибки, ИЛИ ответ неправильный. | 0 |
| **Максимальный балл** | 3 |