**Школьный этап олимпиады по биологии**

**2015-2016 учебный год**

**6 класс**

**Задание1.**

Задание включает 10 тестов, к каждому из которых предложены варианты ответов. Выбери из них только 1 ответ.

1.    Луна – это:

А)     Комета

Б)      Планета

В)      Искусственный спутник земли

Г)       Естественный спутник земли

2.   Предками  человека были:

       А) шимпанзе

       Б) горилла

       В) дриопитеки

       Г) орангунат

3. К неорганическим веществам клетки относится:

А)     белки

Б)      вода

В)      жиры

Г)       углеводы

4. На каком материке в естественной природе можно встретить утконоса и ехидну?

А) Евразия

Б) Африка

В)Австралия

Г)Южная америка

5.       Динозавры – это:

А) древние земноводные

Б)  одна из групп древних пресмыкающихся

В) древние млекопитающие

Г) древние птицы

6. Нуклеиновые кислоты выполняют:

А)     опорную функцию

Б)      энергетическую функцию

В)      функцию хранения и передачи наследственных признаков

Г)       запасающую

7. Хлоропласты находятся:

А)     во всех клетках живых организмов

Б)      во всех клетках растений

В)      только в клетках зелёных растений

Г)       только в клетках грибов

8. Органоидом животной клетки не является:

А)     аппарат Гольджи

Б)      хлоропласт

В)      рибосома

Г)       митохондрия

9.  Питание – это

     А) поступление в организм кислорода

     Б)выделение ненужных веществ

     В) получение органических веществ из окружающей среды или их создание самим организмом

     Г) поглощение только готовой  пищи.

10. Грибы – это

     А) растения

      Б) животные

      В) объекты неживой природы

      Г) особое царство живой природы

**Задание 2.**

 Дать определение понятия:

1. Наука о живой природе - …

2. Наука о  насекомых - …

3. Наука о птицах - …

4. Наука о грибах - …

5. Наука о животных  - …

**Задание 3.**

К названию каждого органоида подберите соответствующую функцию.

|  |  |
| --- | --- |
| органоиды | функции |
| 1) ядро | А) образование органических веществ в процессе фотосинтеза |
| 2) рибосомы | Б) хранение наследственной информации |
| 3) хлоропласты | В) внутриклеточное переваривание пищевых частиц и отмерших частей клетки |
| 4) лизосомы | Г) образование и накопление энергии |
| 5) митохондрии | Д) место сборки сложных молекул белков |

**Задание 4.**

Установите, в какой последовательности нужно расположить растения, учитывая усложнение их строения. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5

А) хлорелла    Б) венерин башмачок    В) щитовник мужской   Г) сфагнум  Д) сосна

**ОТВЕТЫ**

**6 класс**

 Максимальное количество  - 35 баллов.

Задание 1 (10 баллов -  по 1 баллу за каждый правильный ответ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| г | в | б | в | б | в | в | б | в | г |

Задание 2 (10 баллов - по 2 балла за каждый правильный ответ)

1.Биология

2.Энтомология

3.Орнитология

4.Микология

5.Зоология

Задание 3 (10 баллов - по 2 балла за каждый правильный ответ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 3 | 1 | 4 | 5 | 2 |

Задание 4 (5 баллов - по 1 баллу за каждый правильный ответ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | г | В | д | Б |

**Школьный этап олимпиады по биологии**

**2015-2016 учебный год**

**7 класс**

Задание1.

Задание включает 10 тестов, к каждому из которых предложены варианты ответов. Выбери из них только 1 ответ.

1. Фотосинтез также называют:

        А) Водным питанием

        Б) Воздушным питанием

        В) Почвенным питанием

        Г) Дополнительным питанием

2. Бластула- это

А)     однослойный зародыш

Б)      двухслойный зародыш

В)      трёхслойный зародыш

Г)       четырёхслойный зародыш

3. «Глазки» можно рассмотреть, изучая внешнее строение

А)     корневища

Б)      клубня

В)      луковицы

Г)       клубнелуковицы

4. Самым важным фактором для жизни большинства растений является

А)     свет

Б)      ветер

В)      минеральный состав почвы

Г)       кислотность почвы

5. У двудомных растений цветки

А)     на одних растениях – мужские, на других – женские

Б)      обоеполые

В)      только мужские

Г)       только женские

6. Хлоропласты находятся:

А)     во всех клетках живых организмов

Б)      во всех клетках растений

В)      только в клетках зелёных растений

Г)       только в клетках грибов

7. Движение веществ у растений осуществляется:

А)     по клеткам и сосудам

Б)      по сосудам и ситовидным трубкам

В)      по клеткам, сосудам и ситовидным трубкам

Г)       по клеткам

8. Половой способ размножения встречается только у:

А)     растений

Б)      всех живых организмов

В)      многоклеточных живых организмов

Г)       только у животных

9. Растения при дыхании выделяют:

А) Углекислый газ

Б) Азот

В) Кислород

Г) Углерод

10. Организмы, поглощающие готовые органические вещества называются:

А) Потребители

Б) Автотрофы

В) Гетеротрофы

 Г  Хемотрофы

Задание 2.

 Напишите термины, исходя из соответствующих определений.

1.       Ответная реакция организма на раздражитель, осуществляемая нервной системой -…

2.       Восстановление организмом утраченных или повреждённых органов и тканей, а также восстановление целого организма из его части- …

3.        Основная структурная  и функциональная единица  организмов- …

4.       Образование зелёными клетками высших растений, водорослями и некоторыми бактериями органических веществ при участии энергии света- …

5.       Способ деления клеток, лежащий в основе полового размножения - …

Задание 3.

Распределите перечисленные растения по биоценозам

|  |  |
| --- | --- |
| биоценоз | растения |
| 1 лес | А  Сфагнум |
| 2 болото | Б  Клевер |
| 3 поле | В  Спирогира |
| 4 пруд | Г Черника |
| 5  луг | Д Пшеница |

Задание 4. ( 5 баллов -  по 1 баллу за каждый правильный ответ)

Установите, в какой последовательности нужно расположить животных , учитывая усложнение их строения. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5

А) Инфузория-туфелька    Б) белая куропатка   В) комнатная муха  Г) дождевой червь   Д) прыткая ящерица

**ОТВЕТЫ**

**7 класс**

Максимальное количество  - 35 баллов.

Задание 1 (10 баллов -  по 1 баллу за каждый правильный ответ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| б | а | б | а | а | в | б | б | а | в |

Задание 2 (10 баллов -  по 2 балла  за каждый правильный ответ)

1.Рефлекс

2.Регенерация

3.Клетка

4.Фотосинтез

5.Мейоз

Задание 3 (10 баллов -  по 2 балла  за каждый правильный ответ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| а | б | в | г | д |
| 2 | 5 | 4 | 1 | 3 |

Задание 4 (5 баллов -  по 1 баллу за каждый правильный ответ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| а | г | в | д | б |

**Школьный этап олимпиады по биологии**

**2015-2016 учебный год**

**8 класс**

**Задание части I.**

*Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех предложенных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать –               10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).*

**1. Грудобрюшная перегородка млекопитающих, участвующая в процессе дыхания, называется:**а) брюшина

 б) грудина

в) диафрагма

 г) барабанная перепонка

**2.** **Роль санитаров в природе выполняют бактерии:**а) гниения

б) уксуснокислого брожения

в) болезнетворные

г) клубеньковые

**3**. **Основным признаком человека как представителя млекопитающих является:**

а) четырехкамерное сердце

б) дифференцированные зубы

в) легочное дыхание

г) выкармливание детенышей молоком

**4.** **Впервые кровеносная система появляется у:**

 а )  гидры     б) плоских червей    в) моллюсков   г) кольчатых червей

**5.**  **Мышцы крепятся к костям при помощи**:

 а)надкостницы    б) сухожилий    в) хрящей   г) головки

**6.** **Мхи в процессе эволюции достигли более сложного строения по сравнению с:**

а) папоротниками      б) грибами    в) водорослями     г) лишайниками

**7.** **Позвоночных с непостоянной температурой тела, имеющих сухую кожу с роговыми   чешуйками, легочное дыхание, сердце с неполной перегородкой в желудочке относят  к классу:**

 а) костные рыбы    б) земноводные  в) пресмыкающиеся   г) птицы

**8. С помощью сустава в скелете человека соединяются:**

 а) ребра и грудина

б) плечевая  и локтевая кости

 в) теменная и височная кости

г) большая берцовая кость и крестцовые позвонки

**9.** **Для производства лекарственных препаратов выращивают гриб:**

а) мукор     б) трутовик   в) спорынью   г) пеницилл

**10.** **В процессе эволюции у животных-паразитов, по сравнению со свободноживущими,  произошло:**

а) усложнение строения

б) усиление обмена веществ

 в) исчезновение ряда органов

 г) усложнение жизнедеятельности

**Задания части II.**

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться (поставить напротив «+»), либо отклонить (поставить напротив «-»). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. У рыб двухкамерное сердце.

2.  Половые клетки называются гаметами.

3. Цветок – вегетативный орган.

4. Тритона относят к бесхвостым земноводным.

5. Споры плаунов образуются в корневище.

6. Животные употребляют готовые органические вещества.

7. В вакуоли растительной клетки содержится клеточный сок.

8. Основное свойство нервной клетки – возбудимость и проводимость.

9.Анатомия- наука о строении организма и его органов.

10.Кроманьонцы- представители вида Человек разумный.

**Задания части II1.**

*Установите соответствие между* *признаками класса и классом животных.  К  каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. За каждый правильный ответ - 2балла. Максимальное количество баллов-10.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Признаки класса** | **Классы** |
| А) Кровеносная система замкнутая  Б) Тело покрыто слизистой кутикулой  В) Покровы из хитина  Г) Кровеносная система незамкнутая  Д) Дышат всем телом | 1) Насекомые  2) Кольчатые черви |

**Задания части IV.**

*Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их ( 3 балла за каждую исправленную ошибкух.**Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15.*

|  |
| --- |
| 1. Кишечнополостные – это трехслойные животные.  2. У них есть кишечная полость. 3. Наружный слой клеток называется энтодермой, внутренний - эктодермой.                                   4. У кишечнополостных диффузная нервная система. 5. Все кишечнополостные ведут сидячий образ жизни. 6. В эктодерме у кишечнополостных  находятся стрекательные клетки.  7.У кишечнополостных билатеральная симметрия тела.8. Коралловые полипы- обитатели северных морей. |

**ОТВЕТЫ**

**8 класс**

Максимальное количество  - 45 баллов.

Задание 1( 10 баллов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| в | а | г | г | б | в | в | б | г | в |

Задание 2 (10 баллов)

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

Задание 3 (10 баллов)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Задание 4 (3 балла за  каждый правильный ответ-15)

1. 1. Кишечнополостные – это двухслойные животные.
2. 3. Наружный слой клеток называется   эктодермой , внутренний - энтодермой.
3. 5. Не все  кишечнополостные ведут сидячий образ жизни.

4.      7.У кишечнополостных лучевая симметрия тела.

 5.     8. Коралловые полипы- обитатели тропических морей.

**Школьный этап олимпиады по биологии**

**2015-2016 учебный год**

**9 класс**

**Задания части** I.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Соединение простых веществ в сложные называется:

 а)   метаболизм   б) ассимиляцией   в) анабиозом  г) катаболизмом

2. Создание модели молекулы ДНК связано с именем:

а) Т. Шванна, М. Шлейдена     б) Р.Гука    в) Дж.Уотсона, Ф.Крика     г) К.Ли

3. Микориза:

 а) болезнь растений, вызываемая грибами

б) плодовое тело гриба   в) симбиоз гриба и корней дерева   г) часть грибницы

 4.Углевод, входящий в состав АТФ:

а) дезоксирибоза    б) фруктоза   в) глюкоза    г) рибоза

5. Какую  органеллу  клетки  называют  энергетической станцией:

а) ядро    б) рибосому    в) митохондрия      г) лизосома

6. Вирус  СПИДа  поражает в крови человека:

а) эритроциты    б) тромбоциты   в) лимфоциты   г) кровяные пластинки

7. Железы внутренней секреции вырабатывают:

а) витамины  б) ферменты  в) гормоны  г) антитела

8. Какая из перечисленных групп животных не относится к земноводным:

 а) лягушки    б) тритоны    в) саламандры   г) ящерицы

9. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, тело которых   состоит из гифов - это:

   а) животные   б) грибы   в) растения   г) лишайники

10. Вегетативное размножение – это:

а) размножение спорами        б) размножение листьями, корнями, черенками

 в) размножение семенами      г)  все утверждения верны

**Задание части II**.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 5 баллов за каждое тестовое задание).

1. К соединительной ткани относится:

I) кровь    II) гиалиновый хрящ     III) нервные волокна   IV) лимфа   V) кости

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

2. Сердце с двумя предсердиями и одним желудочком имеют:

 I) воробьи      II) лягушки   III) караси     IV) змеи    V) саламандры

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

**Задания части II**I.

Установите, в какой последовательности нужно расположить растения, учитывая усложнение их строения. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10

А) спирогира    Б) ландыш    В) папоротник    Г) кукушкин лён    Д) ель

**Задания части IV**.

Установите соответствия. Ответ занесите в таблицу. За каждый правильный ответ - 2 балла. Максимальное количество баллов - 10.

Характеристика размножения                                                                                                      Тип размножения

А) происходит с помощью отдельных органов, их частей  и отдельных клеток    1.Бесполое

Б) осуществляется при участии гамет                                                                                   2.Половое

В) используется человеком для сохранения у потомства ценных признаков

Г) новые организмы сохраняют большое сходство  с материнским

Д) новые организмы развиваются из зиготы

**Задания части V.**

Дайте развёрнутый ответ. За каждый правильный ключевой компонент развернутого ответа по вопросу дается по 1 баллу. Максимальна сумма баллов –5.

Чем отличаются друг от друга боковые корни и придаточные корни?  Какова функция придаточных корней? Как увеличить число  боковых корней? У каких растений развиваются придаточные корни?

**ОТВЕТЫ**

**9 класс**

**(максимальное  число баллов – 45)**

**Часть 1. [мах10 баллов –по 1 баллу]**

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

**Часть 2. [мах. 10 баллов –по 5 баллов]**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| а | г |

**Часть 3. [мах. 10 баллов –по 2 балла**]

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

**Часть 4. [мах. 10 баллов- по 2 балла**]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |

**Часть 5. [мах. 5 баллов,** *за каждый правильный ключевой компонент ответа по вопросу дается по 1 баллу***]**

*Возможные варианты ответов:*

1.Боковые  корни  отходят  от  главного

2. Придаточные корни  образуются на стебле, листьях, корневищах

3.Функции придаточных корней - закрепление растения в почве, поглощение воды и минеральных солей и др.

4.Пикировкой.

5. Однодольные (злаки, лилейные, осоковые и др.), папоротники, хвощи

**Школьный этап олимпиады по биологии**

**2015-2016 учебный год**

**10-11 класс**

**Часть I.**

Выполните тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных (по 1 баллу за каждое тестовое задание). **[Мах. – 10 баллов]**

**1.**   Термин «биология» для обозначения науки о живом был предложен:

А) К.Линнеем                  Б) Ж.Бюффоном           В) Ж.Б.Ламарком          Г) Ч.Дарвином

**2.**   При голоде или во время зимней спячки запасы энергетических субстратов расходуются в следующем порядке:

А) углеводы → жиры → белки                            Б) жиры → углеводы → белки

В) жиры → белки → углеводы                            Г) белки → углеводы → жиры

**3.** Какие организмы **не** имеют клеточных стенок?

А) растения                     Б) животные                  В) грибы                           Г) бактерии

**4.** Спорами **не** размножаются

А) водоросли                  Б) грибы                         В) бактерии                     Г) плауны

**5.**   Палинология – наука, изучающая ископаемую пыльцу. Хорошо сохранившаяся пыльца, вероятнее всего, может быть найдена:

А) в торфе                        Б) в угле                          В) в известняке               Г) в песчанике

**6.**   Аппендикс человека, представляющий собой отросток слепой кишки, - это пример:

А) атавизма                     Б) рудимента                В) адаптации                  Г) дегенерации

**7.**   Укажите правильную последовательность усложнения кровеносной системы  в процессе эволюции позвоночных животных

А) жаба → кролик → аллигатор → акула       Б) скат → жаба → кролик → крокодил

В) крокодил → кролик → лягушка →скат       Г) акула → лягушка → аллигатор → кролик

**8.**   В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

А) хищничества             Б) паразитизма             В) комменсализма         Г) симбиоза

**9.** Что из перечисленного можно считать примером первичной сукцессии?

А) мхи → лишайники → семенные растения

Б) лишайники → семенные растения → мхи

В) лишайники → мхи → семенные растения

Г) семенные растения → мхи → лишайники

**10.** Каким термином обозначают очень важный показатель биосферы – число особей на единице площади?

А) «напор жизни»                                                    Б) плотность жизни

В) биологическая продуктивность                     Г) биомасса

**Часть II.**

Определите правильность суждения, указав ваше согласие знаком «**+**», или не согласие знаком «**–**» (по 2 баллу за каждое тестовое задание). **[Мах. – 10 баллов]**

**1.**  Чем меньше зверёк, тем больше у него частота сокращения сердца.

**2.** Нервная и гуморальная регуляции действуют параллельно, независимо друг от друга.

**3.**  Венами называют сосуды, по которым течёт венозная кровь.

**4.**  Для всех представителей класса пресмыкающихся характерно трёхкамерное сердце.

**5.**  У низших растений, как и у высших, в цикле развития наблюдается чередование поколений: полового и бесполого.

**Часть III.** Выполните тестовые задания, требующие выбора одного варианта ответа из пяти возможных, но с предварительным множественным выбором (по 2 балла за каждое тестовое задание). **[Мах. – 4 баллов]**

**1.** У человека белки перевариваются ферментами, которые секретируются:

**I**.В желудке.   **II**.Слюнными железами.  **III**.Поджелудочной железой.  **IV**.Печенью.  **V**.В тонком кишечнике.

А)  I, III, IV                Б)  I, II, III              В)  I, III, V              Г) I, III, IV, V

**2.**К соединительным тканям животных относятся:

**I**.Костная.   **II**.Мышечная.   **III**.Хрящевая.   **IV**.Кровь.   **V**.Жировая.

А)  I, III                       Б)  I, II, V                В)  II, IV, V             Г) I, III, IV, V

**Часть IV.** Установите соответствия. **[Мах. – 12 баллов]**

**1.** Установите соответствия между систематическими группами растений и их признаками. **[Мах. – 6 баллов]**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки: | Систематическая группа: | | | | | |
| 1. Гаметофит раздельнополый.  2. На гаметофите развиваются и мужские и женские гаметы.  3. Гаметофит представлен заростком.  4. Для оплодотворения необходима водная среда.  5. Для оплодотворения не нужна водная среда.  6. Гаметофит сильно редуцирован. | А. Покрытосеменные  Б.  Папоротниковидные | | | | | |
| Признаки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Систематическая группа |  |  |  |  |  |  |

**2.** Установите соответствия между видами живых организмов и занимаемыми ими трофическими звеньями в биоценозах. Данные занесите в таблицу. **[Мах. – 6 баллов]**

**Виды**:   1 – петров крест,   2 – щурка золотистая,   3 – багульник болотный,  4 – мукор кистевидный,   5 – стрелолист обыкновенный,   6 – трубочник обыкновенный.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Продуценты** | **Консументы** | **Редуценты** |
|  |  |  |

**Часть V.** Дайте развёрнутый ответ. **[Мах. – 6 баллов]**

      Гу­се­ни­цы ба­боч­ки зим­ней пя­де­ни­цы пи­та­ют­ся мо­ло­ды­ми ли­стья­ми дуба и за­кан­чи­вают своё раз­ви­тие до того, как ли­стья дуба ста­нут жёстки­ми и не­при­год­ны­ми в пищу.

      Объ­яс­ни­те, как из­ме­нит­ся чис­лен­ность по­пу­ля­ции ба­бо­чек, если вы­луп­ле­ние гу­се­ниц:

1) сов­падёт с рас­пус­ка­ни­ем почек и ро­стом мо­ло­дых ли­стьев;

2) про­изойдёт до рас­пус­ка­ния почек в слу­чае хо­лод­ной весны;

3) про­изойдёт через не­сколь­ко не­дель после рас­пус­ка­ния лист­вы.

**Ответы**

**10-11 класс [Мах. – 31 балл.]**

**Часть I.** Выполните тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных (по 1 баллу за каждое тестовое задание). **[Мах. – 10 баллов]**

**1.**   Термин «биология» для обозначения науки о живом был предложен:

А) К.Линнеем                  Б) Ж.Бюффоном           В) Ж.Б.Ламарком          Г) Ч.Дарвином

**2.**   При голоде или во время зимней спячки запасы энергетических субстратов расходуются в следующем порядке:

А) углеводы → жиры → белки                            Б) жиры → углеводы → белки

В) жиры → белки → углеводы                            Г) белки → углеводы → жиры

**3.** Какие организмы **не** имеют клеточных стенок?

А) растения                     Б) животные                  В) грибы                           Г) бактерии

**4.** Спорами **не** размножаются

А) водоросли                  Б) грибы                         В) бактерии                     Г) плауны

**5.**   Палинология – наука, изучающая ископаемую пыльцу. Хорошо сохранившаяся пыльца, вероятнее всего, может быть найдена:

А) в торфе                        Б) в угле                          В) в известняке               Г) в песчанике

**6.**   Аппендикс человека, представляющий собой отросток слепой кишки, - это пример:

А) атавизма                     Б) рудимента                В) адаптации                  Г) дегенерации

**7.**   Укажите правильную последовательность усложнения кровеносной системы  в процессе эволюции позвоночных животных

А) жаба → кролик → аллигатор → акула       Б) скат → жаба → кролик → крокодил

В) крокодил → кролик → лягушка →скат       Г) акула → лягушка → аллигатор → кролик

**8.**   В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

А) хищничества             Б) паразитизма             В) комменсализма         Г) симбиоза

**9.** Что из перечисленного можно считать примером первичной сукцессии?

А) мхи → лишайники → семенные растения

Б) лишайники → семенные растения → мхи

В) лишайники → мхи → семенные растения

Г) семенные растения → мхи → лишайники

**10.**                                      Каким термином обозначают очень важный показатель биосферы – число особей на единице площади?

А) «напор жизни»                                                    Б) плотность жизни

В) биологическая продуктивность                     Г) биомасса

**Часть II.** Определите правильность суждения, указав ваше согласие знаком «**+**», или не согласие знаком «**–**» (по 2 балла за каждое тестовое задание). **[Мах. – 10 баллов]**

+    **1.**   Чем меньше зверёк, тем больше у него частота сокращения сердца.

-     **2.**   Нервная и гуморальная регуляции действуют параллельно, независимо друг от друга.

-     **3.**   Венами называют сосуды, по которым течёт венозная кровь.

-     **4.**   Для всех представителей класса пресмыкающихся характерно трёхкамерное сердце.

+    **5.**   У низших растений, как и у высших, в цикле развития наблюдается чередование поколений: полового и бесполого.

**Часть III.** Выполните тестовые задания, требующие выбора одного варианта ответа из пяти возможных, но с предварительным множественным выбором (по 2 балла за каждое тестовое задание). **[Мах. – 4 баллов]**

**1.** У человека белки перевариваются ферментами, которые секретируются:   **I**.В желудке.   **II**.Слюнными железами.   **III**.Поджелудочной железой.   **IV**.Печенью.   **V**.В тонком кишечнике.

А)  I, III, IV                Б)  I, II, III              В)  I, III, V              Г) I, III, IV, V

**2.** К соединительным тканям животных относятся:   **I**.Костная.   **II**.Мышечная.   **III**.Хрящевая.   **IV**.Кровь.   **V**.Жировая.

А)  I, III                       Б)  I, II, V                В)  II, IV, V             Г) I, III, IV, V

**Часть IV.** Установите соответствия между систематическими группами растений и их признаками. **[Мах. – 6 баллов]**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки: | Систематическая группа: | | | | | |
| 1. Гаметофит раздельнополый.  2. На гаметофите развиваются и мужские и женские гаметы.  3. Гаметофит представлен заростком.  4. Для оплодотворения необходима водная среда.  5. Для оплодотворения не нужна водная среда.  6. Гаметофит сильно редуцирован. | А. Покрытосеменные  Б.  Папоротниковидные | | | | | |
| Признаки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Систематическая группа | А | Б | Б | Б | А | А |

**2.** Установите соответствия между видами живых организмов и занимаемыми ими трофическими звеньями в биоценозах. Данные занесите в таблицу. **[Мах. – 6 баллов]**

**Виды**:   1 – петров крест,   2 – щурка золотистая,   3 – багульник болотный,  4 – мукор кистевидный,   5 – стрелолист обыкновенный,   6 – трубочник обыкновенный.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Продуценты** | **Консументы** | **Редуценты** |
| 3   5 | 1   2 | 4   6 |

**Часть V.** Дайте развёрнутый ответ. **[Мах. – 6 баллов]**

      Гу­се­ни­цы ба­боч­ки зим­ней пя­де­ни­цы пи­та­ют­ся мо­ло­ды­ми ли­стья­ми дуба и за­кан­чи­вают своё раз­ви­тие до того, как ли­стья дуба ста­нут жёстки­ми и не­при­год­ны­ми в пищу. Объ­яс­ни­те, как из­ме­нит­ся чис­лен­ность по­пу­ля­ции ба­бо­чек, если вы­луп­ле­ние гу­се­ниц:

1) сов­падёт с рас­пус­ка­ни­ем почек и ро­стом мо­ло­дых ли­стьев;

2) про­изойдёт до рас­пус­ка­ния почек в слу­чае хо­лод­ной весны;

3) про­изойдёт через не­сколь­ко не­дель после рас­пус­ка­ния лист­вы.

**Ответ:** 1) чис­лен­ность ба­бо­чек будет вы­со­кой, т.к. гу­се­ни­цам было до­ста­точ­но еды.      2) чис­лен­ность ба­бо­чек будет сни­же­на, т.к. гу­се­ни­цам нечем будет пи­тать­ся, и зна­чи­тель­ная часть гу­се­ниц по­гиб­нет до окук­ли­ва­ния. 3) чис­лен­ность ба­бо­чек будет сни­же­на, т.к. в опре­де­лен­ный мо­мент ли­стья ста­нут жест­ки­ми, не­при­год­ны­ми к пище - гу­се­ни­цам (ку­кол­кам) не хва­тит пи­та­тель­ных ве­ществ, чтобы за­вер­шить ме­та­мор­фоз.