Вариант 3

**Задание 1**

В опыте экспериментатор изменял положение горшка с растением и наблюдал за изменением роста побега, который в любом случае принимал вертикальное положение.



Какое общее свойство живых организмов иллюстрирует опыт?

Ответ: 

**Задание 2**

Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ

А)  сине-зелёная водоросль

Б)  мукор

В)  мятлик обыкновенный

Г)  аскарида лошадиная

ЦАРСТВА

1)  Бактерии

2)  Грибы

3)  Животные

4)  Растения

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

Ответ: 

**Задание 3**

Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наибольшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  вид Гималайский медведь

2)  семейство Медвежьи

3)  класс Млекопитающие

4)  отряд Хищные

5)  тип Хордовые

Ответ: 

**Задание 4**

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению прививкой, после отбора нужного подвоя. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  Возьмите привой  — однолетний побег с двумя-тремя почками или одну почку с частью древесины.

2)  Плотно обвяжите место прививки.

3)  Подберите подходящий подвой  — взрослое растение-сеянец.

4)  Прикрепите привой к подвою.

5)  Сделайте надрез на подвое до камбия.

Ответ: 

**Задание 5**

Ручная лупа с 10-кратным увеличением позволяет увидеть

1)  форму клетки простейших

2)  хлоропласты растительной клетки

3)  рибосомы бактерий

4)  ядро растительной клетки

Ответ: 

**Задание 6**

Известно, что крот обыкновенный  — почвенное млекопитающее, питающееся животной пищей. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1)  Длина тела животных составляет 18–26,5 см, а масса  — 170–319 г.

2)  Взрослые животные неуживчивы друг с другом, нападают на попавших на их участок сородичей и могут загрызть их насмерть.

3)  Потомство кротов рождается слепым, голым и беспомощным. В это время самка выкармливает его молоком.

4)  Гнездовая камера расположена на глубине 1,5–2 м.

5)  По долинам рек крот проникает к северу до средней тайги, а к югу  — до типичных степей.

6)  Крот питается дождевыми червями, в меньших количествах поедает слизней, насекомых и их личинок.

Ответ: 

**Задание 7**

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Функция** |
| Рибосома | Синтез белка |
| Клеточная мембрана | … |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1)  синтез жиров

2)  транспорт веществ

3)  синтез АТФ

4)  деление клетки

Ответ: 

**Задание 8**

Какие науки изучают живые системы на организменном уровне? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1)  анатомия

2)  биоценология

3)  физиология

4)  молекулярная биология

5)  психология

6)  эволюционное учение

Ответ: 

**Задание 9**

Вставьте в текст «Движение крови в организме человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

**ДВИЖЕНИЕ КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА**

Сердце человека разделено сплошной перегородкой на левую и правую части. В левой части сердца содержится только \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А). Сосуды, пронизывающее всё наше тело, по строению неодинаковы. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б)  — это сосуды, по которым кровь движется от сердца. У человека имеется два круга кровообращения. Камера сердца, от которой начинается большой круг кровообращения, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В), а заканчивается большой круг в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) вена | 2) артерия | 3) капилляр | 4) левый желудочек |
| 5) правый желудочек | 6) правое предсердие | 7) артериальная кровь | 8) венозная кровь |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

Ответ: 

**Задание 10**

Установите соответствие между перечисленными характеристиками животных и животными, к которым они относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

A)  имеет один круг кровообращения

Б)  продукт выделения — мочевина

В)  дыхание кожно-лёгочное

Г)  имеет чешую

Д)  имеет чётко выраженные пояса конечностей и свободные конечности

Е)  имеет боковую линию

ЖИВОТНОЕ

1)  пресноводный окунь

2)  зелёная лягушка

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

Ответ: 

**Задание 11**

Верны ли следующие суждения об отделах нервной системы?

А.  Часть нервной системы, регулирующую деятельность внутренних органов, называют соматической.

Б.  В соматической нервной системе различают два отдела: симпатический и парасимпатический.

1)  верно только А

2)  верно только Б

3)  верны оба суждения

4)  оба суждения неверны

Ответ: 

**Задание 12**

У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по которым их делят на крупные таксономические группы.

**А. Расчлененность тела:**

1.  тело состоит из большого числа одинаковых члеников,

2.  тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм).

**Б. Количество крупных отделов (тагм):**

1.  тагм нет,

2.  две тагмы (головогрудь и брюшко),

3.  три тагмы (голова, грудь и брюшко).

**В. Количество ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:**

1.  три пары,

2.  четыре пары,

3.  пять пар,

4.  больше пяти пар.

**Г. Устройство глаз:**

1.  есть два сложных (фасеточных) глаза,

2.  есть несколько простых глаз.

**Д. Наличие крыльев:**

1.  крылья есть,

2.  крыльев нет.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) имеются у изображённого на рисунке животного.



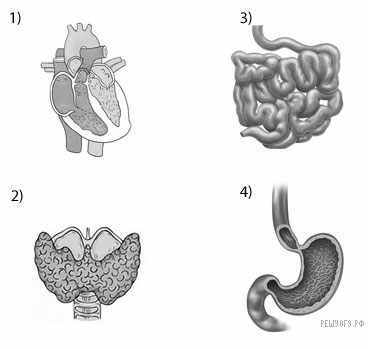
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

Ответ: 

**Задание 13**

Под каким номером изображена щитовидная железа человека?



Ответ: 

**Задание 14**

***i***

Проводниковая функция спинного мозга осуществляется

1)  системой защитных оболочек

2)  серым веществом

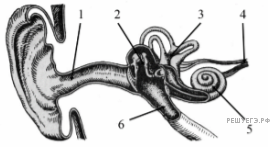
3)  спинномозговой жидкостью

4)  белым веществом

Ответ: 

**Задание15**

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение уха. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1)  наружный слуховой проход

2)  внутреннее ухо

3)  вестибулярный аппарат

4)  кортиев орган

5)  преддверно-улитковый нерв

6)  слуховая труба

Ответ: 

**Задание16**

Какие структуры относят к периферической нервной системе человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1)  спинно-мозговые нервы

2)  передний мозг

3)  нервные узлы

4)  спинной мозг

5)  черепно-мозговые нервы

6)  продолговатый мозг

Ответ: 

**Задание 17**

Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

A)  в зрелом состоянии отсутствует ядро

Б)  поглощают и переваривают чужеродные частицы

В)  образуют антитела

Г)  имеют форму двояковогнутого диска

Д)  содержат гемоглобин

ТИП КЛЕТОК КРОВИ

1)  эритроциты

2)  лейкоциты

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

Ответ: 

**Задание 18**

Рассмотрите рисунок с изображением схемы сердца человека. Как называют нарушение, изображённое на рисунке справа? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.

