ЗАДАНИЯ

## школьного этапа Всероссийской олимпиады по биологии.

**2017-2018 уч.год.** 9 класс

*Дорогие ребята.! Поздравляем вас с участием в школьном этапе Всероссийской олимпиады по биологии.! Желаем успеха в выполнении заданий.! Время выполнения заданий - 120 мин.*

Задание **1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только** одного **правильного** ответа **из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать** — 25 (по 1 баллу за **каждое** тестовое задание).

Фототаксис

а) изменение направления роста органов растений в зависимости от направления света; б) свойство клеток и микроорганизмов двигаться по направлению к источнику света; в) реакция живых организмов на продолжительность светового дня

г) изгибы на химическое раздражение.

1. Rорневое давление - это:

а) непрерывное удлинение корня за счет деления клеток;

6) проведение воды и минеральных веществ; в) защита кончика корня от повреждений;

г) всасывание воды и минеральных веществ. Заросток **папоротника является:**

а) гаметофитом;

6) спорофитом; в) спорангием; г) нитью.

4. В клетках дрожжей не обнаружены: а) митохондрии;

6) аппарат Гольджи; в) лейкопласты;

г) лизосомы

5. На **искусственном** субстрате в **специальном помещении можно вырастить**

а) подберёзовики;

6) подосиновики; в) маслята;

г) шампиньоны;

## Морская капуста может размножаться:

а) только половым путем; б) только вегетативно;

в) только бесполым путем;

г) бесполым и половым путями.

## На рисунке изображены клетки

а) водоросли; б) лишайника; в) мха;

г) папоротника.

* 1. **Клетки растений,** в отличие от **клеток животных, не** содержат: а) клеточный центр;

б) центральную вакуоль; в) митохондрии;

г) рибосомы.

## Для вирусов характерны

а) рост;

6) раздражимость; в) самосборка;

г) развитие из споры

## На рисунке представлен агроприем

а) окучивание; б) прищипка; в) прививка;

г) пасынкование.

## Личинка церкарий имеется в цикле развития

а) планарии; б) аскариды;

в) печёночного сосальщика;

г) свиного цепня.

* 1. **Мочевой пузырь** отсутствует у: а) земноводных;

6) птиц;

в) пресмыкающихся; г) млекопитающих.

* 1. Тело, состоящее из **головы, груди и брюшка или головогруди и брюшка, впервые появилось** у:

а) кольчатых червей;

6) моллюсков;

в) членистоногих; г) хордовых.

* 1. Киля НЕ имеют

а) летучие мыши

6) страусы; в) орлы;

г) лебеди.

## Фагоцитарной активностью обладают:

а) тромбоциты;

6) эритроциты; в) лимфоциты; г) моноциты.

* 1. **Образование первичной мочи** происходит в структуре **нефрона:**

а) лоханка;

б) петля Генле; в) капсула;

г) извитой каналец.

* 1. **Резус-фактор** — это:

а) невосприимчивость к заболеванию; б) особый белок в эритроцитах;

в) заболевание крови; г) фактор свертывания.

## Частоту и глубину дыхания в процессе гуморальной регуляции замедляет:

а) недостаток O2; б) недостаток СО2; в) избыток O2;

г) избыток СО2.

* 1. Недостаток **солей кальция** в организме **человека в первую очередь отразиться на:**

а) проведении нервных импульсов; б) свертывании крови;

в) росте;

г) пищеварении.

* 1. В **лимфу из кишечника** человека всасываются: а) жирные кислоты;

6) простые caxapa;

в) аминокислоты; г) вода.

## Возбудителем бешенства являются:

а) простейшие; б) бактерии;

в) плесневые грибы; г) вирусы.

* 1. **Ha одной цепи и-PHIf** «работают» а) рибосомы нескольких типов;

6) рибосомы одного типа; в) одна рибосома

г) все неверно

* 1. В состав ДНК не входит: а) рибоза;

6) цитозин; в) тимин; г) аденин.

## По рисунку определите структуру клетки, выполняющую функцию окисления веществ:

а) 1; 6) 2; в) 3; г) 4.

* 1. В соматической клетке числом хромосом 16, в гамете -

а) 16;

6) 8;

в) 32;

г) 64

Задание 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).

## Из перечисленных болезней растений вызваны грибами:

**1) головня; 2) лишай; 3) мучнистая poca; 4) фитофтора; 5) лейшманиоз.**

а) 1,2;

б) 3, 5;

в) 1, 3, 4;

г) 2, 5.

## К характерным признакам растений семейства бобовые относятся: 1) на корнях развиваются клубеньки; 2) только травянистые растения; 3) венчик цветка состоит из паруса, весла и лодочки; 4) плод - стручок или стручочек; 5) плод - боб.

а) 1,3,5;

б) 2,5

в) 4,3,5;

г) 2,3, 4.

1. В ходе **эволюции** в семействе лошадиных (Equidae) **произошло: 1) увеличение**

размеров тела; **2) увеличение плодовитости; 3) обострение обоняния** и слуха;

## 4) сокращение числа пальцев; 5) усложнение строения коренных зубов.

а) 1, 3;

б) 2, 4;

в) 3, 5;

г) 1, 4, 5.

1. **Характерные особенности лимфы:** I) разновидность соединительной ткани; 2) о0разуется **из плазмы крови; 3)** возвращает в кровь **белки, воду, соли; 4) способна** о0разовывать **тромбы; 5)** повышено содержание антител и фагоцитов.

а) только 2;

б) 1,3,4,5;

в) 2, 5;

г) 1, 3.

1. Двойное оплодотворение характерно для растений **1) сосна сибирская; 2) кукушкин лен; 3) одуванчик лекарственный; 4) береза повислая; 5) венерин башмачок.**

а) 1,2,3;

б) 1,3,4;

в) 3,4,5;

г) 2, 5

1. **Вернулись** к водному образу жизни от **сухопутных предков виды животных:**

## 1) морской котик; 2) белуха; 3) сом; 4) мидии; 5) паук-серебрянка.

а) 1,2,5;

б) 2,3,4;

в) 2, 5;

г) 3,4.

1. **Условные рефлексы,** в отличие от **безусловных 1) наследуются; 2) имеются** у всех особей данного вида;З) могут **иметь морфологическую основу** в виде простейшей **трёхнейронной рефлекторной дуги; 4) не нуждаются в периодическом подкреплении; 5)включают** в **себя так называемые инстинкты**

а) 1, 2, 3, 4, 5

6) 1, 3, 4, 5

в) 3, 4

г) нет верного ответа

1. **Выберите признаки высших растений: 1) тело дифференцировано на вегетативные** органы: побег и **корень;** 2) тело не имеет органов, а представлено талломом; 3) имеются **ткани; 4) приспособлены** к жизни в условиях **наземно-воздушной среды обитания; 5)** органы размножения многоклеточные.

а) 1, 2, 3;

6) 1, 3, 4, 5;

# в) 1, 2, 3, 5;

г) 2, 4, 5.

## Аллантоис выполняет у амниот функцию: 1) дыхания; 2) терморегуляции;З) запасания воды; 4) выделения; 5) питания.

а) 2, 3;

б) все верно; в) 1, 4, 5.

г) 1, 5.

1. В эксперименте зарегистрировано увеличение содержания адреналина в крови испытуемого человека. Какие еще явления можно при этом отметить?

1) **расширение** зрачков; 2) увеличение количества глюкозы в крови;

**3) понижение** частоты сердечных сокращений; 4) сужение зрачков;

1. повышение частоты сердечных сокращений. а) 1, 2, 5;

б) все верно; в) 3, 4, 5.

г) 2, 4.

**Задание 3. (макс.15 балов)** Задание на определение правильности суждений. Номера

**правильных суждений** отметьте в матрице в графе «да», **неправильных** — в графе «нет».

1. Гинкго двулопастный - живое ископаемое растение из отдела Голосеменные.
2. Транскрипция — синтез белка в цитоплазме.
3. Плод у чечевицы называется боб.
4. Из споры папоротника развивается спорофит.
5. Листовой рубец — это след от опавшего листа.
6. У однодольных растений между древесиной и лубом находится камбий.

# Пиявки лишены способности к регенерации.

1. Известняки сформировались в результате накопления раковин одноклеточных организмов.
2. У птенцов некоторых птиц на крыльях есть пальцы с когтями, с помощью которых они

лазают по веткам деревьев.

1. В отличие от млекопитающих животных птицы практически никогда не делают запасов КО]ЭМІ1 НІ1 ЗИМНИЙ Пe]ЭИOД.
2. Зубы у всех млекопитающих дифференцированы.
3. Вакцина — введение антител в кровь с целью борьбы с патогенными антигенами.
4. Во время стресса количество caxapa в крови уменьшается.
5. ДНК способна к репликации.
6. Кислород, выделяющийся при фотосинтезе, образуется из углекислого газа.

## Задание 4.

Часть 1. (3 балла — по 0,5 баллов за **ответ). Установите соответствие между животными (1-**

## и соответств ющими им систематическими г ппами (A-E).

А-Класс **Рыбы; Б-** Rлacc **Птицы;** B- Ifлacc Рептилии; Г- Класс Первопроходные; Д- Класс Насекомоядные; E- Rлacc Грызуны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Животные** |  | 2 |  | 4 | 5 | 6 |
| Классы |  |  |  |  |  |  |

Часть 2. [макс. 6 баллов] На **рисунке** изображено ухо. Соотнесите **основные** части уха (A-M) с их обозначениями (1- 12).

А — **височная кость;** Б — **улитка;** В — **слуховой нерв;** Г — **барабанная перепонка;** Д — **евстахиева труба;** Е — **наковальня; Ж —стремечко;** 3 — **молоточек;** И — **полукружные каналы;** К — **ушная раковина** ; Л —слуховой **канал;** М — **овальное окно.**

6 7 8 9 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Максимальное количество баллов** — 69 баллов