|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. |  |
| Адрес проживания |  |
| Название и номер учреждения образования |  |
| Класс, группа |  |
| Номер телефона (мобильный, домашний) |  |
| Секция | ***Биология***  |
| Адрес электронной почты для обратной связи |  |

Ответы предоставляются **ТОЛЬКО** в электронном виде.

**ЛИСТ ОТВЕТА УЧАСТНИКА ВТОРОГО ТУРА**

**ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ УО «ПОЛЕСГУ»**

**Часть А**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Часть Б**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** | **да** | **нет** |
| **a** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **b** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **c** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **d** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **e** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть В**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Правильные суждения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Неправильные суждения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть Г**

***Задание 1.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обозначения** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Структуры** |  |  |  |  |  |  |

***Задание 2.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Органы животных** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Гомологи или****аналоги** |  |  |  |  |  |  |

**ВТОРОЙ ТУР ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ**

**УО «ПОЛЕСГУ»**

**Часть А**

*На каждый вопрос даны четыре варианта ответов. Необходимо выбрать только один правильный ответ. Каждое тестовое задание оценивается в 1 балл.*

**1. Какие органеллы клетки являются главным компонентом ядра:**

a) хромосомы;

b) рибосомы;

c) митохондрии;

d) лейкопласты.

**2. У млекопитающих по венам течет артериальная кровь, а по артериям – венозная:**

a) в воротной системе печени;

b) в большом круге кровообращения;

c) в малом круге кровообращения;

d) при экстрасистолярном кровообращении, когда кровь начинает из желудочков сердца перекачиваться в предсердия.

**3. Расщепление питательных веществ завершается в:**

a) 12-перстной кишке;

b) толстом кишечнике;

c) желудке;

d) тонком кишечнике.

**4. При движении костей в суставе трение снижается за счёт:**

а) суставных связок;

b) суставной сумки;

c) отрицательного давления внутри сустава;

d) суставной жидкости.

**5. Выберите правильное расположение светочувствительного глазка хламидомонады:**

а) в выделительной вакуоли;

b) целиком погружен в цитоплазму;

c) на хроматофоре.

d) в оболочке;

**6. Ластообразные конечности дельфинов и китов – это пример:**

а) ароморфоза;

b) дегенерации;

c) дивергенции;

d) идиоадаптации.

**7. Какие животные относятся к вторичноротым:**

а) иглокожие;

b) членистоногие;

c) кольчатые черви;

d) моллюски.

**8. Укажите в каком варианте расположение систематических групп представлено в правильной**

**последовательности:**

а) семейство – вид – род – класс – царство – отдел;

b) вид – род – отдел – класс – царство - семейство;

c) род – семейство – вид – отдел – царство - класс;

d) царство – отдел – класс – семейство – род – вид.

**9. У кошек черная шерсть (A) доминирует над белой (a), а коротконогость (B) – над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип черной коротконогой кошки, гетерозиготной только по признаку длины ног.**

а) aabb;

b) AABb;

c) AaBb;

d) AABB.

**10. Для каких представителей классов позвоночных животных типична гомойотермия:**

а) рептилий;

b) амфибий;

c) птиц;

d) рыб.

**Часть Б**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5).**Индексы верных ответов/Да (д) и неверных ответов/Нет (н) укажите в матрице знаком «Х».**Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое тестовое задание – 2 балла.* |  | **Образец заполнения матрицы:** |

**1. Фосфор всегда входит в состав каких структур любой клетки:**

a) ДНК;

b) РНК;

c) рибосом;

d) мембран;

e) белков.

**2. У каких позвоночных животных имеется среднее ухо:**

a) круглоротых;

b) рыб;

c) земноводных;

d) рептилий;

e) млекопитающих;

**3. В крови человека количество глюкозы поддерживается на относительно постоянном уровне при участии:**

a) надпочечников;

b) печени;

c) гипоталамуса;

d) почек;

e) поджелудочной железы.

**4. Укажите признаки, свойственные проводящим клеткам ксилемы:**

a) утолщенные клеточные стенки;

b) многоядерность;

c) крупные вакуоли;

d) отсутствие цитоплазмы;

e) наличие перфораций в клеточных стенках.

**5. У каких животных, чей образ жизни является сидячим, имеются свободноплавающие личинки:**

a) асцидии;

b) кораллы;

c) усоногие раки;

d) губки;

e) коловратки.

**6. У человека эритроциты разрушаются в:**

a) красном костном мозге;

b) жёлтом костном мозге;

c) селезёнке;

d) печени;

e) желудке.

**7. Укажите признаки, свойственные хордовым животным:**

a) двусторонняя симметрия;

b) трехслойность;

c) вторичная полость тела;

d) отсутствие внутреннего скелета;

e) вторичный рот.

**8. Укажите свойства, характерные для голосеменных растений:**

a) способны вегетативным способом хорошо размножаться;

b) спорофит преобладает в цикле развития;

c) эндосперм гаплоидный;

d) эндосперм диплоидный;

e) представлены травянистыми растениями, кустарниками и деревьями.

**9. Свидетельством того, что группа организмов находится в состоянии биологического прогресса является:**

a) снижение межвидовой конкуренции;

b) увеличение численности особей;

c) усложнение организации;

d) увеличение числа видов;

e) расширение ареала.

**10. Участвуют в защите организма от вирусной инфекции следующие образования:**

a) Т-киллеры;

b) Т-супрессоры;

c) интерферон;

d) антитела;

e) фибробласты.

**Часть В**

*Вам предлагаются задания на определение правильности суждений. Номера правильных и неправильных суждений внесите в лист ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое тестовое задание – 2 балла.*

1. Среди рыб встречаются виды, способные дышать атмосферным воздухом.

2. У представителей отряда Прямокрылые сосущий ротовой аппарат.

3. Все клетки животных содержат ядра.

4. Среди хвойных растений нет травянистых форм.

5. Наибольшая линейная скорость движения крови у человека наблюдается в капиллярах.

6. Кожными железами человека являются сальные, потовые и млечные.

7. Длина шеи у птиц зависит от количества позвонков.

8. Все триплеты нуклеотидов кодируют аминокислоты.

9. Гаметы у мхов образуются в результате мейоза.

10. Грибы могут размножаться как половым, так и бесполым путём.

11. Из хвойных деревьев, произрастающих в Беларуси, наибольшее число видов

имеет род сосна.

12. Горизонтальный поток воды в корне контролируется клетками перицикла.

13. Органические вещества могут перемещаться от корней к листьям по сосудам ксилемы.

14. У растений опадание листьев начинается в ответ на понижение температуры

окружающей среды.

15. Крыло бабочки и крыло птицы – пример гомологичных органов.

**Часть Г**

*Вам предлагаются тестовые задания с различными вариантами ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое тестовое задание – 3 балла.*

***Задание 1.*** Перед Вами срез листа двудольного растения**.** Соотнесите основные структуры **(**А**–**Ж**)** с их обозначениями на рисунке (1–6).

****

А − устьице; Б − губчатый мезофилл; В − столбчатый мезофилл; Г − механическая ткань; Д − верхняя эпидерма; Е − нижняя эпидерма; Ж – проводящая ткань.

***Задание 2.*** Какие органы являются гомологами (А) и аналогами руки человека (Б):

1 – передние ноги кошки, 2 – крыло птицы, 3 – хобот слона, 4 – клешня рака, 5 – ласт пингвина,

6 – передние ноги лошади.