

Всего баллов:

10,5

Шифр 59-27

Рабочее место №

### ЛИСТ ОТВЕТОВ

практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 9 класс

### ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (максимум 20 баллов)

**Часть 1. Изучение внешнего строения и определение систематического положения насекомого (объект №1).**

**Задание 1.** Тип усиков (впишите цифру, пользуясь кодом на Рис. 1):

3

(Оценка: 0)

**Задание 2.** Тип ротового аппарата (впишите):

лижущий

(Оценка: 0)

**Задание 3.** Тип крыльев (впишите в таблицу цифры кода):

| Передние крылья | Задние крылья |
|-----------------|---------------|
| 5               | 6             |

(Оценка: 2)

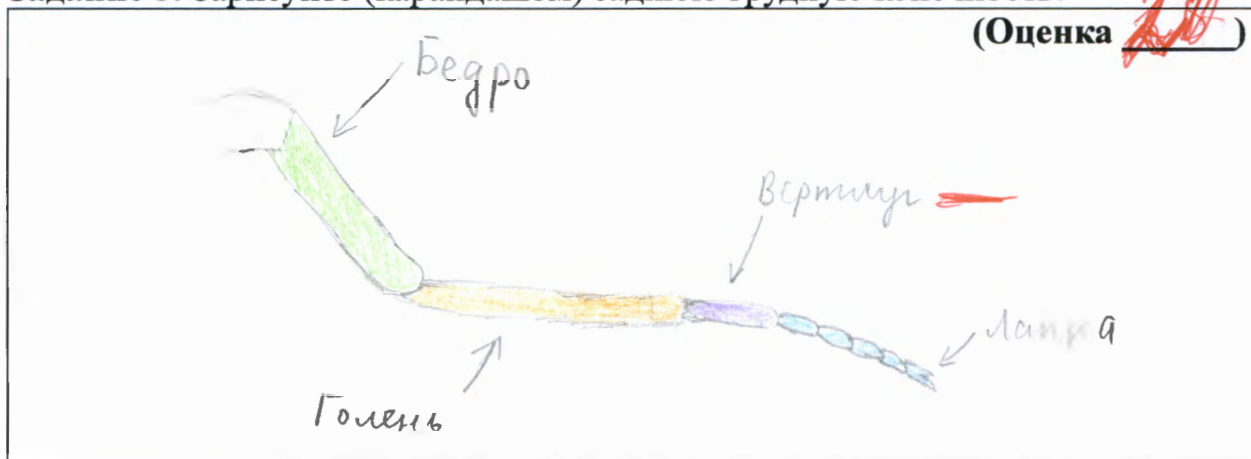
**Задание 4.** Типы грудных конечностей насекомого (впишите в ячейки таблицы).

| Первая пара | Вторая пара | Третья пара |
|-------------|-------------|-------------|
| Ходильные   | Ходильные   | Ходильные   |

(Оценка: 1,5)

**Задание 5.** Зарисуйте (карандашом) заднюю грудную конечность:

(Оценка 20)



На рисунке подпишите отделы конечности и раскрасьте каждый отдел своим определённым цветом, пользуясь набором цветных карандашей.

**Задание 6.** Насекомое относится к отряду (впишите название отряда):

Двукрылые

(Оценка: 1)

Стадия куколки у этого насекомого (впишите «есть» или «нет»):

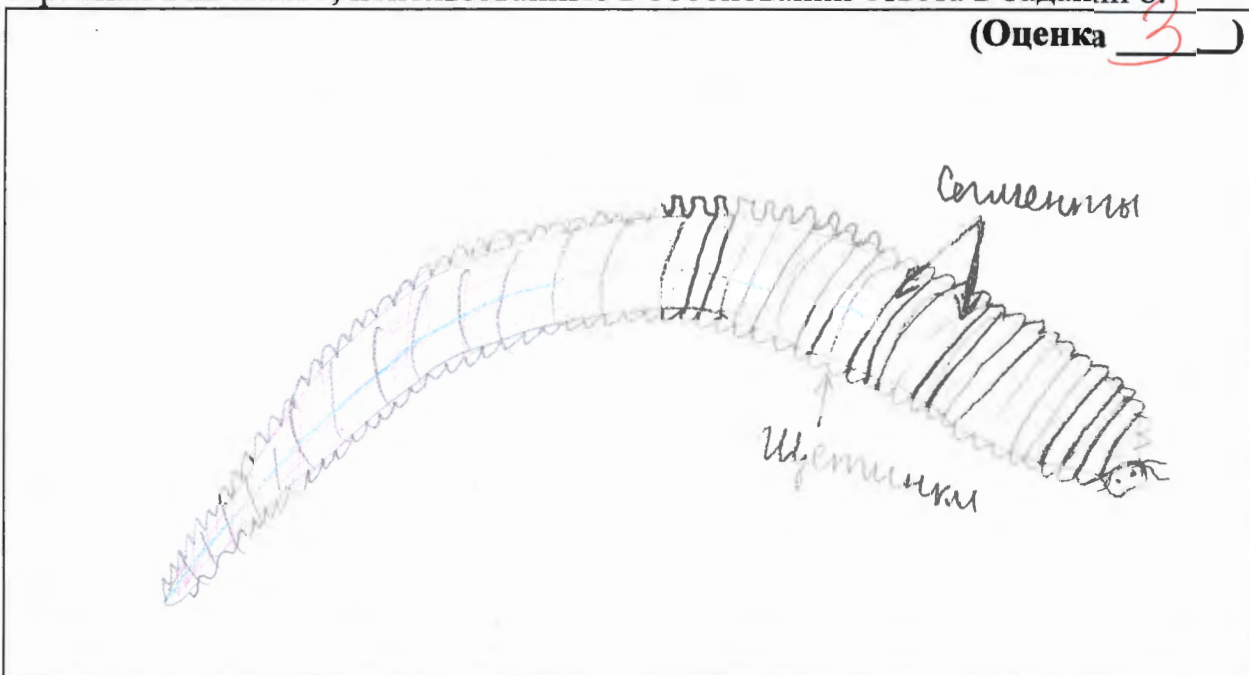
Есть

(Оценка: 1)

**Часть 2. Определение систематической принадлежности животного (объект №2).**

**Задание 7.** Нарисуйте животное, подпишите на рисунке особенности строения животного, использованные в обосновании ответа в Задании 8.

(Оценка 3)



**Задание 8.**

Объект №2 относится к типу Кольчатые черви. (Оценка 1)

Обоснование: Тело продолговатое, сегментированное

(Оценка 2)

Объект №2 относится к классу Многощетинковые черви. (Оценка 1)

Обоснование: На теле животного имеется большое количество щетинок

(Оценка 2)


Рабочее место \_\_\_\_\_  
Шифр 59-27

Итого 6,25 баллов

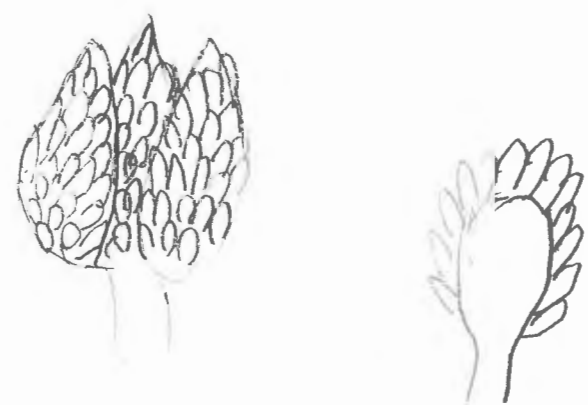
**Задания**  
**практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской**  
**олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год.**  
**9 класс (вариант 1)**

**Морфологическое описание и систематическое положение растения (макс. 20 баллов)**

Дорогие участники олимпиады, внимательно рассмотрите внешний вид растения.  
Для детального анализа отдельных структур воспользуйтесь необходимыми инструментами  
и оформите результат исследования в приведённой таблице.

|   |  |
|---|--|
| 1. <b>Жизненная форма растения</b><br>(1 балл)<br><i>Желательно указать автора системы ЖФ.</i>  | Травянистая 0,5  |
| <b>2. Структура подземных органов</b>   |  |
| 2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)   | Отсутствует  |
| 2.2 Зарисуйте схему подземных органов объекта и подпишите следующие структуры, в случае их наличия<br>(4 балла)<br>а) боковые корни;<br>б) придаточные корни;<br>в) главный корень (развивающийся из зародышевого).<br>г) почки возобновления | <p style="text-align: center;">1 б. за к.</p>  |

**Внимание! Проверяется только корректность изображения и обозначения структур на схеме! За каждую правильно нарисованную и обозначенную структуру, если она действительно имеется у объекта – 1 балл, за отсутствие на рисунке структур, отсутствующих у объекта – 1 балл. Если структура только названа, но не нарисована – 0 баллов.**

|   |   |
|---|---|
| <p>3. Тип листорасположения (0,5 балла)</p>   |   |
| <p>4. Структура листа срединной формации (нужное обвести): (2 балла):</p> <p>А) черешковый или сидячий;</p> <p>Б) наличие прилистников (есть, нет);</p> <p>В) простой или сложный;</p> <p>Г) тип жилкования (вписать слово).</p>      | <p>А) <u>Черешковый</u>      Сидячий 0,25</p> <p>Б)      Есть      Нет</p> <p>В)      Простой      <u>Сложный</u> —</p> <p>Г) <u>Парашельное</u> —</p>                |
| <p>5. Формула цветка (4 балла)</p> <p>Используйте стандартные символы для обозначений</p>   | <p><math>\ast \overset{\uparrow}{\text{♀}} K_5 C_5 A_{\infty} G_{\infty}</math> 2+2</p>   |
| <p>6. Структура гинецея (3 балла)</p> <p>Отпрепарируйте гинецей (совокупность плодолистиков, пестик, пестики) цветка. Зарисуйте схему внешнего строения гинецея, внутреннего строения завязи и подпишите не менее шести структур.</p> |    |
| <p>7. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антитез) (4,5 балла)</p> <p>Указать номера тез и антитез по определению таксона через запятую</p>                           | <p>Семейство: <u>Розацельные</u></p> <p>№ <u>1-38-43-85-86-88-98-99-100-</u><br/><u>102-103</u></p> <p>Род: _____</p> <p>№ _____</p> <p>Вид: _____</p> <p>№ _____</p> |



# МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 9 класс

## БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (вариант 1)

### Задание 1. Цитология. (6 баллов)

| Фотография | Метод получения микрофотографии  | Названия представленных структур                            | Функции данных структур в клетке  |
|------------|----------------------------------|---|---|
| А          | Электронная микрофотография<br>+ | Ядро с ядрышком, по периферии эндоплазматическая сеть.<br>+ | Хранение наследственной информации, регуляция процессов в клетке, синтез рибосом, процесс транскрипции. у ЭПС - транспортная функция<br>I |
| Б          | Электронная микрофотография<br>+ | Хромосомы<br>—  | Спирализованная ДНК, хранит в себе наследственную информацию. В процессе деления клетки удваиваются.<br>—                                 |

48.

## Задание 2. Гистология. (10 баллов)

| Номер препарата | Название ткани                       | Обоснование ответа  |
|-----------------|--------------------------------------|---|
| 1               | Соединительная (хрящ)                | Имеется большое кол-во межклеточного пространства. Клетки имеют ядра. |
| 2               | Поперечно-полосатые мышечные волокна | Наблюдаем мышечные волокна с хорошо заметной исчерченностью           |

55.

## Задание 3. Анатомия человека. (4 балла)

| Название кости               | Отметьте знаком «X» правильный ответ   | Почему Вы считаете, что данная кость ПРАВАЯ, или ЛЕВАЯ?<br><b>ВНИМАНИЕ!</b> Если кость НЕПАРНАЯ, поставьте знак «X»  |
|------------------------------|--|--|
| Ключица<br>(Ключичная кость) | <input type="radio"/> Непарная кость<br><input type="radio"/> Правая кость<br><input checked="" type="radio"/> Левая кость | Суставная сумка, к которой должна крепиться плечевая кость, на рисунке находится справа. Значит, данная кость левая. |

28.

Ориент  
118

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
 на задания теоретического тура регионального этапа  
**XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год**  
**9 классы [мах. 115 баллов] ВАРИАНТ 1**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа -

**Задание 1. мах. 30 баллов**

|   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| № | а | б | в | г |   | №  | а | б | в | г |   | №  | а | б | в | г |   | №  | а | б | в | г |   | №  | а | б | в | г |   |
| 1 |   |   |   |   | - | 7  |   |   |   |   | + | 13 |   |   |   |   | + | 19 |   |   |   |   | + | 25 |   |   |   |   | - |
| 2 |   |   |   |   | + | 8  |   |   |   |   | + | 14 |   |   |   |   | + | 20 |   |   |   |   | + | 26 |   |   |   |   | + |
| 3 |   |   |   |   | - | 9  |   |   |   |   | - | 15 |   |   |   |   | + | 21 |   |   |   |   | - | 27 |   |   |   |   | + |
| 4 |   |   |   |   | - | 10 |   |   |   |   | - | 16 |   |   |   |   | + | 22 |   |   |   |   | + | 28 |   |   |   |   | - |
| 5 |   |   |   |   | + | 11 |   |   |   |   | + | 17 |   |   |   |   | + | 23 |   |   |   |   | + | 29 |   |   |   |   | + |
| 6 |   |   |   |   | + | 12 |   |   |   |   | - | 18 |   |   |   |   | - | 24 |   |   |   |   | + | 30 |   |   |   |   | + |

$\Sigma = 17$

**Задание 2. мах. 65 баллов**

|   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|
| № | ? | а | б | в | г | д | №  | ? | а | б | в | г | д | №  | ? | а | б | в | г | д | №  | ? | а | б | в | г | д | №  | ? | а | б | в | г | д |
| 1 | в |   |   |   |   |   | 7  | в |   |   |   |   |   | 13 | в |   |   |   |   |   | 19 | в |   |   |   |   |   | 25 | в |   |   |   |   |   |
| 2 | в |   |   |   |   |   | 8  | в |   |   |   |   |   | 14 | в |   |   |   |   |   | 20 | в |   |   |   |   |   | 26 | в |   |   |   |   |   |
| 3 | в |   |   |   |   |   | 9  | в |   |   |   |   |   | 15 | в |   |   |   |   |   | 21 | в |   |   |   |   |   | 27 | в |   |   |   |   |   |
| 4 | в |   |   |   |   |   | 10 | в |   |   |   |   |   | 16 | в |   |   |   |   |   | 22 | в |   |   |   |   |   | 28 | в |   |   |   |   |   |
| 5 | в |   |   |   |   |   | 11 | в |   |   |   |   |   | 17 | в |   |   |   |   |   | 23 | в |   |   |   |   |   | 29 | в |   |   |   |   |   |
| 6 | в |   |   |   |   |   | 12 | в |   |   |   |   |   | 18 | в |   |   |   |   |   | 24 | в |   |   |   |   |   | 30 | в |   |   |   |   |   |

$\Sigma = 43$

**Задание 3. мах. 20 баллов**

**1. мах. 6 баллов**

|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Ст-ра     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Б         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Семейство |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

+ + + + - + + + + + + +

(по 0,5 б.) = 5,5

**2. мах. 4 балла**

|      |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|
| Рис. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| А    |   |   |   |   |
| Б    |   |   |   |   |
| В    |   |   |   |   |
| Г    |   |   |   |   |
| Д    |   |   |   |   |
| Е    |   |   |   |   |
| Ж    |   |   |   |   |
| З    |   |   |   |   |

(по 0,5 б.) = 3

**3. мах. 4 балла**

|         |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отв-ие  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| В       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Функция |   |   |   |   |   |   |   |   |

- - - - - + -

(по 0,5 б.) = 0,5

**4. мах. 3 балла**

|        |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Группа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| А      |   |   |   |   |   |   |
| Б      |   |   |   |   |   |   |
| В      |   |   |   |   |   |   |
| Г      |   |   |   |   |   |   |
| Д      |   |   |   |   |   |   |

(по 0,5 б.) = 1,5

**5. мах. 3 балла**

|       |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| Об-ие | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| А     |   |   |   |   |   |   |
| Б     |   |   |   |   |   |   |
| В     |   |   |   |   |   |   |
| Г     |   |   |   |   |   |   |
| Д     |   |   |   |   |   |   |
| Е     |   |   |   |   |   |   |
| Ж     |   |   |   |   |   |   |
| З     |   |   |   |   |   |   |
| И     |   |   |   |   |   |   |

(по 0,5 б.) = 3

$\Sigma = 13,5$

**Итого:** ~~7,5 + 0,5 + 1,5 + 0,5~~  
(13,5) из 15

Проверили: Александров А. А. А.  
Даровская Л. И. Л. И.