

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
 на задания теоретического тура регионального этапа  
**XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год**  
**9 класс [макс. 114,5 баллов]**

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

**Задание 1. макс. 40 баллов**

№	а	б	в	г
1			<input checked="" type="checkbox"/>	
2		<input checked="" type="checkbox"/>		
3			<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>			
5			<input checked="" type="checkbox"/>	
6	<input checked="" type="checkbox"/>			
7		<input checked="" type="checkbox"/>		
8			<input checked="" type="checkbox"/>	
9		<input checked="" type="checkbox"/>		
10			<input checked="" type="checkbox"/>	

№	а	б	в	г
11		<input checked="" type="checkbox"/>		
12				<input checked="" type="checkbox"/>
13				
14			<input checked="" type="checkbox"/>	
15	<input checked="" type="checkbox"/>			
16			<input checked="" type="checkbox"/>	
17		<input checked="" type="checkbox"/>		
18			<input checked="" type="checkbox"/>	
19		<input checked="" type="checkbox"/>		
20		<input checked="" type="checkbox"/>		

№	а	б	в	г
21				<input checked="" type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>			
23				
24			<input checked="" type="checkbox"/>	
25			<input checked="" type="checkbox"/>	
26			<input checked="" type="checkbox"/>	
27				
28		<input checked="" type="checkbox"/>		
29		<input checked="" type="checkbox"/>		
30				<input checked="" type="checkbox"/>

№	а	б	в	г
31				<input checked="" type="checkbox"/>
32			<input checked="" type="checkbox"/>	
33				
34			<input checked="" type="checkbox"/>	
35		<input checked="" type="checkbox"/>		
36			<input checked="" type="checkbox"/>	
37				<input checked="" type="checkbox"/>
38			<input checked="" type="checkbox"/>	
39		<input checked="" type="checkbox"/>		
40	<input checked="" type="checkbox"/>			

17

**Задание 2. макс. 50 баллов**

№	?	а	б	в	г	д
1	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	в	<input checked="" type="checkbox"/>				

№	?	а	б	в	г	д
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
7	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
9	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
10	в	<input checked="" type="checkbox"/>				

№	?	а	б	в	г	д
11	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
12	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
13	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
14	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
15	в	<input checked="" type="checkbox"/>				

№	?	а	б	в	г	д
16	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
17	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
18	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
19	в	<input checked="" type="checkbox"/>				
20	в	<input checked="" type="checkbox"/>				

32

**Задание 3. макс. 24,5 баллов**

**1. макс. 2 балла**

Побеги	1	2	3	4
А			<input checked="" type="checkbox"/>	
Б				<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>			
Г				<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 1

**2. макс. 2 балла**

Плоды	1	2	3	4
А			<input checked="" type="checkbox"/>	
Б				<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>			
Г				<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 0

**3. макс. 6 баллов**

Рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>
Б												<input checked="" type="checkbox"/>
В		<input checked="" type="checkbox"/>										<input checked="" type="checkbox"/>
Г												<input checked="" type="checkbox"/>
Д												<input checked="" type="checkbox"/>
Е												<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

**4. макс. 5 баллов**

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А					<input checked="" type="checkbox"/>					
Б	<input checked="" type="checkbox"/>									
В		<input checked="" type="checkbox"/>								
Г			<input checked="" type="checkbox"/>							
Д				<input checked="" type="checkbox"/>						
Е					<input checked="" type="checkbox"/>					

(по 0,5 б.) = 3,5

**5. макс. 2,5 балла**

Групп.	1	2	3	4	5
А			<input checked="" type="checkbox"/>		
Б				<input checked="" type="checkbox"/>	
В	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Г		<input checked="" type="checkbox"/>			

(по 0,5 б.) = 1,5

**6. макс. 2,5 балла**

Пор-к	1	2	3	4	5
А			<input checked="" type="checkbox"/>		
Б				<input checked="" type="checkbox"/>	
В	<input checked="" type="checkbox"/>				
Г		<input checked="" type="checkbox"/>			
Д				<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 1

**7. макс. 5 баллов**

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>								
Г			<input checked="" type="checkbox"/>						
Д				<input checked="" type="checkbox"/>					
Е					<input checked="" type="checkbox"/>				
Ж	<input checked="" type="checkbox"/>								

(по 0,5 б.) = 2

11,5

**Итого:**  
60,5

**Проверили:** Д.К. Кушма

$$\Sigma = 15,58 + 6,75 + 100 = 122,33$$

Рабочее место 2

Шифр 0908024

Итого \_\_\_\_\_ баллов

### Задания

практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год.

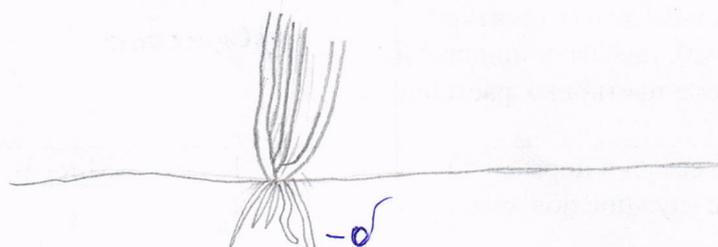
9 класс

### 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.

$\Sigma = 15,58$

<p>1. Жизненная форма растения (1 балл)</p> <p>Желательно указать автора системы ЖФ.</p>	<p>Травяни (Серебряков)</p> <p>Гиперарит (Дожикер)</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">15</p>
<p>2. Структура подземных органов</p>	
<p>а) тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p>А. <u>нет подземные корневище</u> 05.</p>
<p>Зарисуйте схему подземных органов объекта и укажите местоположение следующих структур, в случае их наличия (4 балла)</p> <p>б) наличие боковых корней;</p> <p>в) наличие придаточных корней;</p> <p>г) наличие корней, выполняющих запасающую функцию</p> <p>д) наличие почек возобновления</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: 2em; color: red;">15.</p> <p>а) есть          б) нет          в) нет          г) нет          д) нет</p>

Внимание! Проверяется только корректность обозначенных структур на схеме! За каждую правильно нарисованную и обозначенную структуру, в случае их наличия 1 балл, за отсутствие на рисунке отсутствующих у растения структур – 1 балл. Если структуру только названы, но не нарисованы – 0 баллов.

3. Тип листорасположения (0,5 балла)	Очередное <span style="float: right;">0,55</span>							
4. Структура листа срединной формации (2 балла): а) черешковый или сидячий; б) наличие прилистников (есть, нет); в) простой или сложный; г) тип жилкования (вписать слово).	А. Черешковый <input type="checkbox"/> Сидячий <input checked="" type="checkbox"/> Б. Есть <input type="checkbox"/> Нет <input checked="" type="checkbox"/> В. Простой <input checked="" type="checkbox"/> Сложный <input type="checkbox"/> Г. <u>параллельное</u> <span style="float: right;">25</span>							
5. Структура соцветия (1 балл)	колос <span style="float: right;">15</span>							
6. Формула цветка (4 балла) <i>Используйте стандартные символы для обозначений</i>	$O_2+2 A_3 G_1$  <span style="float: right;">45</span>							
7. Предполагаемый способ опыления, исходя их структуры цветка. (1 балл)	Ветроопыляемый <span style="float: right;">15</span>							
8. Тип плода, исходя из структуры гинецея (пестика), цветка и положения объекта в системе цветковых растений. (0,5 балла)	зерновка <span style="float: right;">0,55</span>							
9. Количество семян в нормально развитом плоде (нужное обвести): (0,5 балла)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;"><u>Много</u></td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle; text-align: right;">05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	1.	<u>Много</u>	05	2.	4	3.	1
1.	<u>Много</u>	05						
2.	4							
3.	1							
10. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антitez) (4,5 балла)  <i>Указать номера тез и антitez по определению таксона через запятую</i>	Семейство: <u>Рoасеae (Злаки)</u> № <u>1+, 18+, 21+, 22, 134+, 136, 137+, 150+, 153, 155</u>  Род: <u>Elytrigia Тюрней</u> № <u>1+, 2, 3+, 5+, 6+, 7+, 8+</u>  Вид: <u>Elytrigia repens Тюрней ползучий</u> № <u>1+, 2</u>  <span style="float: right; font-size: 2em;">4,55</span>							

**Задания**  
**практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской**  
**олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 9 класс**

**ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (маж. 20 баллов)**

**Задание 1. Рассмотрите объект №1.**

1а. Укажите тип ротового аппарата: грызущий ..(1 балл)

18

1б. Укажите тип постановки головы в зависимости от положения ротового аппарата (впишите «да» в нужную ячейку таблицы).....(1 балл)

Прогнатический (ротовые части обращены вперёд)	Гипогнатический (ротовые части направлены вниз)	Опистогнатический (ротовые части обращены назад)
	да	

18

1в. Опишите крылья (впишите «да» или «нет» во все ячейки).....(1 балл)

	Имеются ли у объекта	Используются ли для полёта
Передние крылья	да ✓ 0,2	да -
Задние крылья	нет -	нет -

0,2

1г. Назовите функциональный тип грудных конечностей:.....(1.5 балла)

Пара конечностей груди	передняя	средняя	задняя
Функциональный тип	ходильная 0,5	ходильная 0,5	прыжковая -

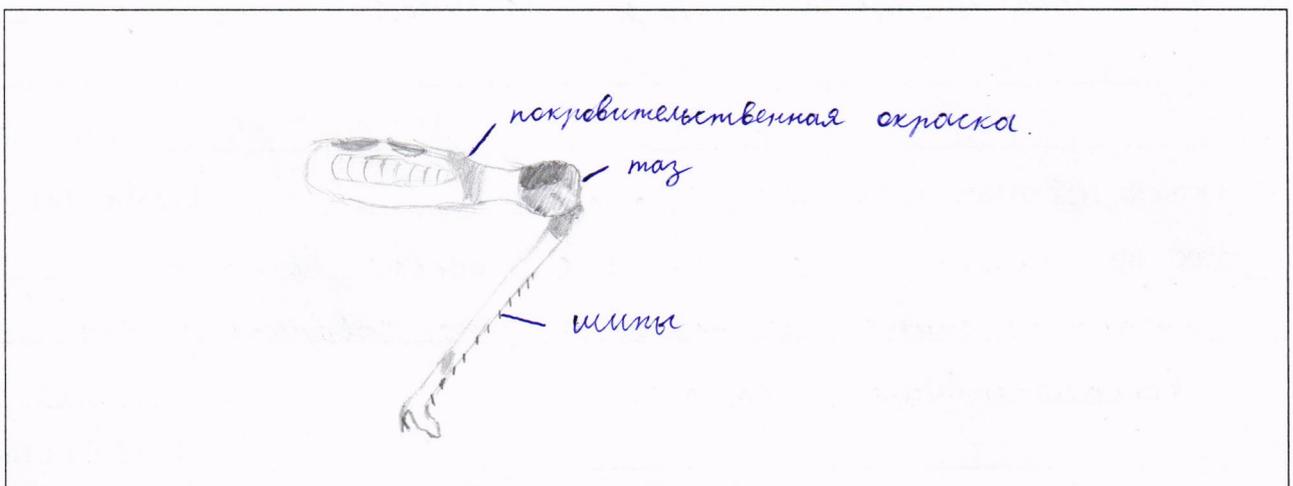
1,5

1д. Зарисуйте (карандашом) заднюю грудную конечность.....(1.5 балла)

1,5

Подпишите (ручкой) части конечности на рисунке.....(2 балла)

-



На основании признаков объекта №1, которые вы изучили, укажите:

1ж. Положение объекта в классификации (от царства до отряда):

Царство животные → Подцарство многоклеточные → Тип членистоногие →

1,5 класс насекомые → отряд прямокрылые (1.5 балла)

0,5 1з. Среда обитания: наземная (0.5 балла)

1и. Место в пищевой цепи (трофический уровень):

0,5 консумент, фитофаг (питается растениями) (1 балл)

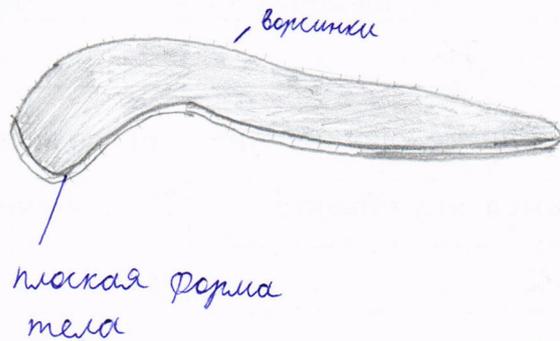
### Задание 2.

2а. Рассмотрите объект №2 и зарисуйте его (карандашом).....(1.5 балла)

Подпишите на рисунке (ручкой) признаки, по которым вы определили тип и класс .....(1.5 балла)

2б. Техника рисования: композиция, чёткость, аккуратность.....(1 балл)

Рисуйте в этом прямоугольнике



2в. Укажите тип и класс, к которым относится объект №2, назовите признаки, по которым вы это определили, и если возможно, подпишите их на рисунке.

Объект №2 относится к типу Глакие черви (0.5 балла),

так как: объект имеет плоскую форму и длина его тела в несколько раз превышает ширину.

(2 балла)

Объект №2 относится к классу Гликокорми (0.5 балла),

так как: объект имеет некие подобия ворсинок, предназначенных для питания, что говорит о его свободноживущем образе жизни

(2 балла)

Рабочее место 2  
Шифр 0908 127

10

### МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 9 класс

### БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Гистология. (8 баллов)

4

№ препарата	Название ткани	Обоснование ответа
7	Поперечный срез кровеносного сосуда 2	Ткань расположена по окружности, состоящая с диаметром кровеносного сосуда. Ткань можно разделить на два участка 1-наружную покрывающую 2- внутреннюю, основную 2
11	Капилляры —	Ткань имеет удлинённую форму (линии). От одной линии отходят две — другие. И сама ткань очень тонкая, поэтому мы можем сделать вывод, что это капилляр, т.к. он имеет иерархическую структуру.

**Задание 2. Цитология. (4 балла)**

3,5

Метод получения микрофотографии	Название структуры	Функции данной структуры в клетке
Микроскопия 0,5	Митохондрия 2	Обеспечивает клетку энергией (АТФ) с помощью расщепления сложных веществ в простые, участвует в энергетическом обмене 1,5

**Задание 3. Анатомия человека. (8 баллов)**

2,5

№ Рисунка	Название кости	Отметьте знаком «X» правильный ответ	Почему Вы считаете, что данная кость ПРАВАЯ, или ЛЕВАЯ? <b>ВНИМАНИЕ!</b> Если кость НЕПАРНАЯ, поставьте знак «X»
1	Телеменная кость черепа. —	<input type="radio"/> Непарная кость <input checked="" type="radio"/> Правая кость <input checked="" type="radio"/> Левая кость	Форма кости показывает нам, что она должна быть слева, нужно лишь представить ее повернутой к нам внешней стороной.
2	Затылочная кость черепа 0,5	<input checked="" type="radio"/> Непарная кость <input type="radio"/> Правая кость <input type="radio"/> Левая кость	X /
3	Грудечная кость	<input type="radio"/> Непарная кость <input checked="" type="radio"/> Правая кость <input type="radio"/> Левая кость	Выемки на конце кости соответствуют тому, что кость должна крепиться к лопатке справа.
4	Большая берцовая кость 0,5	<input type="radio"/> Непарная кость <input type="radio"/> Правая кость <input checked="" type="radio"/> Левая кость	Острый конец кости снизу соответствует тому, что кость должна крепиться к тазу слева, в другом случае это будет невозможно.