

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура регионального этапа
XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год
10 - 11 классы [маx. 145 баллов]

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

Задание 1. маx. 50 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				<input checked="" type="checkbox"/>
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			<input checked="" type="checkbox"/>	
24		<input checked="" type="checkbox"/>		
25		<input checked="" type="checkbox"/>		
26			<input checked="" type="checkbox"/>	
27	<input checked="" type="checkbox"/>			
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	<input checked="" type="checkbox"/>			
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"/>			

№	а	б	в	г
41		<input checked="" type="checkbox"/>		
42			<input checked="" type="checkbox"/>	
43			<input checked="" type="checkbox"/>	
44	<input checked="" type="checkbox"/>			
45		<input checked="" type="checkbox"/>		
46			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
47			<input checked="" type="checkbox"/>	
48			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
49		<input checked="" type="checkbox"/>		
50			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

195

Задание 2. маx. 65 баллов

№	?	а	б	в	г	д
1	В		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>				
6	В	<input checked="" type="checkbox"/>				

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

№	?	а	б	в	г	д
13	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
14	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
15	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
16	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
17	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
18	В	<input checked="" type="checkbox"/>				

№	?	а	б	в	г	д
19	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
20	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
21	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
22	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
23	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
24	В	<input checked="" type="checkbox"/>				

№	?	а	б	в	г	д
25	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
26	В	<input checked="" type="checkbox"/>				

33

Задание 3. маx. 30 баллов

1. маx. 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.) = 0,5

2. маx. 6 баллов

Рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А		<input checked="" type="checkbox"/>								<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.) = 1,5

3. маx. 5 баллов

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

(по 0,5 б.) = 2

4. маx. 2,5 балла

Груп.	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"/>	

(по 0,5 б.) = 1

5. маx. 2,5 балла

Мет.	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.) = 2,5

6. маx. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0

7. маx. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 2

8. маx. 2,5 балла

Этапы	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.) = 0,5

13,5

9. маx. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 3,5

Итого:
 19 + 13,5 + 33 = 65,5

Проверили:
 [Подпись] / [Подпись]

250 + 18,50 + 7,50 = 276

Рабочее место № 6
Шифр 1068112

Итого баллов 50

ЗАДАНИЯ
практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 10 класс

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Цель: определить тип устьичного аппарата и изучить строение листовой пластинки на поперечном срезе данного объекта.

Оборудование и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, кусочки пенопласта, препаровальная игла, фильтровальная бумага, салфетка, пинцет, стаканчик с водой, пипетка, бесцветный лак, спиртовой раствор флороглюцина, концентрированная соляная кислота (HCl), листовые пластинки исследуемого растения.

Ход работы:

1. Возьмите исследуемую листовую пластинку и разрежьте лезвием ее поперек на две части.
2. Приготовьте временный микропрепарат эпидермы листовой пластинки и определите тип устьичного аппарата. Для этого изучите предложенные методики выполнения 1-й части работы и выберите для себя **наиболее удобную:**

Методика 1. С нижней части одной половинки листа пинцетом осторожно снимите эпидермис, приготовьте временный микропрепарат и рассмотрите его под микроскопом.

Методика 2. Нанесите на нижнюю сторону одной половинки листа бесцветный лак, подождите 5-7 минут до его высыхания. Затем пинцетом осторожно снимите отпечаток (реплику) и рассмотрите его под микроскопом.

Поднимите руку и покажите готовый препарат под микроскопом преподавателю для оценивания.

3. Зарисуйте эпидерму листа и обозначьте ее структурные элементы (рис.1).
4. Определите характерный для данного растения тип устьичного аппарата. Обоснуйте ответ.

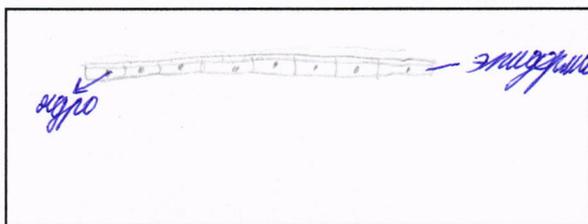


рис.1

Тип устьичного аппарата

Обоснование ответа

05

05

05

5. Приготовьте временный микропрепарат поперечного среза листа. Для выполнения **2-й части работы** из второй половины листовой пластинки сделайте поперечный срез, соблюдая правильную методику приготовления среза и технику работы с микроскопом.
6. Проведите окрашивание среза флороглюцином, который действует в присутствии концентрированной соляной кислоты. Для этого добавьте к препарату каплю флороглюцина, а затем каплю концентрированной соляной кислоты. **Внимание! Концентрированная соляная кислота – едкое, летучее вещество. После использования реактива необходимо сразу же закрыть склянку пробкой!** Через 1-2 минуты проявится окрашивание. С помощью фильтровальной бумаги уберите раствор флороглюцина с соляной кислотой и замените его на воду (1-2 капли). Качество приготовленного среза проконтролируйте с помощью микроскопа. **Поднимите руку и покажите готовый препарат преподавателю для оценивания.**
7. Зарисуйте срез и обозначьте составляющие его структуры (рис.2)

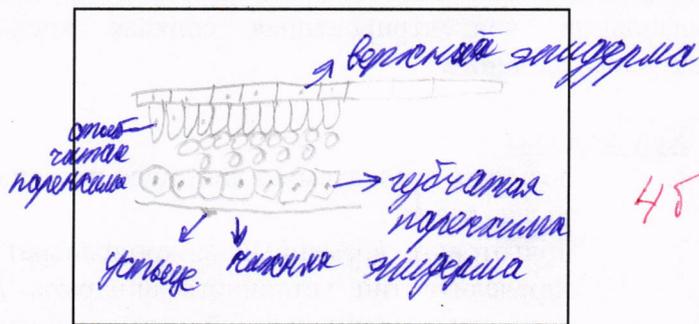


Рис.2

8. Укажите систематическое положение исследуемого объекта:

отдел цветковое (покрытосеменные) +, класс однодольные + 15

Обоснование ответа класс однодольные, т.к. дуговое жилкование листа 05

Критерии оценивания:

1. Качество препарата (реплики) 1. –макс. 2 балла
2. рисунок – с обозначениями – макс. 2 балла
3. Тип устьичного аппарата – макс. 2балла,
4. Обоснование – 2 балла
5. Качество препарата 2. – макс. 3 балла
6. Рисунок с обозначениями¹ - макс. 6 баллов
7. Определение систематического положения – макс. 1 балл,
- 8 Обоснование – макс. 2 балла.

¹ Оценивание рисунка должно осуществляться по следующим критериям:

- А. качество,
- Б. полнота отражения и правильность обозначений анатомических структур

Баллы 18,5
 Шифр 1063 II 12

Рабочее место № 6

Задания практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (макс. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта _____/

Отряд Хищные 2

2. Особенности зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служит одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу объекта (4 балла).

Зубная формула $I \frac{3}{3} C 7 P \frac{4}{4} M \frac{3}{3} \times 2 = 42$ зуба. 3

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком X положение объекта в соответствующей графе таблицы (2 балла).

Плотоядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное (употребляет и растительный, и животный корм)
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	
X					

ЗАДАНИЕ 2 (макс. 12 баллов).

Выясните систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские названия таксонов). Определите по специфическим признакам место этих животных в пищевой цепи, значение в природе и жизни человека.

Ранг таксона	Объект 1 /рабочий № _____ /	Объект 2 /рабочий № _____ /
Тип	<u>Хордовые</u> 1	<u>Хордовые</u> 1
Подтип	<u>Черепные</u> 1	<u>Черепные</u> 1
Класс	<u>Земноводные</u> 1	<u>Птицы</u> 1
Отряд	<u>Лягушка</u> 0,5	<u>Дятловидные</u> 1
Место в пищевой цепи	<u>Консумент 2-го порядка</u> 1	<u>Консумент 2-го порядка</u> 1
Значение в природе и для человека	<u>Поедает насекомых, является кормом для птиц (цапля) и др. животных. Некоторые люди употребляют в пищу.</u> 1	<u>Служит, «санитаром» леса. Благодаря своим сильным острым клюву выкалывает отверстия и проделывает различные тоннели в дуплах насекомых. Сам сильный летит деревья от насекомых, которые могут наносить им вред. Выкалывает дупла, тем самым создает жилища для некоторых других птиц и животных. Также может быть переносчиком различных заболеваний, возбудителя и распространителя некоторых заболеваний.</u>

11,5

Рабочее место 18
Шифр 1052112

7,5

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 10 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомия человека. (2,5 балла)

2,5

Название органа	Функции органа
Стопа	1). Благодаря стопе, человек может стоять на какой-либо поверхности. 2). Благодаря сводам стопы человек может совершать различные движения при ходьбе. 3). Выпяченные пальцы человек может собирать мелкие предметы.

1,5

Задание 2. Гистология человека. (6 баллов)

0

№ фото	Название органа	Обоснование ответа
1	Сердце	Полноценно-поперечная мышечная ткань
2		
3	Печень	

Задание 3. Анатомия и физиология человека. (11,5 баллов)

4

3.1. (8 баллов)

Номер рисунка	Название органа	Обоснование ответа
I	Почка —	
II	Лёгкое ✓	Можно увидеть разветвленное бронхиальное дерево. Отходящие от сердца лёгочные артерии.
III	Сердце ✓	Благодаря сосудам (венам и коронарным артериям) можно увидеть разделение на камеры сердца; снизу расположены два желудочка (правое и левое), сверху два предсердия (левое и правое).
IV	Почечной пазухи Почка —	По рисунку нарисована тазовая область.

3.2. (1 балл)

0

Номер рисунка с изображением кровеносной сосудистой сети	Номер фотографии с гистологическим препаратом (1 – 3)
I	
II	2 —
III	
IV	

3.3. (2,5 балла)

1

Термины /параметры	Обозначение органа (I – IV)	Термины /параметры	Обозначение органа (I – IV)
A	III ✓	E	III —
B	II ✓	Ж	X —
B	III ✓	З	III —
Г	I —	И	III ✓
Д	III —	К	X —