

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

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

Задание 1. макс. 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				
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"/>		
47				<input checked="" type="checkbox"/>
48				<input checked="" type="checkbox"/>
49	<input checked="" type="checkbox"/>			
50				<input checked="" type="checkbox"/>

250

Задание 2. макс. 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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
7	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
13	в			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
19	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

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

№	?	а	б	в	г	д
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
8	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
14	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
20	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

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

№	?	а	б	в	г	д
3	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
9	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
15	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
21	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
10	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
16	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
22	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
5	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
11	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
17	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

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

№	?	а	б	в	г	д
12	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
18	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

№	?	а	б	в	г	д
24	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н					

415

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 2 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,0

2. макс. 6 баллов

Рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Группа	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.) = 4,0

3. макс. 5 баллов

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

(по 0,5 б.) = 3,0

4. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,0

5. макс. 2,5 балла

Мет.	1	2	3	4	5
Результат	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"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

6. макс. 2,5 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5
Особенности	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.) = 2,0

7. макс. 3 балла

Структ.	1	2	3	4	5	6
Группа	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.) = 2,0

8. макс. 2,5 балла

Этапы	1	2	3	4	5
НФ	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

9. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 3,5

Итого:
87,5

Проверили:
Бал

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр 10-24
 Баллы 14
 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 6 /

Отряд Хищники ← см. на обороте.

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 $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{2}{2}$

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		Растительное животное			Смешанное (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 № <u>2</u> /	Объект 2 /рабочий № <u>1</u> /
Тип	<u>Хордовые</u>	<u>Хордовые</u>
Подтип	<u>Членистые</u>	<u>Членистые</u>
Класс	<u>Тамия</u>	<u>Земновольные (Амфибии)</u>
Отряд		<u>Бесхвостые</u>
Место в пищевой цепи	<u>консумент I порядка (питаются водными)</u>	<u>консумент II порядка (питаются насекомыми) - сам, служит пищей для некоторых видов</u>
Значение в природе и для человека	<u>способствует распространению семян (энтозоохория)</u>	<u>некоторые виды используются в меду; контролируют численность жертв (насекомых); некоторые виды являются лабораторными объектами в качестве модельных.</u>

см. на обороте.

10

6

Шифр _____
 Регион _____
 Шифр _____

Шифр 10-24

Рабочее место № 6

9,55

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)

Название органа	Функции органа
Печень	Является местом жизни эритроцитов; "дopo" крови; кровь, проходя через печень обеззараживается; является самой крупной железой внешней секреции => вырабатывает желчь, скапливающуюся в желчном пузыре (расщепляет жиры.)
+	2,55

Задание 2. Гистология человека. (6 баллов)

№ фото	Название органа	Обоснование ответа
1	—	—
2	миузок.	Многоослойность, есть мышечные клетки.
3	Горизонтальный миуза.	Внутри клетки мышечного эпителия

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

7,0

3.1. (8 баллов)

Номер рисунка	Название органа	Обоснование ответа
I	Пупок 15	сосуды находятся в сосудистой оболочке шюа, окружая яички (в форме серпа); в области шюа сосуд нет (где расположена яичка или там нет.) 15
II	Лёгкое 15	Крупные сосуды, идущие от сердца разветвляются на более мелкие, капилляры, где происходит газообмен. 0,55
III	Сердце 15	Кровеносные сосуды оплетают стенки сердечной мышцы. 0,55
IV	Носовый пазухи Почки -	Крупный сосуд проходит к почкам, где происходит фильтрация крови. -

3.2. (1 балл)

Номер рисунка с изображением кровеносной сосудистой сети	Номер фотографии с гистологическим препаратом (1 - 3)
I	X -
II	1 +
III	2 -
IV	X +

0,5

3.3. (2,5 балла)

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

1,5

Фамилия _____
Имя _____
Регион _____
Шифр _____

Шифр 10-24
Рабочее место № _____
Итого баллов 14,5

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.

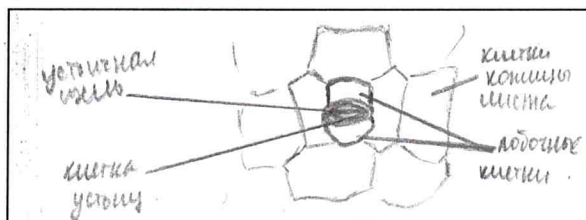


рис.1

Тип устьичного аппарата

Тетрацитный

Обоснование ответа

4 подочные клетки вокруг устьища.

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)

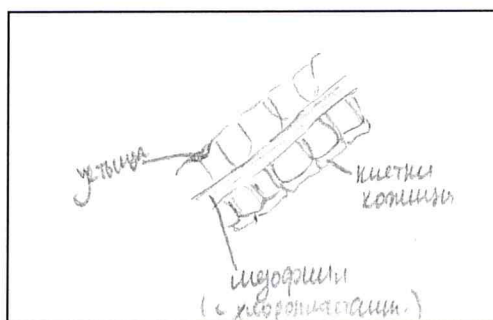


Рис.2

8. Укажите систематическое положение исследуемого объекта:
отдел Покрытосеменные, класс Двудольные.

Обоснование ответа шишкование листа дуговое (характерно для двудольных), орнамент - шип (=> покрытосеменное)

Критерии оценивания:

- 2 1. Качество препарата (реплики) 1. –макс. 2 балла
- 1.5 2. рисунок – с обозначениями – макс. 2 балла
- 2 3. Тип устьичного аппарата – макс. 2балла,
- 2 4. Обоснование – 2 балла

- 2 5. Качество препарата 2. – макс. 3 балла
- 3 6. Рисунок с обозначениями¹ - макс. 6 баллов
- 1 7. Определение систематического положения – макс. 1 балл,
- 1 8 Обоснование – макс. 2 балла.

¹ Оценивание рисунка должно осуществляться по следующим критериям:

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