

$\Sigma = 2,58 + 16,58 + 14,758 = 33,918$

Рабочее место № 6
Шифр 1058 П 26

Итого баллов 2,58

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.

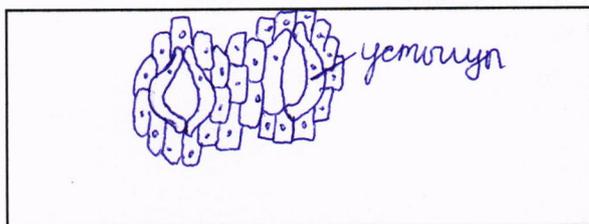


рис.1

Тип устьичного аппарата

Обоснование ответа

15

05

00

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)

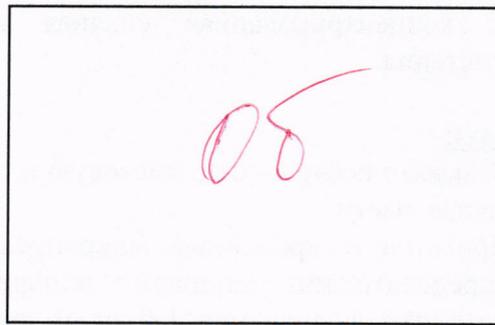


Рис.2

8. Укажите систематическое положение исследуемого объекта:

отдел покрытосеменные, класс однодольные

Обоснование ответа параллельное штрихование

листья

15
58

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 10,5
 Шифр 105211 26

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 1 /

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

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>3</u> /
Тип	<u>хордовые</u> <u>1</u>	<u>хордовые</u> <u>1</u>
Подтип	<u>млекопитающие</u> <u>1</u>	<u>млекопитающие</u> <u>1</u>
Класс	<u>земновоздушные</u> <u>1</u>	<u>птицы</u> <u>1</u>
Отряд	<u>млекопитающие</u> <u>10,5</u>	<u>хордовые</u> <u>—</u>
Место в пищевой цепи	<u>консумент II порядка</u> <u>1</u>	<u>консумент II порядка</u> <u>1</u>
Значение в природе и для человека	<u>регулятор численности</u> <u>1</u>	<u>"санитар" леса</u> <u>1</u>

Рабочее место 6

Шифр 1058526

14,75

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
почки 1,5	мочеобразование фильтрация крови 1

Задание 2. Гистология человека. (6 баллов)

4

№ фото	Название органа	Обоснование ответа
1	легкие ✓	алвеолы ✓
2	кожа кожа —	многослойный эпителий - параллельное широкое клетчатое
3	почки ✓	нефроны ✓

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

3.1. (8 баллов)

6

Номер рисунка	Название органа	Обоснование ответа
I	шар <input checked="" type="checkbox"/>	шаровидная форма <input checked="" type="checkbox"/>
II	легкое <input checked="" type="checkbox"/>	кровеносные сосуды разветв- ляются с крупными (артериями, венами) по диаметру (альвеолам)
III	сердце <input checked="" type="checkbox"/>	по форме <input checked="" type="checkbox"/> 2 желудочка
IV	костный мозг <input type="checkbox"/>	по форме

3.2. (1 балл)

0,75

Номер рисунка с изображением кровеносной сосудистой сети	Номер фотографии с гистологическим препаратом (1 – 3)
I	X —
II	1 <input checked="" type="checkbox"/>
III	X <input checked="" type="checkbox"/>
IV	X <input checked="" type="checkbox"/>

3.3. (2,5 балла)

1,5

Термины /параметры	Обозначение органа (I – IV)	Термины /параметры	Обозначение органа (I – IV)
A	III <input checked="" type="checkbox"/>	E	X —
B	II <input checked="" type="checkbox"/>	Ж	I <input checked="" type="checkbox"/>
B	III <input checked="" type="checkbox"/>	З	I <input checked="" type="checkbox"/>
Г	IV —	И	II —
Д	X —	К	III <input checked="" type="checkbox"/>

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

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

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

225

Задание 2. мах. 65 баллов

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

30,5

Задание 3. мах. 30 баллов

1. мах. 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.) = 1

2. мах. 6 баллов

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

(по 0,5 б.) = 1

3. мах. 5 баллов

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

(по 0,5 б.) = 2

4. мах. 2,5 балла

Групп.	1	2	3	4	5
Положение	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

5. мах. 2,5 балла

Мет.	1	2	3	4	5
Результат	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. мах. 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.) = 0,5

7. мах. 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

8. мах. 2,5 балла

Этапы	1	2	3	4	5
НФ	А				
Б					
В					
Г					
Д					

(по 0,5 б.) = _____ 12

9. мах. 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.) = 1,5

Итого:
22 + 30,5 + 12 = 64,5

Проверили:
Юсиф / Сергеев У.Е.