

Фамилия Зуева А.С. 10 класс
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 5(10)-10

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год
 10 - 11 классы [макс. 145 баллов] **ВАРИАНТ 1**

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

Задание 1. макс. 40 баллов

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1			<input checked="" type="checkbox"/>		9		<input checked="" type="checkbox"/>			17			<input checked="" type="checkbox"/>		25		<input checked="" type="checkbox"/>			33	<input checked="" type="checkbox"/>			*
2	*				10			<input checked="" type="checkbox"/>		18				*	26	<input checked="" type="checkbox"/>		*		34	<input checked="" type="checkbox"/>			
3		*		<input checked="" type="checkbox"/>	11		<input checked="" type="checkbox"/>		*	19				<input checked="" type="checkbox"/>	27	<input checked="" type="checkbox"/>				35		<input checked="" type="checkbox"/>		
4			<input checked="" type="checkbox"/>		12	*			<input checked="" type="checkbox"/>	20			<input checked="" type="checkbox"/>		28		<input checked="" type="checkbox"/>			36		<input checked="" type="checkbox"/>		*
5				*	13	*			<input checked="" type="checkbox"/>	21			<input checked="" type="checkbox"/>		29				<input checked="" type="checkbox"/>	37		<input checked="" type="checkbox"/>		
6		<input checked="" type="checkbox"/>			14			<input checked="" type="checkbox"/>		22	<input checked="" type="checkbox"/>				30	*			<input checked="" type="checkbox"/>	38	*			<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>				15	<input checked="" type="checkbox"/>				23			<input checked="" type="checkbox"/>		31				<input checked="" type="checkbox"/>	39				<input checked="" type="checkbox"/>
8			<input checked="" type="checkbox"/>		16		*		<input checked="" type="checkbox"/>	24				<input checked="" type="checkbox"/>	32		<input checked="" type="checkbox"/>	*		40	*			

23 верно

Задание 2. макс. 75 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		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13	в	<input checked="" type="checkbox"/>		*		<input checked="" type="checkbox"/>	19	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*	*		<input checked="" type="checkbox"/>
	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*
2	в	*		*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	8	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14	в		*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	26	в	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*
3	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*	<input checked="" type="checkbox"/>	15	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*	<input checked="" type="checkbox"/>	21	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	27	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н	<input checked="" type="checkbox"/>	*			*		н	*	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	16	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22	в	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	28	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*
	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*
5	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	в		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*	17	в		<input checked="" type="checkbox"/>	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	29	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	*	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	в	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*	18	в	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

21 10,5 15 7,5 16 8 19 9,5 15 7,5

43,5

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2

2. макс. 4 балла

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
А		<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
В			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г					<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 5,5

4. макс. 3 балла

Раст-е	1	2	3	4	5	6
А				<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е		<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 2

5. макс. 3,5 балла

Стадия	1	2	3	4	5	6	7
А				<input checked="" type="checkbox"/>			
Б	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>
В					<input checked="" type="checkbox"/>		
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

6. макс. 2,5 балла

Силуэт	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

7. 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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 1,5

17,5

8. макс. 2 балла

Гор-ны	1	2	3	4
А		<input checked="" type="checkbox"/>	*	*
Б		*		<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Г	*			

(по 0,5 б.) = 0,5

9. макс. 2,5 балла

Вит-ны	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

Итого:
 $\Sigma = 23 + 43,5 + 17,5 = 84$

Проверили: *SP-CP*

Фамилия Зуева А.С. 10 класс
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр Б 10-10
 Баллы 20
 Рабочее место № 6

Задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (маж. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (маж. 8 баллов)

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

Отряд Ишчелли +

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 $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P m \frac{4}{4} M \frac{3}{3} \times 2 = 42$ +

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 (маж. 12 баллов).

Вясните 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>Корзовые</u> +	<u>Корзовые</u> +
Подтип	<u>Черепные /Позвоночные</u> +	<u>Черепные /Позвоночные</u> +
Класс	<u>Приматамикацие</u> +	<u>Птицы</u> +
Отряд	<u>Челюпчатые</u> +	<u>Воробьинообразные</u> +
Место в пищевой цепи	<u>консумент 3 порядка</u> +	<u>консумент ?</u> +
Значение в природе и для человека	<u>В природе - оба млекопитающие животные звеном пищевой цепи; для человека безвредны</u> + <u>Вид - Ушк обыкновенный</u> (6)	<u>Звено цепи питания для человека - вредитель</u> ! <u>Вид - Ворона серая</u> (6)

Фамилия Зуева А.С. 10 класс

Шифр 10-10

Имя _____

Регион _____

Шифр _____

$\Sigma = 13$

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомическое описание органа. (3 балла)

Название органа	Функции органа
Поджелудочная железа <u>1</u>	является железой смешанной секреции; секреторная функция в-ва в кишечник (панкреатический сок) и регулирует уровень глюкозы в крови (инсулин) - регуляторная функция <u>1,5</u>

2,5

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1 <u>Ш-1</u>	Соед-ткань (костная ткань) <u>0,3</u>	Специфическая форма клеток - б-ва и обилие тел Говорцова в строении <u>0,5</u>	Невозможно <u>0,3</u>	т.к. находится в костях и характерно только для костей <u>0,5</u>
2 <u>Ш-7</u>	Мышечная ткань (поперечно-полосатая скелетная) <u>0,3</u>	Поперечно-полосатая структура; много ядер <u>0,5</u>	Невозможно <u>0,3</u>	т.к. данный орган состоит из железистой ткани <u>0,5</u>
3 <u>Ш-4</u>	Эпителиальная ткань (однослойный кубический эпителий) <u>0,3</u>	Базальная мембрана; характерная форма клеток в виде кубиков <u>0,4</u>	Невозможно <u>0,3</u>	т.к. находится в почках и характерно только для данного органа <u>0,5</u>

4,9

Задание 3. Физиологическая регуляция работы органа. (6 баллов)

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	редоление	нервная (пар-ал. н.с.)
	знак эффекта	+	+ Нерв
	описание эффекта	покадание пищи в кишечник → выброс в-ва в кишечник	усиление работы органа
	механизм эффекта	рефлекторный	рефлекторный
2	фактор (вещество)	саморегуляция	эндокринная (гормон а. надпочечников - адреналин)
	знак эффекта	+	-
	описание эффекта	помощью в-в, & секреторных органов, невозможна	температура работы в-ва
	механизм эффекта		местные в-ва с кровью

1,5
0,4
0,4

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

2,3

Фактор (вещество)	возможность регуляции сразу после пересадки	обоснуйте суждение	возможность включения в работу позднее	обоснуйте суждение	какими способами можно компенсировать временную недостаточность данной регуляции?
интервактики парасим-ой н.с.	мало вероятно	необходимо со-ин. органа с системой с помощью отпосл. химич. пер-вах члв.	более вероятно	отростки успешно достигнут органа. (со-ин. симпат.)	искусственная в ведение секреторных органов в-в в организм
гормоны (адреналин)	большая вероятность	т.н. гормон, поступит в орган через кровь, а кровные сосуды сразу со-твл с органом	точно	прямое введение в орган нерв. ор-дос (построение)	-
дезактивирующие симпатич. или отуженн. н.с.	мало вероятно	необходимо образование связей с органом с помощью отростков	более вероятно	образование связей	выбор нейромодулятора или гормона в кровяное русло (действие должно быть органомо с сим-ой н.с.)
				3,3	

1,3
1
1

с сим-ой н.с.)

18 8. 105-

ЗАДАНИЕ

практического тура регионального этапа XXXV

Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2018-2019 уч. год. 10 класс

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Оборудование, материалы и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, препаровальные иглы, раствор флороглюцина, концентрированная соляная кислота, фильтровальная бумага, кусочки пенопласта, стаканчик с водой, исследуемый объект – лист хвойного растения.

Ход работы:

1. Рассмотрите предложенный Вам объект. Приготовьте поперечный срез объекта, соблюдая правильную методику приготовления среза и технику работы с микроскопом. С помощью микроскопа отберите из полученных срезов тот, на котором хорошо видны анатомические структуры объекта. 3

2. Проведите окрашивание среза объекта флороглюцином в присутствии концентрированной соляной кислоты. Для этого добавьте к препарату 1-2 капли раствора флороглюцина, затем – 1-2 капли концентрированной соляной кислоты. **Внимание! Пипетка не должна контактировать с кожей, со столом или другими растворами! Срочно закройте склянку пробкой – соляная кислота летуча!**

3. После окрашивания замените р-р флороглюцина с соляной кислотой на воду. Качество приготовленного среза проконтролируйте с помощью микроскопа. **Когда препарат будет готов, поднимите руку.** Подойдет преподаватель и оценит качество приготовленного Вами среза.

4. Зарисуйте срез в поле для рисунка (рис.1) и соотнесите нужные названия анатомических структур с их местоположением на срезе.

Р-2
00.-4

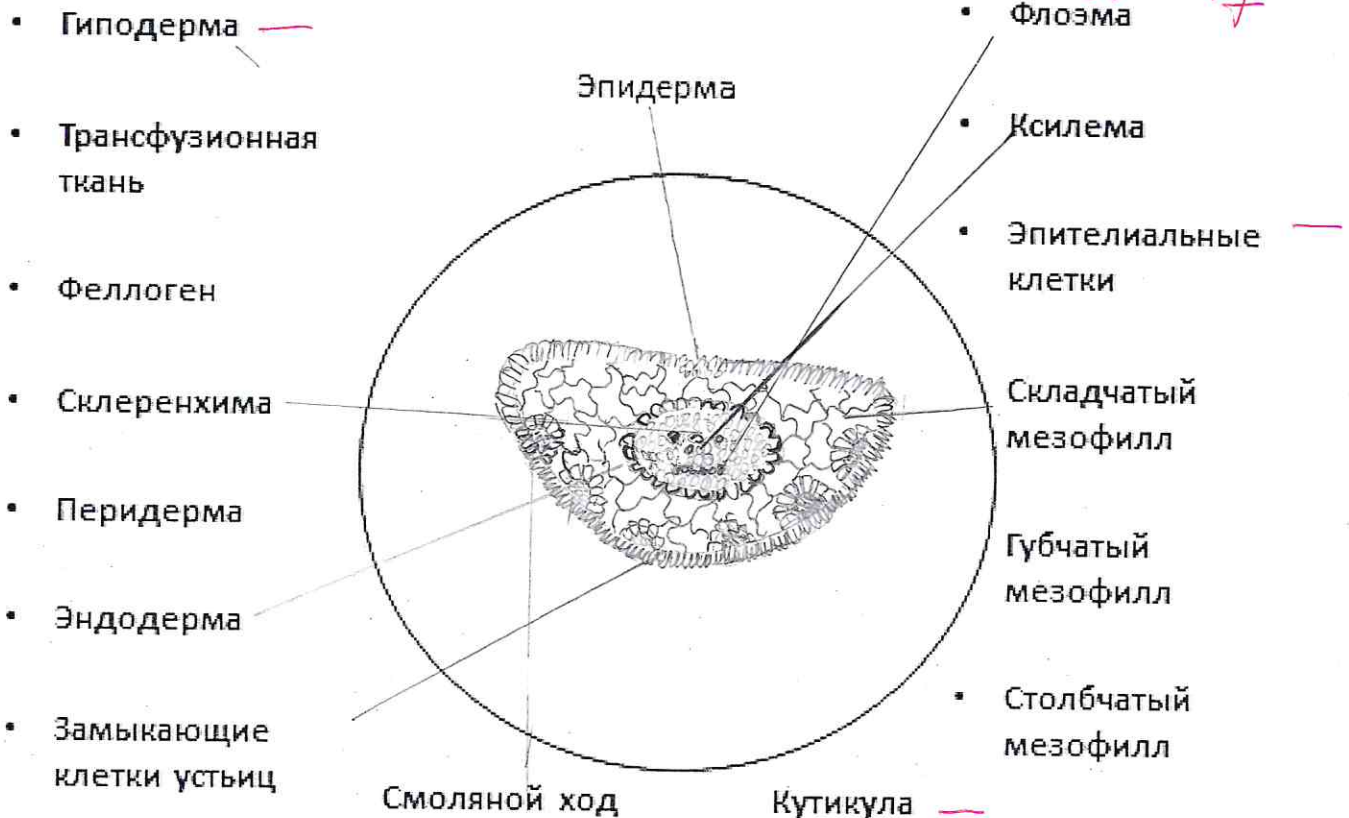


Рис.1

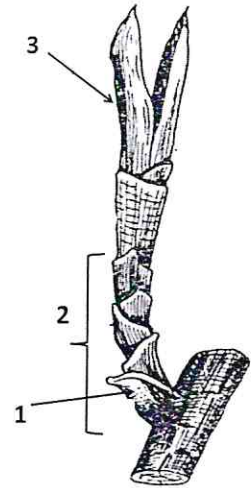
5. Ответьте на вопросы:

1. По каким признакам (признаку) на полученном срезе Вы определили положение морфологически верхней стороны листа?

Ответ: По расположению клеток, напоминающих надпочечник;
по форме среза; по расположению устьиц.

3

2. На рис. 2 под цифрой 3 изображен лист
- а) сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*)
 - б) ели европейской (*Picea abies*)
 - в) пихты сибирской (*Abies sibirica*)
 - г) сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*)



0

Рис.2

3. Из перечисленных изображений (рис.3) выберите органы, гомологичные структурам, обозначенным цифрами 1 и 2 на рис.2. Ответ запишите в таблицу

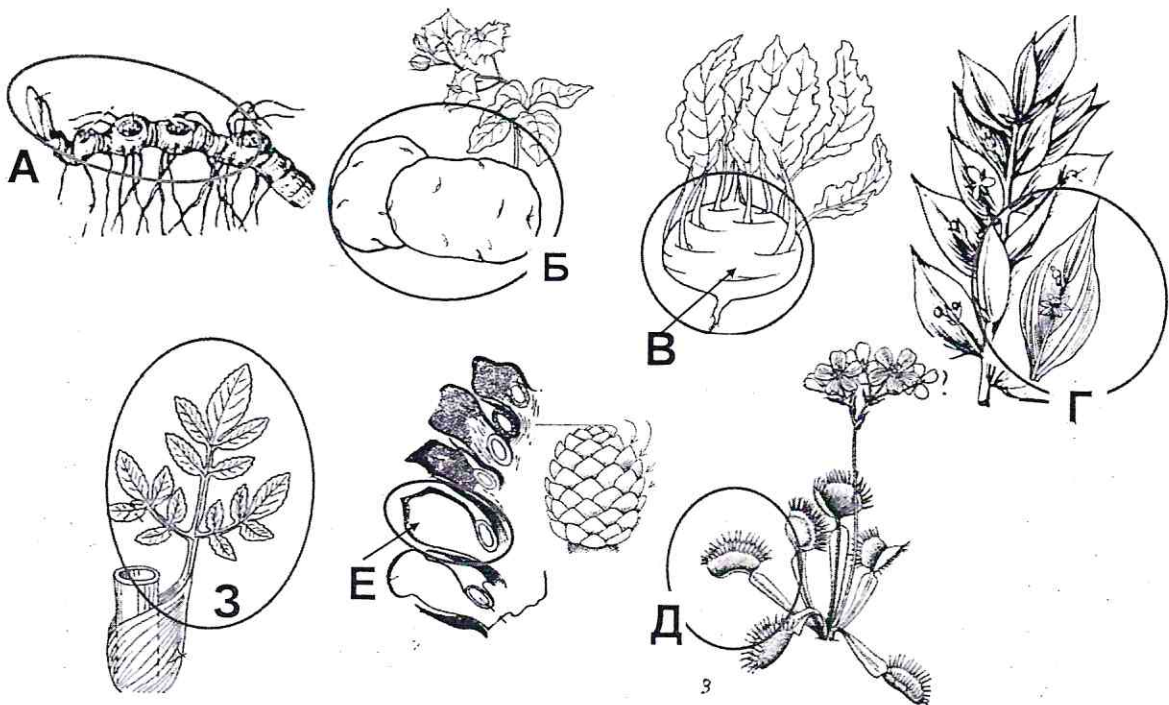


Рис. 3.

1	2
з; г; ж; з	а; б; в; з

3