

Фамилия Алыкова Т.Н. 10 класс
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 5(10)-16

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	*		<input checked="" type="checkbox"/>		10			<input checked="" type="checkbox"/>		18	<input checked="" type="checkbox"/>			*	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"/>		<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"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	30	*		<input checked="" type="checkbox"/>		38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	<input checked="" type="checkbox"/>		*		15	<input checked="" type="checkbox"/>				23			*		31				*	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	*			

20

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"/>	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"/>	25	в		<input checked="" type="checkbox"/>	*	*	
2	в	*		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	8	в	*		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	14	в		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	в	*		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	26	в		<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"/>	9	в		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15	в	*		<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"/>
4	в		<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>	10	в		<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"/>	22	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	*	28	в		<input checked="" type="checkbox"/>	*		<input checked="" type="checkbox"/>
5	в		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	в		<input checked="" type="checkbox"/>		<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"/>
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	в	*	*	<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"/>	30	в		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

24 22

20 10

8,5 17

9 18

29 19,5

50,5

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 1

2. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 3

3. макс. 6 баллов

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

(по 0,5 б.) = 5

4. макс. 3 балла

Раст-е	1	2	3	4	5	6
Опылитель	А		<input checked="" type="checkbox"/>			*
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>	*			
	В			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Г				*	
	Д		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
	Е	*		<input checked="" type="checkbox"/>		

(по 0,5 б.) = 1,5

5. макс. 3,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 3

6. макс. 2,5 балла

Сипуэт	1	2	3	4	5
Хищные пл-цы	А		<input checked="" type="checkbox"/>		*
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>	*
	В	<input checked="" type="checkbox"/>	*		
	Г	*			
	Д			<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 0,5

7. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

16,5

8. макс. 2 балла

Гор-ны	1	2	3	4
Фазы цикла	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

9. макс. 2,5 балла

Вит-ны	1	2	3	4	5
Ферменты	А		<input checked="" type="checkbox"/>	*	
	Б	*			
	В				<input checked="" type="checkbox"/>
	Г			<input checked="" type="checkbox"/>	
	Д	<input checked="" type="checkbox"/>	*		

(по 0,5 б.) = 0,5

Итого:

$\Sigma = 20 + 50,5 + 16,5 = 87$

Проверили:

Алыкова Т.Н.

Фамилия Адыкова Т.Н. Южас

Шифр Б(10)-16

Имя _____

Район _____

Шифр _____

Рабочее место № _____

Итого баллов _____

ЗАДАНИЕ

практического тура регионального этапа XXXV

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

9,55
Иж

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. 2

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.

• Гиподерма

• Трансфузионная
ткань

• Феллоген

• Склеренхима

• Перидерма

• Эндодерма

• Замыкающие
клетки устьиц

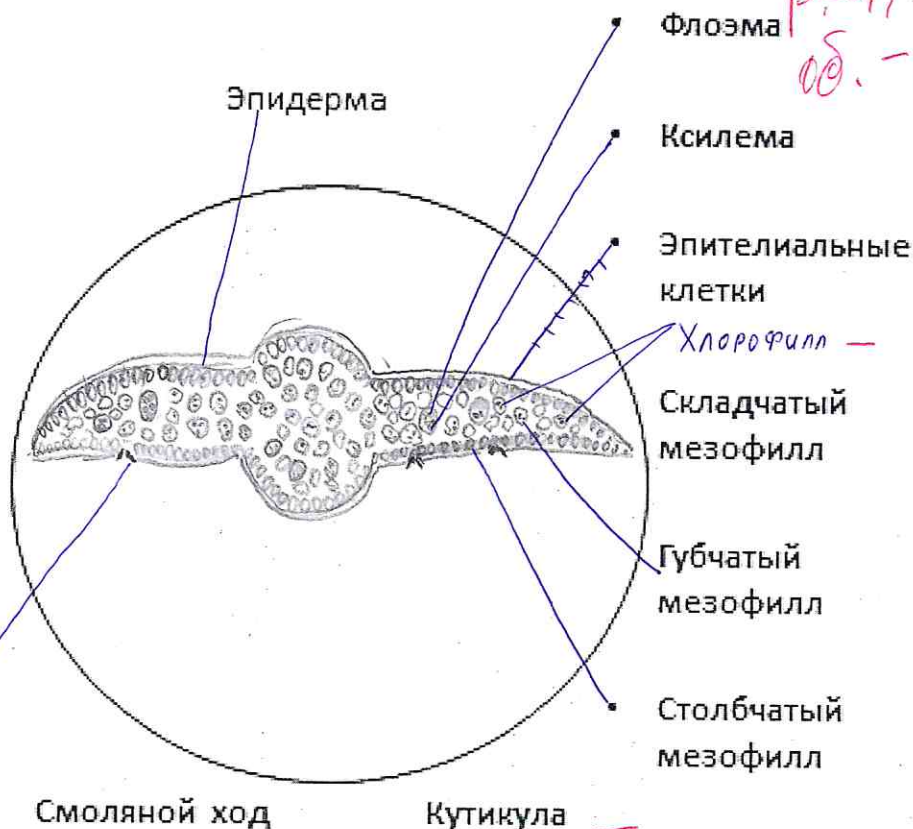


Рис.1

5. Ответьте на вопросы:

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

Ответ: На нижней стороне листа имеются устьичные клетки, т.е. на противоположной стороне будет верхней. Также по стержневым проводящим пучкам. С верхней стороны расположена флоэма, с нижней - ксилема. Ксилему и флоэму отличаем по характерному строению клеток.

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*)

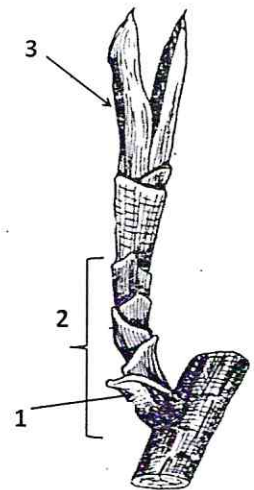


Рис.2

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

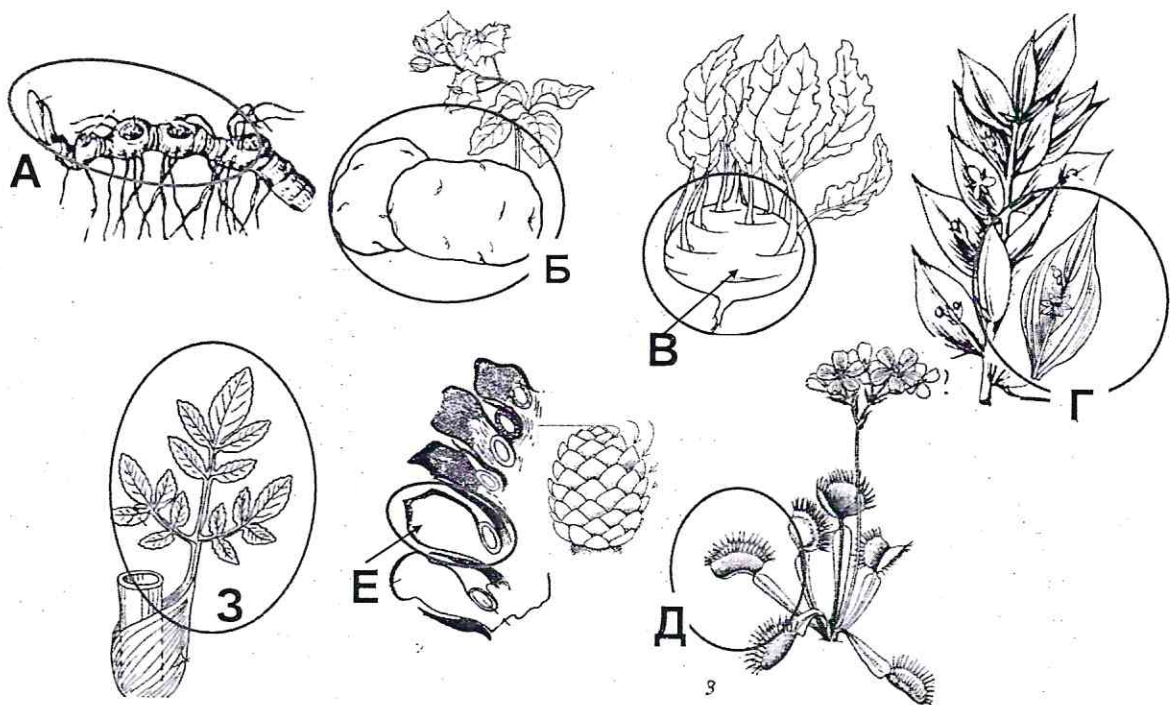


Рис. 3.

1	2
г	з

Фамилия Алыкова Т.Н. 10 класс
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр Б10-16
 Баллы 20
 Рабочее место № 4

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 Зайцеобразные

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 $\frac{I}{7} \frac{C}{0} \frac{P}{m} \frac{2}{3} M \frac{3}{3} \times 2 = 28$

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 (маж. 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>	<u>Хордовые</u>
Подтип	<u>Черепные</u>	<u>Черепные</u>
Класс	<u>Хрящевые рыбы</u>	<u>Птицы</u>
Отряд	<u>Акулы</u>	<u>Зайцеобразные</u>
Место в пищевой цепи	<u>консумент II порядка</u>	<u>консумент II порядка</u>
Значение в природе и для человека	<u>участвуют в пищевой цепи, для человека может служить промысловой рыбой</u>	<u>участвует в пищевой цепи, уничтожает насекомых-вредителей, убивает и поедает их и их корни съедобных деревьев</u>

6

6

Фамилия Алыкова Т.Н. 10 класс

Шифр Б(10)-16

Имя _____

Регион _____

Шифр _____

$\Sigma = 13,2$

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
Почка (правая) <u>1</u>	Фильтрация крови, образование мочи (первичная и вторичная), регуляция водно-солевого обмена <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>3</u>	многослойная stratified squamous epithelium <u>0,3</u>	во многих местах расположено на базальной мембране (микровавиллы, зернистый, блестящий) и stratified squamous epithelium <u>0,5</u>	в данном органе нет <u>0,3</u>	Почка является внутренним органом, а многослойная stratified squamous epithelium характерна для покровов тела (например, кожа) <u>0,5</u>
2 <u>2</u>	elastisches Bindegewebe <u>0,1</u>	характерное расположение фибробластов, фибрилл и коллагеновых волокон —	в данном органе нет <u>0,3</u>	В почке нет хрящей. Снаружи почка покрыта серозной оболочкой, но данной ткани в ней нет <u>0,5</u>
3 <u>7</u>	peripheres Bindegewebe (lockere Bindegewebe) <u>0,3</u>	волокна с характерной периферической периферической потерянностью, имеются многочисленные ядра <u>0,5</u>	в данном органе нет <u>0,3</u>	Почка является внутренним органом, и контролируется вегетативной нервной системой, т.е. не поддается воле человека, поэтому данной ткани в этом органе нет <u>0,5</u>

4,1

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

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	ЮАР 0,4 (1,3)	симпатическая нервная система
	знак эффекта	регулирует образование мочи 0,1	снижает активность работы
	описание эффекта	влияет на диаметр сосуда => вызывает давление крови 0,4	симпатическая нервная система влияет на активность работы органа, влияет на образование мочи
	механизм эффекта	регулирует кровяное давление теми самими регуляторами образования мочи. 0,4	через нервную систему
2	фактор (вещество)		адреналин
	знак эффекта		снижает активность работы 1,5
	описание эффекта		адреналин выделяется в кровь и влияет на образование мочи (уменьшает)
	механизм эффекта		адреналин выделяется гормонами, т.е. действует на орган, попадая в кровь

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

Фактор (вещество)	возможность регуляции сразу после пересадки	обоснуйте суждение	возможность включения в работу позднее	обоснуйте суждение	какими способами можно компенсировать временную недостаточность данной регуляции?
1 эндокринная система - гормоны	возможно	кровообращение органа начнется сразу после пересадки, т.е. уже сможет регулироваться гормонами			соблюдение определенной диеты
1,3 нервная система	помогать не может	нервная ткань, регулирующая работу органа, не может сразу помочь регулировать орган	возможно	восстановление нервных волокон и клеток, регулирующих работу органа	соблюдение определенной диеты, в первое время использование искусственной почки
				(2,3)	(2,5)