

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 5-10-13

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

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

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

Задание 1. маx. 40 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"/>

№	а	б	в	г
9		<input checked="" type="checkbox"/>		
10			<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>

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

№	а	б	в	г
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"/>			
31	<input checked="" type="checkbox"/>			
32				<input checked="" type="checkbox"/>

№	а	б	в	г
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"/>			

13,0

Задание 2. маx. 75 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"/>
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

№	?	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"/>
20	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

450
- 0,5

± 0,5

Задание 3. маx. 30 баллов

1. маx. 4 балла

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8
А	<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"/>		

(по 0,5 б.) = 3,0

2. маx. 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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б		<input checked="" type="checkbox"/>						

(по 0,5 б.) = 1,0

3. 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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
Б		<input checked="" type="checkbox"/>										
В			<input checked="" type="checkbox"/>									
Г												

(по 0,5 б.) = 4,0

4. маx. 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"/>	
Д						<input checked="" type="checkbox"/>
Е			<input checked="" type="checkbox"/>			

(по 0,5 б.) = 0,5 + 0,5

5. маx. 3,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,0

6. маx. 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. маx. 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					
Д			<input checked="" type="checkbox"/>		

(по 0,5 б.) = 1,5

8. маx. 2 балла

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

(по 0,5 б.) = 0
+ 0,5

9. маx. 2,5 балла

Вит-ны	1	2	3	4	5
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					

(по 0,5 б.) = 0

Итого:
70,5 + 0,5

Проверили:
Трап

Фамилия _____

Шифр 5-10-13

Имя _____

Место № 7

Регион _____

Шифр _____

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

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

65

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомическое описание органа. (3 балла)

Название органа	Функции органа
почка	• <u>фильтрация крови</u> ?

15

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1	эпителиальная эпителиальная	клетки • клетки плотно прилегают • мало межклеточного вещества	в почках в почках	используется эпителиальная ткань вырабатывает секрет и является основой всех тканей организма
2	поперечно-полосатая мышечная ткань	• много ядер • параллельные волокна	в данном органе нет	присутствует в мышцах, тогда как в почках присутствует гладкая мышечная ткань
3	эпителиальная эпителиальная	клетки • клетки плотно прилегают • веретеновидные клетки	корковидный слой	является одной из основных почечных тканей

25

+

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

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	нервные клетки, находящиеся в почечной ткани	вегетативная нервная система
	знак эффекта	+	+
	описание эффекта	увеличивает работу почек	увеличивает работу почек
	механизм эффекта	нервные импульсы образуются сразу по мере регуляции их работу	в почки поступает нервный импульс
2	фактор (вещество)		гормон <i>какаей?</i>
	знак эффекта		-
	описание эффекта		ослабляет работу почек.
	механизм эффекта		гормон выделяется с кровью поступает в почки

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?
гормон <i>какаей?</i>	возможна	гормоны попадают в почки по кровеносным сосудам, где будет осуществлено сразу после пересадки			
факторы вегетативной нервной системы	невозможна	так как пересаженный орган лишается иннервации для организации	возможна	по мере приживания органа нервная система начнет работу стабильно	медикаментозный, искусственный <i>рабочий почечный стимулирующий</i>
нейроны находящиеся в почках	возможна	при пересадке почки со всей почечной тканью пересаживаются все вещества саморегуляционного			

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр Б-10-13

Баллы 17,0

Рабочее место № 9

Задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 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 хищники +

25

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 $i \frac{3}{3} c \frac{1}{1} p \frac{3}{3} m \frac{4}{2}$ +

25

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

2

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>хордовые</u>
Подтип	<u>позвоночные</u>	<u>позвоночные</u>
Класс	<u>приматакануны</u>	<u>птицы</u>
Отряд	<u>гемитартариды</u>	<u>стрижобразные</u>
Место в пищевой цепи	<u>консумент II</u>	<u>консумент II</u>
Значение в природе и для человека	<u>хищник, регулирует численность насекомых</u>	<u>уничтожает насекомых, в том числе сельскохозяйственных вредителей</u>

11

хищник, регулирует численность насекомых - сельскохозяйственных вредителей

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 5-10-13

Рабочее место № _____
 Итого баллов 7,5

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.

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	• Флоэма	1,5
• Трансфузионная ткань	• Ксилема	3
• Феллоген	• Эпителиальные клетки	—
• Склеренхима	• Складчатый мезофилл	7
• Перидерма	• Губчатый мезофилл	
+ • Эндодерма	• Столбчатый мезофилл	
+ • 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: с верхней стороны листа нет устьиц 0

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*)

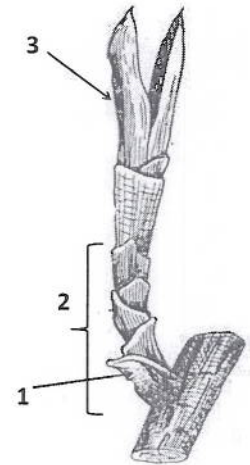


Рис.2

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

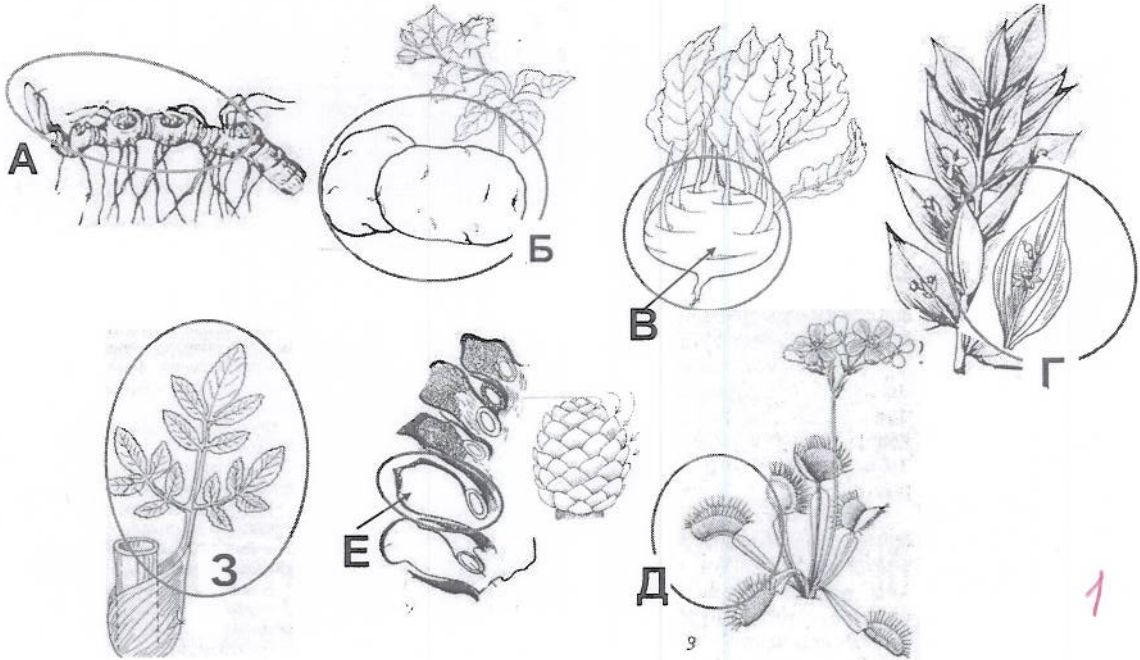


Рис. 3.

	1	2
В Е	Б З А	

Блок -
сфез 3,5



1.1

