

Шифр: В-24

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап
по биологии
2018/2019
Ленинградская область

Район Выборгский

Школа МБОУ "СОШ №14"

Класс 10

ФИО Ермилов Улья

Андреевич

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр B - 24

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			X		9	X				17	X				25	X				33	X			
2			X		10		X			18		X			26		X			34	X			
3					11	X				19		X			27	X				35		X		
4	X				12	X				20		X			28	X				36		X		
5				X	13		X			21		X			29		X		X	37	X			
6		X			14			X		22		X			30	X				38	X			
7	X				15			X		23			X		31	X				39		X		
8			X		16		X			24		X			32		X			40	X			

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	X	X	X	X	X	7	в	X	X	X	X	X	13	в	X	X	X	X	X	19	в	X	X	X	X	X	25	в	X	X	X	X	X
2	в	X	X	X	X	X	8	в	X	X	X	X	X	14	в	X	X	X	X	X	20	в	X	X	X	X	X	26	в	X	X	X	X	X
3	в	X	X	X	X	X	9	в	X	X	X	X	X	15	в	X	X	X	X	X	21	в	X	X	X	X	X	27	в	X	X	X	X	X
4	в	X	X	X	X	X	10	в	X	X	X	X	X	16	в	X	X	X	X	X	22	в	X	X	X	X	X	28	в	X	X	X	X	X
5	в	X	X	X	X	X	11	в	X	X	X	X	X	17	в	X	X	X	X	X	23	в	X	X	X	X	X	29	в	X	X	X	X	X
6	в	X	X	X	X	X	12	в	X	X	X	X	X	18	в	X	X	X	X	X	24	в	X	X	X	X	X	30	в	X	X	X	X	X

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 4 балла

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8
Водоросль	А	X					X	X
Б				X				
В					X			
Г						X		
Д	X	X						

(по 0,5 б.) = 1,5

2. макс. 4 балла

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип фл. тела	А	X	X	X	X	X	X	X
Б	X	X	X	X	X	X	X	X
Г								
Д								

(по 0,5 б.) = 0,5

3. макс. 6 баллов

Рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Жиз. формы	А			X								
Б	X	X	X					X				
В						X	X		X	X	X	X
Г					X							

(по 0,5 б.) = 4,5

4. макс. 3 балла

Раст-е	1	2	3	4	5	6
Опылитель	А				X	
Б	X					
В			X			
Г						X
Д		X				
Е				X		

(по 0,5 б.) = 1

5. макс. 3,5 балла

Стадия	1	2	3	4	5	6	7
Способ раз-я	А			X			
Б				X			
В					X		X
Г	X	X			X	X	

(по 0,5 б.) = 2

6. макс. 2,5 балла

Силуэт	1	2	3	4	5
Хищные пт-цы	А	X			
Б				X	
В		X			
Г			X		
Д					X

(по 0,5 б.) = 0,5

7. макс. 2,5 балла

Пор-ж	1	2	3	4	5
Тип кр. сосуда	А			X	
Б		X			
В					X
Г	X				
Д			X		

(по 0,5 б.) = 0,5

8. макс. 2 балла

Гор-ны	1	2	3	4
Фазы цикла	А	X		
Б			X	
В		X		
Г				X

(по 0,5 б.) = 0,5

9. макс. 2,5 балла

Вит-ны	1	2	3	4	5
Ферменты	А	X			
Б			X		
В					X
Г	X				
Д				X	

(по 0,5 б.) = 0,5

Итого:

71,5 72

Проверили: Намратович

Алму

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр B-24

Баллы 18

Рабочее место № 4

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 3 /

Отряд хищники 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 $I \frac{3}{5} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{2}{3}$. $(40+11) \cdot 2 = 42$ предположили
~~или~~ не было
Шевель.

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком X положение объекта в соответствующей графе таблицы (2 балла). 3

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 (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 № _____ /	Объект 2 /рабочий № _____ /
Тип	<u>хордовые</u>	<u>хордовые</u>
Подтип	<u>позвоночные</u>	<u>позвоночные</u>
Класс	<u>птицы</u>	<u>рептилии</u>
Отряд	<u>стрижеобразные</u>	<u>змеи</u>
Место в пищевой цепи	<u>консумент II порядка</u>	<u>консумент I порядка</u>
Значение в природе и для человека	<u>звено в пищевой цепи, регулирует численность насекомых</u>	<u>звено в пищевой цепи, регулирует численность насекомых.</u>

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. 25

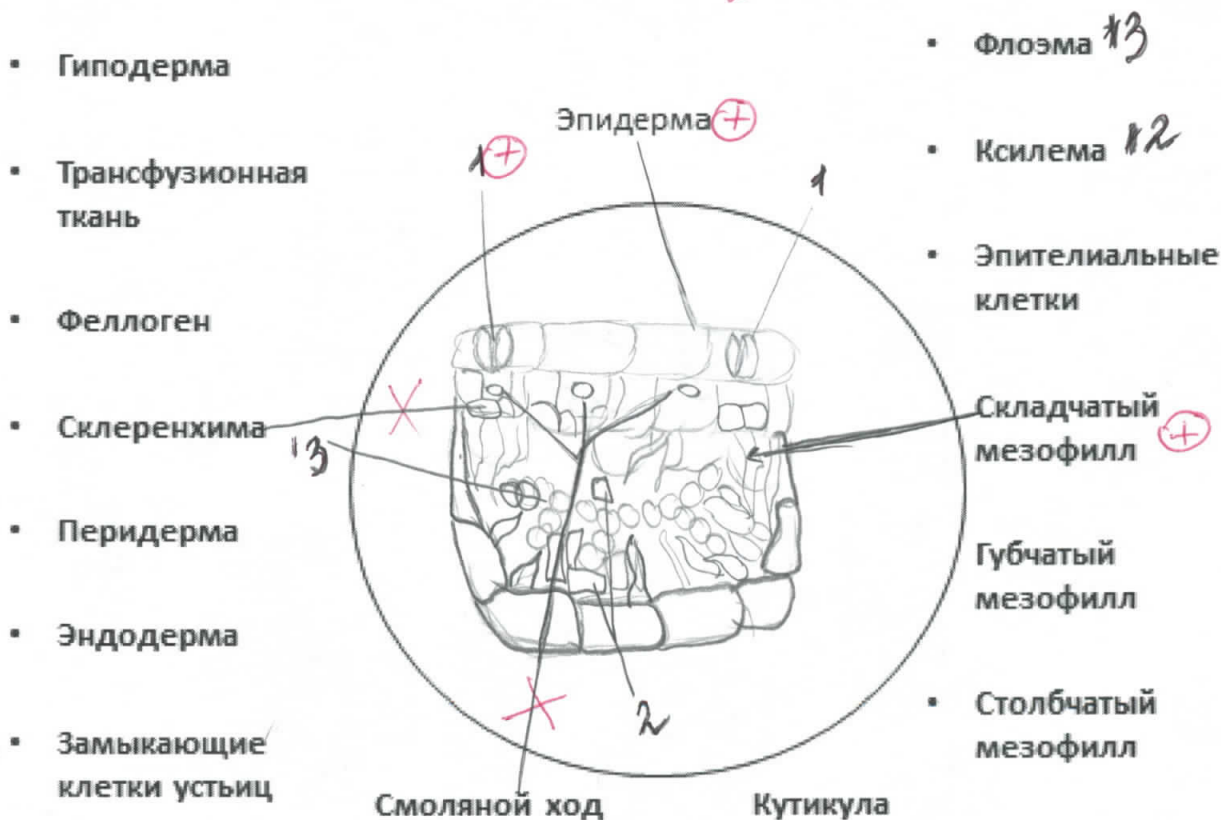


Рис.1 05

Обозначить; 36.

не обознач. (1)

5. Ответьте на вопросы:

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

Ответ: обильное количество устьиц (на всей поверхности), также характерной воску

Об.

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*)

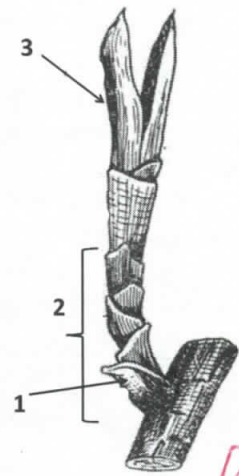


Рис.2

Об.

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

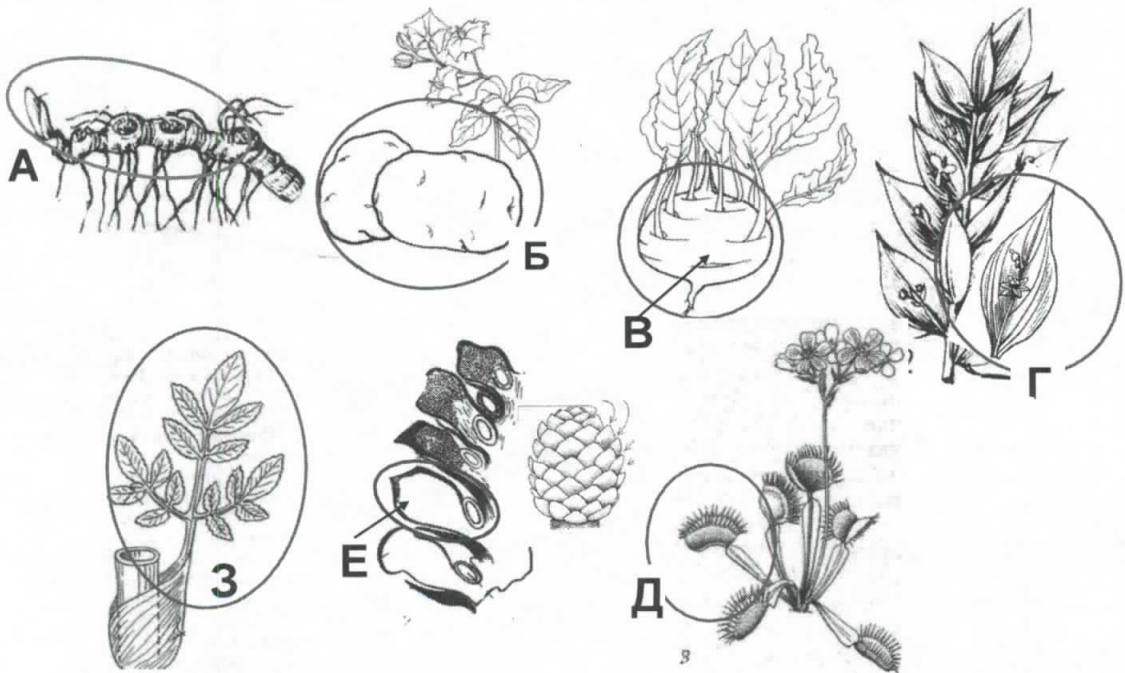


Рис. 3.

1	2
А ЗЕД	АБВГ 3

Об.

Фамилия _____

Шифр B-24

Имя _____

Регион _____

Шифр _____

13 Алу-

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
<i>печень (N5)</i>	<i>запасение гликогена в организме человека; детоксикация вредных веществ; орган-кровообразование (на ранних стадиях эмбриогенеза)</i>

3

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1 <i>4</i>	жирная эпителиальная мышечная соединительная	<i>характерная структура и расположение</i>	<i>отсутствует</i>	<i>данная ткань характерна для почек (кубочки нефронов)</i>
<i>+</i>	жирная эпителиальная мышечная соединительная			
2 <i>5</i>	жирная эпителиальная мышечная соединительная	<i>большое количество эритроцитов</i>	<i>присутствует в-ство</i>	<i>наличие "запасной" ткани, из которой карактерная структура</i>
<i>+</i>	жирная эпителиальная мышечная соединительная			
3 <i>2</i>	<i>нервная</i>	<i>отсутствие межклеточного пространства; характерная структура</i>	<i>отсутствует</i>	<i>"бабочка" свидетельствует, что данный препарат не является спинно-мозговым => не может быть в печени</i>
<i>+</i>				

жирная

соединительная

5

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

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	желчь	нервная / эндокринная (гормоны)
	знак эффекта	+	+ / +
	описание эффекта	образовании желчи	нервная и гуморальная (эндокринная) регуляция
	механизм эффекта	на определенное количество фаз реализует, образуя желчь	нервн. сист. влияет за исправности работы органа, т.к. желчь - желчь эту сист. также контролирует процесс
2	фактор (вещество)	инсулин	нервная & эндокринная (инсулин)
	знак эффекта	+	+ & +
	описание эффекта	запасение глюкозы, его хранения	нервн. в. контролирует процесс накопления глюкозы
	механизм эффекта	в энц. синтез в клетках накапливается запасен в-во	контролирование процесса путем передачи нервных импульсов

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

Фактор (вещество)	возможность регуляции сразу после пересадки	обоснуйте суждение (общий ответ)	возможность включения в работу позднее	обоснуйте суждение	какими способами можно компенсировать временную недостаточность данной регуляции?
инсулин	да	т.к. пелень является само возобновляемым органом, ее пересадка возможна, он включается	да	запасение глюкозы одна из главных задач печени, но у человека в-во могут запасать из в др. тканях	запасение веществ в др. тканях (мышцы, жир) (печень не может)
образование желчи	да	в работе печени, выполняются, возможно,	да	образование желчи, жизненно необходимо, но образование желчи зависит от количества компонентов	применение гормонов и в-ва, которые могут выполнять функцию печени
барьерная функция	да	печень имеет свою функцию, но выполняет ее, также	нет	обавить другие компоненты, но этой органе жизненно необходимо, поэтому,	аналоговая функция может выполняться др. тканью / орган.
		она будет работать функционально		есть все, он будет выполнять функцию органа	

контроль
клеточный, орган-клеточный,
иначе она «умрет»