

Шифр:

В-20

Всероссийская олимпиада школьников  
Региональный этап

по биологии

2018/2019

Ленинградская область

Район Куршский

Школа МОУ "КСОШ № 8"

Класс 10А

ФИО Никонова Варвара

Романовна



Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Класс \_\_\_\_\_  
 Шифр \_\_\_\_\_

Шифр В-20

**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
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				
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"/>			

Σ 17

**Задание 2. макс. 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"/>
2	в		<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"/>
4	в		<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"/>
6	в		<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"/>
8	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"/>
10	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"/>	<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"/>

№	?	а	б	в	г	д
13	в		<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"/>
15	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"/>
17	в		<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"/>

№	?	а	б	в	г	д
19	в		<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"/>
21	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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	в		<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"/>

№	?	а	б	в	г	д
25	в		<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"/>
27	в		<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"/>
29	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"/>

21

16

20

20

18

Σ 47,5

**Задание 3. макс. 30 баллов**

**1. макс. 4 балла**

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8
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.) = 7,5

**2. макс. 4 балла**

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

(по 0,5 б.) = 3,0

**3. макс. 6 баллов**

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

(по 0,5 б.) = 3,0

Σ 4,5

**4. макс. 3 балла**

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

(по 0,5 б.) = 1,0

**5. макс. 3,5 балла**

Стадия	1	2	3	4	5	6	7
А							
Б							
В							
Г							

(по 0,5 б.) = 1,5

**6. макс. 2,5 балла**

Силуэт	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					
Д					

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**7. макс. 2,5 балла**

Пор-к	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					
Д					

(по 0,5 б.) = 2,5

Σ 4,0

**8. макс. 2 балла**

Гор-ны	1	2	3	4
А				
Б				
В				
Г				

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**9. макс. 2,5 балла**

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

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

Итого: 78 77,5

Проверили: анну- [подпись]



Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Школа \_\_\_\_\_  
 Шифр \_\_\_\_\_

Шифр B-20  
 Баллы 11  
 Рабочее место № 2

**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 хищные

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  $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{1}{2}$

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		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 № <u>1</u> /	Объект 2 /рабочий № <u>2</u> /
Тип	хордовые	хордовые
Подтип	<del>хордовые</del>	теплокровные
Класс	краснокашотые	<del>краснокашотые</del> птицы
Отряд		
Место в пищевой цепи	консумент II порядка	консумент II порядка
Значение в природе и для человека	питаются насекомыми. Для человека представляет декоративный интерес, разводится как экзотическое домашнее животное.	водолавающая птица, питается (взрослая по количеству зубов) рыбой. Для человека не представляет ни декоративного, ни промышленного интереса. Возможно, является предметом охоты (стативной и трофейной)



**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. *16*

- Гиподерма
- Трансфузионная ткань
- Феллоген
- Склеренхима
- Перидерма
- Эндодерма
- Замыкающие клетки устьиц
- Флоэма
- Ксилема
- Эпителиальные клетки
- Складчатый мезофилл
- Губчатый мезофилл
- Столбчатый мезофилл

Эпидерма

Смоляной ход

Верхняя сторона листа

Нижняя сторона листа

Устьица

Кутикула

Рис.1 *15.*

*Обоснование: 16.*

5. Ответьте на вопросы:

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

Ответ: На нижней стороне листа видны защищающие клетки устьиц, а устьица у наземных растений как правило находятся на нижней части листа. Соответственно - противоположная - верхняя

05.

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*)

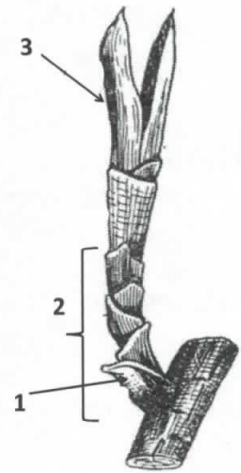


Рис.2

05.

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

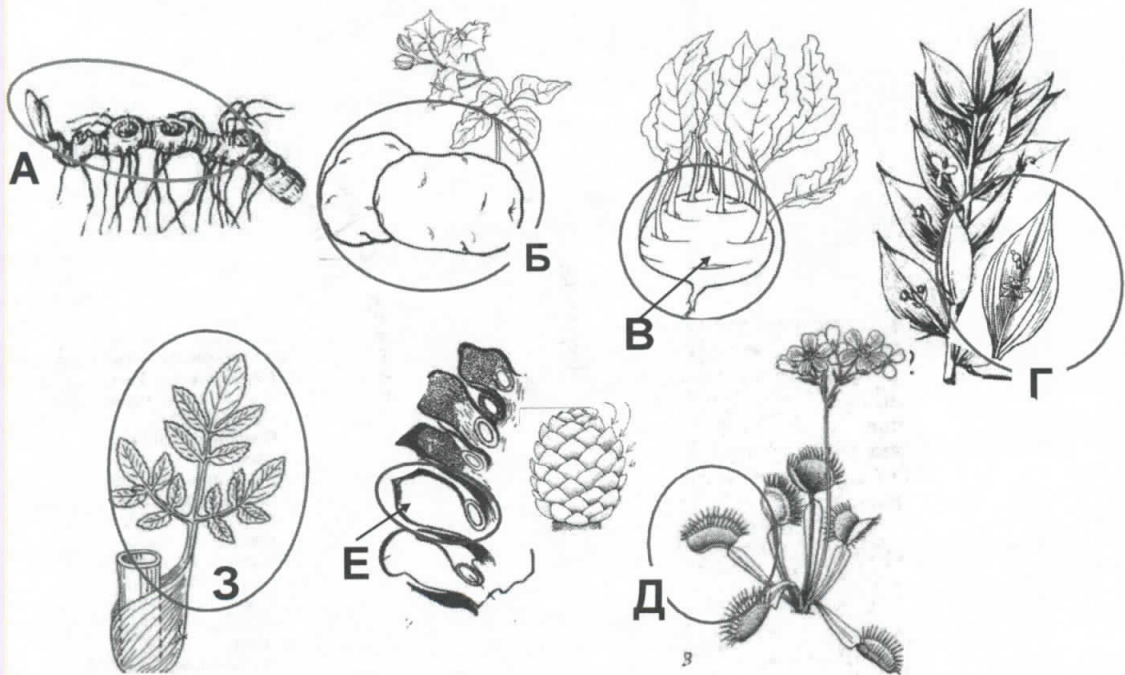


Рис. 3.

1	2
ГЗ ГДЗ ЕД	АБВГ

156



Фамилия \_\_\_\_\_

Шифр B-20

Имя \_\_\_\_\_

Регион \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

12 July

### 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
сердце (н4)	перекачивание крови по организму, обеспечение тока крови по большому и малому кругам кровообращения, ("насос" кровеносной системы)

2

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1	Костная 	характерной "рисунком", малое кол-во межклеточной жидкости	нет в сердце	костная ткань располагается в скелете, а в сердце нет костей, оно образовано поперечно-полосатой сердечной мышечной тканью
2	Эпителиальная 	слоистость, разделение на поверхностные и более глубокие слои	нет в сердце	такой тип эпителиальной ткани встречается на коже человека (например, на подушечках пальцев), а не на мышцах или в сердце
3	ткань почек 	многоядерные клетки; рисунок, наличие капилляров складчатость и округлые образования	нет в сердце	этой тканью образованы почки, а не сердечные мышцы.

4

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

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	нервная автономия (нервные импульсы)	гормон <del>адреналина</del> адреналин
	знак эффекта		+
	описание эффекта	сердце свободно само регулировать синхронизацию нервными импульсами	ускорение работы
	механизм эффекта	нервные импульсы (сердца) не зависят от внешней регуляции	под действием адреналина сердцебиение ускоряется
2	фактор (вещество)		нервная регуляция
	знак эффекта		+ -
	описание эффекта		нервные импульсы из продолговатого мозга
	механизм эффекта		нервные импульсы как замедляют, так и ускоряют работу сердца

**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?
нервные импульсы продолговатого головного мозга			+	для сращения нервов, синхронизации работы органов нужно время	кардио-стимуляторы
автономные нервные импульсы сердца	+	синхронизация работы всего миокарда управляется автономно (частично)			