

11.22 - 11.26

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр Б-10-19

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

20,0

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

44,0
+0,5

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

2. макс. 4 балла

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип ф.пл. тела	А							
	Б							

(по 0,5 б.) = 3,5

3. макс. 6 баллов

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

(по 0,5 б.) = 5,0

4. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,0 + 0,5

5. макс. 3,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

6. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0,5

7. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0

8. макс. 2 балла

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

(по 0,5 б.) = 0

+0,5

9. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,0

Итого:
78,0 + 0,5

Проверили:

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр **Б-10-19**

Рабочее место № _____
 Итого баллов **11**

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.

The diagram shows a cross-section of a conifer leaf with various anatomical structures labeled. Handwritten blue arrows point from the labels to the corresponding structures in the drawing. Red '+' signs and numbers are placed next to the labels, indicating scores for each structure.

• Гиподерма	• Флоэма + 1,5
+ • Трансфузионная ткань	• Ксилема + 4,5
- • Феллоген	• Эпителиальные клетки
+ • Склеренхима	• Складчатый мезофилл +
- • Перидерма	• Губчатый мезофилл -
+ • Эндодерма	• Столбчатый мезофилл -
+ • Замыкающие клетки устьиц	
Смоляной ход	Кутикула +

Рис.1

5. Ответьте на вопросы:

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

Ответ: Верхнюю сторону листа возможно определить по наличию устьиц на нижней, положению в проводящем пучке ксилемы и флоэмы. / 1,5

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*)

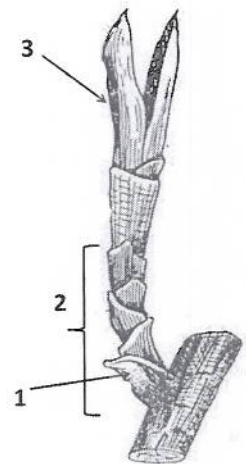


Рис.2

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

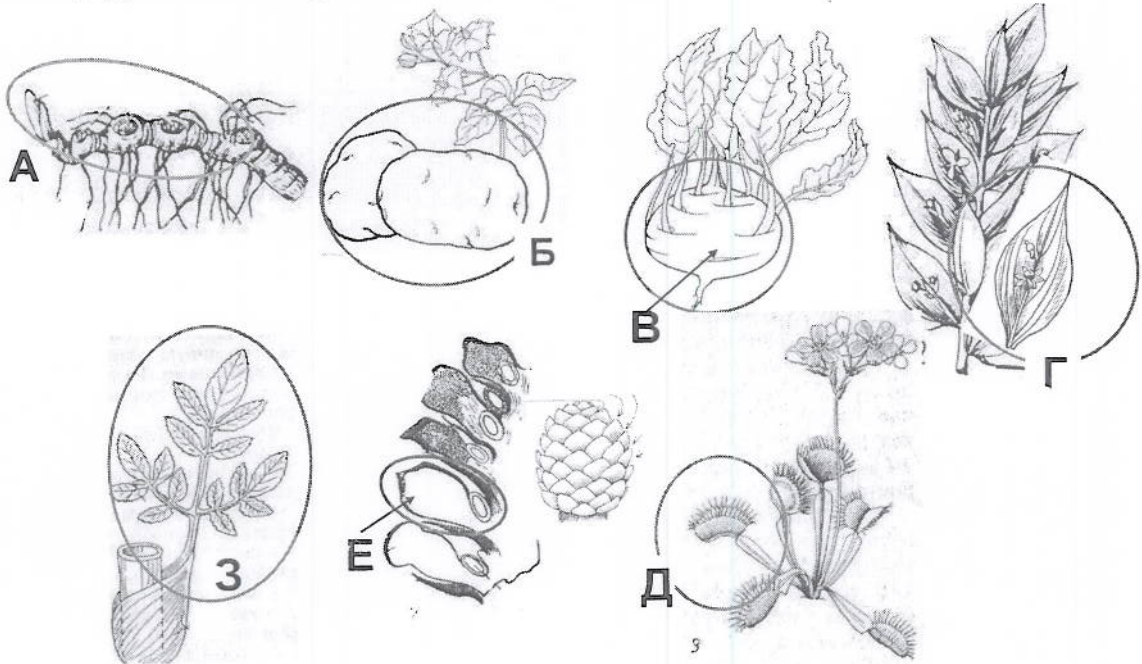


Рис. 3.

1	2
3, Е, Г	А, Б, В

2

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр Б-10-19

Баллы 15,0

Рабочее место № 1

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 1 /

Отряд грызуны

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 $I \frac{2}{2} C \frac{0}{0} PM \frac{2 \times 2}{2} M \frac{2}{2}$

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			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).

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 / черепные</u>	<u>позвоночные / черепные</u>
Класс	<u>земноводные / амфибии</u>	<u>птицы</u>
Отряд	<u>бесхвостые</u>	<u>второстепенные кукушкообразные</u>
Место в пищевой цепи	<u>консумент II и высшей порядка</u>	<u>консумент II и высшей порядка</u>
Значение в природе и для человека	<u>регулятор численности, используются в народной медицине, домашнее животное, добыча для птиц отряда амфибий</u>	<u>регулятор численности, распространяет семена растений, домашнее животное, добыча для консументов II и высшей порядка.</u>

Фамилия _____

Шифр Б-10-19

Имя _____

Место № 6

Регион _____

Шифр _____

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

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

55

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомическое описание органа. (3 балла)

2,55

Название органа	Функции органа
левая почка	- фильтрация поступающих в нее с кровью в-в, реабсорбция - удаление из конечного продукта обмена в-в в бёнок и ушероводов, т.е. образования вторичной мочи.

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1	мышечно-эпителиальная соединительная ткань	многослойная кистка находится в субстанции мышечного в-ва	хрящи	для выхождения осн. ф-ии хряща - обеспечение гибкости. ✓
2	жидкие мышца	волокнистая мышца одна держит кисти на пре порате	картковый желудок	уменьшение объема желудка во время посту пания в нее крови с продуктами, тоже ли в ней жидкости
3	подслизистый слой слизистой оболочки секреторные клетки	клетки слизистой соединительной ткани, другие, <u>картковый мышечный</u>	подслизистый слой желудка	одни клетки секреторную железистую, другие картковые мышечные ур. сахара в крови

1,55

?

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

15

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)		Вазопрессин
	знак эффекта		+
	описание эффекта		расслабление дилатора
	механизм эффекта		гипосмия → кровь → почка
2	фактор (вещество)		Адреналин
	знак эффекта		—
	описание эффекта		замедление кровотока в-в.
	механизм эффекта		надпочечники - кровь - почка

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?
Вазопрессин	—	расположение рецепторов органа этого в-ва может затрудниться	+	можно вырезать "копию" органа более детально,	Потребление строго дозированной дозы в-ва в виде таблеток
Адреналин	—	расположение рецепторов органа этого в-ва может затрудниться	+	выполнение "копии" более детально.	обеспечение человеку поле того спокойствия и еще некими видами стимуляции нервной с.

25