

Фамилия Сидорова
Имя Анна
Район Воскресенский
Класс 10(б)
Шифр 63-10-05

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура регионал
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				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

№	а	б	в	г
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

№	а	б	в	г
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

№	а	б	в	г
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

№	а	б	в	г
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

Задание 2. макс. 75 баллов

№	?	а	б	в	г	д
1						
2						
3						
4						
5						
6						

№	?	а	б	в	г	д
7						
8						
9						
10						
11						
12						

№	?	а	б	в	г	д
13						
14						
15						
16						
17						
18						

№	?	а	б	в	г	д
19						
20						
21						
22						
23						
24						

№	?	а	б	в	г	д
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2

2. макс. 4 балла

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
А								
Б								
В								
Г								
Д								

(по 0,5 б.) = 2

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.) = 5

4. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 0,5

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.) = 0

7. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0,5

8. макс. 2 балла

Гор-ны	1	2	3	4
А				
Б				
В				
Г				

(по 0,5 б.) = 0

9. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0

Итого: 73

Проверили:

Анна

Анна

375 + 0,5 = 375,5

Фамилия Сурман Шифр _____
 Имя Вячеслав Баллы 17,5
 Район респ. Саха (Якутия)
 Школа гимназия
 Шифр _____ Рабочее место № _____

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

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (мах. 20 баллов)

(17,5)

ЗАДАНИЕ 1. (мах. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта 1 /

Отряд ушаты + 2 б

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 $I_{\frac{1}{1}}^{\frac{1}{1}} C_{\frac{0}{0}}^{\frac{0}{0}} P_{\frac{0}{0}}^{\frac{0}{0}} M_{\frac{3}{3}}^{\frac{3}{3}}$ 3 б

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	
			+		

+ 2 б

ЗАДАНИЕ 2 (мах. 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>Ноздрюносовые</u> +	<u>Ноздрюносовые</u> +
Класс	<u>Рептилии</u> +	<u>Млекопитающие</u> +
Отряд	<u>Змеи</u> -	<u>Хищные</u> +
Место в пищевой цепи	<u>консумент II или III порядка</u> +	<u>консумент II или III порядка</u> +
Значение в природе и для человека	<u>часть пищевой цепи, "санитар", регулирует численность популяций</u>	<u>часть пищевой цепи, "санитар", имеет экологическое значение (из-за мяса)</u>

10,5

и контролирует численность популяций
 может быть объектом охоты
 может быть объектом охоты

Фамилия Сурман
 Имя Александр
 Район г. Иркутск
 Шифр _____

Шифр _____

Рабочее место № _____
 Итого баллов 10,5

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.

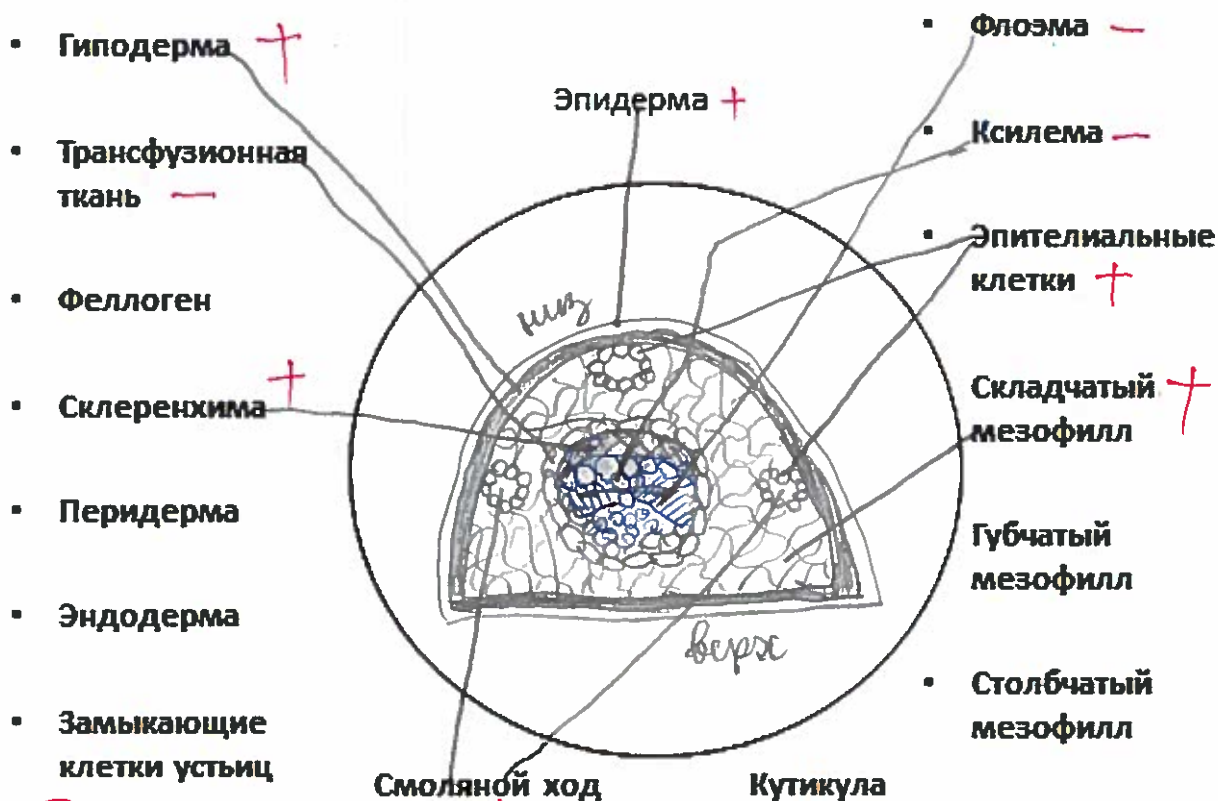


Рис.1

*Прост. чай - 38.
 Рис 1.
 Отв. 48.*

*Ответ:
 1. — 1,58.
 2. — 08
 3. — 18.
 Σ = 10,58.*

5. Ответьте на вопросы:

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

Ответ: по наличию устьиц и устьичных замыкающих клеток, а также по направлению расширения среза относительно древесной камбия и флоэмы 1,5 б.

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*)

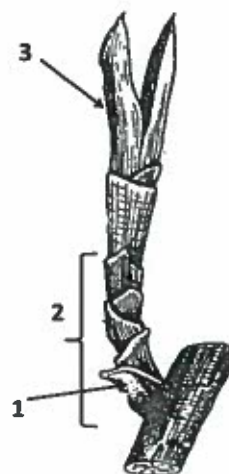


Рис.2

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

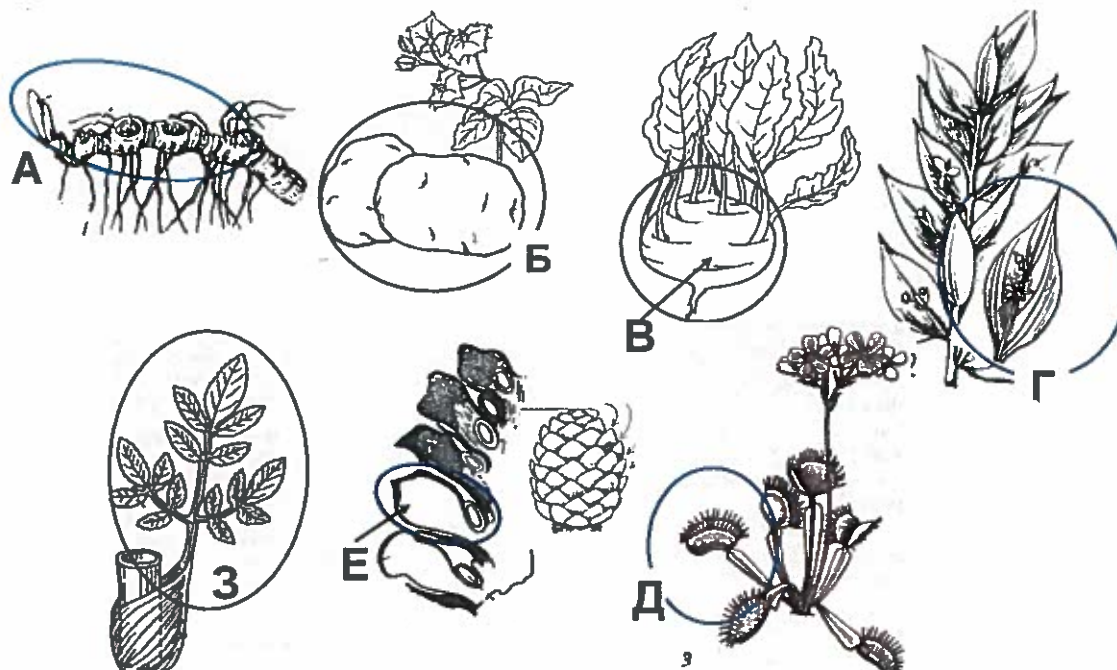


Рис. 3.

1	2
А 80 -	В 3 2 1 0,5 0,5 1,5

Фамилия Сурман
 Имя Дарья
 Регион Республика Якутия
 Шифр Б-10-5-Чел

Шифр Б-10-5-Чел

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 1,5	перекачивает кровь в организме, обеспечивая этим транспорт веществ и производит (их возможно) еще более обогащая, доставляя кровь (артериальную в венозную) 0,75

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1 5 +	нервная +	многоклеточная, бесструктурная, имеет форму волокна, мотка, +	проводящая, состоит из нервных клеток, симпатический (ниже точки поджелудочной железы) +	сердце обладает автономией и вырабатывает для себя (генерирует) нервные импульсы, источником в нем является ботт нервного импульса +
2 7 +	эпителиальная эпителиальная +	клетки с большими ядрами, тонкие призматические, для и фибры +	эндокринная, возможно, но тонкая, есть эпителий внутри сердца и еще, расположен в эпикарде +	в сердце циркулирует кровь, и это вынужденный орган, внутри него и снаружи его тонкая оболочка ботт - эпителиальная +
3 4 +	клеточная клеточная +	многоклеточные клетки с тонкими перегородками и тонкими перегородками +	симпатический (тонкая оболочка) +	сердце - полый мышечный орган по строению, тонкая перегородка, перекрывает кровь; тонкая у сердца тонкая перегородка +

1	2	3	4	Σ
2,25	5	4,8	4	16,05

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

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	проводящая система проводящая система сердца	адреналин
	знак эффекта		+
	описание эффекта	сердце быстрее сокращается	замедляет сердцебиение
	механизм эффекта	сердце нервные клетки	это вещество воздействует на нейроны, которые выделяют адреналин
2	фактор (вещество)	гормоны щитовидной железы (тироксин)	адреналин
	знак эффекта		+
	описание эффекта	сердце может биться без участия мозга и всего организма	увеличивает сердцебиение
	механизм эффекта	сердце само себе стимулирует нервные импульсы	б-во воздействует на симпатический отдел нервной системы / сокращает

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

Фактор (вещество)	возможность регуляции сразу после пересадки	обоснуйте суждение	возмож ность включе ния в работу позднее	обоснуйте суждение	какими способами можно компенсировать временную недостаточность данной регуляции?
автоматизация пересадки	+	средне автоматич и производств битые после информации из электронной, формации, в которые должны входить	—	—	сделать прямой массаж сердца
приведение системы сердца	+	это не имеет большой работы пока сердце бьется. Если она не работает, то сердце к пересадке не готово	—	—	(если оно не работает, сердце не приводно для пересадки)
систем- ная (домашняя)			+	это возможно допр. в медицин — ные и разработки по кредит, но рано или поздно оно выйдет	сердце можно должно быть соответствующим к адекватной или нет
создание (уменьшение фактора)			+	это можно вырабатывается к наджоническим и разности в кредит	сердце должно быть соответствующим к этому можно дополнительно вводить в кровь адреналин или нормальное