

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 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	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1		X	O		9		O	X		17	X				25				X	33			X	
2	O			X	10	X			O	18	X	X			26			O	X	34		X		
3				X	11	X	O			19	X	X			27		X			35		X	X	
4	O	X			12				X	20	X		O		28	O	X			36	X		O	
5		X			13				X	21			X		29	X		O		37		X		O
6		X			14	X			X	22	O		X		30	X		O		38	O			X
7		O	X		15				X	23	X	O			31	O		X		39	X			
8	O		X		16				X	24	X				32	X		O		40			X	O

17

Задание 2. маx. 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	O	X	X	X	7	в	X	O	X	X	O	13	в	X	O	X	X	O	19	в	X	O	X	X	X	25	в	X	X	X	X	X
2	в	X	X	X	X	X	8	в	X	O	O	O		14	в	X	O	X	X	X	20	в	X	X	X	X	X	26	в	X	X	X	X	X
3	в	O	X	X	X	X	9	в	X	X	X	X	X	15	в	X	X	X	X	X	21	в	X	O	O	X	X	27	в	O	O	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	O	O	X	X	X
5	в	O	O	X	X	X	11	в	X	O	X	X	X	17	в	X	O	X	X	X	23	в	O	O	O	X	X	29	в	X	X	X	X	X
6	в	X	X	O	X	X	12	в	X	X	X	X	X	18	в	X	O	X	X	X	24	в	X	X	X	X	X	30	в	X	X	X	X	X
	н							н							н							н							н					

46

Задание 3. маx. 30 баллов

1. маx. 3 балла

Болезнь	1	2	3	4	5
А				X	
Б					X
В	X				
Г			X		
Д		X			

(по 0,5 б.) = 2,5

2. маx. 4,5 балла

Цифра	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А					X				
Б	X								
В								X	
Г			X						
Д								X	
Е				X					
Ж	X								
З									X

(по 0,5 б.) = 4,5

3. маx. 4 балла

Рис.	1	2	3	4
А			X	
Б		X		
В				X
Г	X			
Д				X
Е			X	
Ж	X			
З	O			

(по 0,5 б.) = 3,0

4. маx. 4 балла

Отв-ие	1	2	3	4	5	6	7	8
А	X			X	O			
Б		X	X		X			
В						X		

(по 0,5 б.) = 3,5

21,0

5. маx. 3 балла

Группа	1	2	3	4	5	6
А				X		
Б						X
В	X		X			
Г						X
Д		X				

(по 0,5 б.) = 3,0

6. маx. 4 балла

Ткани	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б	X	X	X	X				
В					X	X		

(по 0,5 б.) = 3,5

7. маx. 3 балла

Пр-ли	1	2	3	4	5	6
А			O			
Б						O
В				O		
Г	O					
Д					O	
Е	O					

(по 0,5 б.) = 0

8. маx. 2,5 балла

Пос-ть	1	2	3	4	5
А	X		O		
Б	O				
В			X	O	
Г					X
Д		X			

(по 0,5 б.) = 1,0

9. маx. 2,5 балла

Ст-ра	1	2	3	4	5
А					O
Б					O
В					
Г					
Д	O				
Е					
Ж	O				
З				O	

(по 0,5 б.) = 0

Итого: 84,0 - 0,5 = 83,5

Проверили: *Балы*

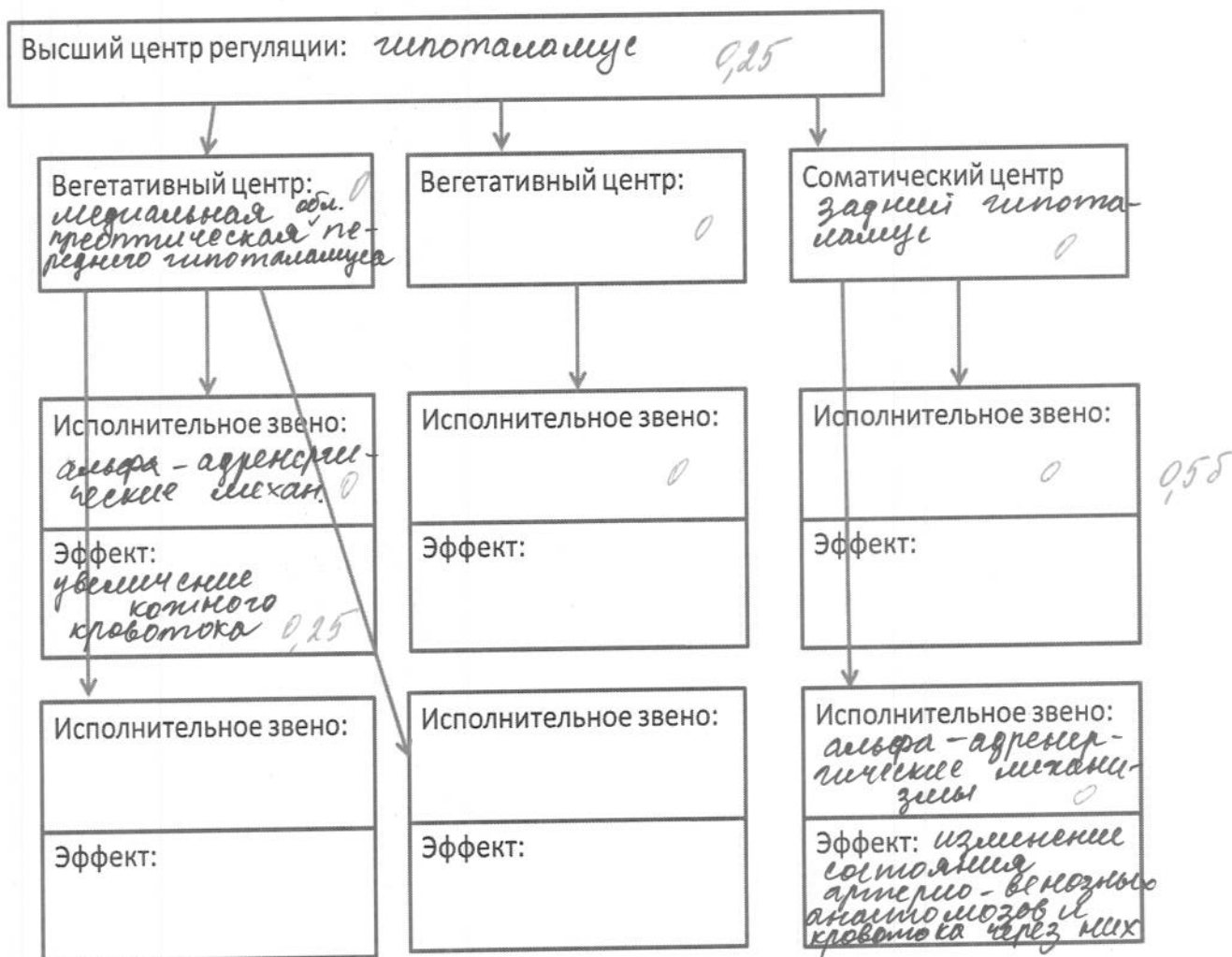
82,5

ЛИСТ ОТВЕТОВ
на задания практического тура регионального этапа
XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2020 г.
10 класс (вариант 1)

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1 (12 баллов). Терморегуляция

Задание 1.1 (4 балла). Воспользовавшись текстом, приведенным в Задании, заполните схему нервной регуляции температуры у млекопитающих:



Перейдите к эксперименту:

Задание 1.2 (1,5 балла). Положите левую руку на лист белой бумаги. Внимательно исследуйте руку, запишите результаты наблюдений в матрице ответов.

Цвет руки (подчеркните)	<u>Бледная</u>	красная 0
Кожа (подчеркните)	<u>Влажная</u> 0,25	сухая
Температура руки (приложите к шее)	<u>Теплая</u> 0,25	холодная
Частота пульса (уд/мин): <u>64</u> 0,5	брадикардия	тахикардия
		<u>норма</u> 0,25

1,255

Задание 1.3 (2,5 балла). Поднимите руку, ассистент принесет вам емкость с горячей водой (температурой 45- 50 оС). Замерьте температуру воды: 50°C. Окуните левую руку в емкость водой. Через 1 минуту, либо при появлении неприятных ощущений, выньте руку и вытрите сухой салфеткой. Примерно еще через минуту проведите наблюдения на левой руке.

Признак /параметр	Подчеркните наиболее подходящее значение			
Цвет левой руки	Бледнее		краснее	<u>0,5</u>
Цвет правой руки	<u>Бледнее</u>	<u>0</u>	краснее	
Частота пульса (уд/мин): <u>68</u>		брадикардия	тахикардия	<u>норма 0,5</u>

2,05

Задание 1.4 (4 балла). Используя составленную Вами схему терморегуляции и результаты проведенного эксперимента, заполните Таблицу ниже:

Изменение параметра в результате опыта:	Увеличение	Снижение	Нет изменений
Активность симпатических центров ствола мозга	<input checked="" type="checkbox"/>		
Активность парасимпатических волокон руки	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Активность мотонейронов руки	<input checked="" type="checkbox"/>		
Активность потовых желез			<input checked="" type="checkbox"/>
Кровоток через кожные капилляры	<input checked="" type="checkbox"/>		
Кровоток через артериовенозные анастомозы			<input checked="" type="checkbox"/>
Возбудимость сино-атриального узла сердца	<input checked="" type="checkbox"/>		
Выброс оксида азота		<input checked="" type="checkbox"/>	

1,50

Задание 2 (8 баллов). Гистологическое строение элементов сердечно-сосудистой системы.

буква:	Название структуры	Присутствие структуры отметьте знаком «X»			
		Предсердие	Сонная артерия	Сонная артерия с атеросклеротической бляшкой	Капилляр капсулы Шумлянско-го-Боумена
<u>Д</u>	Подоцит (с базальной мембраной)		<input checked="" type="checkbox"/>		
<u>Е</u>	Макрофаг (тканевой базофил)	<input checked="" type="checkbox"/>			
<u>Б</u>	Гладкая мышечная ткань		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<u>Г</u>	Хрящевая ткань				
<u>Ж</u>	Кардиомиоцит	<input checked="" type="checkbox"/>			
<u>З</u>	Химический синапс	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<u>А</u>	Волокнистая соединительная ткань				
<u>В</u>	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань				

5,62

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 1010
 Рабочее место № 7
 Итого баллов 5,25

ЛИСТ ОТВЕТА
 на задания практического тура регионального этапа
XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2020 г.
 10 класс (вариант 1)

МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Ответ 1. Возраст побега 5 (3) лет. 0,5

Ответ 2. Выберите из предложенных те морфологические признаки, по которым Вы ориентировались при определении возраста ветви и обозначьте их знаком V:

Положение конечной почки	✓
Количество междоузлий	✓
Количество узлов	
Число листовых рубцов	
Число почечных чешуй	
Число почечных колец	
Количество листовых следов	
Количество пазушных почек	

Ответ 3. Конечная почка побега является

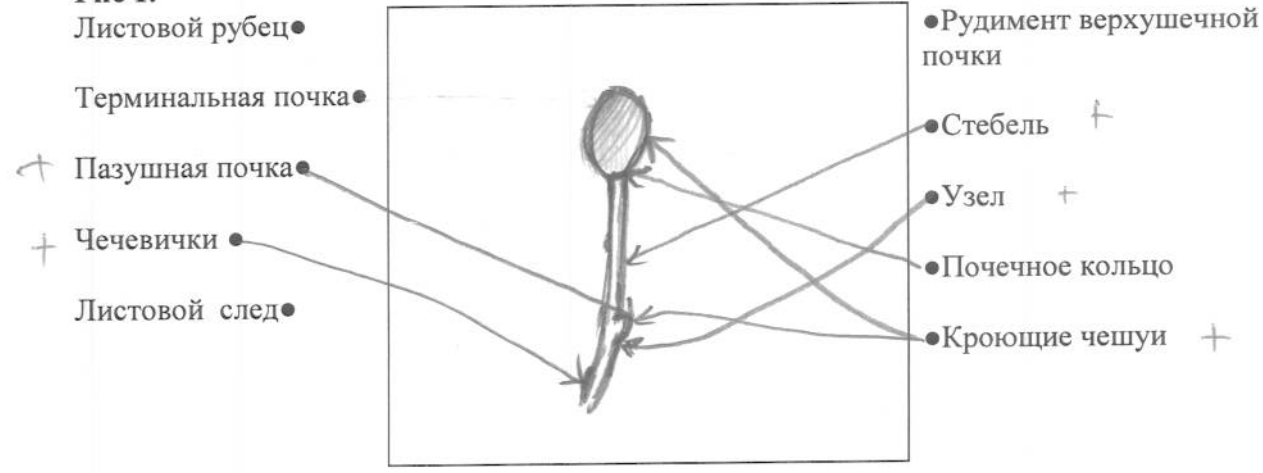
Пазушной	✓
Терминальной	✗

Обоснование ответа 3: Располагается на кончике ветви
Располагается в пазухе листа

0,5

. 1,5 балла

Рис 1.



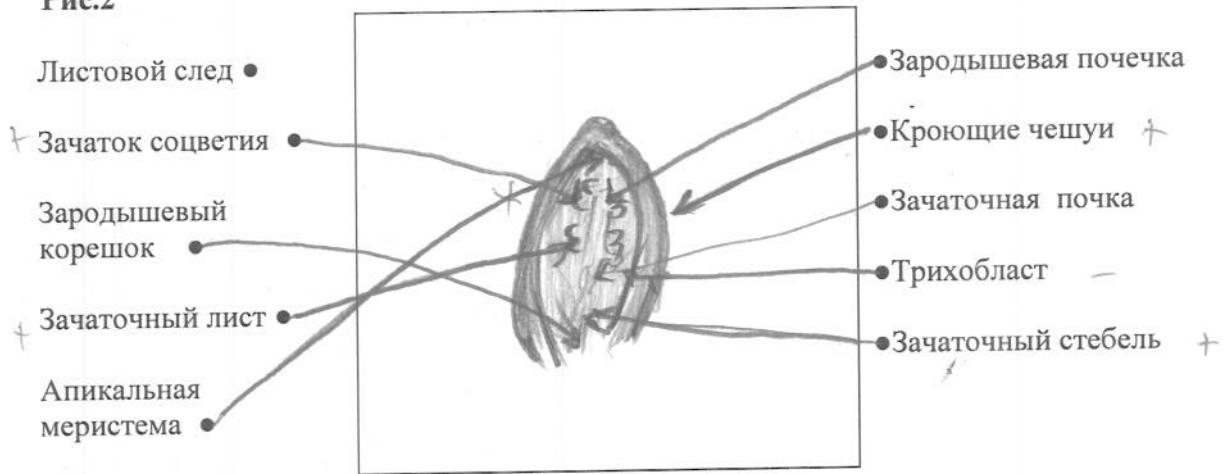
0,25
1

Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

закрытой	✓	Вегетативно-генеративной	✓
открытой		выводковой	
вегетативной	✗	придаточной	
генеративной		серияльной	✓

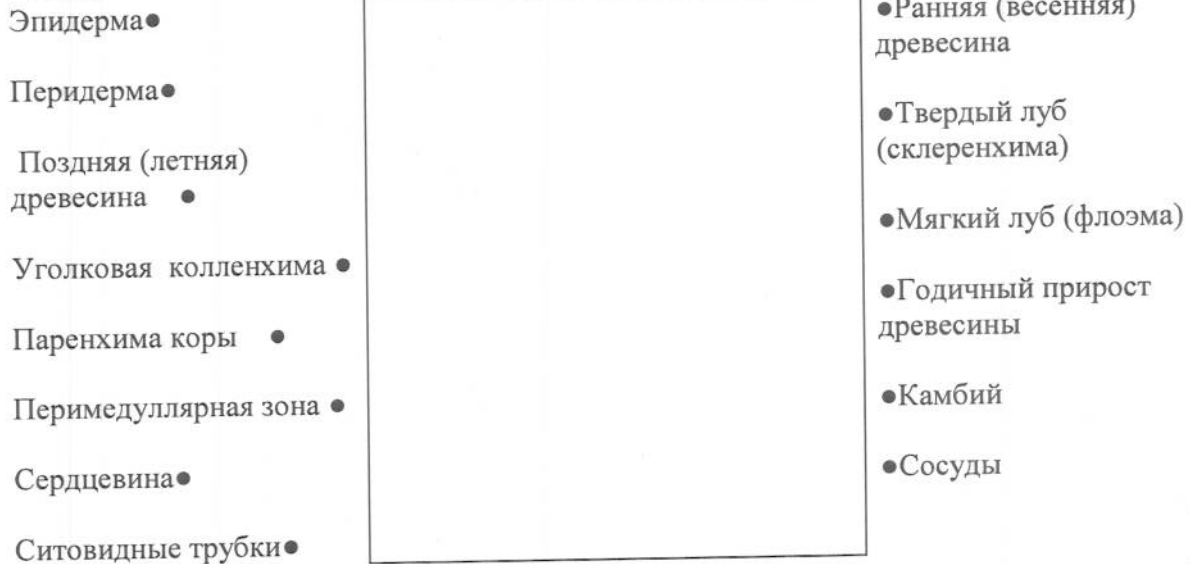
1,75

Рис.2



0,25
1

Рис.3



Ответ 5. Возраст побега по анатомическому строению: _____

Ответ 6. _____

Ответ 7. _____

Шифр 1010

Баллы _____
Рабочее место № 3

Задания практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 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 2 1

Отряд кешисеки

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 $\frac{1212}{1212} - 2131$

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 (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>3</u>
Тип	хордовые ✓	хордовые ✓
Подтип	позвоночные ✓	позвоночные ✓
Класс	птицы ✓	рыбы —
Отряд	воробьинообразные ✓	акулы
Место в пищевой цепи	консументы 1 порядка	консументы 2 порядка
Значение в природе и для человека	служит пищей для других животных, потребляет вредителей (насекомых) культурных растений	служит пищей для других организмов, имеет промышленное значение, раньше акулы чешую использовали как клей

Всего 12 баллов

8