

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 010210A

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 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		X			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+		37	X			
6				X	14			X		22	X				30		X			38		X		
7				X	15	X				23	X				31		X			39		X	X	
8		X			16			X+		24	X+				32	X				40	X			

85
18

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

365
365

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 3 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5
А				X+	
Б			X		
В		X			
Г	X				
Д					X

(по 0,5 б.) = 0,5

2. макс. 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	X			
З		X							

(по 0,5 б.) = 0

3. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,5

4. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

5. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 1

6. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

7. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 1

8. макс. 2,5 балла

Пост-ь	1	2	3	4	5
А	X				
Б				X	
В			X		
Г					X+
Д	X				

(по 0,5 б.) = 0,5

9. макс. 2,5 балла

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

1,5

(по 0,5 б.) = 1,5

Итого:

Проверили: Байкова $54,5 + 39,875 = 94,375$
Уланов $54,5 + 39,875 = 94,375$
 Итого: 94,375
 Т Д Итого

Всего: 39, 575

Фамилия _____
Имя _____
Район _____
Шифр _____

Шифр 010210A
Рабочее место № _____
Итого баллов _____

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

МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ (53) 125

Ответ 1. Возраст побега 1 лет.

15 / 15

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	✓+

0,75 / 0,75

Ответ 3. Конечная почка побега является

Пазушной	✓
Терминальной	

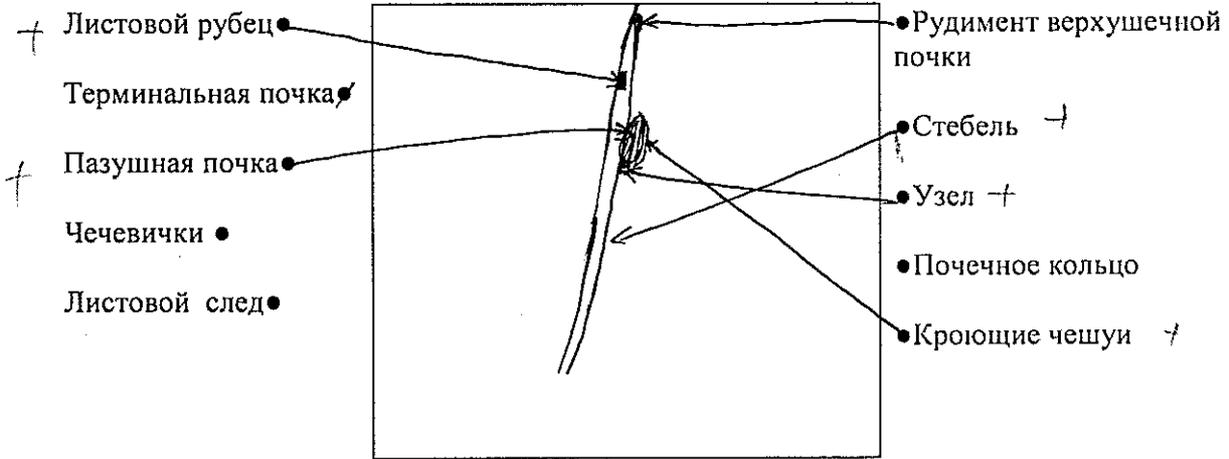
0,5 / 0,5

Обоснование ответа 3: Конечная почка побега является пазушной, так как у вербы (ивы) верхушечная почка отпадает еще в самом начале жизни.

15 / 15

. 1,5 балла

Рис 1.



1,25 / 1,25

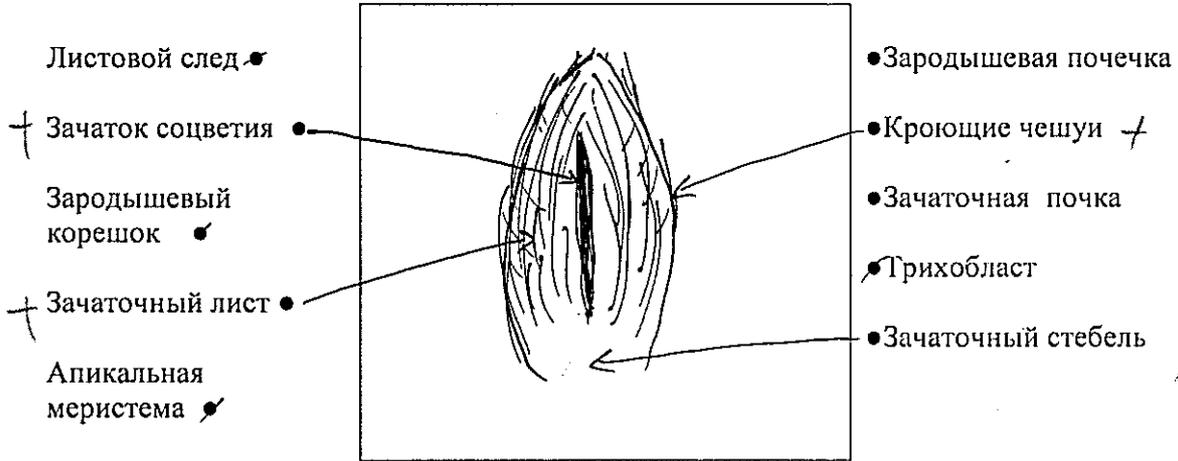
1,25 / 1,25

Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

закрытой	✓	Вегетативно-генеративной	
открытой		выводковой	
вегетативной	✓	придаточной	✓
генеративной		серийной	✓

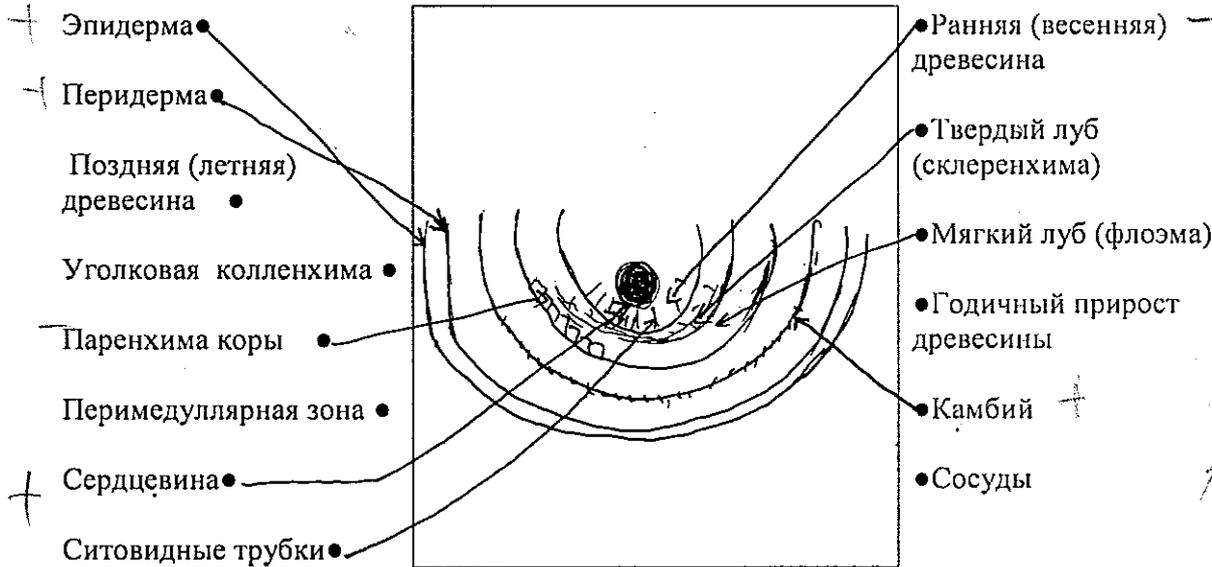
27/25

Рис.2



15
+рис 16

Рис.3



25

10 запис.

Ответ 5. Возраст побега по анатомическому строению: _____

Ответ 6. _____

Ответ 7. 15 _____

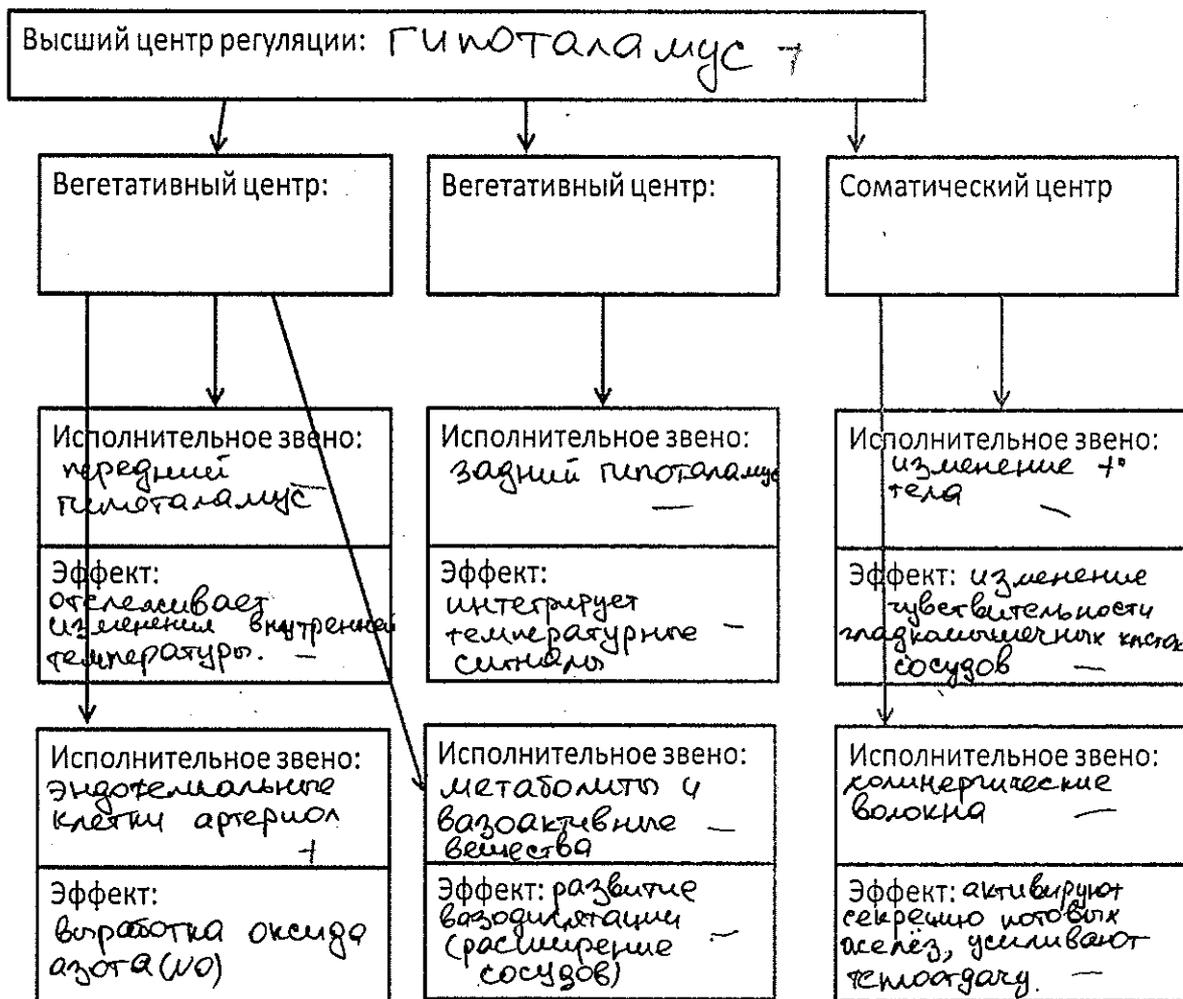
0,50
/015

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

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (7,875)

Задание 1 (12 баллов). Терморегуляция

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



0,5
/
0,5

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)	Бледная ✓	0,25	красная
Кожа (подчеркните)	Влажная		<u>сухая</u> ✓
Температура руки (приложите к щеке)	<u>Теплая</u> ✓	0,25	холодная
Частота пульса (уд/мин): <u>70</u>	брадикардия	тахикардия	<u>норма</u> ✓ 0,25

1,25
/
1,25

040210A

Задание 1.3 (2,5 балла). Поднимите руку, ассистент принесет вам емкость с горячей водой (температурой 45- 50 оС). Замерьте температуру воды: 45 0,5. 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	<u>краснее</u>	✓ 0,5	
Цвет правой руки	Бледнее	<u>краснее</u>		
Частота пульса (уд/мин): <u>85</u>	<u>0,5</u>	<u>брадикардия</u>	тахикардия	норма

1,5
1,5

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	X 0,5		
Активность парасимпатических волокон руки		X	
Активность мотонейронов руки		X 0,5	
Активность потовых желез			X
Кровоток через кожные капилляры	X 0,5		
Кровоток через артериовенозные анастомозы			X
Возбудимость сино-атриального узла сердца	X 0,5		
Выброс оксида азота	X 0,5		

2,5
2

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 Шумлянского-Боумана
	Подцит (с базальной мембраной)	X	+	+	
	Макрофаг (тканевой базофил)	+	+		X
	Гладкая мышечная ткань	X +	X +		+
	Хрящевая ткань		+	X	+
	Кардиомиоцит		+	+	X
	Химический синапс			X +	X
	Волокнистая соединительная ткань	X +			+
	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань	+	X	+	+

2,1
2,6

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 010210A
 Баллы _____
 Рабочее место № _____

Задания практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов) *(20)*

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 *20*

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 $i \frac{3}{3} c \frac{1}{1} p \frac{3}{2} m \frac{1}{1}$ *40*

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>3</u> /	Объект 2 /рабочий № <u>2</u> /	
Тип	хордовые +	хордовые +	хордовые
Подтип	позвоночные +	позвоночные +	позвоночные
Класс	млекопитающие +	киты +	млекопитающие
Отряд	хищные +	рыкообразные +	хищные
Место в пищевой цепи	консумент II порядка +	консумент II порядка +	консумент II порядка
Значение в природе и для человека	домашнее животное, уничтожитель мелких грызунов, +	декоративный объект, в промышленности, в качестве объекта охоты или трофея +	в промышленности (кости) уничтожает мелких вредителей; декоративный объект; домашний питомец.

100