

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 0102104

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

148

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	<input checked="" type="checkbox"/>	7	в	<input checked="" type="checkbox"/>	13	в	<input checked="" type="checkbox"/>	19	в	<input checked="" type="checkbox"/>	25	в	<input checked="" type="checkbox"/>																				
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>	8	в	<input checked="" type="checkbox"/>	14	в	<input checked="" type="checkbox"/>	20	в	<input checked="" type="checkbox"/>	26	в	<input checked="" type="checkbox"/>																				
3	в	<input checked="" type="checkbox"/>	9	в	<input checked="" type="checkbox"/>	15	в	<input checked="" type="checkbox"/>	21	в	<input checked="" type="checkbox"/>	27	в	<input checked="" type="checkbox"/>																				
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>	10	в	<input checked="" type="checkbox"/>	16	в	<input checked="" type="checkbox"/>	22	в	<input checked="" type="checkbox"/>	28	в	<input checked="" type="checkbox"/>																				
5	в	<input checked="" type="checkbox"/>	11	в	<input checked="" type="checkbox"/>	17	в	<input checked="" type="checkbox"/>	23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	29	в	<input checked="" type="checkbox"/>																				
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>	12	в	<input checked="" type="checkbox"/>	18	в	<input checked="" type="checkbox"/>	24	в	<input checked="" type="checkbox"/>	30	в	<input checked="" type="checkbox"/>																				

39,5
41

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 3 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5
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.) = 1

2. макс. 4,5 балла

Цифра	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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"/>	
Е				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Ж		<input checked="" type="checkbox"/>							
З									<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 4,5

3. макс. 4 балла

Рис.	1	2	3	4
А		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Б			<input checked="" type="checkbox"/>	
В	<input checked="" type="checkbox"/>			
Г				<input checked="" type="checkbox"/>
Д			<input checked="" type="checkbox"/>	
Е		<input checked="" type="checkbox"/>		
Ж				<input checked="" type="checkbox"/>
З	<input checked="" type="checkbox"/>			

(по 0,5 б.) = 4

4. макс. 4 балла

Отв-ие	1	2	3	4	5	6	7	8
А			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>				
В		<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 1,5

5. макс. 3 балла

Группа	1	2	3	4	5	6
А				<input checked="" type="checkbox"/>		
Б		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
В						<input checked="" type="checkbox"/>
Г			<input checked="" type="checkbox"/>			
Д					<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 1

6. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,5

7. макс. 3 балла

Пр-ли	1	2	3	4	5	6
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"/>		
Е		<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 0

8. макс. 2,5 балла

Пос-ть	1	2	3	4	5
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.) = 0,5

9. макс. 2,5 балла

Ст-ра	1	2	3	4	5
А	<input checked="" type="checkbox"/>				
Б					
В		<input checked="" type="checkbox"/>			
Г					<input checked="" type="checkbox"/>
Д			<input checked="" type="checkbox"/>		
Е				<input checked="" type="checkbox"/>	
Ж					
З					

(по 0,5 б.) = 0

Итого: 65

Проверили: Мочалова Н. В. Далева Т. А.

12

79,25
78,875
100

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 01021021

Рабочее место № _____
 Итого баллов 11.875

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

(5,25)

МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Ответ 1. Возраст побега 5 лет. | *Веточка № 5 / 08*

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	✓ 0,25
Количество листовых следов	
Количество пазушных почек	

Ответ 3. Конечная почка побега является

Пазушной	✓ 0,5
Терминальной	

Обоснование ответа 3: _____

. 1,5 балла

Рис 1.

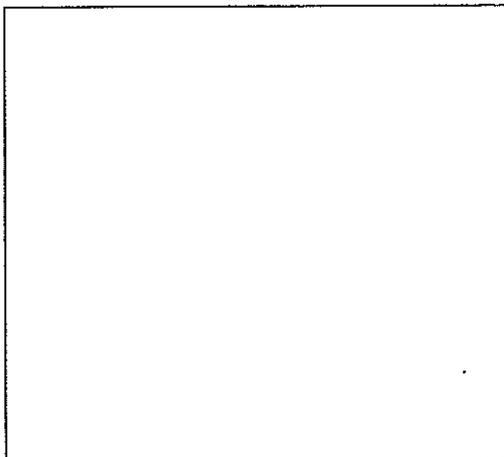
Листовой рубец ●

Терминальная почка ●

Пазушная почка ●

Чечевички ●

Листовой след ●



● Рудимент верхушечной почки

● Стебель

● Узел

● Почечное кольцо

● Кроющие чешуи

X
0.45

Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

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

2

Рис.2

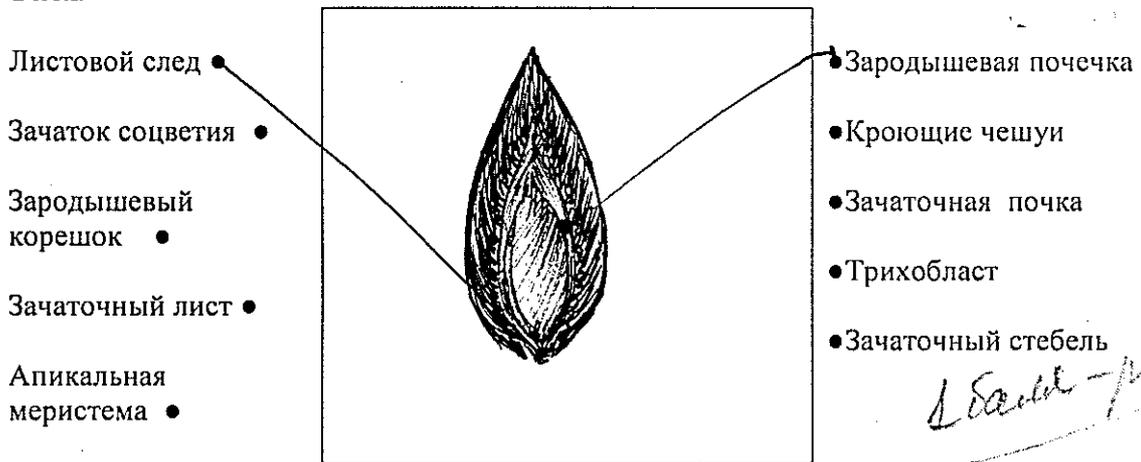
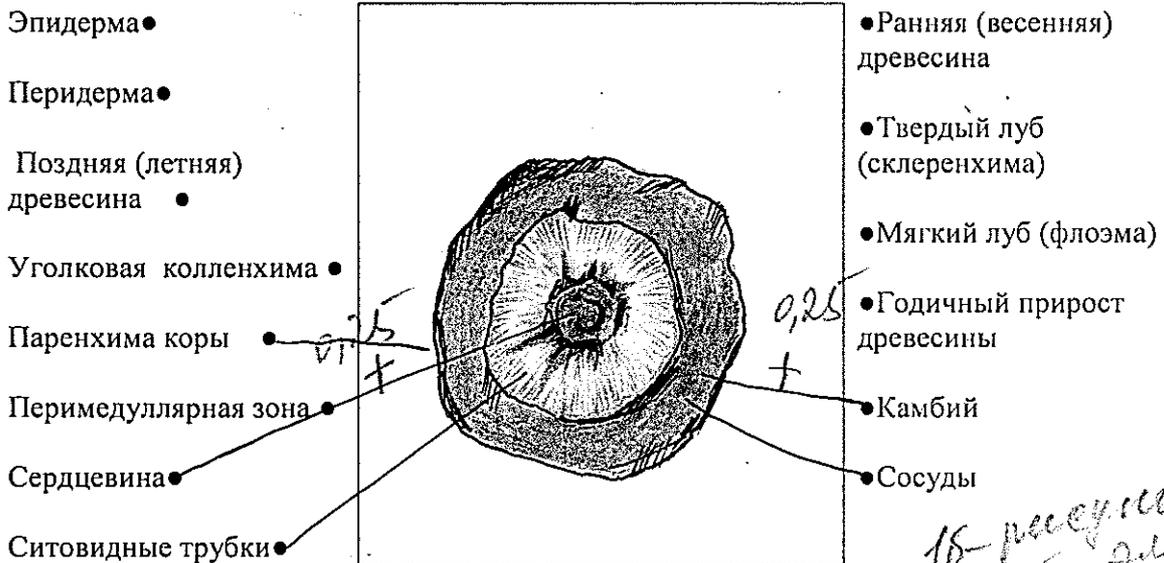


Рис.3



Ответ 5. Возраст побега по анатомическому строению: _____

Ответ 6. _____

Ответ 7. _____

ВСЕГО 20 Баллов

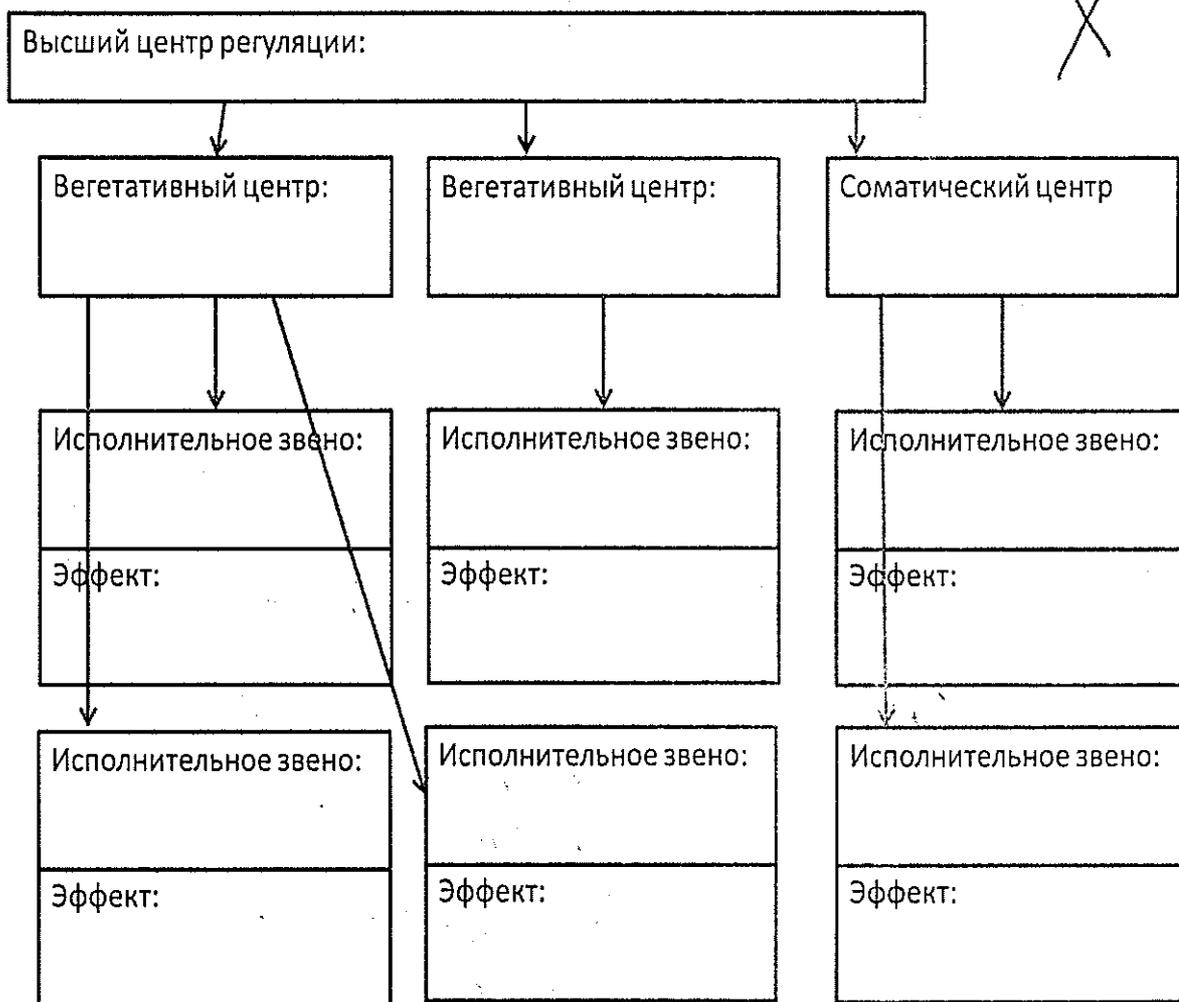
4,5

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

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (4,625)

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> 0,25	красная
Кожа (подчеркните)	Влажная	<u>сухая</u>
Температура руки (приложите к ще)	<u>Теплая</u> 0,25	холодная
Частота пульса (уд/мин): 84 + 0,5	брадикардия	тахикардия
		<u>норма</u> 0,25

0,25 0,25 0,25 0,25

01 02 10 21

Задание 1.3 (2,5 балла). Поднимите руку, ассистент принесет вам емкость с горячей водой (температурой 45- 50 оС). Замерьте температуру воды: 47°С ^{0,18} 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>	<u>0,58</u>	
Цвет правой руки	<u>Бледнее</u>	краснее	0,58	
Частота пульса (уд/мин): <u>87</u>	<u>0,58</u>	брадикардия	тахикардия	норма <u>0,25</u>

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

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

2,375

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 0102 10 21
 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)

ЗАДАНИЕ 1. (макс. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта 3 /

Отряд _____ X

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 _____ X

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 № _____ /	Объект 2 /рабочий № _____ /
<i>Тип</i>		
<i>Подтип</i>		
<i>Класс</i>		
<i>Отряд</i>		
<i>Место в пищевой цепи</i>		
<i>Значение в природе и для человека</i>		

всего
 12 10

X