

Шифр: 10-02

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап

2019/2020

Ленинградская область

Район Всеволожский

Школа МОБУ "СОШ №6"

Класс 10

ФИО Тружкова Дарья

Макшилова

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр PO-02

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		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					37				X
6			X		14			X		22	X				30					38	X			
7	X				15				X	23		X			31	X				39			X	
8		X			16				X	24		X			32	X				40		X		

18

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

48
+95

Задание 3. маx. 30 баллов

1. маx. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

2. маx. 4,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 4

3. маx. 4 балла

Рис.	1	2	3	4	
Стр-ра	А		X		
	Б	X			
	В			X	
	Г				X
	Д			X	
	Е	X			
	Ж				X
З	X				

(по 0,5 б.) = 3

4. маx. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

5. маx. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 1

6. маx. 4 балла

Ткани	1	2	3	4	5	6	7	8
Зар-е листки	А							X
	Б	X	X	X	X	X	X	
	В	X						

(по 0,5 б.) = 3

7. маx. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 2

8. маx. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0,5

9. маx. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0,5

Итого: 83 + 0,5 = 83,5

Проверили:

А. А. Кашова

17

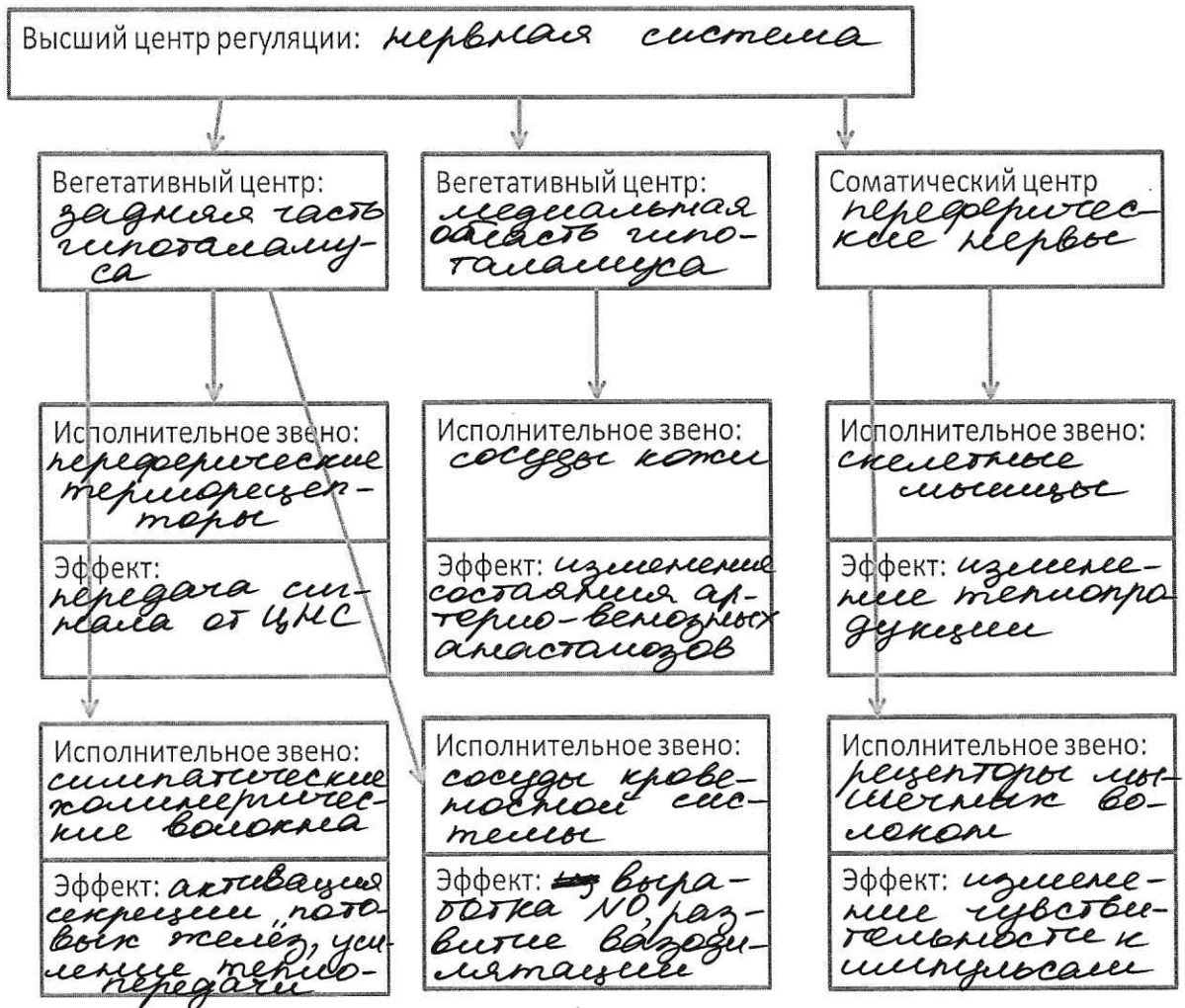
ЛИСТ ОТВЕТОВ

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
Кожа (подчеркните)	Влажная	<u>сухая</u>
Температура руки (приложите к шее)	Теплая	<u>холодная</u>
Частота пульса (уд/мин): <u>77</u>	брадикардия	тахикардия <u>норма</u>

Задание 1.3 (2,5 балла). Поднимите руку, ассистент принесет вам емкость с горячей водой (температурой 45- 50 оС). Замерьте температуру воды: 46°С 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>	
Цвет правой руки	<u>Бледнее</u>	краснее	
Частота пульса (уд/мин): <u>83</u>	брадикардия	тахикардия	<u>норма</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 Шумлянского-Боумана
З	Подоцит (с базальной мембраной)				×
Е	Макрофаг (тканевой базофил)	×	×	×	×
Б	Гладкая мышечная ткань		×	×	×
Г	Хрящевая ткань				
А	Кардиомиоцит	×			
Д	Химический синапс	×	×	×	×
Ж	Волокнистая соединительная ткань		×	×	×
В	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань				

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-02
 Баллы 10
 Рабочее место № 1

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

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 $I \frac{2}{1} C \frac{0}{0} P \frac{3}{3} M \frac{3}{3} = 28$

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 (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	Жордвовсе	Жордвовсе
Подтип	Черепные	Черепные
Класс	Титисы	Земноводные (Амфибии)
Отряд	Воромобразные	Хвостатые
Место в пищевой цепи	консумент II порядка;	консумент II порядка;
Значение в природе и для человека	личинка системности насекомых; массовый вред отродам	личинка системности беспозвоночных;

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-02
 Рабочее место № _____
 Итого баллов 11

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 6 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	V
Число почечных чешуй	
Число почечных колец	V
Количество листовых следов	V
Количество пазушных почек	

1,5

Ответ 3. Конечная почка побега является

Пазушной	V
Терминальной	V

0,5

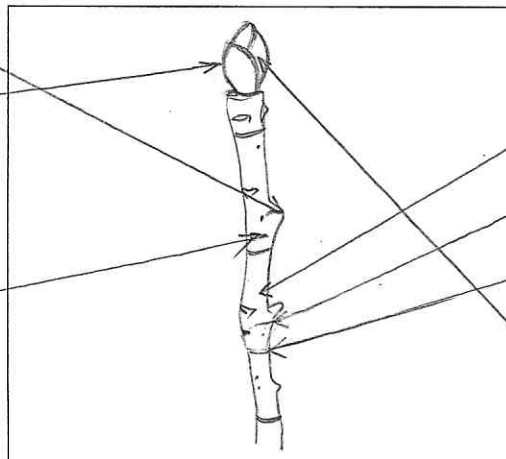
Обоснование ответа 3: конечная почка – верхушечная (или терминальная) находится на апикальной части побега и обеспечивает вершинный рост

0,5

1,5 балла

Рис 1.

- Листовой рубец ●
- Терминальная почка ●
- Пазушная почка ●
- Чечевички ●
- Листовой след ●



- Рудимент верхушечной почки
- Стебель
- Узел
- Почечное кольцо
- Кроющие чешуи

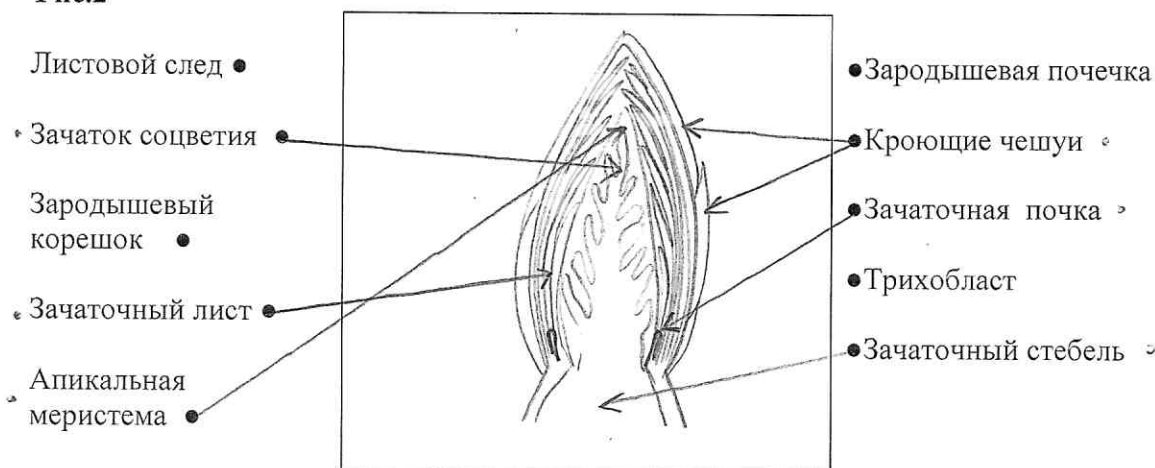
2,0

Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

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

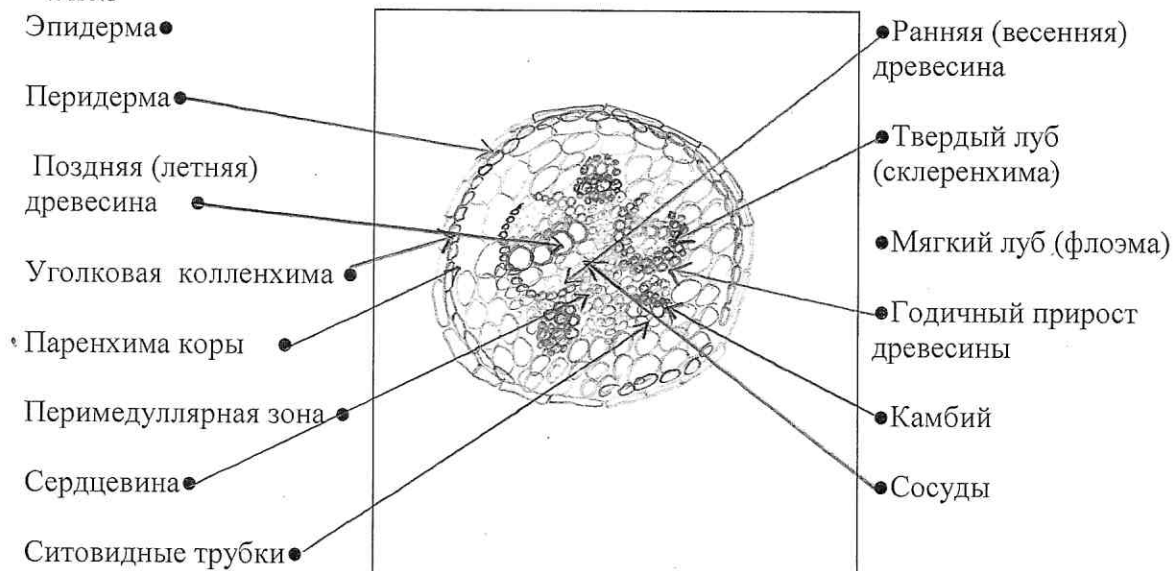
25

Рис.2



4,0

Рис.3



0,58

Ответ 5. Возраст побега по анатомическому строению: 4 года 0,56

Ответ 6. Валежик - конец концов нарастающая 0,56

Ответ 7. 145 0,56

ВСЕГО 20 Баллов