

Шифр: 10-29

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап

2019/2020

Ленинградская область

Район Всеволожский

Школа МОУ "Лицей №1"

Класс 10

ФИО Иванова Виталия Сергеевна

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 10-29

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			
8	X				16	X				24		X			32				X	40				X

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

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

2. макс. 4,5 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

3. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

4. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

5. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

6. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

7. макс. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

8. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

9. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

Итого: 75

Проверили: [подпись] [подпись]

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):	брадикардия	<u>тахикардия</u> норма

Задание 1.3 (2,5 балла). Поднимите руку, ассистент принесет вам емкость с горячей водой (температурой 45- 50 оС). Замерьте температуру воды: 46°С. 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):	брадикардия	<u>тахикардия</u>	норма

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

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

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-29
 Баллы 17
 Рабочее место № 4

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 1 /

Отряд Хищные

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

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	
<input checked="" type="checkbox"/>					

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>2</u> /	Объект 2 /рабочий № <u>3</u> /
Тип	Хордовые	Хордовые
Подтип	Позвоночные	Позвоночные
Класс	Птицы	Пресмыкающиеся
Отряд	Утиные	Чешуйчатые
Место в пищевой цепи	Консумент	Консумент
Значение в природе и для человека	Сельскохозяйственное, занимает место в экологической цепи питания, эстетическое	Занимает место в экологической цепи питания, эстетическое

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-29

Рабочее место № _____
 Итого баллов 8,75 / 10,25

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 лет. 18.

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	

18.

Ответ 3. Конечная почка побега является

Пазушной	✓
Терминальной	✓

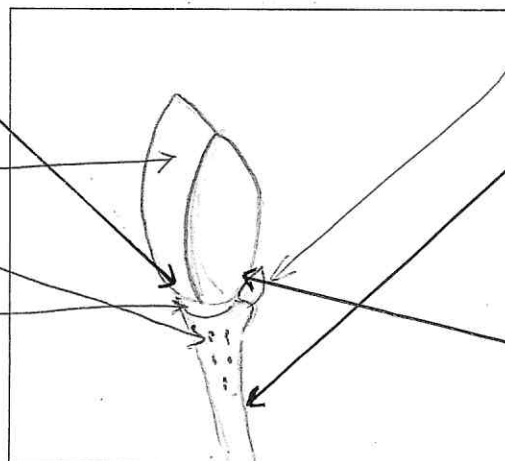
06

Обоснование ответа 3: пазушная почка находится в пазухе между стеблем и листом. В данном случае конечная почка не является пазушной, а является терминальной

100 . 1,5 балла

Рис 1.

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



- Рудимент верхушечной почки
- Стебель 0,5
- Узел
- Почечное кольцо
- Кроющие чешуи 0,5

рис - 18.
Σ 2,05

Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

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

15 0,25

Рис.2

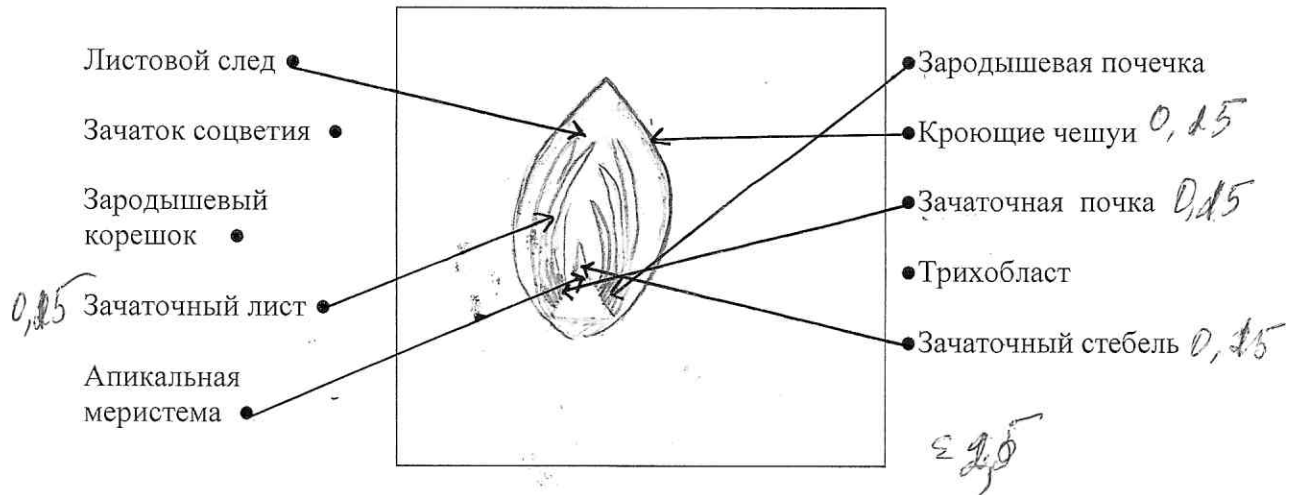
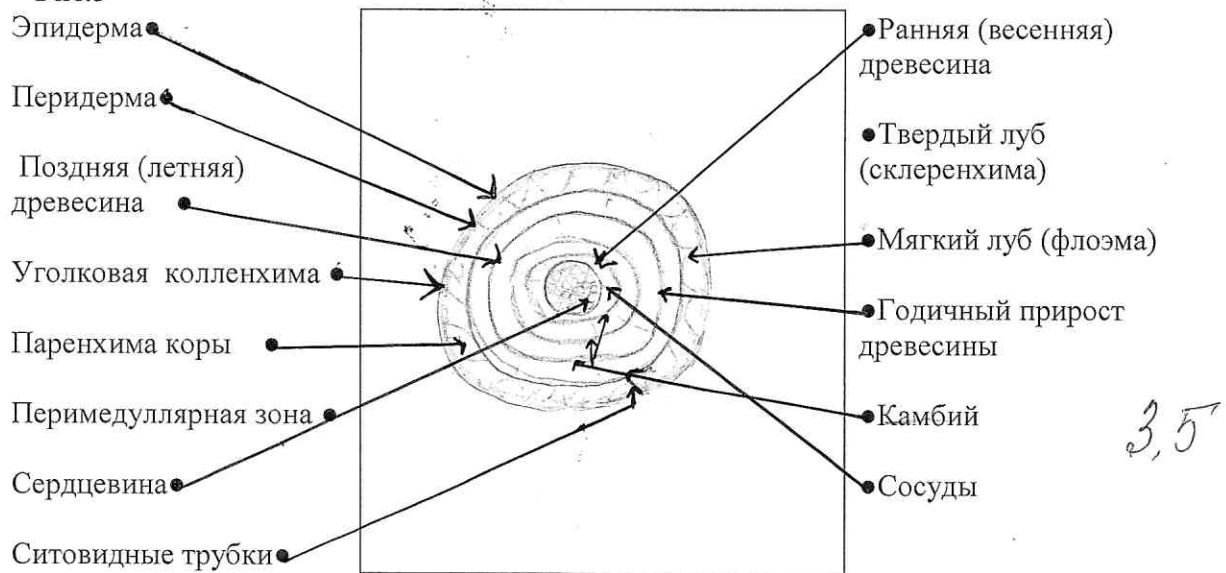


Рис.3



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

Ответ 6. Конус нарастания 0,5

Ответ 7. 2,3,5 0,25

ВСЕГО 20 Баллов