

Шифр: 10-06

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап
по биологии
2019/2020
Ленинградская область

Район г. Сосновый Бор

Школа МБОУ "СОШ № 2"

Класс 10, "Б"

ФИО Васильев Павел

Владимирович

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 10-06

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	X			12				X	20				X	28		X			36			X	
5			X		13				X	21				X	29		X		X	37				X
6		X	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			

20

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

46
+0,5

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		
	Ж	X							
	З								X

(по 0,5 б.) = 4,5

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.) = 4

4. маx. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,5

21

5. маx. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,5

6. маx. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2

7. маx. 3 балла

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

(по 0,5 б.) = 1,5

Итого: 87 + 0,5 = 87,5

Проверили:

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>87</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: 45. 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	Бледнее	<u>краснее</u>	
Частота пульса (уд/мин): <u>81</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	<input checked="" type="checkbox"/>		
Активность парасимпатических волокон руки	<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"/>	<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"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

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
Д	Подоцит (с базальной мембраной)				X
Е	Макрофаг (тканевой базофил)			X	
В	Гладкая мышечная ткань		X	X	
Г	Хрящевая ткань				
Ж	Кардиомиоцит	X			
З	Химический синапс	X	X	X	X
А	Волокнистая соединительная ткань		X	X	
Б	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань				

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-06
 Баллы 18,5
 Рабочее место № 7

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 Хищные (Carnivora)

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 $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{2}{3} M \frac{2}{2} \times 2 = 34$

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком X положение объекта в соответствующей графе таблицы (2 балла).

Плотноядное 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	<u>Хордовое (Chordata)</u>	<u>Хордовое</u>
Подтип	<u>Позвоночные (Vertebrata)</u>	<u>Позвоночные</u>
Класс	<u>Птица (Aves)</u>	<u>Рептилии (Reptilia)</u>
Отряд	<u>Гагарообразные (Gadarioformes)</u>	<u>Земщиганье</u>
Место в пищевой цепи	<u>Консумент II пор.</u>	<u>Консумент II пор.</u>
Значение в природе и для человека	<u>Объект не фотоохоты и наблюдений.</u>	<u>Может послужить источником яда в экстремальной ситуации для человека.</u>

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-06
 Рабочее место № _____
 Итого баллов 12.5

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 3 лет. 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	

25

Ответ 3. Конечная почка побега является

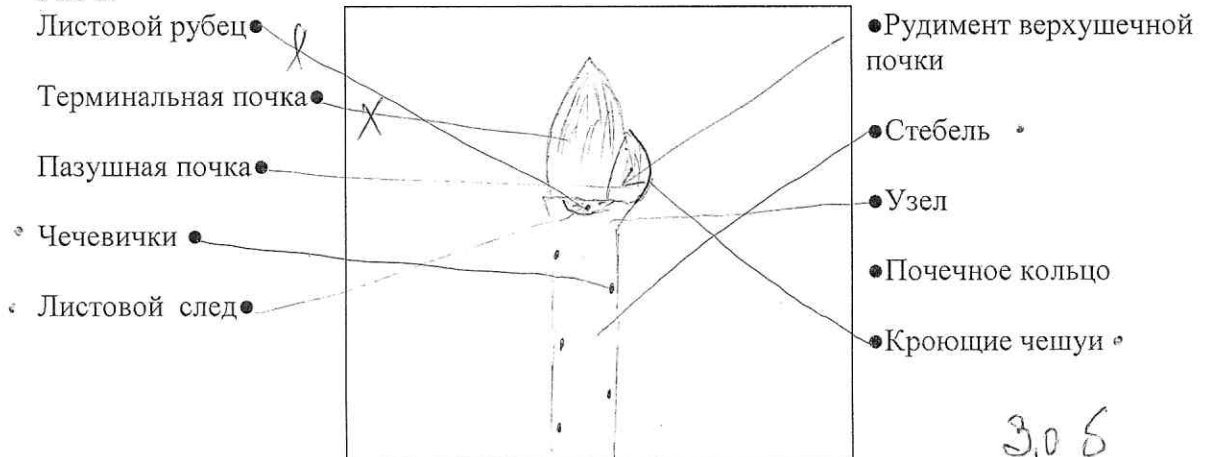
Пазушной	✓
Терминальной	✓

05

Обоснование ответа 3: Конечная почка является терминальной, т.к. находится на апикальной части стебля побега и защищает ювенильную верхушку и прирост. В ней формируется апикальная меристема.

1,5 балла

Рис 1.



Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

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

1,5

Рис.2

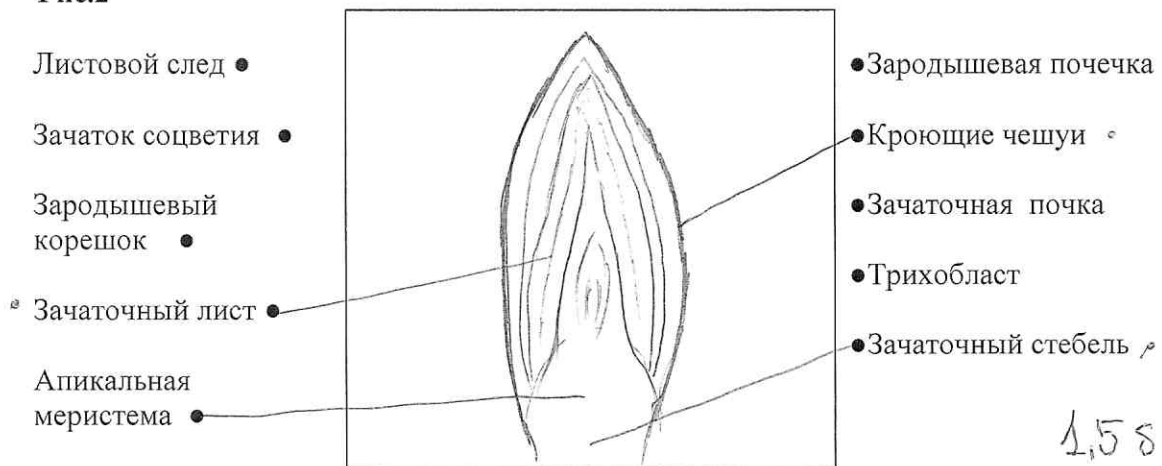
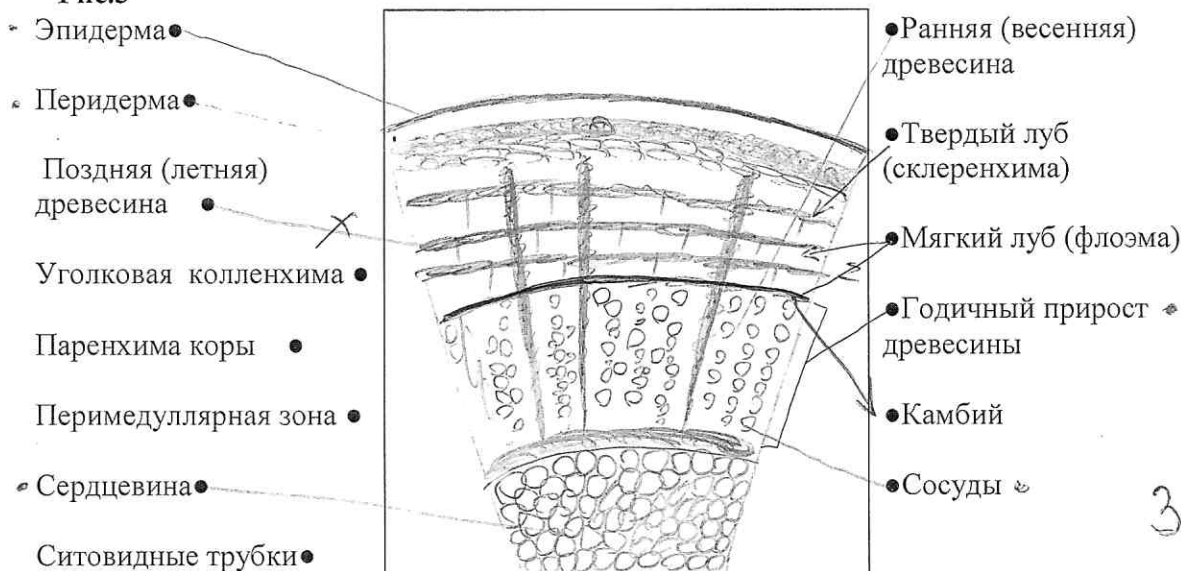


Рис.3



Ответ 5. Возраст побега по анатомическому строению: 34 0,5

Ответ 6. конец нарастающей (апекс) 0,5

Ответ 7. 1,5 0,5

ВСЕГО 20 Баллов