

Шифр: 20-10

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап

2019/2020

Ленинградская область

Район Кировский

Школа МБОУ «Лицей г. Отрадное»

Класс 10

ФИО Никитенко Анна

Сергеевна

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 10-10

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		<input checked="" type="checkbox"/>			9			<input checked="" type="checkbox"/>		17		<input checked="" type="checkbox"/>			25				<input checked="" type="checkbox"/>	33		<input checked="" type="checkbox"/>		
2				<input checked="" type="checkbox"/>	10				<input checked="" type="checkbox"/>	18	<input checked="" type="checkbox"/>				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					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					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"/>

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

Задание 3. маx. 30 баллов

1. маx. 3 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5
Особенности	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.) = _____

2. маx. 4,5 балла

Цифра	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стадия ЖЦ	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.) = _____

3. маx. 4 балла

Рис.	1	2	3	4
Ст-ра	А			<input checked="" type="checkbox"/>
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>
	В			<input checked="" type="checkbox"/>
Вид	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. маx. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

5. маx. 3 балла

Группа	1	2	3	4	5	6
Схема строения	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.) = _____

6. маx. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = _____

7. маx. 3 балла

Пр-ли	1	2	3	4	5	6
Континент	А					
	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.) = _____

8. маx. 2,5 балла

Пос-ть	1	2	3	4	5
Виды сигналов	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.) = _____

9. маx. 2,5 балла

Ст-ра	1	2	3	4	5
Названия структуры	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"/>
	Ж				<input checked="" type="checkbox"/>
З				<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = _____

Итого:
 73 + 0,5 = 73,5

Проверили: *Климова*
Кулегарова

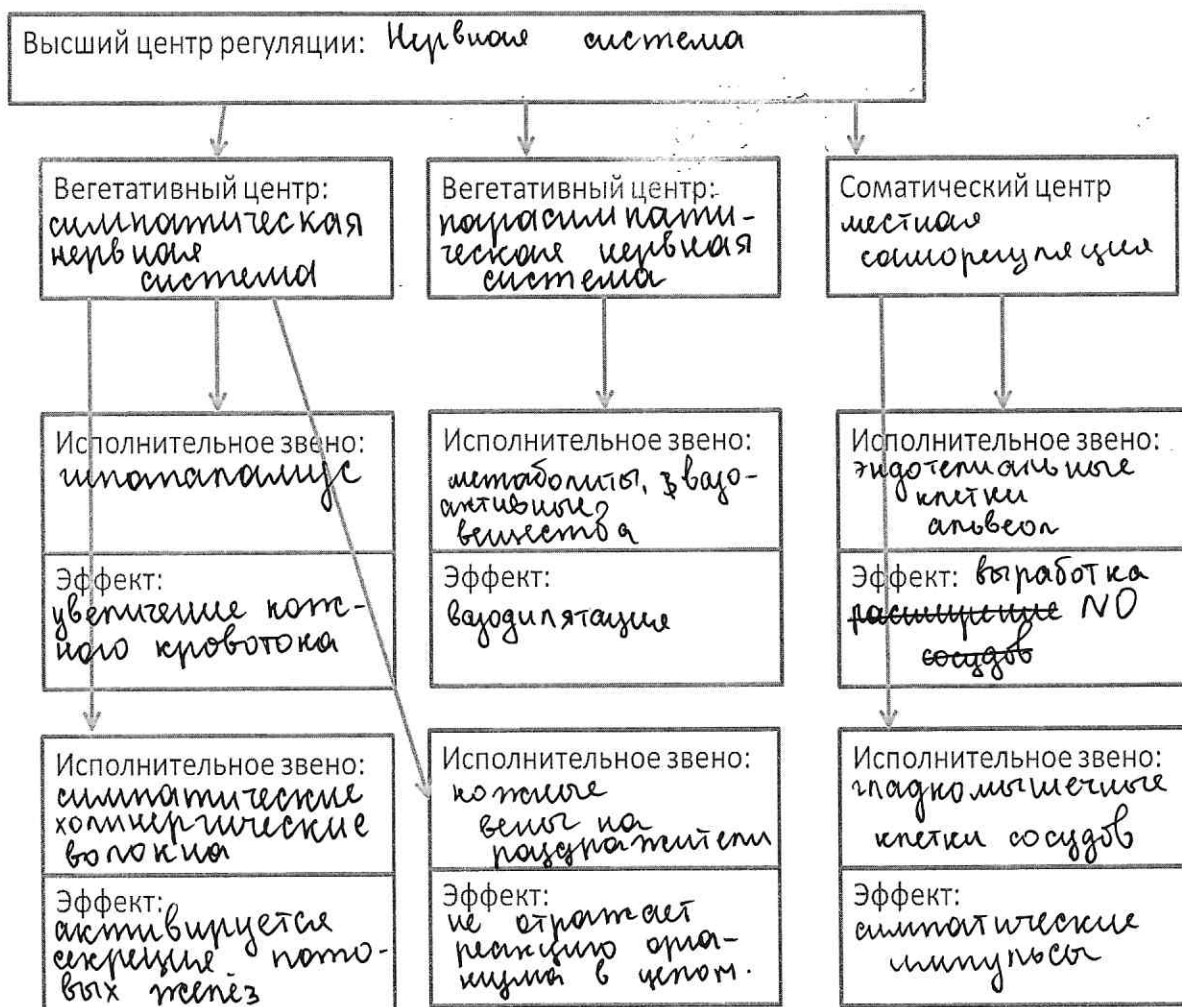
ЛИСТ ОТВЕТОВ

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)	<u>Теплая</u>	холодная
Частота пульса (уд/мин): <u>71</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 оС. 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>89</u>	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 Шумлянского-Боумана
Е	Подоцит (с базальной мембраной)				X
З	Макрофаг (тканевой базофил)			X	
В	Гладкая мышечная ткань	X	X	X	
Г	Хрящевая ткань				
Ж	Кардиомиоцит	X			
Д	Химический синапс				
А	Волокнистая соединительная ткань		X	X	
Б	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань				

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-10
 Баллы 20
 Рабочее место № 6

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 $I \frac{2}{1} C \frac{0}{0} P m \frac{3}{2} M \frac{3}{3} = \frac{8}{6} = \frac{16}{12} = 28$

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	хордовые	хордовые
Подтип	чиртные	чиртные
Класс	птицы	земноводные
Отряд	гусакобразные	бегемоты
Место в пищевой цепи	консумент II	консумент II
Значение в природе и для человека	Важное место в цепи питания; может быть объектом охоты важное значение ; регулирует численность мелких животных; может являться добычей во время охоты.	Важное место в пищевой цепи; регулирует численность мелких животных

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр 10-10

Рабочее место № _____
 Итого баллов 11,5 12,0

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

18

Ответ 3. Конечная почка побега является

Пазушной	V
Терминальной	V

05

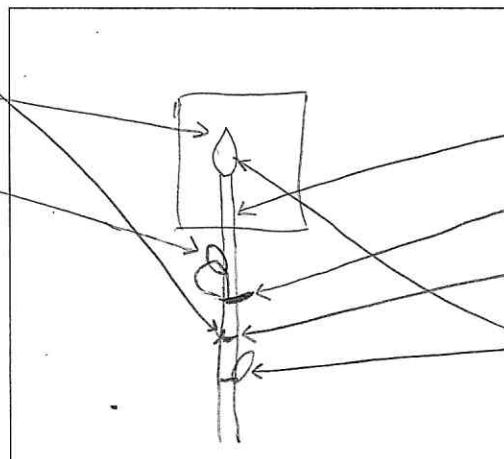
Обоснование ответа 3: Так как образовалась не в
пазухе листа, а на верхушечной
(терминальной) части ветви.

05.

1,5 балла

Рис 1.

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



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

05.

Ответ 4. Почка выданного Вам объекта является:

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

16

Рис.2

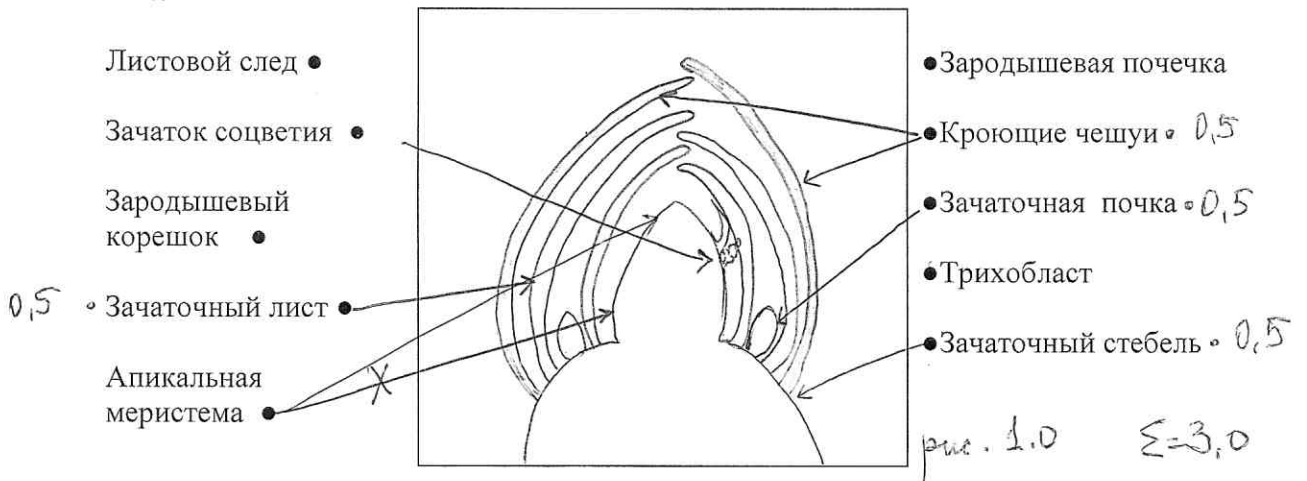
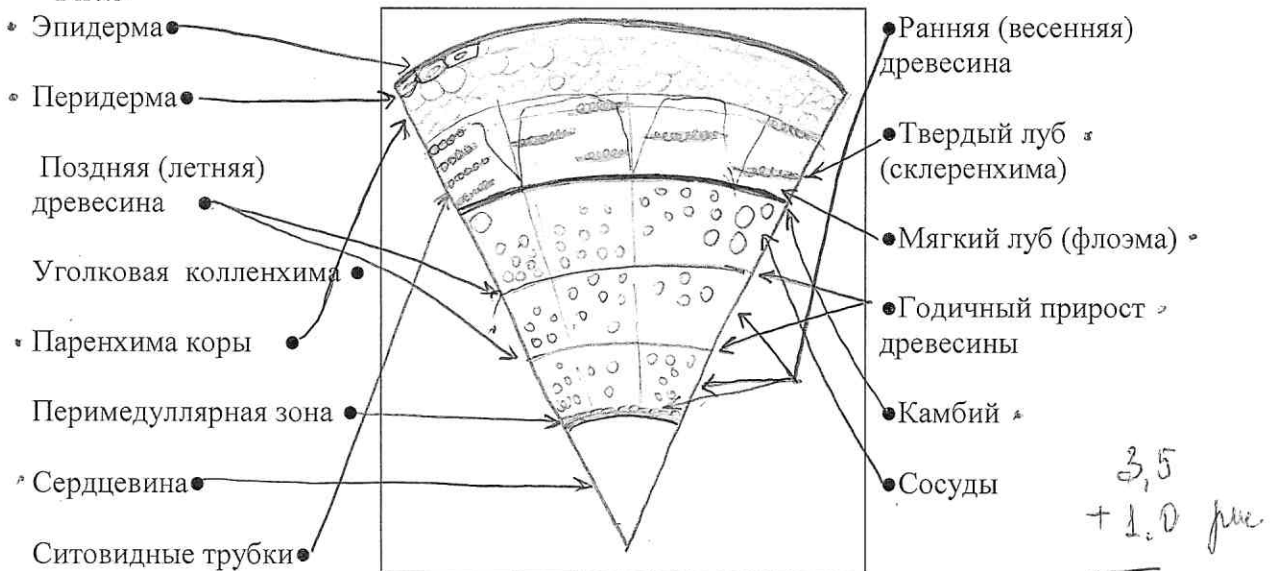


Рис.3



Ответ 5. Возраст побега по анатомическому строению: 3 года 0,55. Σ = 4,5

Ответ 6. Начало образования проводящих тканей (ксероэлементы) 0,5

Ответ 7. 1,5 0,5

ВСЕГО 20 Баллов