ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	,	-

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА: РД-10-04

ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ (ДД.ММ.ГГГГ.): 22.01.2019

ФАМИЛИЯ: ВАРАНКИНА

ИНИЦИАЛЫ: М. А.

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО): 10

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ: 10

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ: 01

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

Сумма баллов
84 84,5

Жюри:

Фамилия _____
Имя _____
Район _____
Класс _____
Шифр _____

Шифр РЭ-10-04

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
на задания теоретического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год
10 - 11 классы [мах. 145 баллов] ВАРИАНТ 1

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - ☒, отмена ответа - ☒

Задание 1. мах. 40 баллов

№	а	б	в	г
1			☒	
2		☒		
3				☒
4	☒			
5				☒
6		☒		
7	☒			
8				☒

№	а	б	в	г
9		☒		
10			☒	
11		☒		
12			☒	
13	☒			
14			☒	
15	☒			
16			☒	

№	а	б	в	г
17			☒	
18		☒		
19				☒
20			☒	
21			☒	
22				☒
23		☒		
24				☒

№	а	б	в	г
25		☒		
26				☒
27			☒	
28		☒		
29				☒
30		☒	⊗	
31	☒			
32	☒			

№	а	б	в	г
33				☒
34	☒			
35				☒
36			☒	
37	☒			
38		☒		
39			☒	
40	☒			

18

Задание 2. мах. 75 баллов

№	?	а	б	в	г	д
1	в		☒			☒
	н	☒		☒	☒	
2	в			☒	☒	
	н	☒	☒			☒
3	в	☒	☒	☒	☒	
	н					☒
4	в	☒	☒			
	н			☒	☒	☒
5	в		☒	☒	☒	
	н	☒				☒
6	в	☒	☒			
	н			☒	☒	☒

№	?	а	б	в	г	д
7	в	☒		☒	☒	
	н		☒			☒
8	в	☒			☒	☒
	н		☒	☒		
9	в	☒	☒	☒	☒	☒
	н					
10	в	☒		☒		☒
	н		☒		☒	
11	в		☒	☒	☒	☒
	н	☒		⊗		
12	в	☒	☒	☒		
	н		⊗		☒	☒

№	?	а	б	в	г	д
13	в			☒	☒	
	н	☒	☒			☒
14	в			☒		☒
	н	☒	☒		☒	
15	в	☒	☒	☒	☒	☒
	н					
16	в	☒	☒	☒		
	н				☒	☒
17	в		☒			☒
	н	☒		☒	☒	
18	в	☒				☒
	н		☒	☒	☒	

№	?	а	б	в	г	д
19	в	☒	☒			☒
	н			☒	☒	
20	в	☒	☒	☒		
	н				☒	☒
21	в		☒		☒	☒
	н	☒		☒		
22	в	☒	☒	☒	☒	☒
	н					
23	в	☒	☒			☒
	н			☒	☒	
24	в		☒			☒
	н	☒	⊗	☒	☒	⊗

№	?	а	б	в	г	д
25	в		☒		☒	
	н	☒		☒		☒
26	в	☒		☒		☒
	н		☒		☒	
27	в		☒	⊗	☒	
	н	☒		☒		☒
28	в			☒	☒	
	н	☒	☒			☒
29	в		☒	☒	☒	
	н	☒				☒
30	в	☒	☒	⊗	☒	
	н			☒		☒

52,5
52

Задание 3. мах. 30 баллов

1. мах. 4 балла

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8
Водоросль А		⊗	☒	☒			☒	
Б	☒	☒						
В						☒		
Г					☒			
Д			⊗					☒

(по 0,5 б.) = 2,0

2. мах. 4 балла

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип ф.пл. тела А		☒		☒	☒		☒	☒
Б	☒		☒			☒		

(по 0,5 б.) = 3,5

3. мах. 6 баллов

Рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Жиз. формы А	☒			☒								
Б		☒						☒		☒		
В			☒			☒	☒		☒		☒	☒
Г					☒							

(по 0,5 б.) = 4,0

13,5
14,5

4. мах. 3 балла

Раст-е	1	2	3	4	5	6
Опылитель А				☒		
Б	☒					
В			☒			
Г						☒
Д					☒	
Е		☒				

(по 0,5 б.) = 1,0
1,5

5. мах. 3,5 балла

Стадия	1	2	3	4	5	6	7
Способ раз-я А		☒					
Б			☒				
В							☒
Г	☒			☒	☒	☒	

(по 0,5 б.) = 1,5

6. мах. 2,5 балла

Силуэт	1	2	3	4	5
Хищные пт-цы А	☒				
Б		☒		⊗	
В			☒		
Г		⊗			☒
Д				☒	⊗

(по 0,5 б.) = 0

7. мах. 2,5 балла

Пор-к	1	2	3	4	5
Тип кр. сосуда А					☒
Б	☒				
В				☒	
Г		☒			
Д			☒		

(по 0,5 б.) = 0,5

8. мах. 2 балла

Гор-ны	1	2	3	4
Фазы цикла А				
Б	☒		☒	
В		☒		
Г				☒

(по 0,5 б.) = 0
0,5

9. мах. 2,5 балла

Вит-ны	1	2	3	4	5
Ферменты А	☒				
Б		☒			
В					☒
Г			☒		
Д				☒	

(по 0,5 б.) = 1,0

Итого: 84,5

Проверили: Исправленному верить Виноградова О.Н. Доникина Е.А. Мазеева Л.В.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА: РЭ-10-04-АР

ФАМИЛИЯ: ВАРАНКИНА

ИНИЦИАЛЫ: М. А.

ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО): 10

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ: 10

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ (ДД.ММ.ГГГГ.): 24.01.2019

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ: 02

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

Сумма баллов
5

Жюри: [подписи]

Фамилия _____
Имя _____
Район _____
Шифр _____

Шифр РЭ-10-04-АР

Рабочее место №
Итого баллов 5

ЗАДАНИЕ
практического тура регионального этапа XXXV
Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2018-2019 уч. год. 10 класс

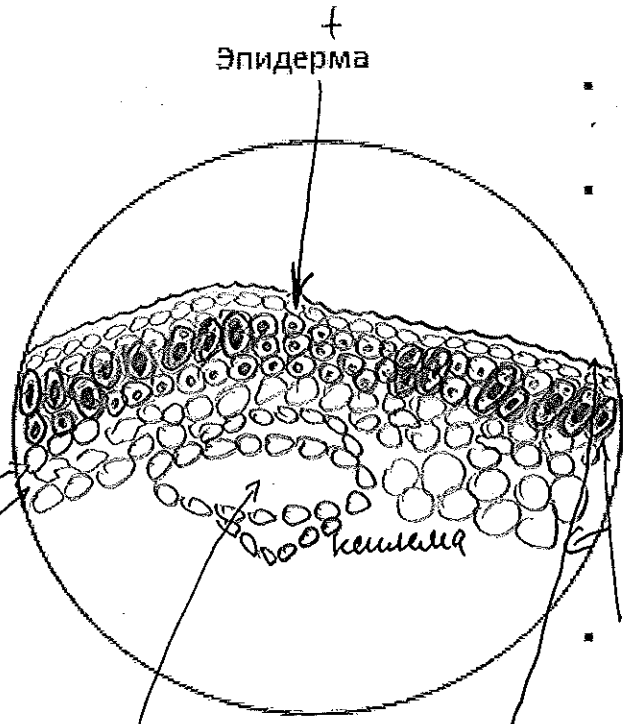
АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Оборудование, материалы и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, препаровальные иглы, раствор флороглюцина, концентрированная соляная кислота, фильтровальная бумага, кусочки пенопласта, стаканчик с водой, исследуемый объект – лист хвойного растения.

Ход работы:

1. Рассмотрите предложенный Вам объект. Приготовьте поперечный срез объекта, соблюдая правильную методику приготовления среза и технику работы с микроскопом. С помощью микроскопа отберите из полученных срезов тот, на котором хорошо видны анатомические структуры объекта.
2. Проведите окрашивание среза объекта флороглюцином в присутствии концентрированной соляной кислоты. Для этого добавьте к препарату 1-2 капли раствора флороглюцина, затем – 1-2 капли концентрированной соляной кислоты. **Внимание! Пипетка не должна контактировать с кожей, со столом или другими растворами! Срочно закройте склянку пробкой – соляная кислота летуча!**
3. После окрашивания замените р-р флороглюцина с соляной кислотой на воду. Качество приготовленного среза проконтролируйте с помощью микроскопа. **Когда препарат будет готов, поднимите руку**. Подойдет преподаватель и оценит качество приготовленного Вами среза.
4. Зарисуйте срез в поле для рисунка (рис.1) и соотнесите нужные названия анатомических структур с их местоположением на срезе.

- Гиподерма
- Трансфузионная ткань
- Феллоген
- Склеренхима
- Перидерма
- Эндодерма
- Замыкающие клетки устьиц



- Флоэма
- Ксилема
- Эпителиальные клетки
- Складчатый мезофилл
- Губчатый мезофилл
- Столбчатый мезофилл

Рис.1

срез 1
рис. 0,5
обознач. 2

5. Ответьте на вопросы:

1. *По каким признакам (признаку) на полученном срезе Вы определили положение морфологически верхней стороны листа?*

Ответ:_____

_____

_____ 0

_____

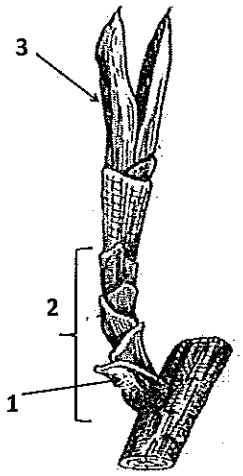
2. *На рис. 2 под цифрой 3 изображен лист*

а) сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*)

б) ели европейской (*Pícea ábies*)

в) пихты сибирской (*Ábies sibírica*) ,

г) сосны кедровой сибирской (*Pínus sibírica*)



0

Рис.2

3. *Из перечисленных изображений (рис.3) выберите органы, гомологичные структурам, обозначенным цифрами 1 и 2 на рис.2. Ответ запишите в таблицу*

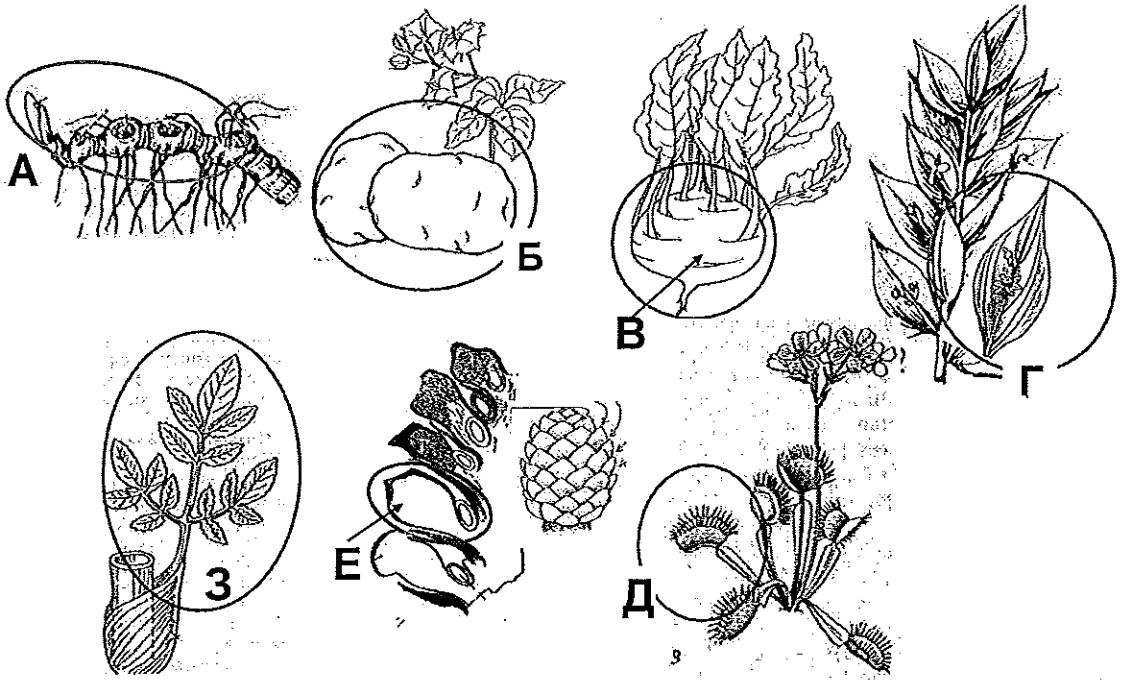


Рис. 3.

1	2
г, б, е, з	а, в, д
+	+ +

1,5

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	,	-

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА: РЭ-10-04-Ч

ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ (ДД.ММ.ГГГГ.): 24.01.2019

ФАМИЛИЯ: ВАРАНКИНА

ИНИЦИАЛЫ: М. А.

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО): 10

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ: 10

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ: 02

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

Сумма баллов
9,0

Жюри:

Фамилия _____

Имя _____

Регион _____

Шифр _____

Шифр РЭ-10-04-4

9

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомическое описание органа. (3 балла)

2,5

Название органа	Функции органа
Кишечник (пищеварительная система) 1	1. Переваривание пищи (более глубокое) - пристеночное. 2. Всасывание питательных веществ в кровь 3. Всасывание воды 4. Образование каловых масс 1,5

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

3,5

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1	эпителиальная ткань (железистый) 1	клетки расположены плотно друг к другу, образуют пласты 0,25	да 0,25	1) Образует стенки кишечника 2) Секреция ферментов в кишеч. полость 0,25
2	~~гладкая мышечная~~ эпителиал. ткань 0		да	1) ~~движения кишечника~~ обеспечивают Образуют стенки кишечника (внешние) 0
3	хрящевая ткань (костная) (соединит. ткань) 1	клетки расположены компактно по отношению друг к другу, мало межклеточного вещества форма клеток 0,5	нет 0,25	Основные функции данной ткани: 1) защита 2) прочность (входит в состав скелета) 3) эластичность 0

2

Задание 3. Физиологическая регуляция работы органа. (6 баллов)

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)		нервная регуляция: симпатич. и парасимпатич. системы
	знак эффекта		0,5
	описание эффекта	обеспечение волнообразных движений кишечника (перистальтика)	1) Симпатич: замедление (прекращение) пищеварения 0,5 2) Парасимпатич.: ускорение
	механизм эффекта	0,5	Из головного мозга в центры пищеварения вспинном мозге 0,5
2	фактор (вещество)		эндокринная - путем выработки ферментов:
	знак эффекта		
	описание эффекта		~~в зависимости~~ от концентрации фермента зависит скорость переваривания.
	механизм эффекта		

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

1

Фактор (вещество)	возможность регуляции сразу после пересадки	обоснуйте суждение	возможность включения в работу позднее	обоснуйте суждение	какими способами можно компенсировать временную недостаточность данной регуляции?
	саморегуляция				
			нервная	постепенное восстановление контактов (нервных) между кишечником и нервными центрами	

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	,	-

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА: РЭ-10-04-ЗП

ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ (ДД.ММ.ГГГГ.): 24.01.2019

ФАМИЛИЯ: ВАРАНКИНА

ИНИЦИАЛЫ: М. А.

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО): 10

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ: 10

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ: 01

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

Сумма баллов
19

Жюри: Ляпунов А.И.
Щубин С.Е.

Фамилия _____ Шифр D7-10-04-3П

Имя _____

Район _____ Баллы 19

Школа _____

Шифр _____ Рабочее место № 9

Задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (max. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (max. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). **/Рабочий № объекта** 9 /

Отряд хищные 2

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 $2\left(I\frac{3}{3}\,C\frac{1}{1}\,pm\frac{4}{4}\,m\frac{2}{2}\right)=42$ (теоретическая) 36 (практическая)

$2\left(I\frac{3}{3}\,C\frac{1}{0}\,pm\frac{4}{4}\,m\frac{2}{3}\right)=36$ 4

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					

2

ЗАДАНИЕ 2 (max. 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 № 9 /	Объект 2 /рабочий № 9 /
Тип	Позвоночные +	Позвоночные +
Подтип	черепные +	черепные +
Класс	Земноводные +	Рыбы +
Отряд	Бесхвостые +	костные +
Место в пищевой цепи	консумент 2-ого порядка +	консумент 1-ого порядка —
Значение в природе и для человека	1. Пища для более крупных животных. 2. Уничтожение насекомых (комаров) +	1. Для человека: пищевая (слабо выражена) 2. Пища для более крупных животных (рыб) +

19