



Конспект занятия курса внеурочной деятельности «Основы математической грамотности»

Ермолаева Марина Викторовна,
учитель математики,
МБОУ «Черемшанская СОШ №1 им. П.С.Курасанова»,
Черемшанского муниципального района Республики Татарстан



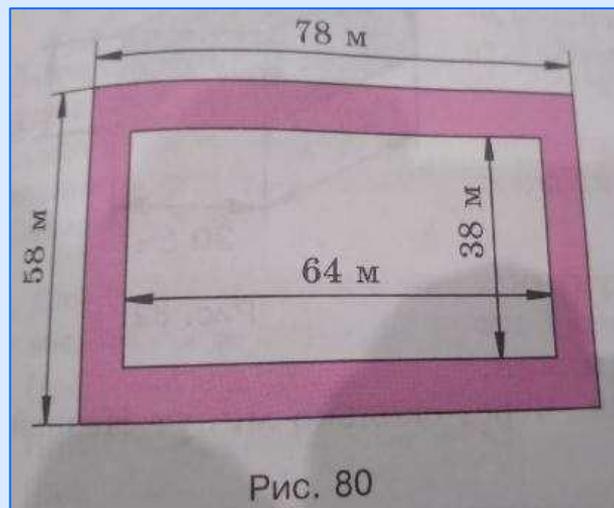
Тема: Наглядная геометрия.
Единицы измерения площадей

Социальная роль: субъект общения
Контекст: общественный

Задача по готовым чертежам
(№ 779 стр. 119)

Пришкольный участок имеет форму прямоугольника. По периметру участка посажены фруктовые деревья и кустарники (закрашенная область).

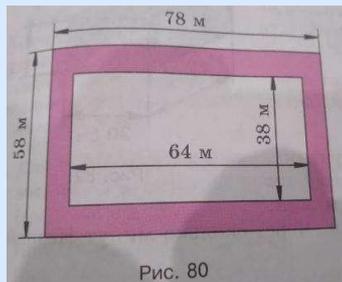
Найдите площадь участка, отведенного под овощные культуры (см. рис.80)



**Тема: Наглядная геометрия.
Единицы измерения площадей**

Социальная роль: субъект общения
Контекст: общественный

В сельской школе учитель биологии со своими учениками всегда сажает овощные культуры на пришкольном участке. Плоды своего труда ребята раздают подопечным пенсионерам. Этой весной ребята устроили обсуждение, какие огурцы лучше посадить, чтобы получить высокий урожай. Они поручили Роме собрать информацию о характеристиках разных сортов огурцов. Рома принёс таблицу, которой пользуется его бабушка



Пришкольный участок имеет форму прямоугольника. По периметру участка посажены фруктовые деревья и кустарники (закрашенная область).
Найдите площадь участка, отведенного под овощные культуры (см. рис.80)

ВОПРОС 1.

Прочитайте текст «Посадка огурцов», расположенный справа, и проанализируйте информацию в таблице 1. Запишите свой ответ на вопрос.

Ребята решили выбрать в этой таблице сорт огурцов, которые используют для салатов в летнее время. У этого сорта должен быть более ранний срок созревания и более высокая урожайность.

Запишите название этого сорта огурцов.

ПОСАДКА ОГУРЦОВ

В сельской школе учитель биологии со своими учениками всегда сажает овощные культуры на пришкольном участке. Плоды своего труда ребята раздают подопечным пенсионерам. Этой весной ребята устроили обсуждение, какие огурцы лучше посадить, чтобы получить высокий урожай. Они поручили Роме собрать информацию о характеристиках разных сортов огурцов. Рома принёс таблицу, которой пользуется его бабушка (см. таблицу 1).



Таблица 1

Названия огурцов	Срок созревания (в днях)	Урожайность (кг/ кв. м)	Масса плода (г)	Примечание
Апрельский	45–55	15–20	200–250	Для салата
Буран	40–42	10–12	90–110	Для консервирования
Зозуля	46–48	8–15	160–290	Для салата
Застольный	45–50	8–10	90–110	Для засолки
Изумруд	45–47	15–20	150–200	Для засолки
Легенда	52–54	9–10	150–160	Для консервирования
Дачный	43–45	10–12	90–120	Для засолки
Сентябрьский	62–70	9–10	300–400	Для салата

Предметные результаты: извлекать, анализировать, оценивать информацию, интерпретировать представленные данные. Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Метапредметные результаты: воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные, выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи

ВОПРОС 2

Прочитайте текст «Посадка огурцов», расположенный справа, и проанализируйте информацию в таблице 1. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Ребята посадили одну грядку огурцов для консервации. Они выбрали огурцы сорта «Буран», у которого небольшая масса плодов, удобная для консервации. За лето ребята собрали с этой грядки всего 44 кг огурцов.

Какое наименьшее количество штук огурцов сорта «Буран» могли собрать ребята за лето?

Для оценки используйте наименьшую массу плода из таблицы 1.

Запишите свой ответ в виде числа. Ответ округлите до целых.

Предметные результаты: выполнять арифметические действия, округление до целого, оценивать информацию, интерпретировать представленные данные. Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Метапредметные результаты: самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, самостоятельно устанавливать искомое и данное

ПОСАДКА ОГУРЦОВ

В сельской школе учитель биологии со своими учениками всегда сажает овощные культуры на пришкольном участке. Плоды своего труда ребята раздают подопечным пенсионерам. Этой весной ребята устроили обсуждение, какие огурцы лучше посадить, чтобы получить высокий урожай. Они поручили Роме собрать информацию о характеристиках разных сортов огурцов. Рома принёс таблицу, которой пользуется его бабушка (см. таблицу 1).



Таблица 1

Названия огурцов	Срок созревания (в днях)	Урожайность (кг/ кв. м)	Масса плода (г)	Примечание
Апрельский	45–55	15–20	200–250	Для салата
Буран	40–42	10–12	90–110	Для консервирования
Зозуля	46–48	8–15	160–290	Для салата
Застольный	45–50	8–10	90–110	Для засолки
Изумруд	45–47	15–20	150–200	Для засолки
Легенда	52–54	9–10	150–160	Для консервирования
Дачный	43–45	10–12	90–120	Для засолки
Сентябрьский	62–70	9–10	300–400	Для салата

ВОПРОС 3.

Прочитайте текст «Посадка огурцов», расположенный справа, и проанализируйте информацию в таблице 1. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Ребята планируют посадить сорт огурцов «Апрельский» на двух грядках, каждая площадью 4,5 кв. м. Они решили оценить ожидаемую примерную урожайность этого сорта, используя данные из таблицы 1.

Борис предложил использовать показатель наименьшая урожайность, а Костя – наибольшая урожайность (см. Таблицу 1). Учитель сказал, что более точным показателем урожайности является среднее арифметическое показателей, предложенных Борисом и Костей.

Используя показатель, предложенный учителем, оцените: Какова ожидаемая урожайность огурцов на посаженных грядках?

Запишите свой ответ в виде числа. Ответ запишите в килограммах, округлите до целых.

кг

ПОСАДКА ОГУРЦОВ

В сельской школе учитель биологии со своими учениками всегда сажает овощные культуры на пришкольном участке. Плоды своего труда ребята раздают подопечным пенсионерам. Этой весной ребята устроили обсуждение, какие огурцы лучше посадить, чтобы получить высокий урожай. Они поручили Роме собрать информацию о характеристиках разных сортов огурцов. Рома принёс таблицу, которой пользуется его бабушка (см. таблицу 1).



Таблица 1

Названия огурцов	Срок созревания (в днях)	Урожайность (кг/ кв. м)	Масса плода (г)	Примечание
Апрельский	45–55	15–20	200–250	Для салата
Буран	40–42	10–12	90–110	Для консервирования
Зозуля	46–48	8–15	160–290	Для салата
Застольный	45–50	8–10	90–110	Для засолки
Изумруд	45–47	15–20	150–200	Для засолки
Легенда	52–54	9–10	150–160	Для консервирования
Дачный	43–45	10–12	90–120	Для засолки
Сентябрьский	62–70	9–10	300–400	Для салата

Предметные результаты: извлекать, анализировать, оценивать информацию, интерпретировать представленные данные. Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач. Решать текстовые задачи арифметическим способом.

Метапредметные результаты: воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные, выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в письменных ответах, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса решения математической задачи

ВОПРОС 4

Прочитайте текст «Посадка огурцов», расположенный справа, и проанализируйте информацию в таблице 2. Запишите свой ответ на вопрос в виде чисел.

Ребята решили узнать, как подкормить огурцы суперфосфатом до начала плодоношения. Сколько примерно надо граммов суперфосфата растворить в соответствующем количестве литров воды, чтобы подкормить огурцы на грядке, которая занимает примерно 4,5 кв. м?

Запишите свой ответ на вопрос в виде двух чисел.

Суперфосфат: г

Вода: л

ПОСАДКА ОГУРЦОВ

Рома узнал у бабушки, что для повышения урожая огурцы нуждаются в подкормке различными удобрениями. Чтобы познакомить ребят с информацией о нужных удобрениях, Рома принёс таблицу, которой пользуется его бабушка (см. таблицу 2).



Таблица 2

Примерные дозы подкормок огурцов

Время подкормки	Аммиачная селитра на 1 кв. м	Суперфосфат на 1 кв. м	Сернистый калий на 1 кв. м
До начала плодоношения	5 г на 10 л воды	20 г на 10 л воды	10 г на 10 л воды
Во время плодоношения	15 г на 10 л воды	20 г на 10 л воды	20 г на 10 л воды

Предметные результаты: извлекать, анализировать, оценивать информацию, интерпретировать представленные данные. Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач. Решать текстовые задачи арифметическим способом.

Метапредметные результаты: воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные, выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в письменных ответах, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса решения математической задачи

Характеристики заданий и система оценивания

Задание 1.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** неопределенность и данные
- **Компетентностная область оценки:** формулировать
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** сравнивать величины, выбирать объект по 3 характеристикам, интерпретировать данные таблицы
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Дан ответ «Апрельский».
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

Характеристики заданий и система оценивания

Задание 2.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** формулировать
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом.
- **Объект оценки:** округлять десятичные дроби, интерпретировать данные таблицы
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ: 489 штук.
1	Дан ответ: 488 штук.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

Характеристики заданий и система оценивания

Задание 3.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** находить среднее арифметическое чисел, выполнять действия с десятичными дробями, решать расчётную задачу
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ: 158
1	Дан ответ: 157
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

Характеристики заданий и система оценивания

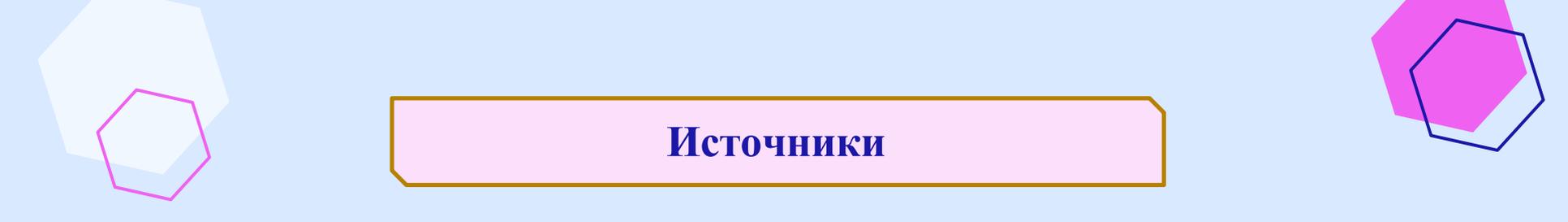
Задание 4.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с несколькими краткими ответами
- **Объект оценки:** применять прямую пропорциональную зависимость величин в ходе решения задачи, выполнять действия с натуральными числами
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ: суперфосфат – 90 г , вода – 45 л.
1	Дан один любой из верных ответов, а второй ответ либо неверный, либо отсутствует.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.



Источники

1. Учебник «Математика. 5 класс» (авторы Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд, издательство «Мнемозина», 2022г.)
 2. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы). Сайт ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
- 