

Ход урока	Комментарий																																														
<p>1. Устные упражнения.</p> <p>А) – Прочитайте высказывание на доске, договорите слово. «У математиков есть свой язык–это ...» (Формулы)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что такое формулы? (Формулы – это верные равенства, устанавливающие взаимосвязь между величинами) <p>Б) Работа с таблицами на доске.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проанализируйте зависимость между переменными x и y, назовите формулы. <table border="1" data-bbox="277 633 877 712"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>y</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td><td>16</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>($Y=x*x$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотрите следующую таблицу, сравните её с первой. <table border="1" data-bbox="277 860 973 938"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>y</td><td>3</td><td>6</td><td>11</td><td>18</td><td>27</td><td>38</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(Значения x равны, а значения y увеличились на 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формула зависимости? ($y=x*x+2$) <p>В) Математическое лото.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Повторим математические формулы. Играем в математическое лото. <p>(8 учеников до урока получили карточки на цветном картоне. Каждая карточка состоит из двух частей – слева свой ответ, справа – вопрос для другого ученика. Первым начинает задавать вопрос тот ученик, у которого справа на карточке написан только вопрос. Другой ученик, у которого на карточке есть ответ на этот вопрос, встаёт и отвечает. Весь класс слушает и хлопает в ладоши в случае правильного ответа. Ответив, ученик читает вопрос с правой стороны своей карточки. Отвечает следующий ученик, карточка которого начинается с этого ответа. Так по цепочке играют до последнего ответа. Последним играет ученик, у которого на карточке слева есть только ответ, но нет следующего вопроса.)</p> <table border="1" data-bbox="277 1742 973 1821"> <tr> <td></td> <td>Формула деления с остатком.</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="277 1854 973 1899"> <tr> <td>$A = v*c+r$</td> <td>Формула пути.</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="277 1933 973 2031"> <tr> <td>$s = v*t$</td> <td>Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	y	1	4	9	16	25					x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	y	3	6	11	18	27	38					Формула деления с остатком.	$A = v*c+r$	Формула пути.	$s = v*t$	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.	<p>Знания и навыки, приобретённые детьми на прошлых уроках, должны систематически углубляться и закрепляться. Для этого в каждый урок включаются задания на повторение изученного материала. На прошедших уроках детьми уже наработан опыт в построении формул. Составление формул имеет большой развивающий потенциал, т.к. требует от детей внимания, терпения, наблюдательности, сообразительности. Здесь же закладывается прочная база для изучения в старших классах понятия функции – одного из центральных понятий школьного курса математики. Таким образом, открывается перспектива для продвижения вперёд талантливых детей, развития их познавательных интересов и исследовательских способностей.</p> <p>Игра «Математическое лото» проходит в быстром темпе, т.к. материал детям хорошо известен. Такая работа позволяет прекрасно формировать математическую речь. Тем более это важно в конце 4 класса при переходе в среднюю школу.</p>
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																						
y	1	4	9	16	25																																										
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																						
y	3	6	11	18	27	38																																									
	Формула деления с остатком.																																														
$A = v*c+r$	Формула пути.																																														
$s = v*t$	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.																																														

$V = a*b*c$	Формула объёма куба.
-------------	----------------------

$V = a*a*a$	Формула площади прямоугольника.
-------------	---------------------------------

$S = a*b$	Формула площади квадрата.
-----------	---------------------------

$S = a*a$	Формула площади прямоугольного треугольника.
-----------	--

$S = (a*b) : 2$	
-----------------	--

2. Актуализация знаний.

- Сейчас вы называли формулы площади. А какие вы знаете единицы измерения площади?

(Учитель записывает на доске ответы детей)

1 кв.мм 1 кв.см 1 кв.дм 1 кв.м 1 кв.км

- Как вы это понимаете? (1 кв.мм – это квадрат со стороной 1 мм; 1 кв.см – это квадрат со стороной 1 см и т.д.)

- Установим взаимосвязь между ними.

(В 1 кв.см – 100 кв.мм; в 1 кв.дм – 100 кв.см; в 1 кв.м – 100 кв.дм; в 1 кв.км – 10000 кв.м)(Учитель во время ответов детей вносит изменения в схему:

1 кв.мм 1 кв.см 1 кв.дм 1 кв.м 1 кв.км
 $\begin{array}{ccccccc} & \vee & & \vee & & \vee & & \vee \\ & 100 & & 100 & & 100 & & 1000000 \end{array}$

3. Создание проблемной ситуации.

- Рассмотрите запись на доске:

500 кв.м; 400 кв.см; 3 а; 2 кв.дм; 7 га

- Сделайте запись в тетрадь, расположив это в порядке возрастания.

(Дети пытаются выполнить задание, но не могут)

- Почему вы не справились? В чём трудность?

(Мы не знаем, что такое а, га)

- Так какой возникает вопрос?

(1.Что такое а, га?)

- А вы можете предположить, чем они являются?

(Наверное, это единицы площади, ведь они стоят в одном ряду с известными нам единицами площади)

-Если это единицы площади, то какой второй вопрос возникает?

(2.Какую взаимосвязь они имеют с другими

Основным предназначением устных упражнений на этом этапе является тренировка мыслительных операций, направленная на подготовку учащихся к «открытию» нового знания. Здесь воспроизводятся понятия и отношения между ними, необходимые и достаточные для «открытия» нового знания, тренируются логические операции, качества мышления.

Возникла проблемная ситуация, т.к. у класса появился эмоциональный отклик: ученики широко распахнули глаза и недоумённо смотрят на учителя. Перед нами проблемная ситуация с затруднением. Возникло противоречие между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя. Сначала учитель дал практическое задание, похожее на изученное ранее. Не замечая скрытого подвоха, ученики начинают его выполнять. Затем дети останавливаются, т.к. выполнить не могут из-за недостатка знаний. Выходом из проблемной ситуации явилось самостоятельное

единицами площади?)

- Итак, какая же тема урока?
(Новые единицы площади)

4. Поиск решения проблемы.

А) – Хотите узнать, как они называются?

- Запишем ответы рядом с буквами. (На доске в столбик записаны выражения, рядом с каждым выражением есть буква. Коллективно обсуждаем и записываем ответы рядом с буквой)

$5 < x < 7$	Т	6
$x : 7 = 70$	Г	490
$0 + a = 0$	Р	0
$m : 8 = 15$	Е	120
9% от 300	К	27
$t - 3$ целых $7/9 = 0$	А	3 целых $7/9$

- Запишем не натуральные числа в порядке убывания.

3 целых $7/9$	0
А	Р

- Запишем все числа в порядке убывания:
490 120 27 6 3 целых $7/9$ 0
Г Е К Т А Р
- Какие слова получились? (**Ар, гектар**)
- Что замечаете? (Слова похожи, есть общая часть)
- В переводе с греческого «гекто» - сто. Какая взаимосвязь между аром и гектаром?

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а}$$

Б) – В каком же месте в ряду всех единиц площади должны находиться ар и гектар?

(Дети до начала урока были разделены на 4 группы. Теперь в группах они начинают выдвигать гипотезы. Учитель наблюдает за процессом. Если дети молчат в какой-либо группе, учитель этой группе даёт подсказку к решающей гипотезе:

- Проанализируйте взаимосвязь между единицами площади. Какую обнаруживаете закономерность? (Дети рассматривают записанные ранее цепочкой единицы площади

формулирование темы урока.

Перед нами урок изучения нового материала с двумя учебными проблемами:

1. Как называются новые единицы площади.

2. Какую взаимосвязь они имеют с другими единицами площади?

Дети смогли на основе ранее изученного материала спрогнозировать пункты плана, поэтому далее учитель будет вести детей по этому плану.

Для знакомства с новыми терминами учитель использует приём с развивающим эффектом.

Для ответа на второй вопрос плана учитель осуществляет поиск решения через выдвижение и проверку гипотез. Гипотеза – предположение, ложность или истинность которого и должна установить проверка. Решающая гипотеза подкрепляется аргументами и становится новым знанием. Проверку решающей гипотезы дети проводят по словарю. На этапе открытия нового знания

(см. п.2)

(3 раза по 100, а затем закономерность нарушена)
– А почему она нарушается? Обсудите это в группах. Результат исследования запишите на отдельном листе.)

В) - Подведём итоги вашего обсуждения. (К доске выходят по 1 ученику от каждой группы и сообщают свои выводы: в 1 кв.км 100 га; в 1 га 100 а; в 1 а 100 кв.м; в этом случае закономерность не нарушается, между каждой единицей площади стоит число 100)

- Правы ли вы? Проверьте свои выводы по толковым словарям. (Две группы читают статью про ар, две другие – про гектар: Ар – единица земельной площади, равная 100 кв.метрам; Гектар – единица земельной площади, равная 10000 кв.метров.)

Г) – Внесём новые единицы площади в нашу таблицу. (Между 1 кв.м и 1 кв.км вписываем 1 а и 1 га)

- Сверим наш вывод с выводом учебника. Рассмотрите таблицу на с 125 учебника. (Да, всё верно сделали)

5. Первичное закрепление.

А) Устно:

- Выразите в кв.м 4га; 5га; 62а; 12а.
- Выразите в а 27га; 8га3а; 96000кв.м
- Какие площади измеряют арами и гектарами? (Площадь земельных участков)

Б) Составление задач по чертежам.

(Учитель предъявляет детям подготовленные чертежи)

$$S = ?$$

Длина-200 м

Ширина- на 40 м меньше

(Дети составляют задачу: «Длина прямоугольного участка земли 200м, ширина на 40м меньше длины. Какова площадь участка?» Задачу решаем с комментированием с записью решения в тетрадь.)

$$1) 200 - 40 = 160(\text{м})$$

$$2) 160 * 200 = 32000(\text{кв.м}) = 3\text{га}2\text{а}$$

$$S = 18\text{га}$$

Ширина – 300м

P = ?

(Колхозное поле прямоугольной формы занимает площадь 18га. Ширина поля 300м. Найти

чрезвычайно важно чередовать формы работы: индивидуальную, парную, групповую с обобщающей беседой.

Наиболее удачной с точки зрения поставленной цели является групповая форма работы, т.к. она учит детей общению, формирует у них активную позицию, самостоятельность в принятии решения.

На этапе воспроизведения знаний ученики сами, но-своему выражают в словесной форме полученные знания, развивая монологическую речь.

Развёрнутое словесное определение заменяют опорным сигналом – единым зрительным образом. Затем знакомятся по учебнику с общепринятой терминологией и схемой.

Этап первичного закрепления играет ведущую роль в процессе усвоения нового знания. Чтобы новое знание не стало для учащегося проходящим, случайным явлением, оно должно перейти в его сознание и сохраниться там.

Выполняются тренировочные упражнения с обязательным комментированием, проговариванием вслух новых знаний. Проговаривать можно вслух всему классу, вполголоса своему соседу и шёпотом самому себе.

<p>периметр.) 1) $180000:300=600$(м)-длина. 2) $(600+300)*2=18000$(м)</p> <p>В) Я просила вас узнать дома площадь дачного участка вашей семьи. (Дети отвечают: «6 соток, 8 соток, 9 соток и т.д.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сотка – это новая единица измерения площади? (Пауза) - Сотка – это ар. - Пользуясь этими терминами, задачу 6 с.127 учебника вы будете решать вместе со своим соседом. (Задача: «Для рабочих завода выделили садовые участки общей площадью 5га40а. Сколько выделили участков, если площадь каждого участка 6 соток?») <p>4. Самостоятельная работа с самопроверкой на доске.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполните задание начала урока – расположите числа в порядке возрастания.(см. п.3 «Создание проблемной ситуации») - Кто справится с заданием, встаньте. - Сверьте своё решение с образцом на доске. (Учитель открывает образец выполнения: 2кв.дм, 400кв.см, 3а, 500кв.м, 7га) <p>5. Итог урока.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Какую цель ставили в начале урока? - Мы её достигли? - Поделитесь своими впечатлениями. - Зачем нужно знать ары, гектары? <p>6. Домашнее задание.</p> <ul style="list-style-type: none"> - На уроке мы вместе решили 3 задачи. А сейчас на листочках сами составьте задачу с новыми единицами измерения площади. Не забудьте о вопросе. (Выполняют) - Поменяйтесь листочками с соседом. Это ваше домашнее задание. Если увидите ошибку в условии задачи, внесите изменения и затем решите задачу в тетради. 	<p>.</p> <p>Цель этапа самоконтроля и самооценки – продемонстрировать, прежде всего самому ученику, что новое знание зафиксировано в его сознании. Учащиеся выполняют то самое задание, с которым они не справились в начале урока. Применив новые знания, учащиеся попали в ситуацию успеха («Я могу!», «У меня получается!»). Эмоциональные переживания, связанные с ситуацией успеха, способствуют положительному самоопределению к дальнейшей учебной деятельности.</p> <p>Для домашней работы целесообразно предлагать учащимся творческие задания, в которых они сами придумывают задачи на новый материал.</p>
--	---