МКОУ СОШ №11

поселка Майский Узловского района Тульской области

# Урок математики

# в 5 классе

# «Распределительный закон умножения»



Учитель: Столярова Людмила Александровна.

2013

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**Распределительный закон умножения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Столярова Людмила Александровна |
|  | ***Место работы*** | Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №11 поселка Майский Узловского района Тульской области. |
|  | ***Должность*** | учитель математики |
|  | ***Предмет*** | математика |
|  | ***Класс*** | 5 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Распределительный закон умножения (первый урок из пяти по теме «Упрощение выражений»). |
|  | ***Базовый учебник*** | 1.Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин и др. - 16-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2011 |

1. ***Цель урока:*** ввести распределительный закон умножения, сформировать и закрепить навыки применения распределительного закона.

***9. Планируемые результаты:***

- предметные: выполнять вычисления с натуральными числами; уметь находить произведение натуральных чисел; знать и уметь применять распределительный закон умножения для вычисления значений числовых выражений; записывать его с помощью букв.

- метапредметные:

*познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основе полученной информации; развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности;

*регулятивные УУД*: умение организовать выполнение заданий согласно инструкциям учителя, анализировать результаты своей работы на уроке, умение контроля и оценки процесса и результатов деятельности;

*коммуникативные УУД*: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, высказывать и аргументировать свою точку зрения, умение отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками;

- личностные: *личностные УУД*: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, применение полученных знаний в практической деятельности. Развитие находчивости, активности при решении математических задач, способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

***10. Тип урока*** урок первичного предъявления новых знаний.

***11. Формы работы учащихся:*** фронтальная, парная, индивидуальная.

***12 . Оборудование:*** компьютер, проектор, листы личных достижений, раздаточный материал , электронная презентация, выполненная в программе Power Point

| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР**  **(презентация)** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Формируемые УУД** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Познаватель-  ные | Регулятивные | Коммуника  тивные | Личност-  ные |
| 1. | **Организацион**  **ный момент** | Слайд 1 | Ребята, я рада вас видеть, и очень хочу начать работу с вами.  «Презирай леность мысли!»  В.А. Сухомлинский.  - Это девиз нашего урока. Как вы понимаете эти слова? Что они значат для вас?  Инструктаж по работе с листами личных достижений. | Объясняют смысл предложенного девиза. | произвольное построение речевого высказывания | самовыражение: монологические высказывания разного типа. | выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации,  Умение слушать и вступать в диалог | *смыслообразование* - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него |
| 2. | **Мотивация учебной деятельности, постановка целей урока.** | Слайд 2  Слайд 3  Слайд 4 | ***Вычислите устно:***  37+92+63  64+360+26  19+78+845+81+155  25∙52∙4  2∙19∙50  2∙4∙13∙5∙125  8∙67∙125  11∙16∙125  Какие свойства вам пришлось использовать при вычислениях?  Для чего нам нужны законы сложения и умножения?  Удвойте сумму 57+100+43  Найдите половину суммы 60+48+12  Удвойте произведение  2∙37∙25  ***Задача:*** за 9 мотков шерсти заплатили на 105 рублей больше, чем за 6 мотков такой же шерсти. Сколько денег надо заплатить за шерсть для вязки пальто, если на него идет 30 мотков шерсти?  Жители Цветочного города попросили Знайку и Незнайку найти значение выражения:  149∙53+149∙47=  Незнайка начал умножать «столбиком»:  149∙53= 149∙47=  А Знайка внимательно посмотрел на пример и сразу сказал ответ. Незнайка очень удивился!  А вас, ребята, это не удивляет? Какой возникает вопрос?  Какая будет тема урока?  Сегодня на уроке мы будем учиться применять рациональные приемы вычислений. Тема нашего урока – «Распределительное свойство умножения».  Давайте поможем Незнайке понять, как можно устно решить его пример. | Выполняют задания устно.  Повторяют переместительное и сочетательное свойство сложения и умножения.  Устно решают задачу  Отвечают на вопросы.  Пытаются сформулировать тему урока. | Поиск и выделение необходимой информации, выбор наиболее эффективных способов решения задач  воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи  выбор наиболее эффективных способов решения задачи  Самостоятель-ное выделение и формулирова-ние познавательной цели, постановка и формулирова-ние проблемы | *целеполагание* -как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог  Планирование учебного сотрудничества с учителем и свестниками | проявлять внимание, удивление, желание больше узнать |
| 3.  4.  5.  6.  7. | **Изучение нового материала.**  **Закрепление нового материала.**  **Задание на дом.**  **Рефлексия.**  **Итог урока.** | Слайд 5  Слайд 6  Слайд7  Слайд8  Слайд 9  Слайд 10  Слайд 11  Слайд12  Слайд13  Слайд 14  Слайд15  Слайд 16 | Но для этого сначала решим двумя способами следующие задачи.  ***Задача №1:*** В саду посажены фруктовые деревья в 8 рядов. В каждом ряду посажено по 5 груш и по 7 яблонь. Сколько всего деревьев посажено в саду?  ***Задача №2***: Две автомашины одновременно выехали навстречу друг другу из двух пунктов. Скорость первой автомашины 80 км/ч, скорость второй автомашины 60 км/ч. Через 3 часа автомашины встретились. Найдите расстояние между пунктами, из которых выехали автомашины.  Ребята, а теперь самостоятельно поработайте по следующему плану:  ***Сравните:***  а) первые способы решения задач;  б) вторые способы решения задач;  в) выражения, полученные при решении задач первым способом;  г) выражения, полученные при решении задач вторым способом;  д) выражения, полученные при решении задачи №1 первым и вторым способами;  е) выражения, полученные при решении задачи №2 первым и вторым способами;  ж) числовые значения выражений, полученные при решении задачи №1 первым и вторым способами;  з) числовые значения выражений, полученные при решении задачи №2 первым и вторым способами.  К каким выводам в результате сравнения вы пришли?  Какую запись можно сделать?  Прочитайте полученные равенства.  Замените одинаковые цифры в полученных выражениях одинаковыми буквами. Запишите получившиеся выражения.  Итак, из двух различных числовых выражений получились два одинаковых буквенных выражения. Мы получили правило умножения суммы на число.  Ребята, как вы думаете, а можно ли аналогичным способом умножить разность на число?  Проверьте ее на числовых значениях букв.  Верно предположение?  ***Откройте учебник*** на стр.85 пункт 14, прочитайте статью учебника и приготовьтесь ответить на вопросы.  Какое свойство умножения выражает правило умножения суммы на число?  Какое свойство умножения выражает правило умножения разности на число?  Сформулируйте распределительное свойство умножения относительно сложения.  Сформулируйте распределительное свойство умножения относительно вычитания.  Запишите распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания с помощью букв.  Распределительное свойство умножения нужно уметь видеть и распознавать и по второй части записи a∙c+b∙c= (a+b)∙c  a∙c-b∙c= (a-b)∙c  Ребята, давайте поможем Незнайке быстро решить его пример  -Для чего нам нужен распределительный закон умножения относительно сложения  и относительно вычитания?  ***№559***  - Прочитайте задание.  - Рассмотрите образец.  а), б) - разбирается решение на доске,  в), г) – комментирование,  и),к) – самостоятельно, один ученик решает на боковой доске. Проверка: самоконтроль по записи на доске.  За верно решенные задания и), к) поставьте в листе личных достижений по 1 баллу.  **Физкультминутка.**  Кто быстрее преодолеет болото, перепрыгивая с кочки на кочку (соревнование по рядам – цепочкой по одному ученики выходят к доске и записывают ответы).  -69 :2 :2  ∙6 -34 -84  :4 ∙5 ∙6  +27 +13 +13  :3 :15 :3  -1 -45 -19  100 90 70  Члены команды победившего ряда ставят в листе личных достижений 1 балл  ***№560.***  Задание выполните самостоятельно.  Проверка: взаимоконтроль с использованием слайда 9  За каждый верно выполненный пример поставьте себе в листе личных достижений 1 балл.  ***№3*** Ребята, у вас на столах лежат карточки с печатной основой с заданием – заполните пропуски так, чтобы в каждом примере оказался какой- нибудь распределительный закон. Выполните это задание самостоятельно.  а) (25+78)∙4=…  б) 8∙(54+125)=…  в) (111-36)∙7=…  г) 16∙(93-18)=…  д) …=47∙8+53∙8  е) …=26∙45-12∙45  ж) …∙7=12∙…+27∙…  з) (15+71)∙…=…∙12+71∙…  и) …∙13=23∙…-16∙…  к) 63∙…=…∙51-…∙28  Проверьте свое решение с помощью слайда 11  За каждый верно выполненный пример поставьте себе в листе личных достижений 1 балл.  ***№4*** Ребята, а можно применить распределительный закон для решения следующих примеров? Выполните действия:  а) 398∙34-49∙68  б) 33∙7+37∙7+8∙21  в) 26∙18+26∙17+14∙35  г) 12∙17+35∙13+17∙23  д) 41∙80-25∙41+55∙29  Проверьте решение примеров в), г), д) с помощью слайда13  ***№557*** – задача  - Прочитайте задачу и составьте по ее условию таблицу.  Запишите решение выражением  Можно ли решить задачу другим способом?  Сравните оба способа решения.  Что заметили?  П.14 №610, 616  У всех ребят на столе карточки - красная, желтая, зеленая.  Просьба: вложить в лист учета личных достижений одну из них.  На красной карточке написано: «Я доволен своей работой на уроке, материал урока был полезен для меня, понятен и интересен, я много и хорошо работал на уроке».  На зеленой карточке написано: «Урок был интересен, я принимал в нём активное участие, урок был в определённой степени полезен для меня, я сумел выполнить ряд заданий, мне было на уроке достаточно комфортно».  На желтой карточке написано: «Пользы от урока я получил мало, я не очень понимал, о чём идёт речь, мне это не очень нужно, к ответу на уроке я был не готов».  Какое свойство умножения вы сегодня узнали?  Сформулируйте распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.  Для чего нужно знать это свойство?  Подсчитайте полученные вами баллы и поставьте себе оценку за урок в соответствии со шкалой.  Шкала: 10 -14 б. - «3»  15 - 20 б. - «4»  21 - 22 б. - «5»  Спасибо за урок. | 1 способ  (7+5)∙8=96(д)  2 способ  7∙8+5∙8=96(д)  1 способ  (80+60)∙3=420(км)  2 способ  80∙3+60∙3=420(км)  Первый способ решения задач одинаков; второй способ тоже.  Выражения, полученные при решении задач первым способом, отличаются друг от друга только числовыми данными.  Выражения, полученные при решении задач вторым способом, отличаются друг от друга только числовыми данными.  Выражения, полученные при решении задачи №1 первым и вторым способом, отличаются друг от друга числом арифметических действий и порядком действий.  Выражения, полученные при решении задачи №2 первым и вторым способом, отличаются друг от друга числом арифметических действий и порядком действий.  Числовые значения выражений, полученных при решении задачи №1 первым и вторым способом, равны.  Числовые значения выражений, полученных при решении задачи №2 первым и вторым способом, равны.  (7+5)∙8= 7∙8+5∙8  (80+60)∙3=80∙3+60∙3  Произведение числа 8 на сумму чисел 7 и 5 равно сумме произведений чисел 7 на 8 и 5 на 8.  Произведение числа 3 на сумму чисел 80 и 60 равно сумме произведений чисел 80 на 3 и 60 на 3.  (a+b)∙c=a∙c+b∙c  (a+b)∙c=a∙c+b∙c  Предполагают, что можно использовать формулу  (a-b)∙c=a∙c-b∙c  Самостоятельно подставляют любые значения вместо букв a, b, c и проверяют выдвинутое предположение.  a∙c+b∙c= (a+b)∙c  a∙c-b∙c= (a-b)∙c  149∙53+149∙47= 149∙(53+47)=149∙100=14900  Отвечают: он облегчает вычисления.  Проверяют свое решение и решение учащегося на доске, исправляют ошибки.  Ученики (3 ряда) – цепочкой по одному выходят к доске и записывают ответы.  Если ответ неверный, то ученик этого же ряда исправляет ошибку – «вытаскивает из болота»  Выполняют задание самостоятельно.  В парах обмениваются тетрадями и проверяют решения друг друга.  Самоконтроль с помощью слайда.      Разбирается на доске  комментирование  разбирается на доске  самостоятельно  самостоятельно  Проверяют решение примеров г), д) с помощью слайда13  Читают задачу, по условию задачи составляют таблицу   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Масса одного пред-мета | Коли-чество пред-метов | Общая масса | | 140 г | 12 шт | ? ? | | 180 г | 12 шт | ? |   140∙12+180∙12=3840(г)  Один ученик записывает на доске  (140+180)∙12=3840(г)  Один ученик записывает на доске  Сравнивают способы решения.  Делают вывод.  Отвечают на вопросы.  Каждый ученик подсчитывает количество баллов в своем листе личных достижений, определяет свою отметку за урок. | Формирование навыков са-мостоятельной исследователь-ской деятельности.  Умение работать по предложенному плану  Анализ,  синтез,  сравнение, обобщение.  Перевод информации из одного вида в другой  Обобщение.  Проверка умозаключений  Смысловое чтение текста, умение работать с текстом, выделять в нем главное, структуриро-  вать учебный материал.    Воспроизводят элементы знаний.  Поиск и выделение необходимой информации, выбор наиболее эффективных способов решения задания  Переводят информацию из одного вида в другой  Воспроизводят элементы знаний | умение организовать выполнение заданий согласно инструкциям учителя, планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата  Выдвижение гипотез.  алгоритмизация действий  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него, внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него, пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»).  Представлять информацию в табличной форме  выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения  выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения | использование средств языка и речи для получения и передачи информации, участие в продуктивном диалоге; самовыражение: монологические высказывания разного типа.  Умение слушать и вступать в диалог  Формирование математической речи  воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения, умение воспринимать информацию на слух  восприниматьречь учителя и одноклассников, непосредственно не обращенную к учащемуся  Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности  контроль, коррекция, оценка действий партнера; | Ориентация  в межличностных отношениях  Применяют полученные знания в практической деятельности.  нравственно-этическая ориентация  оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач. |