Прошкина Н.А.,

Учитель математики МКОУ «Правдинский ЦО»,

п. Правда, Тульская обл.

**Технологическая карта урока**

**по учебному предмету «Математика» в 6-ом классе на тему**

**«Деление обыкновенных дробей»**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока: | урок «открытия» нового знания |
| Авторы УМК: | Н.Я. Виленкин и др. |
| Цели урока: | учащийся овладевает правилом деления обыкновенных дробей при работе в группе и парах |
| Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные): | *Метапредметные УУД:* при работе в паре и группе составляют план выполнения заданий; работают по составленному плану; строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод; умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы.  *Предметные:* формулирует правило деления обыкновенных дробей, смешанных чисел; выполняет деление обыкновенных дробей, грамматически верно читает запись частного обыкновенных дробей; решает текстовые задачи арифметическим способом. |
| Оборудование: | учебник: Математика 6 (Н.Я. Виленкин), дидактические карточки, доска |
| Образовательные ресурсы: | Виленкин Н.Я. Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2010.  Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требование к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. – Москва, 2006.  Выговская В.В. Поурочные разработки по математике. Москва «Вако», 2014г.  **Чесноков**А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6го класса. – Москва, Академкнига/учебник, 2014г.  Интернет-ссылки: <http://aphorism-citation.ru>, <http://festival.1september.ru/articles/527236/> |

**Технологическая карта урока урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Этап мотивации к учебной деятельности.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| Американский изобретатель Томас Эдисон писал: «Гений состоит из одного процента вдохновения и 99 процентов потения».  - Как вы понимаете это выражение? | Включение детей в учебную деятельность | |
| Методический комментарий.  Активизация внимания, мотивация на деятельность и включение в нее детей. | | |
| 1. **Этап актуализации знаний и пробного учебного действия.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| - Давайте окунемся с вами в тот океан знаний, которыми мы уже владеем и выполним задания:  1. Выполните умножение (на доске):  2. Решите уравнение:   * Как же решить подобные уравнения? * Каким должен быть *х*, чтобы произведение двух чисел равнялось единице? Как называются такие числа? | 1. Выполняют умножение, пользуясь уже известным правилом. 2. Решают уравнения с применением определения взаимно обратных чисел: | |
| Методические комментарии. Стимулирование поиска вариантов ответов на основе уже имеющихся знаний – анализ, припоминания, обеспечение ситуации успеха для слабых учеников (познавательные, личностные УУД) | | |
| 1. **Этап постановки проблемы.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| - Посмотрите внимательно на второе задание. Существует ли другой способ решения такого уравнения?  - На какое затруднение мы наткнулись (могли наткнуться) при решении второго задания этим способом?  - Сформулируйте тему урока исходя из данного утверждения? Чему мы сегодня будем учиться?  - А можно ли натуральное число представить в виде дроби? Как?  - Тогда как будет звучать тема урока в более общем случае?  - А какова цель нашего урока? | - Да, чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель.  - Мы не умеем делить натуральное число на обыкновенную дробь.  - Деление натурального числа на дробь.  - Да. Это дробь со знаменателем 1.  - Деление обыкновенных дробей.  - Научиться делению обыкновенных дробей. | |
| Методический комментарий. На данном этапе учащиеся учатся строить логические цепочки, анализировать имеющиеся данные и делать выводы (познавательные УУД), ставить цели своей деятельности (регулятивные УУД), слушать своих товарищей, совместно находить ответ на поставленный вопрос (коммуникативные УУД). | | |
| 1. **Этап построения проекта выхода из затруднения.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| - Ребята, кто может сказать, исходя из решенных нами заданий, как делить обыкновенные дроби? Обратите внимание на 2-ое задание 1-ый и 2-ой примеры. Выразите неизвестное. И посмотрите чему оно равно?  - Хорошее предположение. А чтобы разобраться в этом вопросе до конца я предлагаю вам разбиться на группы и с помощью учебника найти ответы на нужные вопросы, а затем мы выслушаем каждую группу. | - Чтобы разделить дробь на дробь нужно деление заменить на умножение, а в делителе поменять местами числитель и знаменатель.  Дети разбиваются на 4 группы и работают с текстом учебника. | |
| Методический комментарий. На данном этапе формируются умения увидеть гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки (регулятивные УУД), умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной речи с применением математической терминологии(познавательные УУД), креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач (личностные УУД). | | |
| 1. **Этап реализации построенного проекта.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| 1 группа:  - Как разделить одну обыкновенную дробь на другую?  - Какое число называется обратным к данному?  - Запишите сказанное в буквенном виде.  - Проиллюстрируйте с помощью примеров.  2 группа:  - Как делить смешанные числа?  - Давайте вспомним как перевести смешанное число в неправильную дробь?  - Запишите правило с помощью букв и приведите примеры.  3 группа:  - Как разделить натуральное число на дробь и, наоборот, дробь на натуральное число?  - Запишите сказанное при помощи символов и приведите конкретные примеры.  4 группа:  - Расскажите что получится, если единицу делить на дробь и, наоборот, дробь делить на единицу?  - А что произойдет если взять вместо единицы ноль?  - Запишите сказанное вами в буквенном виде. | - Чтобы разделить одну дробь на другую, надо делимое умножить на число, обратное делителю.  - то число, которое при умножении на данное число дает единицу.  - Чтобы разделить одно смешанное число на другое нужно перевести оба числа в неправильные дроби и дальше воспользоваться правилом деления обыкновенных дробей.  - Для этого нужно целую часть умножить на знаменатель дробной части и полученный результат прибавить к числителю дробной части. Данная сумма будет числителем неправильной дроби, а знаменатель равен знаменателю дробной части смешанного числа.  - В данном случае необходимо натуральное число представить в виде дроби со знаменателем 1 и дальше воспользоваться правилом деления обыкновенных дробей.  - Если единицу разделить на дробь, то получится число, обратное делителю. Если дробь разделить на единицу, то она не изменится.  - Если ноль делить на дробь, то получится ноль. Дробь на ноль делить нельзя. | |
| Методические комментарии. Дети рассуждают об объекте, анализируют объекты, воспринимают информацию на слух, подвергают сомнению (познавательные УУД), осуществляют контроль и самоконтроль, вносят коррективы в свои действия (регулятивные УУД), ориентируются на понимание причин успеха, проявляют интерес к новому материалу (личностные УУД), формулируют собственное мнение, учатся владеть монологической речью, контролируют действия партнера (коммуникативные УУД). Учитель организует включение в тесные взаимосвязи нового знания и уже имеющихся знаний. | | |
| 1. **Физкультминутка** | | |
| Деятельность учителя | | Деятельность учащихся |
| Ребята, а теперь пришла пора немножко отдохнуть! Давайте встанем, я буду говорить предложения, а вы должны выполнять задания, которые содержатся в них.  - чье имя начинается на букву А, присядьте!  - кому 12 лет прыгните 3 раза на правой ноге;  - поднимите руки вверх те, в чьём имени 5 букв;  - кто хочет пятерку за контрольную, похлопайте в ладоши!  А теперь закройте глаза и посчитайте: . Результат покажите на пальцах. Откройте глаза. | | Выполняют предложенные задания  Устно выполняют задание:  Показывают 4 пальца. |
| 1. **Этап первичного закрепления во внешней речи.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| - Прочитайте рубрику «Говори правильно» на стр. 98 учебника  - Для закрепления новых правил давайте решим №596 (а-д) на доске, проговаривая вслух свои действия.  Далее решите задачу №600. Те, кто справится быстрее нас, решите задачу №601.  №600. Масса дм3 сосны равна кг. Какова масса 1 дм3 сосны? Каков объем соснового бруска массой 1 кг? | Дети читают рубрику по цепочке вслух по строчке.  Один учащийся работает у доски, а ребята дальше по цепочке диктуют ему решение с места (один пример – один ученик)  Дети пытаются решить задачу самостоятельно 2-3 минуты, после чего к доске вызывается ученик, который подробно объясняет решение задачи, прибегая при необходимости к наводящим вопросам и помощи учителя. Составляется краткая запись условия задачи и полное решение на доске. | |
| Методические комментарии. На данном этапе ребята учатся применять новые знания на практике, воспринимают информацию на слух, учатся анализировать условие задачи перед ее решением (познавательные УУД), вносят коррективы в свои действия, осуществляют контроль (регулятивные УУД), учатся сотрудничать в процессе решения проблемы (коммуникативные УУД), Учатся точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию (личностные УУД). | | |
| 1. **Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| \_ Далее я предлагаю вам выполнить самостоятельную работу с последующей взаимопроверкой.  1 вариант.   1. Являются ли взаимно обратными числа? 2. Найдите число, обратное: 3. Выполните действие: а)   2 вариант.   1. Являются ли взаимно обратными числа: 2. Найдите число, обратное: 3. Выполните действие: | Дети выполняют самостоятельную работу.   1. а) да; б) да; в) да; г) да. Для проверки следует произвести умножение. 2. а) . 3. а) 4. а) да; б)да; в)нет; г)да. Для проверки следует произвести умножение.   Учащиеся взаимно проверяют работы, сравнивая и обсуждая полученные результаты с записанными на доске. | |
| Методические комментарии. На этом этапе ученик планирует свои действия, осуществляет пошаговый и итоговый контроль, владеет общими приемами решения задач (регулятивные УУД). Формулирует собственное мнение и позицию, контролирует действия партнера, строит рассуждения (коммуникативные УУД). Выполнение этого задания организовано в парах, что позволяет слабым учащимся не испытывать страха проверки и неудачи, в случае затруднения получить необходимую помощь и выполнить задание. | | |
| 1. **Этап фиксации нового знания и оценки собственной деятельности.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| Учитель задает вопросы:  - Какова тема сегодняшнего урока?  -Что нам удалось узнать?  - Чему посвятим следующий урок?  - Довольны ли вы своей работой на уроке? | Ученики отвечают на вопросы. Выставляются райтинговые отметки – в виде дроби, где числитель – отметка, которую ставит себе ученик, знаменатель – отметка учителя. | |
| Методические комментарии. Подведение итога урока позволяет ученикам произвести самооценку деятельности (регулятивные УУД). | | |
| 1. **Этап домашнего задания.** | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | |
| - Предлагаю задание на дом: № 633(а-е), 637. Для желающих из рубрики «Р» (задания, расширяющие круг математических знаний) №670. | Записывают домашнее задание в дневники, подают дневники для выставления отметки за урок. | |
| Методические комментарии. Домашнее задание с выбором, позволяет ребенку самоопределиться (личностные УУД), повышает познавательный интерес. | | |