|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Математика |
| Учитель | Кононова Валерия Николаевна |
| Класс, учебник | Математика: 5 класс: учебник/А.Г.Мерзляк, В.Б,Полонский М.С.Якир,- М., Вентана – Граф, 2021 |
| Тип урока | Урок «открытия» новых знания и первичного закрепления знаний по теме «Смешанные числа». |
| Технология построения урока | Системно-деятельностная с применением элементов технологии проблемного обучения |
| Тема | Смешанные числа |
| Цель | создание условий учащимся для усвоения понятия смешанного числа, правила выделения целой части из неправильной дроби и их применения в процессе решения задач. |
| Задачи | ***(формирование познавательных УУД)***:  способствовать формированию понятия «смешанное число»; сформировать навыки преобразования неправильной дроби в смешанное или натуральное число и преобразования смешанного или натурального числа в неправильную дробь.  ***(формирование регулятивных УУД)****:*  способствовать развитию воображения, творческой активности учащихся, мышления, внимания, формировать умение анализировать, выдвигать гипотезы, переносить свои знания в новые ситуации, тренировать память и математическую речь, побуждать к любознательности.  ***(формирование коммуникативных и личностных УУД)***:  способствовать воспитанию чувства само- и взаимоуважения, чувства товарищества; способствовать развитию сотрудничества при работе в парах; воспитывать уверенности в себе, мотивацию к обучению  ***Метапредметные:*** видеть математическую задачу в окружающей жизни;самостоятельно определять цель своего обучения;осуществлять контроль своей деятельности и деятельности одноклассников по эталону*;*  усилить мотивацию к обучению; проявлять инициативу при выполнении заданий; осознать значимость смешанных чисел в практической жизни; ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, исправлять и дополнять ответы других учащихся.  ***Здоровье сберегающий аспект урока:***  - доброжелательная атмосфера, способствующая положительному эмоциональному настрою;  - создание ситуации успеха на уроке;  - чёткая организация урока;  - физкультминутка для снятия усталости. |
| Основные термины, понятия | правильные и неправильные дроби, смешанное число, целая часть смешанного числа, дробная часть смешанного числа, свойство дробной части смешанного числа, правило преобразования неправильной дроби в смешанное или натуральное число и преобразования смешанного или натурального числа в неправильную дробь. |

**Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные** | Учащийся научится распознавать и записывать смешанные числа, преобразовывать смешанную дробь в натуральное или смешанное число и преобразовывать смешанное или натуральное число в неправильную дробь.  *получит возможность научиться применять полученные знания в практической деятельности.* |
| **Метапредметные** | ученик научится определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии с известными правилами;  *ученик получит возможность* научиться элементам волевой саморегуляции, мобилизации сил к преодолению препятствий |
| **Коммуникативные** | уметь точно и грамотно выражать свои мысли; уметь слушать и отвечать на вопросы других, умение находить общее решение, аргументировать свою точку зрения. |
| **Регулятивные:** | работать по составленному плану, формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий; обнаруживают и формулируют учебную про­блему совместно с учителем;умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. |
| **Познавательные** | осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить |
| **Личностные** | Формирование познавательного интереса к изучению нового; проявление способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  *ученик получит возможность* контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности |
| **Виды деятельности** | устная работа, работа в паре, работа с текстом учебника, работа у доски, индивидуальная работа, фронтальная работа с классом. |
| **Технологии, применяемые**  **на уроке** | Проблемного обучения,  информационно- коммуникативные технологии, смыслового чтения |

**Краткое учебное содержание.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
|  |  |  |  |
| **Организационный момент**  **Цель:** настроить  учащихся на работу,  организация внимания,  проверка готовности к  уроку. | Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку,  фиксация отсутствующих | Приветствуют учителя, показывают готовность к уроку. Включаются в деловой ритм урока | ***Личностные:*** эмоциональный настрой  ***Коммуникативные:*** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  ***Регулятивные:*** организация своей учебной деятельности  . |
| **Актуализация опорных знаний.**  **Цель:** привлечь  внимание учащихся и  вызвать интерес к предстоящей работе.  Проверить изученный материал.  Стимулировать активность ученика на восприятие учебного материала | *Организует фронтальную работу с классом для актуализации имеющихся знаний и умений, демонстрирует задания с использованием слайдовой презентации.*  - Какую тему мы изучили на прошлом уроке?  - Сегодня мы продолжим работу с дробями.  - Ведь, чтобы новых знаний набраться, нужно на старые опираться!  *Обращает внимание на экран. Просит выполнить задание.*  - Составьте вопросы и задайте их друг другу.    *Учитель может задать дополнительно свои вопросы*  *(например):*  - Какие из дробей правильные? Объясните,  почему?  - Какие из дробей неправильные? Почему?  - Что обозначает дробная черта?  - В чём различие между правильной дробью и неправильной?  - Какая из дробей равна 1? Почему вы так думаете?  - Верно ли записаны сравнения дробей?  Объясните почему?  *Задаёт вопросы в обсуждении которых работает весь класс.*  - Молодцы! Хорошо. | Отвечают на вопросы учителя. **Все включаются в работу.**  - *Дроби и деление натуральных чисел*  Работают с дробями на экране.  Задают друг другу вопросы по ранее изученному материалу. | ***Познавательные:*** структурирование собственных знаний.  ***Коммуникативные:***умение выражать свои мысли с достаточной точностью.  ***Регулятивные:*** контроль иоценка процесса и результатов деятельности |
| **Целеполагание и мотивация. Создание проблемной ситуации.**  **Цель:** привлечь  внимание учащихся и вызвать интерес к предстоящей работе.  -обеспечение мотивации учения детьми. Подвести к формулированию цели урока, принятия ими целей урока  - обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изучаемой темы: определения смешанного числа | *Предлагает поработать в паре*.    - Разбейте числа на 2 группы  I - натуральные числа;  II - дробные числа  6; ; ; 5; 2 ; 24;  - Чем натуральные числа отличаются от дробных?  - Что означает черта в дроби?  **Проблемная ситуация**  - К какой группе можно отнести число 2 ?  - Что заметили интересного?  - Из каких чисел состоит это число?  - А мы знаем, как такие числа называются?  - Какое название вы могли придумать  этому числу?  *(если не называют, то учитель обращает-*  *ся к учебнику, просит найти ответ на стр. 194)*  - Правильно, ребята такие числа  называются – **смешанными.**  - Тогда как мы сформулируем тему  нашего урока?    -Исходя из темы, попробуйте сформулировать цель урока?    - Где мы можем найти информацию о смешанных числах?  - Откройте учебник на стр.194 и найдите определение смешанного числа.    *Обратить внимание на верную запись; целая часть, дробная черта*  2 – целая часть  - дробная часть  Пример:  (принято записывать короче)  ***-*** Что является дробной частью смешанного числа?  - Прочитайте смешанные числа    -. Какие дроби могут быть представлены в виде смешанных чисел? | Работают в парах В таблицу (в два столбика) записывают числа, разбив их на две группы. Проверяют решение, отвечают на вопросы. *-Целые числа обозначают целые единицы, а дробные – части единиц* - *Черта дроби означает деление*  Испытывают затруднение в ответе на вопрос. Вступают в проблемный диалог с учителем.  *- Из натурального и дроби.*  *- Нет*  Предлагают свои варианты.  - *смешанное*  *-Узнать как называются такие числа; как читают-ся, записываются числа; какие действия можно осуществлять с ними.*  Формулируют тему урока,цель.  Записывают тему в тетрадь  *- в учебнике*  Работают по учебнику  - *Запись числа, содержащую целую и дробную части называют смешанной*  - *правильная дробь*  Отвечают на вопросы учителя.  *- неправильные* | ***Коммуникативные:*** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли; умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.  ***Регулятивные:*** целеполагание, умение самостоятельно определять цель своей учебной деятельности.  ***Личностные*:** мотивация учения; удовлетворяют потребность в самовыражении  – выделяют проблему  ***Познавательные:***  структурировать знания, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии |
| **Первичное усвоение новых знаний.**  - Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изучаемой темы: определения смешанного числа | ***Перевод из неправильной дроби в смешанное число.***  *-* Представим неправильную дробь  в виде смешанного числа  *-* Что предлагаете с ней сделать, чтобы было смешанное число? (если учащиеся ничего не предлагают, то можно наводящими вопросами подвести к работе с учебником)  -А как?  - Выполняем деление столбиком.  - Может кто-то догадался, что будет целой частью? Дробной частью?  -К чему мы можем обратиться для уточнения своих предположений?    - На стр. 195 показан способ выделения целой части из неправильной дроби, рассмотрите и сравните с нашей дробью.  Запишем, что у нас получилось.    - Давайте сформулируем алгоритм, который поможет нам представить неправильную дробь в виде смешанного числа или, как еще говорят, выделить целую часть из дроби.  *Составляет алгоритм. (Шаги алгоритма на доске, определить их порядок).*  - Выполняем № 769 (1-4) (стр. 198) у доски и в тетрадях. | Вступают в диалог с учителем. Отвечают на вопросы, выполняют задания.  *- разделить числитель на знаменатель.*  *- Делить столбиком с остатком.*  Выполняют задание  *- Нет.*  *- к тексту учебника*  работают с текстом учебника: стр.196 правило выделения целой части из неправильной дроби.  Устно работают по правилу, затем проговаривают алгоритм.  Показывают способ деления. Проверяют по эталону.  Выполняют упражнения, сверяя свои ответы с доской (самопроверка) | ***Личностные:*** удовлетворять потребность в самовыражении  ***Коммуникативные:*** воспринимать ответы обучающихся, участвовать в диалоге  ***Регулятивные:*** осуществлять самоконтроль и самооценку своих действий, участвуя в оценке действий других. Принимать и сохранять учебную цель и задачу  ***Предметные:*** Научиться читать и записывать неправильную дробь в виде смешанного числа  ***Познавательные:***  совершенствование умения осуществлять сравнение, выявлять объект, подходящий под данное определение. |
|  |  |  |  |
| **Физкультминутка**  - Организовать смену деятельности, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся | Организует физкультминутку.    - Вы наверное, устали?  Ну, тогда все дружно встали.  Я буду читать высказывания, если вы со мной согласны, то хлопаете в ладоши, если не согласны, то – поднимаете руки вверх. Попробуем?   * Вы изучаете математику? *(Да).* * Вы сейчас на уроке литературы? *(Нет)*   Отлично, продолжаем. Слушайте внимательно.   * У каждой дроби есть числитель. ( *Да)* * Нуль – натуральное число. *(Нет)* * Числитель дроби показывает, на сколько частей делят целое.(*Нет)* * Любая неправильная дробь больше правильной. *(Да)* * Знаменатель дроби показывает, сколько частей надо взять. (*Нет)* * Всякая неправильная дробь может быть представлена в виде натурального числа. (*Нет)*   Молодцы!  Я буду показывать вам дроби. Если дробь неправильная, то вы делаете наклоны головы вперед-назад, если неправильная, то – влево-вправо.    3) Сделали глубокий вдох, выдох. Садитесь. | Выполняют физкультминутку  Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу |  |
| **Закрепление изученного материала при решении задач.**  -Формирование умений читать вдумчиво, оценивать информацию, формулировать мысли. Уметь находить необходимую информации с новой задачей для её решения.. | *Организует усвоение нового знания. Организует работу по выполнению упражнений с проговариванием во внешней речи. Осуществляет контроль за процессом решения задач.*  - Как вы думаете, в текстовых задачах используются смешанные числа?  - Рассмотрим несколько из них. Поработаем в парах.  *Предлагает решить задачи, затем их обсудить.*    **Задача № 1:**  Пять одинаковых груш нужно поровну разделить между четырьмя детьми. Сколько должен получить один ребенок? Сколько целых груш получит каждый ребёнок?  **Задача № 2:**  За неделю семья израсходовала 8 кг картофеля. Сколько килограммов картофеля расходовали в среднем в 1 день? | Отвечают на наводящие вопросы учителя.  *- Да.*  Предлагают разные варианты решения задачи  № 1, обобщают. Оформляют решение задач в тетрадях. | ***Регулятивные:*** Осуществлять самоконтроль, оценивать качество и уровень усвоения знаний  ***Коммуникативные:*** умение работать в парах, группах, уважительно относиться к мнению других  ***Познавательные***: построение логической цепи рассуждений.  ***Личностные:*** развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками. |
| **Контроль и коррекция знаний.**  - Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков | *Предлагает выполнить самостоятельную работу с взаимопроверкой.*  **Самостоятельная работа**  - А сейчас выполните небольшую самостоятельную работу    - Проверяем | Выполняют задания.  Обмениваются тетрадями и делают взаимопроверку.  Учатся применять полученные знания в процессе индивидуальной работы.  правильность решения задач. | ***Личностные:*** формирование позитивной самооценки  ***Регулятивные:*** умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы; осуществлять навыки взаимоконтроля в ситуации общения |
| **Решение задач на логику и смекалку.**  -развитие логического мышления | А сейчас предлагаю, решить задачи на смекалку и логику.      *Просит подумать 1 минуту над каждой задачей, затем обсудить.* | - Обдумывают решение задачи. Обсуждают ход решения вместе с учителем и одноклассниками. | ***Личностные:*** удовлетворять потребность в самовыражении  ***Коммуникативные:*** воспринимать ответы обучающихся, участвовать в диалоге.  Познавательные: точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии |
|  |  |  |  |
| **Подведение итогов урока.**  Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых  . | - Что мы изучили сегодня на уроке?  - Кто желает сформулировать определение смешанных чисел?  - Расскажите алгоритм перевода неправильной дроби в смешанное число.  - Можно ли смешанное число заменить неправильной дробью?  - Это мы узнаем на следующем уроке. | Подводят итог урока,  отвечают на вопросы, рассказывают, что узнали, смогли выполнить. Оценивают свою учебную деятельность | ***Коммуникативные:*** осознание себя в коллективе, значимости совместной работы, рефлексия своих действий, оценивание работы на уроке  ***Познавательные:*** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения  ***Регулятивные:*** оценка уровня и качества усвоения материала. |
| **Домашнее задание.**  - Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | *Озвучивает и записывает домашнее задание.*  - Открываем дневники, записываем домашнее задание.    -п. 29 № 770, №772  *Творческое задание на выбор:*  - Придумать задачу по теме урока и к ней нарисовать рисунок.  -Сочинить историю, сказку осмешанных числах | Открывают дневники, записывают домашнее задание, задают вопросы. | ***Личностные:*** ответственное отношение к учению |
| **Рефлексия**  Инициировать рефлексию детей по их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе. | * - Оцените свою работу на уроке. Продолжите предложения.      * Сегодня на уроке я научилась (научился)… * Своей работой на уроке я…. * Мне было трудно… * Теперь я могу…   Я постараюсь… | Оценивают себя  Учащиеся отвечают на вопросы.  Высказывают свои мнения. | ***Коммуникативные:*** осознание себя в коллективе, значимости совместной работы, рефлексия своих действий, оценивание работы на уроке  ***Личностные:*** самооценивание |

**Приложение 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1**  1. Решите уравнения: | **Вариант 2**.   1. Решите уравнения: |

**Приложение2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1**  1. Преобразуйте неправильную дробь  в смешанное число: а) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_1.png ; б) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_2.png ; в) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_3.png ; г) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_4.png  2. Преобразуйте смешанное число  в неправильную дробь: а) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_5.png ; б) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_6.png ; в) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_7.png ;  г) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_8.png | **Вариант 2**  1. Преобразуйте неправильную дробь  в смешанное число: а) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_9.png ; б) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_10.png ; в) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_11.png ; г) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_12.png  2. Преобразуйте смешанное число  в неправильную дробь: а) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_13.png ; б) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_14.png ; в) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_15.png ;  г) https://fsd.multiurok.ru/html/2020/02/16/s_5e4935b2660a1/1355218_16.png |