**Урок математики**

**на тему «Умножение смешанных чисел»**

 2$\frac{3}{5 }$ \* 3$\frac{1}{13}$ = ?

**Составитель : Вакутина Л.С.**

**Учитель математики**

**Высшей квалификационной категории**

**МБОУ СОШ №2 с.Аскино**

 **Аскинского района**

**Республики Башкортостан**

**Стаж работы 31 год**

**Урок математики в 5 классе**

**Технологическая карта урока математики по теме «Умножение смешанных чисел»**

составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по математике.

 УМК под редакцией Дорофеева Г.В., Петерсон Л.Г.

**Тема: «Умножение смешанных чисел».**

**Цели урока:** Получить алгоритм умножения смешанных чисел, способствовать к его практическому использованию при решении примеров и задач.

Обучающая: вывести алгоритм умножения смешанных чисел и сформировать способность к его практическому использованию при решении примеров и задач. Развивающая: развитие аналитического мышления учащихся, формирование умения у обучающихся выделять главное и обобщать. **Воспитательная:** содействовать воспитанию интереса к математике, аккуратности.

**Задачи урока:**

* повторить, обобщить знания и умения связанные с умножением дроби на число, дроби на дробь;
* получить алгоритм умножения смешанных чисел, способствовать к его практическому использованию;
* способствовать формированию умений применять приемы анализа, сравнения, переноса знаний в новую ситуацию, развитию творческих способностей учеников;
* побуждать учащихся к самоконтролю, взаимоконтролю, самоанализу своей учебной деятельности.

**Предметные результаты:**алгоритм умножения смешанных дробей .

**Метапредметные и личностные результаты :**

* *Регулятивные УУД*: постановка цели; план, получение результата
* *Познавательные УУД*: общеучебные, логические, постановка и решение проблемы
* *Коммуникативные УУД*: работа в парах

**Оборудование:**  учебник математики 5 класс автор Г.В.Дорофеев, Л.Г.Петерсон, раздаточный материал, проектор.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формируемые УУД | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Самоопределение к деятельностиЦели:– психологический настрой уч-ся на работу;– создать условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность. | *Личностные:* осмысление внутренней позиции ученика на уровне положительного отношения к уроку.*Регулятивные:* самоорганизация и организация своего рабочего места. |  Девиз нашего урока такой: «О, сколько нам открытий чудных готовит просвещения дух». *(На экране )*– Значит, чему будет посвящён наш урок? – А были ли открытия в вашей жизни? Как вы думаете, что такое открытие? На этом уроке мы тоже попытаемся совершить маленькое, но самостоятельное открытие. Для этого надо быть настойчивым и внимательным.  | Проявляют психологическую готовность к познавательной деятельности. – Открытию нового знания. Если человек своим трудолюбием, упорством достигает истины в чем-либо, то это и есть его открытие.Ребята с места отвечают на вопросы |
| Актуализация знанийЦель: повторение изученного материала необходимого для «открытия нового знания» и выявление затруднений. | *Личностные:*осознание своих эмоций, интереса к изучению математике.*Познавательные:* актуализация изученных способов действий, развитие мыслительных операций; умение из предложенной информации выделять главное.*Регулятивные:*учатся работать по предложенному учителем плану; умение разбивать на группы, делать  выводы, мотивация к учебной деятельности. *Коммуникативные:*планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками; уметь выслушивать и понимать речь других. | Фронтальный опрос:Повторим изученный ранее материал по вопросам:– Что называют сокращением дроби? Приведите пример. – Какую дробь называют несократимой? Приведите пример. – Приведите дробь $\frac{3}{4}$ к знаменателю 12. – Какая дробь называется правильной (неправильной)? – Как из неправильной дроби выделить целую часть? – Как записать число в виде неправильной дроби? – Как умножить дробь на натуральное число? – Как выполнить умножение двух дробей? – Свойства нуля при умножении? |  Отвечают с места.1.$\frac{6}{18}$=$ \frac{1}{3}$2.Например:$\frac{7}{8}$3. $\frac{3}{4}$ =$ \frac{9}{12}$4. $\frac{5}{7}$ -правильная дробь,$\frac{7}{5}$ - неправильная дробь.5.$\frac{7}{5}$ = 1$\frac{2}{5};$6.3$\frac{1}{2}$ =$\frac{2\*3+1}{2}$=$\frac{7}{2}$;7. $\frac{2}{9}$ \* 4= $\frac{8}{9}$;8.$\frac{2}{3} $\*$\frac{4}{5}$ = $\frac{8}{15}$;9.$\frac{8}{19}$ \* 0 = 0. |
| Постановка учебной проблемыЦель: выявить место затруднения, зафиксировать во внешней речи причину затруднения. | *Познавательные:*  уметь ориентироваться в своей системе знаний; отличать новое от уже известного с помощью учителя.*Регулятивные:* подготовка к самостоятельной формулировки темы урока.*Коммуникативные:*формирование способности сохранять доброжелательное отношение друг к другу в учебной деятельности. | – Теперь, ребята, мы с вами поработаем в парах.– О чём вы должны помнить, работая в парах? | Выслушивать друг друга, не перебивая.Рассуждать спокойно, не мешая другим.Помнить пословицу: «Умеешь сам – научи другого». |
| – Итак,  у Вас на столах лежат карточки с примерами. Вам необходимо решить их.Вычислите:1. $\frac{2}{3}$ \* $\frac{15}{14}$
2. $\frac{5}{9}$ \*3
3. 4$\frac{1}{6}$ \*2$\frac{2}{5}$

После решения выполнить проверку, на слайде появились ответы. | Решают в группах. |
| – Какое задание вызвало затруднение? | 4$\frac{1}{6}$ \*2$\frac{2}{5}$ |
| – Почему? | – Мы еще не умеем умножать такие примеры. |
| 1.– Как называются числа4$\frac{1}{6}; $ 2$\frac{2}{5}$? | – Смешанные числа |
| – Как вы думаете какова тема нашего сегодняшнего урока? | – Умножение смешанных чисел. |
| – Какие цели на сегодняшний урок вы перед собой ставите? | Формулируют цели урока: научиться умножать смешанные числа. |
| Открытие уч-ся нового знанияЦель: организовать устранение и фиксирование преодоления затруднения. | *Познавательные:* активизация мыслительной деятельности через проблемное задание; добывать новые знания извлекать информацию, представленную в разных формах;ориентирование в условных обозначениях.*Регулятивные:*определение и формулирование цели деятельности на уроке с помощью учителя;осмысление выделенных педагогом ориентиров действия в новом учебном материале;участвовать в оценке и обсуждении полученного результата.*Коммуникативные:*оформление своих мыслей согласно заданным рамкам обсуждения, аргументация своих суждений;участвовать в обсуждениях, работая в паре.*Личностные:*понимать свои желания и цели по  отношению к  общим учебным задачам. | – Давайте вспомним, как мы складывали и вычитали смешанные числа?– Можем ли мы перемножать неправильные дроби?– Попробуйте составить алгоритм умножения смешанных чисел?\_ Составить алгоритм умножения дроби на натуральное число.Параллельно ответам появляется алгоритм на доске. | – Мы для этого переводили смешанные числа в неправильные дроби.– Да1. Перевести смешанные числа в неправильную дробь.2.Выполнить умножение по правилу умножения дробей.3. Сократить, если нужно, полученное произведение.4. Выделить целую часть.5. $\frac{a}{b}$ \* n = $\frac{an}{b}$ |
| Первичное закреплениеЦель: зафиксировать новое знание в речи и знаках; уточнить тему урока. | *Познавательные:*умение следовать образцу и правилу.*Регулятивные:*проявление самостоятельности и инициативы в разных видах деятельности.*Коммуникативные:*умение вести диалог, выполнять различные роли (продавец, покупатель). | Давайте на практике попробуем применить данный алгоритм. Д ля этого решим следующие примеры. № 300(а ,б, в, г), стр. 60   |  На доске 4 ученика решают примеры. |
| Физкультминутка | *Личностные:* умение применять правила охраны своего здоровья. |  Зарядка для глаз.(На экране знак бесконечности). Нужно 5 раз глазами пройти по знаку. |  Выполняют зарядку для глаз . |
| Самостоятельная работа с самопроверкой по образцуЦель: организовать выполнение учащимися самостоятельной работы на новое знание;– организовать самопроверку по эталону. | *Познавательные:*понимание смысла задания;возможность применить первоначальные способы поиска информации.*Коммуникативные:*осуществление взаимоконтроля по ходу выполнения задания. | – А сейчас, ребята вы будете работать самостоятельно с последующей проверкой 1. №300д, е, ж,

Проверка по образцу *(презентация)*– Кто решил всё правильно?  Похвалите себя.– Кто допустил ошибки, не расстраивайтесь, у вас всё получится. **IX.** И**нтересная пауза:** **«Давайте по рассуждаем…»***“Человек подобен дроби: в знаменателе – то, что он о себе думает, в числителе – то, что он есть на самом деле”* *(Л.Н. Толстой)*.Задумай тесь над этими словами. |   |
| **Включение нового знания в систему знаний и повторение**Цель: включить новое знание в систему уже имеющихся. | *Познавательные:*находить ответы на вопросы используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. Находить и формулировать решение задачи с помощью простейшей модели(рисунка).*Коммуникативные:*слушать и понимать речь других. | – А сейчас откроем учебник стр.61,№ 303 (1; 2). Что нам нужно сделать?– Прочитайте задачу.1.Сколько литров воды в двух бочках?2.Как найти вес воды в двух бочках?3.Сколько килограммов соли в двух бочках морской воды? | – Решить задачу1.5 \* 2$\frac{2}{5}$ = =12(см3)2.1) 500+500= 1000(кг)2) 1000\*1$\frac{12}{125}=$ = 8\*137;3) 8\*137 \*$\frac{1}{40}$= $=\frac{137}{5}$= 27$\frac{2}{5}$(кг).Ответ: 27$\frac{2}{5}$(кг). |
| Реши уравнения№306 (свойства умножения числа на нуль, на единицу) | Ответы:а) х=1б) х=0в) х=1г) х=0 |
| №307(1) Великий древнегреческий математик Архимед (3 век до н.э.) установил, что длина окружности примерно в 3$\frac{1}{7}$ раза больше её диаметра.Какова длина беговой дорожки ипподрома, имеющей форму круга радиусом $\frac{7}{8}$ км? | $\frac{7}{8}$\* 3$\frac{1}{7}$ = $\frac{7\*22}{8\*7}$ = $=\frac{11}{4}=2\frac{3}{4}$(км) |
| **Решите задачу.** Какое расстояние пройдут туристы за $2\frac{2}{3}$ ч  со скоростью $4\frac{1}{2}$ км/час? Как найти расстояние? | Нужно скорость умножить на время.$2\frac{2}{3}$ \* $4\frac{1}{2}=$= $\frac{8}{3}$ \* $\frac{9}{2}=\frac{8\*9}{3\*2}$ =12км. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |   |
| **Рефлексия**Цели:– зафиксировать  содержание урока;– организовать рефлексию собственной учебной деятельности. | *Регулятивные:* формирование умения адекватно оценивать свою деятельность.*Личностные:*оценивание разного вида деятельности на уроке. | – Итак, каждый ставил перед собой цель, поднимите руки, кто достиг ее.– Что помогало, что мешало вашей успешной работе?– Скажите, пожалуйста люди какой профессии сталкиваются со смешанными числами и применяют алгоритм умножения смешанных чисел?– Итак, повара, продавцы, бухгалтера применяют в своей работе алгоритм умножения смешанных чисел.– Повторите алгоритм умножения смешанных чисел.  – Спасибо за урок,  сегодня  мы сделали еще одно открытие в  изучении математики. Вы все просто МОЛОДЦЫ!Домашнее задание:/№342; №344(1). | Ответы учеников. |