**Математика, 5 класс**

**Тема урока: Умножение дробных чисел**

**Тип урока:** закрепление изученного материала

**Цель урока:**

* Готовность учащихся на последнем этапе урока решать примеры на деление дроби на натуральное число.

Задачи урока:

* Организовывать ситуации
* для воспроизведения опорных знаний;
* для осмысления способов выполнения заданий.
* Содействовать формированию умений учащихся делать простейшие умозаключения, анализировать ситуацию и делать выводы.
* Создавать условия
* для определения общих и конкретных целей;
* для развития навыков группового и парного взаимодействия учащихся.

**Оборудование:**

Для учителя - презентация к уроку, мультимедийное оборудование

Для учащихся - индивидуальный набор заданий и прямоугольников (красного и зеленого цвета) для игры "Математический биатлон".

**Ход урока**

**Организационный момент.**

*Учитель:*Здравствуйте! Прозвенел уже звонок, Начинаем наш урок.

**2. Сообщение темы и целей урока**

*Игра «правила перепутались» (ученики в паре у доски)*

 В немецком языке есть такая поговорка «in die Bruche kommen» (буквально: «**попасть** **в** **дроби**») означает попасть в тупик, в трудное положение. Кто из вас «попал», я узнаю, проверив домашнее задание. С какими затруднениями вы столкнулись при его выполнении? Над какими затруднениями вы будете работать?

 Учитель озвучивает тему, цели урока

*Учитель:*

На дворе зима запорошила
И дорожки, и поля, и лес.
Детвора на лыжах поспешила
Прокатиться в белый мир чудес.

Кто в субботу ходил на лыжню? Сегодня на уроке мы не только будет говорить об умножении дробей, но и о зимнем виде спорта - лыжных гонках.

**3. Актуализация знаний учащихся**

**а) Устная работа (разминка)** Отвечать на вопросы необходимо при помощи этих сигналов + или -. Поверим готовность к гонке.

* 1. Я считаю, что при умножении обыкновенной дроби на натуральное число, нужно числитель этой дроби умножить на это число, а знаменатель оставить тем же. (+)
	2. Произведением двух дробей является дробь, числитель которой равен произведению знаменателей, а знаменатель – произведению числителей. (-)
	3. 1  x 1 =  (+)
	4. Мне кажется, что для того, чтобы выполнить умножение смешанных чисел, надо отдельно умножить целые части и отдельно умножить дробные части, а затем сложить полученные результаты. (-)
	5.  x 0 = 2 (-)
	6. От перемены мест слагаемых произведение не меняется. (-)
	7.  x 9 = 3 (+)
	8. $\frac{1}{3}$ ∙$\frac{1}{5}$ = $\frac{1}{15}$(+)
	9. Если я умножу две неправильные дроби, то в результате получу обязательно неправильную дробь. (+)
	10. Я думаю, что у всякой правильной дроби можно выделить целую часть. (-)

**б) Сравнение дробей.**

*Учитель:* Мы находимся на "Старте" лыжной трассы. Чтобы определить, по какому направлению пройдет трасса, надо выбрать указатель: "Налево", "Направо", "Прямо". Выполнив письменно сравнение дробей, вы определите направление.

Задание выполняется по рядам. (У доски работают 3 человека)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 ряд**Сравните:http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10776.gif ∙ 100 \* http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10777.gif ∙ 50 | **2 ряд**Сравните:http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10778.gif ∙ http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10779.gif \* http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10780.gif ∙ http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10781.gif | **3 ряд**Сравните:http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10782.gif ∙ http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10783.gif \* http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10784.gif ∙http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10785.gif |

Ответ: знак "больше" - двигаемся "Направо".

**в**) **Решение уравнений (фронтальная работа, устно):**

*Учитель:*Далее нам предстоит участвовать в лыжной гонке. Но вдруг произошло неприятное событие: потеря лыжной палки. Необходимо её найти, иначе мы не сможем участвовать в лыжной гонке. Для этого решим уравнения (на слайде)

*Наводящие вопросы учителя:*

*Учитель:* Молодцы, ребята, вы отлично провели рассуждения. Значит, мы нашли пропажу и смело отправляемся на трассу.

**4. Закрепление материала**

**а)** **"Лыжная трасса" - решение примеров с определение порядка действий по вариантам** (2 человека работают на доске, с обратной стороны).

1 вариант № 174 а

2 вариант № 174 б

Взаимопроверка: учащиеся меняются тетрадями и проверяют работу другого варианта по готовым решениям на доске.

**б) Применение полученных знаний и умений при решении задач.**

*Учитель: На нашей дистанции впереди тяжелый подъем в гору. Для того, чтобы преодолеть этот подъем, необходимо решить задачи.*

Решение учащиеся выполняют в тетрадях. (2 человека работают у доски, записывают решения задач)

**в) Историческая справка. Рассказ учителя.**

Известно, что Король Норвегии Олаф Тругвассон по записям 925 года нашей эры представлен хорошим лыжником. В 960 году лыжи упоминаются как принадлежность для обучения придворных норвежских сановников. Первые письменные документы о применении скользящих лыж относятся к VI-VII векам: лапландцы и финны использовали лыжи в быту и на охоте. Когда же лыжи стали спортивными снарядами? В 1733 году Ганс Эмахузен издал первое наставление по лыжной подготовке войск со спортивным уклоном. Первые лыжные гонки были проведены в 1767 году.

**г) Физкультминутка.**

Мы здоровье сбережём
И минутку отдохнем.
Дышим тихо, глубоко,
Ведь учиться нелегко.
Руки выше, плечи шире.
Повороты - три, четыре.
Приседаем - пять и шесть.
А теперь - тихонько сесть!
Спорт здоровье бережет!
Школа знания даёт!

**д ) Работа в парах.**

*Учитель:*А сейчас мы переходим к другому виду лыжных гонок.

Составьте числовые выражения и найдите их значения. Расположите ответы в порядке возрастания и поставьте им в соответствие буквы. Прочитайте полученное слово.

1) 2 ∙ 6 $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{5}{7} $∙ 14; 3)  $\frac{1}{3}$ ∙  31; 4) $\frac{1}{2}$ ∙ 24;  5) $\frac{2}{5}$ ∙  21 $\frac{1}{4}$; 6)  $\frac{7}{8}$ ∙ 8 $\frac{4}{7}$;  7) $\frac{3}{4}$ ∙ 10 $\frac{2}{3}$.

Ответ: биатлон.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Н | Т | Л | О | А | Б | И |
| http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10808.gif | 10 | http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10809.gif | 12 | 8$\frac{1}{2}$ | http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/608154/Image10810.gif | 8 |

 **е) Рассказ учителя.**

Биатлон - зимний олимпийский вид спорта, в котором сочетаются лыжная гонка со стрельбой из винтовки. В биатлоне спортсмены соревнуются на дистанциях от 6 до 20 километров, от двух до четырех раз останавливаясь на огневых рубежах. На огневом рубеже спортсмен стреляет по мишеням. Количество мишеней - 5. Задача спортсмена - закрыть все 5 мишеней пятью выстрелами. Стрельба проводится из двух положений - лежа и стоя. По мере попадания мишени закрываются белым клапаном, что позволяет биатлонисту сразу видеть результат своей стрельбы.

**5.** **Проверка и контроль знаний.**

*Учитель:*Сегодня на уроке проведем игру **"Математический биатлон".**

Для участия в этой игре вам потребуется умение решать примеры по теме "Умножение дробей", а также ручка, 5 красных и 5 зеленых прямоугольников из цветной бумаги и карточка - задание. Каждый игрок получает индивидуальную карточку с пятью примерами, записанными в кружках. Там же участник должен записать свой ответ.

По сигналу все участники одновременно начинают решать примеры. Через 2 минуты решение должно быть окончено.

*Игра "Математический биатлон"****(карточки - задания)***

|  |
| --- |
| Вариант 1$\frac{2}{3} $**∙ 15** $\frac{5}{7} $**∙** $\frac{9}{5} $**∙** $\frac{7}{9}$ **4** $\frac{2}{3} $**∙  1** $\frac{2}{7}$$\frac{1}{4}$ **∙  1**$\frac{1}{2}$ **∙** $\frac{2}{5}$**.** |
| Вариант 2$ \left(\frac{1}{2}\right)^{2}$$\frac{1}{5 }$ **∙** $\frac{9}{20}$ **1** $\frac{13}{15} $**∙  2** $\frac{1}{7}$$\frac{5}{17}$ **∙  0** $ \frac{6}{11} $**∙** $\frac{11}{10} $**∙** $\frac{1}{6}$ |

Самопроверка.

*Учитель:*На слайде находятся ответы по вариантам. Проверив ответы, наклейте кружки выбранного вами цвета, соблюдая правила игры: верно - зеленый цвет, неверно - красный цвет.

**6. Обобщение.** Учащиеся формулируют правила умножения обыкновенных дробей, правило нахождения дроби от числа.

**7. Подведение итогов урока.**

 *Учитель:* Сегодня на уроке мы не только закрепляли умения выполнять умножение дробей, находить дробь от числа, но говорили о зимнем виде спорта - лыжных гонках.

Самооценка, таблица Кто попал в дроби?

**8. Домашнее задание.**Индивидуальное домашнее задание по вариантам. Итоги урока (затруднения) Рефлексия

в) *Учитель:*

Спортом смело занимайтесь

И в примерах упражняйтесь!
Спорт здоровье бережет,
Школа знания даёт!