Урок-игра "Умножение дробей". 6-й класс

Цель урока: закрепление изученного материала; развитие навыков и умений при умножении дробей, сложение и вычитание дробей.

Образовательные задачи:

контроль за уровнем усвоения знаний и умений умножения дробей;
формирование умения и навыков умножения дробей.

Развивающие задачи:

развитие умений выделять главное, существенное в изучаемом материале;
формирование умений сравнивать, находить ошибки при умножении дробей;
развитие внимания, повышение способности к сосредоточению;
развитие у учащихся самостоятельности в мышлении и в учебной деятельности.

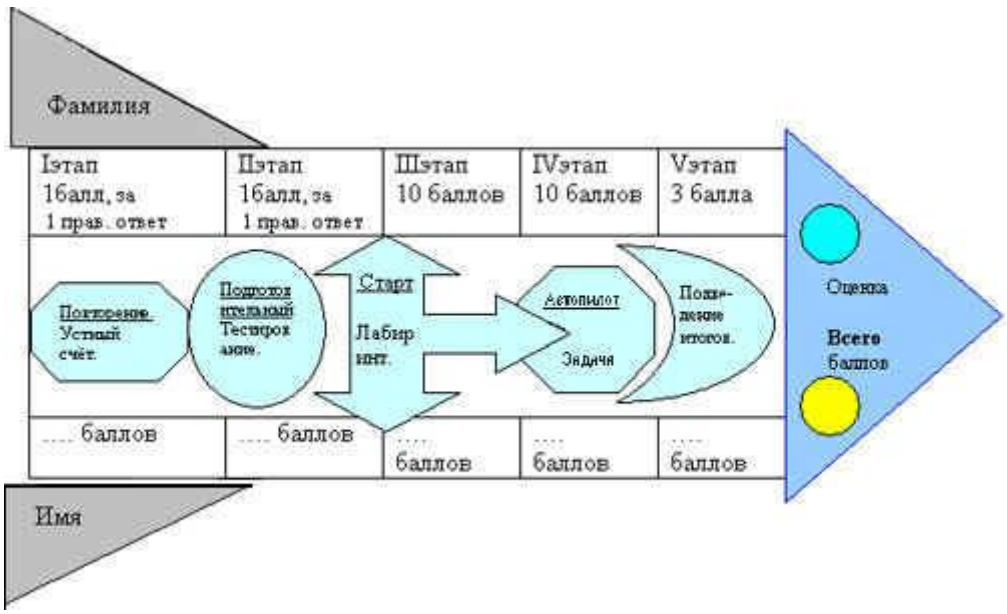
Воспитательные задачи:

содействовать формированию мировоззренческих понятий;
формирование у учащихся познавательного интереса к математике.

Оборудование:

доска (в начале урока);
доска (в конце урока);
оценочный лист;
квадратные плиты (листочки, каждому ученику);
карточки (для каждого ученика);
карточки (лабиринт, для каждого ученика);
карточки с домашним заданием (для каждого ученика);
макет ракеты на доске;
контрольный лист (список класса).

У каждого ученика – оценочный лист (рис.1), в котором ученик оценивает свою работу на каждом этапе урока; причём сделать это он должен в присутствии соседа по парте, что потребует от учащегося объективной оценки своих знаний.



Предварительную оценку за урок выставляет сам ученик, исходя из суммы количества баллов набранных на всех этапах урока. Окончательную оценку за работу на уроке ставит учитель, сообразуясь со своей оценкой знаний учащегося и оценкой самого учащегося.

На уроке ребята должны пройти от КПП, по стартовой площадке, по всем ступеням ракеты (лабиринт), к центру управления ракетой. Каждый этап оценивается по баллам.

Для участия в полёте надо набрать 15-19 баллов, что соответствует оценке 3; если 20 – 24 балла, оценка 4; если 25-26 баллов, оценка 5. Количество баллов учащиеся записывают в оценочный лист после каждого этапа, а учитель на контрольном листе, отмечает работу учащихся, в конце урока подводятся итоги.

ХОД УРОКА

I этап. Повторение

1) Правило умножения дробей Слайд№2

На первом этапе, проверяется знание формулировки правила умножение дробей.
Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо …
Чтобы умножить дробь на дробь, надо …
Для того чтобы выполнить умножение смешанных чисел, надо …

2) Устный счёт слайд№3

На доске 5 примеров и 20 ответов, надо в течение 3 минут устно решить и выбрать правильный ответ.

1.	2.	3.	4.	5.
$\frac{13}{4}$	$8\frac{10}{26}$	$\frac{12}{35}$	$3\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{8}$
3	12	35	2	15
13	$\frac{21}{13}$	$\frac{20}{21}$	$\frac{3}{11}$	$1\frac{7}{15}$
$\frac{13}{16}$	16	$\frac{21}{20}$	$\frac{11}{3}$	1

1. $3\frac{1}{4} \bullet 4$;
2. $8\frac{2}{3} \bullet 1\frac{5}{13}$;
3. $\frac{3}{5} \bullet \frac{4}{7}$
4. $\frac{6}{11} \bullet \frac{1}{2}$;
5. $1\frac{7}{8} \bullet \frac{8}{15}$.

Ответы: 13(д); 12(р); $\frac{12}{35}$ (о); $\frac{3}{11}$ (б); 1(ь).

Ответы примеров закодированы буквами. Если ученик правильно решил, то, переворачивая карточку, открывает соответственную букву. В результате должно появится слово “ДРОБЬ”.
Какое слово получилось? А что оно означает? Какие бывают дроби?

3) Из истории дробей

Дроби. Первое понятие дроби появилось в древнем Египте много веков назад. В русском языке это слово появилось лишь в VIII веке. Происходит слово “дробь” от слова “дробить, разбивать, ломать на части”. В первых учебниках дроби назывались “ломанные числа”. Современное обозначение дробей берет своё начало в древней Индии; дробная черта появилась в записи дробей лишь около 300 лет назад. Название “числитель” и “знаменатель” ввёл в употребление греческий монах учёный-математик Максим Пеануд. Долгое время дроби считались самым трудным разделом математики. У немцев даже сложилась поговорка “попасть в дроби”, что означает попасть в трудное положение.

4) Задача сегодняшнего урока – доказать, что дроби не смогут поставить вас в трудное положение. Будем уверенно их умножать, складывать и вычитать, а поможет нам в этом полёт на ракете в звёздную систему дробей.

II этап. Подготовка к полёту слайд№4

Оборудование: карточки, квадратные плиты (листочки).

В трудное положение поставила нас с вами природа, после проливного дождя размыло стартовую площадку, чтобы её восстановить, надо выполнить письменное тестирование и проложить себе дорогу с помощью квадратных плит.
Задание на карточке, которое решается за 10 мин.
Ответы записываются на листочках, а решения на карточке сдаются учителю.

Вариант 1	Вариант 2
а) $\frac{4}{7} \bullet \frac{2}{5}$ (1 балл)	а) $\frac{6}{11} \bullet \frac{2}{5}$ (1 балл)
б) $5 \bullet 1\frac{1}{6}$ (1 балл)	б) $3 \bullet 1\frac{2}{9}$ (1 балл)
в) $1\frac{1}{2} \bullet 3\frac{1}{2}$ (2 балла)	в) $2\frac{3}{4} \bullet 1\frac{1}{11}$ (2 балла)
г) $\frac{14}{15} \bullet \frac{10}{49} + 5\frac{3}{4}$ (3 балла)	г) $1\frac{2}{3} + \frac{14}{15} \bullet \frac{5}{7}$ (3 балла)
д) $1\frac{3}{11} - \frac{27}{44} \bullet \frac{4}{9}$ (3 балла)	д) $4\frac{7}{27} - \frac{35}{27} \bullet \frac{1}{5}$ (3 балла).

Для проверки ответы показать на слайде№5. Задания проверяются соседом по парте, количество баллов заполняется в оценочный лист.
Внимательная разминка.
На каждое число больше 6 – руки поднимаем вверх.
На каждое число меньше 6 – руки опускаем вниз, а если число делится на 6 – руки на пояс.
Числа: 6: 4; 2; 9; 7; 24; 3; 5; 18; 6; 1; 8; 12; 0;1; 37; 54.
III этап. Старт

На этом этапе мы должны с вами пройти лабиринт, чтобы узнать код, который приведёт в действие механизм ракеты.
Сначала вспомним, что такое лабиринт? На доске решим вместе:

1. $\frac{3}{4} \bullet \frac{5}{7}$; 2. $1\frac{2}{3} \bullet 1\frac{1}{5}$; 3. $\frac{5}{21} \bullet 7$; 4. $\frac{15}{28} \bullet \frac{4}{9}$.

Ответ: (1;4;3;2.)

На столах лежат карточки, пройдите по лабиринту: Слайд№6

$\frac{1}{3} \bullet \frac{2}{7}$ (у)	$\frac{1}{7} \bullet 14$ (о)
$2 \bullet \frac{5}{8}$ (ж)	$3 \bullet 2\frac{3}{5}$ (т)
$7\frac{4}{5} \bullet 2\frac{4}{13}$ (ь)	$\frac{2}{21} \bullet \frac{21}{26}$ (м)
$1\frac{6}{7} \bullet \frac{1}{13}$ (н)	$1\frac{1}{4} \bullet 2\ \frac{2}{5}$ (и)

Кто прошёл лабиринт? Какое число у вас получилось? Это код, с помощью которого мы попадём к центру управления ракетой (18). Если вы уже справились, то помогите ребятам в своём ряду, мы все должны пройти лабиринт. Замените номера примеров на соответствующую букву. Прочитайте полученное слово. (УМНОЖИТЬ). Почему взяли именно это слово?
Количество баллов выставляется в оценочный лист.

IV этап. Автопилот

И вот мы в центре управления ракетой, надо выполнить пробный запуск ракеты. Для этого надо решить задачу.
Задача: До планеты Умножение в созвездии дробей 777600 км. Сколько суток, надо лететь, если скорость ракеты 9 км/сек?
С помощью какой формулы можно вычислить время движения ракеты? (t = S:V).
Как вычислить количество секунд в одних сутках? (1 сут. = 24 ч. = 1440 мин. = 86400 сек.)
Ответ: 1 сут.
Время решения задачи: 5 минут.
Количество баллов выставляется в оценочный лист.

V этап. Подведение итогов Слайд№7

Подсчёт результатов.

Хорошо справились, нашли все ошибки, осталось сложить количество баллов выставленных в оценочном листе. Поднимите руки, кто участвует в полёте, а кто ещё будет готовиться? Что мы сегодня с вами повторяли?

Благодарю вас за работу и желаю успехов при выполнении домашнего задания.
Задание на дом:
Решить задачу (выдаётся каждому ученику на карточке).
1. Каждому участнику полёта положено 1,5 кг концентратов в сутки. На сколько суток рассчитан полёт, если на каждого участника приходится: 10 тюбиков шоколада по 1/5кг, 8 тюбиков говядины по 1/4 кг и 6 тюбиков каши по 1/3 кг?
Какой путь пролетит ракета за это время, если её скорость равна 8 км в секунду?
2. У кого 20 баллов и более: составить и решить лабиринт, для слова РАКЕТА.