**Тема**: **« Действия над обыкновенными дробями», 6 класс**.

**Цели урока:**

1) обобщить и систематизировать знания об обыкновенных дробях,

закрепить и усовершенствовать навыки действий с обыкновенными дробями;

2) воспитывать внимательность, активность, самостоятельность, ответственность;

3) прививать интерес к изучению предмета;

4) развивать навыки самоконтроля и самооценки достигнутых знаний и умений.

**Задачи урока**:

1) создание для учащихся комфортных условий, творческого микроклимата, ситуации успеха;

2) облегчение процесса учения учащихся.

**Тип урока**: Урок повторения, обобщения и систематизации знаний.

Оборудование:

* компьютер, мультимедийный проектор, доска, экран;
* КИМы по математике для 6 класса;
* карточки с заданиями;
* листы индивидуальной работы.

 **План урока**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I | Проверка домашнего задания. | 2 мин |
| II | Устный счет «Покорение горы». | 6 мин |
| II | Тест «Будь внимателен». | 15 мин |
| IV | Решение примеров «Отгадай слово». | 17 мин |
| V | Решение задач-шуток. | 2 мин |
| VI | Подведение итогов урока, выставление оценок. | 2 мин |
| VII | Задание на дом. | 1 мин |

**Ход урока**

**I.Проверка домашнего задания**

Консультанты докладывают о выполнении домашнего задания.

**II.Устный счет «Покорение горы»**

Класс делится на две команды. По одному человеку из каждой команды решают примеры. Каждый игрок команды выполняет действие на «своей ступеньке». Если ошибся - сорвался с горы. Команда заменяет выбывшего игрока другим. В это время вторая команда продолжает подъем. Тот, кто выигрывает, рисует на

вершине флажок.

 $\frac{5}{8 }$ - $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{2}$

 $\frac{5}{3}$ - $\frac{3}{2}$ 1 - $\frac{6}{7}$

 5 - 2$\frac{1}{2}$ 5 + 1$\frac{2}{3}$

 4$\frac{1}{2 }$ + 3 5$\frac{1}{2}$ – 2

 6 - $\frac{1}{5}$ 6 - $\frac{5}{9}$

 5$\frac{1}{2 }$ + $\frac{1}{2} $ $\frac{3}{4 }$ + $\frac{1}{2}$

 1 - $\frac{3}{5}$ 5$\frac{1}{6 }$ + $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{3}$ 1$\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{4}$

**III.Тест «Будь внимателен»**

Учащиеся письменно отвечают на вопросы. Затем обмениваются листками и проверяют работы своих товарищей. Учитель показывает верные ответы и знакомит с критериями оценок. После этого ученики сдают работы учителю.

(у каждого ученика на партах лежат КИМы, таблица для ответов)

**Тест**

**1 вариант 2 вариант**

А 1. Вычислите:

$\frac{5}{8}$ : $\frac{5}{16}$ $\frac{3}{7}$ : $\frac{3}{14}$

1. $\frac{25}{128}$ 2) 2 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{5}{128}$ 1) 2 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{9}{98}$ 4) $\frac{3}{98}$

А 2. Вычислите:

1$\frac{3}{7}$ ∙ 2$\frac{4}{5}$ 1$\frac{3}{4}$ : 2$\frac{4}{5}$

1. 2$\frac{12}{35}$ 2) 3$\frac{12}{35}$ 3) 4 4) $\frac{1}{4}$ 1) 2$\frac{12}{20 }$ 2) 2$\frac{15}{16}$ 3) $\frac{5}{8}$ 4) 1$\frac{3}{5}$

А 3.Запишите в виде процентов

1,27 2,53

1)12,7% 2)1,27% 3)127% 4)$\frac{127}{100 }$% 1)$\frac{253}{100}$% 2)25,3% 3)253% 4)2,53%

А 4. Найдите длину отрезка, если

$\frac{2}{3}$ его длины равны 12 м $\frac{3}{5}$ его длины равны 15 м

1. 18м 2)6м 3)8м 4)12$\frac{2}{3}$м 1)25м 2)9м 3)5м 4)15$\frac{3}{5 }$м

 В 1.

Мальчик прочитал 36 страниц, что Девочка исписала 36 страниц, что

составляет $\frac{2}{3}$ всей книги. Сколько составило $\frac{3}{4}$ тетради. Сколько страниц

страниц в книге? в тетради?

В 2.

$\frac{3}{5}$ числа равны $\frac{6}{25}$.Найдите это число. $\frac{2}{7}$ числа равны $\frac{8}{49}$.Найдите это число.

С 1.

Туристы проплыли на байдарках Велосипедисты проехали $\frac{4}{7}$ расстояния

$\frac{3}{5}$ намеченного маршрута, после чего между городами,после чего им осталось

 им осталось проплыть еще 24 км. Проехать 21км.Чему равно расстояние

Найдите длину всего маршрута. между городами ?

Таблица ответов и критерий оценок на экране

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А 1 | А 2 | А 3 | А 4 | В 1 | В 2 | С 1 |
| 1 вар | 2 | 3 | 3 | 1 | 54 | 2/5 | 60 |
| 2 вар | 1 | 3 | 3 | 1 | 48 | 4/7 | 49 |

Критерии оценок:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | 0-3 | 4-6 | 7-8 | 9-11 |
| Оценки | 2 | 3 | 4 | 5 |

**IV.Решение примеров «Отгадай слово»**

 Учитель читает текст загадки-вопроса. Класс делится на 3 группы: у учащихся на столе находятся карточки с примерами. Ответ примера соответствует букве слова. Если все примеры решены верно, то с помощью «ключа» можно отгадать загадку.

Ключ к ответам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1$\frac{7}{9}$ | 4 | 19$\frac{8}{9}$ | 9$\frac{1}{6}$ | 7 | $$\frac{2}{5}$$ | 5$\frac{2}{3}$ | 12 | 1$\frac{1}{12}$ |
| **а** | **б** | **в** | **г** | **д** | **и** | **л** | **м** | **н** |
| 6 | 20$\frac{2}{3}$ | 46 | 20 | 9 | 1 | 0 | 9$\frac{1}{12}$ | 23 |
| **о** | **р** | **ф** | **ш** | **ь** | **э** | **ж** | **к** | **ы** |

**1 группа.** В русском языке это слово появилось в VIII в., оно происходит от глагола «дробить» -разбивать, ломать на части.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Пример | Ответ | Буква |
| 12345 | 3$\frac{2}{5}$ ∙ 2$\frac{1}{17}$=15$ \frac{1 }{2}$ ∙ 1$\frac{1}{3}$=3$\frac{2}{3}$ + 2$\frac{1}{3}$=4$\frac{2}{5} $: 1$\frac{1}{10}$=2 : $\frac{2}{9}$= |  |  |

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 20$\frac{2}{3}$ | 6 | 4 | 9 |
| д | р | о | б | ь |

После того, как учащиеся отгадали слово, учитель рассказывает историю возникновения дробей: «В первых учебниках математики( в ХVII веке) дроби так и назывались - «ломаные числа».У других народов название дроби также связано с глаголами «ломать». «разбивать», «раздроблять».Современное обозначение дробей берет свое начало в Древней Индии; его стали использовать и арабы, а от них в ХII-ХIVвеках оно заимствовано европейцами. Вначале в записи дробей не использовалась дробная черта. Черта дроби стала постоянно использоваться лишь около 300 лет назад. Первым европейским ученым. Который стал использовать и распространять современную запись дробей, был итальянский купец и путешественник, сын городского писаря Фибоначчи (Леонардо Пизанский).В 1202 году он ввел слово «дробь».Названия «числитель» и «знаменатель» ввел в ХIII веке Максим Плануд- греческий монах, ученый-математик.

**2 группа.** На земном шаре живут птицы-безошибочные «составители» прогноза погоды на лето. Название этих птиц найдете в таблице 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Пример** | **Ответ** | **Буква** |
| 12345678 | 5$\frac{3}{4}$ ∙ 8=6$\frac{4}{5}$ : 1$\frac{1}{5}$=4$\frac{7}{9}$ - 3=$\frac{9}{11}$ :$ \frac{3}{44}$=$\frac{5}{9}$ ∙$ \frac{18}{25}$=2$\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$=2$\frac{3}{4}$ + 6$\frac{5}{12}$=4$\frac{8}{13}$ + 1$\frac{5}{13}$= |  |  |

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 | 5$\frac{2}{3}$ | 1$\frac{7}{9}$ | 12 | $$\frac{2}{5}$$ | 1$\frac{11}{12}$ | 9$\frac{1}{6}$ | 6 |
| ф | л | а | м | и | н | г | о |

Они строят гнезда в виде конуса: высокие – к дождливому лету, низкие – к сухому.

**3 группа.**Эту единицу длины впервые ввели купцы. Ее еще называли локоть.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Пример | Ответ | Буква |
| 12345 | 4$\frac{2}{9}$ - 2$\frac{4}{9}$=13$\frac{1}{3}$ + 7$\frac{1}{3}$=7$\frac{1}{2}$ ∙ 2$\frac{2}{3}$=2$\frac{2}{5}$ - 2=2$\frac{1}{3}$ - 1$\frac{1}{4}$= |  |  |

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1$\frac{7}{9}$ | 20$\frac{2}{3}$ | 20 | $$\frac{2}{5}$$ | 1$\frac{1}{12}$ |
| а | р | ш | и | н |

Аршин. Один аршин равен 71 см.

**V.Решение задач-шуток**

1.У одной мамы было пять детей.$\frac{3}{5}$ этих детей - мальчики. Догадайтесь, кто остальные и сколько их? Сколько девочек должно родиться у мамы, чтобы у нее оказалось равное количество мальчиков и девочек?

(Ответ: три мальчика и две девочки; должна родиться одна девочка)

2. Бригада, состоящая из мужика и медведя, собрала урожай весом 3 тонны. $\frac{2}{3 }$ урожая приходится на корешки, а остальные- на вершки. Сколько тонн урожая достанется медведю, если известно, что ему по договору причитаются все вершки?

(Ответ: 1000 кг=1т)

**VI.Подведение итогов урока, выставление оценок.**

**VII.Задание на дом**.

По дидактическому материалу Ершова А.И. Математика 6 класс,

 С-13 по своему уровню.

Вот и закончилось наш урок. Я надеюсь, что он был для вас интересен и поучителен. А закончить урок я хотела бы словами великого писателя Л.Н.Толстого.

"Человек подобен дроби: в знаменателе – то, что он о себе думает, в числителе – то, что он есть на самом деле. Чем больше знаменатель, тем меньше дробь".

**Список используемой литературы**

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика 6.- М: «Мнемозина» 2008г

2 Нечаев М.П.Уроки по курсу «Математика – 6» к учебнику Н.Я.Виленкина – М: «Мнемозина» 2007г

3. Ершов А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса.-М: Илекса 2010г

4. Контрольно-измерительные материалы.Математика.6 класс/Сост.Л.П.Попова.-М.: ВАКО,2012.