

Выполнила Баландина Т.М.

«Формы и методы обучения на современном учебном занятии по математике в 5 классе по теме «Смешанные числа» (автор А.Г.Мерзляк)

Тема: «Смешанные числа»

Тип урока: урок изучения нового материала

Участники: обучающиеся 5 класса

Цели:

Предметные: подвести

обучающихся к открытию понятие «смешанного числа», обеспечить обучающимся возможность научиться выделять целую часть из дроби, превращать смешанную дробь в неправильную, создать условия для осознания обучающимися понятие смешанного числа.

Личностные: формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, умение работать в коллективе и находить согласованные решения. Способность осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности, проявлять положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, понимать причины успеха или неуспеха в своей учебной деятельности

Метапредметные: учащиеся должны обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем; осуществлять самооценку и самокоррекцию учебной деятельности, саморефлексию; уметь понимать точку зрения другого, слушать; развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Формы организации познавательной деятельности: фронтальная, индивидуальная, парная

Методы и приёмы обучения: объяснительно-иллюстративный, поисковый, проблемный, словесный, наглядный, практический.

Планируемый результат:

УУД.

Личностные: адекватная самооценка на основе критерия успешности учебной деятельности.

Познавательные: получение новых знаний по теме «Смешанные числа», осознание необходимости получения новых знаний, переработка информации для получения необходимого результата.

Регулятивные: самостоятельное формулирование познавательной цели и построение своих действий в соответствии с ней, планирование собственной деятельности, определение средств для её осуществления, сотрудничество в поиске и выборе способа решения возникшей проблемы.

Коммуникативные: регулирование собственной деятельности посредством речевых действий; умение слушать и вступать в диалог, воспитание чувства взаимопомощи. Уважительное отношение к чужому умению, культура учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе, владение навыком самопроверки и взаимопроверки.

Ход урока.

I. Организационный этап.

Девиз нашего урока: Не стыдно чего-нибудь не знать,
Но стыдно не хотеть учиться. (Сократ)

-Как вы понимаете эти слова?

II. Актуализация знаний.

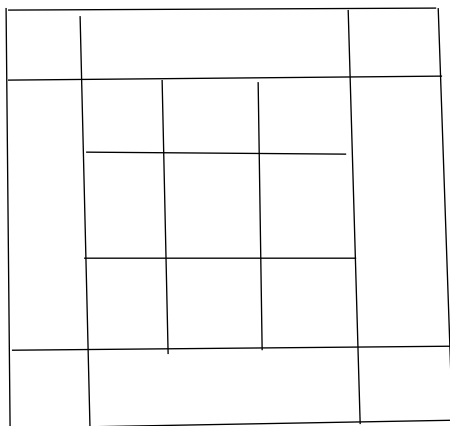
-Ребята, приглашаю вас

К логической задаче.

Решив её, познаешь ты

Успех и вкус удачи.

1. Сколько квадратов вы видите на чертеже? (27)



-Какую часть большего квадрата составляет самый маленький квадрат?

-Рассмотрим квадрат в центре, состоящий из 9 маленьких квадратов. Какую часть большего квадрата он составляет?

2. В наборе 40 листов цветной бумаги. Среди них 7 листов черного цвета. Какую часть набора составляют листы черного цвета?

3. В зрительном зале 500 мест. Зрителями занято $\frac{9}{10}$ всего количества. Сколько было свободным мест?

4. Вычислите по цепочке:

53-46

·7

+31

-45

:7

63-57

·6

+34

_30

:8

5. Какие числа мы изучаем?

- На какие группы делятся обыкновенные дроби?

- Какие действия научились производить с обыкновенными дробями?

Математический диктант.

Запишите числа от одного до 6. Если я говорю утверждение верное, то ставим «+», если не верно, то «-».

1) Верно ли, что числитель записывается под чертой, а знаменатель над чертой.

2) Верно ли, что правильная дробь та, у которой числитель меньше знаменателя.

3) Верно ли, что неправильная дробь всегда больше правильной

4) Верно ли, что правильная дробь больше единицы

5) Верно ли, что при сложении обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить прежним.

6) Верно ли, что дробную черту можно заменить делением.

Происходит обмен тетрадами и взаимопроверка по образцу.

1) - ; 2) + ; 3) + ; 4) - ; 5) + ; 6) +.

Выставляем оценки на поля: «5» - 6 правильных ответов

«4» - 5 или 4 правильных ответа

«3» - 3 правильных ответа;

«2» - 2 и менее правильных ответов.

Ребята, давайте проанализируем свои ошибки. Объясните причину своей ошибки, т.е. какое правило вы забыли.

III. Постановка цели и задачи урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

- Ребята, у меня 6 конфет, их нужно разделить троим ребятам. (Приглашаю троих ребят). Как это сделать? ($6 : 3 = 2$ Это все нам известно со 2 класса.)

- Ребята, теперь я приглашаю двоих ребят и даю им 3 яблока. Нужно разделить эти яблоки ребятам, чтобы было без обид. ($3 : 2 = 1$ и половина яблока)

- А как это записать? (Показываю ребятам.) $1\frac{1}{2}$ - это смешанное число.

- Как вы думаете, какая тема нашего урока?

Смешанные числа – тема нашего сегодняшнего урока.

Какие цели поставим перед собой на сегодняшний урок?

Запишите, что вы знаете по теме:

Что хотите узнать?

IV. Изучение нового материала.

1.- Физкультминутка: Если я называю правильную дробь, то хлопаем.

Если неправильную, то топаем.

$\frac{9}{8}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{8}{8}$; $\frac{15}{25}$; $\frac{9}{3}$; $\frac{27}{100}$; $\frac{29}{1}$; $\frac{5}{5}$;

2.- Какие дроби называются правильными, какие неправильные?

Любую неправильную дробь можно заменить смешанным числом.

$\frac{19}{7}$, для этого $19 : 7 = 2(\text{ост. } 5)$, т.е. получается $\frac{19}{7} = 2\frac{5}{7}$.

А что такое $\frac{5}{7}$? Это называется превращением неправильной дроби в смешанное число.

- Ребята, значит смешанное число что собой представляет? (Слушаю мнение ребят и обобщаю. (Смешанное число состоит из целой части и дробной части, дробная часть – это правильная дробь.)

- Превратим в смешанную дробь (устно): $\frac{5}{2}$; $\frac{7}{3}$; $\frac{8}{5}$.

- Приведите примеры смешанных чисел.

-Эти числа не являются смешанными: $5\frac{7}{3}$; $1\frac{11}{10}$. А почему?

Прочитаем в учебнике алгоритм превращения неправильной дроби в смешанное число, стр. 195. Кто расскажет?

-Т.к $\frac{19}{7} = 2\frac{5}{7}$, значит можно записать и так: $2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$. А как получить из смешанного числа неправильную дробь. (Слушаю высказывания ребят и обобщаю).

$$- 2\frac{5}{7} = \frac{7 \cdot 2 + 5}{7} = \frac{19}{7}$$

- Читаем алгоритм превращения смешанного числа в правильную дробь на стр.196. Кто расскажет?

V. Первичное закрепление нового материала.

-Выполняем №769 (1,2 кол-но, 3-6 самостоятельно, один ученик выполняет задания на скрытой доске, учитель работает со слабыми ребятами, если нужно еще раз объясняет на 5 и 6, а 3 и 4 и слабым предлагается выполнить самостоятельно)

$$1) \frac{9}{4}; 2) \frac{16}{7}; 3) \frac{29}{8}; 4) \frac{55}{9}; 5) \frac{83}{24}; 6) \frac{96}{19}.$$

-Проверяем, самопроверка по решенному у доски)

-№771(5 образец показывает учитель, остальные самостоятельно, сильный на скрытой доске, если у ребят возникают вопросы, то учитель работает индивидуально)

$$\begin{array}{lll} 1) 10:6; & 3) 23:11; & 5) 425:50; \\ 2) 18:5; & 4) 19:6; & 6) 55:6. \end{array}$$

-Взаимопроверка по образцу, выставление оценок, сколько выполнено правильно, такая и оценка)

-Какое действие мы выполняли в этих номерах.

-№773.Ребята, что теперь будем выполнять? Повторим алгоритм. 6 задание учитель показывает. Теперь работают в паре, друг другу помогая. Но если есть затруднения, то вопросы задают учителю).

$$1) 2\frac{4}{7}; 2) 3\frac{5}{12}; 3) 4\frac{7}{20}; 4) 6\frac{11}{24}; 5) 7\frac{23}{100}; 6) 10\frac{16}{27}.$$

- Самопроверка по образцу, предложенному учителем.
- Оцениваем себя, сколько правильных ответов, такая и оценка.
- Анализируем свою ошибки. Отвечает на вопрос «почему?»
- Итак, что научились выполнять?
- Переходим на следующий уровень.
- №775. Можем мы выполнить его? Почему? Что для этого нужно?
- Правильно алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел. Найдите его на стр.196.
- Кто объяснит, как складывать и вычитать?
- Выполняем №775 (коллективно с комментированием, обращая внимание на то, что если в ответе получилось не смешанное число, то нужно преобразовать до конца)
- №777(1-4 самостоятельно)

$$1) 6\frac{4}{9} + 3\frac{5}{9}; \quad 2) 10\frac{11}{19} + 5\frac{14}{19}; \quad 3) 2\frac{3}{13} + 2\frac{11}{13}; \quad 4) 1\frac{5}{8} + 3\frac{7}{8};$$

-Самопроверка по ответам, воспринятым на слух(учитель читает ответы), оценка «5»-4 примера, «4»- 3 примера, «3» -2 примера.

- Переходим на следующий уровень сложности.

-Как выполнить такое действие $1 - \frac{1}{4}$ (Объяснение на магнитном круге, который разделен на части). $2 - \frac{5}{6}; 5 - 2\frac{1}{3}$.

- Еще рассмотрим случай $5\frac{4}{13} - 2\frac{9}{13} = 4 + (\frac{13}{13} + \frac{4}{13}) - 2\frac{9}{13} = 4\frac{17}{13} - 2\frac{9}{13} = 2\frac{8}{13}$.

Теперь выполняем в №777 (5-14) коллективно с объяснением.

$$5) 1 - \frac{3}{11}; \quad 6) 1 - \frac{13}{40}; \quad 7) 4 - 1\frac{4}{7}; \quad 8) 10 - 9\frac{3}{10}; \quad 9) 5\frac{2}{7} - 2\frac{5}{7}; \quad 10) 14\frac{6}{20} - 8\frac{12}{20};$$

$$11) 8\frac{3}{14} - 5\frac{9}{14}; \quad 12) 7\frac{10}{21} - 4\frac{16}{21}; \quad 13) 14\frac{8}{31} - 6\frac{8}{31} \quad 14) (12\frac{5}{22} + 7\frac{17}{22}) - (13\frac{7}{23} - 9\frac{15}{23}).$$

Дополнительные задания для тех, кто работает быстро.

1.Выделите целую часть из дробей $\frac{18}{7}; \frac{9}{3}; \frac{69}{14}$.

2.Запишите в виде неправильной дроби: $3\frac{1}{2}; 5\frac{2}{3}; 4\frac{3}{7}$.

3. Вычисли

1) $5 + 2\frac{3}{8}$; 2) $3\frac{8}{11} + 5\frac{2}{11}$; 3) $1 - \frac{10}{11}$; 4) $5\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5}$.

(Учитель проверяет и выставляет хорошие оценки)

VI Подведение итогов.

Что изучали сегодня на уроке?

Какие числа называются смешанными?

Как выделить целую часть из неправильной дроби?

Как представить неправильную дробь в виде смешанного числа?

Подведем итоги : Сложите все оценки за урок, их у вас четыре, они выставлены на поля. Результат разделите на 4. Выделите целую часть. Это у вас получилась оценка за урок. Ребята, кому она понравилась, тому я ее поставлю в журнал.

VII. Рефлексия деятельности.

-Ребята, прочитайте, что вы хотели узнать перед изучением темы.

У кого желания сбылись? У кого нет? В чем это выражается?

-Оцените свою работу по таблице.

Урок прошел	Я на уроке	Выводы по уроку
Интересно	Работал	Материал понят
Скучно	Отдыхал	Узнал больше, чем знал
Безразлично	Помогал другим	Не понял

VII. Информация о домашнем задании.

Стр.195-196 выучить алгоритмы, № 770, 773, 778.

-Всем спасибо за урок.