**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Чаинского района**

 **«Подгорнская средняя общеобразовательная школа»**

Конспект урока - обобщения и систематизации знаний по алгебре 8 класс "Решение рациональных уравнений".

Для учителя математики , работающего в 8 классе.

Составитель: Пантюхина Екатерина Николаевна.

Дата составления: 15.11.2024 г.

**Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Решение рациональных уравнений»**

**Цель:** обобщить, систематизировать и расширить знания по теме: «Решение рациональных уравнений»; знакомить с историей математики.

**Задачи:**

**-** повторить правила сложения и вычитания алгебраических дробей;

- повторить правила умножения и деления алгебраических дробей;

- закрепить практические навыки решения рациональных уравнений;

- закрепить навыки решения задач с помощью рациональных уравнений;

- продолжать знакомить учащихся с историей математики;

- совершенствовать навыки работы в группе.

**Ход урока**

1. **Организационный момент.**

-Здравствуйте, ребята и гости нашего урока! Сегодня у нас урок обобщения и расширения знаний по теме «Решение рациональных уравнений».

-Как вы думаете, чем мы будем сегодня заниматься на уроке?

 (Учитель выслушивает ответы учащихся).

-Перед нами стоит задача закрепить навыки решения рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений.

1. **Активизация знаний.**

-Разрешите начать с эпиграфа к нашему уроку: «Мне приходится делить свое время между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по-моему, гораздо важнее, потому что политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно»
 А.Эйнштейн.

-Прежде, чем мы приступим к решению уравнений, нам необходимо вспомнить некоторые правила и ответить на следующие вопросы:

1. Как выполнить сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями?
2. Выполните сложение устно:

а) $\frac{3}{x+y}+\frac{7х}{x+y}$;

б)$\frac{6x}{a-b}-\frac{2x}{a-b}$.

1. Как выполнить сложение и вычитание дробей с разными знаменателями?
2. Найдите общий знаменатель для дробей в уравнении:

а) $\frac{3y}{2\left(x+y\right)}+\frac{3x}{\left(x+y\right)^{2}}=0;$

б) $\frac{b}{(a+b)}-\frac{2b}{a^{2}-b^{2}}=0$;

в) $\frac{3b}{2a-4b}+\frac{5a}{a^{2}-4ab+4b^{2}}=0$.

1. Сформулируйте алгоритм решения рационального уравнения.
2. **Решение уравнений (этап соревнования).**

-Сейчас я вам зачитаю выдержку из истории математики, а вы, решив уравнения, разгадаете, кто ее автор и чем она закончится.

*"Труды этого математика были почти единственным руководством по одному из разделов математики в школе. Он самоотверженно любил науку и никогда не допускал неискренности. Однажды царь обратился к нему с вопросом, нет ли более короткого пути для познания этой математической науки, чем изучение его трудов. На это он ответил…"*

-А кто этот математик и что он ответил, вам и предстоит разгадать.

При входе вы выбрали жетоны. Ребята, у которых жетоны одинакового цвета, будут в одной группе. Каждая группа получит одинаковый набор уравнений (П*риложение1*). Каждый ученик группы выберет для себя не менее 5 уравнений. Решив уравнения, вы найдете букву, соответствующую его корням (П*риложение 1*).Сверьте свои ответы с ответами товарищей, решавших те же уравнения. Расположите буквы в порядке номеров уравнений, и вы узнаете, что сказал царю этот великий человек.

Дополнительное задание (*Приложение 2*).

-Решив уравнения, составьте фразу по готовым ответам, используя таблицу.

1. **Домашнее задание**

Подготовиться к контрольной работе, выполнить домашнюю контрольную работу №2.

1. **Итог урока**
2. Итак, ребята, кто был это математик?

(Евклид). Показываю на слайде фото и кратко биографию.

1. И что же он ответил царю?

(В математике нет царской дороги)

1. Какие уравнения у вас вызвали затруднения?

 4. А теперь давайте вернемся к началу урока и вспомним вопросы, на которые мы отвечали.

- Как выполнить сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями?

- Как выполнить сложение и вычитание дробей с разными знаменателями?

- Сформулируйте алгоритм решения рационального уравнения.

- Ответьте для себя на эти вопросы и подумайте: «Что еще необходимо повторить дома, чтобы успешно справиться завтра с контрольной работой?»

Формы работы на уроке: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Методы работы: словесный, наглядный, поисковый метод.

Педагогические приемы: на уроке использованы ИКТ, игровая технология, элементы проблемного обучения.

Анализ усвоения материала и интереса учащихся к теме урока. По моему мнению, урок прошел успешно, реализованы все поставленные дидактические цели и задачи урока. Урок прошел на высоком эмоциональном уровне: и учитель, и учащиеся получили огромное удовольствие от общения. Особенным вниманием у учащихся пользовались групповая работа и активно прошла устная работа. Ребята участвовали в постановке целей урока и в подведении итогов урока. Отметки за урок выставлены и прокомментированы.