**Тема урока: «Понятие дробного рационального уравнения и его решение»**

**Тип урока:** изучения нового материала.

**Цель:**

**–обучающая:** формирование понятия дробных рационального уравнения; рассмотреть алгоритм решения дробных рациональных уравнений, включающий условие равенства дроби нулю; обучить решению дробных рациональных уравнений по алгоритму; проверка уровня усвоения темы путем проведения тестовой работы.

**–развивающая:**

развитие умения правильно оперировать полученными знаниями, логически мыслить; развитие интеллектуальных умений и мыслительных операций - анализ, синтез, сравнение и обобщение; развитие инициативы, умения принимать решения, не останавливаться на достигнутом; развитие критического мышления; развитие навыков исследовательской работы.

**–воспитательная:**

воспитание познавательного интереса к предмету; воспитание самостоятельности при решении учебных задач; воспитание воли и упорства для достижения конечных результатов.

**Ход урока**

**I.Организационный момент (1 мин)**

Здравствуйте ребята! Мы продолжаем изучать уравнения, уже изучили линейные, квадратные уравнения, способы их решения. А сегодня мы познакомимся с новым видом уравнений. **(Слайд 1).**

**II. Актуализация знаний (5 мин)**

На доске вы видите уравнение, посмотрите на них внимательно.

Все ли из этих уравнений вы сможете решить?

1. 7х - 14 = 0
2. $\frac{х}{2}$ = 5
3. х2 - 7х + 6 = 0
4. $\frac{х-1}{2}$ + $\frac{2х}{3}$ = $\frac{5х}{6}$
5. $\frac{х-2}{х+2}$ = $\frac{х+3}{x-4}$
6. $\frac{12}{7-х}$ *=* х
7. $\frac{х-3}{х-5}$ *+* $\frac{1}{х}$ *=* $\frac{х+5}{х(х-5)}$

Как решить уравнения 1, 2, 3?

Чем уравнения 1, 2, 3, 4 отличаются от уравнений 5, 6, 7? // *это целые уравнения, в уравнениях 5, 6 ,7 в знаменателе есть переменная*

Как называются выражения, в знаменателе которых есть переменная? // *дробные выражения*

Назовите дробные выражения **(Слайд 2):**

 *7a2b;* $\frac{a+5}{a} $*;* $\frac{х-3a}{7} $*;* $\frac{8}{2х+1} $*;* $\frac{2a-6}{a+2} $*;* $\frac{5х}{3}$

Почему они дробные? *// в знаменателе есть переменная*

При каких значениях переменной дробное выражение имеет смысл?

 $\frac{y-2}{y+1}$ *;* $\frac{y^{2}-1}{y-1} $

 y$\ne $-1 y$\ne $1

При каком условии данная дробь равна 0? *// числитель = 0, а знаменатель* $\ne $*0*

Давайте вспомним алгоритм решения уравнения №4, алгоритм решения целого уравнения (**Слайд 3).**

1. Находим общий знаменатель «6»
2. Приведем дроби к общему знаменателю

 $\frac{3(х-1)}{6}$ + $\frac{4х}{6}$ = $\frac{5х}{6}$

3) Умножаем обе части уравнения на общий знаменатель

 $\frac{3х-3+4х}{6}$ = $\frac{5х}{6}$ $│\* $6

4)Решаем получившееся линейное уравнение

 3х $-$ 3 + 4х = 5х

 3х + 4х $-$ 5х = 3

 2х = 3

 х = 3/2

Ответ: х = 3/2

Вернемся к уравнениям 5, 6, 7 *(прокомментировать уравнения)* **(Слайд 4).**

**III. Изучение нового материала:**

Определение: Уравнения, в которых левая или правая частьявляются дробно – рациональными выражениями, называются дробные рациональные уравнения.

Итак, тема сегодняшнего урока «Понятие дробного рационального уравнения и его решение». **(Слайд 5).**

Откройте тетради, запишите число, тему урока, определение.

Рассмотрим уравнение №7, как бы вы его решили?

Такие уравнения решаются по уже знакомому алгоритму.**(Слайд 6).**

*(Решение др. рационального уравнения)*

$\frac{х-3}{х-5}$ *+* $\frac{1}{х}$ *=* $\frac{х+5}{х(х-5)}$$│\* $*х(х – 5)*$ \ne $ *0*

 *х* $\ne $*0 х*$ \ne $*5*

*х(х – 3) + (х – 5) = х + 5* – *решаем целое уравнение, самостоятельно в тетради, и комментировать у доски.*

*х2 – 3х + х – 5 – х – 5 = 0*

*х2 – 3х – 10 = 0 Д = 49*

*х1 = 5 х = -2*

 *рассмотрим корни и сделаем проверку* х1 = 5 *не уд. т.к.* 5 *обращает знаменатель* в 0, 5- *посторонний корень. Ответ:*  х = -2

**IV. Закрепление:**

Стр. учебника 215 еще раз прочитайте алгоритм. № 769 (а, г), 770 (б, д), 772 (а, в)

**V. Итог урока:**

Итак, сегодня на уроке мы с вами познакомились с дробно-рациональными уравнениями, с алгоритмом их решения, закрепили свои знания с помощью решению уравнений, дома у вас будет так же возможность закрепить свои знания.

**VI. Рефлексия:**

При решении дробно-рациональных уравнений о чем необходимо не забывать?

В чем «коварство» дробных рациональных уравнений?

Над чем, на ваш взгляд, еще надо поработать?

**VII. Домашнее задание:**

§11. Пункт 34. Алгоритм решения дробно-рациональных уравнений, № 769 (б, в, д, е), 770 (а, в, г, е), 772 (б, г), 775, 777.