***Конспект открытого урока по алгебре в 8 классе***

**Тема урока**: Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний.

**Цели урока:** создать условия для обобщения и систематизации знаний по теме «Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений с отбором корней».

**Планируемые результаты**

*Предметные:* научатся обобщать и систематизировать материал, связанный с дробно-рациональными уравнениями, решать практико-ориентированные задачи.

*Метапредметные:*

познавательные – анализировать, классифицировать, сравнивать и обобщать факты;

регулятивные - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

коммуникативные – самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;

*Личностные:* формировать интерес к данной теме и желание применять приобретенные знания и умения.

**Задачи:** создать условия для развития умений решать текстовые задачи на движение, на покупку, на производительность, грузоподъемность с помощью дробных рациональных уравнений.

**Оборудование:** презентация, конспект урока, компьютер, проектор, интерактивная доска.

**ХОД УРОКА**

1) Организационный этап.

2) Мотивация учебной деятельности учащихся. Постановка задач урока.

3) Актуализация знаний и умений.

4) Обобщение и систематизация знаний и умений учащихся.

Подготовка учащихся к обобщенной деятельности

Воспроизведение на новом уровне (переформулированные вопросы)

5) Применение знаний и умений в новой ситуации.

6) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

7) Подведение итогов. Рефлексия учебной деятельности. Домашнее задание.

**I. Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята. У нас урок немного необычный, к нам приехали гости и мы их пригласили к нам на урок. Я желаю вас удачи и успехов на сегодняшнем уроке

Прозвенел звонок - начинается новый урок, на котором будем учиться математике, а значит жизни.

 Ведь жизнь перед нами ставит постоянно много вопросов, задач, на которые надо найти непременно правильный ответ. И от правильности найденного решения зависит порою очень многое в жизни: умение логически мыслить, анализировать, сопоставлять, делать выводы, считать. Все эти **мыслительные процессы** и помогают нам найти правильное решение жизненных задач.

**II. Мотивация учебной деятельности учащихся. Постановка задач урока.**

Чем мы с вами занимались на последних 3 уроках. Достаточно ли трех уроков для **уверенного** решения задач на движение, совместную работу, проценты с помощью дробных рациональных уравнений? Нет.

Какова же тема сегодняшнего урока ? «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений». **(Слайд 1).** У вас будет возможность сегодня **скорректировать свои знания**. Вы не переживайте, мы с этими задачами будем встречаться неоднократно при подготовке к ГИА.

А если у нас завтра контрольная работа, то какие цели поставим на сегодняшнем уроке? Дети формулируют цель урока: Обобщить и систематизировать знания по теме: «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений»; продолжить совершенствование умений и навыков в решении:

. **(Слайд 2).**

**III. Актуализация знаний**

 Любая работа будет результативной, если она будет спланирована. Есть план и нашей работы на уроке. Перед вами маршрутные листы (приложение 1) , в которых определены этапы нашего урока. Я попрошу вас объективно оценить себя на каждом этапе.

**Фронтальный опрос, устная работа с классом**. **(Слайд 3).**

***- Вспомним несколько определений:***

№ 1 Какие выражения называются целыми? (а уравнения?)

- Целые выражения – это выражения из чисел и переменных, которые составлены с помощью действий сложения, вычитания и умножения, а также деления на число, отличное от нуля.

 - Целое уравнение - рациональное уравнение, в котором и левая и правая части являются целыми выражениями.

№ 2 Какие выражения называются дробными? (а уравнения?)

- Дробные выражения – это частное двух чисел или выражений, в котором знак деления обозначен чертой.

 - Дробное уравнение - рациональное уравнение, в котором и левая и правая части являются дробными выражениями.

№ 3 Какие выражения называются рациональными? (а уравнения?)

 - Рациональные выражения - это все целые и дробные выражения.

 - Рациональное уравнение - уравнения у которых левая и правая части являются рациональным выражением

***Работа с интерактивной доской***. **(Слайд 4, 5, 6).**

- Назовите какие уравнения являются целыми, а какие дробными?

- Восстановите порядок действий при решении дробного рационального уравнения;

- Восстановите порядок действий при решении задач

 ***Работа на карточках.*** **Установите соответствие** *(Самооценка)* **(Слайд**

 **IV. Обобщение и систематизация знаний и умений учащихся. (Слайд**

*Групповая работа.* Сейчас будем работать командами: кто с кем желает.

 Составьте модель задачи и уравнение к задаче. *(Приложение1)*

Задачи взяты из открытого банка заданий ЕГЭ. *(Взаимопроверка)*

**V. Применение знаний и умений в новой ситуации. (Слайд 10-12).**

**«Ролевая игра»**

На базе нашего класса формируется ЗАО «АВТО-КЛАСС» - организация, занимающаяся транспортными перевозками. Как в каждой организации в «АВТО-класс» существуют и работают свои структуры, отвечающие за определённый вид деятельности. Это группы учащихся, перед которыми стоят, соответствующие их виду деятельности, задачи.

* Администраторы. Диспетчерская служба. Экономисты.

 Учащиеся делятся на 3 групп и получают КЕЙС с заданием. Ваша задача проанализировать содержание текста и решить кейс.

**VI. Рефлексия** (Притча).

Шел мудрец, а навстречу ему три человека везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства храма. Мудрец остановил их и задал каждому один и тот же вопрос «Что ты делал целый день?» Первый ответил, что целый день возил эти проклятые камни. Второй ответил: «Добросовестно выполнял свою работу», а третий: «Строил храм».

Ребята, вот и я задаю каждому из вас тот же вопрос: «Что ты делал целый урок?» Кто из вас считает, что он таскал тяжелые камни – поднимите руки, добросовестно работал, строил храм знаний.

Вы сегодня хорошо потрудились и оказались в роли работников: администраторов, диспетчеров, экономистов и увидели, как ваш математический опыт может пригодиться в жизненных ситуациях. **Посчитайте даллы.**

**VII. Итог урока. Д/з: № 1 -дифференцированное, № 2 – творческое**

№ 1 - Кто из вас считает, что он таскал тяжелые камни, тот решает задачу по составленному уравнению из открытого банка заданий ЕГЭ, которая была на уроке.

- Кто добросовестно работал, тот решает задачу из учебника № 629

- Кто строил храм знаний, тот решает задачу из учебника № 632

№ 2. Составление задачи по готовому уравнению



**Маршрутный лист**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название задания | Количество правильных ответов | Максимальноеколичество баллов |
| 1 | Распределите уравнения на два столбика |  | 2 |
| 2 | Восстановите порядок действий при решении дробного рационального уравнения |  | 2 |
| 3 | Восстановите порядок действий при решении задач |  | 2 |
| 4 | Установите соответствие |  | 6 |
|  | Работа в группе. Составить модель задачи и уравнение к задаче |  | 4 |
| 5 | Решение КЕЙСА. Решение практико- ориентированных задач. Защита решенных задач |  | 5 |
| 6 |  |  |  |
|  | **ИТОГО** |  |  |

«5» - 17 - 21 баллов;

«4» - 14 - 16 баллов;

«3» - 10 - 13 баллов.

**Приложение 1**

Сейчас будем работать командами: три команды.

 Составьте модель задачи и уравнение к задаче.

1. Два велосипедиста одновременно отправились в 88-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 3 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 3 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

2. Моторная лодка прошла против течения реки 255 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 1 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 2 дня. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за 1 день выполняет такую же часть работы, какую второй  — за 2 дня?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |