МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 Г.АЗОВА

УРОК МАТЕМАТИКИ

Решение задач с помощью уравнений

6 класс

Составитель:
учитель математики
Столяров Денис Андреевич

Цель урока: отработка навыков решения уравнений и задач на составление уравнений; развитие внимания, логического мышления, самостоятельности и творческого подхода к решению уравнений; умение работать в команде;
привитие интереса к предмету, формирование умения аккуратно и грамотно выполнять математические записи, создание ситуации успеха.

Задачи урока: закрепить навык составлять план решения задач;
отработать навыки поискового чтения из текста с извлечением информации для составления уравнения;
проверить уровень самостоятельной деятельности обучающихся посредством индивидуальной и групповой работы; способствовать развитию любознательности и творческой активности обучающихся.
Оборудование: Мультимедийная доска, раздаточный материал, (карточки, алгоритм, рабочие листы), презентация.

Ход урока

Организационный момент

Здравствуйте дети. Предлагаю вам отправиться со мной в путешествие. Место куда мы отправимся, пока неизвестно, так называемое место «Х». Давайте с помощью математики узнаем, куда мы отправимся. Нам необходимо решить уравнения. Работаем устно. Для ответа поднимаем руку.

Мотивация учебной деятельности

Устные упражнения (использовать мультимедийную доску):

1) **7o = 14**
2) **5h = 5**
3) **7a -35 = 0**
4) **2s =16**
5) **14g = 5g + 27**
6) **3r = 18**
7) **6t =42**
8) **16w = 10w +24**

Решите уравнение, неизвестные в уравнениях это буквы названия места, а вот корни уравнения это место этих букв в слове. Решим первое уравнение вместе, ответ о=2, значит буква «о» на втором месте в слове. Продолжим решать уравнения. Молодцы, мы освежили в памяти решение уравнений и нашли место куда мы отправимся.

Актуализация ранее изученных знаний

Место «Х» - это Хогвартс! Знаете кто такой Гарри Поттер и его друзья? Теперь в процессе путешествия, посмотрим на мир Гарри Поттера через призму математики. Перед нами сейчас стояла задача найти место «Х», а что помогло нам в этом? (решение уравнений).
Тема урока решение задач с помощью уравнений. Дети обратите внимание на листы, которые лежат перед вами, ответьте на вопросы в первом столбике (да или нет). Молодцы отложите их, в конце урока мы к ним вернёмся.

Вернёмся к нашему путешествию, на каком транспорте отправится в Хогвартс Гарри Поттер? (на поезде). Гарри стал одним из тех счастливчиков, кто путешествовал в школу на настоящем паровозе. Алые паровозы из прошлого тянули за собой множество красивых вагонов с резными деревянными сиденьями и изысканной отделкой деревянными панелями. Но в этом поезде оказалось кое-что интересней: тележки с едой, где можно было купить необычные сладости.

Разберём ситуацию: Чтобы угостить своих друзей, Гарри купил в поезде различные сладости. 5 пирогов «Дырявого котла», 4 упаковки тыквенного печенья и 6 шоколадных лягушек. Известно, что шоколадная лягушка стоит на 1 монету меньше, чем упаковка тыквенного печенья, и в два раза меньше, чем пирог «Дырявого котла». Зная, что всего Гарри потратил 104 монеты, помогите нашему герою разобраться в стоимости каждой сладости.

Нам понадобиться таблица для решения этой задачи. У каждого на парте есть таблица, где вы будете работать, пишите прямо в ней. Заполним клетки таблицы, которые нам известны. Необходимо одну из неизвестных сладостей обозначить за «Х». В математике обозначают за «Х», то, что нам нужно найти, но здесь мы ищем стоимость всех 3-х сладостей, поэтому я обозначу за «Х» стоимость меньшей величины - шоколадной лягушки. Рассуждаем, как выразить стоимость упаковки тыквенного печенья и пирога через «»Х»? Работаем вместе с классом. Все клетки таблицы заполнены, составим уравнение. Решим его. Мы получили ответ «х=5», записываем ответ? Мы нашли «х», а что мы обозначали за «х», вернёмся к таблице, и запишем правильный ответ.

Ребята, чтобы решить эту задачу мы проделали определённый набор действий (Алгоритм), как это называется на языке математики? Давайте вспомним алгоритм для решения задач с помощью уравнений. Алгоритм решения задач с помощью уравнений:

1) читаем задачу и определяем в ней неизвестную величину;
2) обозначаем эту величину за Х (если искомых величин больше 2-х обозначаем меньшую за Х)
3) составляем уравнение по условию задачи
4) решаем уравнение
5) сопоставляем полученный результат в соответствии с условием задачи.

На столах лежат карточки с алгоритмом, переверните их. Будем им пользоваться дальше на уроке.

Закрепление ранее изученного материала

Применение знаний и умений в новой ситуации

Продолжим наше путешествие. Мы прибыли в Хогвартс, а что вам известно о нём? Хогвартс - это школа магии. Ученики также посещают уроки, и иногда хулиганят на переменах. Предлагаю каждому побывать на уроке волшебства. Подойдите ко мне и возьмите карточки. В карточках написан ваш урок: «зельеварение» или «заклинания».

Перед тем как вы приступите к решению заданий, подумайте нужна ли здесь математика? А пригодиться нам здесь навык решения задач с помощью уравнений?

Исследуйте этот вопрос. Выполняйте задания, если будут вопросы, поднимите руку я подойду.

Задача «зельеварение»

Для приготовления тонизирующего напитка из мандрагоры необходима чистая родниковая вода, корешки и листья мандрагоры. При правильном приготовлении весь напиток весит 900 грамм. Корешков нужно в 3 раза больше чем листьев, а рудниковой воды нужно на 200 грамм больше чем корешков. Сколько грамм листьев нужно взять для напитка? (ответ 300 грамм).

	Корешки (грамм)	Листья (грамм)	Родниковая вода (грамм)
Масса	3x	x	3x+200
Масса всего напитка	900		
Составленное уравнение	3x+x+3x+200=900		

Задача «заклинания»

Урок левитации. Самое первое заклинание, которое изучают юные волшебники это «Вингадиум Левиоса» (заставляет предметы летать). Здесь важны движения рук и правильное произношение. За удачную попытку заставить перо подняться в воздух, волшебник получает 5 очков к факультету. У волшебника «Гриффиндора» получилось сделать на 5 удачных попыток больше, чем сделал волшебник «Слизерина». Волшебник «Пуффендуя» сделал в 2 раза больше удачных попыток, чем «Гриффиндора». Всего юные маги подняли перо в воздух 31 раз. Сколько очков получил самый способный волшебник? (ответ 90 очков).

	Волшебник Гриффиндора	Волшебник Слизерина	Волшебник Пуффендуя
Обозначение	x+5	x	2(X+5)
Всего удачных попыток	31		
Составленное уравнение	x+5+x+2(x+5)=31		

Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция

Ученики, после самостоятельного решения подходят к отдельным столам

(по задачам) и обсуждают решения. После каждый занимает своё место.
Начнём самопроверку. На экране появляются слайды решения задач.
Поднимите руку, у кого получилось решить задачу. Помочь тем ученикам, кто не справился. Выяснить причины ошибки.

Рефлексия

Повторим алгоритм решения задач с помощью уравнений.
Ответьте на вопросы:
Какие задания мы сегодня выполняли?

Пригодился ли нам навык решения задач с помощью уравнений в Хогвартсе?

Где на ваш взгляд мы можем использовать полученные знания в реальной жизни?

Вы довольны результатом своей работы?
Мы выяснили, что в мире волшебства не обойтись без математики, а в реальном мире так тем более.
Вернёмся к карточкам, где мы отвечали на вопросы «да или нет», в начале урока. Заполните второй столбик. Поднимите руку у кого больше ответов «да»?

Мне было приятно с вами работать, вы умники и умницы, спасибо за внимание, урок окончен. До свидания.

Ф.И. _____ **Класс 6.**	**в начале урока**	**в конце урока**
	Да или нет	Да или нет
Я знаю: **Алгоритм решения задач с помощью уравнения**		
Я могу объяснить: **Как составить уравнение по условию задачи**		
Я умею: **Решать задачи с помощью уравнений**		