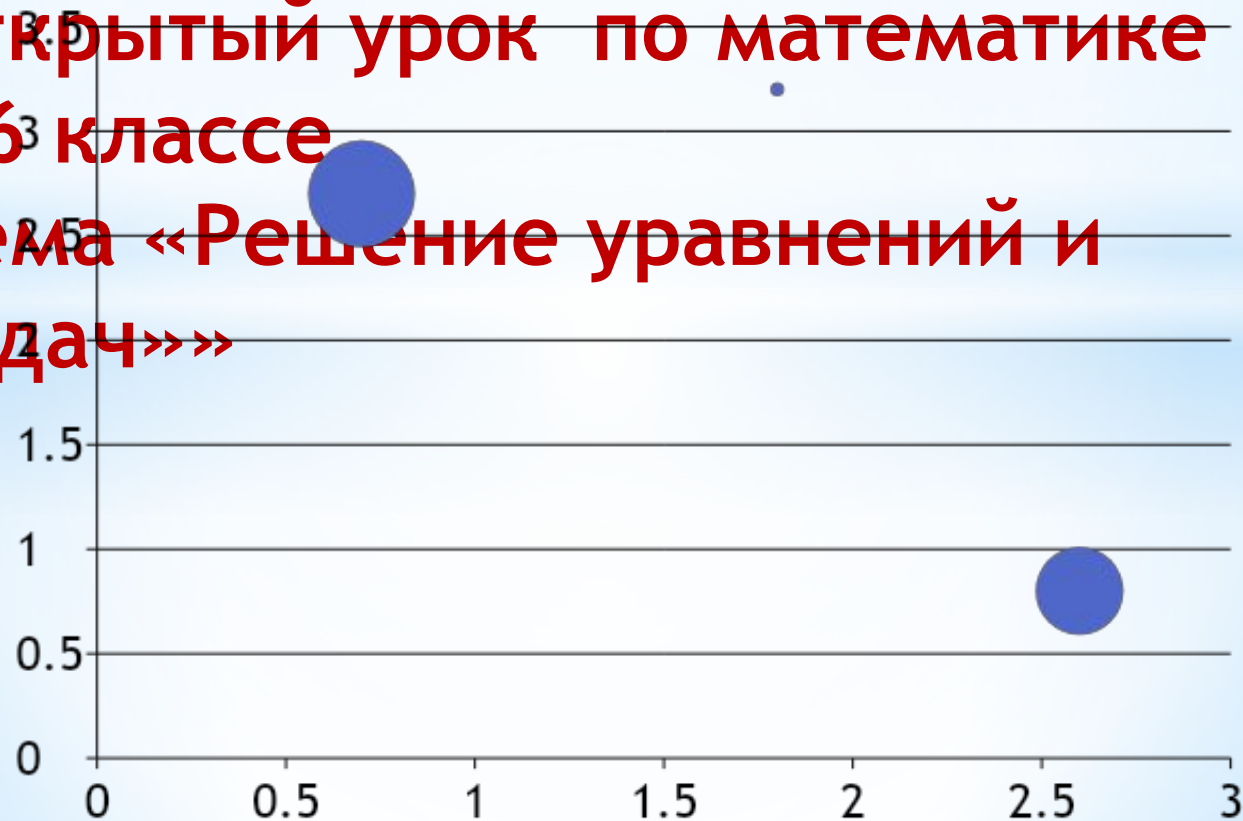


Открытый урок по математике
в 6 классе
Тема «Решение уравнений и
задач»»»



Тема: « Решение уравнений и задач».

Тип урока: интегрированный урок обобщения и систематизации знаний.

Форма урока урок-путешествие

Дата проведения урока 19.03.2016 г.

Класс 6 .

Технологии: личностно-ориентированные, проблемно-поисковые,

IT-технологии.

Учитель Алиева Аминат Гебековна.

Цели:

1. Обобщить и систематизировать знания по теме «Решение уравнений и задач»; установить связи между теорией и практикой; закрепить умения применять поэтапное решение уравнений в процессе выполнения заданий; продолжить формирование навыков самостоятельной работы; развивать вычислительные навыки; расширить кругозор обучающихся; способствовать усилению познавательной активности обучающихся; способствовать воспитанию самоконтроля и взаимоконтроля обучающихся.

2. Научить анализировать наблюдать и делать выводы.
Провести диагностику усвоения системы знаний и умений и их применение к уровню.
практическим заданиям стандартного уровня с переходом на более высокий

3. Содействовать рациональной организации труда; воспитывать сознательное отношение к труду; развивать творческие способности, самостоятельность; вырабатывать умение отстаивать свою позицию при выступлении

Оборудование:

1. Компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, сигнальные карточки с буквами для устного счета, разноуровневые карточки с самостоятельной работой, карточки с тестами (разных уровней сложности).

Ход урока.

Слово учителя:

Ребята, тема урока «Обобщение знаний по теме:
Решение уравнений и задач».

Цель урока: обобщить знания по этой теме.

Об уравнениях А. Эйнштейн сказал:

«Мне приходится делить время
между политикой и
уравнениями.

Однако уравнения, по- моему,
гораздо важнее.

Политика существует только
для данного момента, а уравнения
будут существовать вечно»

А.Эйнштейн.

1. Проверка домашнего задания. (слайд №3)

Вопросы:

Ребята, урок начинаем с проверки домашнего задания.

Учащиеся демонстрируют презентацию домашнего задания: решение нескольких уравнений(2- 3 человека).



$$1) -2X - 4,3 = -0,5$$

Ответ:-1,9

$$2) 7,2X + 5,4 = -3,6X - 5,4$$

Ответ:-1

$$3) 6: X = 3,6: 0,12$$

Ответ:0,2

$$4) 0,75: 1,5 = 5: X$$

Ответ:10

$$5) 2(1 - X) - 4(2X + 8) = 8X + 28$$

Ответ:-29/9

$$6) \frac{3Y - 4}{2 - 3y} = \frac{2}{3}$$

Ответ:1 6/15

$$2 - 3y$$

Ответ:2,6

$$7) \frac{1}{2x - 5} = \frac{2}{3 - X}$$

2. Устный счёт _Продолжаем узнавать удивительное на нашей планете.

Сегодня вы прочитаете название удивительного плода, который по вкусу напоминает смесь ананаса и груши. Их толстая кожура покрыта многочисленными конусообразными выступами и издаёт сильный неприятный запах, напоминающий запах гнилого лука. Жёлтая мякоть пахнет приятно, похоже на банан или ананас. Плоды широко используется в местной кулинарии,

как спелый, так и незрелый. Незрелые плоды используются как овощи - их варят, жарят, тушат. Из свежих плодов делают салаты и десерты. Плоды содержат около 40% углеводов (крахмала)- больше чем в хлебе, жиры, белки, т.е. очень питательны. Поэтому (и из-за дешевизны) этот плод в Индии называют «хлебом для бедных»



Но чтобы узнать, что
это за плод вам надо
решить следующие устные
примеры и по порядку
вписать соответствующие
буквы в таблицу ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8
3,213	101	0,24	71	7,631	0,006	19	0,28



УСТНЫЙ СЧЁТ

- 1) $5,7 : 0,3 = 19$ У
- 2) $0,06 * 0,1 = 0,006$ Р
- 3) $7,1 : 0,1 = 71$ К
- 4) $0,6 : 0,1 = 0,24$ Е
- 5) $0,2 * 1,4 = 0,28$ Т
- 6) $76,31 : 10 = 7,631$ Ф
- 7) $32,13 * 0,1 = 3,213$ Д
- 8) $48,48 : 0,48 = 101$ Ж

При проверке правильности ответов, учащиеся поднимают зелёные сигнальные карточки с надписью «да»- если согласны, иначе красные с надписью «нет».

В результате получается слово «ДЖЕКФРУТ»

3. Обобщение и систематизация знаний

Джекфрут или индийское хлебное дерево растёт в странах Южной и Юго- Восточной Азии от Индии до Индонезии. Его плоды в форме бочонка - самые большие съедобные плоды, произрастающие на деревьях.

-Ребята, какие параметры мы можем у него найти?

-М (кг) L (см) D (м)

Эти параметры найдём, решая уравнения,

используя алгоритм.

Массу плода (в кг) найдём, решив уравнение $-(-2X) - 36 = X$

(решает на интерактивной доске слабый ученик).
Вспоминаем и проговариваем все этапы решения уравнения.

$$-(-2X) - 36 = X$$

$$2X - 36 = X$$

$$2X - X = 36$$

$$X = 36$$

Ответ: масса джекфрукта 36 кг.



2. А теперь узнаем его длину (в см), решив уравнение:

$$-X: 10 = 360: (-40)$$

-Что представляет собой это уравнение?

-**Пропорция**

Дайте определение пропорции (ответы нескольких ребят).

Основное свойство пропорции (ответы нескольких ребят).

Назовите члены пропорции.

Этапы решения.

Уравнение на интерактивной доске решает средний ученик:

$$x: 10 = 360: (-40)$$

$$- x \cdot (-40) = 10 \cdot 360$$

$$x = 3600: 40$$

$$x = 90$$

Ответ: длина плода 90 см.



.Каков же диаметр джекфрута в метрах?
Узнайте его, решив уравнение (слайд №9)

$$7(3 - X) - 3(X - 4) = 5(3 + 2X) - 2(-3 - 2X)$$

В чём отличие этого уравнения от предыдущих? (это не пропорция, более сложное, содержащее скобки).

Каковы этапы его решения?
На интерактивной доске уравнение решает сильный ученик

$$\begin{aligned} 21 - \underline{7X} - \underline{3X} + 12 &= 15 + \underline{10X} + 6 + \underline{4X} \\ -7X - 3X - 10X - 4X &= 15 + 6 - 21 - 12 \\ -24X &= -12 \\ X &= -12 : (-24) \\ X &= 0,5 \end{aligned}$$

Ответ: диаметр джекфрута 0,5 м.



Зная процесс решения различного вида уравнений, мы смогли узнать некоторые параметры фрукта.

Масса	Длина	Диаметр
36 кг	90 см	0,5 м

ФИЗМИНУТКА

Тихо встали

Ровно сели

Головами повертели

Прозвенел давно звонок

Продолжаем наш урок!!!

-Ребята, чтобы узнать чем мы будем заниматься дальше, отгадайте МАТЕМАТИЧЕСКУЮ ШАРАДУ

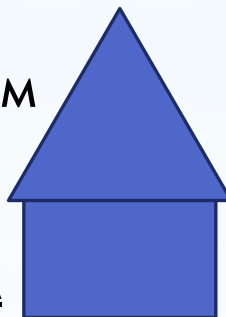
Предлог стоит в моем начале

В конце же загородный дом

А целое мы все решали

И у доски, и за столом.

(ЗА



-Сегодня на уроке мы говорим о здоровьесбережении, о правильном питании, о здоровой и полезной пище. Я предлагаю вам следующую задачу, рецептом которой вы можете воспользоваться при лечении кашля и профилактике простуды, не прибегая к таблеткам.

ЗАДАЧА №1

Для изготовления лекарства от кашля взяли мёд, малиновое варенье и лимон в отношении 15:10: 20. Определите, сколько граммов каждого компонента в этом лекарстве массой 225 гр.?

- На что эта задача? Как решаем такого вида задачи?

Решение:

Пусть x гр. - одна часть, тогда

$15x$ гр. - масса мёда

$10x$ гр. - масса малинового варенья

$20x$ гр. - масса лимона.

Зная, что масса лекарства 225гр., составим уравнение и решим его.

$$15x + 10x + 20x = 225$$

$$45x = 225$$

$$x = 5$$

5 гр.- масса одной части.

Ответ: 75гр. мёда, 50гр. варенья, 100гр. лимона.

- А чтобы покупать лекарство, витамины, фрукты, овощи, вести здоровый образ
- жизни надо уметь обращаться со своими финансами (деньгами). Предлагаю вам задачу на вложение денег в

ЗАДАЧА № 2 Какая сумма окажется через год на счёте, по которому выплачивается 2% годовых, если первоначальный вклад составил 8700р.

Какие это величины (первоначальный вклад и полученные проценты через год)?

-прямо пропорциональные, т.к. при увеличении одной величины в несколько раз, др. увеличивается во столько же раз.

-как решаем такие задачи?

-можно через пропорцию

Решение:

Первоначальный вклад - 8700р.- 100%

Проценты за год - Хр. - 2%

Это прямо пропорциональные величины.

Составляем пропорцию и решаем её:

$$1) 8700: X = 100: 2$$

$$8700 \cdot 2 = X \cdot 100$$

$$X = (8700 \cdot 2): 100$$

$$X = 174$$

174(р.) - проценты за год

$$2) 8700 + 174 = 8874(\text{р.})$$

Ответ: через год на счёте будет 8874р.

За 5-10 мин. до звонка учащиеся
выполняют разноуровневый тест:

Карточки с тестами лежат на столах у учащихся.

Тест

Вариант I

A

1) $2X + 3X - 4X = 0$

2) $3(X + 7) = 24$

B

1) $\frac{4}{7}x = 2\frac{1}{3}$

1) $\frac{3}{7}x = \frac{1}{14}$

C

1) $(2X + 1): 3 = (2 + 3X): 4$

Вариант 2

A

1) $10X + 5X - 14 X = 0$

2) $-2(X + 5) = 10$

B

1) $\frac{5}{9}x = 2\frac{1}{3}$

2) $\frac{1}{2}x = \frac{3}{4}$

C

1) $(3X - 3): 6 = (X + 2): 4$

- 3 правильных ответа – оценка «3»,
4 правильных ответа – оценка «4»,
5 правильных ответов – оценка «5».

Ответы для теста:

Вариант 1	Вариант 2
A 1) 0 2) 1	A 1) 0 2) -10
B 1) $X = 1,5$ 2) $X = 4,2$	B 1) $X = 1/6$ 2) $X = 4 \frac{1}{12}$
C 1) - 2	C 1) 4

4. Итог урока.

Ребята, давайте подведем итог нашего урока.

Что нового узнали?

Что вспомнили и повторили?

Рефлексия

При помощи сигнальных карточек, которыми мы пользовались в начале урока, оцените свои знания по теме «Решение уравнений и задач».

Если вы оцениваете свои знания как твердые, глубоко осознанные, вы поднимете красную карточку, если у вас все еще возникают трудности при делении дробей, то поднимите зеленую карточку.

Вы замечательно поработали. Проверив ваши работы и просчитав плюсы и минусы за устные ответы, я поставлю вам оценки. Этот материал пригодится вам в 7 классе.

Помните слова французского инженера- физика Лауэ: «Образование есть то, что остаётся, когда всё выученное забыто». Надеюсь, что образование, которое вы получите, будет соответствовать времени, в котором мы живём. А чтобы это было на самом деле, предлагаю вам домашнее задание.

Домашнее задание: Повторить: § 41,42

№ 1331, 1332.

Спасибо за внимание

