

*Филатова Наталья Константиновна-учитель математики
МБОУ Зырянская вечерняя сменная ОШ
Верхнеколымский район;
Решение задач на части с помощью уравнений 5 класс*

Конспект урока по математике в 5 классе по теме
«Решение задач на части с помощью уравнений» с
использованием информационных технологий и
здоровьесбережения учащихся

ФИО (полностью)	Филатова Наталья Константиновна
Место работы	МБОУ ЗВСОШ
Должность	Учитель математики
Предмет	математика
Класс	5
Урок	№ 53
Тема	Решение задач на части с помощью уравнений
Цель урока:	обеспечить в ходе урока усвоение учащимися Алгоритма решения задач на части с помощью уравнений.
Задачи урока:	<u>образовательная</u> –научить решать задачи на части с Помощью уравнений; <u>развивающая</u> –развивать внимание, память, речь, эмоции учащихся, познавательный интерес к предмету; <u>воспитательная</u> –прививать каждому ученику вкус к самостоятельной активной творческой деятельности.
Тип урока:	уроки изучения нового материала.
Оборудование:	учебник, тетрадь, компьютер, проектор, экран, графин пустой,графинскипячённойводой,стакан,сироп вишнёвый, конверты белый, зелёный, красный, 6 магнитов, 3 три фигурки для рефлексии.
Форма урока	компьютерная презентация
Мотивация урока	стимулировать интерес к изучению математики
Приёмы	-создание на уроке занимательности, удивления, - Создание ситуации успеха, - Оперативный контроль над выполнением
требований	- Длительность урока 45 мин.

План урока

№	Этап урока	Содержание(цель) этапа	Задачiestапа	Время
---	------------	------------------------	--------------	-------

1	Организационный момент	Нацелить учащихся на урок.	- Вызвать интерес к уроку сообщением о проведении опыта. - Провести мотивацию на оценку.	1
2	Проверка домашнего задания	Коррекция ошибок.	Установить правильности	3

			сознательность выполнения д/з. Устранить ошибки.	
3	Устная работа	Актуализировать знания учащихся об упрощении выражений.	Проверить устно знания учащихся по ликвидации пробелов при упрощении выражений.	4
4	Релаксация	Провести минуту отдыха.	Создать благоприятные условия для дальнейшего введения новой темы. Прививать любовь к музыке и природе.	1
5	Сообщение темы урока	Сообщить тему урока.	Познакомить с тематикой урока.	1
6	Изучение нового материала	Познакомить учащихся с решением задач на части.	Дать учащимся представление о практическом решении задач на части. Добиться осознанного усвоения нового алгоритма решения задач на части.	6
7	Закрепление изученного материала.	Формировать навык решения задач на части с помощью уравнений.	Закрепить в памяти учащихся алгоритм решения задач на части при выполнении заданий. Развивать грамотную математическую речь учащихся.	10
8	Самостоятельная работа.	Проверить степень усвоения изученного материала.	Установить уровень усвоения алгоритма решения задач на части с помощью уравнения. Установить пробелы в понимании с помощью проверки сам. работы по эталону.	5
9	Физзарядка для глаз.	Проведение физзарядки для глаз с целью здоровья и бережения учащихся.	Сохранять здоровье учащихся.	1
10	Упражнения для повторения	Повторить решение уравнений.	Отработать навык решения уравнений.	5

11	Подведение итогов урока. Рефлексия	Обобщить сведения, полученные на уроке. Объявление оценок.	Организовать объективную самооценку достижения цели урока.	2
12	Сообщение домашнего задания	Разъяснить учащимся содержание домашнего задания	Достичь объективной оценки выполнения разноуровневого д/з.	1

Ходурока

I. Организационный момент.

Учитель читает учащимся четверостишие со слайда:

Нам урок пора начать.
Пришло время вычислять. И
на трудные вопросы
Вы ответ сумеете дать.

Учитель сообщает учащимся, что на уроке сегодня будет проделан опыт по созданию полезного напитка от простуды, с помощью которого практически будет решена задача на части, а с математическим решением будет знакомство позднее.

II. Проверка домашнего задания.

Учитель спрашивает у детей: « Возникли ли трудности при выполнении д/з? Где и в чём появились затруднения? » Учитель отвечает на вопросы учащихся по домашнему заданию (разбор нерешённых заданий по мере необходимости).

III. Устная работа.

1. Индивидуальная работа по карточкам (3 человека).

Учитель раздаёт карточки с заданиями учащимся.

2. Устный счёт.

- 1) Решим ребусы:

АКЗСА (актриса)

РО 100 К (росток) 7

Я (семья)

- 2) Для выражений левого столбика найдём пару из правого столбика.

Устный счёт.

Для выражений левого столбика найдите пару из правого столбика:

$5x+3x-4$	$8a$
$(5+y) \cdot 4$	$45x$
$4a \cdot 3$	$48x$
$2a-a+7a$	$8x-4$
$12y-7y-2$	$20+4y$
$4x \cdot 6 \cdot 2$	$12a$
$9 \cdot x \cdot 5$	$5y-2$

- Какие свойства умножения применяют при упрощении выражений? (Переместительное, сочетательное, распределительное свойства.)
- Для чего нужно хорошо уметь упрощать выражения? Где можно применить упрощение выражений? (При решении уравнений и задач.)

IV. Релаксация.

На фоне музыки меняются слайды пейзажами.

V. Сообщение темы урока.

- Ребята, может кто-нибудь догадался: « Какова тема нашего урока и что мы сегодня должны научиться делать? »

- Сегодня на уроке мы будем учиться решать задачи на части с помощью уравнения, и умения упрощать выражения нам пригодятся. Запишите в тетрадях число, тему урока.

(Учащиеся открывают тетради, записывают число, тему урока.)

VI. Изучение нового материала.

- Прочитаем задачу со слайда.

Задача.

Для приготовления напитка берут 2 части малинового сиропа и 5 частей воды. Сколько надо взять сиропа, чтобы получить 700 г напитка?

- Ребята, мы сейчас с вами решим эту задачу практически с помощью мерного стаканчика, взяв за 1 часть 100 г жидкости.

Опыт. Учитель наливает в пустой графин 2 части сиропа и 5 частей воды.

- Мы получили вкусный напиток массой 700 г. Угостим наших гостей. А сами решим эту задачу.

- Запишем краткую запись: (учитель пишет на доске, дети в тетрадях)

Сиропа – 2 ч. – ? г | (2x) г |

Воды – 5 ч. – ? г |]

}700z

$$(5x) + 700 = 700$$

- Мы видели, что части обеих жидкостей были одинаковые. Значит, мы можем 1 часть обозначить буквой. Записываем вместе со мной:

- Пусть x г масса одной части.

- Теперь соотнесём количество частей с выбранной буквой в краткой записи.

- Составим и решим уравнение (учитель пишет на доске, дети в тетрадях):

$$2x + 5x = 700,$$

$$7x = 700,$$

$$x = 700 : 7,$$

$$x = 100.$$

Значит, 100 г – масса 1 части.

Тогда сиропа: $100 \cdot 2 = 200$ (г), воды: $100 \cdot 5 = 500$ (г). Проверка:

$$200 + 500 = 700 \text{ (г)} - \text{масса напитка.}$$

Ответ: 200 г.

- Сделаем вывод.

- Что в задачах на части обозначают за букву?

- Что делают после введения буквы? (1. Анализируя данные, составляют и решают уравнение. 2. Находят эти данные. 3. Выполняют проверку. 4.

Записывают ответ по вопросу задачи.) Дополнительные

вопросы:

- Насколько частей больше воды, чем сиропа? (На 3 части.)

- Насколько граммов больше воды, чем сиропа в напитке? (На 300 г.)

- Что можно узнать, зная разницу в частях в массе? (Вес 1 части.)

VII. Закрепление изученного материала.

- Решим №588, 583 (из учебника).

Один учащийся решает у доски, другие в тетрадях.

- Прочитайте задачу.

- Можно ли сказать, что эта задача на части?

- Решаем по образцу.

В №584 перевести из тонн в килограммы.

VIII. Самостоятельная работа.

На доске прикреплены магнитами белый, зелёный, красный конверты с заданиями.

- В каждом конверте находится задача. Отличаются они по уровню сложности. Каждый из вас вправе выбрать себе задачу сам. Если выбираете белый конверт, то получите оценку «3», зелёный – «4», красный – «5». Такие же листочки с условиями задач у вас на партах.

Решаем задачи в тетради.

- Прочитайте задачу. Если вы не уверены в своих силах, у вас есть возможность поменять конверт.

На «3»:

Смесь конфет, состоящая из 3 частей карамели и 5 частей ирисок, имеет массу 480 граммов. Сколько граммов ирисок в этой смеси?

На «4»: № 585.

На «5»: № 621.

- Проверим решение задач.

$$(3x)^2 = 4802$$

$$^{(5)}\langle\mu_{\text{eff}}^{\text{eff}}(\omega_{\text{eff}}^{\text{eff}})|\hat{\sigma}_z\rangle$$

$$(5x)^2$$

$(2x)^2$

(4г)

$$\begin{aligned} 8x &= 480, \\ x &= 480 : 8, \\ x &= 60. \end{aligned}$$

Пусть x г масса одной части. Составим уравнение: $3x + 5x = 480$,

Значит, 60 г одной части, тогда карамели: $60 : 3 = 180$ (г), а ирисок: $60 : 5 = 300$ (г).
Проверка: $180 + 300 = 480$ (г) - всего.
Ответ: 300 г.

Пусть (x)г масса одной части.Составимирешимурравнение:

$$10x+5x+2x=340,$$

$$17x=340,$$

$$x=340:17,$$

$$x=20.$$

Значит, 20гводнойчасти,тогдаводы:20·10=

=200(г), а наш . спирта: 20 · 5 = 100(г), мела:20 · 2 = 40(г).

Проверка:200+100+40=340(г)-всего.Ответ: 200 г, 100 г, 40 г.

Пусть (x)г- масса одной части. Составим уравнение:

$$11x - 5x = 60, \\ 6x = 60, \\ x = 10.$$

Значит, 10 г в одной части, тогда воды: $10 \cdot 11 = 110$ (г), аниса: $10 \cdot 5 = 50$ (г), казенна: $10 \cdot 4 = 40$ (г).
Клей: $110 + 50 + 40 = 200$ (г).

Проверка: $110 - 50 = 60$ (г) - наш спирт меньше, чем воды. Ответ: 200 г.

IX. Физзарядка для глаз.

Учитель читает стих:

- Поработали мы дружно,

Отдохнуть немного нужно.

Дружно встанем, тихосядем И

посмотрим на экран. (Далее

шёпотом)

Наступает, наступает,

Наступает тишина.

(Учитель включает в компьютере проигрыватель со спокойной

мелодией. Дети смотрят на экран, на котором меняются рисунки из

«Случайного выбора».)

X. Повторение изученного материала.

Решим №601 (в, д) (из учебника)

(Один ученик решает у доски под контролем учителя, проговаривая выполнение действий. Остальные работают в тетрадях.)

в) $z \cdot 49 = 927 + 935,$

$$z \cdot 49 = 1862,$$

$$z = 1862 : 49,$$

$$z = 38.$$

д) $992 : (130 - k) = 8,$

$$130 - k = 992 : 8,$$

$$130 - k = 124,$$

$$k = 130 - 124,$$

Ответ:38.

$k = 6$.

Ответ:6.

XI. Подведениеитогуурока.Рефлексия.

- Скакимизадачамимысегодняпознакомились?
- Чтоследуетобозначатьбуквойвэтихзадачах?
- Расскажитеалгоритмрешениязадачиначастиспомощьюуравнений.
- Уваснастоле3фигуры.Послушайте,чтобудетобозначатькаждая фигурка.

♥-Яхорошопонял,какрешатьзадачиначасти.

■ –Яневсёпонял,уменябылиошибки.

● –Янепонял,какрешатьзадачина части.

Выберитесимволиоценитесвоюдеятельность,покажитемневыбранный символ.

XII. Сообщениедомашнегозадания.

- Всем: п. 14, № 625(а,б).

Индивидуальная работа по карточкам

1 карточка (для слабого учащегося)

1. Вычислить:

а) $14 \cdot 6$	б) $57 + 23$
-30	$: 5$
$: 18$	-9
$+ 97$	$\cdot 13$
$: 25$	$+ 9$
_____	_____

2. Упростить выражение:

а) $10 \cdot 8 \cdot x$;

б) $3a + 5a + 3$;

в) $11c + 8c + c$;

г) $17 + 18a + 2 + a$;

д) $15a - 5a - a$.

2 карточка (для среднего учащегося)

1. Вычислить: $100 : 4$

$$-13$$

$$\cdot 6$$

$$+ 18$$

$$: 18$$

2. Решить уравнение:

а) $2a + 3a = 25$;

б) $x + 3x + 9 = 25$;

в) $2y + 3y - 3y + 10 = 48$.

3 карточка (для более подготовленного учащегося)

1. Решить уравнение: $42y - 28y + 180 = 600$.

2. Решить задачу с помощью уравнения.

Провод длиной 60 м разрезали на два куската, что длина одного из них оказалась в 5 раз больше другого. Найти длину каждого куска проволоки.