Математика 4 класс

Тема: Решение задач с помощью уравнений.

Цель: учить решать задачи алгебраическим способом;

рассмотреть практические способы решения уравнений, требующие выполнения более одного арифметического действия;

закреплять понятия «уравнение», «корень уравнения», «решение уравнения»;

развивать логическое мышление учащихся, вычислительные навыки, речь, память, внимание;

воспитывать трудолюбие и самостоятельность, математическую культуру учащихся.

Тип урока: комбинированный.

Оборудование: карточки-опоры, карточки с задачами, схемами к задачам, карточки для домашней работы.

Ход урока:

1. Организационный этап.

Задачи этапа: обеспечить нормальную обстановку работы и психологическое настроение учащихся.

Время: 1-1,5 мин.

Приветствие, проверка готовности учащихся к уроку, психологический настрой.

- Пожелайте друг другу сегодня на урок что-нибудь доброе и хорошее.

Игра «Я желаю тебе сегодня …» (Можно хором сказать начало фразы, дальше каждый продолжит сам).

В тетрадях записывается число, классная работа.

2. Подготовка учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала.

Задачи этапа: организовать целенаправленную познавательную деятельность учащихся; вырабатывать целеустремленность и целенаправленность.

Содержание этапа:

а) опрос.

На доске опорные схемы с прошлого урока: карточки с понятиями «уравнение», «корень уравнения», «решение уравнения».

- Внимательно посмотрите на доску и подумайте, чем мы сегодня будем заниматься на уроке математики?

- Правильно, сегодня на уроке мы продолжим изучение темы «Уравнение», продолжим знакомство с решением задач с помощью уравнений. Перед тем, как начать работу, я бы хотела спросить у вас, какой государственный праздник скоро будет отмечать вся наша страна?

- 16 декабря – День Независимости Республики Казахстан.

- В далеком 1991 году перед нашим Президентом тоже стояла задача со многими неизвестными: как сделать так, чтобы о Казахстане узнали во всем мире как о сильном государстве, в котором созданы условия для свободной жизни всех ее граждан. Как вы думаете, смог ли наш Президент решить эту задачу?

- Об этом говорит тот факт, что в Астане состоялось международное совещание глав государств Европы и Азии. А кто помог нашему Президенту справиться с такой нелегкой задачей?

- Вот и нам на уроке всем вместе предстоит такая задача – решение уравнений с неизвестными. - Как вы думаете, пригодится ли эта тема вам в будущем?

Обобщение ответов учащихся.

б) Работа по карточкам-опорам:

- Что такое уравнение?

- Что значит, «решить уравнение»?

- Что такое «корень уравнения»?

Методический прием «Идеальный опрос». Ученики сами оценивают степень своей готовности к уроку.

- Кто сегодня чувствует себя готовым на «5»? (Ученики поднимают руку) На «4»? На «3»? Спасибо.

в) Устный счет.

На доске в произвольном порядке карточки с уравнениями.

- На какие группы можно разделить все эти уравнения?

1 группа – 7000-х=2489; 7000-х=3489; 7000-х=1689

- Почему мы выделили именно эти уравнения в первую группу? (Простые уравнения с одинаковым уменьшаемым).

- Можем ли мы их решить?

- Найдите среди них уравнение с наибольшим корнем и решите его. (7000-х=1689)

Один ученик у доски.

2 группа – 81: х=20+7; х:4=16+11 – Это уравнения, в правой части которых есть выражение.

- Можем ли мы решить уравнения второго столбика?

У доски два ученика.

**Обратить внимание на алгоритм решения уравнения.**

3 группа – (490-х) -250=70

- Посмотрите на оставшееся уравнение. Легко ли нам его решить? Почему?

Решение уравнения с комментированием у доски с использованием методического приема «Показательный ответ» - выбрать ученика, желающего с комментированием решить уравнение на доске.

Оценивание ответа.

Подвижная физминутка.

3. Усвоение новых знаний.

Задачи этапа: дать учащимся конкретное представление об изучаемом материале; добиться в ходе процесса восприятия осознания, осмысления, первичного обобщения и систематизации изучаемого материала; добиться усвоения учащимися способов, путей и средств, приводящих к обобщению знаний; на основе приобретаемых знаний вырабатывать соответствующие умения и навыки; широко использовать воспитательные возможности изучаемого материала.

Содержание этапа:

1) организация внимания.

- На прошлом уроке мы узнали о новом способе решения задач – алгебраическом. Что значит решить задачу алгебраически? (Уравнением)

- Какой еще способ решения задачи вы знаете? (Арифметический).

2) организация учителем усвоения нового.

Решение задачи № 1 по карточке.

Школьники должны были высадить 25700 саженцев деревьев. После того, как они высадили часть саженцев, им осталось посадить еще 12350 деревьев. Сколько деревьев они уже высадили?

Подбор схемы к задаче, решение у доски одним учеником.

25700-х=12350; х=13350

Вывод.

Решение задачи № 2 по карточке.

Школьники должны были высадить 25700 саженцев деревьев. После того, как они посадили несколько саженцев липы и 8580 кленов, им осталось посадить еще 12350 деревьев. Сколько лип они уже посадили?

Подбор схемы к задаче, решение у доски одним учеником.

25700-(х+8580) =12350 или (25700-х) -8580=12350; х=4770

Вывод. Сравнение задач.

- Можем ли мы назвать их обратными? (нет, условия похожи, но способы решения разные).

Физминутка - гимнастика для глаз.

6. Проверка усвоения новых знаний, способов и умений деятельности.

Задачи этапа: установление связей и взаимоотношений между фактами, закономерностями, устранение пробелов, если они обнаружены.

Решение задачи № 3 по карточке.

На складе было 912 ц овощей. После того, как несколько центнеров овощей увезли на 9 машинах поровну на каждой, там осталось 552 ц. Сколько центнеров овощей грузили на каждую машину?

Х∙9+552=912; х=40

7. Закрепление нового материала.

Задачи: закрепить ЗУН, необходимые для самостоятельной работы учащихся по новому материалу.

Учебник, с. 118, задача № 6.

Пусть х- количество монет у девочки, тогда…

20∙х=300+700

8. Этап информации учащихся о ДЗ и инструктаж о его выполнении.

- Что на уроке было главным?

- Что было интересным?

- Что нового сегодня узнали?

- Чему учились?

ДЗ – решить задание по карточке.

По выбору: решить 1 задачу и 3 уравнения; или 2 задачи и 1 уравнение.

Если не удается решить задачу алгебраическим способом, можно решить ее арифметически.

1. С одного участка собрали 161 кг свёклы, а с другого 289 кг. Всю свёклу разложили в сетки, по 10 кг в каждую. Сколько потребовалось сеток?

2. На станции из вагона вышли 18 пассажиров, а вошли 12. В вагоне стало 120 пассажиров. Сколько пассажиров было в вагоне первоначально.

3. Дети возвращались из лагеря. Они разместились в 10 автобусах, по 42 человека в каждом. Среди детей было 187 мальчиков, а остальные – девочки. Сколько девочек возвращалось из лагеря?

80 • х - 51 = 429 25 + 70 • х = 375 44 + 91 : х = 45

56 : х = 24 : 3 48 + х • 6 = 60 120 + х • 3 = 375