**Урок 81. Уравнения**

**Цели:** *педагогическая:* создание условий для выведения способа решения простого уравнения, для выявления причин ошибок и составления коррекционных заданий, оценивания своей работы; *ученическая:* в результате освоения данного модуля обучающиеся овладеют умением выявлять общие способы решения уравнений с неизвестным слагаемым, решать уравнения данного вида.

**Тип, вид урока:** постановка и решение учебно-практической задачи; конкретизация и освоение способа.

**УУД метапредметные:**

**Л:** самостоятельное определение и высказывание самых простых, общих для всех людей правил поведения.

**Р:** выбирает место для работы: «место сомнений, тренировки», «место на оценку»; совместно с другими (в т. ч. родителями) отбирает учебный материал и планирует его выполнение в ходе самостоятельной работы.

**П:** осваивает умение конструировать способ решения задач нового типа в сотрудничестве с учителем и другими учащимся класса.

**К:** отвечает на вопросы учителя, одноклассников; старается договариваться, умеет уступать, находить общее решение.

**Культурно-компетентностный опыт:** знаниево-предметный уровень; репродуктивно-деятельностный уровень; креативно-преобразовательный уровень; личностно-диалогический уровень.

**Приобретённая компетенция:** предметная.

**Объём освоения и уровень владения компетенциями**

**Знание:** репродуктивный; продуктивный; исследовательский; творческий.

**Способ действия:** *решение уравнений:* репродуктивный; продуктивный; исследовательский.

**Личностный смысл:** предметно-содержательный; личностно-групповой.

**ОР:** «волшебный квадрат», рисунки (см. II, п. 3), таблички с записью терминов: , .

**Сценарий урока**

**I. Организационное начало.**

Долгожданный дан звонок –

Начинается урок.

**II. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.**

*Личностные УУД:* самостоятельное определение и высказывание самых простых, общих для всех людей правил поведения.

*Познавательные УУД:* выделение и формулирование познавательных целей и задач, выбор наиболее эффективных способов решения с помощью учителя; умение осуществлять действия по образцу и заданному правилу, обозначая информацию моделью; расширение понятийной базы и использование новых понятий за счёт средств речевого отображения нового способа предметных действий с моделями.

*Регулятивные УУД:* определение цели деятельности учебного процесса с помощью учителя, принятие и выполнение практических задач; способность отличать новое знание от уже известного; овладение навыками преобразования объекта из чувственной формы в модель, выделяя существенные характеристики объекта.

*Коммуникативные УУД:* представление цели и задачи конкретного содержания в устной речи с помощью учителя и пошаговое их выполнение; овладение навыками оформления своих мыслей в устной и письменной речи (на уровне небольшого текста); следование психологическим принципам общения, владея адекватным межличностным восприятием.

**1. «Волшебный квадрат».** *(Суммы чисел по строкам и столбцам равны.)*

**

**2. Решение задач.**

– Послушайте тексты задач и решите их:

1) Купили 8 тарелок. За обедом 2 тарелки съели. Сколько осталось?

*(Данную задачу решить нельзя, так как здесь дано нереальное условие.)*

– Исправьте условие так, чтобы данную задачу можно было решить.

2) Наташа вырезала 7 квадратов. 4 квадрата она подарила Нине.

*(Здесь не хватает вопроса: «Сколько квадратов у Наташи осталось?»)*

3) Юля прочитала 8 страниц. Сколько ей осталось прочитать?

*(Условие неполное, так как неизвестно, сколько страниц было с самого начала.)*

– Что объединяет эти задачи? *(Неизвестна часть.)*

– Как бы вы изобразили схему к этим задачам? Что вы можете сказать?

*(Схема одинаковая: )*

**3. Состав чисел.**

****  

– Разгадайте закономерность и вставьте пропущенные числа.

**III. Открытие нового.**

*Личностные УУД:* в простых и ясных ситуациях ориентироваться в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей; регулировать своё поведение на основе усвоенных норм и правил; проявлять интерес к способам решения новой частной задачи.

*Познавательные УУД:* добывать новые знания; задавать вопросы, находить на них ответы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы, решать задачи; делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике.

*Регулятивные УУД:* выделять, фиксировать и проговаривать последовательность операций предметного способа действия в диалоге с учителем и одноклассниками; высказывать своё предположение, предлагать свой способ проверки той или иной задачи; работать по инструкции, по предложенному учителем плану; определять совпадение, сходство и различие своих действий с образцом, учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

*Коммуникативные УУД:* оформлять свою мысль в устной и письменной речи; слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками и отвечать на их обращение в ходе общеклассной дискуссии или групповой работы.

**Введение понятий «уравнение», «корень уравнения».**

– По первому рисунку (п. 3) запишите равенство с «окошком»:

 **+ 5 = 8**

– Какое число вставим в «окошко»? Почему? *(Вставим 3, так как 8 – это 5 и 3.)*

– Рассмотрите вот это равенство. Сможете ли вы решить его?

**а + 2 = 7**

*В ходе обсуждения приходят* ***к вывооду****: данное выражение решается аналогично.*

– Что объединяет эти оба выражения?

*Учитель обращает внимание на то, что в них есть неизвестные компоненты.*

– Как называют числа при сложении?

– Что неизвестно? *(Часть или первое слагаемое.)*

– Выражение, равенство, в котором есть неизвестный компонент, называется **уравнением**.

– Неизвестный компонент можно обозначить по-разному. *(Предложения учащихся*.*)* Чаще всего используют латинские буквы, например *x*. *(Записывают решение в тетради в клетку*.*)*

***x* + 5 = 8**

***x* = 3**

– Число **3** – это **корень уравнения**. Мы его с вами нашли с помощью подбора.

– Но всегда ли можно пользоваться данным способом? Ваше мнение?

Работа с учебником.

– Объясните, что нужно сделать в задании 1 на с. 20. *(Подобрать фигуры в мешок-слагаемое так, чтобы получилось верное равенство.)*

– Как называются такие равенства? *(Уравнения.)*

– Верно ли решено уравнение а)? Докажите.

– Что мы вычисляли? Что получили? *(Неизвестное слагаемое. Получили корень уравнения.)*

*Далее решают самостоятельно.*

**№ 2, с. 20.**

– Решите уравнение а) самостоятельно.

– Легко ли было найти неизвестное число?

– Давайте попробуем найти секрет, который поможет нам быстро и безошибочно решать подобные уравнения.

– Какое действие нужно выполнить, чтобы найти *х*?

– Почему именно вычитание? *(Так как х – это часть целого, суммы.)*

– Какой вывод можно сделать? Сравните его с выводом учебника.

 **Физкультминутка**

Мячики

Это кто? Это кто по дороге скачет?

Это наш озорной непоседа – мячик.

Девочки и мальчики прыгают, как мячики.

Ножками топочут, весело хохочут.

Чок-чок-чок, ручки на бочок.

**IV. Первичное закрепление и повторение пройденного.**

*Личностные УУД:* нравственно-этическая оценка усвоенного содержания; осознание ответственности за общее дело; следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

*Познавательные УУД:* освоены методы информационного поиска, нахождения необходимой информации из учебника; овладение способностью осмысления предметной информации с помощью учителя, выделения существенных признаков и практического ее применения, использования информации межпредметных связей.

*Регулятивные УУД:* овладение способами пооперационного выполнения действий; готовность взаимодействия со взрослым, со сверстниками в учебной деятельности; выполнение учебных действий в сотрудничестве с учителем с комментированным разъяснением отдельных операций, межпредметных понятий для установления связи между ними; осуществление решения задачи методом поиска способов разрешения по образцу и заданным правилам, используя информацию учебника и справочные материалы.

*Коммуникативные УУД:* овладение навыками речевого отображения содержания совершаемых действий в форме речевых значений в соответствии с темой учебного предмета; формирование способности с помощью вопросов и учебника использовать информацию межпредметных связей, добывать недостающие сведения.

**1. Решение уравнений с комментированием:** № 3–4, с. 20. (№ 4 (2) можно предложить для самостоятельной работы.)

**2. Составление уравнений по рисунку:** № 5, с. 21.

– В чём отличие от предыдущих уравнений? *(Это числовые уравнения.)*

– Объясните по образцу, как выполняли задание.

– Что подчеркнули? *(Это часть целого.)*

– Что обведено кружком? *(Это целое.)*

– Как найти часть?

**3. Решение составных задач:** № 6, с. 21.

– По схеме расскажите задачу?

– Какой вопрос стоит в задаче?

– Можно ответить на него сразу?

– Предложите решение задачи. Запишите его в тетрадь.

– Какой ответ получили?

– Прочитайте задачу **№ 7, с. 21.** Что можете сказать?

– Попробуйте самостоятельно нарисовать схему к задаче и решить её.

*Желающие приглашаются к доске*.

 **Физкультминутка**

Зарядка

Мелкие шажки – раз, два, три.

Легкие прыжки – раз, два, три.

Вот и вся зарядка – раз, два, три.

Мягкая посадка – раз, два, три.

**4. Действие с именованными числами:** № 8, с. 21.

– Действия с какими величинами нужно выполнить?

– Докажите.

Работа в паре. Взаимопроверка.

**5. Логическое упражнение:** № 9, с. 21.

– Какое задание нужно выполнить?

– Решите «цепочку» примеров. Ответ покажите с помощью цифрового «веера».

 **Пальчиковая гимнастика***(См. конспект урока 10)*

**4. Поиск закономерности, графический рисунок.** С. 21 учебника.

**V. Итог. Рефлексия деятельности.**

*Личностные УУД:* самоопределение: понимание чувств других людей и сопереживание им; смыслообразование: способность осуществлять добрые дела, полезные другим; морально-этическая ориентация: способность понимать эмоции других людей, сочувствовать, сопереживать им; иметь представление о себе и своих возможностях; объяснять самому себе, что делает с удовольствием, с интересом, что получается хорошо, а что нет.

*Познавательные УУД:* умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; освоены навыки рефлексии элементарных способов и условий действия, контроля и оценки процесса и результатов деятельности с помощью учителя.

*Регулятивные УУД:* развита способность преодоления непроизвольности; умеют давать эмоциональную оценку своей деятельности и деятельности класса на уроке, определять успешность выполнения задания совместно учителем.

*Коммуникативные УУД:* заложены основы слушать и понимать речь других, вступать в беседу на уроке и в жизни, ориентированы на позицию других людей, отличную от собственной; овладение речевым отображением содержания действий с целью ориентировки (контроль, оценка) предметной деятельности.

– Что узнали нового?

– Какое открытие сделали?

– Попробуйте придумать свои уравнения. Пофантазируйте, как можно изобразить неизвестный компонент.