

5 класс, урок математики по теме «УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ»

Тема урока: **УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.**

Учебник: «Математика. 5 класс», Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И.

Продолжительность урока: 45 минут

1. Обоснование выбора формы проведения урока.

Возрастающая потребность связи математики и различных жизненных ситуаций побуждает учителя применять такие формы проведения уроков, которые бы могли донести знания до учащихся как можно интереснее и доступнее. Одной из таких форм является урок с элементами игры, на котором школьники сами получают знания в процессе вовлечения их в игровые моменты, учатся свободно оперировать абстрактными объектами, критически мыслить, анализировать условие и полученный ответ на предмет соответствия действительности. Решение задачи, предложенной учителем, ценно именно тем, что сам ученик выбирает конкретный способ решения и аргументирует свой выбор.

2. Методы обучения на уроке:

- математические методы – моделирование, использование математического языка;
- методы психологии – развитие мыслительных операций: анализ и синтез, классификация и систематизация, сравнение и обобщение;
- методы педагогики – методы организации и стимулирования учебной деятельности;

3. Актуальность поставленной цели урока.

При решении заданий с помощью распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания учащиеся плохо понимают, как это свойство применять на практике. Этот урок в значительной мере способствует снятию таких негативных моментов, так как понимание действия распределительного свойства взято из жизни сказочных героев и имеют практическую направленность.

4. Место урока в тематическом планировании и системе уроков.

Преподавание ведётся по учебнику Математика 5», Н. Я. Виленкин. В учебнике отдельно рассматривается тема «Упрощение выражений», в главе I «Натуральные числа» на эту тему отводится 4 часа (данный урок является вторым по счёту по теме «Упрощение выражений»), однако времени на решение заданий мало. Хотя именно это свойство очень важно при дальнейшем рассмотрении тем математики, а также алгебры. Эта тема - базовая, поэтому очень важно, чтоб учащиеся усвоили её на должном уровне.

5. Результат деятельности учащихся.

Результатом деятельности учащихся на уроке является понимание распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания, запоминание формулы, применения этого свойства на практике при решении примеров и заданий различной сложности. Другой стороной, надпредметным компонентом результата деятельности учащихся на уроке являлось приобщение их к процессу творчества, открытия для себя нового, осознание чувства сопричастности к общему успеху.

Цели урока: совершенствовать, корректировать и контролировать УУД учащихся при выполнении упрощения выражений, решении уравнений и задач, развивать логику, смекалку и креативность мышления при выполнении учебных заданий.

Планируемые образовательные результаты:

1. Личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- проявлять устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач;
- адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности.

2. Метапредметные:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Составлять план выполнения задач, решать проблемы творческого и поискового характера, использовать дополнительные средства получения информации (*регулятивные*);

Делать предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи; сопоставлять и отбирать сведения, полученные из разных источников (математическая литература, Интернет) (*познавательные*);

Уметь слушать и понимать точку зрения другого, выражать свои мысли, корректировать и изменять свою точку зрения, осуществлять сотрудничество с одноклассниками и учителем (*коммуникативные*).

3. Предметные:

- умение работать с математическим текстом;
- владение базовым понятийным аппаратом: развитие представления о числе;
- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;
- применять буквы для записи утверждений;
- находить и выбирать удобный способ решения заданий
- составлять и решать уравнения по условиям, заданным словесно.

Межпредметные связи: информатика, математическое искусство, русский язык.

Основные виды учебной деятельности (на уровне учебных действий):

учащийся научится:

- упрощать выражения используя распределительное свойство умножения;
- упрощать выражения используя сочетательное свойство умножения;
- упрощать выражения используя распределительное свойство умножения относительно сложения;
- упрощать выражения используя распределительное свойство умножения относительно вычитания.

Планируемые результаты:

1. Личностные универсальные учебные действия:

- уметь вести диалог на основе равноправных отношений;
- формировать устойчивый познавательный интерес.

2. Регулятивные учебные действия:

- постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- уметь принимать решения в проблемной ситуации;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

3. Коммуникативные учебные действия:

- владеть устной и письменной речью;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

4. Познавательные учебные действия:

- давать определения понятиям;
- преобразовывать модели и схемы для решения задач.

Оборудование: карточки с примерами для индивидуальной и парной работы (ЦВETИК-СЕМИЦВETИК, все карточки- с одинаковыми ответами для парной и индивидуальной проверки); наглядный материал (ДРАКОН, РЫЦАРЬ); картинка с иллюстрацией дракона, детей, рыцаря.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

Эй, дружок, ты готов начать урок.

Всё ль на месте? Всё ль в порядке?

Ручки, книжки и тетрадки.

Все ли правильно сидят,

Все ль внимательно глядят?

Каждый хочет получать

Лишь одну оценку (ПЯТЬ!)

2. Тема и цели урока.

Учащиеся сами формулируют тему урока и ставят перед собой цели.

- Как Вы думаете, какой темой мы будем заниматься на нашем уроке? Почему именно такая тема?

- Какие цели преследует наш урок?

3. Актуализация знаний.

Индивидуальные карточки (ЦВETИК-СЕМИЦВETИК).

На семи карточках, оформленных в виде лепестков, записаны по три примера (на сложение, вычитание, умножение). Примеры составлены так, что ответы во всех карточках одинаковые:

а) 3291; б) 442; в) 500.

4 карточки (по две- одинакового цвета)- для работы за партами, остальные три- для работы на доске. После окончания работы карточки за партой проверяются взаимопроверкой, а на доске- самопроверкой. Правильные ответы читает один из учащихся, работавших на доске.

	1	2	3	4	5	6	7
а	307+2984	406+2885	507+2784	605+2686	704+2587	907+2384	804+2487
б	4025-3583	5026-4584	3024-2582	7094-6652	6083-5641	5061-4619	4093-3651
в	250·2	125·4	25·20	50·10	25·20	25·20	125·4

Пока учащиеся работают по карточкам, класс повторяет свойства умножения (переместительное, сочетательное, свойства единицы и нуля при умножении).

Для проверки карточек пары на индивидуальных местах обмениваются тетрадями, а на доске читают ответы.

4. Повторение.

Устный счёт учебник № 272 (стр. 46)

Работа по схеме.

Вопросы к схеме:

- Посчитайте в строчке кружочки; квадратики
- Сколько строчек в схеме?
- Как найти общее количество кружочков и квадратиков во всей схеме?
- На какое изученное свойство похоже на выражение, применяемое нами для подсчёта?

(РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ СВОЙСТВО)

- Как мы назвали это свойство, когда изучали? (ПРАВИЛО ДРАКОНА)
- А почему мы его так назвали?



СКАЗКА О ДРАКОНЕ (театрализованное представление с участием учащихся)

СКАЗОЧНИК-ЧТЕЦ: В некотором царстве, в некотором государстве жил-был ДРАКОН. Он был достаточно симпатичным драконом, но была у него одна не очень хорошая черта в характере: уж очень он любил поесть! Да не всё подряд, а... Вкусненькое! За это люди и посадили его в клетку, чтоб никого не обижал. Время шло, дракон сидел в клетке, и люди перестали бояться его, разленились и перестали совсем заниматься физкультурой. Как-то раз хитрый дракон украл ключ от своей клетки и вырвался на свободу. Увидев неподалёку двух прогуливающих уроки физкультуры детей, он бросился к ним.

Думаете, дети от него убежали? Не тут-то было! Они ведь все уроки физкультуры прогуливали и поэтому не смогли спастись бегством! И дракон их съел!

На счастье, не все были такими прогульщиками, как эти дети. Нашёлся в царстве-государстве благородный, сильный, смелый РЫЦАРЬ, у которого по физкультуре на каждом уроке были только «пятёрки». Он догнал объевшегося дракона и освободил детей. С тех пор дракон сидит в клетке, рыцарь ведёт уроки физкультуры, а дети эти уроки не прогуливают!

Формулируем распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания (картинка с иллюстрацией).

$$a \cdot (b+c) = ab+ac$$
$$ab+ac = a(b+c)$$

5. Физминутка.

Закон распределительный для дракона уничтожительный.

Чтоб дракона не бояться, НУЖНО СПОРТОМ ЗАНИМАТЬСЯ!

Где же, где же наш физрук?

Без него мы - как без рук!

Физминутка (проводит учащийся из класса).

6. Отработка и закрепление знаний.

Работа по заданиям учебника

№ 563 (1 строчка)

№ 566

№ 568 (а, б; д, е)

№ 571

7. Итоги урока, рефлексия.

- Что нового узнали на уроке?

- Чему научились?

- Что на уроке не понравилось?

- Что понравилось больше всего?

- Кто поставил бы за сегодняшний урок себе 5? 4? 3? Почему?

- Какие выводы для себя Вы сделали после нашего сегодняшнего урока?

8. Домашнее задание: п. 14, № 563 (2 строчка) № 567, № 568* (в, г)

