

Богданова Алла Игоревна, учитель математики.

Дата

Тема: Тождество. Тождественные преобразования

Тип урока: закрепление изученного материала

Цель урока: выявление уровня усвоения понятия тождества, тождественное преобразование выражений.

Задачи урока:

Образовательная: закрепить умения: выявлять тождество, выделять верные и неверные равенства, доказывать тождества, рассмотреть способы доказательства тождеств.

Развивающая: способствовать формированию умения наблюдать, сравнивать, делать выводы.

Воспитательная: содействовать формированию чувства ответственности за результат учебного труда, воспитывать умение работать самостоятельно, в парах, в группах; побудить интерес у обучающихся на уроке математики.

Планируемые результаты:

Предметные: научатся приводить примеры тождеств и тождественно равных выражений, доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения.

Метапредметные: *познавательные* – создавать математические модели;

регулятивные – планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

коммуникативные – самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.

Личностные: формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Оборудование: проектор, компьютер, презентация, учебники, рабочие тетради, карточки – задания для групп.

Литература: Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова: под ред. С. А. Теляковского. – 15-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 255 с.: ил.

Ход урока

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые способы деятельности
I. Организационный этап (2 мин.)	Здравствуйте, ребята! Проверьте, чтобы на ваших партах все было приготовлено: учебники, тетради. ручки. Присаживайтесь. Кто сегодня отсутствует? По какой причине?	Приветствуют учителя, настраиваются на учебную деятельность. Запись в тетрадях:	Личностные: эмоциональная готовность к обучению.

	А теперь переходим к нашему сегодняшнему уроку. Великий русский ученый М.В. Ломоносов говорил о математике «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит».	число, тема урока.	Регулятивные: прогнозирование результата и уровня усвоения изучаемых понятий.
II. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности обучающихся (6 минут)	На доске написаны ключевые слова «тождество», «тождественно равные выражения», «тождественное преобразование». - Ребята, посмотрите на доску, прочитайте ключевые слова и предположите задачи, которые мы должны решить сегодня на уроке. (слайд 2) - Ребята, посмотрите на экран и скажите какое важное словосочетание пропущено в определении «тождества». (слайд 3, 4) - Ребята, какие тождественные преобразования мы выполняем на основе свойств действий над числами? Посмотрите на экран и соотнесите выполненные преобразования выражений с распределительным свойством умножения и сочетательным свойством умножения. (слайд 5, 6)	Формулируют задачи урока, сравнивают с задачами, поставленными учителем. Отвечают устно, сверяются с ответом. Отвечают устно, сверяются с ответом.	Личностные: самоопределение, целеполагание. Предметные: осознанное усвоение понятия «тождество». Коммуникативные: построение логической цепи рассуждений.
III. Проверка домашнего задания (5 мин.)	Учебник п. 6, № 106, 108, 109, 111	Три ученика работают на доске одновременно, выполняют по два выражения (а, б) № 106, 109, 111	
IV. Актуализация знаний (5 мин.)	1. Раскройте скобки: (слайд 7, 8) а) $3(x - 4)$; б) $6a(b^2 - 2ab + 3)$; 2. Разложите на множители, вынесением общего множителя за скобки: (слайд 9, 10) а) $7a + 7b$;	Устно выполняют задания, дают ответы. Анализируют ответы одноклассников, соглашаются с ними или нет. Сверяются с представленными	Предметные: умение осознанно применять распределительное и сочетательное свойство умножения. Регулятивные: умение аргументировать свою точку

	б) $11x + 11$; в) $4a - 16$; г) $ax^2 - ax$.	ответами.	зрения; понимание выбора, сделанного одноклассниками при выполнении задания; умение высказывать своё мнение, сотрудничать с одноклассниками в решении учебных задач. Коммуникативные: умение владеть монологической и диалогической формой речи. Познавательные: умение выдвигать гипотезы и давать им обоснование.
IV. Физкультминутка (1 мин.)			
V. Этап включения в систему знаний и повторения (10 минут)	1. Организует работу класса по выполнению № 116. Вопрос учителя: - Какой вид тождественных преобразований мы использовали? Как звучит правило приведения подобных слагаемых? 2. Организует работу по выполнению № 117. С обратной стороны доски два ученика выполняют задания этого номера для проверки.	Выполняют задания по алгоритму, полученному в результате совместного обсуждения выполнения задания. Два ученика выполняют задание у доски для проверки (с обратной стороны доски), остальные решают в тетрадях. Сравнивают своё решение с решением учеников, выполнявших его у доски, делают выводы.	Предметные: научиться доказывать тождества, применяя различные способы; уметь выбирать способ доказательства в каждом конкретном случае. Познавательные: подведение под понятие. Регулятивные: фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии, выработка волевой саморегуляции в ситуации затруднения. Коммуникативные: формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и

			групповой работы; умение выслушивать мнение другого, не перебивая его, принимать совместное решение.
VI. Повторение ранее изученного, проверка по эталону, обсуждение допущенных ошибок (5 минут)	Сравнить значения выражений, не вычисляя их. Учебник: № 127. Организует самостоятельную работу, проверяет выполнение работы у первых 2-3 учеников; организует работу данных учеников в качестве консультантов. Создает ситуацию успеха, мотивирует учеников на дальнейшую познавательную деятельность.	Выполняют самостоятельно. Работают с консультантами.	Предметные: систематизировать и закрепить знания по теме «сравнение дробей». Личностные: формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. Познавательные: сравнивать различные объекты, осуществлять анализ с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: определять последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составлять план последовательности действий.
VII. Информация о домашнем задании (2 минуты)	Просит учеников записать домашнее задание в дневник: п. 6, выполнить № 114, 115, 118, 119.	Записывают задание в дневник, оценивают, смогут справиться или нет, задают вопросы учителю.	

VIII. Рефлексия учебной деятельности (4 минуты)	- С какими выражениями мы познакомились? - Достигли ли мы поставленных задач урока? - Выполнение, какого задания было для вас наиболее трудным, сложным? - Отметки за урок вы получили, выполняя тест. - Оцените сами свою работу на уроке (слайд 9): - <i>На уроке я узнал ...</i> - <i>На уроке понял (запомнил)...</i> - <i>На уроке мне удалось ...</i> - <i>Для меня было сложным ...</i> - <i>На уроке мне понравилось</i> - Спасибо всем за работу! Урок окончен. До свидания!	Обучающиеся отвечают на вопросы, дают самооценку своим знаниям. Оценивают свою работу.	Познавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Регулятивные: оценка - выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения изучаемого материала.
---	---	--	---