

Технологическая карта урока

1. Ф.И.О. учителя: Глухова Наталия Михайловна

2. Класс 7 «А»

Дата: 14.03.2018

Предмет алгебра

3. Тема урока: **Умножение разности двух выражений на их сумму**

4. Цель урока: Организация деятельности учащихся по формированию навыков умножения разности двух выражений на их сумму с помощью формулы сокращенного умножения «разность квадратов».

Деятельностная цель: сформировать способность учащихся к новому способу действия: сокращенному умножению разности двух выражений и их суммы.

Содержательная цель: расширение знаний учащихся о формулах сокращенного умножения и их применении в практической деятельности.

5. Задачи урока:

- *образовательные*: сформировать умения и навыки умножения разности двух выражений на их сумму;
- *развивающие*: развитие коммуникативности, навыков само- и взаимоконтроля, математического и общего кругозора, мышления, речи, внимания, памяти, умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- *воспитательные*: формирование положительной мотивации и интереса к математике, потребности в приобретении новых знаний; воспитание активности, умения общаться, сотрудничать и работать в парах, воспитание общей культуры.

6. Тип урока: урок «открытия» нового знания.

7. Оборудование: доска, компьютер, карточки

Ход урока

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
1. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности	-Приветствие, проверка готовности к уроку, организация внимания детей -Сможете устно выполнять умножение чисел вида $69 \cdot 71 = 4899$ путем применения изученных правил сокращенного умножения, достаточно ли у вас для этого знаний?	Включаются в деловой ритм урока Наверно, мы будем открывать новые знания	Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

<p>2. Этап актуализации и фиксации индивидуального затруднения в пробном действии</p>	<p>-Провожу устный счет см .приложение 1</p>	<p>Фронтальный опрос Выполняют задания на соответствия по теме «Квадрат суммы и квадрат разности». Проблемная ситуация: обнаруживаются «лишние» примеры - по материалу, который еще не изучался.</p>	<p>Предметные:актуализировать базовые понятия сегодняшнего урока: одночлен, многочлен, распределительное свойство, правило умножения многочленов Личностные: формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; • готовности к самообразованию и самовоспитанию;</p>
<p>3. Этап выявления места и причины затруднения</p>	<p>-Вывожу на экран таблицу с ответами и организую фронтальное обсуждение полученных данных, отвечая на вопросы.</p>	<p>Отвечают на опросы, формулируют проблему и гипотезу</p>	<p>Познавательные • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • устанавливает причинно-следственные связи; Коммуникативные: • аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь</p>
<p>4. Этап построения проекта выхода из затруднения</p>	<p>-В чем проблема? - Давайте подумаем, по какому плану будем работать в научной лаборатории, чтобы решить</p>	<p>Подводят итоги своей работы, выясняют, что не все задания смогли выполнить, определяют тип нерешенных заданий.</p>	<p>Познавательные : конструировать новый способ действия или формировать понятия. Коммуникативные:</p>

	возникшую проблему		адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации
5. Этап реализации построенного проекта	Фронтальная беседа, обсуждение. Приложение 2	Фронтальная беседа, обсуждение. Учащиеся формулируют цель работы, тему работы, выбирают способ работы, составляют план достижения цели, средства (решение заданий, формулировка правила, проверка их формулировки по учебнику.	Познавательные устанавливает причинно-следственные связи; Регулятивные: • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации
6. Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи	Фронтальная беседа, обсуждение. -Давайте обобщим результаты работы - Чем похожи выражения всех групп? - Какова схема формулы у вас получилась? К какому выводу вы пришли?	Обсуждение. Каждый проговаривает полученное правило сокращенного умножения разности двух выражений и их суммы. Работа в парах. Закреплением с помощью материала из учебника	Регулятивные: контроль, оценка, коррекция. Познавательные: умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия. Коммуникативные: управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера.
7. Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону	- Предлагаю продолжить работу	Работают по учебнику: №854 выполняют задание, формулируют вывод, сравнивают его с правилом из учебника. Фронтальная работа с доской	Регулятивные: контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; Личностные: самоопределение.
8. Этап включения в систему знаний и повторения	-Давайте вспомним, с чего начался наш урок (обращает к табличке на доске). - Посмотрите внимательно на числа, какова их особенность? - Кто догадается, как можно применить	Фронтальная работа с доской (Доказывают и составляют и решают подобные примеры. $69 \cdot 71 = (70-1)(70+1) = 70^2 - 1^2 = 4900 - 1 = 4899$	Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь Регулятивные: адекватно самостоятельно оценивать

	<p>выводы нашего урока к вычислениям?</p> <p>- А кто может придумать подобные примеры?</p> <p>- Предлагаю примеры: $37 \cdot 43 = 1591$ $199 \cdot 201 = 19999$ $52 \cdot 48 = 2496$ $399 \cdot 401 = 159999$</p>		<p>правильность выполнения действия; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать</p>
<p>9. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке</p>	<p>- Уважаемые ребята урок подходит к концу. Давайте подведем его итоги и спланируем работу на следующий урок</p> <p>- В какой степени удалось нами реализовать поставленную цель, план работы?</p> <p>- Каким будет план дальнейших действий?</p> <p>- Я полностью согласна с вашей оценкой работы. Считаю, что работа удалась.</p> <p>- Выберите фразеологизм, который характеризует вашу работу и поставьте соответствующую оценку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Шевелить мозгами –5 - Краем уха –4; - Хлопать ушами –3 - Почему? - Благодарю всех за урок. 	<p>Самоконтроль и самооценка процесса и результата деятельности. Составление плана работы на следующий урок. Запись домашнего задания. Учащиеся предлагают свою качественную оценку работы Отмечают более удачные и интересные моменты работы в паре, группах, собственной работе. Планируют вопросы, которым следует уделить внимание на последующих уроках.</p>	<p>Познавательные: рефлексия. Регулятивные: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли</p>

--	--	--	--

Приложение 1

Найди и поясни соответствия:

Лабиринт первой группы		Лабиринт второй группы		Лабиринт третьей группы	
Начало	$(x + 6)^2 =$	Начало	$(x - 8)^2 =$	Начало	$(3 + x)^2 =$
$x^2 + 12x + 36$	$(x - 8)^2 =$	$x^2 - 16x + 64$	$(x + 5)^2 =$	$9 + 6x + x^2$	$(0,4 - x)^2 =$
$x^2 - 16x + 64$	$(x + 5)^2 =$	$x^2 + 10x + 25$	$(3 + x)^2 =$	$x^2 - 0,8x + 0,16$	$(-16x)^2 =$
$x^2 + 10x + 25$	$(0,4 - x)^2 =$	$9 + 6x + x^2$	$(0,4 - x)^2 =$	$256x^2$	$(2x + 3)^2 =$
$x^2 - 0,8x + 0,16$	$(-12x)^2 =$	$x^2 - 0,8x + 0,16$	$(-13x)^2 =$	$4x^2 + 12x + 9$	$(3x - 2)^2 =$
$144x^2$	$x^2 - y^2$	$169x^2$	$v^2 - y^2$	$9x^2 - 12x + 4$	$d^2 - n^2$
$(x - y)(x + y)$	$(v - a)(v + a)$	$(v - y)(v + y)$	$(k - a)(k + a)$	$(d - n)(d + n)$	$c^2 - a^2$
$v^2 - a^2$	Конец	$k^2 - a^2$	Конец	$(c - a)(c + a)$	Конец

Приложение 2

1. Выполните действия. Сравните полученные результаты, попытайтесь сделать вывод? Составьте его схему.

$$(x - y)(x + y) =$$

$$(v - a)(v + a) =$$

2. Докажите тождество. Какую закономерность вы заметили? Составьте схему этой закономерности.

$$(v - y)(v + y) = v^2 - y^2$$

$$(k - a)(k + a) = k^2 - a^2$$

3. Найдите ошибки. Какую закономерность вы заметили? Составьте схему полученного вывода.

$$(c - a)(c + a) = c^2 + ca + ca - a^2 = c^2 - a^2$$

$$(d - n)(d + n) = d^2 + dn - dn - n^2 = d^2 - n^2$$