

Технологическая карта урока. 7 класса по теме Куб суммы и разности двух выражений

Предмет, класс	Алгебра, 7 класс (базовый учебник – Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.и др.- Алгебра7 класс,- М.: Просвещение, 2015)
Тема урока, № урока по теме	Куб суммы и разности двух выражений;
Методическая цель	Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания и способностей к учебной деятельности.
Образовательная цель	Предоставление учащимся возможности получить разнообразную информацию по данной теме, способствовать глубокому осмыслению и запоминанию материала и применять имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных задач.
Воспитательная цель	Повышение коммуникативной активности учащихся, их эмоциональной включенности в учебный процесс, создание благоприятных условий для проявления индивидуальности, выбора своей позиции, формирование умения аргументировано и спокойно отстаивать свою точку зрения.
Развивающая цель	Стимулирование творчества обучающихся, развитие их способности к анализу информации, формирование умений сравнивать, анализировать, обобщать, развитие умений правильно и кратко выражать свои мысли.

Тип урока	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.
Формы работы	Индивидуальная работа, самостоятельная практическая работа, работа в парах, фронтальный индивидуальный опрос.
Необходимое техническое оборудование	Доска, ноутбук, презентация, сигнальные карточки, раздаточный материал с критериями оценивания.
Планируемый результат	Совершенствование навыков решения задач на применение формулы куба суммы и разности
Предметные умения	Знать и распознавать формулу куба суммы и разности, знать и определять термин «формула», «степень», знать свойства степени, формулы квадрата и куба суммы, разности двучлена; опираясь на изученные свойства, проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные формулы, обнаруживая возможности для их использования.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД	Средства определение результата
<p>Организационный этап Мотивация изучения темы.</p>	<p>Слово учителя: Станет ли кто в наше время отрицать, что человек должен быть здоров и интеллектуально развит. Для развития умственных способностей, также как и для физического развития тоже необходимы упражнения. Это математические задачи. Сегодня вы посоревнуетесь в умении решать задачи, применяя смекалку и сообразительность. В течение урока вы будите зарабатывать баллы. За каждый ответ выставляете 1 балл. В конце урока оцените свою работу, посчитав заработанные баллы.</p>	<p>Слушают учителя.</p>	<p><u>Регулятивные:</u> Слушают учителя.</p>	
<p>Актуализация опорных знаний</p>	<p>Слайд№ <i>Графический диктант на повторение теоретического материала по теме.</i> Проверку знаний теоретического материала</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Письменно отвечают на вопросы. 2. Выполняют самопроверку 	<p><u>Регулятивные:</u> высказывают свои мнения <u>Личностные:</u> интерес к учебному материалу, способность к</p>	<p>Выборочный фронтальный опрос</p>

	<p>проведём с помощью графического диктанта. Я буду зачитывать утверждения, вам необходимо выяснить: верно ли оно? Если утверждение верное, вы в тетрадях ставите знак (да V), если не верно, то черту (нет —)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многочленом называется сумма одночленов. 2. Разложить многочлен на множители, значит представить этот многочлен в виде суммы более простых многочленов. 3. Одинаковые одночлены или отличающиеся друг от друга только коэффициентами, называют подобными членами многочлена. 4. В результате деления многочлена на одночлен получается одночлен. 5. Существует только два способа разложения многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки и способ группировки. 		<p>самооценке.</p> <p><u>Коммуникативные :</u> умеет слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном действии.</p> <p><u>Познавательные:</u> учащиеся вспоминают, отвечают.</p>	
--	--	--	--	--

	Взаимопроверка.			
	<p>Открывается слайд № .</p> <p>Задание :</p> <p>1.Представьте в виде квадрата одночлена: a^{10} , $4a^2b^2$; $0,01b^{12}$; $4/9c^{10}k^2$; $0,0009x^2y^4$; .</p> <p>2.Выполните умножение: $(b-8)(b+8)$; $(5a^2-1)(5a^2+1)$;</p> <p>3.Вычислите: $19*21$, $39*42$.</p> <p>4. Найти утроенное произведение $5x$ и $2y$</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дети решают примеры. 2. Обмениваются тетрадями и проверяют друг у друга ответы, сверяя их с ответами на доске. 3. Анализируют степень усвоения материала. Делают выводы. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>Выделяют и осознают то, что уже освоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. В диалоге с учителем учатся вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех</p>	
Введение в тему. Постановка	На предыдущих уроках мы с вами доказали формулу квадрата суммы и разности	Отвечают на вопрос учителя		

<p>вка учебных задач.</p>	<p>двух выражений. А теперь выясним, что же нового должны узнать на сегодняшнем уроке, что выяснить, чему научиться? На основе предыдущих рассуждений попытайтесь самостоятельно сформулировать тему урока. Учитель корректирует ответы учащихся. Тема урока: Куб суммы и разности двух выражений</p>	<p>Куб суммы и разности двух выражений</p> <p>Записывают тему урока в тетрадях.</p>		
<p>Целеполагание.</p>	<p>Выясним, что должны узнать на уроке. Попробуйте самостоятельно поставить цель, которую вы хотите достичь.</p>	<p>Возможные ответы: – Должны изучить формулу куба суммы и разности двучлена; – Решать задачи, используя данную формулу.</p>	<p>Регулятивные: под руководством учителя ставят цели урока и планируют пути их достижения.</p> <p>Коммуникативные: выражают свои мысли в устной форме.</p> <p>Познавательные: вспоминают знакомые понятия, предлагают</p>	<p>Выражают свои мысли в устной форме.</p>

	А сейчас вы выполните практическую работу, которая поможет вам ответить на поставленные вопросы.		варианты ответов, высказывают свое мнение.	
Ознакомление с новым материалом	<p>слайд № Задание №1. Основываясь на свойствах степени, преобразуйте куб двучлена $(a+v)$ в многочлен – 1 вариант, $(a-v)$ – 2 вариант</p> <p>– Какой вывод можно сделать?</p> <p>Работаем над заданием №2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $(3x+2y)^3$ 2. $(2k-a)^3$ 	<p>Ученики представляют куб выражения в виде произведения квадрата и первой степени. Выполняют практическую работу .</p> <p>Двое учащихся работают у доски, остальные на месте</p>	<p>регулятивные: постановка учебной задачи, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция;</p> <p>познавательные: структурирует знания, строит речевое высказывание в устной форме, выбирает способ решения проблемной ситуации, проводит рефлексию действий, совместно с учителем создает алгоритм деятельности.</p> <p>коммуникативные: умеет слушать вступать в диалог, участвует в коллективном обсуждении проблемы,</p>	

			формирует собственное мнение и позицию, приходит к общему решению в совместной деятельности: Личностные: интерес к новому учебному материалу и способам деятельности.	
Физкультминутка	Организует проведение гимнастики (здоровье сберегающая технология)	Выполняют гимнастику	Личностные: понимание причин своего успеха, способность к самооценке, овладение приемами сохранения физического здоровья.	Выполнение по образцу.
Работа по учебнику	– Откройте учебник на странице и проверьте, правильные ли мы с вами сделали выводы. – Обратите внимание на цели, которые вы поставили в начале урока. Задание 1: Вариант 1.	Работа с учебником.	Регулятивные: Реализует пути достижения целей, учатся контролировать свои действия. Учатся оценивать правильность выполнения задания и вносить коррективы по ходу их выполнения.. Познавательные: умение осмысленно читать, извлекая	Работа с сигнальными карточками.
	$(t - s)^3 = t^3 - 3ts^2 + 3ts^3 + s^3$			
	$5a^2b(4ab + 3b^2) = 20a^3b^2 + 15a^2b^3$			
	$7m^2 - 4mn - n^2 - (2m^2 - mn) = 5m - 3mn$			
	$2d + 3cd = d(2 + c)$			
		В течение трёх минут		

	$x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$ <p>Вариант 2</p> $(x - y)^3 = x^3 - 3xy + 3xy^2 + y^3$ $23a + 19b - (12a - 11b + 9) = 11a + 30b - 9$ $3c^2 - 6c = 3c(c - 3)$ $p^2 + 2pr + r^2 = (p + r)(p + r)$ $(12n^3k^3 - 15n^2k^4) : (3nk) = 4n^2k^2 - 5nk^3$ <p>Ключ ответов: 01001</p>	<p>Учащиеся определяют истинность или ложность пяти равенств. Если равенство верное, то ставят цифру 1-истина, если равенство неверное, то цифру 0 – ложь. В результате появляется запись, состоящая из единиц и нулей.</p>	<p>нужную информацию, умение вести поиск и выделять необходимую информацию, умение сравнивать полученные результаты с выводами учебника.</p> <p>коммуникативные: осуществляют контроль действий с помощью сигнальных карточек: красная – пересекаются, зеленая - параллельны, желтая- затрудняюсь ответить.</p>	
<p>Первичное осмысление и закрепление изученного</p>	<p>Разноуровневые задания Слайд№</p> <p>1 группа:</p> <p>а) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$; б) $a^3 - 3a^2 + 3a + 1$; в) $a^3 + 6a + 12a + 8$;</p> <p>2 группа:</p> <p>а) $m^3 + 3m^2n + 3mn^2 + n^3$; б) $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$; в) $27a^3 - 27a^2b + 9ab^2 - b^3$;</p> <p>3 группа:</p>	<p>Работа в группах.</p> <p>Учащиеся читают задание и выполняют задание, используя известные формулы Один представитель группы говорит, другой выполняет запись на доске.</p>		<p>Наблюдение учителя</p>

	<p>а) $27x^3 + 54x^2y + 36xy^2 + 8y^3$;</p> <p>б) $0,001x^{12} - 0,03x^8 + 0,3x^4 - 1$;</p> <p>в) $0,125a^3 + 0,75a^2b + 1,5ab^2 + b^3$</p>			
Вторичный контроль	<p>Слайд №</p> <p>Решить уравнение:</p> $p^3 + 6p^2 + 12pq^2 + 8q^3 = 0$	Работа в парах.		
Рефлексия	<p>А теперь заполните, пожалуйста, листочки на вашем</p> <p>Фамилия, имя</p> <p>продолжи предложение</p> <p>Сегодня я узнал, что...</p> <p>У меня хорошо получилось...</p> <p>Меня удивило...</p> <p>Я хотел бы еще...</p> <p>столе.</p> <p>Учитель оценивает работу: учитывает правильность,</p>		<p>Познавательные: учащиеся анализируют свою деятельность на уроке.</p> <p>Регулятивные: учатся адекватно оценивать свои возможности в достижении цели, уровень реализации поставленных задач. Учащиеся учатся оценивать планируемые результаты.</p> <p>Коммуникативные: Адекватно используют языковые средства для отображения своих мыслей и чувств..</p>	<p>Анализ высказываний учащихся, оценочная шкала.</p>

	самостоятельность, оригинальность		мотивов действий	
<i>Домашнее задание</i>	<p>задача этапа: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей. Реализация необходимых и достаточных условий для успешного выполнения домашнего задания всеми учащимися в соответствии с актуальным уровнем их развития.</p> <p>Обязательное: №327 (а,б), 367 (а, б) Дополнительное № 369 Творческое №373</p> <p><u>8. Итог урока</u></p> <p>Учитель: Какая была сегодня тема урока? Какие открытия мы сделали? Сформулируем открытые правила? Ученики дают ответы. Каждый верный ответ – 1 балл.</p>	Ребята записывают домашнее задание.		

	Учитель оценивает работу: учитывает правильность, самостоятельность, оригинальность. Учитель выставляет отметки.			
--	--	--	--	--

