



Автор: КУЗНЕЦОВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА

Предмет: Алгебра

Класс: 7 класс

Раздел: Многочлены

Тема: Умножение многочлена на многочлен

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	7.2.1.9 Выполнять умножение многочлена на многочлен
Цели урока:	Все учащиеся знают и применяют правила умножения многочленов; Большинство учащихся умеют умножать многочлены. Некоторые учащиеся будут умножать многочлены высшего порядка.
Языковые цели:	Ученик к концу урока сможет формулировать правила умножения многочленов. Терминология: многочлен, произведение многочленов, подобные слагаемые, коэффициент.
Ожидаемый результат:	Одночлены и действия над ними, приведение подобных слагаемых, правила раскрытия скобок, определение многочлена, умножение одночлена на многочлен.
Критерии успеха:	Все учащиеся знают и применяют правила умножения многочленов; Большинство учащихся умеют умножать многочлены. Некоторые учащиеся будут умножать многочлены высшего порядка.
Привитие ценностей:	Ценности, основанные на национальной идее «Мәңгілік ел»: «Общество Всеобщего Труда»- уважение; сотрудничество; труд и творчество; открытость; формирование умений работать в парах
Навыки использования ИКТ:	использование флеш - презентации
Межпредметная связь:	Биология
Предыдущие знания:	Одночлены и действия над ними, приведение подобных слагаемых, правила раскрытия скобок, определение многочлена, умножение одночлена на многочлен.

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-------------	---------------------------------------	---------

Начало урока (12 мин)	1. Организационный этап. Стратегия «Комплименты» Чтобы легче всем жилось, Чтобы решалось, чтоб могло. Улыбнись, удача всем, Чтобы не было проблем. Улыбнулись, ребята, друг другу, сказали комплименты, создали хорошее настроение и начали работу. 2. Мотивация урока. Однажды Сократ, окружённый учениками, поднимался к храму. Навстречу им спускалась известная афинская гетера. «Вот ты гордишься своими учениками, Сократ, - улыбнулась она ему, - не стоит мне только легонько поманить их, как они покинут тебя и пойдут вслед за мной». Мудрец же ответил так: «Да, но ты зовёшь их вниз, в тёплую весёлую долину, а я веду их вверх, к неприступным, чистым вершинам». Вот и мы с вами сегодня должны подняться на одну ступеньку вверх, «преодолевая» задачи, которые будут рассмотрены на сегодняшнем уроке, тема которого «Умножение многочлена на многочлен». Запишите число и тему в тетради. Многочлены – это фундамент, на котором покоится величественное здание алгебры. Действия с многочленами находят широкое применение при решении различного рода упражнений как в 7 классе, так и в старших классах. А также повторим материал, изученный ранее, который потребуется нам на уроке. При этом будьте внимательны, культурны, вежливы друг с другом. Актуализация опорных знаний. Для продолжения нашего урока проведем «Графический диктант». Работаем индивидуально по карточкам. Для этого ответим на предложенные вопросы, используя значки: «Л» – да, «—» – нет. Итак, начали! 1. Одночленом называют сумму числовых и буквенных множителей. 2. Буквенный множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена. 3. Целое выражение, которое содержит произведение чисел и букв, называют одночленом. 4. Сумма показателей степеней всех букв входящих в одночлен называемый степенью одночлена. 5. Одинаковые или отличающиеся друг от друга только коэффициентами, называют подобными членами. 6. Алгебраическая сумма нескольких одночленов называется одночленом. 7. В результате умножения многочлена на одночлен получается одночлен. 8. В результате умножения одночлена на многочлен получается многочлен. 9. Многочлен, в котором отсутствуют подобные члены и каждый из них одночлен стандартного вида называется многочленом стандартного вида. 10. Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак "+", скобки надо опустить, сохранив знак каждого члена, который был заключен в скобки. 11. Когда раскрываем скобки, перед которыми стоит знак "-", скобки опускаем, и знаки членов, которые были заключены в скобки, меняют на противоположные Проверка: -- —ЛЛ— —ЛЛЛ При завершении работы учащиеся выполняют взаимопроверку, верные решения на слайде. Формативное оценивание- за каждый правильный ответ красный треугольник Цель задания: повторить пройденный материал и подготовить учащихся к изучению новой темы Критерии оценивания: 1. Знают определение одночлена; 2. Знают определение многочлена. 3. Умеют приводить подобные слагаемые. 4. Знают правила раскрытия скобок. 5. Записывают многочлен в стандартном виде.	притча Стратегия «Верно, неверно» Карточки Треугольники желтого, синего, красного цвета Слайд
----------------------------------	--	--

Середина урока (25 мин)	Изучение нового материала. Учащиеся индивидуально изучают материал, затем идет обсуждение в парах. Один ученик зачитывает правило в слух. Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить. Учитель. Давайте попробуем записать полученное правило с помощью символов: $(\square + \circ)(\blacktriangle + \blacklozenge) = \square\blacktriangle + \square\blacklozenge + \circ\blacktriangle + \circ\blacklozenge$. Или с помощью букв: $(a+b) \cdot (c+d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d$. Индивидуальная работа. Упростите выражение (дифференцированное задание) 1) 2) $(3a-2)(5-2a)$, 3) $(4a - 3) (2a + 5)$, 4) $(3x^2 - 5) (5x^3 + 4)$, 5) $(2a^4 - 4b^2) (3a^3 + 8)$. 6) Решите уравнение $5x+3(x-1)=6x+11$; (кто решит первым дополнительное задание) Проверку выполняем с помощью интерактивной доски. Формативное оценивание - 1-3-желтый треугольник, 1-4-синий треугольник, 1-5-красный треугольник, за 6 задание -дополнительный красный треугольник. Цель задания: отработать навыки умножения многочленов. Критерии оценивания: 1. раскрывает скобки; 2. приводит подобные слагаемые Физкультурная пауза. Почти 90% всей информации человек воспринимает глазами. Если устают глаза, снижается наше внимание и активность. Давайте перед следующей задачей дадим отдых глазам и себе. 1. Закройте глаза на несколько секунд, сильно напрягая глазные мышцы, затем раскройте их, расслабив мышцы. Повторите 3-4 раза. 2. Посмотрите на переносицу и задержите взор. Затем посмотрите вдаль. Повторите 3—4 раза. 3. Медленно наклоняйте голову: вперед—влево— вправо - назад. Повторите 3-4 раза. 4. Поморгайте несколько раз глазами, не напрягая мышц. Сделайте глубокий вдох и медленный выдох «Найди ошибку» Работают в парах. Карточки. Взаимопроверка. Найдите и выделите ошибку в записи а) $(2a-1) \cdot (3a + 2) = 6a^2 - 3a + 4a + 2 = 6a^2 + a + 12$; б) $(3x-2) \cdot (3x - 1) = 9x^2 - 6x - 3x - 2 = 9x^2 - 9x - 2$; в) $(-5x + 1) \cdot (2x-3) = -10x^2 + 2x + 15x + 3$; г) $(2a - 5) \cdot (3-4a) = 6a - 15 + 8a + 20a = 18a - 15$; Цель: Закрепить правила умножения многочленов. Критерии: умеют умножать многочлен на многочлен. Умеют приводить подобные слагаемые ФО -правила «Большого пальца» цветные треугольники	Запись на доске Слайд Слайд карточки
Конец урока (2мин)	Какая была сегодня цель урока? Какие открытия мы сделали? Сформулируем открытые правила? Подведение итогов урока . подсчет треугольников красного цвета. Оценивание. ловесная похвала. .Домашнее задание. П 19, № 19,3 (слабый ученик) №19.4 (средний урок) №19.8(сильный ученик)	
Рефлексия (1мин)	Рефлексия: «Момент истины»	