



**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
-------------	---------------------------------------	---------

<p>Начало урока (12 мин)</p>	<p>1. Организационный этап. Стратегия «Комплименты» Чтобы легче всем жилось, Чтоб решалось, чтоб могло. Улыбнись, удача всем, Чтобы не было проблем. Улыбнулись, ребята, друг другу, сказали комплименты, создали хорошее настроение и начали работу.</p> <p>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, - но 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!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одночленом называют сумму числовых и буквенных множителей.</li> <li>2. Буквенный множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена.</li> <li>3. Целое выражение, которое содержит произведение чисел и букв, называют одночленом.</li> <li>4. Сумма показателей степеней всех букв входящих в одночлен называемый степенью одночлена.</li> <li>5. Одинаковые или отличающиеся друг от друга только коэффициентами, называют подобными членами.</li> <li>6. Алгебраическая сумма нескольких одночленов называется одночленом.</li> <li>7. В результате умножения многочлена на одночлен получается одночлен.</li> <li>8. В результате умножения одночлена на многочлен получается многочлен.</li> <li>9. Многочлен, в котором отсутствуют подобные члены и каждый из них одночлен стандартного вида называется многочленом стандартного вида.</li> <li>10. Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак "+", скобки надо опустить, сохранив знак каждого члена, который был заключен в скобки.</li> <li>11. Когда раскрываем скобки, перед которыми стоит знак "-", скобки опускаем, и знаки членов, которые были заключены в скобки, меняют на противоположные</li> </ol> <p>Проверка: -- —ЛЛ— —ЛЛЛ При завершении работы учащиеся выполняют взаимопроверку, верные решения на слайде.</p> <p>Формативное оценивание- за каждый правильный ответ красный треугольник</p> <p>Цель задания: повторить пройденный материал и подготовить учащихся к изучению новой темы</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знают определение одночлена;</li> <li>2. Знают определение многочлена.</li> <li>3. Умеют приводить подобные слагаемые.</li> <li>4. Знают правила раскрытия скобок.</li> <li>5. Записывают многочлен в стандартном виде.</li> </ol>	<p>притча Стратегия «Верно, неверно» Карточки Треугольники желтого, синего, красного цвета Слайд</p>
------------------------------	---	--

<p>Середина урока (25 мин)</p>	<p>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: <math>(\square + \circ)(\blacktriangle + \blacklozenge) = \square\blacktriangle + \square\blacklozenge + \circ\blacktriangle + \circ\blacklozenge</math>. Или с помощью букв: <math>(a+b) \cdot (c+d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d</math>. Индивидуальная работа. Упростите выражение (дифференцированное задание) 1) 2) <math>(3a-2)(5-2a)</math>, 3) <math>(4a - 3) (2a + 5)</math> , 4) <math>(3x^2 - 5) (5x^3 + 4)</math>, 5) <math>(2a^4 - 4b^2) (3a^3 + 8)</math>. 6) Решите уравнение <math>5x+3(x-1)=6x+11</math>; (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: . 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) <math>(2a-1) \cdot (3a + 2) = 6a^2 - 3a + 4a + 2 = 6a^2 + a + 12</math>; б) <math>(3x-2) \cdot (3x - 1) = 9x^2 - 6x - 3x - 2 = 9x^2 - 9x - 2</math>; в) <math>(-5x + 1) \cdot (2x-3) = -10x^2 + 2x + 15x + 3</math>; г) <math>(2a - 5) \cdot (3-4a) = 6a - 15 + 8a + 20a = 18a - 15</math>; Цель: Закрепить правила умножения многочленов. Критерии: умеют умножать многочлен на многочлен. Умеют приводить подобные слагаемые ФО -правила «Большого пальца» цветные треугольники</p>	<p>Запись на доске Слайд карточки Слайд</p>
<p>Конец урока (2мин)</p>	<p>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)</p>	
<p>Рефлексия (1мин)</p>	<p>Рефлексия: «Момент истины»</p>	