**Конспект урока алгебры с презентацией в 7 классе по теме**

**"Умножение одночлена на многочлен"**

**Тип урока:**

урок закрепления и совершенствования знаний.

**Оборудование и материалы:**

компьютер, проектор, экран

**Цели урока:**

***Методическая:***

* организовать работу класса по закреплению темы «Умножение одночлена на многочлен».

***Учебная:***

* применение алгоритма умножения одночлена на многочлен на практике.

***Развивающие:***

* формирование приемов логического мышления, умения анализировать;
* развивать эмоции учащихся, создавая с этой целью в ходе урока эмоциональные ситуации удивления, восторга, занимательности.

***Воспитательные:***

* воспитание аккуратности;
* формирование у учащихся стремления к совершенствованию знаний. Работать над повышением грамотности устной и письменной речи учащихся, следить за осанкой учащихся при письме. Учить умению слушать;
* воспитание привычки - доводить начатое до конца.

(слайд 2)

**Приобретаемые учащимися знания и умения**

Учащиеся должны уметь проговаривать действия умножения одночлена на многочлен, приведение многочлена к стандартному виду. Уметь выполнять эти действия.

**Материал для повторения**

Одночлен и его стандартный вид, многочлен и его стандартный вид.

**Перечень используемых ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название ресурса | Тип, вид ресурса | Форма предъявления информации | Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Одночлен и его стандартный вид | Информационный модуль | Интерактивная лекция; флеш-ролик. Ресурс содержит демонстрации и задания по теме "Одночлен и его стандартный вид" | [http://school-collection.edu.ru/catalog/res/3e6c4429-8af6-45df-b19b-ccd0e081457d/?from=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9&interface=pupil&class=49&subject=17&rub\_guid[]=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/3e6c4429-8af6-45df-b19b-ccd0e081457d/?from=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9&interface=pupil&class=49&subject=17&rub_guid%5b%5d=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9)  |
| 2 | Техника умножения одночлена на многочлен | Гипертекст/Гипертекст с иллюстрациями, Текст/Текст с иллюстрациями, Чертеж/График/ Схема, Презентация, Тест, Интерактивное задание | Интерактивная лекция; флеш-ролик. Ресурс содержит демонстрации и задания по теме "Техника умножения одночлена на многочлен" | [http://school-collection.edu.ru/catalog/res/de480c77-df57-4a78-a1d0-843300320b99/?from=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9&interface=pupil&class=49&subject=17&rub\_guid[]=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/de480c77-df57-4a78-a1d0-843300320b99/?from=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9&interface=pupil&class=49&subject=17&rub_guid%5b%5d=820d62ae-6bce-41ea-923d-7184c1801fc9)  |

На уроке использованы фронтальная, индивидуальная, парная и групповая **формы работы**.

**Методы работы** – репродуктивные и частично-поисковые.

Основная часть урока представляла собой **практикум решения задач по теме**.

**Ресурсы:**

* Учебник «Алгебра 7». Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова под редакцией С.А. Теляковского.- М.: «Просвещение»,2012г.
* Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. Разноуровневые материалы по алгебре 7 класса. -М.: Генжер, 2012.
* Презентация
* Демонстрационный и раздаточный материал

**Структура урока:**

**1 этап** - мотивационно - ориентировочный: разъяснение целей учебной деятельности учащихся, мотивация учащихся: выйти на результат.

**2 этап** - подготовительный: актуализация опорных знаний, необходимых для освоения правила умножения одночлена на многочлен – это свойство степени, правило приведения подобных слагаемых и само правило умножения одночлена на многочлен.

**3 этап** - основной:

**осмысление последовательности выполнения действий** согласно правилу (работа в группах по 4 человека с проговариванием правил);

**первичная проверка** в виде самостоятельной работы с самопроверкой;

**совершенствование или коррекция умений учащихся** в зависимости от успешности выполнения предыдущего этапа (кто быстро справился – работает с более сложными заданиями; кто испытывал затруднения – продолжает работать с заданиями стандартного уровня);

**отчёт учащихся о выполнении заданий**.

**4 этап** - заключительный: подведение общих итогов.

**ХОД УРОКА**

**I. Организационный этап.**

Сегодня на уроке по теме: “Умножение одночлена и многочлен ” мы обобщим и приведем в систему изученный материал. Ваша, задача: показать свои знания и умения по данной теме. А показать свои знания и умения вы сможете при выполнении устных упражнений, при решении разноуровневых задач.

**II. Актуализация опорных знаний в форме устной работы.**

***1. Решим устно задачи:***

*№1. Выполнить умножение одночленов*

|  |  |
| --- | --- |
| *Задание (слайд 3)* | *Предполагаемый ответ* |
| *а) 8с·(-5х)**б) -3х·ху2**в) -7аb·(-2a)* | *-40сх**-3х2у2**14а2b* |

*№2. Решить уравнение*

|  |  |
| --- | --- |
| *Задание (слайд 4)* | *Предполагаемый ответ* |
|  *а) 8х=24**б) -4у=28**в) -6z= - 54*  | *x = 3**y = - 7* *z= 9* |

*№3. Выполнить умножение одночлена на многочлен*

|  |  |
| --- | --- |
| *Задание (слайд 5)* | *Предполагаемый ответ* |
| *а) 2у·(у-1)**б) 3а·(а-b+4)* | *2y2 – 2y**3a2 – 3ab + 12a* |

**2*. Работа в группах с проговариванием правил***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вопросы группе*** | ***Предполагаемый ответ отвечающего*** |
| 1.Что называют одночленом?(слайд 6) | Числа, переменные, их степени, произведение чисел, переменных и их степеней называют одночленом. |
| 2. Что называют многочленом?(Слайд 7) | Сумму одночленов называют многочленом |
| 3. Правила раскрытия скобок | Если перед скобками стоит знак «+», то скобки опускаются, а члены записываются с теми же знаками.Если перед скобками стоит знак минус, то скобки опускаются, а члены записываются с противоположными знаками. |
| 4.Что значит одночлен записан в стандартном виде?(Слайд 8) | Одночлен, записанный в виде произведения числового множителя стоящего на первом месте и степеней различных переменных |
| 5. Что значит многочлен записан в стандартном виде?(Слайд 9) | Многочлен записан в стандартном виде, если каждый его член является одночленом стандартного вида, и многочлен не содержит подобных слагаемых. |
| 6. Сформулируйте правило умножения одночлена на многочлен.(Слайд 10) | Чтобы умножить одночлен на многочлен, нужно умножить одночлен на каждый член многочлена и полученные произведения сложить. |

**III*. Решение тренировочных упражнений в парах с пояснениями друг другу (слайд 13).***

***№1 (№666(а) учебника): Выполнить умножение***

*-3х · (- х3+ х – 5)= 3х5 – 3х3 + 15х2.*

***№2 (№670(б)): Представьте в виде многочлена***

*- а2·(3а – 5) + 4а·(а2 – а)= а3 + а2.*

***№3, 4 (№681в, 685а): Решите уравнение***

*3у·(4у – 1) – 2у· ( 6у – 5)= 9у – 8(3 + у);*

*у = - 4.*

*Ответ: - 4.*

$$\frac{3х+5}{5}-\frac{х+1}{3}=1,$$

*х= 1,25.*

*Ответ: 1,25.*

**IV*. Обратная связь***

Разноуровневая самостоятельная работа по вариантам (слайд 14).

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант** | * + 1. **вариант**
 |
| 1. Закончите выполнение умножения*а) 5а·(3х – у) =15ах…**(ответ: 15ах – 5ау)**б) х2·(х3- 4х +2) = х5…**(ответ: х5- 4х3+2х2)* | 1. Закончите выполнение умножения*а) 7х · (х2- 4х +3)=7х3…**(ответ: 7х3 – 28х2+21х)**б) 12с·(с3 + с2- 3с -1) = 12с4…**(ответ: 12с4+ 12с3- 36с2 – 12с)* |
| 2. Упростите выражение*а) 5х·(х + 1) – 3х(2 – х)**(ответ: 8х2 – х )**б) 4а2·(а + 1) - а·(а2+2)**(ответ: 3а3+4а2 – 2а)* | 2. Упростите выражение*а) 5х·(х + 8) – 4х·(х + 6)**(ответ: 9х2 +64 х )**б) 12а·(а + 1) - 6а·(2а- 4)**(ответ: 36а)* |
| 3.Решите уравнение*а) 12 - 4·(3 – 2х) = 3·(5 + х).**(ответ: х=3.)**б)* $$\frac{х}{4}+\frac{1+х}{5}=2$$(ответ: 4). | 3.Решите уравнение*а) 2·(2х + 3) = 8·(1 – х) - 5·(х – 2).*$$\left(Ответ:х=\frac{12}{17}\right)$$*б)*$\frac{х+2}{4}-\frac{х}{2}=-1$(ответ: 6)$\frac{х+2}{4}-\frac{х}{2}=-1$ |

**V**. **Итог урока**

Опрос по теории с целью повторить правила по теме «Умножение одночлена на многочлен».

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос учителя | Ответ учащихся |
| Правило умножения одночлена на многочлен. | Чтобы умножить одночлен на многочлен, нужно умножить одночлен на каждый член многочлена и полученные произведения сложить. |
| Как решать уравнения вида$$\frac{bх+а}{m}+\frac{c}{n}=d?$$ | Чтобы решить уравнение данного вида надо:- умножить обе части уравнения на наименьшее общее кратное знаменателей дробей;- привести получившееся уравнение к виду *ах=b;*-решить линейное уравнение. |

**VI**. **Домашнее задание (слайд 15).**

Повторить правила (п. 24-26), решить задания №680 (*а,б*), 683 (*б,г,е*).

**VII. Рефлексия:**

* 1. Что нового мы узнали на уроке?
	2. Выбери из предложенных рисунков тот, который соответствует твоему настроению после пройденного урока и отметь его.



**Мне грустно, я не всё усвоил**

**Мне всё равно**

**Мне понравилось, я доволен собой.**

**Используемая литература:**

1. Миндюк Н.Г. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 7 класс. - М.: Генжер, 2012 г.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Суворова С.Б.: Алгебра: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ под ред. Теляковского С.А.. – М.: Просвещение, 2013 г.
3. Левитас Г.Г. Математические диктанты. Алгебра 7- 11 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2013 г.
4. Роганин А.Н. Алгебра и геометрия в таблицах и схемах. Лучше, чем учебник! - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 223 с.
5. [**http://school-collection.edu.ru/**](http://school-collection.edu.ru/)

**(слайд 16)**