Управление образования Исполнительного комитета

Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

МБОУ Средняя образовательная школа № 33

с углубленным изучением английского языка

Урок по математике

«Умножение одночленов»

 Учитель: Гашикова Гульчачяк Рашитовна,

 учитель математики первой

 квалификационной категории

2013г.

**Умножение одночленов.**

**Тип урока:** комбинированный.

 **Цель урока**: повторить, обобщить, систематизировать изученный материал; провести контроль приобретенных знаний.

 **Задачи урока:**

 - образовательные: повторить и обобщить пройденный материал; закрепить правила умножения одночленов, приведения одночлена к стандартному виду, правило определения коэффициента и степени одночлена; контроль и оценка знаний, полученных в ходе изучения темы;

 - развивающие: развитие логического и пространственного мышления учащихся, памяти, навыков работы в паре, умение анализировать, развитие визуальных и тактильных каналов восприятия информации;

 - воспитательные: эстетическое воспитание, воспитание ответственности, умение работать в коллективе, самостоятельности.

**Форма работы:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

**Методы обучения:** словесный, наглядный, практический.

**Оборудование:** раздаточный материал для кодированного упражнения.

**Учебно-методическое обеспечение:** учебник «Алгебра.7 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений/[Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под.ред. С.А. Теляковского.

**Ход урока**

**I . Организационный момент**

 Приветствие, объявление краткого плана урока. Высказывание записано на доске «**Я слышу – я вижу – я делаю».**

 Добрый день, я рада нашей очередной встрече, вижу, что вы готовы к уроку и мы его начинаем. Моя личная цель - провести урок так, чтобы вам было интересно, понятно – но без вас, без ваших усилий я не достигну своей цели. Вы все такие разные: кто то слишком подвижный, невнимательный; кто-то не слушает ответы товарищей; кто-то стесняется говорить, зная, что его речь неправильная; а кто – то любит списывать с доски, даже не пытаясь выполнить задание самостоятельно; многие учатся с увлечением и с удовольствием. Надо ставить перед собой всё более высокие цели и развивать свои способности. Давайте объединим наши усилия: поставьте и вы перед собой свою личную цель деятельности на уроке. Запишите её хотя бы кратко. Выделите ключевое слово. Помните о своей цели и пытайтесь её достичь и тогда у нас всё получится.

Древняя мудрость гласит:

«Я слышу - я забываю,

 Я вижу - я запоминаю,

 Я делаю – я понимаю».

Чтобы наш урок был плодотворным, давайте последуем совету китайских мудрецов и будем работать по принципу «Я слышу - я вижу - я делаю».

**II. Актуализация знаний**

 - Что называется одночленом? / Произведение чисел, переменных и степеней./

 - Как привести одночлен к стандартному виду? / Перемножить числовые множители и записать на первом месте (коэффициент) и перемножить степени с одинаковыми основаниями./

- Сформулируйте определение степени одночлена. / Сумма показателей степеней всех входящих в него переменных./

- Как перемножить одночлены?/ Нужно перемножить их числовые множители и степени с одинаковыми основаниями./

  **1.** Является ли одночленом выражение:

 а(-0,5); а-0,5; -а; 13,006; $х^{3}$+х.

  **2**. Назовите коэффициент одночлена и его степень:

 4х2у7 ; а5в; 234; -х7.

 **3.** Выполните умножение:

 3х$∙$8у; -2а2$∙$7ав4; $\frac{4}{9}$а2в$∙\frac{3}{2}$ав.

**III . Объяснение нового материала**

 Чтобы знания можно было эффективно применять, нужно чтобы они были прочно усвоены. Умение умножать одночлены - это маленький кирпичик в очень большой и значимой теме «Многочлены», которую мы начнём изучать сразу же после темы «Одночлены». Проверим полученные знания математическим диктантом.

**Диктант.**

1. Запишите выражения (х+а)(х-в); $\frac{1}{3}$х4у$∙$3ху;х2+х3-1 [3+а4+а;(а-в)(а+в);7х3$∙\frac{1}{5}$х]. Подчеркните то, которое является одночленом.
2. Запишите одночлен вс2$∙$(-0,5в2)(-8с) [-2х2$∙$3х3у]. Перепишите его в стандартном виде и подчеркните коэффиөиент.
3. Является ли одночленом выражение 17х2у [-х]? Если да, то каков его коэффиөиент и какова его степень?
4. Является ли одночленом выражение -в [12ав2]? Если да, то каков его коэффиөиент и какова его степень?
5. Запишите в виде одночлена стандартного вида произведение одночленов

 5а2в и -7асх2  [3в3сd и -2в2yd].

 Проведем взаимопроверку, обменяйтесь тетрадями и карандашом ставим плюс, если верно и минус, если не верно.

 Ответы: 1 вариант $\frac{1}{3}$х4у$∙$3ху; 4в3с3; да,17,3; да,-1,1;-35а3всх3.

 2 вариант 7х3$∙\frac{1}{5}$х; -6х5у; да,-1,1; да, 12,3; -6в5суd2.

 Поднимите руки, кто справился с заданием без единой ошибки. Молодцы.

 Осталось наработать алгоритм умножения одночленов, заданных не только с одной переменной, но и с двумя переменными, с тремя.

 Выполняем следующее задание. Представьте выражение в виде одночлена стандартного вида.

1. 4ав$∙$0,5а2в =**2а3в2**
2. -32а5в5$∙$(-0,1а3в2) =**3,2а8в7**
3. (-0,5а)3$∙$4в2=**-0,5а3в2**
4. -0,4а5в7$∙$(2а)3= **-3,2а8в7**
5. -(-а2в4)$∙$(6а4в)2=**36а10в6**
6. (-0,1ав)2$∙$100а3в =**а5в3**
7. (5а)2$∙$(-0,2ав)2$∙$в=**а4в3.**

**IV. Физкультминутка**

**V . Кодированные упражнения**

 Суть игры состоит в том, что выполнив первое задание, ученик ищет полученное число среди ответов. Если его там нет – допущена ошибка. Выполнив все упражнения своей карточки, ученик подает учителю работу с кодированным ответом. Например, 4326.

 **Карточка №1. Карточка№2 Карточка №3.**

 А. 3ху$∙$2х3у4 А. -4ав$∙$0,5а4 А. 9ху9$∙$ $\frac{2}{9}$х2у

Б. 4а2$∙$(-0,5а3в) Б. 7х2у5$∙\frac{2}{7}$ху5 Б. 6ху$∙$х3у4

 В. 3ху4$∙\frac{2}{3}$х2у6 В. х2у3$∙$6х2у2 В. 2а2в4$∙$2,5а2в3

Г. 2,5а2в$∙$2а2в6 Г. 3,5а7в2$∙$2ав3 Г. 7х2у7$∙$(-2х5у8)

 **Карточка №4. Карточка №5. Карточка №6.**

 А. -3х2у$∙$(-2х2у4) А. ($\frac{1}{2}$ху)2$∙$8ху8 А. (-3у2)3$∙$(2х2)2

 Б. 3а2в5$∙$15а7в3 Б. $\frac{4}{7}$х3у2$∙\frac{21}{2}$ху3 Б. (2ху2)2$∙\frac{1}{2}$ху6

 В. 5х2у4$∙\frac{2}{5}$ху6 В. (2х2)2$∙$(-3у2)3 В. $\frac{5}{7}$а3в4$∙$7ав3

 Г. 14х2у7$∙$(-х5у8) Г. -28х7у8$∙\frac{1}{2}$у7 Г. 7х2у10$∙$(-2х5у5)

 **Карточка №7.**

А . $\frac{ 1}{3}$х2у3$∙$(-42х5у12)

 Б. 24ху3$∙$($\frac{1}{2}$х2у)2

 В. 15а4в7$∙$3а5в2

 Г. (-3у2х)3$∙$4х.

**Ответы:**

 1) 2х3у10; 2) 7а8в5; 3) 6х4у5; 4) 5а4в7; 5) -2а5в; 6) х2у; 7) 45а9в8;

 8) -14х7у15; 9) -108х4у6.

Коды для проверки учителя: №1- 3514; №2 – 5132; №3 - 1348; №4 – 3718;

№5 – 1398; №6 – 9148; №7 – 8379.

**VI. Итог урока**

 - Что получается при умножении одночленов? [Одночлен.]

– Будет ли это конечный результат? [Нет не всегда , так как это одночлен не всегда стандартного вида.]

-Какие ещё знания и умения были необходимы для усвоения темы урока? [Умножение обыкновенных, десятичных дробей; умножение чисел с разными знаками]

**Оценки.**

**-Кто добился цели, которую ставил?**

-Опишите глаголами - что мы делали на уроке. [Работали, умножали, делили, смотрели, помогали, комментировали, думали, расслаблялись, слушали…]

**VII . Домашнее задание:**  п.22,№554,№559