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.

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

4х2у7 ; а5в; 234; -х7.

**3.** Выполните умножение:

3х8у; -2а27ав4; а2вав.

**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); х4у3ху;х2+х3-1 [3+а4+а;(а-в)(а+в);7х3х]. Подчеркните то, которое является одночленом.
2. Запишите одночлен вс2(-0,5в2)(-8с) [-2х23х3у]. 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 х4у3ху; 4в3с3; да,17,3; да,-1,1;-35а3всх3.

2 вариант 7х3х; -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. 4ав0,5а2в =**2а3в2**
2. -32а5в5(-0,1а3в2) =**3,2а8в7**
3. (-0,5а)34в2=**-0,5а3в2**
4. -0,4а5в7(2а)3= **-3,2а8в7**
5. -(-а2в4)(6а4в)2=**36а10в6**
6. (-0,1ав)2100а3в =**а5в3**
7. (5а)2(-0,2ав)2в=**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. 3ху2х3у4 А. -4ав0,5а4 А. 9ху9 х2у

Б. 4а2(-0,5а3в) Б. 7х2у5ху5 Б. 6хух3у4

В. 3ху4х2у6 В. х2у36х2у2 В. 2а2в42,5а2в3

Г. 2,5а2в2а2в6 Г. 3,5а7в22ав3 Г. 7х2у7(-2х5у8)

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

А. -3х2у(-2х2у4) А. (ху)28ху8 А. (-3у2)3(2х2)2

Б. 3а2в515а7в3 Б. х3у2ху3 Б. (2ху2)2ху6

В. 5х2у4ху6 В. (2х2)2(-3у2)3 В. а3в47ав3

Г. 14х2у7(-х5у8) Г. -28х7у8у7 Г. 7х2у10(-2х5у5)

**Карточка №7.**

А . х2у3(-42х5у12)

Б. 24ху3(х2у)2

В. 15а4в73а5в2

Г. (-3у2х)34х.

**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