Учитель математики: Яндутова Л.А.

 **Цель**: 1) закрепить навыки умножения одночлена на многочлен; повторить определение степени, правила умножения (деления) степеней с одинаковыми основаниями, возведения в степени в степень и произведения в степень.

2) развивать умение учащихся работать как индивидуально (самостоятельно), так и коллективно (работа в парах); развивать познавательные интересы, расширять математический кругозор учащихся.
    3) Воспитательная: воспитывать интерес к алгебре, применяя интересные задания, используя различные формы работы; формирование личностных качеств: точность и ясность словесного выражения мысли; сосредоточенность и внимание; настойчивость и ответственность. Культуру   здоровьясбережения.

**Оборудование**: экран, презентация, карточки с заданиями, индивидуальная карта результатов урока,

**Ход урока**:

**I.            Организационный момент:**

Здравствуйте ребята, садитесь.

Долгожданный дан звонок –

Начинается урок.

Тут затеи и задачи,-

Пожелаю вам удачи –

Мне очень нравится ваш класс

За работу в добрый час.

 1. Откройте тетради и запишите число и тему урока «Умножение многочлена на одночлен». Слайд 1

Цель урока: закрепить правило умножения многочлена на одночлен. Также вспомнить определение степени, правила умножения (деления) степеней с одинаковыми основаниями, возведение степени в степень и произведения в степень; определение одночлена, одночлен и многочлен стандартного вида.

Мотивация: знания полученные сегодня необходимы вам на протяжении изучения всего курса алгебры. Слайд 2 – 3.

 Перед вами карта путеводитель. Давайте начнем их заполнять (подпишем и выберем из предложенных рисунков тот, который соответствует вашему настроению на начало урока). Слайд 4

**2. Графический тест теоретического материала.**

Для этого ответим на предложенные вопросы, используя значки: «Λ» – да, « — » - нет. Итак, начали! Слайд 5.
Верно ли утверждение, определение, свойство?

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: - —ΛΛΛ— —ΛΛΛΛ Слайд 6.

Выставите себе оценки:
«5» - ошибок нет, «4» - две ошибки, «3» - четыре ошибки, «2» - больше четырех ошибок Слайд. 7

**3. Слайд 8. Картинная галерея.**

На доске портреты ученых-математиков. Возле каждого портрета подписаны числовые выражения. Я читаю предложения. Ваша задача: выполнить действия и по полученным ответам догадаться, о каком ученом шла речь в моем тексте.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Архимед** | **Пифагор** | **Евклид** | **Декарт** | **Галуа** |
| 1 – 8x | 3a6 – 4a5; | - x; | 6x4 – 12x3; | x + 7 |

1. a5 · (3a – 4) = 3a6 – 4a5;
2. 9y – (x – 9y) = - x;
3. 2x3 · (3x – 6) = 6x4 – 12x3;
4. 8 – (8x + 7) = 1 – 8x.
	1. Этот античный ученый побеждал на Олимпийских играх и впервые открыл математическую теорию музыки (Пифагор)
	2. Его любимая фраза – *«что и требовалось доказать»* (Евклид)
	3. Это выдающийся французский математик и философ. Он ввел (1637) метод координат, связав геометрию и алгебру, что позволило решать многие геометрические задачи алгебраическими методами. (Рене Декард)
	4. Кто из этих ученых помогал защищать свой город Сиракузы от римлян и при этом погиб? Легенда гласит: когда римлянин занес меч над ученым, тот не просил пощады, а лишь воскликнул: «Не трогай мои чертежи!» в миг гибели ученый решал геометрическую задачу. (Архимед)

Слайд 9 – 16.

**4.Деформированные задания (устно) Слайд 17**

( за правильный ответ поставим в маршрутный лист «+»)

1. Замените «М» многочленом так, чтобы полученное равенство было верным Слайд 18

* *5а + М = 5а + 3b – 8*
* *b² - bc + M = b² - bc + 7b – 5*
* *M + (2a² + 4ab - b²) = 3a² - 5ab*

2.Замените «О» одночленом так, чтобы полученное равенство было верным Слайд 19

* *О · (a – b) = 4ac – 4bc;*
* *О · (3a – 1) = 12a****3*** *– 4a²;*
* *О · (2a – b) = 10a² - 5ab.*

**5. Игра с действиями.**

Я многочлен от слова «много»
Во мне всегда звучит тревога:
Как одночлены все собрать,
В какую сумму записать?
Живу всегда с друзьями в мире,
Люблю играть в примеры с ними,
А знаки «плюс», «отнять», «умножить»
Всегда играть готовы тоже.
Так вот, мой друг, сейчас давай-ка
В игру вот эту поиграй-ка.
Даю тебе два выраженья
Ты результат найди сложенья,
Затем я знаки поменяю
И все примеры прорешаем.

**Даны два выражения, которые нужно сложить, вычесть из первого выражения второе**

**а) (8+3х) и (2у-1);**

Решение.

(8+3х)+(2у+1)=3х+2у+7;

(8+3х) - (2у+1)=9+3х – 2у.

**б) (m2-2n) и (m2+3n).**

Решение.

 (m2-2n)+(m2+3n)=2m2+n;

(m2-2n) - (m2+3n)=-5n.

**Физкультминутка:**

 *Ребята, сядьте поудобнее, закройте глаза, расслабьтесь, сейчас мы отдыхаем, мышцы расслаблены, мы изучаем тему «Умножение одночлена на многочлен».*

 *И так мы помним правило и повторяем за мной: чтобы умножить одночлен на многочлен нужно одночлен умножить на каждый член многочлена и записать сумму полученных выражений. Открываем глаза.*

**6. Работа по учебнику (у доски)**

**№ 26.4 (а,в)**

**№26.5 (б)**

12(2-р)+29р-9(р+1)=24-12р+29р-9р-9=15-8р,

Р=1/4, 15-8\*1/4=13.

 Ответ. 13.

**№26.6(а)**

3(х-1)-2(3-7х)=2(х-2)

3х-3-6+14х=2х-4

17х-9=2х-4

15х=5

х=1/3. Ответ. 1/3

**4) Гимнастика для глаз:**

Ах, как долго мы писали,

Глазки у ребят устали.

*(Поморгать глазами.)*

Посмотрите все в окно,

*(Посмотреть влево - вправо.)*

Мы глаза сейчас закроем,

*(Закрыть глаза ладошками.)*

В классе радугу построим,

Вверх по радуге пройдем,

Вправо, влево повернем,

*(Посмотреть по дуге вверх – вправо и вверх – влево.)*

А потом скатимся вниз,

*(Посмотреть вниз.)*

Жмурься сильно, но держись.

*(Зажмурить глаза, открыть и поморгать ими.)*

**7. «Усердие все превозмогает»** На этой станции вам понадобится усердие, и сможете показать все ваши знания. На ваших столах лежат листочки с тестовыми заданиями. При выполнении задания на листочках записывайте подробные вычисления, которые помогут вам не допустить ошибки, потом обведите букву с правильным ответом. Выполнив задания на листочках, в тетрадь выпишите ответы с буквами. На выполнение работы вам дано 10 мин.





- Время истекло, пора проверить ваши ответы. Сдайте листочки с решенными заданиями. По тетради проверьте ответы с теми, что вы видите на доске. Выставьте себе отметку сами по критериям, которые вы видите на доске. (Листочки с кодами ответов сдают, для проверки работ учителем). Слайд 20

**8. Итог урока.**

- Наш урок подошел к концу, хотелось бы узнать ваше мнение, для этого выберите из предложенных рисунков тот, который соответствует вашему настроению после пройденного урока на карте путеводителе. Слайд 21.

**9. Домашнее задание.**

**Карта-путеводитель**

Учени\_\_\_\_ 7 класса

 (фамилия, имя)

1.Выбери из предложенных рисунков тот, который соответствует твоему настроению на начало урока и отметь его.

**Мне безразлично**

**Я тревожусь, все ли у меня получиться?**

**Мне хорошо, я готов к экскурсии**

**2.Графический тест** «Λ» - да, «—» - нет. Оценка:

**3.Картинная галерея**

Ответы: 1. 2. 3. 4.

**4.Деформированные задания:** 1. 2. 3. 4. 5. 6.

**5. Игра с действиями.** 1. 2.

**6. Работа по учебнику. Оценка.**

**7. Усердие всё превозмогает**. Оценка:

 **у меня все получилось было скучно я ожидал лучших**

 **результатов**