20.10.2016

**Учитель**: Дворникова Ольга Михайловна

**Предмет**: алгебра 7 класс

**Автор учебника**: Шыныбеков А.Н.

**Тема урока:** Одночлен

**Тип урока:** урок-практику

**Цель урока:** учащиеся должны уметь приводить одночлен к стандартному виду, определять степень одночлена, выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень.

**Задачи:**

**Обучающие:** Закрепить правила и отработать навыки умножения, возведения в степень одночленов и приведения их к стандартному виду

**Развивающие:** повысить уровень учебной мотивации, развивать вычислительные навыки

**Воспитательные:** Умение работать в парах, группах

**Оборудование:** Презентация урока, раздаточный материал: карточки самостоятельной работы, листы оценивания

**I Вызов:**

1. **Орг момент** *1 мин*
2. -Здравствуйте, ребята! Садитесь. Сегодня мы продолжаем изучать тему «Одночлен». И наша сегодняшняя цель будет закрепить знания по данной теме. И так записываем число, классная работа. Для начала, мы повторим основные моменты, связанные с темой: Одночлены. Арифметические операции над одночленами

**Девиз урока**

Пусть математика сложна,

Ее до края не познать,

Откроет двери всем она,

В них только надо постучать.

**Актуализация опорных знаний**

1. **Повторение правил. Устный счет со степенями**

**Прием «Верно-неверно» или «Данетка»**

1. Что называют одночленом?// *Одночленом называется выражение, которое содержит числа, натуральные степени переменных и их произведения, и при этом не содержит никаких других действий с этими числами и переменными.*

**Согласны ли вы, что данные алгебраические выражения являются одночленами?**

*а) у2в*

*б) х*

*в) – 2х + 3у*

*г) 3ав ∙ 4а2в*

*д) 5*

1. Как называется числовой множитель у одночлена?//*Коэффициент*

**Соглассны ли вы, что коэффициент одночлена равен ?**

*а) у2в, k = 2*

*б) 5ху, k = 5*

*в) – ав3х, k = 1*

*г) 3ав ∙ 4а2в, k = 7*

*д) 5, k = ?*

1. Как привести одночлен к стандартному виду?//*Нужно вычислить произведение всех числовых множителей (коэффициент) одночлена и записать его на первом месте. Определить, какие переменные входят в одночлен, и записать их в алфавитном порядке. Найти и записать степени переменных.*

**Согласны ли вы, что одночлен записан в стандартном виде ?**

*а) у2в*

*б) а2в ∙ 3*

*в) 5 ∙ вс*

*г) 2∙ ах3 ∙ 4*

*д) 5*

1. Правило умножения степеней с одинаковым основанием?//*При умножение степеней с одинаковым основанием, основания остается прежним, а степени складываются*

**Согласны ли вы, что умножение одночленов выполнено верно?**

*а) в у2 ∙ у4 = ву8*

*б) ав ∙ ав = 2ав*

*в) а3в2 ∙ ав4 = а3в6*

*г) 2∙ а5 х3 ∙ 4а2с3 =?*

*д) 2а3в4 ∙ 3 с = ?*

1. Правило возведения в степень произведения. Правило возведения степени в степень // *При возведение степени в степень показатели степеней перемножают*
2. **Согласны ли вы, что возведение в степень одночлена выполнено верно?**

*а) (в у2 )4 = в4 у8*

*б) (а3 в2) 4 = а 7в 6*

*в) (2а3в2)3 = 6а9в6*

*г) (2∙ а5 х) 3 =?*

*д) (а3в4)п  = ?*

1. Правило определения степени одночлена *// Степенью одночлена называют сумму показателей степеней всех входящих в него переменных (буквенных множителей)*

**Согласны ли вы, что степень одночлена определена верно?**

*а) у2в5, п = 2 + 5 = 7*

*б) 5а2в с8 , п = 2 + 1 + 8 = 11*

*в) вс, п = 0*

*г) 22а2в2, п = ?*

*д) 5, п = ?*

1. **Историческая справка**
2. Историческая справка «Когда появилась алгебра?»

Интересно узнать, каков «возраст» алгебры? У геометрии, как мы знаем, он довольно почтенный.

Некоторые разделы алгебры исторически сформировались в составе геометрии. Будучи частью геометрии, они использовали ее язык. До сих пор мы говорим: квадрат, куб, имея в виду вторую и третью степени какого-либо числа.

В самом деле: а2 -площадь квадрата со стороной а, а3 - объем куба со стороной а.

В истории развития знаний арифметика предшествовала алгебре. Отличительной особенностью алгебры, явилось введение неизвестной величины. Далее появилась буквенная символика удобная для записи алгебраических выражений, их преобразований и обозрения сделанного. В истории развития алгебры она вырабатывалась на протяжении многих столетий.

А где вы встречались в жизни со словом степень?

(Ученая степень. Степень уважения. «Я не до такой степени замерз»)

**II Осмысление**

1. **Решение задач в парах, проверка решения у доски в парах**

**№ 161, № 163**

1. **Самостоятельная работа. Взаимопроверка по образцу**

**№ 164**

1. **Самостоятельная работа с выбором уровня сложности**

**А**

1. **Выполните умножение и полученный одночлен приведите к стандартному виду:**
2. *2 ∙ х2 ∙ у5 ∙ ( - 0,6 ∙ х3у2)*
3. *(- 5 ∙ т2∙ п3) ∙ (-0,2 ∙ т ∙ п6)*
4. **Выполните действия:**

**Б**

1. **Выполните умножение и приведите одночлен к стандартному виду. Укажите его коэффициент и степень:**
2. *(2 ∙ х5 у) ∙ (-63 ∙ у2)*
3. **Выполните действия и приведите одночлен к стандартному виду:**

*1) (2х2у6)5 2)*

**C**

1. **Запишите в виде квадрата одночлена:**
2. *0,02 ∙ х ∙ у2 ∙ (5 ∙ x2 ∙ y2) ∙ 56 ∙ 2 ∙ x*
3. *3 ∙ m2 ∙ n ∙ (6 ∙ m2 ∙ n2)2 ∙ 62 ∙ 0,03 ∙ n*
4. *Упростите выражение:*
5. *(*

**Разминка**

**Оценивание**

**Домашнее задание**

**III Рефлексия**

1. **Базовый повтор**

**-фронтальный опрос-5 минут**

**-Устная работа (слайд 5-7)-5 минут**

**– письменная работа – 5 минут**

**проверка домашнего задания самостоятельное выполнение**

Вызываются к доске3 человека *№ 23.15 а, б из задачника*

для демонстрации результатов Упростите выражения:

домашней работы

1. **Решение задач -22 минуты**

1 задание( слайд 8)- ответ у доски

2 задание (слайд 9)- ответ у доски

3 задание (слайд 10)- ответ у доски

4 задание (слайд11)-ответ у доски

(данные задания учащимся даются на карточках).Остальные решают в тетради, на оценку.

5 задание и 6 задание(слайд 12-13),- самостоятельная работа с последующей проверкой (кто первый сделает ,тот выходит к доске с рассуждениями. )

После всех заданий учащиеся работают самостоятельно ,на оценку с учебником и решают №23.14 ,№23.15 в,г ,№22.33 а,б

1. **Итого урока – 2 минуты.**

– Рефлексия: 1)Что усвоили хорошо, что плохо?

2)Оцените свою работу на уроке

3)Есть ли ещё необходимость поработать над этой темой в классе, самостоятельно или нужна помощь учителя, одноклассников.

– Целевой итог:Достигнута ли наша цель?

– Результативный урок: оценить работу учеников, работавших у доски и самостоятельную работу учащихся.

– Домашнее задание: Подготовиться к контрольной работе по теме «Одночлены. Арифметические операции над ними. Решить №23.9,№23.12,№23.13,№22.33 в, г