Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Базарно-Карабулакская средняя общеобразовательная школа №1» Саратовской области

Урок алгебры в 7 классе

по теме:

**4c,4a2,5a**

**3x2+10xy-y2**

**Разработала и провела урок учитель математики**

**Федоткина Елена Степановна**

# Урок алгебры по теме:

# Удивительный мир одночленов

#  и многочленов"

**Задачи урока:**

* Обучающие: обеспечить углубление, обобщение и систематизацию материала темы; создать условия контроля (самоконтроля) усвоения знаний и умений.
* Развивающие: способствовать формированию умения использовать приемы: обобщения, сравнения, выделения главного переноса знаний в новую ситуацию, развитие математического кругозора, мышления и речи, внимания и памяти.
* Воспитательные: содействовать воспитанию интереса к математике
* **Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний.

**Оборудование:** компьютер, интерактивная доска, маршрутный лист

**Ход урока**

**I. Организационный момент :**

На уроке практикуме по теме: “Одночлены и многочлены” мы обобщим и приведем в систему изученный материал. Ваша, ребята задача: показать свои знания и умения в процессе тестирования по теме и практике, устных упражнений и задач, разноуровневой самостоятельной работы.

**II. Презентация урока:** играет музыка и на мониторе появляется тема урока “Удивительный мир одночленов и многочленов”, затем стихи (читает учитель):

Чтобы спорилось нужное дело,
Чтобы в жизни не знать неудач,
Мы в поход отправляемся смело.
В мир загадок и сложных задач.

1. Задание

Построить график (графический диктант на повторение теоретического материала). Ребята используют значки. (слайд 2)

да

–– нет

***Верно ли утверждение, определение, свойство?* 1.Одночленом называют произведение чисел, и их степеней**

**2.В результате умножения многочлена на одночлен получается одночлен**

**3.Числовой множитель одночлена записанного в стандартном виде называют коэффициент одночлена**

**4.Многочленом называется произведение одночленов**

**5.Степенью многочлена называют наибольшую из степеней входящих в него одночленов**

**6.Чтобы раскрыть скобки перед которыми стоит знак «-» скобки надо опустить сохранив знак каждого члена, который был заключен в скобки**

**7.Сумма показателей степеней всех букв входящих в одночлен называется степенью одночлена**

Графический диктант учащиеся проверяют вместе с учителем.

Полученный график – это маршрут путешествие, его вершины нужно покорить.

Появляется следующий слайд на мониторе.

**2. Задание**

***Среди предложенных заданий найдите “лишнее”и выполните преобразование (слайд 3)***

**1.(-0,2b3)5b**

**2.(2ab)4(-7a7b)**

**3.10p4q4(0,1pq)3**

**4.10x-8xy-3xy**(1-3-умножение одночленов, 4-многочлен)

**3. Задание**

***“0”. Замени одночленом так, чтоб полученное равенство было верным. (слайд 4)***

* **0(-3x4y2)=6x5y3**
* **0(2a+3b)=10a3b+15a2b2**
* **0(5a-1)=25a2-5a**

**4. Задание**

***«М» заменить многочленом так чтобы равенство было верным (слайд 5)***

* ***M(5x2-2xy)=6x2+9xy-x2***
* ***M-(4ab-3b2)=a2-7ab+8b2***
* ***(4c4-7c2+6)-M=0***

**5. Задание**

***Разноуровневая самостоятельная работа (слайд 6)***

текст написанный желтым цветом – соответствует оценке “3”; синим цветом – оценке “4”, красным цветом – “5”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1. (2x2-4y)-(5x2-5y)*** ***2. -5x2xy3*** ***3. 8y(5x-y2)*** ***4. (5a+3)(a-4)*** ***5. (2a2b4+3b)+(5b-a2p4)***  |  | 1. ***3xy(2x5+x2y2+1/3y2)***
2. ***a4(a2+a+2)-8a3(a-2)***
3. ***(x2+x3+x4)(x-1)***
4. ***-3x21/9x2y4(-1/4x5y2)***
5. ***(2x2y4+5x3y5)-(3x2y4-3x3y5)***
 |

|  |
| --- |
| 1. (5xy-5x2)-(-2xy+3x2)2. -5a2b4(1/25ab2) 3. 3a4(a5+a6+2a2) 4. 5b2+b4-b(3b3+1) 5. (x+y)(x2+x+1)  |

1. **Задание**

**Привести подобные слагаемые (слайд 8)**

* **-3x+7y+5x-13y**
* **8a2b2-3ab2+a2b2-7ab2**
* **4b2+a2+6ab-11b2-6ab**
* **2m4m2+3m63-4m32m3**
* **3a4b2-5ab2-2ab2**

 **7.Задание**

|  |  |
| --- | --- |
| **0,2**  | **Д** |
| **7x2y3**  | **С** |
| **10x3**  | **А** |
| **-1,1** | **В** |
| **-20** | **Е** |
| **x11**  | **У** |
| **a11**  | **И** |
| **m15**  | **Ч** |
| **9y6**  | **М!** |

Вычисли и каждому ответу найди соответствующую букву, составь пожелание (слайд 9)

1. X5(x2)3
2. 0,4∙0,5
3. 2x∙5x2
4. (m2m3)3
5. (a3)2a5
6. 1,5-2,6
7. 2x2y3+5x2y3
8. -15,8-4,2
9. 9yy2y3

**8.Задание**

**Задача (слайд 10)**

**За три дня класс собрал 150 кг макулатуры.**

**В первый день собрали на 10 кг больше, чем во второй день, а в третий день 2/3 того, что собрали в первый день.**

**Сколько килограммов макулатуры собрал класс в каждый из трех дней?**

**Эту задачу можно решить составив уравнения:**

 **а) x+(x+10)+2/3x=150**

 **б) x+(x+10)+2/3(x+10)=150**

 **в) (x-10)+2/3x=150**

**9.Задание**

**Найдите ошибки, допущенные при решении уравнения. Исправьте ошибки.(слайд 11)**

**5(3x-2)-2(5x-1)=x-8**

**15x-10-10x-2=x-8**

**5x-12=x-8**

**5x-x=-8+8**

**4x=16**

**X=4**

Приложение

**Слайд 3**

 1.–b4

 2.-112a11b5

 3.P7q7

 **Слайд 5**

 1.(x2+11xy-y2)

 2.(a2-3ab+5b2)

**Слайд 4** 3.(4c47c2+6)

 1.-2xy

2.5a2b

3.5a

**Слайд 6**

Желтая карточка Голубая карточка

 1.-3x2-9y 1.7xy-8x2

2.-5x3y3 2.-1/5a3b6

3.40xy-8y3 3.3a9+3a10+6a6

4.5a2-17a-12 4.5b2-2b4-b

5.a2b4+8b 5.x3+x2+x+x2y+xy+y

Красная карточка

1.6x6y+3x3y3+xy4

2.a6+a5+a4+2a3

3.x5-x2

4.1/12x8y8

5.-x2y4+8x3y5

**Слайд 8**

1.2x-6y

2.9a2b2-10ab2

3.-7b2+a2

4.3m6

5.3a4b2-7ab2

**Слайд 9 Удачи всем!**

**Слайд 10**

15x-10-10x+2=x-8

4x=0

X=0

**Слайд 11**

X+(x+10)+2/3(x+10)=150

Пояснительная записка

На уроке практикум по теме «Одночлены и многочлены» я планирую обобщить и привести в систему изученный материал. Основные задачи данного урока: создание условий контроля и самоконтроля усвоения знаний и умений, способствовать формированию умения использовать приемы: обобщение, сравнение, выделение главного, развитие математического кругозора, в то же время внимания и памяти. Содействовать воспитанию интереса к математике.

 Для работы с данным электронным приложением потребуется мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор и демонстрационный экран. Приложение позволит более наглядно продемонстрировать новый материал и закрепить уже изученный**.**

**Список литературы**

1. Д. В. Клименченко Задачи по математике для любознательных. Книга для учащихся 6-7 классов средней школы. М, “Просвещение”, 1992
2. Я. И. Перельман Под редакцией и с дополнениями В. Г. Болтянского Занимательная алгебра М, “Наука”, 1978
3. В. Г. Коваленко Дидактические игры на уроках математики Книга для учителя М, “Просвещение”, 1990
4. Мордкович А.Г. Алгебра. учебник.