**Урок алгебры в 7 классе**

**Тема «Многочлены»**

Цели урока:

Образовательные: обеспечить повторение, обобщение и систематизацию материала темы;

Создать условия контроля (самоконтроля) усвоения знаний и умений.

Развивающие: способствовать формированию умений применять приёмы: обобщения, сравнения, выделение главного, переноса знаний в новую ситуацию; развитию математического кругозора, мышления и речи. Внимания и памяти.

Воспитательные: содействовать воспитанию интереса к математике; активности, организованности, умению общаться.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

Оборудование: Компьютер, мультимедийная приставка, индивидуальные карточки.

Ход урока

**I.*Организационный момент. ***

В некотором царстве, в некотором государстве жил-был Иван-царевич. Было у него три сестры: Мария, Ольга и Анна. Родители их давно умерли. Иван-царевич выдал сестёр замуж за царей медного, серебряного и золотого царства. Целый год прожил Иван-царевич без сестёр, соскучился. Решил он проведать своих сестёр и отправился в путь. По дороге повстречал Елену-Прекрасную. Полюбили они друг друга, но злой Кощей Бессмертный похитил Елену-Прекрасную. Вернулся Иван-царевич домой, собрал своих верных воинов и решил ехать выручать любимую. Прежде, чем отправиться в путь, решил проверить своих воинов. Выполнив задание, узнаете, по какой стране придётся путешествовать.

***II. Вычислительная пауза (устно)***

Выполнив задание, расшифруйте название темы. Ответы даны в секторах круга.

 1. с4 с2

2. (с3)4

3. с9:с4

4. с7 с3 с

5. с8:с3

6. с9 с4

7. (с5)2

8. с13:с9

9. (с2)6

10. (с5)3:с12

1. Дайте определение многочлена.

2. Что называется степенью многочлена?

Долго ли, коротко ли ехали, приехали к реке, а там огромный камень закрыл дорогу на мост. На камне - три задания. Если их правильно решить, то камень повернётся и освободит дорогу. Выбрал Иван-царевич наиболее подготовленных воинов и дал им наказ повернуть камень.

***III. Письменная работ***

( 3 ученика получают задания и решают по карточкам)

++=х-1

++=4-х

+=2

*Класс решает №792(а, б), №793(а).*

***IV. Работа в тетрадях***

Задания на камне воины выполнили – и произошло чудо: камень повернулся и открыл дорогу. Дружина двинулась дальше. Долго ехали по лесу, пока дорога не привела к избушке Бабы Яги. Они давно враждовали с Кощеем, поэтому согласилась помочь Ивану-царевичу, но при условии, что его воины решат задания, записанные на стенах избушки.

 1) Ученикам предлагается три варианта заданий: текст, написанный синим цветом, соответствует оценке «3»; зелёным цветом- «4»; красным-«5».

Вариант А. Вариант В Вариант С

(оценка «3») (оценка «4») (оценка «5»)

Упростите выражение Упростите выражение Упростите выражение

1. (7х-4)-(1-2х) 1.(4ху-3х2)-(-ху+5х2) 1.(7х2-5у2)-(х2+ху-у2)

2. -3х3 ху2  2.-4а2*в*(-а*в*2) 2.-14х 0,5ху2 (-ху)

3. 2у(6х-у) 3.12а(а5-а4+2а3) 3. 3ху(2х4-х2у2+у5)

4. 3а(а+1)-а2 4.2*в*3+*в*2-*в*(2*в*2+1) 4. а3(а2+а-1)-а4(а-2)

**ФИЗКУЛЬТМИНУТКА (гимнастика для глаз).**

***V. Тест***

1) Выпишите одночлены:

 а) 3+а4+а; б) (а+в)(а-в); в) 7х2 х; г) 3у+у2.

2. Перепишите одночлен -2х2 3х3у в стандартном виде.

 а) 6х5у; б)-2х5 3у;   в)-6х6у;    г)-6х5у.

 3. Каковы коэффициент и степень одночлена 17х2у ?

 а)1;2; б)17;3; в)17;2; г)17;1.

 4. Возведите выражение -2ав2 в куб.

 а) -8а3в2 ; б)8а3в6 ; в)-8а3в6; г)-2ав6

5. Приведите многочлен 1+2хх2-3-2х+ххх к стандартному виду.

 а) 3х3-2х-2; б)3х3-2х; в)Х2+х3-2 ; г) х3-2.

 *Ответы: 1) в; 2) г; 3)б; 4)в;. 5)а.*

Прощаясь с Иваном-царевичем, Баба Яга рассказала ему тайну силы корней уравнения: «Коль нужно тебе какой запор отпереть или закрыть накрепко, произнеси вслух корни уравнения». Черный ворон подслушал этот разговор и рассказал всё Кощею. Подстерёг тот Ивана-царевича и его воинов, схватил их и запер на 5 замков. И тут царевич вспомнил слова Бабы Яги. На четырёх ржавых замках были записаны уравнения. Четырём воинам царевич дал задание открыть их. ( Ученики получают карточки в виде замков для самостоятельной работы.)

1) 1,2х+х=0; 3) 1,6х2=3х;

2) 5х2=х; 4) х=х2.

А пятый замок решили открыть всем миром.

(К доске выходит ученик, получает карточку – задание. Класс работает с этим учеником)

3х(2х-1)-6х(7+х)=90.

Решены уравнения на всех «замках». Иван-царевич произнёс их корни -открылись двери подземелья. Видят воины ворота Кощеева царства, а подойти к ним не могут: всё поле перед дворцом изрыто канавами-лабиринтами. Идти первым по этому лабиринту решил Иван-царевич. У входа в лабиринт задание.

***VI. Занимательная страница:***

Доказать, что 4=5.

Равенство 4:4=5:5 верно. Вынесу общий множитель за скобку: 4 (1:1)=5 (1:1)

Вычислив частное в скобках, получим 4=5.

Где ошибка?

Умозаключения, кажущиеся правильными, но ложные по сути, называются *софизмами.* Выполнил Иван-царевич последнее задание, ворота открылись. Воины освободили Елену Прекрасную. И в этот же день была сыграна свадьба. Проведал Иван-царевич вместе с молодой женой своих сестриц, вернулся и стал жить поживать да добра наживать.

***VII. Подведение итогов урока.***