*Конспект урока алгебры в 7 классе по теме:* ***«*Степень и ее свойства».**

*Тип урока:* ***урок-обобщение;***

*Форма работы:* ***работа в парах (дифференцированный подход);***

*Педагогические технологии:* ***элементы технологии сотрудничества(ученик-учитель, ученик-ученик);***

*Цель урока****: научиться применять свойства степеней на практике.***

***Ход урока:***

***1.Организационный момент***(приветствие, план работы

на уроке);

***2.Фронтальный опрос:***

*-теоретическая разминка* (что такое степень, основание, показатель, как найти значение степени);

*-устный счет* (вычислить значение степени);

*- найти значение выражения* у доски по очереди;

***3.Работа в парах:***

*-сравнить с нулем выражение* (комментарии от каждой пары);

*- записать в виде степени выражение,4 варианта, по карточкам* (взаимопроверка, комментарии по вариантам);

*-даны выражения*: выяснить, какие из них принимают только положит.значения, какие из них только отриц.значения; *даны числа*: выяснить, какие из них можно записать в виде квадрата, какие в виде куба (2 варианта), проверка по ответам на доске;

**Гимнастика для глаз:** вверх-вниз, вправо-влево, закрыли глаза на 1 секунду, открыли.

*-выполнить действия со степенями*, 4 варианта, за закрытой доской (на 2 досках одновременно), по 2 человека, проверка на 2 открытых досках одновременно;

*-творческое задание*: наполнение бассейна водой, покраска куба, решение уравнений.

***4. Итог урока*** *(рефлексия):*

*Диалог с учащимися:* чему научились, понравились ли задания.

*Поднимите смайлики, в соответствии с вашим настроением!*

***5.Оценки*** *получают все,* по согласованию со своим партнером.

**2.Фронтальный опрос:**

**Теоретическая разминка.**

**Степень***-это…*

*-сумма нескольких слагаемых;*

*-сумма нескольких одинаковых слагаемых;*

*-произведение нескольких множителей;*

*-произведение нескольких одинаковых множителей.*

***Значение*** *выражения 114 находится так…*

*11\*4; 11+4; 11\*11\*11\*11; 4\*4…\*4\*4 (11 раз).*

***Устный счет****.*

*Вычислить значение степени:*

*13, (-1)5, (-2)3, (1/2)4, 22, (1/2)3, (-2)4, (-3)3,*

*(1/2)2, (1/3)3, 0,13,(-0,2)2, 42,(-4)2, 0,23, (-0,5)2,*

*-12, -52 , -20, -(-2)3, -21, -42, 70, -50.*

*Найти значение выражения у доски (по очереди):*

*32+1, 22+6, 52-42, 0,72+0,12,*

*42-6, 52-5, 62-42, 0,62+0,82.*

***3.Работа в парах:*** *- Сравнить с нулем выражение (комментарии от каждой пары):*

*4а 2(+или 0), -5а2 (-или 0), -а2-6 (-), а2+1 (+).*

*- Записать в виде степени выражение (по карточкам, 4 варианта)- взаимопроверка, комментарии по вариантам:*

*№1 а) х2х3х= б) х4х:х2=*

*№2 а) х2х2х2= б) х5х:х3=*

*№3 а) (х3)2:х0= б) хх2(х4)0=*

*№4 а) х6:(х2)0= б) х3(х3)0=*

*- Даны выражения :*

*а2+1, -а4, 3+(5-а)2, -а-а3, -а2+8,*

*3а+4, а4+а2+8, -а6-4а8-1, -7а-4, -а10-9.*

*Какие из выражений принимают:*

*а) только положительные значения;*

*б) только отрицательные значения?*

*1)Распределить, кто выполняет задание а), а кто -задание б),и выполнить их.*

*2)Проверить друг у друга, верно ли выполнено задание.*

*3)Исправить ошибки, если они допущены.*

*(Ответы на доске)*

*а)полож.: а2+1, 3+(5-а)2, а4+а2+8;*

*б)отриц.: -а6-4а8-1, -а10-9.*

*-Даны числа:*

*16, -0,027, 4/49, 64, 0,9, 125, 100, 0,008, -1/25, 0*

*Какие из чисел можно записать:*

*а) в виде квадрата;*

*б) в виде куба?*

*1)Распределить, кто выполняет задание а), а кто -задание б), и выполнить их.*

*2)Проверить друг у друга, верно ли выполнено задание.*

*3)Исправить ошибки, если они допущены.*

*(ответы на доске)*

*а) в виде квадрата: 16, 4/49, 64,100,0;*

*б) в виде куба: -0,027, 64, 125, 0,008, 0.*

*Гимнастика для глаз.*

*-Выполнить действия со степенями за закрытыми досками, на двух одновременно (по 2человека),4 варианта. Проверка на откр.одноврем.досках.*

*-На досках написано заранее:*

*Найти значение выражения:*

*1)25 (23)4/215= 3) 3727/(34)3=*

*2)(58)257/522= 4) (52)425/59=*

*Творческое задание:*

*-Решить уравнения: -Наполнение бассейна водой;*

*1)а)2х+1=8 б) х2=0,36 покраска куба.*

*2) а) 3х-2=27 б)х2=0,25*

*- Записать в виде степени выражение :*

*№1 а) х2х3х=*

*б) х4х:х2=*

*- Записать в виде степени выражение :*

*№2 а) х2х2х2=*

*б) х5х:х3=*

*- Записать в виде степени выражение :*

*№3 а) (х3)2:х0=*

*б) хх2(х4)0=*

*- Записать в виде степени выражение :*

*№4 а) х6:(х2)0=*

*б) х3(х3)0=*

*(Работа в парах)*

*Даны выражения :*

*а2+1, -а4, 3+(5-а)2, -а-а3, -а2+8,*

*3а+4, а4+а2+8, -а6-4а8-1, -7а-4, -а10-9.*

*Какие из выражений принимают:*

*а) только положительные значения;*

*б) только отрицательные значения?*

*1)Распределить, кто выполняет задание а), а кто -задание б),и выполнить их.*

*2)Проверить друг у друга, верно ли выполнено задание.*

*3)Исправить ошибки, если они допущены.*

*(Работа в парах)*

*Даны числа:*

*16, -0,027, 4/49, 64, 0,9, 125, 100, 0,008, -1/25, 0*

*Какие из чисел можно записать:*

*а) в виде квадрата;*

*б) в виде куба?*

*1)Распределить, кто выполняет задание а), а кто -задание б), и выполнить их.*

*2)Проверить друг у друга, верно ли выполнено задание.*

*3)Исправить ошибки, если они допущены.*

*(Работа в парах)*

*Даны выражения :*

*а2+1, -а4, 3+(5-а)2, -а-а3, -а2+8,*

*3а+4, а4+а2+8, -а6-4а8-1, -7а-4, -а10-9.*

*Какие из выражений принимают:*

*а) только положительные значения;*

*б) только отрицательные значения?*

*1)Распределить, кто выполняет задание а), а кто -задание б),и выполнить их.*

*2)Проверить друг у друга, верно ли выполнено задание.*

*3)Исправить ошибки, если они допущены.*

*(Работа в парах)*

*Даны числа:*

*16, -0,027, 4/49, 64, 0,9, 125, 100, 0,008, -1/25, 0*

*Какие из чисел можно записать:*

*а) в виде квадрата;*

*б) в виде куба?*

*1)Распределить, кто выполняет задание а), а кто -задание б), и выполнить их.*

*2)Проверить друг у друга, верно ли выполнено задание.*

*3)Исправить ошибки, если они допущены.*

*(Творческое задание)*

*Решить уравнения:*

*1) а)2х+1=8 2) а) 3х-2=27*

*б) х2=0,36 б)х2=0,25*

*(Творческое задание)*

*Решить уравнения:*

*1) а)2х+1=8 2) а) 3х-2=27*

*б) х2=0,36 б) х2=0,25*

**Аннотация на рабочие программы по математике** в 7-9 классах, в 10-11классах.

Математика в среднем и старшем звене делится на «Алгебру» и «Геометрию» и преподается на базовом уровне.

**Распределение алгебры по классам и по часам**:

Алгебры в 7 классе- 4часа в неделю (1 час из федер.комп.), 140 часов в год; в 8 классе- 3 часа,108 часов в год; в 9 классе- 3часа, 102 часа в год .В 10, 11 классах-3 часа в неделю, в 10 классе- 108 часов в год, в 11 классе-102 часа в год.

В среднем звене преподавание ведется по линии Макарычева… , учебникам «Алгебра7», «Алгебра8», «Алгебра9», изд-ва «Просвещение».

В старшем звене преподавание ведется по линии Колмогорова…, учебнику «Алгебра и начала анализа 10,11», изд-ва «Просвещение».

**Распределение геометрии по классам и по часам**:

Геометрии в 7, 8, 9 классах- 2 часа в неделю. В 7 классе-70часов в год, в 8 классе-72часа в год, в 9классе-68 часов в год.

В среднем звене преподавание ведется по линии Атанасяна…, учебнику «Геометрия7,8,9», изд-ва «Просвещение».

В старшем звене преподавание ведется по линии Атанасяна…, учебнику «Геометрия10,11», изд-ва «Просвещение».

Линии учебников выбраны традиционные, принятые в районе.