**План урока по алгебре в 7а классе**

**Тема:** Степень. Свойства степени.

**Цель:** Закрепить определение и свойства степени.

Развитие логического мышления, активный познавательный интерес

Воспитание честности, помощи товарищам

**Ход урока:**

Слова на доске:

**Учение без размышлений…**

**пустая трата времени,**

 **размышления без учения…**

**смехотворны или гибельны**

**Конфуций**

Согласны ли вы с этим утверждением? Как вы это понимаете?

Урок начну с легенды о шахматной доске:

Шахматы были изобретены в Индии. Когда индийский царь Шерам узнал об удивительной игре в шахматы, он приказал позвать к себе её изобретателя- ученого Сету. Царь обещал наградить бедного ученого, чем тот сам пожелает. Сета попросил в награду за свое изобретение столько пшеничных зерен, сколько получится, если на первую клетку шахматной доски положить одно зерно, на вторую -в два раза больше, т.е 2 зерна, на третью – еще в 2 раза больше, т.е.4=22 и так далее до 64 клетки. Царь подивился такой скромности ученого и велел смрам принести Сете мешок требуемой пшеницы. Слуги ушли, но выполнить просьбу Сете не смогли. Почему же?

Попытаемся записать сумму все зерен

S=1+21+22+23+24+…+262+263

Эту сумму мы найдем в 9 классе, а сегодня попробуем найти, сколько зерен нужно за последнюю клетку.

263=260+3=260\*23=(210)6\*23=(10242)3\*8=(1048576)3\*8=9223372036854775808=9\*1018=90\*1017

1 УЧЕНИК ЧИТАЕТ ЧИСЛО (заранее готовился, посещал кружок)

II. Дома попытайтесь узнать сколько это будет кубических метров, если в 1 кубическом метре содержится 15 млн зерен или 15\*106, выполнить №536, 537

III. Дома ребята учили правила, определение степени и свойства степеней, а консультанты проверили правила и оценили.

На уроке повторяем.

Ребята формулируют правила, а 1 ученик у доски записывает символически

1. Что называется степенью числа а с натуральным показателем?
2. Правила умножения степеней
3. Правило деления степеней
4. Возведение степени в степень
5. Возведение произведение в степень

Ребята ставят себе в оценочный лист оценку за правила

IV. Работа устно

Записать в оценочном листе номера неверных равенств.

1. m3\* m5= m8
2. m12: m3= m4
3. 74\* 72= 496
4. (-8)2=64
5. -102=100
6. (m3)2\* m4= m24
7. (x-7)2=(7-x)2
8. (15-6)0=1
9. (2ab2)=2a5b10

Проверяем, исправляем.

Оцениваем себя, сколько правильных ответов, такая и оценка

V Работа в паре.

Ребята помогают друг другу, если непонятно, консультируются с учителем. Обязательно 3-4 задания, кто успеет, решает больше.

Задания на карточке.

1. Расположить числа в порядке возрастания

($\frac{1}{9}$)99; (-1)37; (-2)6

1. Вычислить: $\frac{27\*3^{6}}{81^{2}}$
2. Во сколько раз увеличится объем куба, если его ребро увеличить в 2 раза?
3. X3=7 найти x6+11
4. Какой цифрой оканчивается число 19891989
5. Проверяем. Оценить себя.
6. VI.Самостоятельная работа под копирку на листочках

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1. 0,253\*43
 | 1. 0,58\*28
 |
| 1. **Представить в виде**
 |
| Квадрата 16а4; 0,49а8b10 | Куба: 8а6; -1000 а3b12 |
| 1. **Вычислить**
 |
| (-8)2-(-1)10 | (-5)2-(-1)3 |
| 1. **Упростить**
 |
| a2\*(a3)4/a7 | m4\*(m2)6/m8 |
| 1. **Дополнительно**
 |
| -3\*(2/3)2-0,52 | -4\*(3/4)2-(1/3)2 |

1 листок с решением сдают, а но втором (под копиркой) делаем проверку. На переносной доске записаны решения.

VII. Итог урока:

1. Сдать оценочные листы
2. Что было интересным
3. Что было трудным?
4. Лучше ли вы стали знать тему?
5. Проанализировать свою работу на уроке

В конце урока возвращаемся к словам на доске.