«Лучший урок математики с ИКТ»

Степень с натуральным показателем

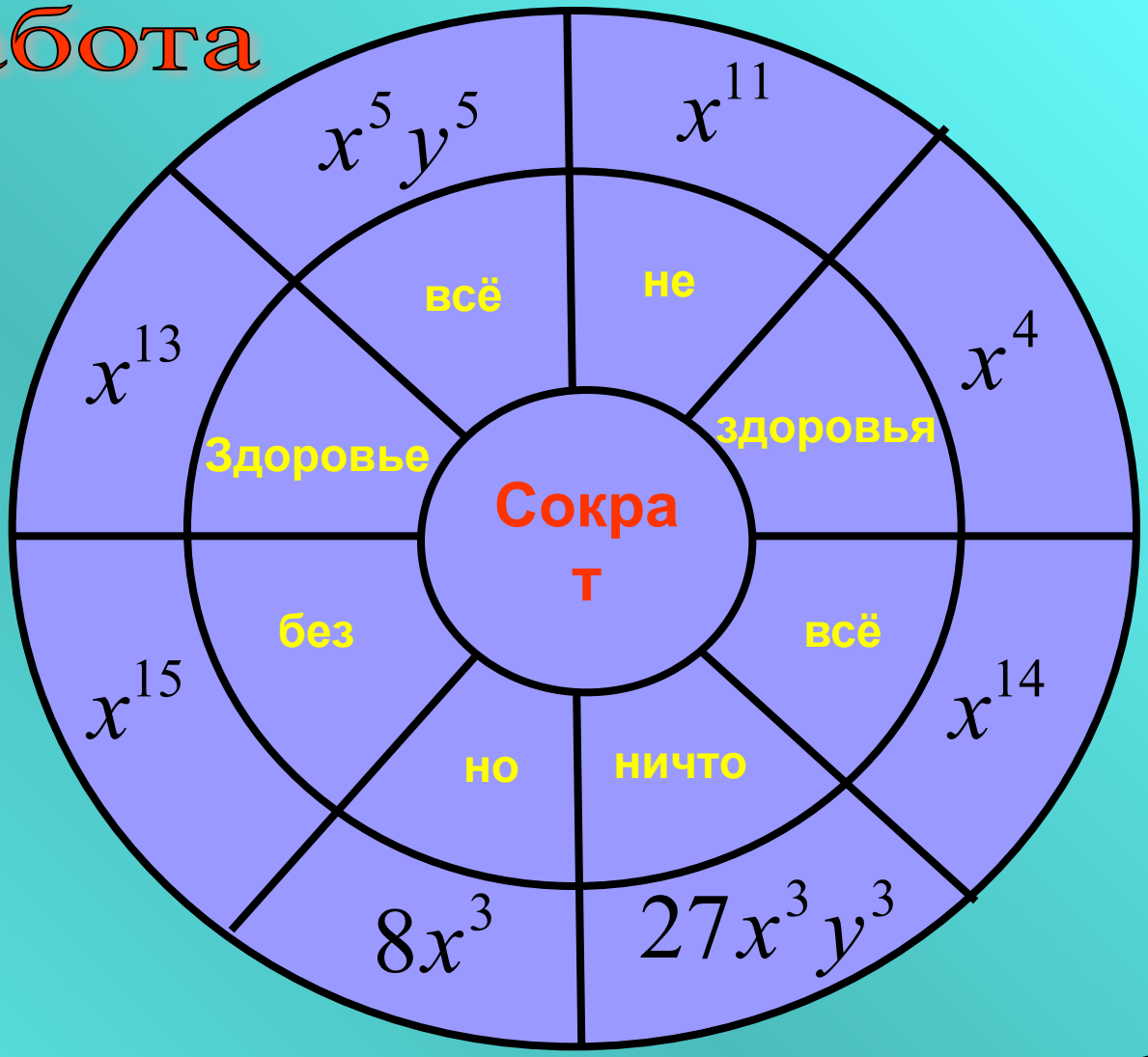
Алгебра - 7

Цель урока:

- **Повторение и обобщение изученного материала;**
- **Проверка знаний, умений и навыков учащихся по усвоению свойств степени с одинаковыми основаниями;**
- **Развитие интереса учащихся к математике и расширение кругозора;**
- **Пропаганда здорового образа жизни на уроках математики.**

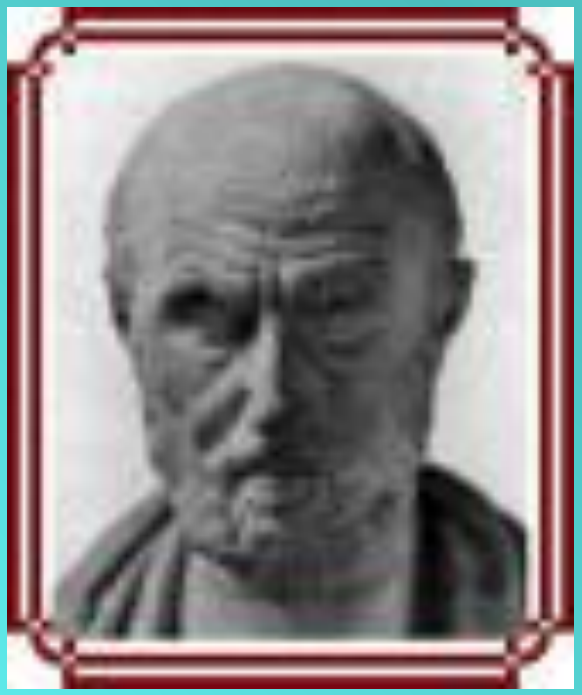
Устная работа

1. $x^{10} \cdot x^{3}$
2. $x^{16} \div x^{5}$
3. $(x^{7})^{2}$
4. $(2x)^{3}$
5. $(xy)^{5}$
6. $x^{9} \cdot x^{5} \cdot x$
7. $x^{6} \div x^{2}$
8. $(3xy)^{3}$



«Здоровье - не всё, но всё без здоровья - ничто»

«Здоровье не всё, но всё без здоровья – ничто».



Сократ

Фронтальный опрос

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \ldots \cdot a}_{n\ раз}, n \rangle 1$$

Свойства степени:

1. $a^n \cdot a^m = a^{n+m};$
2. $a^n \div a^m = a^{n-m}, a \neq 0, n \rangle m;$
3. $\left(a^n\right)^m = a^{n \cdot m};$
4. $(ав)^n = a^n в^n.$

Представьте в виде степени с основанием х:

1. $(x^3)^3 \cdot x^2$
2. $(x^3 x^2)^2$
3. $((x^2)^3)^3$
4. $x^3 \cdot (x^2)^5$

x^{13} **ы**	x^{11} **з**
x^{9} **а**	x^{15} **г**
x^{10} **у**	x^{18} **б**

З У Б Ы

Тестирование

Упростить выражение:

1) $(x^3)^3 \cdot (x^2)^2$

а) x^{10} - свинина

б) x^{13} - баранина

2) $(4x^3y^2)^2$

а) $16x^6y^4$ - чай

б) $8x^7y^3$ - кофе

3) $((x^2y)^3)^3$

а) x^8y^6 - картофель

б) $x^{18}y^9$ - рыба

4) $5x^4 \cdot (3x^3)^2$

а) $45x^{10}$ - чёрный хлеб

б) $30x^9$ - белый хлеб

Упростить выражение:

5) $x^3y^2 \cdot (x^2y)^5$

а) $x^{13}y^7$ - печень

б) $x^{10}y^{10}$ - почки

6) $(x^2)^3 \cdot (x^4)^2$

а) x^{14} - желток

б) x^{11} - белок

7) $(2x^2y^3)^4$

а) $8x^6y^7$ - лук

б) $16x^8y^{12}$ - морепродукты

8) $(10x^2y)^2 \cdot (3xy^2)^3$

а) $2700x^7y^8$ - шпинат

б) $180x^7y^7$ - петрушка

Продукты, влияющие на укрепление зубов:

Баранина

Чай

Рыба

Печень

Желток

Морепродукты

Шпинат

Чёрный хлеб

Минутка здоровья !

Найдите значение выражения

1. $\dfrac{2^5 \cdot (2^3)^4}{2^{13}} =$

2. $\dfrac{(5^8)^2 \cdot 5^7}{5^{22}} =$

3. $\dfrac{3^{11} \cdot 27}{(3^4)^3} =$

4. $\dfrac{(2^5)^2}{2^6 \cdot 4} =$

27 - мед

16 - мел

9 - соль

5 - молоко

8 - сахар

4 - зола

Самостоятельная работа

Найдите значение выражений и полученные результаты перемножьте

$$1.\ \frac{3^7 \cdot 2^7}{3^6 \cdot 2^5}$$

$$2.\ \frac{9^5 \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}}$$

$$3.\ \frac{3^8 \cdot 5^8}{3^{10} \cdot 5^7}$$

Проверь себя!

$$1.\ \frac{3^7 \cdot 2^7}{3^6 \cdot 2^5} = 3 \cdot 2^2 = 3 \cdot 4 = 12$$

$$2.\ \frac{9^5 \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}} = \frac{(3^2)^5 \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}} = \frac{3^{10} \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}} = \frac{3}{5}$$

$$3.\ \frac{3^8 \cdot 5^8}{3^{10} \cdot 5^7} = \frac{5}{3^2} = \frac{5}{9}$$

$$12 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{9} = 4$$

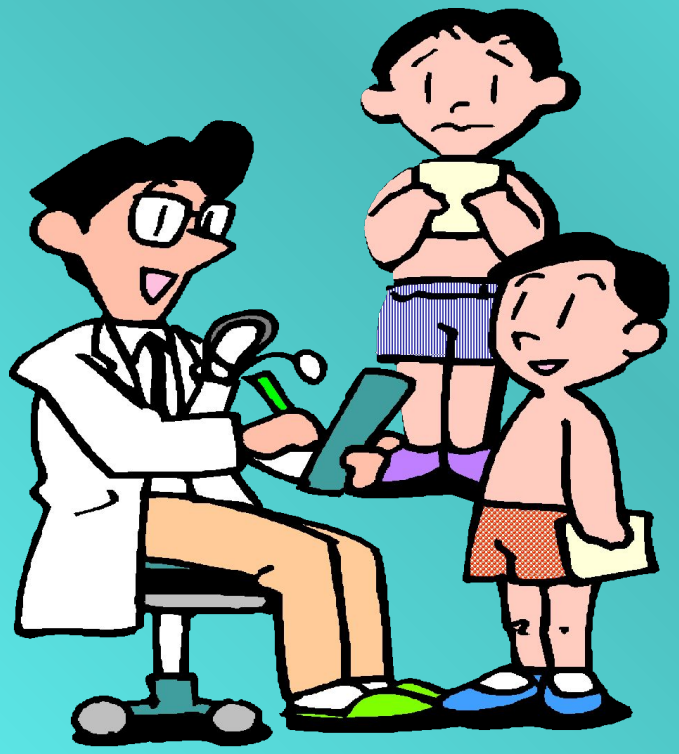
зубки,
Делай так два раза в сутки.
Предпочти конфетам фрукты
Очень важные продукты.
К стоматологу идём
В год два раза на приём.
И тогда улыбки свет

Домашнее задание:

§7,8 (п.18-22) №530, 533, 534.

Запомните:

Очень сложно болезни лечить,
Легче болезни предупредить.



Спасибо за урок !

Николина Галина Викторовна

учитель математики
ОУ Чукальская средняя
общеобразовательная
школа
Краснослободского
района
Республики Мордовия