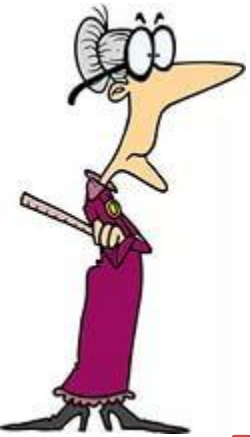


# Все дружно повторяем!!!

**Фенолфталеиновый в щелочах малиновый!**



**У соли красной кровяной калий  
с тройкой за стеной!**

**Корабли дезоксирибонуклеировали,  
дезоксирибонуклеировали,  
да не выдезоксирибонуклеировали!**

**КАТИОН**  
**ЭАКЦИЯ**  
**ДКИЙ НАТР**  
**ОЛЕКУЛА**



**ТТРИЙ**  
**ОД**



# ТЕМА: «Кремний и его соединения»

Разработал: учитель химии  
Каримова В.В  
МБОУ СОШ №2



# План:



- 1) Положение в ПС
- 2) Содержание в природе и получение
- 3) Строение атома
- 4) Физические свойства
- 5) Химические свойства
- 6) Применение

# ПОЛОЖЕНИЕ В ПС

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

14

ПЕРИОД

3

ГРУППА

IV A

СТЕПЕНЬ

ОКИСЛЕНИЯ

+4; -4; +2



# СОДЕРЖАНИЕ В ПРИРОДЕ



**Агат**



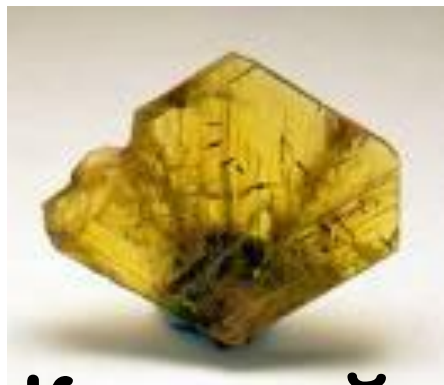
**Горный  
хрусталь**



**Кварц**



**Цитрин**



**Кошачий  
глаз**



**Аметист**



**Яшма**



**Опал**







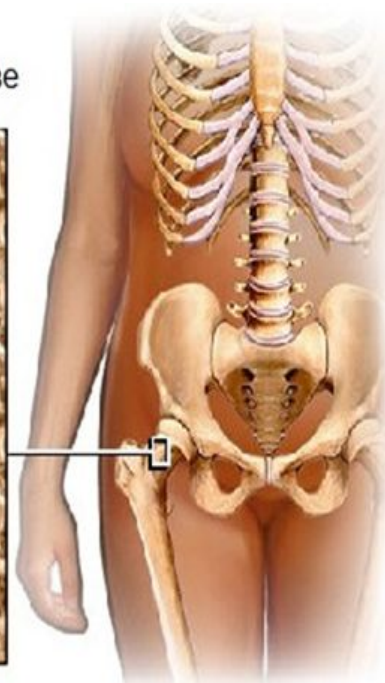
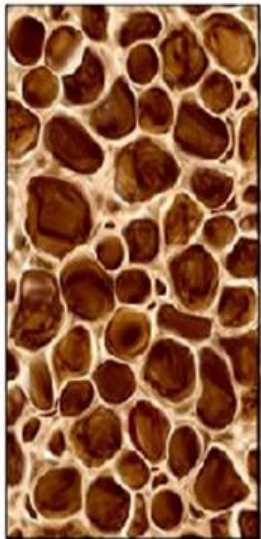




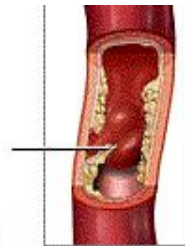


Остеопороз

Кость здорового человека в разрезе

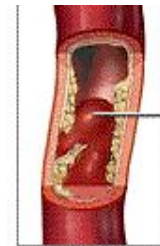


разрыв  
бляшки



Инфаркт  
миокарда

Тромбоз  
сосуда



Инсульт



# ПОЛУЧЕНИЕ

## ПРОМЫШЛЕННЫЙ МЕТОД

уголь+песок  $\xrightarrow{t^\circ}$  Si + угарный газ



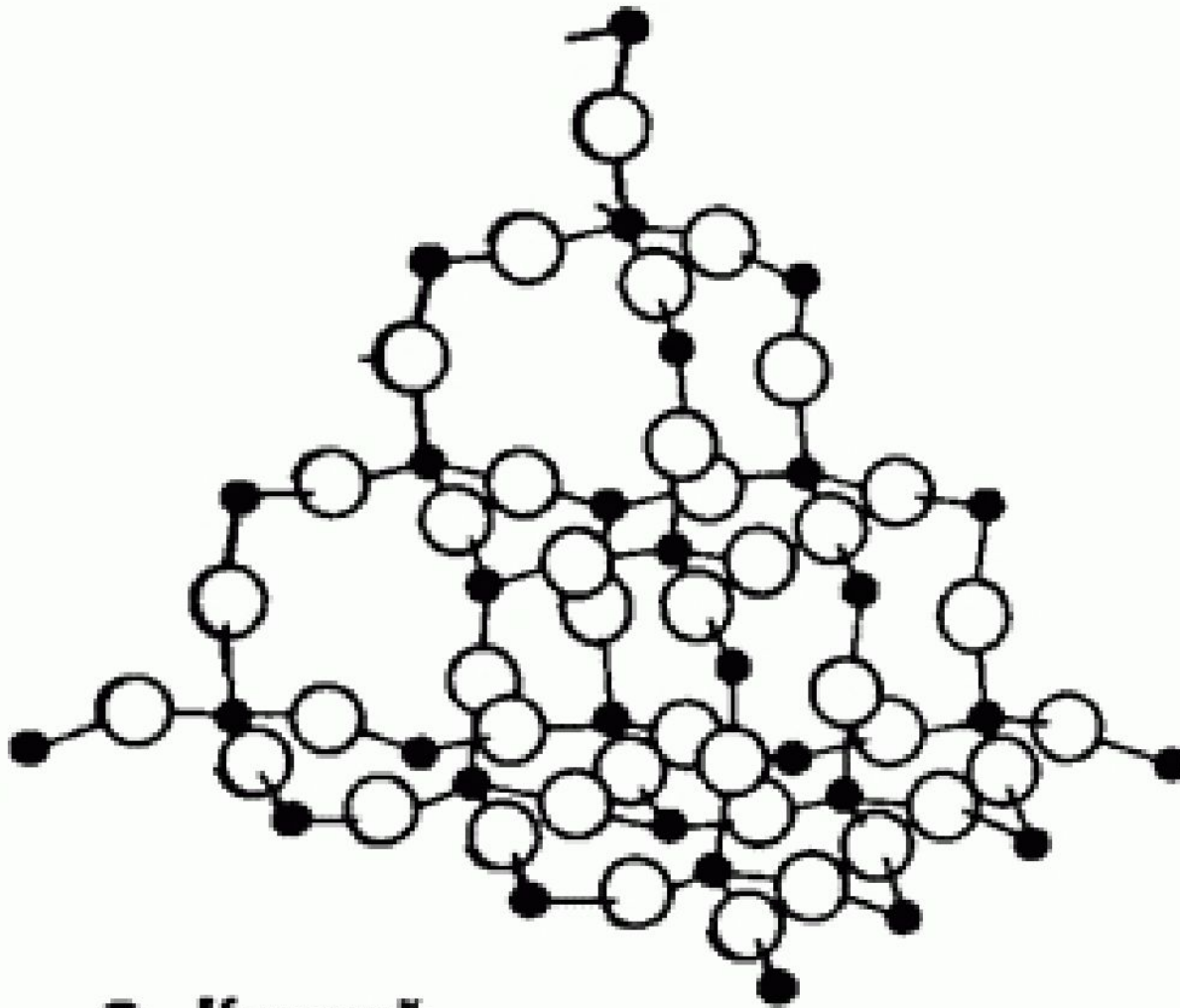
## ЛАБОРАТОРНЫЙ МЕТОД

магний + песок  $\xrightarrow{t^\circ}$  Si + ?

# ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ

Выбрать правильное!





● Кремний



# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

ОКИСЛИТЕЛЬ

ВОССТАНОВИТЕЛЬ



# СОЕДИНЕНИЯ КРЕМНИЯ





# ПРИМЕНЕНИЕ



# СИЛИКАТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

## керамика

кирпич

трубы

плиты

фаянс

фарфор

## стекло

натриевое

калиевое

хрустальное

рубиновое

кварцевое

## цемент

портландцемент

быстротвердеющий

расширяющийся

морозостойкий

жаропрочный

## Прием рефлексии “Светофор”



Совсем не понятно

Надо повторить ещё раз

Всё легко и просто



*Спасибо за  
внимание!*

