



КРЕМНИЙ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ

9 класс

НАХОЖДЕНИЕ В ПРИРОДЕ

По распространенности занимает второе место после кислорода (26%)



кремнезём
(песок)



каолинит
(глина)



АЛЛОТРОПИЯ КРЕМНИЯ

Кристаллический кремний



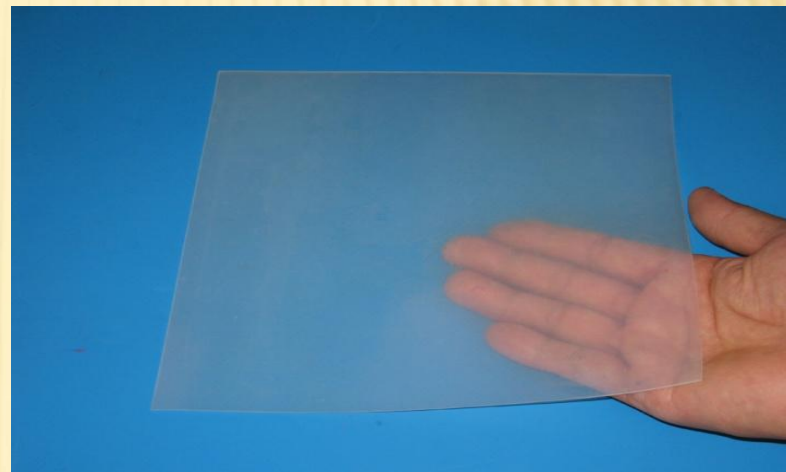
Аморфный кремний



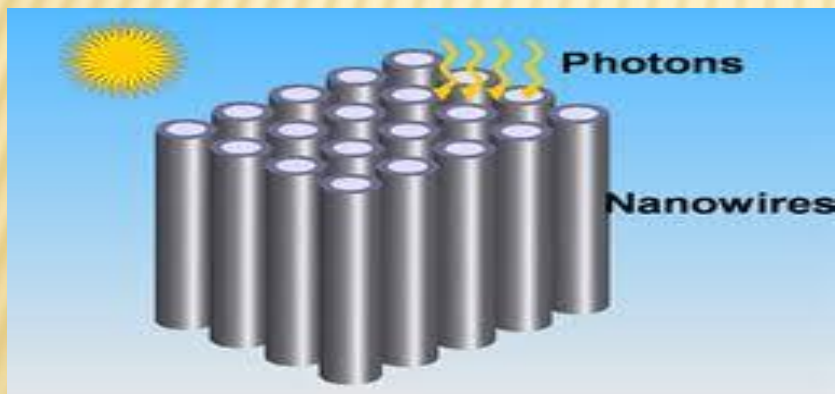
ПРИМЕНЕНИЕ КРЕМНИЯ



Кремнистые стали



Силиконовый каучук



Фотоэлементы



**Силиконовый
герметик**

СОЕДИНЕНИЯ КРЕМНИЯ

Si

```
graph TD; Si[Si] --> Oxide[ОКСИД КРЕМНИЯ]; Si --> Acid[КРЕМНЕВАЯ КИСЛОТА]; Si --> Salts[СОЛИ КРЕМНЕВОЙ КИСЛОТЫ]; Oxide --- Formula1[SiO2]; Acid --- Formula2[H2SiO3];
```

**ОКСИД
КРЕМНИЯ**



**КРЕМНЕВАЯ
КИСЛОТА**

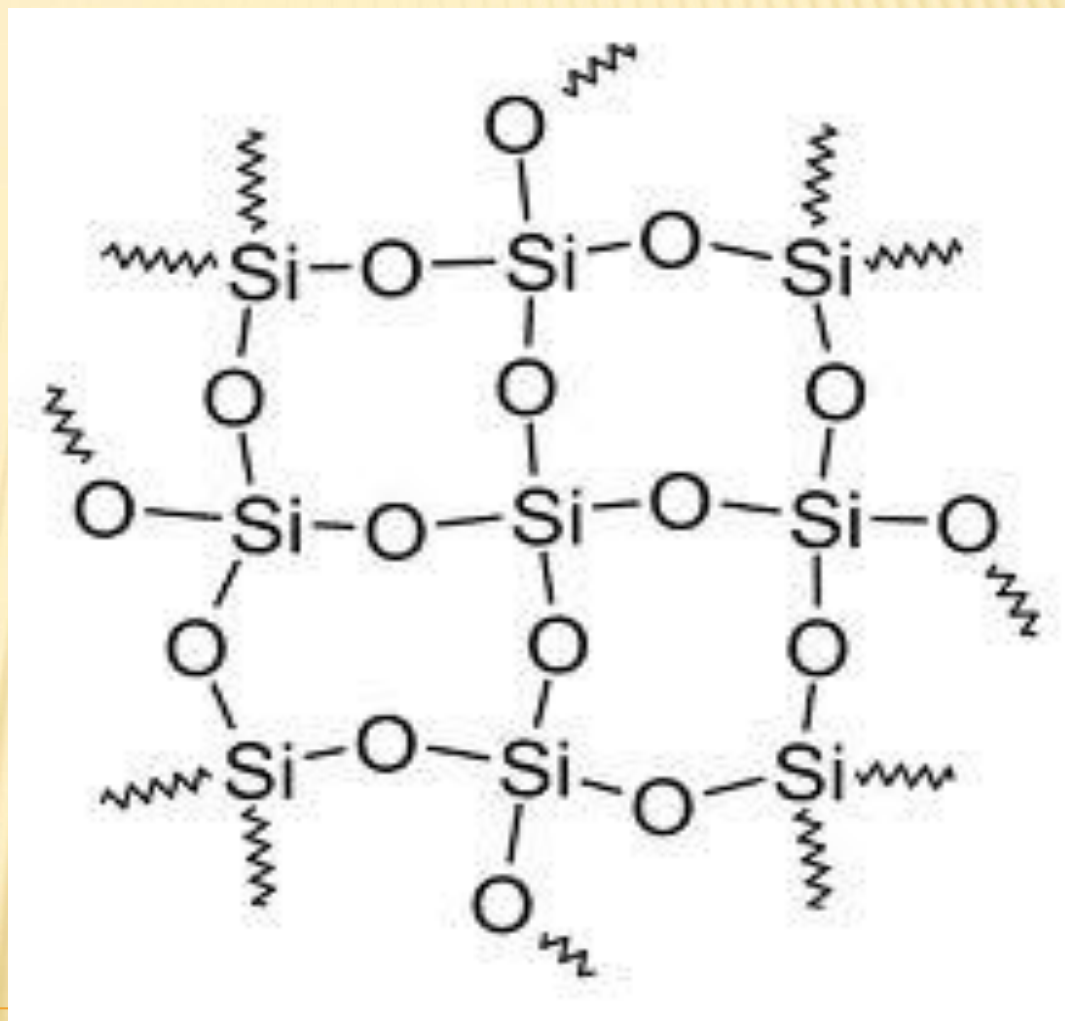


**СОЛИ
КРЕМНЕВОЙ
КИСЛОТЫ**

СИЛИКАТЫ

СТРОЕНИЕ SiO_2

Оксид кремния
имеет атомную
кристаллическую
решетку



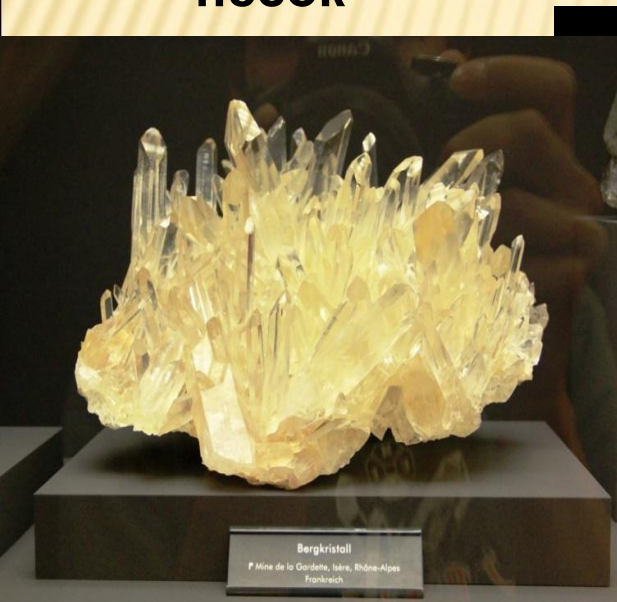
ОКСИД КРЕМНИЯ - SiO_2



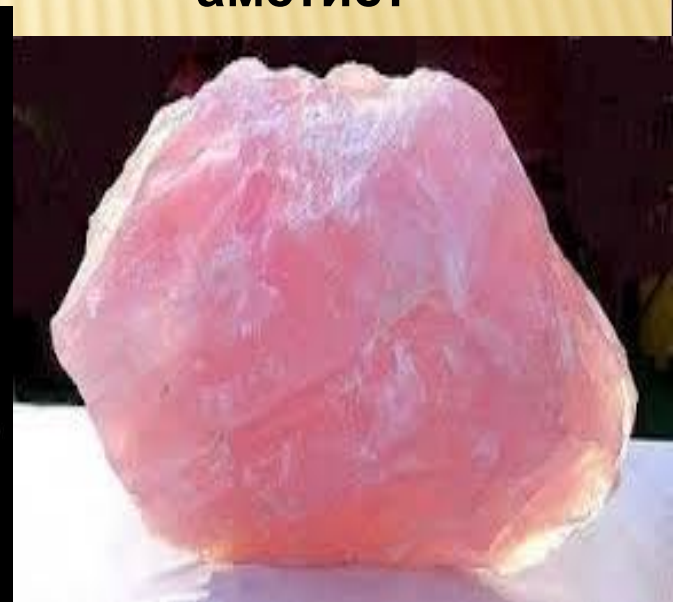
песок



аметист



горный хрусталь (кварц)



ПРИМЕНЕНИЕ SiO_2



Силикатный кирпич



Керамика и
фаянс

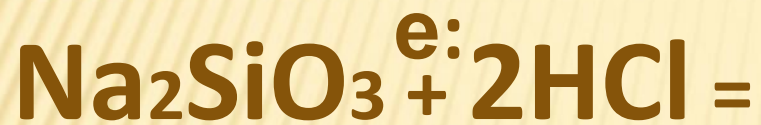


стекло

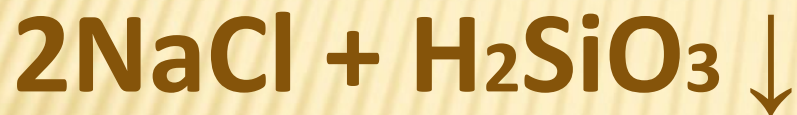


КРЕМНЕВАЯ КИСЛОТА H_2SiO_3

Получени



силикат натрия



кремневая кислота



Кремневая кислота нерастворима в
воде

СОЛИ КРЕМНЕВОЙ КИСЛОТЫ

Растворимые силикаты натрия
и калия называют жидким
стеклом

