

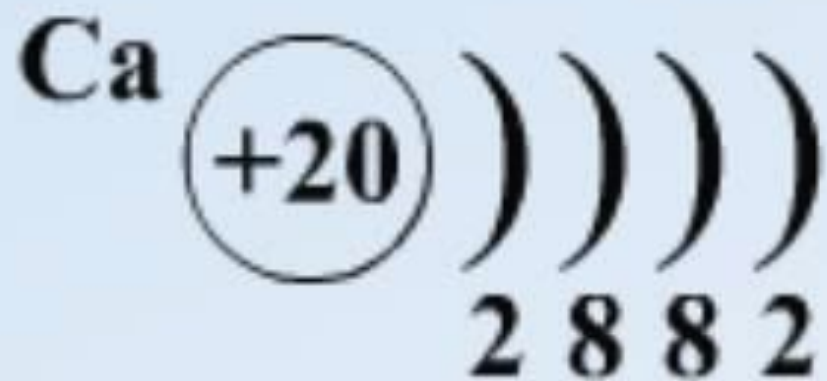
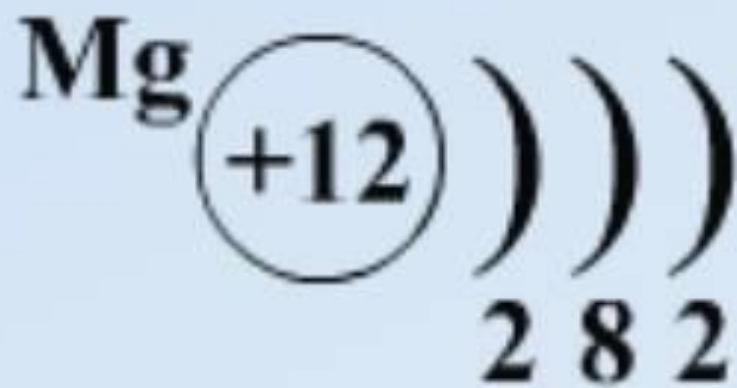
Соединения Ca и Mg, представителей элементов II группы главной подгруппы



Цель урока:

Цель урока: познакомиться с важнейшими соединениями Са и Mg, нахождением их в природе и их применением.





Где встречаются соединения кальция и магния в природе и в быту?



МЕЛ

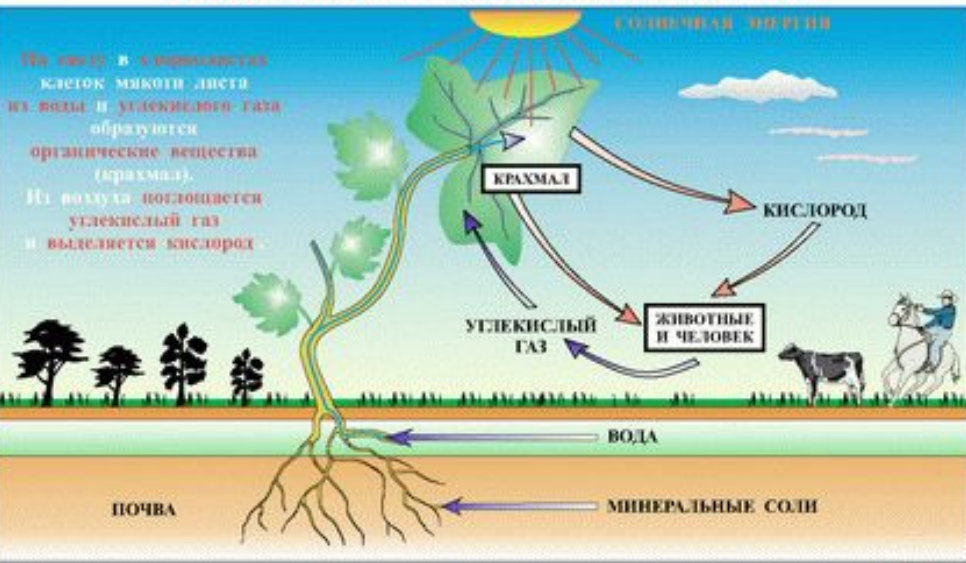
ИЗВЕСТНЯК



Ca



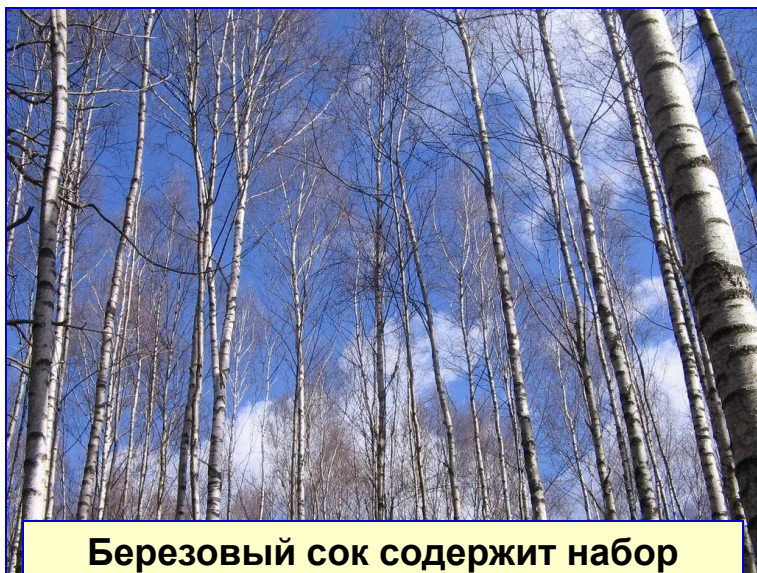
ФОТОСИНТЕЗ В КЛЕТКАХ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ



Mg



Ионы Mg^{2+} участвует в процессах образования хлорофилла



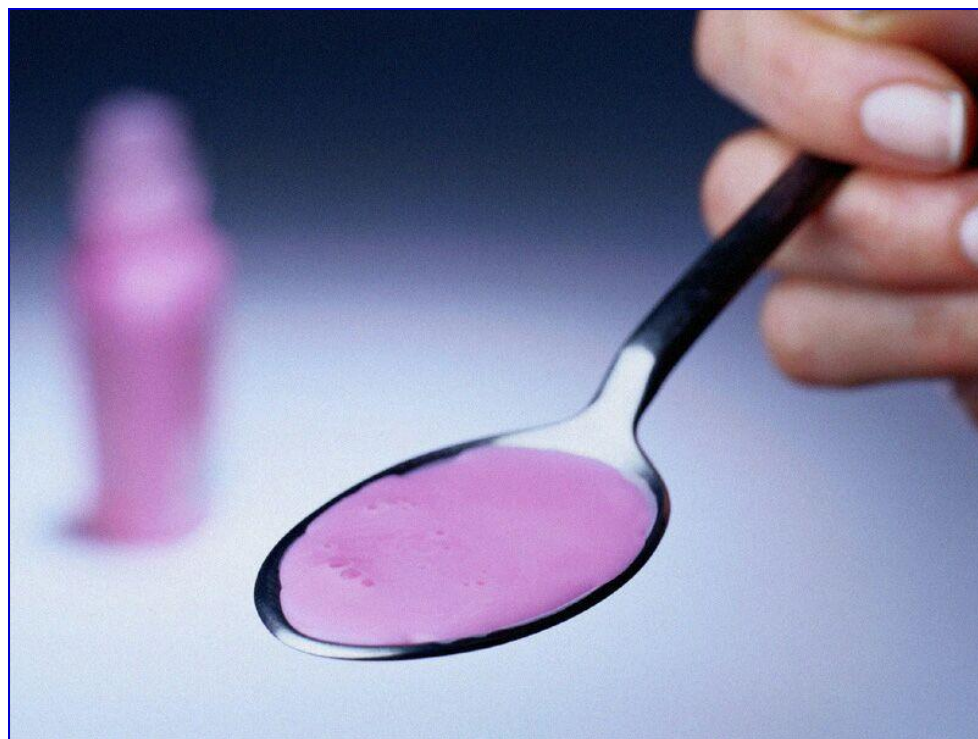
Березовый сок содержит набор минеральных элементов



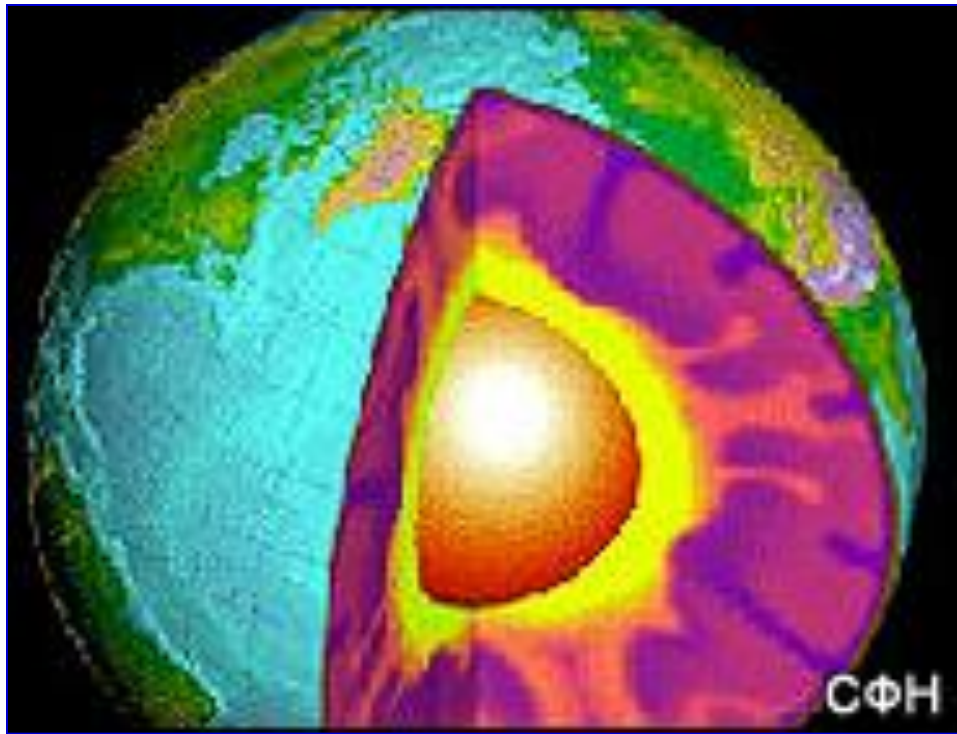
Mg



В состав лекарств
для слизистой
пищевода и желудка
входит обязательно
элемент Mg (вяжущее
действие)



Mg



В состав внутренней
мантии Земли в
основном входят
элементы:
МАГНИЙ,
КРЕМНИЙ и
КИСЛОРОД
в виде соединений

Гранат



Турмалин



Mg

Соленость морей	
НАЗВАНИЕ	СОЛЕНОСТЬ <i>(в промилле)</i>
Мертвое море	320
Красное море	40
Средиземное море	38
Атлантический океан	35
Черное море	18
Балтийское море	8

**Морская соль
содержит
соединения магния**





Ca

**В состав зубной пасты и
косметической продукции
входит элемент Ca.**





Ca

Накипь содержит карбонат кальция



Штукатурщик работает с известью



Ca

Карстовые пещеры и долины





Ca



Долины с залежами известняка

Ca



В составе
овощей, плодов
входит кальций

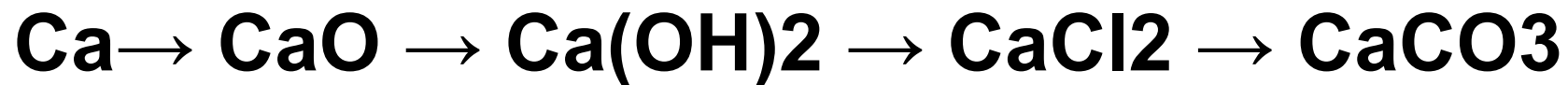


Продукты питания
обогащают элементом
кальцием, который
способствует росту
организма



**Соединения Са и Mg,
представителей
элементов
II группы главной
подгруппы**

- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ — гипс;
- $\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$ — доломит;
- MgCO_3 -магнезит,
- MgSO_4 — горькая или английская соль, содержится в морской воде;



Образование сталактитов и сталагмитов



Где находят применение соединения кальция и магния?

Применение соединений кальция



**мрамор
(CaCO_3)**



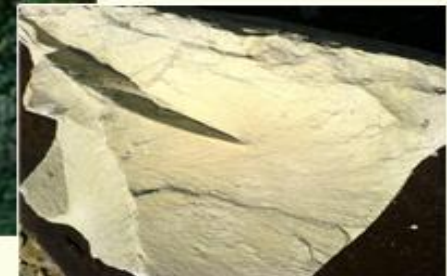
**применяется в скульптуре
и строительстве**



**мел
(CaCO_3)**



**известняк
(CaCO_3)**



**применяется в
строительстве, для известкования
почв (мука)**

Применение соединений кальция

CaO



$\text{Ca}(\text{OH})_2$



приготовление вяжущих
материалов в строительстве,
получение бетонов



применяется в
медицине



ГИПС
(Ca SO_4)

Подведение итогов урока

Сегодня на уроке вы узнали состав и химические формулы важнейших соединений кальция и магния, нахождение их в природе и применение этих соединений в различных областях жизнедеятельности человека.

Вы совершенствовали свои умения в составлении уравнений химических реакций и осуществлении цепочек превращений.