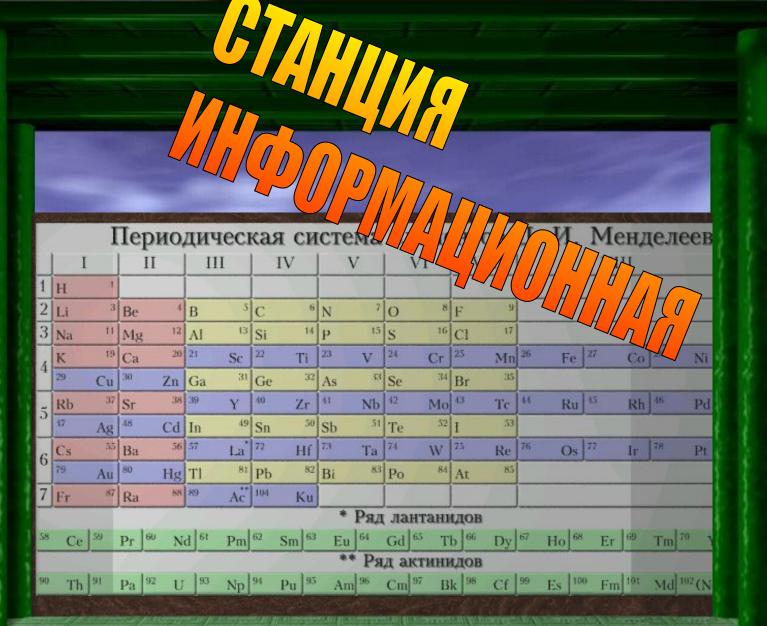
УТЕШЕСТВИЕ по стране Kapóohatob

```
1 У Γ Л Ε Κ И С Л Ы Й
    5 A J M A 3
С О Р Б Ц И Я
    4 0 P J O B
  6 К A Р Б И Д
7 M E T A H
HHHHHHHHHHHHHHHH
```





КАРБОНАТЫ — СОЛИ **УГОЛЬНОЙ КИСЛОТЫ**

СРЕДНИЕ КАРБОНАТЫ Na₂CO₃

КИСЛЫЕ ГИДРОКАРБОНАТЫ NaHCO₃

$$H_2CO_3 \Rightarrow H^+ + HCO_3$$

$$HCO_3 \Rightarrow H^+ + CO_3^2$$





КАРБОНАТЫ — СОЛИ УГОЛЬНОЙ КИСЛОТЫ

СРЕДНИЕ КАРБОНАТЫ Na₂CO₃

КИСЛЫЕ ГИДРОКАРБОНАТЫ NaHCO₃

СОСТАВИТЬ ФОРМУЛЫ

КАРБОНАТ ЦИНКА

ZnCO3

ГИДРОКАРБОНАТ КАЛИЯ

KHCO3

КАРБОНАТ АММОНИЯ (NH4)2CO 3

ГИДРОКАРБОНАТ МАГНИЯ Mg(HCO₃)₂



Диникриламиний кальция

No. Ca No.

KH+H20=KOH+H

CTAHLINA

SKEITEPMEHTAJBHA

Взаимодействие с сильными кислотами

$$CaCO_3 + 2HCl = CaCl_2 + H_2O + CO_2$$



Качественные реакции

$$Ca(OH)_2+CO_2 \longrightarrow CaCO_3 +H_2O$$

$$CaCO_3+CO_2+H_2O \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$$

Превращение гидрокарбонатов в карбонаты

а) при нагревании

$$2NaHCO_3 \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$$

б) при действии щёлочи

$$NaHCO_3 + NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$$

Взаимодействие с растворами солей

 $Na_2 CO_3 + BaCl_2 \rightarrow BaCO_3 + 2NaCl$

Разложение карбонатов

 $MgCO_3 \longrightarrow MgO + CO_2$

ОСУЩЕСТВИТЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ

I.
$$Ca(OH)_2 \longrightarrow CaCO_3 \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$$

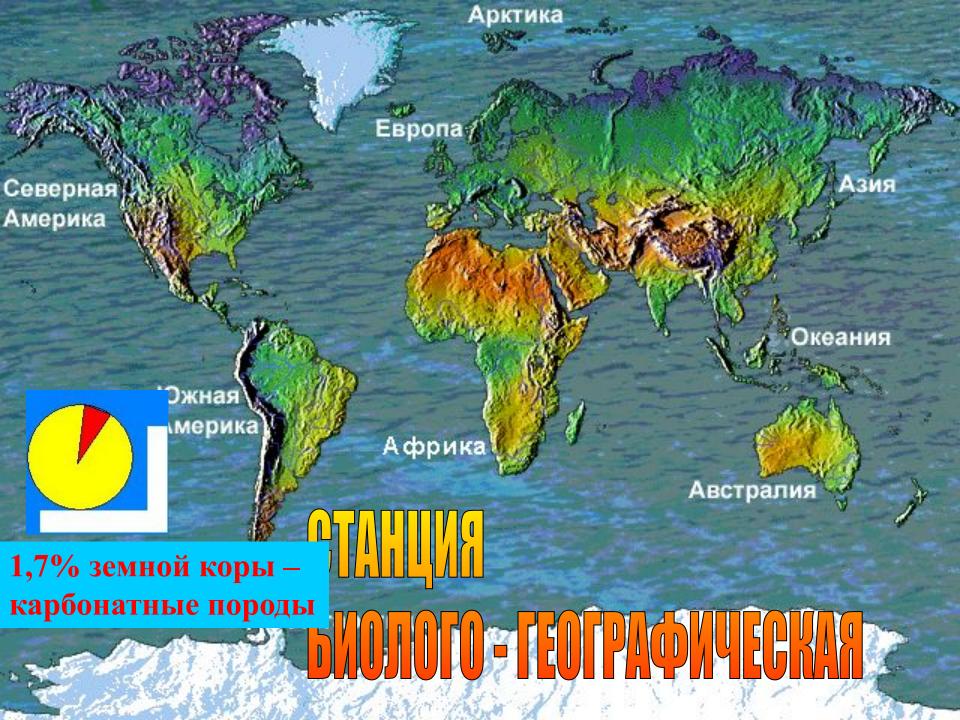
II.
$$NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 \longrightarrow NaHCO_3$$

III. $Na_2CO_3 \longrightarrow BaCO_3 \longrightarrow CO_2$

PEILIEHUE:

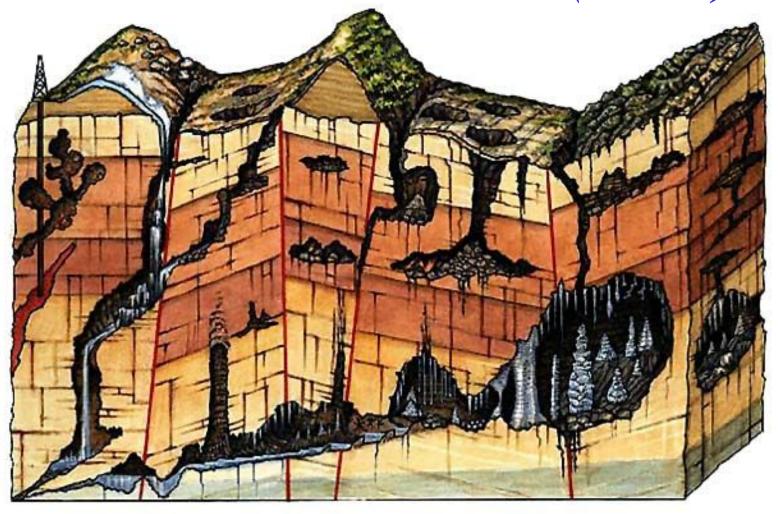
- I. 1) $Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow CaCO_3 + H_2O$ 2) $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$
- II. 1) $2NaOH + CO_2 \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$ 2) $Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O \longrightarrow 2NaHCO_3$

III. 1) $Na_2CO_3+BaCl_2 \longrightarrow BaCO_3+2NaCl$ 2) $BaCO_3+2HCl \longrightarrow BaCl_2+CO_2+H_2O$

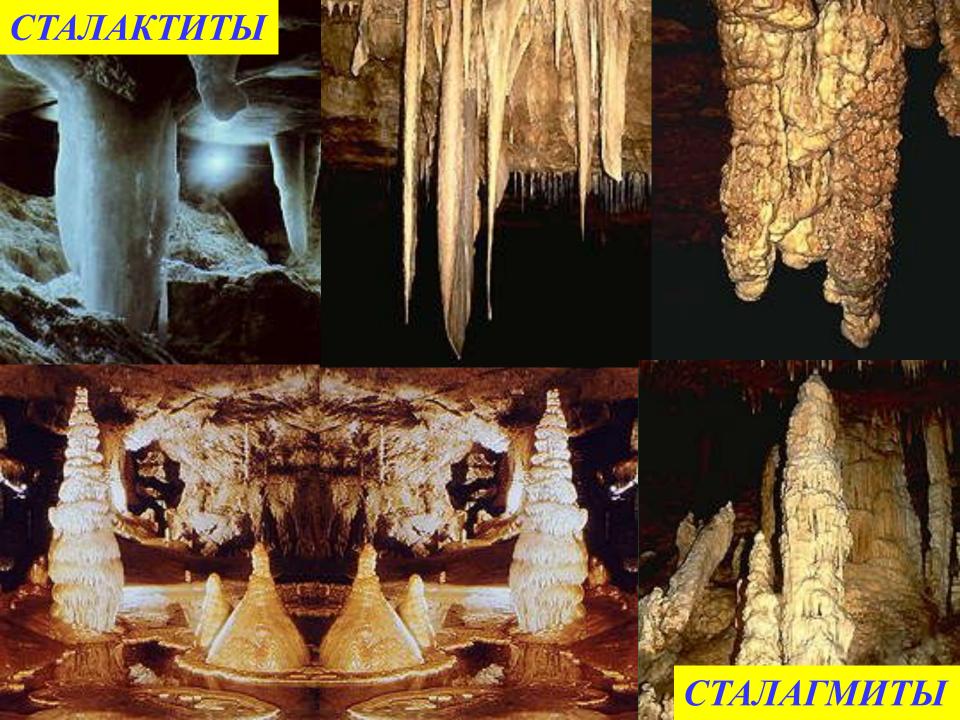




$CaCO_3+CO_2+H_2O \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$



 $Ca(HCO_3)_2 \longrightarrow CaCO_3 + H_2O + CO_2$

















Na HCO3 – ПИТЬЕВАЯ СОДА

$$NaHCO_3 + HCl = NaCl + CO_2 + H_2O$$





CTAHUA KOHEUHAA

1)Какие три брата из семейства карбонатов живут на Земле?

Мрамор, известняк, мел.

2) Зачем хозяйки добавляют питьевую соду в тесто?

 $2NaHCO_3 \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$

Углекислый газ делает тесто пористым.

3) Что такое сталактиты?

Каменные сосульки в пещерах состоящие из карбоната кальция.

4) Как химическим путем очистить яйцо от скорлупы, не разбивая его?

Растворить скорлупу с помощью соляной кислоты.

5) Как еще называют гидрокарбонат натрия (NaHCO₃)?

Питьевая сода.

6) Как вы посоветуете геологам в полевых условиях распознать карбонатные породы?

Подействовать кислотой и наблюдать выделение газа.

Домашнее задание.

Составить реакции к проведенному опыту.

Конец.