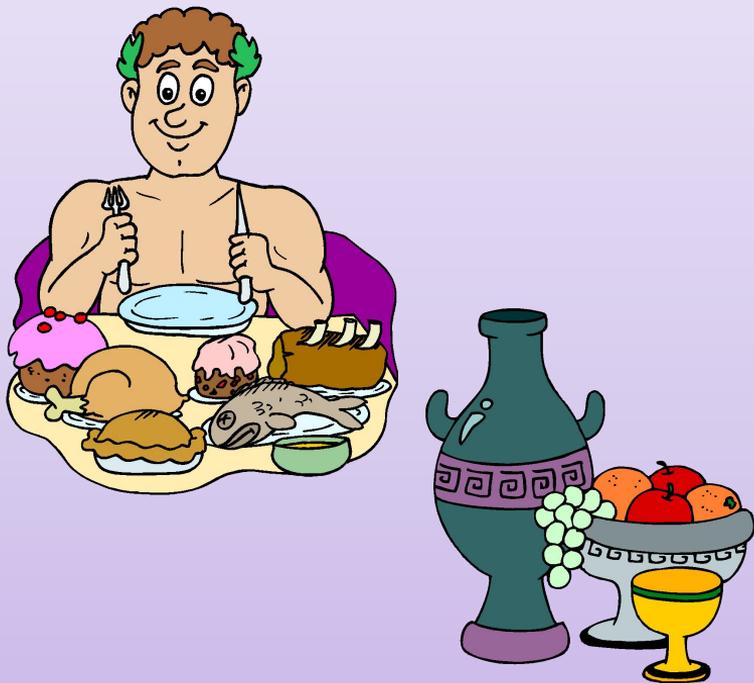


**СОЛ**

**И**

# «Хлеб да соль»



«Чтобы узнать человека,  
надо с ним пуд соли

съесть

2 года = пуд  
соли

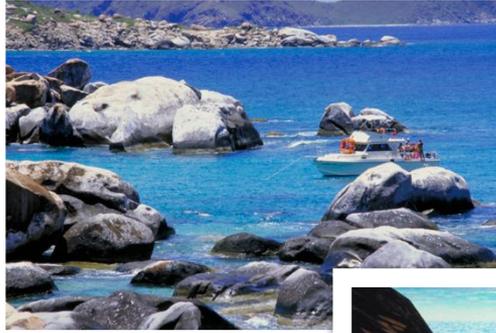




Города и  
поселки

- Соликамск
- Соль-Илецк
- Усолье
- Солт-Лейк-  
Сити
- Солтвиль
- Зальцбург







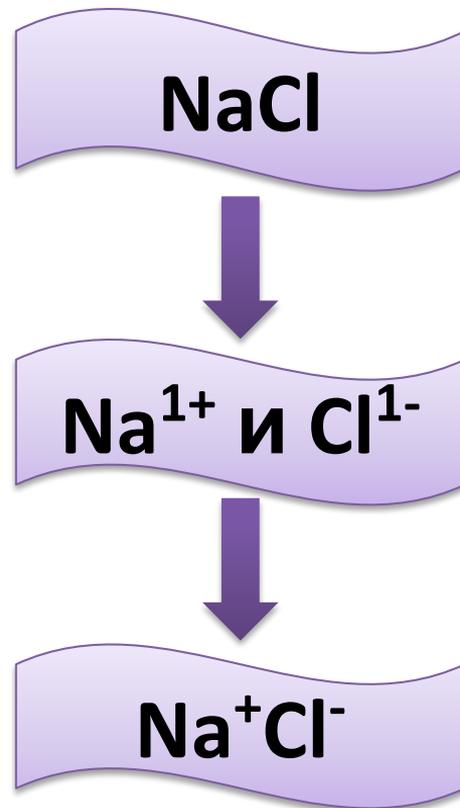
# Окрашенные озера



**Соли** – сложные вещества, состоящие из ионов металла и кислотного остатка

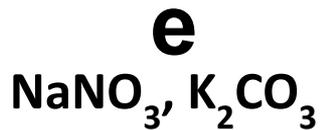
**Кислоты: HCl**

**Соли:  
NaCl**

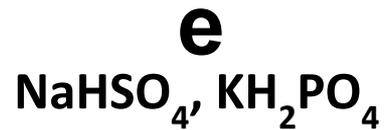


# Соли

**Средни**



**Кислы**



**Кислые соли образуют только  
многоосновные кислоты**

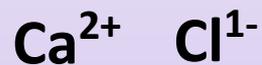
# Хлорид



## кальция

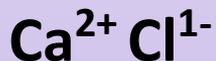
заряды

ИОНОВ



$$\text{НОК} = 2$$

2



# Фосфат

## бария

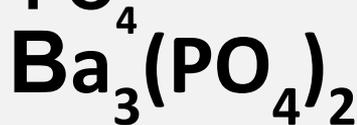
заряды

ИОНОВ



$$\text{НОК} = 6$$

6

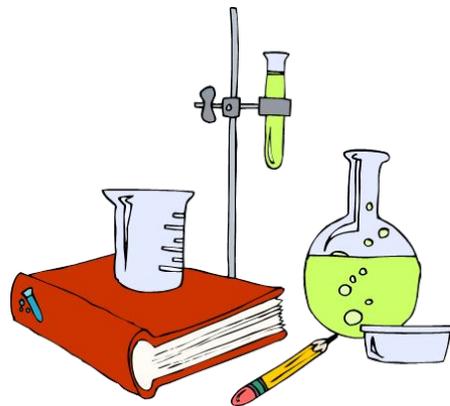


# Названия солей

**ион кислотного остатка (и. п.) + ион металла  
(р. п)**

$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  — сульфат  
алюминия

$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  — нитрат железа  
(III)

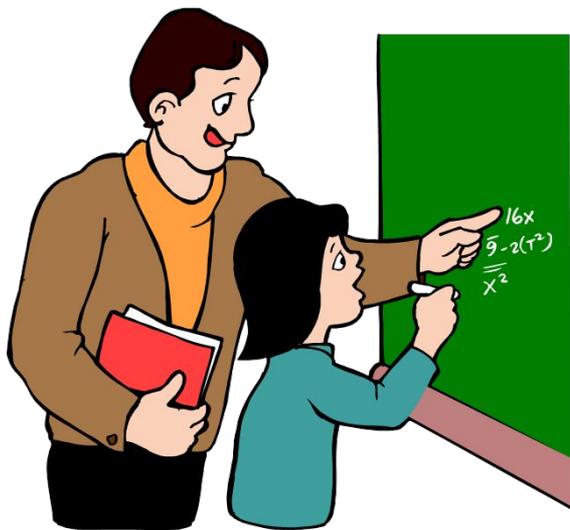


# Соли: растворимые, малорастворимые, нерастворимые

**РАСТВОРИМОСТЬ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ**

ИОНЫ	H <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ag <sup>+</sup>	Ba <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Al <sup>3+</sup>
OH <sup>-</sup>		Р	Р	—	Р	М	М	Н	Н	М	Н	Н
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
Cl <sup>-</sup>	Р	Р	Р	Н	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Р
S <sup>2-</sup>	Р	Р	Р	Н	Р	—	—	Н	Н	Н	Н	—
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Р	Р	Р	М	Н	М	Р	Р	Р	М	Р	Р
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Р	Р	Р	М	Н	Н	М	Н	—	Н	—	—
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Н	Р	Р	—	Н	Н	Н	Н	—	Н	—	—
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Р	Р	Р	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р

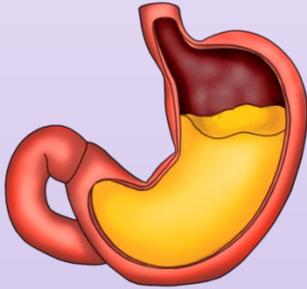
Р — растворимые     
 М — малорастворимые     
 Н — нерастворимые  
— — разлагаются водой или не существуют



- соли азотной кислоты – нитраты, все растворимы
- почти все соли соляной кислоты – хлориды тоже растворимы, за исключением  $\text{AgCl}$ ,  $\text{PbCl}_2$
- растворимы соли натрия и калия
- растворимы все соли серной кислоты – сульфаты, кроме  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{PbSO}_4$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{Ag}_2\text{SO}_4$
- нерастворимы все фосфаты, силикаты, карбонаты, сульфиды, кроме этих солей для натрия и калия

# NaCl

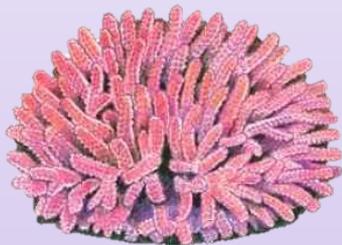
Хлорид  
натрия



- хорошо растворяется в воде
- в крови создает условия для жизни красных кровяных телец
- в мышцах способствует возбудимости
- в желудке образует соляную кислоту
- используют для получения натрия, хлора, соляной кислоты, приготовления пищи, консервирования

# CaCO

Карбонат  
кальция



- нерастворимая в воде соль
- из нее построены раковины моллюсков, покровы раков, кораллы
- остатки коралловых полипов образуют атоллы и коралловые рифы
- из известняка получают негашеную и гашеную известь, которую используют в строительстве
- из карбоната кальция строят свой скелет наземные животные
- мрамор идет на изготовление статуй, ими отделаны станции метро



Фосфат  
2 кальция



- нерастворим в воде
- это основная часть фосфоритов и апатитов
- из них производят фосфорные удобрения
- фосфат кальция входит в состав костей ЖИВОТНЫХ

