

**Кислоты** – это сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка.

Названия кислот.

<b>Кислота (H<sub>n</sub>R)</b>	<b>Название кислоты</b>
<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	<b>Серная кислота</b>
<b>H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub></b>	<b>Сернистая кислота</b>
<b>HNO<sub>3</sub></b>	<b>Азотная кислота</b>
<b>HNO<sub>2</sub></b>	<b>Азотистая кислота</b>
<b>H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></b>	<b>Ортофосфорная кислота</b>
<b>H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>	<b>Угльная кислота</b>
<b>H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub></b>	<b>Кремниевая кислота</b>
<b>HCl</b>	<b>соляная, хлороводородная кислота</b>
<b>H<sub>2</sub>S</b>	<b>Сероводородная кислота</b>
<b>HF</b>	<b>фтороводородная, плавиковая кислота</b>

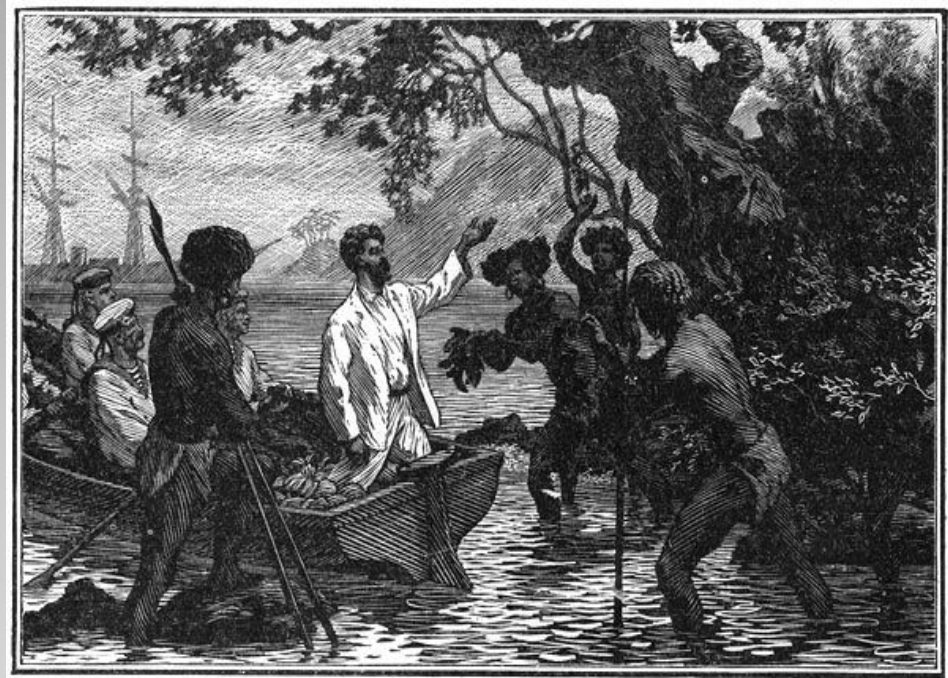


# СОЛИ. КЛАССИФИКАЦИЯ СОЛЕЙ



# Историческая страничка

- Известный путешественник Миклухо-Маклай рассказывал, что папуасы искали куски дерева, долго пролежавшие в морской воде и впитавшие в себя это вещество, сжигали их и ели золу. Это считалось у папуасов большим лакомством.



#63332372

На Руси хлебом и этим веществом стали встречать добрых гостей, без него не обходился ни один народный обряд, ни один праздник.



# Историческая страничка



- Римские легионеры времен Цезаря часть жалования получали этим веществом.



1

2

3

4

- Из этого вещества в Китае в **XIII** веке изготавливали монеты.
- В Абиссинии за четыре куска этого вещества можно было купить раба.
- Из-за него случались войны, а у нас на Руси – бунты.

# Историческая страничка

№ 4. Соликамскъ  
Солеваренные заводы.



- В России еще с **16** века известные русские предприниматели Строгановы самые большие доходы получали от его добычи.

- Норма потребления этого вещества в разных странах разная. В основном это зависит от потоотделения, поэтому в холодных странах его суточная норма составляет около **5** грамм, а в жарких - до **20** грамм.



# Что такое соли?

**Соли**—это сложные вещества, образованные атомами металлов и кислотными остатками

## Номенклатура солей

**Название**

**Название**

**Указание**

**Кислотного** + **металла (в Р.п.)** +

**валентности**

**остатка**

(если она переменная)

## НАЗВАНИЯ СОЛЕЙ

Кислота ( $H_nR$ )	Кислотный остаток (R)	Название кислотного остатка	ПРИМЕР (название веществ)
$H_2SO_4$	$SO_4$ (II)	<b>СУЛЬФАТ</b>	$CuSO_4$
$H_2SO_3$	$SO_3$ (II)	<b>СУЛЬФИТ</b>	$Al_2(SO_3)_3$
$HNO_3$	$NO_3$ (I)	<b>НИТРАТ</b>	$KNO_3$
$HNO_2$	$NO_2$ (I)	<b>НИТРИТ</b>	$Mg(NO_2)_2$
$H_3PO_4$	$PO_4$ (III)	<b>ОРТОФОСФАТ</b>	$Ca_3(PO_4)_2$
$H_2CO_3$	$CO_3$ (II)	<b>КАРБОНАТ</b>	$Na_2CO_3$
$H_2SiO_3$	$SiO_3$ (II)	<b>СИЛИКАТ</b>	$CaSiO_3$
$HCl$	$Cl$ (I)	<b>ХЛОРИД</b>	$NaCl$
$H_2S$	$S$ (II)	<b>СУЛЬФИД</b>	$FeS$
$HF$	$F$ (I)	<b>ФТОРИД</b>	$NaF$



# Классификация солей

## 1) По растворимости в воде

Растворимые



Аммиачная селитра



Малорастворимые



Сульфат кальция



Нерастворимые



Фосфат железа





# Классификация солей

## 2) По наличию или отсутствию кислорода



**Кислородсодержащие**

**Например:**

$\text{Na}_2\text{SO}_4$  (сульфат натрия)

$\text{KNO}_3$  (нитрат калия)

$\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$  (нитрит кальция)



**Бескислородные**

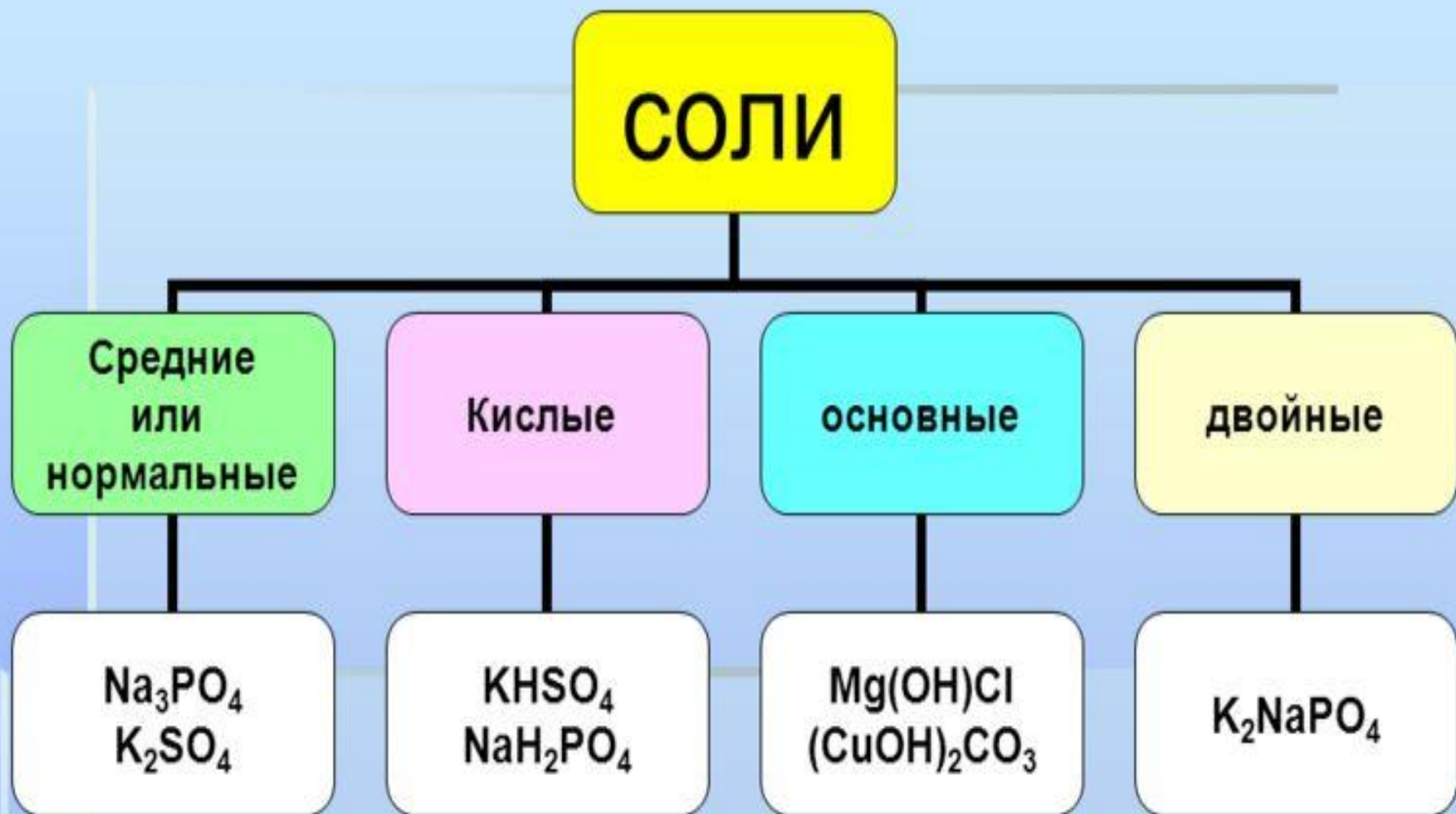
**Например:**

$\text{NaBr}$  (бромид натрия)

$\text{KY}$  (иодид калия)

$\text{CaCl}_2$  (хлорид кальция)

# Классификация солей



## **Физические свойства:**

Все соли твердые кристаллические вещества. Соли имеют различную окраску, и разную растворимость в воде.

# Поваренная или каменная соль

## ПРОДУКТЫ С СОЛЬЮ



3 кусочка хлеба -  
это норма соли в день

# Хлорид натрия - NaCl





# Карбонат кальция - $\text{CaCO}_3$



**Обычный мелок – это тоже соль**

# Сульфат меди - $\text{CuSO}_4$



**Медный купорос** - средство для борьбы  
с болезнями плодовых культур

# Фосфат кальция - $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$



**Данная соль** является основным компонентом межклеточного пространства зубов и костной ткани



Огромное количество солей используется в химической промышленности для получения важных продуктов: лекарств, кислот, удобрений, моющих средств, парфюмерно-косметических товаров ...





# Обобщение темы

## Тест «Как я запомнил тему»:

1) Выберите формулу соли:

- а)  $\text{HCl}$  б)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
в)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  г)  $\text{MgO}$

2) Какая из приведенных солей растворима в воде:

- а)  $\text{AgCl}$  б)  $\text{MgS}$   
в)  $\text{FePO}_4$  г)  $\text{CuSO}_4$

3) Какая из приведенных солей бескислородная:

- а)  $\text{CaSO}_4$  б)  $\text{KBr}$   
в)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  г)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

4) К какому типу солей относится данная соль -  $\text{AlOHCl}_2$ :

- а) средняя    б) основная  
в) кислая    г) ни к одной из этих

5) Какая реакция не является типичной реакцией для средних солей:

- а) соль + металл    б) соль + кислота  
в) соль + оксид    г) соль + щелочь

Спасибо за внимание!

