

# ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



# Соли

Подготовила: учитель химии Балзанай Д. В.

с. Бай-Хаак 2016 г.



***Мы здоровы и полны энергии.  
У нас все в жизни хорошо.  
Мы молоды, мы счастливы,  
мы талантливы.***

*«Их получают путем горения  
Или сложных веществ разложения.  
В них два элемента, один – кислород.  
Я отнесу к ним и известь, и лед».  
Какие это вещества?*

**Оксиды**

**K<sub>2</sub>O, ZnO**

*«Они имеют кислый вкус.  
В них изменяет цвет лакмус.  
А если активный металл  
попадет,  
Получим мы соль и еще водород».*

## **Кислоты**

**HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

*«В каких веществах у  
фенолфталеина*

*Бывает не жизнь, а сплошная  
малина?»*

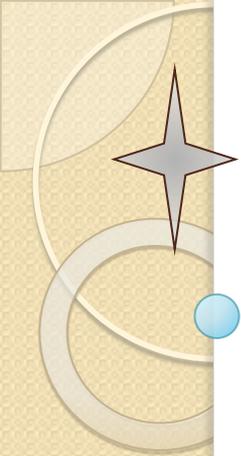
**Щелочи**

**NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub>**

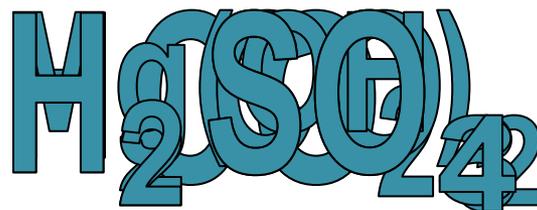


К какому классу соединений относятся вещества  
(дать им названия)





К какому классу соединений относятся вещества  
(дать им названия)



## О каком веществе идёт речь?

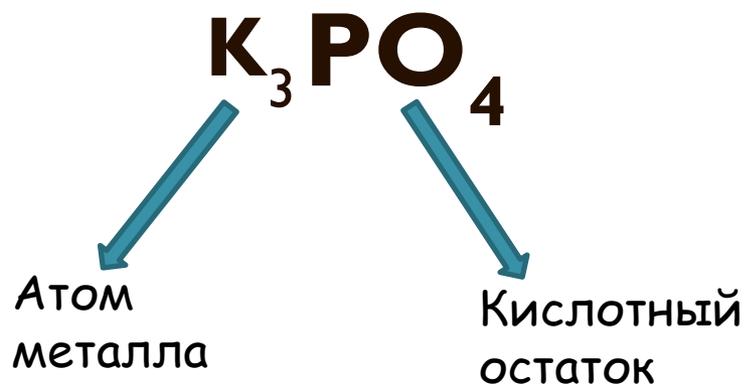
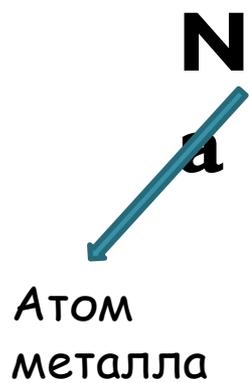
- Войны за это вещество происходили в разные эпохи: за нее сражались не только в первобытно-общинном, но и рабовладельческом и в феодальном обществе.
- В XVI веке она была одной из причин быстрого покорения Мексики испанским завоевателем Кортесом. Она играла главную роль в товарообмене с соседними племенами.
- Она содержится в Мировом океане. Легионеры Древнего Рима получали часть жалованья этим веществом, а за 5 плиток в Абиссинии можно купить раба. Наши предки встречали гостей в знак нерушимой дружбы хлебом и ...!



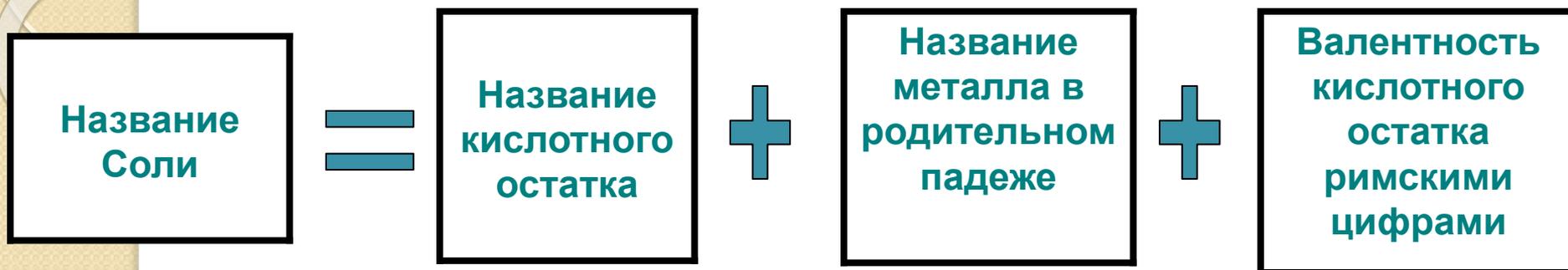
*«Хлориды и нитраты,  
Сульфаты, карбонаты  
Я без труда и боли  
Объединю в класс...»*

**Соли**

Соли – это сложные вещества,  
состоящие из атомов металла и  
КИСЛОТНОГО ОСТАТКА.



# Номенклатура солей



## Кислотные остатки

$\text{NO}_2^-$  - нитрит

$\text{NO}_3^-$  - нитрат

$\text{SO}_3^{2-}$  - сульфит

$\text{SO}_4^{2-}$  - сульфат

$\text{CO}_3^{2-}$  - карбонат

$\text{PO}_4^{3-}$  - фосфат

$\text{SiO}_3$  - силикат

S - сульфид

Cl - хлорид

F - фторид

Br - бромид

I - иодид



# Техника безопасности в кабинете химии

Помни каждый ученик,  
Знай любая кроха:  
Безопасность- хорошо,  
А халатность – плохо.

# Техника безопасности в кабинете химии

1. Категорически запрещается входить в кабинет химии без ...учителя
2. В кабинете химии запрещается принимать ... и ...
3. Не пробуйте вещества на ...
4. При выяснении запаха не подносите сосуд близко к .... Для выяснения запаха нужно ... сделать движение от отверстия сосуда к ...

# Лабораторная работа

## «Знакомство с образцами солей»

| Название вещества | Агрегатное состояние | Цвет | Запах | Формула | Растворимость в воде |
|-------------------|----------------------|------|-------|---------|----------------------|
|                   |                      |      |       |         |                      |

# **Физические свойства**

**Соли – это твердые  
вещества разного цвета с  
различной растворимостью в  
воде**

# Классификация



## 1. По растворимости в воде



Нитраты

Хлориды

Почти все  
сульфаты

Сульфиды

Некоторые карбонаты

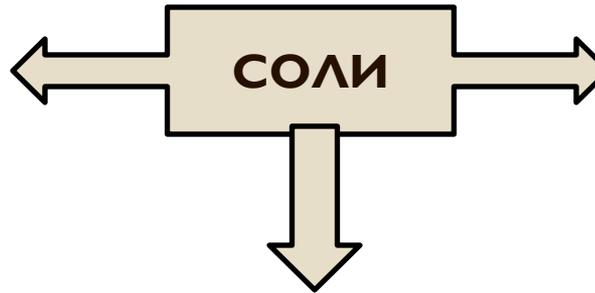
Многие силикаты

Фосфаты, кроме солей  
калия, натрия

# Классификация

## 2. По составу кислотного остатка

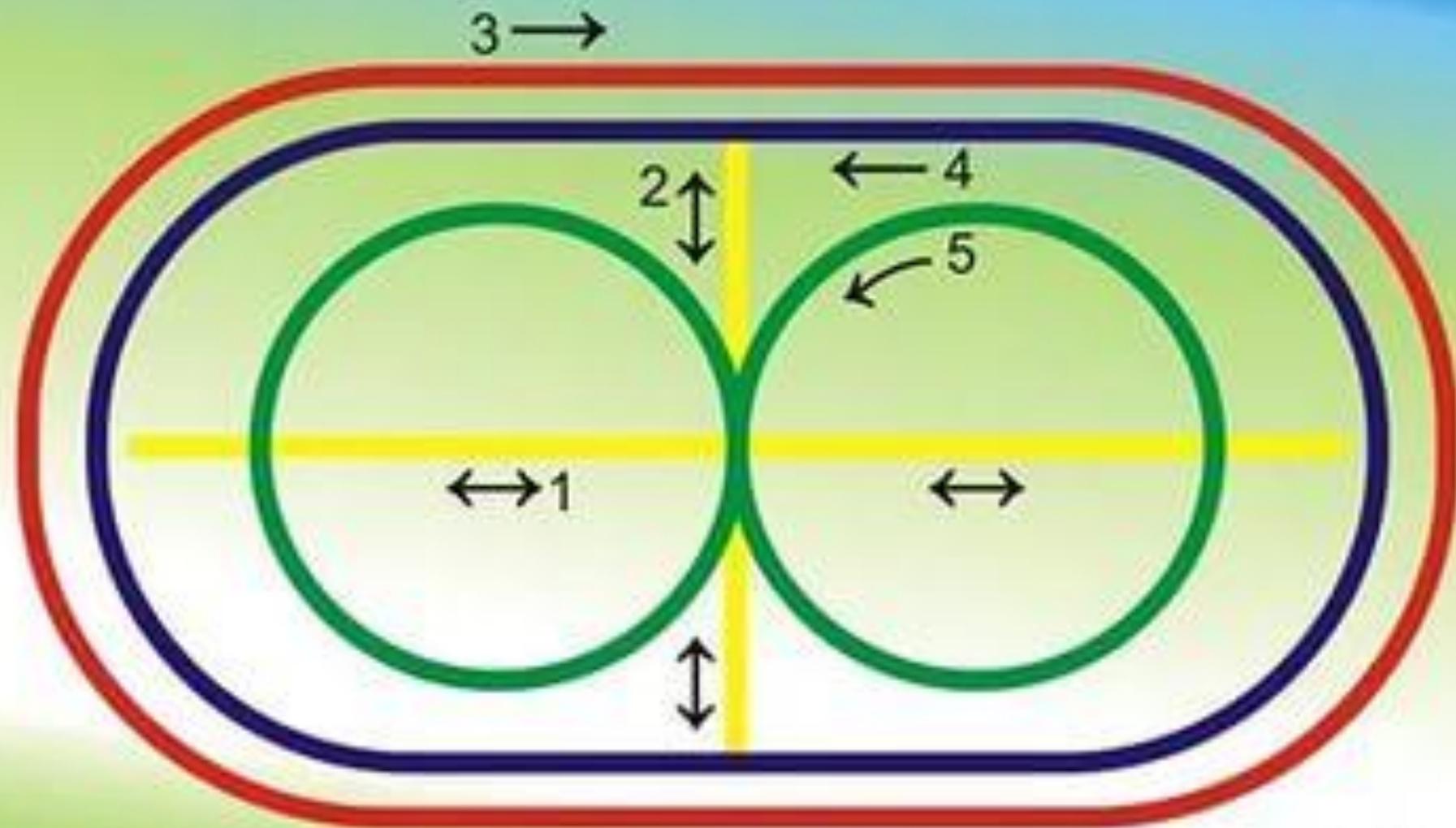
**основные**  
 $\text{NaOH}\cdot\text{SO}_4$



**кислые**  
 $\text{NaHSO}_4$   
 $\text{K}_2\text{HPO}_4$

**средние**  
 $\text{Na}_2\text{SO}_4$   
 $\text{K}_3\text{PO}_4$

# Тренажер для глаз Базарнова В. Ф.



# Упражнения для улучшения мозгового кровообращения

## «Наклоны головы»

- Вперед – назад
- Вправо - влево



# Упражнения для снятия утомления с плечевого пояса и рук



«Рывки руками»



«Сжимание  
кисти в кулак»

# Упражнение для снятия напряжения с мышц туловища

## «Наклоны в сторону»



## Задания:

1. Назвать соли:  $KCl$ ,  $LiNO_3$ ,  $BaSO_4$ ;
2. Составьте формулы солей по названию: йодид натрия, сульфид цинка.

# Критерии оценивая

- Оценка «5» - одна ошибка
- Оценка «4» - две ошибки
- Оценка «3» - три ошибки
- Оценка «2» - четыре ошибки и больше.

# Соли



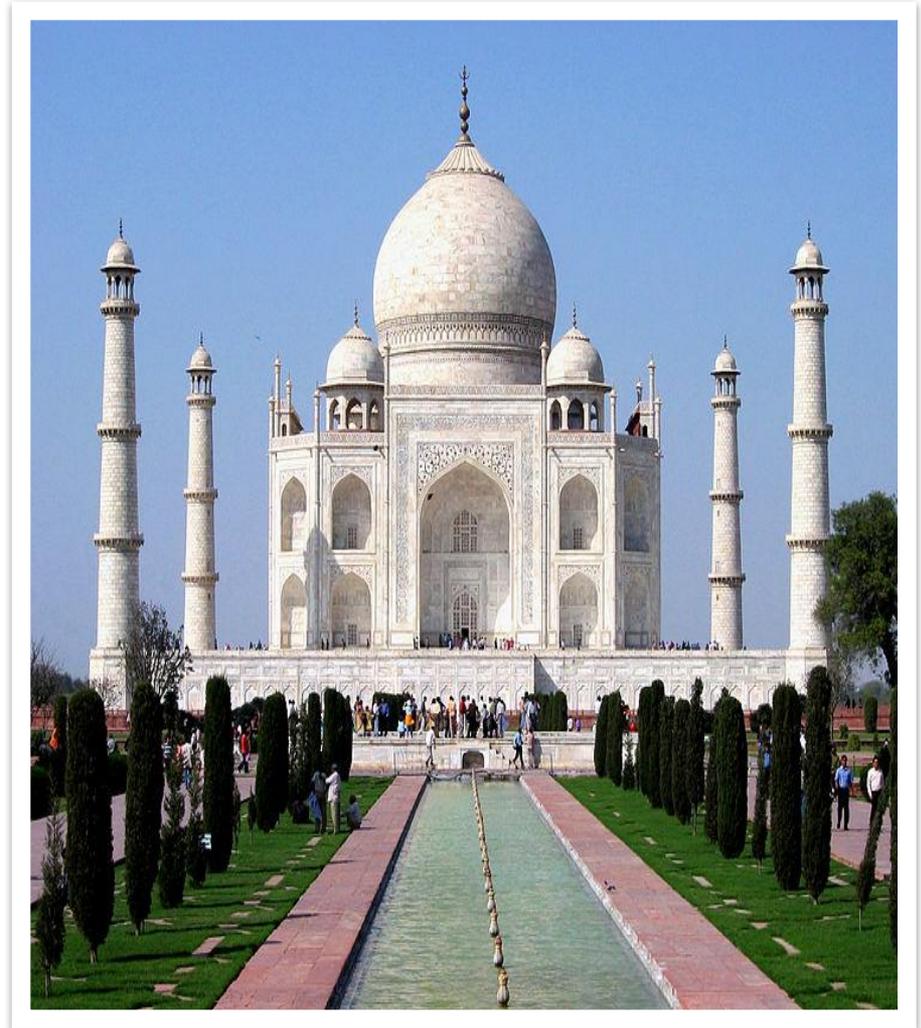
**Соляная зависимость самая древняя и самая сильная. Но люди не всегда испытывали такую зависимость от соли.**

# Соли

- Гипс – кристаллогидрат сульфата кальция
- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



- Из мрамора ( $\text{CaCO}_3$ ) сделан дворец в Индии Тадж-Махал



# Косметические соли



# Лечение и профилактика заболеваний:

ЛОР



заболеваний опорно-двигательного аппарата



бронхолегочных и простудных заболеваний в галлокамере



# Рефлексия



Я доволен своей работой на уроке



На уроке я работал неплохо.



На уроке мне было трудно.

# Домашнее задание:

1. Параграф 33 упр.3 стр. 112
2. Используя дополнительные источники информации, найдите примеры солей имеющих наибольшее применение в сферах жизни и ответьте на вопросы:
  - a) Почему соли разные на вкус?
  - b) Какие соли имеют цвет?
  - c) Какие соли есть в нашем организме?

**Спасибо за внимание!!!**



# Список литературы:

1. Г. Е. Рудзитис. Химия. 8 класс.  
Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2008
2. Е. П. Ким. Химия. 8-11 классы.  
Внеклассные мероприятия. Волгоград:  
Учитель, 2009.