

# СОЛИ

Презентация по химии  
Учеников 12 А класса  
Калиновского Артема  
Плюты Павла  
Пижевского Ильи



# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

- Что такое кислоты? Приведите примеры.
- Какие бывают кислоты? Приведите примеры.
- Расскажите о серной кислоте
- В тетради и на доске дайте характеристику фосфорной кислоты по плану (№ 1, с. 107):
  - Формула
  - Наличие кислорода
  - Основность
  - Растворимость
  - Степени окисления элементов, образующих кислоту
  - Заряд иона кислотного остатка
  - Соответствующий оксид



# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

## Проверка домашней работы

**№ 3** Составьте химические формулы кислот, соответствующих оксидам, формулы которых:



Дайте названия всем веществам.

$\text{N}_2\text{O}_3$  оксид азота(III) -  $\text{HNO}_2$  азотистая кислота  
 $\text{CO}_2$  оксид углерода(IV) -  $\text{H}_2\text{CO}_3$  угольная кислота  
 $\text{P}_2\text{O}_5$  оксид фосфора(V) -  $\text{H}_3\text{PO}_4$  фосфорная к-та  
 $\text{SiO}_2$  оксид кремния (IV) -  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  кремниевая к-та  
 $\text{SO}_2$  оксид серы (IV) -  $\text{H}_2\text{SO}_3$  сернистая к-та

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

*Проверка домашней работы*

№ 4 Вычислите количество вещества, соответствующее:

а) 490 г серной кислоты  $\text{H}_2\text{SO}_4$

б) 9,8 г фосфорной кислоты  $\text{H}_3\text{PO}_4$

*Решение:*

а)  $M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$

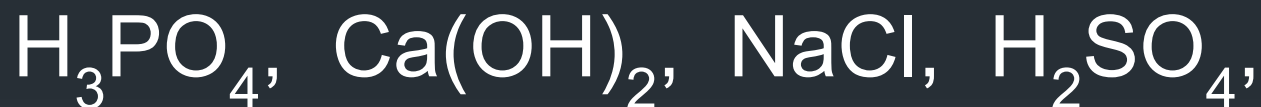
$n = m/M; \quad n = 490/98 = 5 \text{ моль}$

б)  $M(\text{H}_3\text{PO}_4) = 98 \text{ г/моль}$

$n = m/M; \quad n = 9,8/98 = 0,1 \text{ моль}$

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

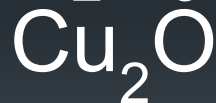
В тетрадях: выписать отдельно оксиды, основания, кислоты. Дать им названия.



# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

В тетрадах: выписать отдельно оксиды, основания, кислоты. Дать им названия.

ОКСИДЫ



ОСНОВАНИЯ

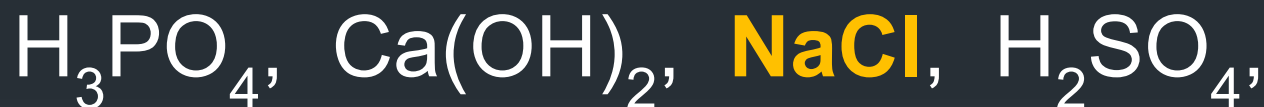


КИСЛОТЫ



# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

В тетрадах: выписать отдельно оксиды, основания, кислоты. Дать им названия.



# СОЛИ

Соли – это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и кислотных остатков.





# СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ

- Записываем «половинки» молекулы рядом, например для сульфида алюминия



- Обозначаем заряды ионов (см. таблицу растворимости)



- Находим НОК (наименьшее общее кратное) числовых значений зарядов:

для чисел 3 и 2 – это 6

- Находим индексы, разделив НОК на соответствующий заряд иона



# СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ



Составьте формулы следующих солей:

- Сульфат калия (соль серной кислоты и калия)



- Фосфат кальция (соль фосфорной кислоты и кальция)



# НОМЕНКЛАТУРА СОЛЕЙ

- Для бинарных соединений (соли бескислородных кислот) суффикс —*ид*, например:

*NaCl* хлорид натрия,      *CaS* сульфид кальция,  
*LiBr* бромид лития, ...

- Для солей кислот, в которых неметалл имеет высшую степень окисления, суффикс —*ат*, например:

*Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>* сульфат натрия,      *Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>* нитрат железа(III),  
*K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>* фосфат калия, ...

- Для солей кислот, в которых неметалл имеет НЕ высшую степень окисления, суффикс —*ит*, например:

*Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>* сульфит натрия,      *Al(NO<sub>2</sub>)<sub>3</sub>* нитрит алюминия,

# НОМЕНКЛАТУРА СОЛЕЙ

№ 2 Запишите формулы следующих солей:

- a) Карбоната калия
- b) Сульфида свинца (II)
- c) Нитрата железа (III)
- d) Хлорида свинца (IV)
- e) Нитрата алюминия

