

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Сатламышевская средняя общеобразовательная  
школа.»

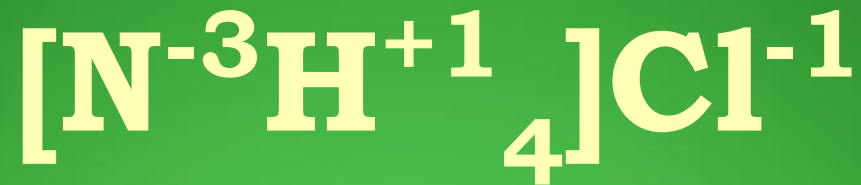
# КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Выполнила: учитель химии  
Салахова Гулина Фаритовна

Соединения, имеющие в своем составе комплексные ионы, относятся к комплексным соединениям.

# КОМПЛЕКСНЫЙ ИОН СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ





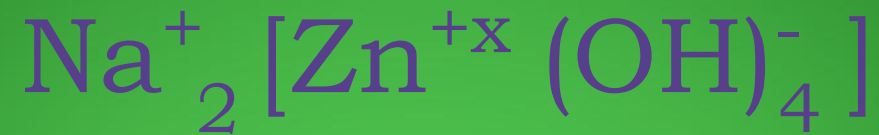
ВНУТРЕННЯЯ СФЕРА:

КОМПЛЕКСНЫЙ ИОН  $[\text{NH}_4]^+$

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЬ  $\text{N}^{-3}$

ЛИГАНДЫ  $\text{H}^+$

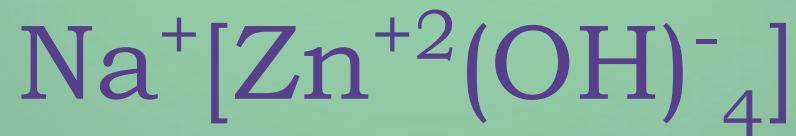
ВНЕШНЯЯ СФЕРА АНИОН  $\text{Cl}^-$



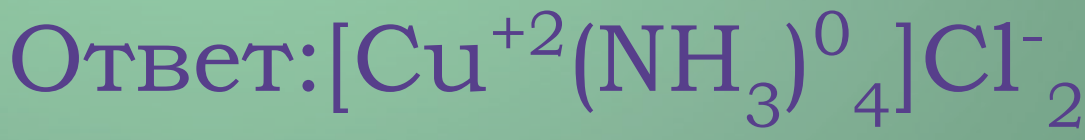
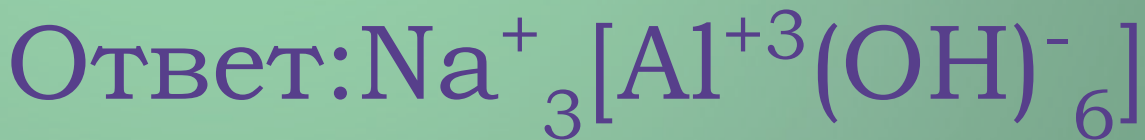
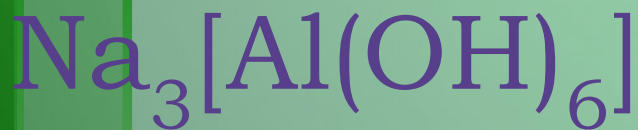
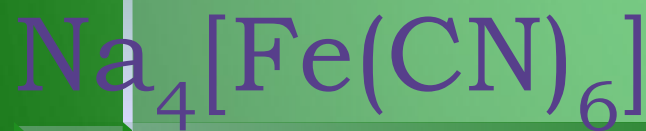
$$(+1) \cdot 2 + x + (-1) \cdot 4 = 0$$

$$x = 0 - 2 + 4$$

$$x = +2$$



**РАССТАВЬТЕ СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ИОНА  
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ:**



# НОМЕНКЛАТУРА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ:

2- ди-

3- три-

4- тетра-

5- пента-

6- гекса-

НАЗВАНИЯ ЛИГАНДОВ:

$\text{H}_2\text{O}$  - аква

$\text{NH}_3$  - амин

$\text{CO}$  - карбонил

$\text{OH}^-$  - гидроксо-

$(\text{CN})^-$  - циано

$(\text{NO}_3)^-$  - нитро

$\text{F}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$  - фторо-, хлоро-,  
бромид-, йодо-

# НОМЕНКЛАТУРА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

## НАЗВАНИЯ АНИОНОВ:

**Fe** - феррат

**Cu** - купрат

**Ag** - аргентат

**Au** - аурат

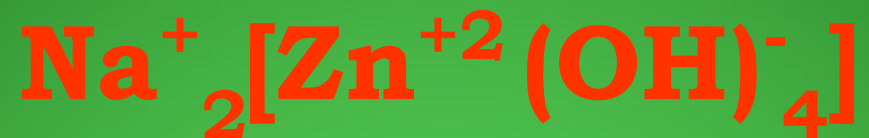
**Hg** - меркурат

**Zn** - цинкат

**Al** - алюминат



# НОМЕНКЛАТУРА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



тетра гидроксо цинкат натрия



хлорид гексааква хрома (III)



тетрайодомеркурат (II) калия

# НАЗОВИТЕ КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



Гексафтороалюминат натрия



Тетрагидроксоалюминат натрия



Гексацианоферрат (II) калия

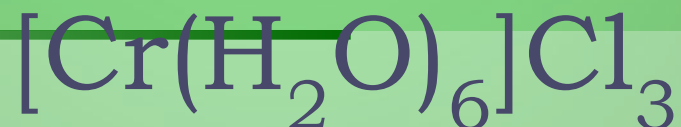
# НАЗОВИТЕ КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



Сульфат тетраамминмеди (II)



Хлорид диамминсеребра



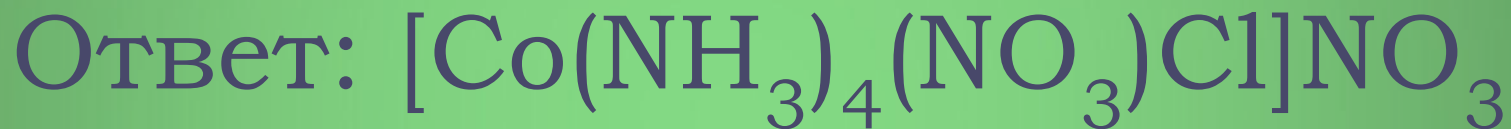
Хлорид гексааквахрома (III)

## СОСТАВЬТЕ ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

Гексахлороплатинат (IV) калия



Нитрат хлоронитротетраамминкобальта (III)



Гексагидроксохромат (III) натрия



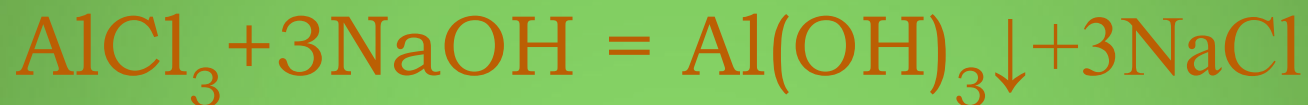
Нитрат гексаамминникеля (II)



# ПОЛУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

## Лабораторный опыт.

Получение тетрагидроксоалюмината натрия



## Лабораторный опыт.

Получение гидроксида тетраамминмеди (II)



# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## ■ 1. Диссоциация



## ■ 2. Реакции по внешней сфере



## ■ 3. Реакции с участием лигандов



## ■ 4. Реакции по центральному иону



Окислительно-восстановительные:



И