АЛЮМИНИЙ- ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ И ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО

ФИЛАРЕТОВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРИЕВНА
УЧИТЕЛЬ ХИМИИ И БИОЛОГИИ

Цель урока

Изучить

- **особенности строения атома алюминия**
- **физические и химические свойства простого вещества алюминия**

характеристика химического элемента

I. Положение элемента в периодической системе
   а) порядковый номер,
   б) номер периода (малый или большой),
   в) номер группы (главная или побочная)
II. Атомная масса
III. Строение атома
   а) заряд ядра,
   б) число протонов,
   в) число нейтронов,
   г) число электронов
IV. Свойства атом (окислительные или восстановительные)
V. Степень окисления
VI. Характер оксидов и гидроксидов

Al - алюминий

$N_{порядковый}$ - **13**

$N_{периода}$ - **3 (малый)**

$N_{группы}$ - **III группа главная п/группа**

Состав атома

$^{27}_{13}Al$ $(13\,^{1}_{1}p + 14\,^{1}_{0}n)$ $13\,\bar{e}$

Строение электронной оболочки

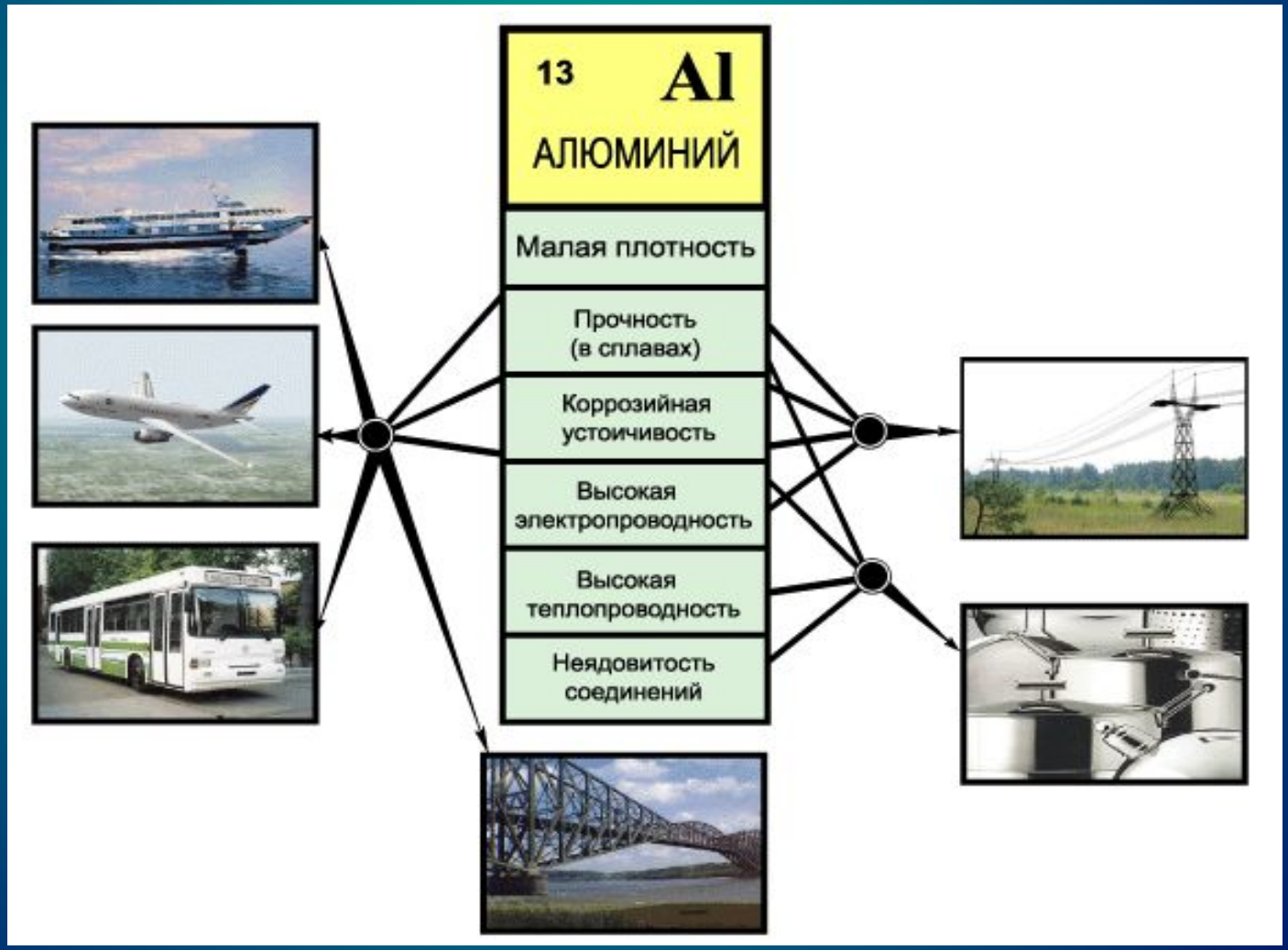
Al $(+13)$ $)\,)\,)$

2 8 3 $\bar{e}$

Свойства атома

$Al^{0} - 3\bar{e} \rightarrow Al^{3+}$ (восстановитель, процесс окисления)

физические свойства



физические свойства

свойства	Область применения
Твердый, серебристо-белого цвета	
Лёгкий ρ=2,9	
Высокая электро- и теплопроводность	
Высокая пластичность	

химические свойства

$Al^{0} - 3\,é \rightarrow Al^{3+}$

С простыми веществами

1. С кислородом
2. С йодом
3. С серой

Со сложными веществами

1. С водой
2. С кислотами
3. Со щелочами
4. С оксидами тяжёлых металлов

основные выводы

1. Алюминий - это активный металл

2. Взаимодействует с простыми веществами (кислородом , галогенами, серой)

3. Взаимодействует со сложными веществами (с водой, с кислотами, со щелочами, с оксидами металлов)

4. Алюминий проявляет амфотерные свойства, т.е. может взаимодействовать и с кислотами, и со щелочами.

игра "крестики - нолики"

O_2	S	Na
NaCl	HCl	KOH
H_2O	H_2SO_4 конц.	Fe_2O_3

игра "крестики - нолики"

O_2	S	Na
NaCl	HCl	KOH
H_2O	H_2SO_4 конц.	Fe_2O_3