

***Урок химии
в 9 классе
на тему «Алюминий»***

Однажды к римскому императору Тиберию пришел незнакомец и принес в дар ему чашу из серебристого легкого металла. Боясь, что новый металл с его интересными свойствами обесценит его сокровища из золота и серебра, император отрубил незнакомцу голову, а мастерскую его разрушил, чтобы никому не повадно было заниматься производством опасного металла.



БОЛЬШАЯ ИМПЕРАТОРСКАЯ КОРОНА





Алюминий

Цель урока:

***В ходе изучения темы, вы должны знать:
электронное строение атома алюминия,
физические и химические свойства алюминия,
способы получения алюминия,
области применения алюминия***

**уметь:
характеризовать химический элемент
алюминий по положению в ПСХЭ Д.И.
Менделеева и строению атома, составлять
уравнения реакций с уравнениями**

**Название элемента
происходит от лат.
алюмен, так в
древности называли
квасцы,
которые
использовали для
крашения
тканей**

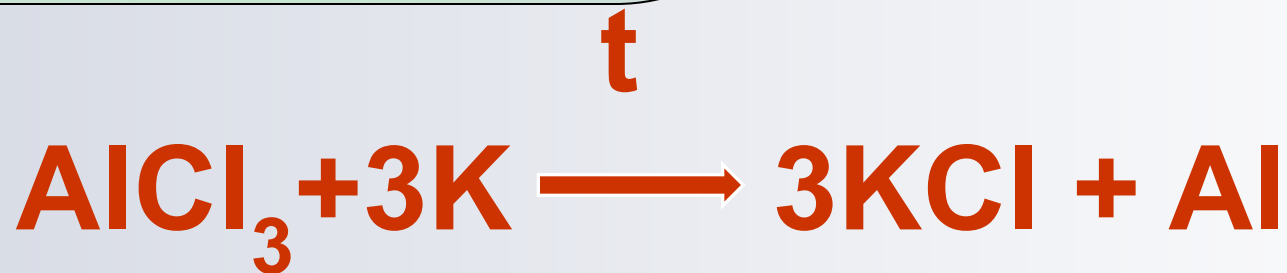
$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$





**Англичане
подарили Д.И
Менделееву
химические
весы, в которых
одна чашка была
изготовлена из
золота, другая -
из алюминия.
Чашка из
алюминия стоила
дороже золотой.**

**Впервые Al был
получен датским
физиком Хансом
Эрстедом
в 1825 г.**



Применение алюминия



Электропроводность



Легкость



Теплопроводность



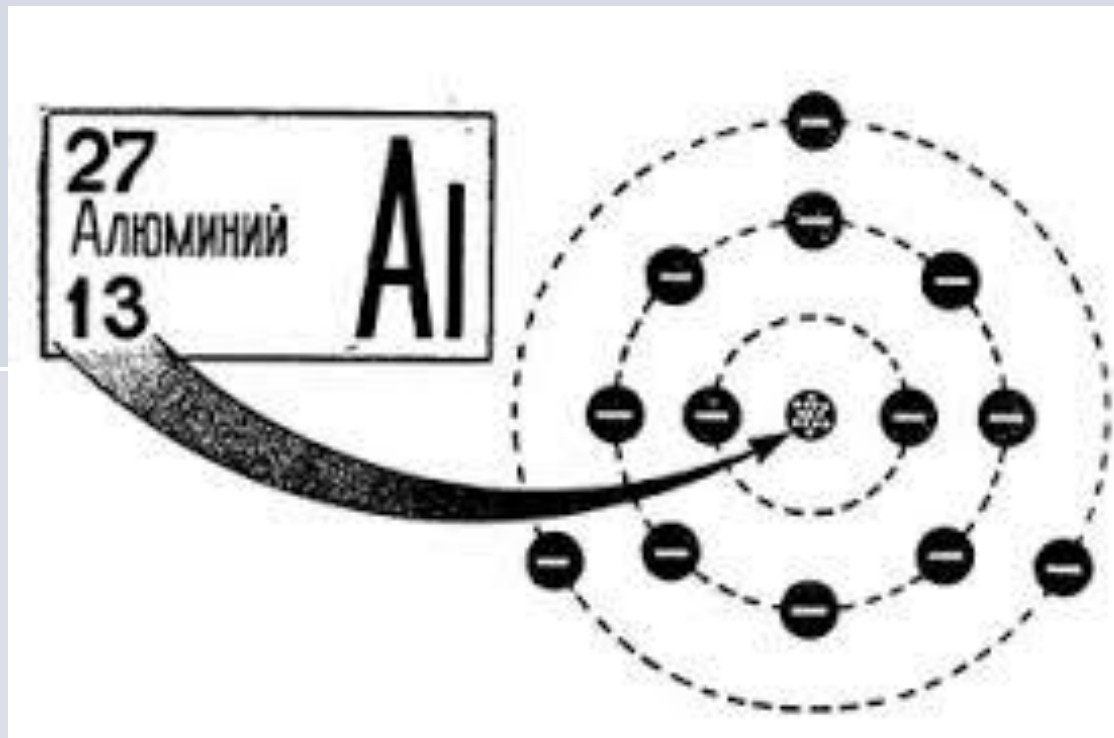
Алюминий



Нетоксичность



Пластичность



Алюминий находится в _____ группе (_____ подгруппа), периоде (_____ период).

Электронная формула: _____

Обладает _____ способностью.

- 1. Твердое агрегатное состояние**
- 2. Серебристо-белый, блестящий**
- 3. Пластичный**
- 4. Не растворяется в воде**
- 5. Температура плавления 660°C**
- 6. Тепло- и электропроводный**
- 7. Легкий**

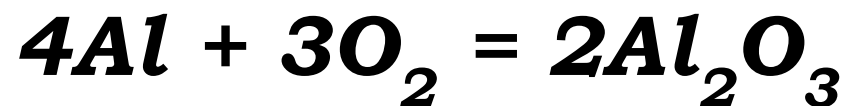


Химические свойства алюминия:

Взаимодействие с простыми веществами:



Взаимодействие с кислородом

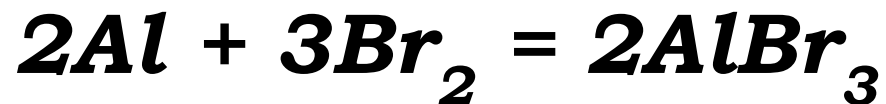


Химические свойства алюминия:

***Взаимодействие
с
простыми
веществами:***



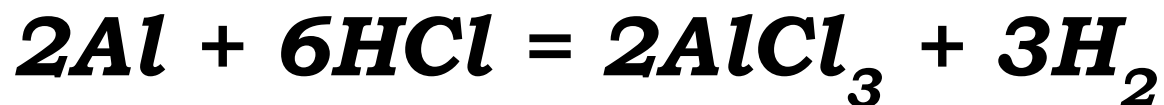
Взаимодействие с неметаллами:



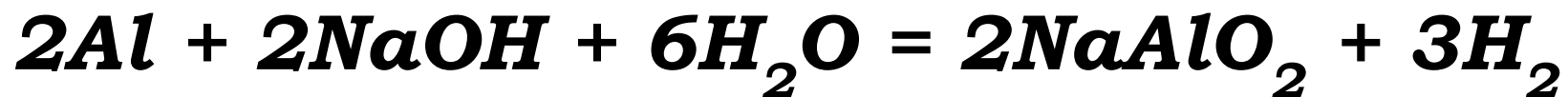
Химические свойства алюминия:

Взаимодействие со сложными веществами:

1. Взаимодействие с соляной кислотой



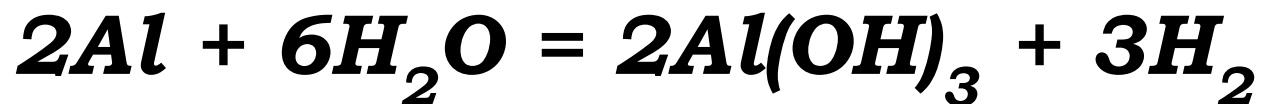
2. Взаимодействие с гидроксидом натрия



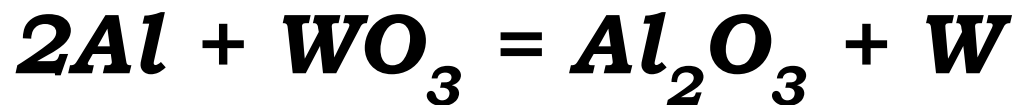
Химические свойства алюминия:

Взаимодействие со сложными веществами:

**3. Взаимодействие с водой
(БЕЗ оксидной плёнки)**



**4. Восстанавливает металлы из их оксидов
(алюминотермия)**



Благородная шпинель:
основа ее химического состава – оксид
алюминия Al_2O_3 ,
вес – 398,72 карата

