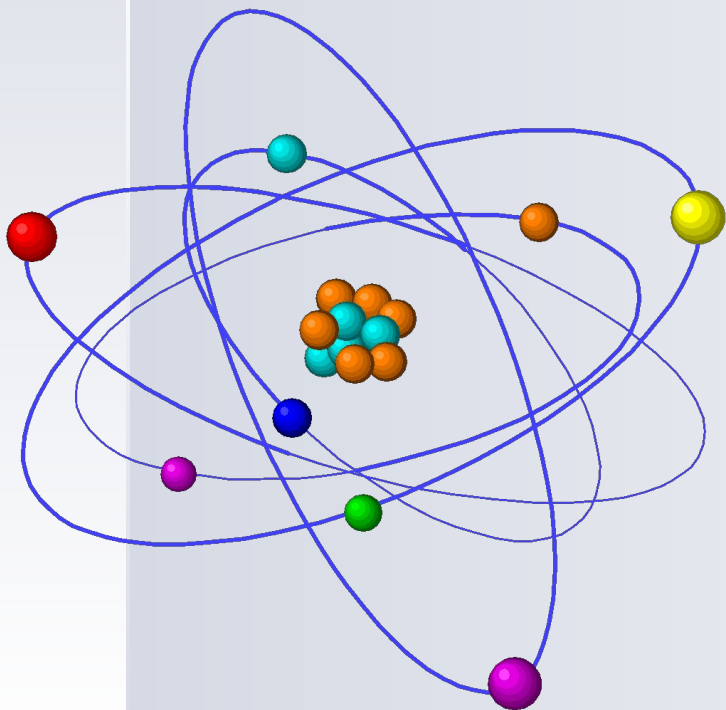


Алюминий



Шумилова Алина Фёдоровна
учитель химии и биологии МОУ гимназии №13
г. Нижнего Новгорода, Нижегородской обл.

Задачи урока:

- Изучить свойства металлов 3 А группы на примере алюминия.
- Дать характеристику элемента по его положению в периодической системе химических элементов.
- На основе строения атома рассмотреть его физические и химические свойства.

Алюминий

(лат. Aluminium)

26,9815

$3s^2 3p^1$

Был впервые получен датским физиком Х.К. Эрстедом в 1825 г. Название этого элемента происходит от латинского *алюмен*, так в древности назывались квасцы, которые использовали для крашения тканей. Латинское название, вероятно, восходит к греческому «халмэ» - рассол, соляной раствор.

13

3

8

2

Характеристика атома алюминия (упр. 1 с. 55)

■ Al – III период, 3 ряд, 3 группа,
главная подгруппа, пор. №13

■ ${}_{+13}\text{Al}$ 13p, 14n, 13e

■ ${}_{+13}\text{Al}$)))
2 8 3

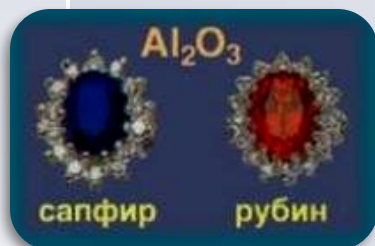
■ ${}_{+13}\text{Al}$ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

Характеристика простого вещества

Нахождение в природе

Важнейшие природные соединения алюминия

корунд



полевой шпат



боксит



каолинит

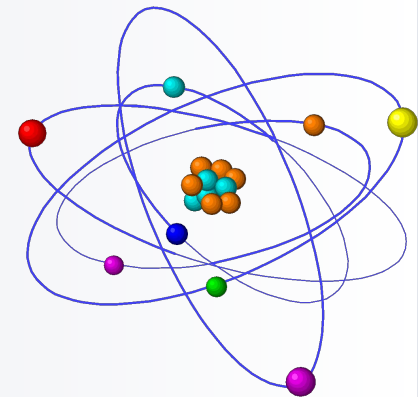


нефелин



Химические свойства простого вещества (упр.3)

- С простыми веществами:
 - с Br_2 , I_2 – на холоду; с S и C при нагревании.
- Со сложными веществами:
 - ✓ восстановление металлов из их оксидов (алюминотермия)
 - ✓ с водой с образованием гидроксида алюминия
 - ✓ с растворами соляной, серной и азотной кислот
 - ✓ с раствором гидроксида натрия



Взаимодействие алюминия с йодом (упр. 6б с. 56)



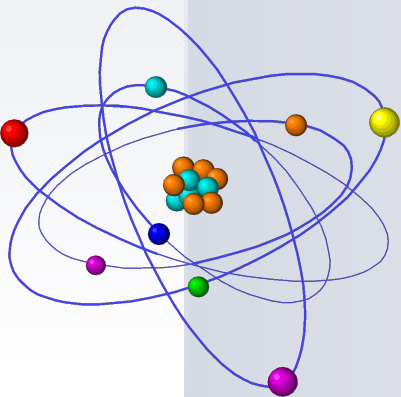
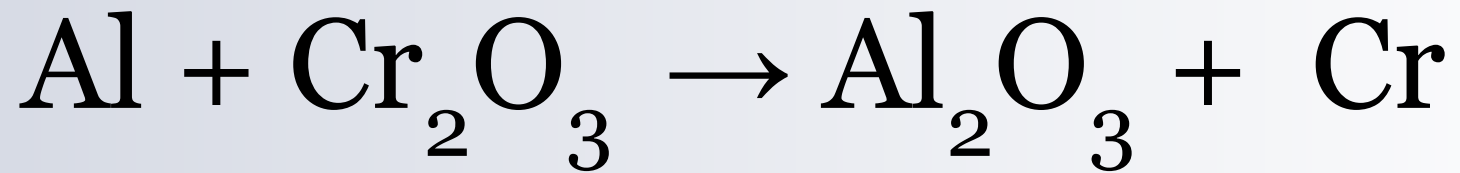
Взаимодействие алюминия с кислородом (упр. 6а с. 56)

Al

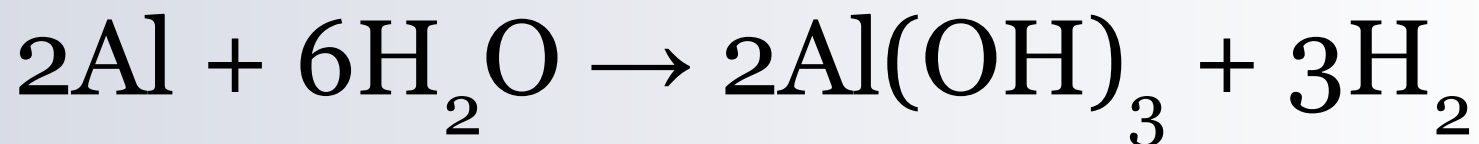


Al_2O_3

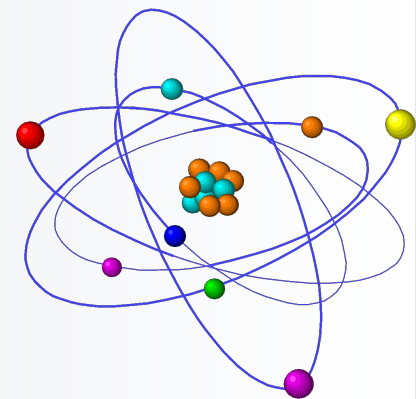
**Восстановление металлов из их оксидов (алюминотермия).
(упр. 8а с. 57)**



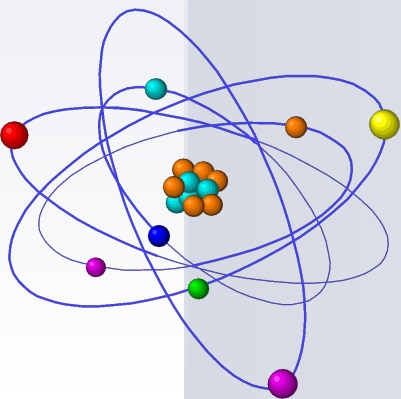
Взаимодействие алюминия с водой (упр. 9 с. 58)



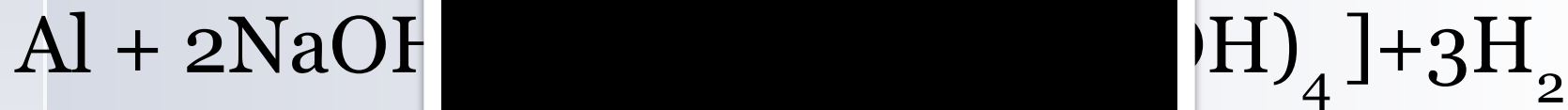
Реакция замещения;
ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ;
некаталитическая;
необратимая.



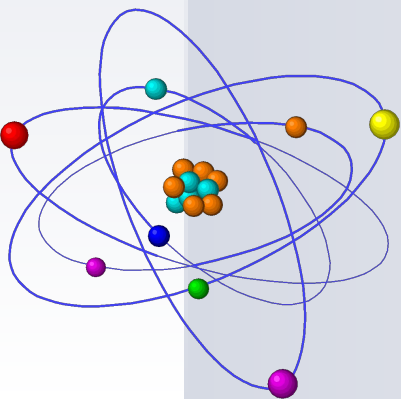
Взаимодействие с растворами кислот (упр. 10(а) с. 58)



Взаимодействие с раствором гидроксида натрия (упр. 12 с. 59)

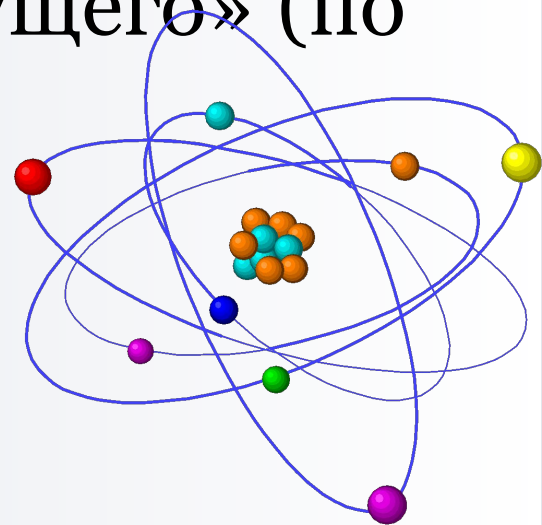


Реши задачу



Домашнее задание

- Учебник: с. 57-60
- Упр. в раб. тетради: 6(в, г); 8(б); 10(б) с.57-58
- Выполнить презентацию на тему «Алюминий – металл будущего» (по желанию)



Спасибо

за

урок!!!