

Какие утверждения верны:

У атомов металлов на внешнем уровне 1-3 электрона.

Металлы являются восстановителями и окислителями.

Для металлов характерна металлическая кристаллическая решетка.

Металлы обладают электропроводностью и теплопроводностью.

При взаимодействии с кислородом металлы принимают электроны.

Все металлы активно взаимодействуют с кислотами.

Металлы Cu, Au, Ag не взаимодействуют с водой даже при нагревании.

Na, K относятся к щелочноземельным металлам.

Задание 1

Дайте характеристику Rb и Cs по его положению в Периодической системе по плану:

а) положение в Периодической системе;

б) состав ядра

в) распределение электронов по энергетическим уровням;

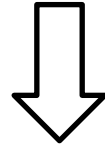
г) степень окисления;

д) формулы оксида и гидроксида, их характер.

Щелочные металлы.

*Химические свойства.
Важнейшие соединения
щелочных металлов.*

Щелочные металлы - *хорошие восстановители*

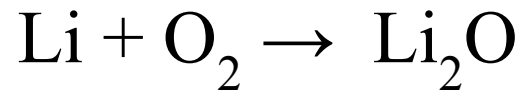


Взаимодействуют с окислителями:

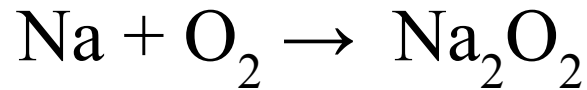
- Неметаллами
- Водой
- Кислотами

Взаимодействие с простыми веществами-неметаллами

□ С кислородом



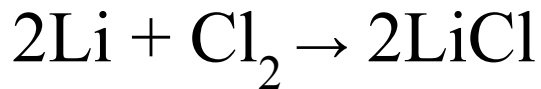
оксид лития



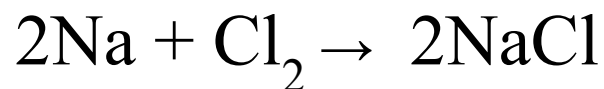
пероксид натрия

Литий при сгорании на воздухе образует основной оксид (остальные ЩМ образуют пероксиды)

□ С галогенами

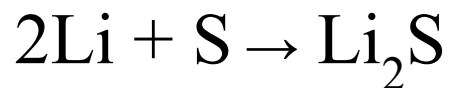


Хлорид лития

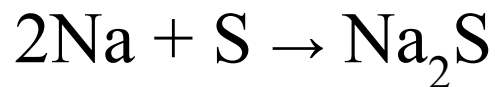


Хлорид натрия

□ С серой

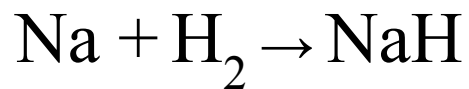
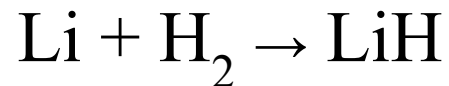


сульфид лития



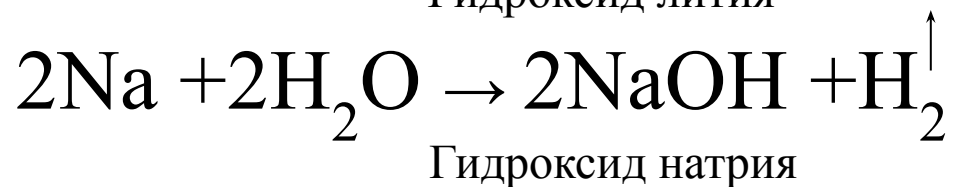
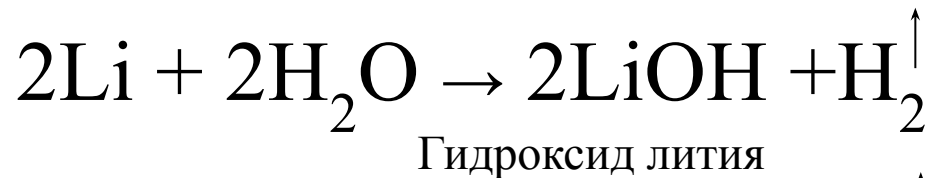
сульфид натрия

□ С водородом



Взаимодействие со сложными веществами

□ С водой



□ С растворами кислот (уравнения обычно не пишут)



Важнейшие соединения щелочных металлов

- Оксиды Me_2O - твердые вещества. Имеют ярко выраженные основные свойства: взаимодействуют с кислотными оксидами, водой, кислотами.
- Гидроксиды $MeOH$ – твердые белые вещества. Очень гигроскопичны. Хорошо растворяются в воде с выделением теплоты. Относятся к *щелочам*. Взаимодействуют с кислотами, кислотными оксидами, солями, амфотерными оксидами и гидроксидами.

Гидроксиды щелочных металлов



KOH – гидроксид калия



NaOH – гидроксид натрия



LiOH – гидроксид лития

Какова общая
формула
Гидроксидов ЩМ?

- Соли щелочных металлов – твердые кристаллические вещества ионного строения.

NaCl – каменная соль

Na₂CO₃ – карбонат натрия

NaHCO₃-Гидрокарбонат натрия (пищевая сода)

K₂CO₃ – карбонат калия (поташ)

Na₂SO₄ • 10 H₂O – кристаллогидрат сульфата натрия
(глауберова соль)

NaNO₃- селитра

NaCl • KCl – сильвинит

Почти все соли натрия и калия растворимы в воде; сульфат, карбонат и фторид лития плохо растворимы в воде.

Соединения щелочных металлов



Хлорид натрия (каменная соль, галит)



**Нитрат натрия
(натриевая селитра)**

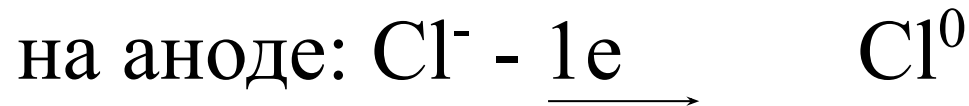
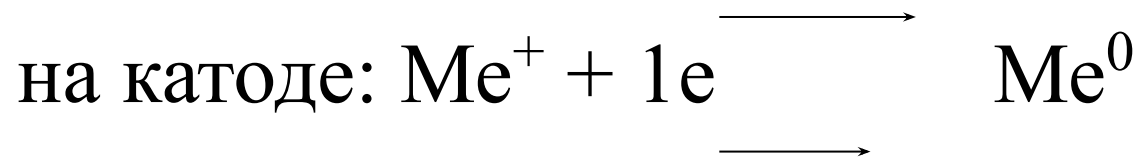
**Минеральный источник,
воды которого содержат
соединения щелочных металлов**



**Нитрат калия
(калийная селитра)**

Способы получения

Электролиз расплава



О каком элементе идет речь?

Хранят обычно в керосине, и бегают он по воде,
В природе, помните, отныне,
Свободным нет его нигде,
В солях открыть его возможно
Желтеет пламя от него
И получить из соли можно
Как Дэви получил его.

Задание 2:

Запишите уравнения реакций взаимодействия калия с кислородом, с бромом, с фосфором, с водой. Напишите электронный баланс для этих реакций.

Подведем итог:



1. Что нового вы сегодня узнали на уроке, чему научились?

2. Что еще хотели бы узнать, изучить?

3. Что понравилось на уроке, а что нет?

4. Ваши пожелания себе, одноклассникам, учителю.

Домашнее задание

- § 11, упр. 1,2,5

