Урок №2

***Тема: Понятие о щелочных металлах и галогены.***

Цель: 1. Повторение истории открытия периодической систем

2. Рассмотреть химические свойства

Некрасов:

… болезнью благородной,

какая только водится

у первых лиц в империи

Я болен, мужичьё!

По – да – гра именуется.

1. Li | ув – ся акт – ть (самый легкий металл, вдвое легче H2О)

Na | Na Cl (за год 8 – 10 кг соли «Хлеб и соль»)

K | ум – ся t плавления (бертолетова соль – праздничный фейерверк)

Rb |

Cs ↓ ув. пл – ть

1. Почему эти металлы называются щелочными?
2. **Химические свойства щелочных металлов**.
   1. + О2 - на холоде покрывается оксидной пленкой

Li + О2 → Li2 O

* 1. + Наl с выделением большого количества тепла:

Na + Cl → Na Cl

* 1. + S при t

K + S → K2 S

4. + H2O с выделение теплоты

Na + H2O → Na OH + H2

* 1. c водородом при сильном нагревании

Na + H2 → Na H

Соединения щелочных металлов

Оксиды: Li2O, Na2 O, K2O, Rb2 O,Cs2O (химические свойства, как основных оксидов) Д/з.

Гидроксиды:

Д/з химические свойства

2Na OH + Zn (OH)2 → Na2 Zn O2 + H2O

Меняется цвет индикаторов

Д/з щелочноземельные металлы

Са, Sr, Ba

**Химические свойства:**

1. На воздухе легко окисляются:

2 Са + О2 → 2 СаО

2. + Hal

Ba + Cl2 → Ba Cl2

1. Ba + 2 H2O → Ba (OH)2 **+ H2**
2. Sr(OH)2+ CO2→ Sr CO3↓+H2O

**Галогены**

F2- светло-желтый увелич. плотность

Сl2 – желто-зеленый увелич.t кипячения

Вr2- красно-бурая жидкости умен.реакц.спос-ть

I2 – темно-серый кристал ↓

I2 м.перех.из твердого→газообр., минуяжидкое (сублимация)

**Химические свойства:**

1. H2 + Cl2→ 2HCl

2.2Na + I2 → 2 NaI

3.Более акт. Hal вытесняет менее актив. из его солей и н-т.

Cl2 +2Na Вr→2 NaCl + Вr2

Соединения Hal дополнительное задание

Б /оксисен: HF, HCl, HBr, HI.

Взаимодействуют с металлами (которые в ряду например стоят до Н), оксидами металлов, основами, солями.

Н Cl + Zn → Zn Cl2 + H2

HCl + CuO → Cu Cl2 + H2O

3 HCl + Al (OH)3 → AlCl3+ 3 H2O

HCl + Na2S → NaCl +H2S.

Д.з. Na → Na2O → NaOH → Na2SO4 → SO3 → S.