**Билет № 18. Вопрос №1.**

**Натрий, его положение в Периодической системе, строение атома. Физические и химические свойства:**

**взаимодействие с неметаллами и водой.**

Натрий – щелочной металл.

Рассмотрим строение его атома на основе положения элемента в ПСХЭ.…

Натрий-металл с металлической связью и металлической кристаллической решеткой при обычных условиях – это белое, твердое вещество с металлическим блеском. Хранится под слоем керосина, легко режется ножом, блеск металла на срезе быстро тускнеет, вследствие окисления.

Рассмотрим химические свойства натрия:

**Натрий взаимодействует с простыми веществами – неметаллами.**

1. Взаимодействие с галогенами;

Na + CL2 =

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

1. Взаимодействие с кислородом;

Na + O2 =

Пероксид натрия Na2O2 кристаллы светло-желтого цвета, относятся к классу солей перекиси водорода.

Na2O2 + 2Na = 2Na2O (оксид натрия)

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

1. Взаимодействие с серой;

 t0

Na + S =

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

1. Взаимодействие с водородом.

 t0

Na + H2 =

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

Натрий, взаимодействуя с неметаллами, является восстановителем.

**Натрий взаимодействует со сложными веществами.**

1. Взаимодействие с кислотами;

Na + НCL =

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

1. Взаимодействие с солями;

Na + ZnCL2 =

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

1. Взаимодействие с водой.

Na + Н2О =

*(Расставьте в уравнении коэффициенты, укажите степени окисления, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.)*

При взаимодействии со сложными веществами кальций – восстановитель.