

Степень окисления

Химия 8 класс

Определите тип химической связи для веществ:

☐ Na

металлическая

☐ NaCl

ионная

☐ Cl₂

Ковалентная неполярная

☐ HCl

Ковалентная полярная

У каких веществ будут наблюдаться заряды атомов в соединениях



атом электронейтрален



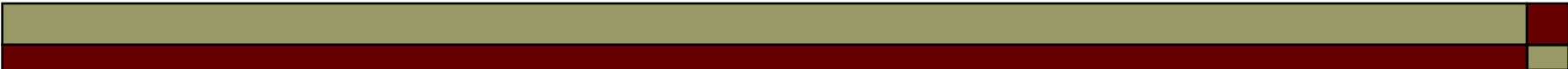
заряды будут, связь ионная



**молекула электронейтральна,
связь ковалентная неполярная**



**заряды будут
связь ковалентная полярная**



Степень окисления – это условный заряд атомов химического элемента в соединении, вычисленный на основе предположения, что все соединения состоят только из ионов.

**Элементы по степени
окисления**

постоянная с.о.

**Металлы I, II, III группы гл.
подгруппы**

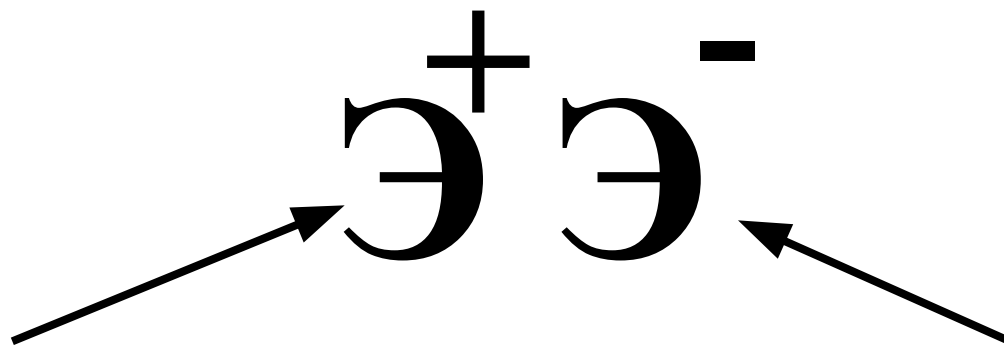
переменная с.о.

Запиши правила

- ☐ У атомов кислорода с.о. всегда -2.
- ☐ У атомов водорода с.о. +1, с металлами -1.
- ☐ У металлов в соединениях с.о. всегда «+».
Значение равно номеру группы.
- ☐ У свободных атомов и простых веществ с.о.
равна 0.
- ☐ У неметаллов в соединениях с.о. с металлами
всегда «-» и равна значению «8-№ группы.»
- ☐ Суммарная с.о. атомов в соединении равна «0»

Номенклатура бинарных соединений

Бинарные соединения - двухэлементные
соединения



Элемент со с.о. «+»

Элемент со с.о. «-»

Название бинарных соединений— латинское с суффиксом «ид»

Хлорид — соединения **хлора**

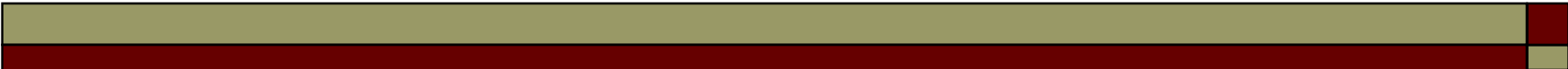
Карбид — соединения **углерода**

Сульфид — соединения **серы**

Оксид — соединения **кислорода**

Бромид — соединения **брома**

Фосфид — соединения **фосфора**



Определение степени окисления по формуле

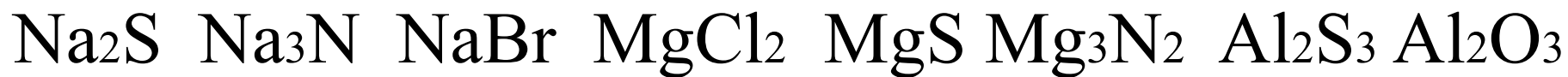


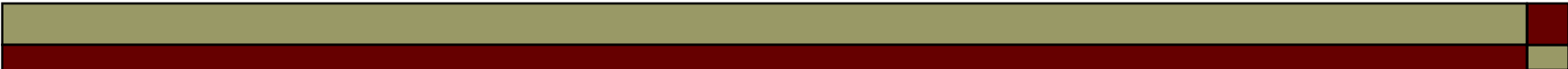
Выполните задание

1 Определите с.о. у оксидов азота.



2 Определите с.о. и дайте названия веществам.



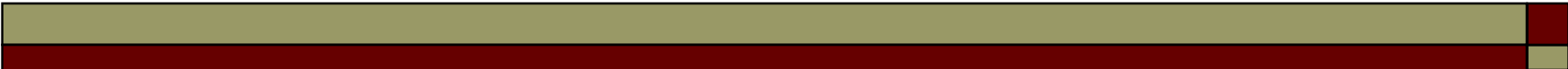


Составление формул по с.о.

1 если с.о. одинаковы, то индексы не ставят.

2 если с.о. разные и их нельзя сократить, то их ставят крест накрест

3 если с.о. разные и сокращаются, то их сокращают и ставят крест накрест.



Составление формул по степени окисления

Выполните задание

1 Составьте формулы по степени окисления

А) Оксидов: марганца II, IV, VI, VII.

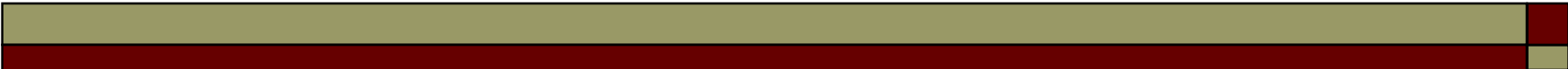
Б) Нитридов: натрия, кальция, алюминия.

В) гидрида бария,

хлорида фосфора,

сульфида алюминия,

хлорида сурьмы Sb (IV)



Домашнее задание

- Параграф 17 упр. №1,2,4,5.
- Р.Т. стр 54-57

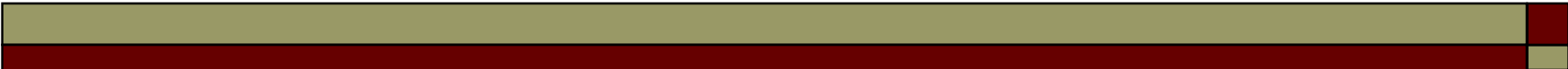


Оксиды

Расставьте степени окисления и
составьте формулы веществ



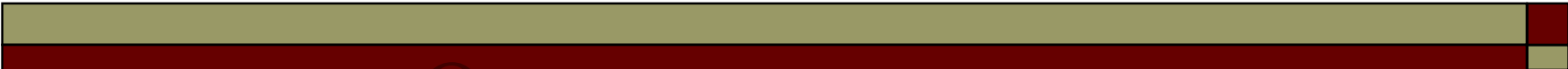
Что общего в составе всех этих веществ?

- 
-
- **Оксиды** – сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород в с.о. -2.

Запишите формулы веществ и
расставьте с.о.



Почему эти вещества не являются
оксидами?



Оксиды в природе

Запишите формулы оксидов встречающихся в природе

Руды железа

Оксид железа III красный железняк

Оксид железа II бурый железняк

**Оксид железа (смешанный II III) магнитный
железняк**

Запишите формулы оксидов встречающихся в природе

Оксид кремния песок, кварц

Оксид алюминия глина, боксит

Оксид водорода вода

Оксид углерода IV углекислый газ

Оксид углерода II угарный газ

Запишите формулы оксидов встречающихся в природе

Оксид азота IV бурый газ

Оксид серы IV сернистый газ

Оксид кальция II негашенная известь

Решите задачу

Какой объем займут 88 г углекислого газа?

Сколько атомов каждого элемента содержится в этом объеме?

$$V(\text{CO}_2) = 44,8 \text{ л}$$

$$N(\text{C}) = 6,02 * 10^{23}$$

$$N(\text{O}) = 12,4 * 10^{23}$$

Домашнее задание

- 1 Составить рассказ о водородных соединениях встречающихся в природе.
- 2 Составить рассказ об оксидах встречающихся в природе
- 3 Параграф 18 упр 1, 4, 6.