Тема: Химические свойства неметаллов

Изучите теоретический материал по ссылке <https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/nemetally-13681/re-47e76bb5-049f-4c9e-9089-7b288e4dba80> и выполните задание.

Задание сдать 15.05.20 на эл. адрес [ris-alena@mail.ru](mailto:ris-alena@mail.ru) или Viber, WhatsApp

Химические элементы-неметаллы могут проявлять как окислительные, так и восстановительные свойства, в зависимости от химического превращения, в котором они принимают участие.

Атомы самого электроотрицательного элемента – фтора – не способны отдавать электроны, он всегда проявляет только окислительные свойства, другие элементы могут проявлять и восстановительные свойства, хотя намного в меньшей степени, чем металлы. Наиболее сильными окислителями являются фтор, кислород и хлор, преимущественно восстановительные свойства проявляют водород, бор, углерод, кремний, фосфор, мышьяк и теллур. Промежуточные окислительно-восстановительные свойства имеют азот, сера, йод.

***Взаимодействие с простыми веществами***

1. ***Взаимодействие с металлами:***

2Na + Cl2 = 2NaCl,

Fe + S = FeS,

6Li + N2 = 2Li3N,

2Ca + O2 = 2CaO

в этих случаях неметаллы проявляют окислительные свойства, они принимают электроны, образуя отрицательно заряженные частицы.

1. ***Взаимодействие с другими неметаллами:***
   * взаимодействуя ***с водородом***, большинство неметаллов проявляет окислительные свойства, образуя летучие водородные соединения – ковалентные гидриды:

3H2 + N2 = 2NH3,

H2 + Br2 = 2HBr;

* + взаимодействуя ***с кислородом*** , все неметаллы, кроме фтора, проявляют восстановительные свойства:

S + O2 = SO2,

4P + 5O2 = 2P2O5;

* + при взаимодействии ***с фтором*** фтор является окислителем, а кислород – восстановителем:

2F2 + O2 = 2OF2;

* + неметаллы взаимодействуют ***между собой***, более электроотрицательный металл играет роль окислителя, менее электроотрицательный – роль восстановителя:

S + 3F2 = SF6,

C + 2Cl2= CCl4.

ЗАДАНИЕ

***Приведите 4 примера взаимодействие неметаллов со сложными веществами по представленному примеру***