**Тема: Электроотрицательность химических элементов**

Связь между атомами в молекулах возникает в результате образования электронных пар за счёт валентных электронов.

**Проблемный вопрос:**Как определить, отдаёт или принимает электроны элемент при образовании химической связи? **(**- Найдите ответ на этот вопрос, пользуясь материалом параграфа (§55, с. 191). *(Самостоятельная работа с учебником – 3-4 минуты).*

- Давайте обсудим информацию, которую вы нашли в учебнике. **(**

- Для характеристики способности атомов отдавать или присоединять электроны в химии используют понятие электроотрицательности. **()***(Запись определения ЭО в тетрадь)*

***Электороотрицательность*** – это способность атомов химического элемента смещать к себе общие электронные пары, участвующие в образовании химической связи.

*-*Давайте рассмотрим на примере молекулы фтороводорода, как происходит образование химической связи с участием валентных электронов.

Молекула фтороводорода образуется из атомов водорода и фтора.

***Запишем***электронные формулы атомов водорода и фтора:

Мы видим, что у атома водорода на внешнем энергетическом уровне один неcпаренный электрон, и до завершения энергетического уровня не хватает одного электрона. У атома фтора также на внешнем энергетическом уровне один неспаренный электрон, и до его завершения тоже не хватает одного электрона. Объединяясь в молекулу, оба атома образуют общую электронную пару, то есть возникает химическая (ковалентная) связь.

Так как связь образуется между атомами различных элементов неметаллов, то общая электронная пара будет принадлежать атомам водорода и фтора не в равной степени. Значит, одному атому общая электронная пара будет принадлежать в большей степени, а другому в меньшей.

В ряду электроотрицательности водород и фтор стоят на противоположных концах. Значит, электроотрицательность фтора гораздо выше, чем у водорода, и электронная пара будет смещаться больше к фтору, образуя ***полярность***. При этом водород приобретет положительный заряд, а фтор отрицательный.

Атом в молекуле вещества, обладающий меньшей электроотрицательностью, всегда приобретает положительный заряд и при записи изображается первым, а второй атом, приобретающий отрицательный заряд, вторым. Поскольку заряд, приобретаемый атомами, лишь частичный, то он обозначается латинской буквой «дельта» - δ.

***- За единицу ЭО принята ЭО лития, ЭО других элементов вычисляют по отношению к нему.***

**Беседа по вопросам:**

*-*Назовите элемент с максимальным значением ЭО. *(фтор – 4,0)*

- Какова ЭО металлов? *(меньше 2)*

- Какие значения ЭО характерны для неметаллов? *(больше 2, или от 2 до 4)*

*-*Как изменяется ЭО в периодах? *(возрастает слева направо)*

- Как изменяется ЭО в главных подгруппах? *(возрастает снизу вверх)*

**5. Закрепление.**Выполнение задания с последующей самопроверкой.

Дан ряд химических элементов: А. **Cs**Б. **H**В. **Br**Г. **F**Д. **O**

1. Какой из элементов имеет наименьшую электроотрицательность?
2. Какой из элементов имеет наибольшую электроотрицательность?
3. Какой элемент имеет на внешнем энергетическом уровне один электрон?
4. Какой элемент имеет на внешнем энергетическом уровне семь электронов?
5. Какой элемент является металлом?

**Проверь свои ответы:** 1) **А**2) **Г** 3) **А, Б** 4) **В, Г** 5) **А**