

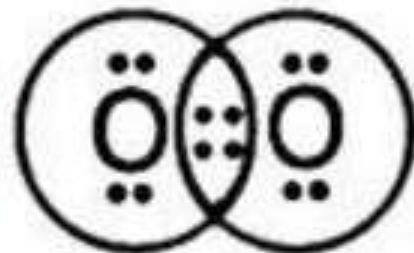
**Тема:**

# **Ковалентная полярная связь**

# Ковалентная неполярная СВЯЗЬ

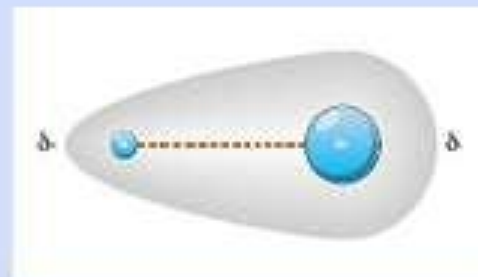
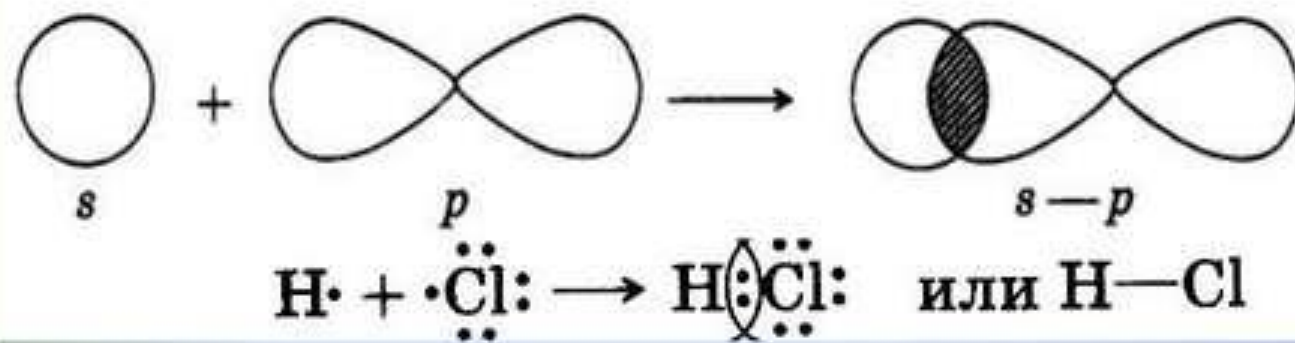
- Ковалентная связь в простых веществах ( $N_2$ ,  $O_2$ ,  $H_2$ ,  $Cl_2$ ,  $F_2$ ,  $Br_2$ ,  $I_2$  и др.)

называется **неполярной**, т.к. общие электронные пары принадлежат обоим атомам в равной степени и ни на одном из них нет избытка отрицательного заряда, который несут электроны.



# Чем же отличается взаимодействие разных неметаллов?

HCl — хлороводород:



Общая электронная пара смещается в сторону одного из атомов



Такая ковалентная связь становится **полярной!**

# Как определить направление смещения общей электронной пары?

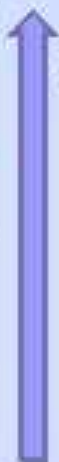
Н Р Si С S I Br Cl N O F



В этом ряду возрастает **электроотрицательность (ЭО)** – способность атомов химического элемента смещать к себе общие электронные пары, участвующие в образовании химической связи.

в  
п  
о  
д  
г  
р  
у  
п  
п  
е

в  
о  
з  
р  
а  
с  
т  
а  
е  
т



в периоде **возрастает**

**ЭО**



# Алгоритм составления схемы образования ковалентной полярной связи

1. Определяем число электронов на внешнем энергетическом уровне, число неспаренных электронов
2. Записываем знаки химических элементов с обозначением внешних электронов
3. Записываем электронную и структурную формулы образовавшихся молекул
4. По ряду ЭО определяем в какую сторону смещаются общие электронные пары

# Итак...

1. Если взаимодействует металл с неметаллом –  
образуется

Какая связь?

Примеры?

2. При взаимодействии атомов **одного и того же неметалла** образуется

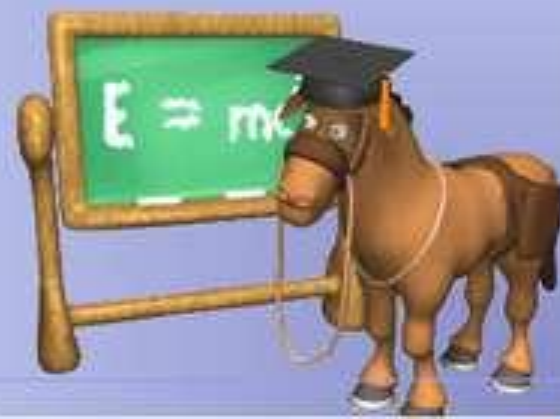
Какая связь?

Примеры?

3. При взаимодействии атомов **разных неметаллов**  
образуется

Какая связь?

Примеры?



# Подведем итоги:

- 1. Вставьте пропущенные слова: «Ковалентная химическая связь образуется за счет .....  
По числу общих электронных пар она бывает ....., ..... И ..... По электроотрицательности элементов ковалентную связь делят на ..... И .....».
- 2. Найдите черты сходства и различия у ковалентной полярной и неполярной связи.



# Домашнее задание

Параграф 10-11 учить ковалентную неполярную и полярную полностью. Повторить формулы решения задач на массовую долю элемента. Проверочная работа по темам: Ионная и ковалентная химическая связь.

1) Написать схему образования (графическую, структурную и молекулярные формулы) связи между атомами: А) водорода и азотом,

Б) фосфором и хлором.

2) написать схему образование ионной связи между атомами лития и кислорода.

3) Решить задачу: Рассчитайте массовую долю кремния в молекуле  $\text{SiO}_2$ .