**Chemická vazba**

**Molekula** – je částice tvořená ze dvou nebo více sloučených atomů.

**Chemické vazby** – jsou soudržné síly, které poutají navzájem sloučené atomy v molekulách.

Chemická vazba vzniká utvořením vazebného elektronového páru z valenčních elektronů mezi dvěma atomy.

**Příklady vazeb v molekulách prvků:**

a). **molekula vodíku H2**

H H

Atom H má v 1. vrstvě 1 elektron (valenční). …. e-

H + H H H

vazebný elektronový pár

b**) molekula chloru Cl2**

Cl Cl

atom Cl ….celkem 17 e-

1.vrstva ……. 2 e-

2. vrstva …… 8 e-

3. vrstva …... 7 e- (valenční)

Cl Cl

3 nevazebné vazebný elektronový pár

elektronové páry

**vazba jednoduchá Cl Cl**

**\*Vazebný** elektronový pár ….. elektrony jsou z různých atomů

**\*Nevazebný** elektronový pár ….. oba elektrony jsou z téhož atomu

c) **molekula kyslíku O2**

O O

atom O …. celkem 8 e-

1.vrstva …… 2 e-

2. vrstva …. 6 e- (valenční)

0 0

2 vazebné elektronové páry

**vazba dvojná O = O**

d) **molekula dusíku N2**

N N

atom N …… celkem 7 e-

1.vrstva …… 2 e-

2. vrstva …. 5 e- (valenční)

N N

3 vazebné elektronové páry

**vazba trojná N ≡ N**

**Rozdělení vazeb podle počtu sdílených elektronových párů:**

**\*vazba jednoduchá (1 sdílený elektronový pár) H – H , Cl – Cl**

**\*vazba dvojná (2 sdílené elektronové páry) O = O**

**\*vazba trojná (3 sdílené elektronové páry) N ≡ N násobná vazba**

**Příklady vazeb v molekulách sloučenin:**

a). **voda H2O**  O

H H

atom H …. 1 valenční e-

atom O …. 6 valenčních e-

H O H

dvě jednoduché vazby

b) **chlorovodík HCl**

H Cl

atom H …. 1 valenční e-

atom Cl …. 7 valenčních e-

H Cl

jednoduchá vazba

c)  **oxid uhličitý CO2**

O O

C

atom C …. 4 valenční e-

atom O …. 6 valenčních e-

O C O

dvě dvojné vazby

Čtení zápisu udávajícího složení molekuly

5 Cl2 Cl Cl

počet počet atomů Cl

molekul v 1 molekule

Poznámka:

**Rozlišuj:**

**H2  2 H**

H H H H

1 molekula H2  2 nesloučené atomy H