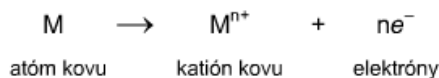


## PL č. 113 Kovová väzba (s Planétou vedomostí)

Kurz 'Chémia SŠ - žiak' :: 5. Typy väzieb,  
snímka 11 a, b, c



Úloha 1: Napíšte vznik kationov z daných kovov:

Na

Os

Pb

Úloha 2: Napíšte podstatu kovovej väzby:

.....

.....

.....

.....

### Vlastnosti kovov

Za normálnych podmienok sú všetky kovy okrem ortuti, ktorá je kvapalná, **tuhé látky**. Pre kovy je charakteristický **typický kovový lesk**. Väčšinou sú **sivej farby**, iba zlato a cézium sú žlté a meď červená. Typickými vlastnosťami kovov sú **dobrá vodivosť elektrického prúdu a tepla, kujnosť** (dajú sa vykovat' na tenké fólie) a **ťažnosť** (dajú sa vytiahnuť na tenký drôt). Tieto vlastnosti vyplývajú z ich štruktúry.

Od kryštálovej mriežky závisia aj vlastnosti kovov. Kovy, ktoré poskytujú na vznik kovovej väzby viac valenčných elektrónov, sú **tvrďšie** a majú **vyššiu teplotu topenia**. Ak zapojíme kov do obvodu elektrického prúdu, posúvajú sa voľné elektróny v smere potenciálneho spádu, čiže **vedú elektrický prúd**. Energiu pohybu ľahko odovzdávajú časticiam mriežky, čiže **dobre vedú teplo**. Keď sa nárazom o kov posunú niektoré vrstvy napríklad o vzdialenosť niekoľkých atómov, dostanú sa kationy do tej istej polohy ako predtým, lebo ich pútajú voľné elektróny. To je príčinou toho, že sú **kujné a ťažné**.

(Napríklad zlato sa dá vykovat' na na priesvitné lístky hrubé 0,00 009 mm a z 1 g sa dá vytiahnuť drôt dlhý 166 m)

Kurz 'Chémia SŠ - žiak' :: 5. Typy väzieb  
Typy väzieb  
Kovová väzba  
Kovy horia okolo 80% všetkých známych prvkov.  
Rozloženie kovov v periodickej sústave prvkov

Kurz 'Chémia SŠ - žiak' :: 5. Typy väzieb  
Typy väzieb  
Kovová väzba  
V každom skupenstve sú všetky atómy kovu ionizované.  
Kovová väzba  
Kovová štruktúra „drží spolu“ pôsobením silných príťažlivých síl medzi voľne pohyblivými elektrónmi a kladnými iónmi.

Kurz 'Chémia SŠ - žiak' :: 5. Typy väzieb  
Typy väzieb  
Kovová väzba  
Výberte správne a nesprávne nasledovné tv denia.  
správne nesprávne  
Sodík a draslík strácajú v ionizačnom procese 1 elektrón.  
Kation draslíka je menší ako kation sodíka.  
Kationy draslíka sú spojené silnejšou väzbou ako kationy sodíka.  
Horčík stráca v ionizačnom procese 2 elektróny.  
Hustota delokalizovaných elektrónov v horčíku je asi polovičná ako v sodíku.  
Bod topenia horčíka je oveľa vyšší ako bod topenia sodíka.  
Periodická sústava prvkov