

- B. Vědět, že z umístění prvku v periodické tabulce (z jeho umístění v určitém řádku čili periodě a sloupci čili skupině) lze předpovědět jeho vlastnosti (např. reaktivitu, zda je to kov, nebo nekov) a že prvky ze stejné skupiny mají některé společné vlastnosti.

### Vlastnosti látek

#### 1. Fyzikální a chemické vlastnosti látek:

- A. Rozlišit fyzikální a chemické vlastnosti látek.  
B. Dát do souvislosti fyzikální vlastnosti látek (např. bod tání a varu, rozpustnost, tepelná vodivost) s jejich využitím.  
C. Dát do souvislosti chemické vlastnosti látek (např. tendence ke korozi, hořlavost) s jejich využitím.

#### 2. Fyzikální a chemické vlastnosti látek jako základ pro jejich třídění:

- A. Třídít látky podle jejich fyzikálních vlastností, které mohou být demonstrovány nebo měřeny (např. hustota, bod tání nebo varu, rozpustnost, magnetické vlastnosti, elektrická nebo tepelná vodivost).  
B. Třídít látky podle jejich chemických vlastností (např. kovy a nekovy).

#### 3. Směsi a roztoky:

- A. Vysvětlit využití fyzikálních metod k oddělování složek směsí.  
B. Popsat roztoky jako látky (pevné, kapalné či plynné) rozpuštěné v rozpouštědle a dát do souvislosti koncentraci roztoku s množstvím rozpuštěné látky a rozpouštědla.  
C. Vysvětlit, jak teplota, míchání a plocha povrchu, která je v kontaktu s rozpouštědlem, ovlivňují rychlost, jakou se rozpuštěné látky rozpouštějí.

#### 4. Vlastnosti kyselin a zásad:

- A. Rozpoznat běžné látky jako kyseliny nebo zásady na základě jejich vlastností (kyseliny mají pH nižší než 7; potravinářské kyseliny mají obvykle kyselou chuť; zásady zpravidla nereagují s kovy; zásady jsou na dotek kluzké).  
B. Vědět, že indikátory po přidání kyseliny nebo zásady mění barvu.  
C. Vědět, že kyseliny a zásady se vzájemně neutralizují.

### Chemické změny

#### 1. Znaky chemických změn:

- A. Odlišit chemické změny od změn fyzikálních na základě přeměny (reakce) jedné či více čistých látek (reaktantů) na jiné čisté látky (produkty).  
B. Podat důkaz (tj. změna teploty, tvorba plynu, tvorba sraženiny, změna barvy nebo vyžáření světla), že došlo k chemické změně.  
C. Vědět, že v běžných oxidačních reakcích (tj. hoření, koroze, ztráta lesku) je zapotřebí kyslík, a dát tyto reakce do souvislosti s procesy z každodenního života (např. hoření dřeva či ochrana kovů).