

Lidské zdraví

1. Příčiny, šíření a prevence nemocí, odolnost vůči nemocem:

- A. Popsat příčiny, šíření a prevenci běžných onemocnění (např. chřipky, spalniček, malárie, HIV).
- B. Popsat roli lidského imunitního systému při obraně proti nemocem a při uzdravování (tj. protilátky v krvi pomáhají tělu chránit se před infekcí, bílé krvinky bojují proti infekci).

2. Důležitost zdravé stravy, cvičení a životního stylu pro udržování zdraví:

- A. Vysvětlit důležitost zdravé stravy, cvičení a životního stylu pro udržování zdraví a prevenci nemocí (např. srdečních chorob, vysokého krevního tlaku, cukrovky, rakoviny kůže, rakoviny plic).
- B. Určit zdroje živin v potravinách (vitamínů, minerálů, bílkovin, cukrů a tuků) a roli živin ve zdravé stravě.

4.2.2 Chemie

V 8. ročníku by už výuka chemie měla jít nad rámec přímo pozorovatelných procesů a jevů, které nás denně obklopují. Žáci by si měli osvojit základní chemické koncepty a principy, které jsou nezbytné pro pochopení praktických aplikací chemie i její další studium. Tematický okruh *chemie* obsahuje tři tematické celky:

- složení látek,
- vlastnosti látek,
- chemické změny.

Žáci by se měli seznámit se složením látek, rozlišovat prvky, sloučeniny a směsi a chápat, že látky jsou složeny z částic. Součástí učiva o složení látek je také používání periodické tabulky jako systému uspořádání prvků. Od žáků 8. ročníku se dále očekává, že budou schopni odlišit fyzikální a chemické vlastnosti látek a prokážou znalosti o vlastnostech směsí, roztoků, kyselin a zásad. Výuka chemických změn se v tomto období zaměřuje především na vlastnosti chemických změn a na zákon zachování hmotnosti v průběhu chemických změn.

Složení látek

1. Stavba atomů a molekul:

- A. Popsat, že atomy jsou složeny z elementárních částic (záporně nabitě elektrony obklopují jádro, které je složeno z kladně nabitých protonů a z neutronů bez náboje).
- B. Popsat, že látky jsou složeny z částic (atomů a molekul), a popsát molekuly jako částice složené z atomů (např. H_2O , O_2 , CO_2).

2. Prvky, sloučeniny a směsi:

- A. Popsat rozdíly mezi prvky, sloučeninami a směsmi; rozlišit čisté látky (prvky a sloučeniny) od směsí (stejnorodých a různorodých) na základě jejich vzniku a složení.

3. Periodická tabulka prvků:

- A. Vědět, že periodická tabulka je uspořádání známých prvků; vědět a popsát, že prvky jsou uspořádány podle počtu protonů v atomovém jádru.