

## Učebné osnovy **FYZIKA v 6. ročníku základnej školy**

### **Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:**

sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet biológia, schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

### **Rozsah vyučovania predmetu:**

2VH týždenne - 66 VH za školský rok

### *Vzdelávacia oblasť Človek a príroda 66 vyučovacích hodín*

#### **Skúmanie vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies – 34 VH**

Vlastnosti kvapalín: nestlačiteľnosť, tekutosť, deliteľnosť, účinky pôsobenia vonkajšej sily na hladinu kvapaliny v uzavretej nádobe, Pascalov zákon, využitie vlastností kvapalín meranie objemu kvapalného telesa odmerným valcom, kalibrácia objem, značka V, jednotky objemu ml, l .

Vlastnosti plynov: stlačiteľnosť, tekutosť, rozpínavosť, deliteľnosť, využitie vlastností plynov, tekutosť ako spoločná vlastnosť kvapalín a plynov, fyzikálna veličina, značka fyzikálnej veličiny, jednotka fyzikálnej veličiny, značka jednotky, látka a teleso.

Vlastnosti tuhých látok a telies: krehkosť, tvrdosť, pružnosť, deliteľnosť meranie hmotnosti tuhých, kvapalných a plynných telies, hmotnosť, značka m, jednotky hmotnosti g, kg, t odhad dĺžky, meradlo, stupnica meradla (najmenší dielik, rozsah) dĺžka, značka d, jednotky dĺžky mm, cm, dm, m, km objem tuhých telies, jednotky objemu  $\text{cm}^3$ ,  $\text{dm}^3$ ,  $\text{m}^3$ , určenie objemu pravidelných telies (kocka, kváder) výpočtom, určenie objemu nepravidelných telies pomocou odmerného valca rozdielne a spoločné vlastnosti kvapalín, plynov a tuhých telies.

#### **Správanie telies v kvapalinách a plynoch - 32 VH**

Plávajúce, vznášajúce a potápajúce sa telesá vo vode, meranie ich hmotnosti a objemu, hustota, značka  $\rho$ , jednotka hustoty  $\text{g/cm}^3$ , vzťah  $\rho = m / V$ , vzťah medzi objemom a hmotnosťou telies zhotovených z rovnakej látky, hustota kvapalín vytlačený objem kvapaliny plávajúcimi telesami a potápajúcimi sa telesami, porovnanie hmotnosti telies plávajúcich v kvapaline s hmotnosťou telesami vytlačenej kvapaliny, porovnanie hmotnosti potápajúcich sa telies s hmotnosťou telesami vytlačenej kvapaliny vplyv teploty na hustotu správanie sa telies (bubliniek) vo vzduchu a v plyne s väčšou hustotou ako má vzduch hustota plynov

**Použité prierezové témy:**

Osobnostný a sociálny rozvoj, Výchova k manželstvu a rodičovstvu, Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Multikultúrna výchova / jej súčasťou je regionálna výchova /, Ochrana života a zdravia.