

## **Učebné osnovy - Fyzika v 8. ročníku základnej školy**

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

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

### **Rozsah vyučovania predmetu:**

2 VH týždenne - 66 VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť *Človek a príroda*

### **Sila a pohyb, práca, energia ..... 36**

Skúmanie sily, telesá pôsobia na seba silou, gravitačná sila, gravitačné pole, skladanie síl rovnakého smeru, skladanie síl opačného smeru, skladanie dvoch rôznobežných síl, rovnováha síl, otáčavé účinky sily, moment sily, rovnovážna poloha páky, ťažisko telesa a jeho určenie, deformačné účinky sily, tlaková sila, pohyb telesa, trajektória a dráha, druhy pohybov, rovnomerný a nerovnomerný pohyb, rýchlosť pohybu telesa a jej meranie, dráha pohybu a jej závislosť od času, priemerná a okamžitá rýchlosť, grafické znázornenie rýchlosti a dráhy pohybu v čase, práca, výkon, trenie, mechanická práca, práca na naklonenej rovine, výkon, trenie, trecia sila, pohybová energia telesa, polohová energia telesa, vzájomná premena pohybovej a polohovej energie telesa, zákon zachovania energie, vnútorná energia telesa, zmena telesa konaním práce, zmena vnútornej energie telesa tepelnou výmenou, energia v prírode, technike a spoločnosti, zdroje energie, fosílna palivá, tradičné a netradičné zdroje energie

### **Svetlo ..... 30**

Skúmanie vlastností svetla, zdroje svetla, šírenie svetla, rýchlosť svetla, rozklad svetla, farby spektra, skladanie farebných svetelných lúčov, absorpcia svetla, odraz svetla, zákon odrazu, odraz svetla, zákon odrazu, zobrazovanie rovinným zrkadlom, odraz svetla na guľových zrkadlách, zobrazovanie guľovými zrkadlami, lom svetla, zákon lomu, dúha, šošovky, zobrazovanie predmetu šošovkami, optické vlastnosti oka, chyby oka, okuliare, praktické využitie šošoviek

### **Použité prierezové témy:**

Osobnostný a sociálny rozvoj, Environmentálna výchova, Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke, Ochrana života a zdravia.

