

Učebné osnovy FYZIKA v 9. 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:

1 VH týždenne - 33 VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť Človek a príroda 33 vyučovacích hodín

Magnetické a elektrické javy. Elektrický obvod – 33 VH

Magnet a jeho vlastnosti

magnetické pole Zem ako magnet, kompas

stavba atómu – jadro a obal atómu, protón, neutrón, elektrón

zelektrizovanie telies, elektrický náboj kladný a záporný

elektrické pole

elektroskop, elektrometer

elektrický obvod, časti elektrického obvodu, znázornenie elektrického obvodu schematickými značkami

elektrické vodiče a elektrické izolanty z tuhých látok

elektrický prúd v kovovom vodiči, tepelné účinky prúdu

žiarovka a história jej vynálezu

elektrický prúd, značka I, jednotky elektrického prúdu A, mA, μ A

meranie elektrického prúdu, ampérmeter

elektrické sily a elektrické pole vo vodiči

elektrické napätie, značka U, jednotky elektrického napätia V, kV

meranie elektrického napätia, voltmeter

Ohmov zákon $I = U / R$, elektrický odpor vodiča, značka R, jednotky elektrického odporu Ω , k Ω , M Ω

meranie elektrického odporu rezistora

graf závislosti elektrického prúdu od elektrického napätia

závislosť elektrického odporu od vlastností vodiča, reostat

zapojenie spotrebičov v elektrickom obvode za sebou

zapojenie spotrebičov v elektrickom obvode vedľa seba

elektrická práca, značka W , jednotky elektrickej práce J , kWh

elektrický príkon, značka P , jednotky elektrického príkonu W , kW, MW

magnetické pole v okolí vodiča a cievky s prúdom, elektromagnet

vedenie elektrického prúdu v kvapalinách, zdroje elektrického napätia

vedenie elektrického prúdu v plynach

bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami

elektrická energia a jej premeny