

Učebné osnovy
Fyzika v 9. ročníku
pre žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia

Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:

sú v súlade s cieľmi a obsahom vzdelávania pre vyučovací predmet biológia pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím, schváleného ako súčasť Vzdelávacieho programu pre žiakov s mentálnym postihnutím pre primárne vzdelávanie pod číslom 2016-14674/20270:9-10F0.

Rozsah vyučovania predmetu:

1 VH týždenne - 33VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť Človek a príroda

CIELE – Vedieť experimentálne overiť magnetické vlastnosti magnetov, – vedieť experimentom dokázať jav elektrizovania telies, – vedieť zostaviť elektrický obvod so žiarovkou, – vedieť triediť vybrané pevné telesá na elektrické vodiče a izolanty, – vedieť bezpečnostné pravidlá pri práci s elektrickými spotrebičmi, – vedieť odmerať veľkosť prúdu a napätia v elektrickom obvode, – vedieť opísať premenu energie na vybraných prírodných javoch, – vedieť vymenovať dnes využívané prírodné zdroje energie a opísať spôsob ich využitia.

OBSAH

Magnetické a elektrické javy. Elektrická energia.23 h

Magnet a jeho vlastnosti. Magnetické póly Zeme. Kompas. Elektrické vlastnosti látok. Blesk. Elektrický obvod a jeho časti: elektrický článok, batéria elektrických článkov, žiarovka, spínač, spojovacie vodiče. Elektrické vodiče a izolanty. Vedenie elektrického prúdu v kvapalinách. Sériové a paralelné zapojenie žiaroviek. Meranie veľkosti elektrického prúdu ampérmetrom. Jednotka veľkosti el. prúdu 1 A. Meranie veľkosti elektrického napätia. Jednotka napätia 1 V. Elektromagnet. Elektrický zvonček. Elektrické spotrebiče v domácnosti. Pravidlá bezpečnosti pri zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami. Premena energie elektrického prúdu.

Energia v prírode a v technike.....10 h

Energia v prírode Slnko ako zdroj energie. Jednotka energie. Potrava ako zdroj energie. Vznik fosílnych palív. Energia, ktorú nevieme využiť- elektrický výboj pri búrke, sopečná činnosť, zemetrasenie.

Energia v technike Tradičné zdroje energie: využívanie fosílnych palív; tepelné, vodné a jadrové elektrárne. Netradičné zdroje energie: využitie slnečnej energie, geotermálnej energie a energie vetra. Zákon zachovania energie. Spotreba a racionálne hospodárenie s energiou.

PROCES Žiaci sa učia určovať póly a vlastnosti magnetu, určujú svetové strany podľa kompasu. Poznávajú praktické využitie elektromagnetu. V manuálnych činnostiach zostavujú

elektrický obvod, zapájajú elektrický zvonček do elektrického obvodu, v praktických činnostiach používajú voltmeter a ampérmeter, zapisujú si namerané hodnoty. Precvičujú si manuálne činnosti ako výmena žiarovky, zapojenie elektrického spotrebiča, výmena monočlánku.

