**VZDELÁVACÍ PROGRAM - FYZIKA PRE ŽIAKOV S ĽAHKÝM STUPŇOM MENTÁLNEHO POSTIHNUTIA**

**UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET**

**Vypracovala: Mgr. Marcela Štarková**

**Pre 9. ročník - schválené PR, dňa: 13.09.2021**

**UČEBNÉ OSNOVY - FYZIKA - 9. ročník ZŠ pre žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia**

**Školský rok: 2021/2022**

**Ročník: deviaty**

**Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 1 hodina týždenne – 33 hodín ročne**

# CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Učivo fyziky je zamerané na objasnenie základných pojmov a javov z odboru fyziky. Štruktúru obsahu fyziky tvoria tematické celky, v ktorých si žiaci osvojujú sústavu vybraných faktov, javov a pojmov. Učia sa fyzikálne javy pozorovať, opísať, odmerať hodnoty fyzikálnych veličín a meranie vyhodnotiť. Osvojujú si zavedenú terminológiu a symboliku, základné vzťahy medzi fyzikou, matematikou a ostatnými prírodnými vedami. Žiaci si osvojujú dôležité hodnoty, postoje a návyky, správanie sa k prírode a k sebe. Pri vyučovaní fyziky je potrebné opierať sa o zmyslové vnímanie predmetov a javov ako o základ pre utváranie predstáv a pojmov u mentálne postihnutých žiakov. Názornosť je najdôležitejšia zásada pri vyučovaní fyziky. Nové učivo učiteľ vysvetľuje najmä demonštračnou metódou, pri ktorej sa žiaci učia slovne opísať pozorovaný jav. Žiaci merajú, vážia, pripravujú podmienky pre pokusy a vykonávajú také činnosti, ktoré využívajú v praktickom živote. Všetky činnosti robia žiaci v malých skupinách alebo vo dvojiciach. Učia sa spolupracovať, dorozumievať sa pri práci a spoločne niesť zodpovednosť za jej výsledok.

**CIELE PREDMETU**

– 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.

**Ročník: deviaty**

**Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 1 hodina týždenne - 33 hodín ročne**

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre daný predmet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Počet hodín | Vzdelávacia oblasť | Téma | Proces | Obsah |
| 33 | Človek a príroda | Magnetické a elektrické javy. Elektrická energia.  Energia v prírode a v technike. | 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. | 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 paralerné 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 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. |
| Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  Environmentálna výchova | | | * rozpoznať hlavné charakteristiky rôznych druhov životného prostredia * poznať a triediť konkrétne možnosti smerujúce k ochrane a zlepšeniu svojho životného prostredia * rozpoznať hlavné zmeny vo svojom okolí na základe pozorovania prírody | |
| Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  Ochrana života a zdravia | | | * osvojiť si základné činnosti súvisiace s pohybom a pobytom v prírode * osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane | |