

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Fyzika je vzdělávací obor, který patří do vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Tato oblast navazuje na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, která na základní úrovni přibližuje přírodovědné poznávání žákům 1. stupně základního vzdělávání.

Předmět fyzika je vyučován jako samostatný předmět v 6. a 9. ročníku 1 hodinu týdně a v 7. a 8. ročníku 2 hodiny týdně.

Žáci každého ročníku pracují během vyučovací hodiny většinou v učebně fyziky.

Vzdělávání v předmětu fyzika směřuje k podpoře hledání a poznávání fyzikálních faktů a jejich vzájemných souvislostí. Vede k rozvíjení a upevňování dovednosti objektivně pozorovat a měřit fyzikální vlastnosti a procesy, vede k vytváření a ověřování hypotéz. Učí žáky zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti a vztahy mezi nimi. Směřuje k osvojení základních fyzikálních pojmů a odborné terminologie. Podporuje logické myšlení žáků.

Předmět fyzika úzce souvisí s předměty – matematika, zeměpis, přírodopis, chemie.

V předmětu fyzika je zařazeno průřezové téma Environmentální výchova – Základní podmínky života

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání (např. frontální výuka, samostatná práce, skupinová práce).

Hodnocení žáka sleduje schopnost aplikovat dovednosti a vědomosti, schopnost pracovat s informacemi, schopnost formulovat a obhajovat vlastní názory, schopnost spolupracovat. Hodnocení se opírá o výsledky písemných prací, individuálního vystoupení u tabule a míry zapojení se do spolupráce.

Výchovné a vzdělávací strategie vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- učit žáky vyhledávat, třídít, zpracovávat informace z různých zdrojů, domýšlet jejich použití v praktickém životě
- vést žáky k používání odborné terminologie
- individuálně nebo ve skupinách pozorovat fyzikální objekty, procesy i jejich vlastnosti
- zařazovat do výuky pokusy, učit žáky vyvozovat závěry
- učit žáky ovládat informační technologie
- střídat metody práce, pracovní postupy
- rozvíjet logické myšlení

Kompetence k řešení problémů

- vést žáky k nalezení a formulování problémů, k hledání a zvolení postupu jeho řešení, k vyhodnocení získaných dat, k ověření správnosti řešení
- umožnit žákům využívat vhodných pomůcek, nástrojů a technických zařízení
- propojovat výuku s praxí

Kompetence komunikativní

- rozvíjet u žáků mluvený a písemný projev
- postupně vést žáky k odborně správnému vyjadřování o fyzikálních jevech
- používat řízenou komunikaci ve třídě
- učit žáky naslouchat druhým a respektovat jejich názory
- vést žáky k obhajobě vlastních názorů a rozhodnutí

Kompetence sociální a personální

- rozvíjet spolupráci mezi žáky
- stanovit pravidla pro práci ve skupině i samostatnou práci a dodržovat je
- vytvářet příjemnou atmosféru ve třídě
- učit žáky sebehodnocení a hodnocení druhých, sebekontroly, vytrvalosti

Kompetence občanské

- zadávat žákům samostatné práce a umožnit jim jejich prezentaci a obhajobu
- formovat volní a charakterové vlastnosti
- přenášet na žáky zodpovědnost
- vést žáky k šetrnému využívání elektrické energie, k posuzování efektivity jednotlivých energetických zdrojů

Kompetence pracovní

- umožnit žákům poznávat své schopnosti
- ve výuce využívat laboratorní práce, pozorování, experimentování
- vést žáky k efektivitě při organizování vlastní práce
- vést žáky k dodržování bezpečného chování při práci s fyzikálními přístroji a zařízeními