

FYZIKA - Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Předmět fyzika se vyučuje v 7. a 9. ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně, v 6. a 8. ročníku v rozsahu 1 hodina týdně. Navazuje na výuku prvouky, vlastivědy a přírodovědy na prvním stupni.

Vzdělávání je zaměřeno na porozumění zákonitostem přírodních procesů, poznatků a jejich aplikací v praktickém životě, rozvíjení dovedností pozorovat, experimentovat a měřit. Ve výuce se uplatňují mezipředmětové vztahy zejména s předměty matematika, chemie a zeměpis a průřezové téma Environmentální výchova (Vztah člověka k prostředí).

Výuka probíhá v odborné učebně fyziky, ve třídě, využívá se učebna výpočetní techniky. Výuka se realizuje také formou exkurzí, projektů a laboratorních prací.

Vzdělávací obsah je rozdělen na tematické okruhy Látky a tělesa, Pohyb těles, Mechanické vlastnosti tekutin, Energie, Zvukové děje, Elektromagnetické a světelné děje, Vesmír.

Tematický okruh Vztah člověka k prostředí (EV) je realizován v 8. ročníku:

- porovnání obnovitelných a neobnovitelných zdrojů energie – formou prezentací, projektu nebo exkurzí

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

Žáci jsou vedeni k rozvoji abstraktního a logického myšlení, učí se věcné a srozumitelné argumentaci, zápisům při řešení úloh a zdokonalování grafického projevu. Samostatně i ve spolupráci s ostatními žáky se učí vyhledávat a třídit informace, nacházet vztahy a souvislosti mezi nimi.

Kompetence k řešení problémů

Žáci se učí klást si otázky o průběhu a příčinách přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně odpovědi. Jsou vedeni k rozvíjení důvěry ve vlastní schopnosti, k sebekontrolě, k systematičnosti, vytrvalosti a přesnosti.

Kompetence komunikativní

Žáci jsou vedeni k přesnému a stručnému vyjadřování a používání symboliky, učí se číst s porozuměním zadání řešených problémů, analyzovat odborný text, jasně formulovat a vyjadřovat své myšlenky, převádět fyzikální znaky a symboly do slov a naopak.

Kompetence sociální a personální

Žáci jsou vedeni ke kritickému usuzování, srozumitelné a věcné argumentaci, učí se pracovat v týmu.

Kompetence občanské

Žáci se učí porozumět souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí, učí se porovnávat zdroje energie z hlediska jejich efektivnosti a poškozování životního prostředí. Jsou vedeni k hodnocení své práce a práce ostatních, k ohleduplnosti a taktu.

Kompetence pracovní

Žáci se učí využívat poznatky při praktickém řešení problémů s využitím pozorování, měření a experimentování.

Kompetence digitální

Žáci získávají, vyhledávají, kriticky posuzují, spravují a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.