

VZDĚLÁVACÍ OBLAST: Člověk a příroda

FYZIKA

Vzdělávací oblast Člověk a příroda zahrnuje okruh problémů spojených se zkoumáním přírody. Poskytuje žákům prostředky a metody pro hlubší porozumění přírodním faktům a jejich zákonitostem. V této vzdělávací oblasti dostávají žáci příležitost poznávat přírodu jako systém jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se.

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vyučovací předmět **fyzika** se vyučuje jako samostatný předmět

v 6., 7., 8. ročníku - 2 hodiny týdně

v 9. ročníku - 1 hodinu týdně.

Výuka probíhá v kmenových třídách. Do výuky jsou začleněny laboratorní práce, využíváme demonstrační pomůcky, samostatné pozorování. Žáci pracují ve skupině (s využitím pomůcek, přístrojů a měřidel, pracovních listů, odborné literatury). Žáci se učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti či vztahy mezi nimi, klást si otázky (Jak? Proč? Co se stane, jestliže?) a hledat na ně odpovědi, vysvětlovat pozorované jevy, hledat a řešit poznávací nebo praktické problémy, využívat poznání zákonitostí přírodních procesů pro jejich předvídání či ovlivňování. Při studiu přírody se snažíme vytvořit komplexní představu o přírodě propojováním s ostatními přírodovědnými předměty (mezipředmětové vztahy).

V rámci tohoto předmětu jsou naplňovány tyto výchovné a vzdělávací strategie a jsou využívány následující postupy:

Kompetence k učení

- vedeme žáky k pozorování fyzikálních jevů kolem nás, k porovnávání jednotlivých fyzikálních objektů a těles v souvislosti s prozkoumávanými vlastnostmi
- poskytujeme žákům možnost provádět jednoduché pokusy, které budou potvrzovat nebo vyvracet vyučovanou látku či navrhované hypotézy, vedeme je k posuzování objektivitu a věrohodnosti
- provádíme s žáky zpracování měření a pozorování, z výsledků experimentů vyvozujeme vyučované zákonitosti
- vyžadujeme, aby žáci vyhledávali informace z různorodých pramenů, systematicky zpracovávali a třídili informace, hledali a poznávali souvislosti probírané látky s ostatními přírodovědnými oblastmi

Kompetence k řešení problémů

- motivujeme žáky k řešení problémových úloh, k vyjádření a formulování problému, vedeme je k vyslovení domněnky a odhadů na jejich řešení
- vyžadujeme využívání dostupné metody řešení a posouzení jejich správnosti, věrohodnosti, vedeme k uvážení o chybách a jejich možné nápravě

- nabízíme uplatnění nalezené metody i v dalších oblastech vzdělávání, vedeme k uvažování o praktickém využití

Kompetence komunikativní

- klademe důraz na prezentaci poznatků dosažených během pokusů a pozorování v rámci svých možností
- podporujeme žáky v obhajobě výsledků své práce i svého názoru na řešení problémů a přijímání jiných názorů i kritiky

Kompetence sociální a personální

- vedeme žáky ke spolupráci s učitelem, snažíme se je vést ke spolupráci ve skupině a k ovlivňování kvality společné práce
- motivujeme žáky k podílení se na utváření příjemné atmosféry v týmu na základě ohleduplnosti a k přispívání upevnování mezilidských vztahů

Kompetence občanské

- vyžadujeme od žáka bezpečné a účinné používání fyzikálních pomůcek, nástrojů a vybavení, a respektování řádu učebny
- prohlubujeme u žáka požadavky na kvalitní životní prostředí, učíme úvaze a jednání o upřednostnění co nejefektivnějšího využívání zdrojů energie v praxi, včetně co nejširšího využívání jejich obnovitelných zdrojů

Kompetence pracovní

- vyžadujeme od žáka podílení se na činnosti při výrobě různých fyzikálních pomůcek, při kterých se mimo jiné budou učit zvládat základní pracovní činnosti
- vedeme žáka k volbě způsobu experimentů a zpracování získaných dat

Kompetence digitální

- vedeme žáky k získávání, vyhledávání, kritickému posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu
- učíme žáky využívat digitální technologie k usnadnění, zefektivnění a zkvalitnění výsledků své práce
- vedeme žáky k vytváření a upravování digitálního obsahu a vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků

Předmětem se prolínají průřezová témata:

EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí

Změny v krajině (krajinu dříve a dnes, vliv lidských aktivit, jejich reflexe a perspektivy)

