

Fyzika – 2. stupeň

Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je realizován:

- 6. třída – 2 hodiny týdně
- 7. třída – 2 hodiny týdně
- 8. třída – 2 hodiny týdně
- 9. třída – 2 hodiny týdně

Žáci z každého ročníku pracují během vyučovací hodiny ve třídě, popřípadě v počítačové učebně a využívají k učení různé formy práce. Během hodiny učitel a žáci používají všechny dostupné pomůcky. Žáci 9. ročníku navštěvují v rámci hodin o Vesmíru hvězdárnu ve Vsetíně.

Vzdělávací obsah předmětu:

Obsah je rozdělen do sedmi tematických okruhů: látky a tělesa; pohyb těles, síly; mechanické vlastnosti kapalin; energie; zvukové děje; elektromagnetické a světelné děje; vesmír

Průřezová témata zařazená v daném předmětu:

- **EV – základní podmínky života** – energie (energie a život, vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využití energie, možnosti a způsoby šetření – vše zaměřeno na el. energii)
- **EV – základní podmínky života** – ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování ovzduší a klimatické změny)
- **OSV – rozvoj schopností poznávání** (cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů)

Výchovné a vzdělávací strategie na úrovni předmětu

Kompetence k učení

- učíme žáky přesně a stručně se vyjadřovat užíváním fyzikálního jazyka včetně symboliky
- vedeme žáky ke zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí z využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování
- učitel srozumitelně vysvětluje, co se mají žáci naučit, stanovuje dílčí vzdělávací cíle v souladu s cíli vzdělávacího programu, vede žáky k ověřování výsledků

Kompetence k řešení problémů

- učíme žáky rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešeních úloh, potřebu klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně odpovědi, provádět rozbor a plán řešení problémů
- učitel se zajímá o názory a náměty žáků, vede žáky k řešení a závěrům práce, umožňuje, aby žáci pracovali s odbornou literaturou
- učitel podle potřeby žákům pomáhá, dodává žákům sebedůvěru

Kompetence komunikativní

- učíme žáky přesnému a stručnému vyjadřování užíváním fyzikálního jazyka včetně symboliky a způsobu myšlení, které vyžaduje ověřování vyslovování domněnek o přírodních faktech více nezávislými způsoby

- učitel vede žáky k užívání správné terminologie a symboliky, k výstižnému a souvislému projevu

Kompetence sociální a personální

- vedeme žáky k posuzování důležitosti, spolehlivosti a správnosti získaných přírodovědných dat pro potvrzení nebo vyvrácení vyslovovaných hypotéz či závěrů
- učíme žáky se zapojovat do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, ke svému zdraví i zdraví ostatních lidí
- učitel umožňuje každému žákovi zažít úspěch, podněcuje žáky k argumentaci, hodnotí žáky způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok

Kompetence občanská

- vedeme žáky k porozumění souvislostí mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí, k uvažování a jednání, která preferují co nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi
- učitel podle potřeby žákům v činnostech pomáhá a umožňuje jim, aby na základě jasných kritérií hodnotili své činnosti nebo výsledky pracovní

Kompetence pracovní

- učíme žáky vhodně se chovat při kontaktu s objekty a v situacích potenciálně či aktuálně ohrožující životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí
- učitel zadává úkoly, žáci vyhledávají a kombinují informace, vede je ke správným způsobům užití vybavení, techniky a pomůcek. Vytváří příležitosti k interpretaci různých textů, obrazových materiálů, grafů a jiných forem záznamů.

Kompetence digitální

- učíme žáky řešit problémy sběrem a tříděním dat z otevřených zdrojů
- vedeme žáky k tomu, aby při týmové práci, při řešení problémů a při diskuzi o výsledcích úloh používali efektivně digitální komunikační prostředky, volili k tomu vhodné nástroje (zejména při distančním vzdělávání)