

IV. 2.2.0. Charakteristika předmětu Cvičení z matematiky

Obsahové, časové a organizační vymezení:

Předmět *Cvičení z matematiky* je volitelný předmět nabízený v 8. a 9. ročníku. Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o matematiku a její aplikaci. Cílem je podněcovat zájem žáků o matematické znalosti a dovednosti, snahu propojit tento předmět s reálným životem.

Předmět *Cvičení z matematiky* je koncipován tak, aby se mu mohli učit žáci nejen pouze v 8. nebo pouze v 9. ročníku, ale případně i v obou ročnících po sobě. Osnovy obsahují společné očekávané výstupy, kterých je dosahováno pomocí ústředních témat výuky, která se mohou v jednotlivých rocích obměňovat v závislosti na zájmu žáků a učitele. Tato komplexně pojatá témata v sobě spojují a využívají nejen vědomosti a dovednosti z matematiky, ale také fyziky i výpočetní techniky.

Předmětu se v obou ročnících vyučuje jedna hodina týdně.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu vedoucí k budování a rozvíjení:

1. kompetencí k učení

- učíme žáky pracovat s odborným textem – rychle se v něm orientovat, vycházet z pochopení struktury odborného textu
- vedeme žáky k práci s obrázky a schémata, dbáme na jejich smysluplný popis
- vedeme žáky k samostatnému pozorování a experimentování, porovnávání získaných výsledků, kritickému posouzení a vyvozování závěrů pro využití v budoucnosti
- vedeme žáky k vytváření a formulování otázek směřujících k pochopení učiva

2. kompetencí k řešení problémů

- vedeme žáky k zobecňování získaných poznatků a k jejich aplikaci v různých oblastech života
- rozvíjíme schopnosti objevovat a formulovat problém a hledat různé varianty řešení
- učíme žáky základům logického vyvozování a předvídání závěrů z pozorování a z projektů.
- učíme žáky ověřovat své hypotézy i výsledky projektů a experimentů.

3. kompetencí komunikativních

- učíme žáky stručně, přehledně i objektivně sdělovat (ústně i písemně) postup a výsledky svých projektů a experimentů
- vedeme žáky k přesnému a logicky uspořádanému vyjadřování či argumentaci

ZŠ, Mendelova: Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání „Učí se škola“ platný od 1.9.2014

IV.2.3.0. Učební osnovy – Charakteristika předmětu Cvičení z matematiky

- motivujeme žáky k třídění dostupných informací (odborná literatura, internet, média, ...)
 - procvičujeme s žáky prezentaci výsledků jejich práce, podporujeme diskusi nad prezentací
- 4. kompetencí sociálních a personálních**
- kooperativním učením vedeme žáky k osvojování kooperativních dovedností a dovednosti společně hledat optimální řešení problémů
 - týmovou prací motivujeme žáky k hodnocení výsledků celé skupiny, jednotlivých členů skupiny i sebe sama a učíme je naslouchat názorům druhých
- 5. kompetencí občanských**
- motivujeme žáky k odpovědnosti
- 6. kompetencí pracovních**
- motivujeme žáky ke kvalitním výsledkům vlastní práce (přehledný zápis výsledků projektů a experimentů)
 - učíme žáky optimálně plánovat a získaná data zpracovávat a vyhodnocovat
 - seznamujeme žáky se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s poskytnutím první pomoci