

Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika a její aplikace
Vyučovací předmět:	Matematika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časová a organizační vymezení předmětu

Matematika poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné a využitelné v praktickém životě. Prolíná všemi oblastmi základního vzdělání a je důležitým předpokladem pro další studium. Vyučovací předmět matematika na 2. stupni navazuje svým vzdělávacím obsahem na předmět matematika na 1. stupni. V 6. a 7. ročníku jsou vyučovány 4 hodiny týdně, v 8. a 9. ročníku 5 hodin týdně. Předmět je tedy posílen o 2 hodiny z disponibilní časové dotace. Matematika je vyučována jako samostatný předmět převážně v kmenových třídách, v některých hodinách se využívá učebny informatiky a výukového SW.

Žáci si postupně osvojují matematické pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich využití. Předmět je svou podstatou zaměřen také na rozvoj dovedností žáků. Tím jsou dány i metody práce zaměřené na samostatnou práci žáků, na řešení problémů, na práci ve skupinách, sebekontrolu, didaktické hry, počítařské soutěže, s důrazem na činnostní charakter učení.

Předmět matematika je úzce spjat s ostatními předměty (např. fyzika – převody jednotek, rovnice, ... zeměpis – měřítko, výpočty chemie - řešení rovnic, převody jednotek, ...)

Do předmětu matematika je integrována část vzdělávacího oboru Výchova k občanství (konkrétně část tematického celku Člověk, stát a hospodářství, která je zaměřena na finanční gramotnost).

Vyučovací předmět Matematika obsahuje Standardy pro ZV - Matematika.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

- podporujeme u žáka rozvoj schopnosti abstraktního a logického myšlení, zejména zařazováním vhodných problémových úkolů, logických úloh, matematických hádanek, apod.
- vytváříme u žáků zásoby matematických nástrojů (početních operací, algoritmů, metod řešení úloh), které žák efektivně využívá při řešení úkolů vycházejících z reálného života a praxe

Kompetence k řešení problému

- nabízíme žákům dostatek úloh a příkladů, vycházejících z reálného života a vedoucích k samostatnému uvažování a řešení problémů
- podporujeme u žáků nalézání různých variant řešení zadaných úloh
- nabízíme nové úkoly a problémy, u kterých žáci mohou aplikovat známé a osvědčené postupy řešení

- provádíme se žáky rozbor úkolu (problému) - tvoříme plán jeho řešení, odhadujeme výsledky, volíme správný postup k vyřešení problému a k vyhodnocování správnosti výsledku vzhledem k zadání
- poskytujeme žákům prostor pro vyslovování hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu a pro jejich ověření

Kompetence komunikativní

- nabízíme žákům příležitost využívat informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci s ostatními
- užíváme matematického jazyka včetně matematické symboliky
- pracujeme s grafy, tabulkami, diagramy apod.

Kompetence sociální a personální

- vedeme žáky ke schopnosti pracovat ve dvojici a v menší pracovní skupině
- předkládáme žákům možnosti stanovení pravidel pro činnost skupiny a vedeme je k jejich dodržování
- individuálním přístupem budujeme sebedůvěru žáka a jeho samostatný rozvoj
- samostatným řešením náročnějších úkolů dosahujeme pocitu sebeuspokojení a sebeúcty

Kompetence občanské

- nabízíme dostatečné množství situací k propojení problematiky dítěte, jeho zájmové činnosti a společnosti (slovní úlohy, kvízy, hádanky);
- zařazujeme úlohy s ekologickou problematikou

Kompetence pracovní

- učíme žáky pracovat podle návodu, předem stanoveného postupu
- vyžadujeme od žáků zodpovědný přístup k zadaným úkolům, úplné dokončení práce
- používáme bezpečně rýsovací a další potřeby, udržujeme je v pořádku tak, aby byla zajištěna jejich funkčnost