

# Vzdělávací oblast: MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE

## CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTU - MATEMATIKA 2. STUPEŇ

Předmět Matematika se vyučuje jako samostatný předmět v 6. – 9. ročníku 4 hodiny týdně.

Žáci každého ročníku pracují během vyučovací hodiny ve třídě.

Výuka navazuje na výstupy vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace pro 1. stupeň, ale také na výstupy ostatních vzdělávacích oblastí. Při výuce matematiky dochází především k rozvoji logického a abstraktního myšlení a k rozvoji paměti. Dále pak rozvíjí komunikaci, pracovní návyky, schopnost řešit problémy. Důraz je kladen na osvojování dovedností a vědomostí, které budou užity v praktickém životě, na porozumění základním myšlenkovým postupům, matematickým pojmům a jejich vzájemným vztahům.

Matematika je úzce spjata s předměty – fyzika, chemie, zeměpis.

Předmětem prolínají průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova – Rozvoj schopností poznávání, Výchova k myšlení v evropských souvislostech – Objevujeme Evropu a svět, Mediální výchova – kritické čtení a vnímání mediálních sdělení.

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání (např. frontální výuka, skupinová práce, samostatná práce).

Hodnocení žáka sleduje schopnost aplikovat dovednosti a vědomosti, schopnost pracovat s informacemi, schopnost formulovat a obhajovat vlastní názory, schopnost spolupracovat. Hodnocení se opírá o výsledky písemných prací, individuálního vystoupení u tabule a míry zapojení se do spolupráce.

### **Výchovné a vzdělávací strategie vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **Kompetence k učení**

- učit žáky vyhledávat, třídít, zpracovávat informace z různých zdrojů, používat je pak v praktickém životě
- rozvíjet paměť žáků prostřednictvím numerických výpočtů a osvojováním si nezbytných matematických vzorců
- rozvíjet logické myšlení
- vést žáky k správnému používání pomůcek a modelů
- učit je různým pracovním postupům a metodám práce
- učit žáky využívat informační technologie
- zapojovat žáky do soutěží

#### **Kompetence k řešení problémů**

- naučit žáky provádět rozbor problému a plánu řešení, odhadovat výsledky, volit správný postup při řešení slovních úloh, ověřovat správnost výsledků
- zařazovat do výuky všechny myšlenkové operace (analýza, syntéza atd.)
- propojovat výuku s praxí

- nechat žáky obhajovat vlastní závěry a rozhodnutí

### **Kompetence komunikativní**

- rozvíjet u žáků mluvený a písemný projev
- vést žáky k přesnému a stručnému vyjadřování, užívání matematického jazyka i symboliky, prováděním rozborů a stručných zápisů při řešení úloh
- učit žáky komunikovat na odpovídající úrovni
- učit je naslouchat druhým

### **Kompetence sociální a personální**

- rozvíjet spolupráci mezi žáky
- stanovit pravidla pro práci ve skupině i samostatnou práci a dodržovat je
- vytvářet příjemnou atmosféru ve třídě
- učit žáky sebehodnocení a hodnocení druhých, sebekontroly, vytrvalosti

### **Kompetence občanské**

- zadávat žákům samostatné práce a umožnit jim jejich prezentaci a obhajobu
- formovat volní a charakterové vlastnosti
- přenášet na žáky zodpovědnost

### **Kompetence pracovní**

- vést žáky k efektivitě při organizování vlastní práce
- tvorbou náčrtků a přesným rýsováním zdokonalovat žáky v preciznosti práce
- naučit žáky bezpečně používat rýsovací potřeby