

## 5.2.2 Matematika - 2. stupeň

### Charakteristika předmětu

#### **Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu:**

Vyučovací předmět Matematika na 2. stupni školy navazuje svým vzdělávacím obsahem na předmět Matematika na 1. stupni. Je založen na aktivních činnostech, které jsou typické pro práci s matematickými objekty a pro užití v reálných situacích. Poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě a umožňuje tak získávat matematickou gramotnost.

Vzdělání v předmětu Matematika vede k:

- rozvoji logického myšlení a rozvíjení paměti žáků
- používání matematické symboliky a zdokonalování grafického projevu
- provádění rozboru problému a plánu řešení úloh
- volbě správného postupu k vyřešení matematického problému
- využívání matematických poznatků a dovedností v běžném životě

Předmět Matematika je vyučován na 2. stupni jako samostatný předmět ve všech ročnících.

Časová dotace: v 6. ročníku 4 + 1 disponibilní hodina týdně, v 7. ročníku 4 + 1 disponibilní hodina týdně, v 8. ročníku 4 hodiny týdně a v 9. ročníku 3 + 1 disponibilní hodina týdně.

Matematika rozvíjí intelektuální schopnosti žáků, představivost, abstraktní myšlení a schopnost logického úsudku. Metody práce jsou tedy zaměřené na samostatnou práci žáků a na práci ve skupinách, kde se žáci učí vzájemně spolupracovat a zapojovat do diskuzí.

Při výuce jsou používány učebnice, v některých ročnících matematické tabulky, kalkulačky a pracovní sešity. V rámci matematiky probíhají školní kola různých soutěží - například Pythagoriáda, Klokán, matematická olympiáda.

Výuka probíhá v kmenových učebnách.

#### Průřezová témata:

Předmět Matematika integruje průřezová témata a jejich okruhy:

**Osobnostní a sociální výchova** - Rozvoj schopností poznávání, Řešení problémů a rozhodovací dovednosti, Seberegulace a sebeorganizace, Komunikace

#### **Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí:**

#### Kompetence k učení

Učitel vede žáky k:

- propojování získaných matematických poznatků se znalostmi z jiných předmětů
- operování s obecně užívanými matematickými termíny, znaky a symboly
- vytváření si uceleného pohledu na přírodní jevy
- rozvoji logického myšlení a věcné argumentaci prostřednictvím řešení matematických problémů
- rozvoji schopnosti zhodnotit věcnost a správnost použitého řešení
- osvojení standardních matematických postupů a výpočtů

### Kompetence k řešení problému

Učitel vede žáky k:

- samostatnému vyhledávání informací
- volbě vhodného způsobu nebo více způsobů řešení zadaného matematického úkolu
- aplikaci známých postupů na nové typy předkládaných úloh
- analýze matematických problémů - provádění rozboru problému a plánu řešení
- odhadu výsledků a k jejich logické kontrole

### Kompetence komunikativní

Učitel vede žáky k:

- řešení úloh kde se uplatní vzájemná komunikace žáků k danému problému
- využití komunikativních a informačních technologií ve výuce
- ke správnému užívání matematického jazyka při vzájemné komunikaci
- formulování a vyjadřování svých myšlenek v logickém sledu
- orientaci v matematickém textu, grafech, tabulkách...

### Kompetence sociální a personální

Učitel vede žáky k:

- rozvíjení spolupráce ve skupině při řešení problémových a aplikovaných úloh
- respektování názoru ostatních
- schopnosti poskytnout i přijmout pomoc
- vytváření pozitivní představy o sobě samém, vidět pokrok a nenechat se odradit neúspěchy

### Kompetence občanské

Učitel vede žáky k:

- řešení úloh z oblasti svých zájmů a běžného života
- úvahám nad ekologickými tématy prostřednictvím slovních úloh
- respektování společně dohodnutých pravidel při práci

### Kompetence pracovní

Učitel vede žáky k:

- rozvíjení paměti žáků a osvojování si nezbytných matematických vzorců a algoritmů
- bezpečnému používání vhodných pomůcek - kalkulátory, rýsovací potřeby
- samostatnému vytváření modelů těles z různých materiálů potřebných ve výuce

### Kompetence digitální

Učitel vede žáky k:

- zapojení digitálních technologií do výuky, do přípravy na výuku
- ovládání běžně používaných digitálních zařízení, jejich aplikací a služeb
- rozhodování, kterou technologií pro jakou činnost či řešený problém využít
- chápání významu digitálních technologií pro lidskou společnost