

# CHEMIE

## Charakteristika vyučovacího předmětu

### Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět chemie se vyučuje jako samostatný předmět v 8. a 9. ročníku po dvou hodinách týdně.

### Výchovná a vzdělávací strategie:

Předmět chemie patří do oblasti problematiky zkoumání přírody a nabízí žákům prostředky a metody pro hlubší porozumění přírodním zákonitostem a základ pro lepší poznání současných technologií. Vede k pochopení významu přírodní rovnováhy nejen pro člověka, ale i životní prostředí. Chemie učí žáky řešit problémy, rozvíjet logické myšlení, ale současně správně jednat v konkrétních praktických situacích, rozvíjet u dětí odpovědné občanské postoje. Žáci si osvojují dovednosti objektivního pozorování, experimentování, vytváření a ověřování hypotéz o podstatě pozorovaných jevů a analyzování výsledků. Získávají a prohlubují si pravidla bezpečné práce, zásady poskytování první pomoci při práci s chemickými látkami a vlivu lidské činnosti na stav životního prostředí a na lidské zdraví.

### Formy a metody práce:

- frontální výuka je spojována s praktickými cvičeními
- nácviky jednoduchých laboratorních metod a postupů
- práce v menších skupinách
- demonstrační pokusy
- do výuky jsou začleňovány krátkodobé projekty

Rozdělení žáků do skupin, počet skupin a počet žáků ve skupině je omezen vybavením školy pomůckami. Vždy je kladen důraz na dodržování zásad bezpečné práce a postupů v souladu s platnou legislativou. Řád pracovní chemie je nedílným vybavením učebny, dodržování uvedených pravidel je pro každého žáka i vyučujícího závazné.

### Předmět chemie úzce souvisí s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověk a příroda:

**zeměpis** – surovinové zdroje chemického průmyslu, atmosféra, hydrosféra

**přírodopis** – význam zelených rostlin, mineralogie, životní prostředí, zdraví

**fyzika** – vlastnosti látek, stavba atomu, částice látek, elektrochemie

**matematika** – chemické výpočty

### Předmětem prolínají průřezová témata:

**OSV** – rozvoj schopností poznávání, seberegulace a sebeorganizace, komunikace, řešení problémů a rozhodovací dovednosti, kooperace, mezilidské vztahy

**VDO** – občan, obč. společnost a stát – principy demokracie

**MV** – kritický přístup k inf. z médií

**EGS** – Evropská unie -znečištění životního prostředí jako globální problém lidstva, EU a snížení emisí

**EV** – všechny oblasti

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

### ***Kompetence k učení***

#### **Žák:**

- využívá zejména pozorování a pokusu k zefektivnění vlastního učení
- správně používá chemických termínů, symbolů a značek, uvádí je do souvislostí a celků
- vyhledává a třídí informace a efektivně je využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě

### ***Kompetence k řešení problémů***

#### **Žák:**

- řeší problémové situace, vycházející z učiva chemie s využitím vlastních zkušeností a úsudku
- volí různé způsoby a varianty řešení, obhájí svá rozhodnutí
- promýšlí pracovní postupy praktických cvičení, nachází příklady chemických dějů a jevů z běžné praxe, vysvětluje jejich chemickou podstatu

### ***Kompetence komunikativní***

#### **Žák:**

- formuluje a vyjadřuje logické myšlenky a názory a porovnává je s ostatními
- používá různých textů, obrazových materiálů a schémat a dalších komunikačních prostředků pro účinnou komunikaci a spolupráci

### ***Kompetence sociální a personální***

#### **Žák:**

- účinně spolupracuje ve skupině, podílí se na vytváření pravidel práce
- přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, respektuje různá hlediska
- učí se respektovat názory jiných

### ***Kompetence občanské***

#### **Žák:**

- respektuje pravidla pro práci s chemickými látkami a řád učebny
- učí se chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí
- zodpovědně se chová v krizových situacích (přivolá, případně poskytne první pomoc)

### ***Kompetence pracovní***

#### **Žák:**

- používá bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavení
- cílevědomě dodržuje vymezená pravidla a povinnosti z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých a ochrany životního prostředí
- využívá znalosti a zkušenosti tak, aby dospěl k podloženým rozhodnutím o svém budoucím vzdělávání a profesním zaměření