

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vzdělávací obor: Chemie**

**Vyučovací předmět: Chemie**

**Ročník: 8. – 9.**

**Časová dotace: 8. – 9. ročník 2 hodiny / týden**

### **Charakteristika vyučovacího předmětu**

Předmět Chemie je určen pro 2. stupeň a zahrnuje okruh problémů spojených se zkoumáním přírody, je zaměřen na poznávání látek a přírodních zákonitostí kolem nás. Umožňují žákům hlouběji porozumět zákonitostem přírodních procesů, a tím si uvědomovat i užitečnost poznatků z oboru chemie a jejich aplikací v praktickém životě. Zvláště významné je, že při studiu přírody specifickými poznávacími metodami si žáci osvojují i důležité dovednosti. Jedná se především o rozvíjení dovednosti soustavně, objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat a měřit, vytvářet a ověřovat hypotézy o podstatě pozorovaných přírodních jevů, analyzovat výsledky tohoto ověřování a vyvozovat z nich závěry. Žáci se tak učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti či vztahy mezi nimi, klást si otázky (Jak? Proč? Co se stane, jestliže?) a hledat na ně odpovědi, vysvětlovat pozorované jevy, hledat a řešit poznávací nebo praktické problémy, využívat poznání zákonitostí přírodních procesů pro jejich předvídání či ovlivňování. Upozorňuje žáky na závažné environmentální problémy spojené s rozvojem a využitím chemie.

Tento předmět zahrnuje poznatky z obecné, anorganické, organické chemie s důrazem na využití poznatků v praxi. Chemie navazuje na poznatky žáků z různých předmětů: z prvního stupně – Člověk a jeho svět, z druhého stupně – poznatky z fyziky, biologie, geografie, v neposlední řadě navazuje i na zkušenosti žáků z každodenního života. Chemie kooperuje především s předměty: Biologie, Fyzika, Matematika, ale i s dalšími předměty např. Historie, Informatika. do předmětu Chemie jsou zařazena průřezová témata: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Enviromentální výchova.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

#### ***Kompetence k učení***

- Žák si osvojí obecně užívané termíny, symboly a znaky využívané v chemii,
- vyhledává v zadání slovních a logických úloh relevantní údaje,
- prostřednictvím vhodně volených zadání poznává smysl osvojovaných postupů pro běžný život,
- vytváří si komplexní pohled na matematické a přírodní vědy,
- v týmu i samostatně experimentuje a porovnává dosažené výsledky.

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

- Žák chápe význam kontroly dosažených výsledků,
- uvědomuje si, že důležité je i zjištění, že úloha má více, nebo žádné řešení,
- hledá vlastní postup při řešení problémů,
- získává informace, které jsou potřebné k dosažení cíle,
- vyjadřuje závěry na základě ověřených výsledků a obhajuje je.

### ***Kompetence komunikativní***

- Žák rozumí zápisům chemických reakcí, dokáže zapsat chemické reakce,
- sestavuje znění vypočítaných výsledků srozumitelně a v logickém sledu,
- spolupracuje při řešení složitějších zadání ve dvojici, menší skupině,
- při společné práci komunikuje způsobem, který umožní kvalitní spolupráci a tak i dosažení společného cíle.

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

- Žák samostatným řešením přiměřeně náročných úkolů dosahuje pocitu sebeuspokojení a sebeúcty,
- stanovuje pravidla pro práci skupiny i samostatnou práci a dodržuje je.

### ***Kompetence občanské***

- Žák si uvědomuje své školní povinnosti a souvislost se zodpovědností za svou domácí přípravu,
- chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy a pohlíží na ně komplexně,
- poskytuje podle svých možností účinnou pomoc a chová se zodpovědně v krizových situacích,
- je veden k pochopení výhod dodržování pravidel zdravého životního stylu.

### ***Kompetence pracovní***

- Žák se naučí sestavovat jednoduché chemické aparatury, dokáže s nimi bezpečně pracovat,
- přistupuje kriticky k výsledkům, které dosáhl, učí se stanovovat si kritéria hodnocení vlastní práce,
- dodržuje pravidla hygieny a bezpečnosti práce.

