

Ch

Chemie

II. stupeň

## CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

### Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu

- Obsah vyučovacího předmětu „Chemie“ (Ch) je tvořen obsahem vzdělávacího oboru „Chemie“ pro II. stupeň a jsou v něm integrovány tematické okruhy průřezových témat. Vede k naplnění očekávaných výstupů RVP ZV.
- Vyučovací předmět „Chemie“ (Ch) je součástí vzdělávací oblasti „Člověk a příroda“.
- Výuka vede k poznání přírody jako systému, k chápání důležitosti udržení přírodní rovnováhy, uvědomování si užitečnosti přírodovědných poznatků a jejich aplikaci v praktickém životě.
- Vede k pochopení vzniku možných ohrožení plynoucích z přírodních procesů, z lidské činnosti a zásahů člověka do přírody.
- Napomáhá dovednosti objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy, vyvozovat z nich závěry a ty ústně i písemně interpretovat.
- Učí rozlišovat příčiny chemických dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předvídat je, popř. ovlivňovat, hlavně v souvislosti s řešením praktických problémů.
- Vzdělávací obsah je tvořen následujícími okruhy: „Pozorování, pokus a bezpečnost práce“, „Směsi“, „Částicové složení látek a chemické prvky“, „Chemické reakce“, „Anorganické sloučeniny“, „Organické sloučeniny“, „Chemie a společnost“.
- Do vyučovacího předmětu „Chemie“ (Ch) jsou zařazeny tematické okruhy průřezových témat: „Environmentální výchova“, „Mediální výchova“.
- Vyučovací předmět „Chemie“ (Ch) je na II. stupni vyučován jako samostatný předmět v ročnících:
  - 6. ročník ... 0 hod / týden
  - 7. ročník ... 0 hod / týden
  - 8. ročník ... 2 hod / týden
  - 9. ročník ... 2 hod / týden
- Výuka probíhá v učebně chemie, kmenové třídě, interaktivní učebně a někdy i v učebně informatiky (aule). Řád učebny chemie a laboratoře je nedílným vybavením učebny a laboratoře. Dodržování uvedených pravidel je pro každého žáka i vyučujícího závazný.
- Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:
  - frontální výuka je spojována s praktickými cvičeními
  - nácvik jednoduchých laboratorních metod a postupů
  - práce ve skupinách
  - demonstrační pokusy
- Vzdělávání ve vyučovacím předmětu „Chemie“ (Ch) směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:
  - k podchycení a rozvíjení zájmu o poznávání základních chemických pojmů a zákonitostí, k využívání jednoduchých chemických pokusů, řešení problémů,

správnému jednání v praktických situacích

- vytváření potřeby objevovat a vysvětlovat chemické jevy, zdůvodňovat vyvozené závěry a získané poznatky využívat k rozvíjení odpovědných občanských postojů
- získávání a upevňování dovednosti pracovat podle pravidel bezpečné práce s chemikáliemi a dovednosti poskytnout první pomoc při úrazech s vybranými nebezpečnými látkami

### **Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvíjení klíčových kompetencí**

- **Kompetence k učení**
  - zadáváme žákům samostatné práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků
  - umožňujeme žákům pozorovat a experimentovat, porovnávat výsledky a vyvozovat závěry
  - umožňujeme žákům utvářet si představu o procesech probíhajících v přírodě a běžném životě na základě získaných informací o chemických látkách, dějích a procesech
- **Kompetence k řešení problémů**
  - umožňujeme žákům vytvářet hypotézy, pozorovat různé jevy, hledat pro ně vysvětlení, provádět pokusy, ověřit výsledek řešení zvážit jeho uplatnění v praxi
  - nabízíme žákům k řešení úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů i využití praktických dovedností z různých oblastí lidské činnosti, a tudíž i více přístupů k řešení
- **Kompetence komunikativní**
  - klademe důraz na týmovou práci a kooperativní vyučování
  - jako výstup z některých témat výuky vyžadujeme nejrozličnějším způsobem zpracované závěrečné práce (power pointové prezentace, písemné referáty, graficky zpracované poustery), následně žákům dáváme prostor pro jejich prezentaci, obhajobu a zpětnou vazbu od spolužáků
- **Kompetence sociální a personální**
  - vedeme žáky k uvažování nad vlivem chemických látek přítomných v okolním prostředí na zdraví své i ostatních lidí
  - do výuky pravidelně zařazujeme projekty, projektové dny, práci ve dvojici či ve skupině
  - ve výuce využíváme hry, na jejichž tvorbě se mohou podílet i sami žáci
- **Kompetence občanské**
  - vyžadujeme od žáků přijetí zodpovědnosti za plné dodržování pravidel učebny chemie a laboratoře
  - vedeme žáky k uvažování nad vlivem vybraných skupin chemických látek na životní prostředí a vede je k vyvozování závěrů pro jednání v jejich osobním životě
  - vedeme žáky k zodpovědnému chování v krizových situacích (první pomoc, havárie v laboratoři i jinde, požár, aj.)
- **Kompetence pracovní**
  - vyžadujeme od žáků zhodnocení vlastní práce i práce spolužáků a návrhy na zlepšení
  - vedeme žáky k využívání získaných poznatků při konkrétních činnostech propojených s praktickým životem a zdůrazňujících vztah k volbě povolání (skupinová práce, pokusy, experimenty)

- vedeme žáky k práci podle pravidel bezpečnosti práce v laboratoři a s ohledem na životní prostředí