

IV. 6.2.0. Charakteristika předmětu Chemie

Obsahové, časové a organizační vymezení:

Předmětem *Chemie* realizujeme stejnojmenný obor vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Výuka tohoto předmětu je zaměřena na porozumění základním zákonitostem přírodních dějů (poznávání přírody jako systému, chápání důležitosti udržování přírodní rovnováhy) a na aplikaci chemických poznatků v běžném životě. Dále výuka směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o poznávání základních chemických pojmů a zákonitostí na příkladech směsí a chemických látek a jejich reakcí, s využíváním jednoduchých chemických pokusů, řešení problémů a zdůvodňování správného jednání v praktických situacích. Velmi důležité je získávání a upevňování dovednosti pracovat podle pravidel bezpečné práce s chemikáliemi a získávání a upevňování dovednosti poskytnout první pomoc při úrazech způsobených nebezpečnými látkami. *Chemie* prostřednictvím využívání různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) a důležitosti rozlišovat příčiny chemických dějů, souvislostí a vztahů mezi nimi, jejich předvídání, popřípadě i ovlivňování vede žáky ke správnému jednání v reálném životě.

Předmětu *Chemie* vyučujeme v osmém a devátém ročníku po 2 hodinách týdně. *Chemie* je vyučována v odborné učebně – chemické laboratoři.

Do předmětu *Chemie* jsou včleněna průřezová témata *Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech* (zejména objasňování důsledků globálních vlivů na životní prostředí a důležitost ochrany tohoto prostředí v regionu žáků) a *Environmentální výchova* (některá témata tématických okruhů *Ekosystémy* (vodní zdroje) a *Základní podmínky života* (voda, vzduch)).

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu vedoucí k budování a rozvíjení kompetencí:

1. kompetencí k učení

- učíme žáky vyhledávat a třídit informace z hlediska důležitosti i objektivity
- vedeme žáky ke správnému užití chemických termínů, znaků a symbolů používaných v reálném životě (včetně návodu k použití a poskytnutí první pomoci při používání chemikálií)
- vedeme žáky k samostatnému pozorování a experimentování, porovnávání získaných výsledků, kritickému posouzení a vyvozování závěrů pro využití v budoucnosti
- rozvíjíme paměť žáků prostřednictvím naučení se jednoduchých základních chemických značek vybraných prvků a vzorců používaných chemických sloučenin

2. kompetencí k řešení problémů

- napomáháme žákům k přechodu od smyslového poznávání k abstraktnějšímu poznávání založenému na chemických pojmech a modelech

- vedeme žáky k zobecňování získaných poznatků a k jejich aplikaci v různých oblastech života
- učíme žáky ověřovat výsledky svých měření a výpočtů
- učíme žáky základům logického vyvozování a předvídání závěrů z pozorování a z experimentů na základě užití přírodovědných zákonitostí
- rozvíjíme schopnosti objeovat a formulovat problém a hledat různé varianty řešení

3. kompetencí komunikativních

- učíme žáky stručně, přehledně i objektivně sdělovat (ústně i písemně) postup a výsledky svých pozorování a experimentů
- vedeme žáky k přesnému chemickému a logicky uspořádanému vyjadřování či argumentaci
- motivujeme žáky k třídění dostupných informací (odborná literatura, internet, média, ...)

4. kompetencí sociálních a personálních

- kooperativním učením vedeme žáky k osvojování kooperativních dovedností a dovednosti společně hledat optimální řešení problémů
- týmovou prací motivujeme žáky k hodnocení výsledků celé skupiny i jednotlivců a učíme je naslouchat názorům druhých

5. kompetencí občanských

- vedeme žáky k poznání možnosti rozvoje i zneužití chemie a analogicky i jiných výdobytků rozvoje vědy a techniky
- motivujeme žáky k odpovědnosti za zachování životního prostředí

6. kompetencí pracovních

- motivujeme žáky ke kvalitním výsledkům vlastní práce (správné a pečlivé provedení chemického pokusu, přesné měření, přehledný zápis výsledků experimentu)
- vedeme žáky ke správnému a věcnému používání laboratorních pomůcek
- učíme žáky optimálně plánovat pozorování a experimenty a získaná data zpracovávat a vyhodnocovat
- seznamujeme žáky se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s poskytnutím první pomoci při úrazech spojených s prací s nebezpečnými chemickými látkami