

Vzdělávací oblast:
Vzdělávací obor:
VYUČOVACÍ PŘEDMĚT:

Člověk a příroda
Chemie
CHEMIE

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Vyučovací předmět Chemie je určen pro žáky prvního až šestého ročníku šestiletého studia. Od 3. ročníku je předmět vyučován v jazyce francouzském. Vzdělávací obsah předmětu vychází z RVP ZV a RVP DG ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda vzdělávacího oboru Chemie.

Výuka chemie vede k poznávání látek, základních chemických pojmů a zákonitostí přírodních procesů formou pozorování, experimentování, měření a analyzování výsledků. Dává žákům potřebný základ pro pochopení a využívání těchto zákonitostí pro jejich předvídání či ovlivňování. Vede žáky k uvědomění si závislosti člověka na přírodních zdrojích a vlivu lidské činnosti na stav životního prostředí a na lidské zdraví.

Vede žáky k poznání a aplikaci moderních poznatků a metod, souvisejících s reálným životem (konduktometrie, pH – metrie atd.), vede žáky k pochopení využívání ekonomických metod a postupů, využívání alternativních zdrojů energie. V neposlední řadě učí žáky cíleně pracovat s odbornými dokumenty, pochopit podstatu, pracovat s informacemi a na základě tohoto řešit komplexní problémy a situace.

Chemie je velmi úzce propojena také s ostatními předměty, zejména s biologií, zeměpisem, fyzikou a matematikou.

Časové vymezení předmětu:

1. ročník	2 hod.
2. ročník	2 hod.
3. ročník	3/1 hod. (1 hodina týdně laboratorní cvičení)
4. ročník	3/1 hod.
5. ročník	3/1 hod.
6. ročník	2 hod.

Při hodinách laboratorních cvičení je třída dělena na polovinu.

Organizace výuky

Výuka probíhá od 1. ročníku. V prvních dvou ročnících je vyučovacím jazykem čeština, od třetího ročníku pak je vyučovacím jazykem francouzština. Francouzská strana zabezpečuje učební materiály a jejich aktualizaci (učebnice, manuály pro vyučující, sbírky úloh apod.)

Výuka probíhá minimálně jednu hodinu týdně v odborné učebně chemie vybavené datovým projektorem a další didaktickou technikou a umožňující uskutečňování demonstračních pokusů. Výuka laboratorních cvičení se uskutečňuje v chemické laboratoři.

Výchovné a vzdělávací strategie uplatňované ve vyučovacím předmětu Chemie

Kompetence k učení

- do výuky zařazujeme různé metody práce – rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, řízená diskuze, experiment, projektové vyučování, tak aby žák pod vedením učitele dokázal řešit problémové situace
- vedeme žáky k systematickému pozorování, k analyzování výsledků, jejich vysvětlení a aplikaci
- vyžadujeme správné používání chemických pojmů, symbolů, značek a zápisů
- vedeme žáky k vyhledávání informací, jejich analyzování a systémovému využívání
- vedeme žáky tak, aby uměli vysvětlit chemické jevy a procesy pomocí jednodušších jevů a známých zákonů
- rozvíjíme v žácích schopnost reagovat na různé formy a metody práce
- učíme žáky na základě získaných dílčích vědomostí vytvářet komplexnější závěry a poznatky zobecňovat
- vedeme žáky k integraci získaných poznatků do všech metod práce i do praktických cvičení (spojitost s reálnými situacemi v životě)

Kompetence k řešení problémů

- předkládáme žákům k řešení různé problémové situace související s učivem chemie
- vyžadujeme důkladnou analýzu problémové situace a její vyhodnocení vzhledem k různým podmínkám
- vedeme žáky k promyšlení pracovních postupů v praktických cvičeních
- vedeme žáky k možnosti volby několika způsobů
- vedeme žáky k uvědomění si vlastní zodpovědnosti za svá rozhodnutí
- vedeme žáky tak, aby při řešení chemických problémů uměli využívat poznatků z jiných přírodovědných předmětů a matematiky
- vedeme žáky k individuálnímu přístupu a řešení problémů
- utváříme v žácích schopnost pochopit podstatu problému a na základě aplikace poznatků řešit problémy a své řešení odůvodňovat
- učíme žáky využívat k řešení problémů všech informačních zdrojů a tyto zdroje vzájemně propojovat

Kompetence komunikativní

- vyžadujeme přesnou, stručnou a kultivovanou formulaci myšlenek v písemném i ústním projevu
- vyžadujeme užívání správné terminologie a správných zápisů
- podněcujeme žáky k obhajobě svých názorů a vhodné argumentaci
- vyžadujeme při komunikaci respektování názorů a myšlenek jiných
- vedeme žáky k využívání všech dostupných prostředků ke komunikaci s okolním světem
- vedeme žáky k porozumění různých typů textů a záznamů, obrazových materiálů, grafů a podobně
- vedeme žáky k tomu, aby uměli napsat a interpretovat výstižně zprávu o experimentu, pozorování nebo exkurzi
- vedeme žáky k tomu, aby samostatně interpretovali, argumentovali a byli schopni obhajovat svoje názory
- vedeme žáky k tomu, aby byli schopni argumentovat v kolektivu i samostatně a prosazovat vlastní myšlenky v rámci týmové spolupráce
- vyžadujeme od žáků správnou argumentaci
- učíme žáky komunikovat na úrovni jak ústní, tak písemnou formou
- vyžadujeme od žáků, aby vystihli podstatu problému a svůj názor logickým způsobem obhajovali

- vedeme žáky ke komunikaci jak individuální, tak i v pracovním kolektivu

Kompetence sociální a personální

- zařazujeme práci ve skupinách, kde žáci uplatní své individuální schopnosti, vědomosti a dovednosti
- vedeme žáky ke skupinové práci a k vytváření pravidel pro týmovou práci
- zadáváme úkoly, které vedou k nutné spolupráci ve skupině, k rozdělení si úkolů a zodpovědnosti všech za společnou práci
- vedeme žáky k tomu, aby uměli obhájit svůj názor v diskuzi při řešení komplexního problému
- vytváříme u žáků schopnost přijmout názory ostatních a reagovat na ně
- učíme je chápání týmové spolupráce na základě uvědomění si vlastní i cizí individuality

Kompetence občanské

- pravidelným hodnocením a povzbuzováním podporujeme snahu žáků
- vyžadujeme plnění domácích úkolů
- vedeme žáky k zodpovědnému chování ve vztahu k životnímu prostředí
- vedeme žáky k ochraně zdraví svého i ostatních a dodržování zásad zdravého životního stylu
- vedeme žáky k zodpovědnému chování v různých krizových situacích
- vedeme žáky k racionálnímu a efektivnímu využívání technického zabezpečení
- vyžadujeme od žáků respektování osobnosti a individuality druhých
- vedeme žáky k uvědomění si zodpovědnosti za svoji práci i za svěřený majetek

Kompetence pracovní

- vedeme žáky k používání získaných dovedností a znalostí v praxi
- požadujeme od žáků dodržování termínů při vypracování úkolů
- požadujeme od žáků dodržování bezpečnostních pravidel, laboratorního řádu při praktických činnostech
- umožňujeme žákům poznat konkrétní pracovní prostředí formou vhodných exkurzí
- vedeme žáky k efektivitě a získání správných návyků a k práci bez zbytečného plýtvání energie a materiálu
- vytváříme v žácích vědomí vlastní odpovědnosti na ochraně životního prostředí
- poukazujeme na nezbytné spojení teorie s praxí
- vedeme žáky k uvědomění si vlastní zodpovědnosti za svoji činnost