**5.2.11 Vyučovací předmět chemie**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

Vyučovací předmět chemie učí žáky poznávat přírodu jako systém, který funguje na základě principu rovnováhy mezi přírodními procesy a objekty. Žáci jsou vedeni k poznání, popisu a klasifikaci chemických látek a dějů v okolním světě, ke hledání souvislostí mezi nimi. V laboratorních pracích si žáci ověřují získané teoretické znalosti.

**Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu**

**Vzdělávací obsah:** Bezpečnost práce

Pozorování a pokusy

Směsi

Částicové složení látek a chemické prvky

Chemické reakce

Anorganické sloučeniny

Organické sloučeniny

Chemie a společnost

**Časové vymezení:** 8. ročník 2 hodiny týdně (1 z disponibilní dotace) 9. ročník 2 hodiny týdně

**Organizační vymezení:** Vyučovací hodiny chemie probíhají v odborných učebnách chemie nebo fyziky.

**Mezipředmětové vztahy:** V chemii se uplatňují mezipředmětové vztahy především s předměty fyzika, přírodopis, zeměpis, matematika, dějepis.

**Průřezová témata:** V předmětu jsou realizována průřezová témata uvedená v následujícím výčtu.

VDO Občanská společnost a škola (9. roč.)

VES Jsme Evropané (8. roč.)

ENV Základní podmínky života (8., 9. roč.)

Lidské aktivity a problémy životního prostředí (8., 9. roč.)

MEV Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (8. roč.)

**Výchovné a vzdělávací strategie:** Ve výuce předmětu jsou využívány následující strategie, které vedou k rozvíjení níže uvedených klíčových kompetencí:

* frontální výuka spojovaná s praktickými cvičeními
* nácviky jednoduchých laboratorních postupů a metod
* práce ve skupinách
* demonstrační pokusy

Kompetence k učení

* učitel vede žáky k systematickému pozorování chemických látek, zjišťování jejich vlastností a přeměn, k hledání souvislostí mezi jevy a jejich vysvětlení
* k správnému používání chemických termínů, symbolů a značek

Kompetence k řešení problémů

* učitel předkládá situace související s učivem chemie
* učitel dává žákům možnost volit různé způsoby řešení
* učitel vede žáky k promýšlení pracovních postupů při praktických cvičeních
* učitel klade důraz na aplikaci poznatků v praxi

Kompetence komunikativní

* učitel dává žákům možnost samostatně či ve skupinách formulovat závěry
* učitel zadává takové úkoly, při kterých mohou žáci navzájem komunikovat

Kompetence sociální a personální

* učitel zadává úkoly, při kterých mohou žáci spolupracovat, diskutovat, respektovat názory druhých

Kompetence občanské

* učitel společně s žáky respektuje pravidla pro práci s chemickými látkami, řád učebny a laboratorní řád
* učitel předkládá situace, na kterých se žáci učí chápat základní ekologické souvislosti, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí
* učitel vede žáky k odpovědnému chování v krizových situacích

Kompetence pracovní

* učitel vede žáky k bezpečnému a účinnému používání materiálů, nástrojů a vybavení
* učitel zadává úkoly tak, aby žáci byli schopni využívat poznatků v běžné praxi

Kompetence digitální

* učitel vede žáky k používání digitálních zařízení a aplikací, které mu pomáhají při řešení fyzikálních úkolů
* žák používá digitální měřidla, elektronické měřicí senzory Pasco a pod vedením učitele se učí zpracovávat získaná data