

Název vyučovacího předmětu: Chemická laboratoř

Charakteristika vyučovacího předmětu

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

Volitelný předmět se vyučuje v jednododinové časové dotaci v 8. nebo v 9. ročníku. Žáci si vybírají z nabídky volitelných předmětů podle organizačních možností školy. Výuka probíhá v kmenových třídách, odborných učebnách, venku, na exkurzích, v projektech.

Obsah volitelného předmětu doplňuje a rozšiřuje vzdělávací obor *Člověk a svět práce – Práce s laboratorní technikou*.

- **Výchovné a vzdělávací strategie**

Při výuce budou využívány různé metody a strategie, zejména práce ve dvou až tříčlenných skupinách na zadaných úkolech v odborné učebně chemie. Dále pak diskuse nad možnostmi provedení experimentů nebo nad jejich výsledky, žáci budou vedeni ke kritickému hodnocení vlastní práce včetně zhodnocení správnosti a přesnosti jejich výsledků. Využívány budou měřicí čidla, pokud to pro danou experimentální činnost bude vhodné.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

Výstupy ŠVP	Učivo
Žák: dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci	<u>Bezpečná práce a ochrana životního prostředí</u> seznámení s odborným řádem učebny chemie/fyziky poučení o bezpečném zacházení s laboratorním nádobím, chemikáliemi a dalšími pomůckami včetně vhodného oděvu. vliv chemických látek na životní prostředí, likvidace chemikálií v laboratoři
Žák: poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři	<u>První pomoc</u> nejčastější úrazy v laboratoři (zasažení kůže a oblečení chemikálií; popálení kůže; vzplanutí oblečení; poranění kůže; zasažení oka chemikálií; nadýchání se nebezpečnými plyny; požití chemikálií)
Žák: vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů	<u>Provádění chemických experimentů</u> osvojení základních postupů v laboratoři (příprava roztoku o zadané hmotnostní koncentraci; filtrace včetně přípravy hladkého a skládaného filtru; destilace; krystalizace aj.) bezpečné provedení experimentu včetně jeho přípravy a vedení záznamu (protokolu)

Výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák: kriticky hodnotí výsledky své experimentální práce a vyvozuje z nich závěry na základě vlastních vědomostí a s použitím zdrojů informací</p>	<p><u>Hodnocení vlastních experimentálních výsledků</u> tvorba závěrů z experimentální činnosti práce se zdroji informací (internet, literatura)</p>