

TEMATICKÝ PLÁN

Předmět: Chemie

Školní rok: 2022/2023

Třída: Sekunda A

Vyučující: Bc. Richard Křapáček

Hodinová dotace: 2 vyučovací hodiny týdně

Literatura: ŠKODA, Jiří a DOULÍK, Pavel. Chemie 8 pro základní školy a víceletá gymnázia. 1. vydání. Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2018. ISBN 978-80-7489-396-4.

Exkurze: Chemie a další přírodní vědy na Slezskostravském hradě (červen 2023).

Soutěže (pro zájemce):

- Svět (je) chemie: <https://www.vscht.cz/spoluprace/skoly/pro-zaky/fotosoutez>.

Dlouhodobé cíle:

- Žák používá české názvy a značky nejvýznamnějších prvků (1. pololetí).
- Žák používá české názvosloví oxidů, hydroxidů, kyselin a solí (2. pololetí).

MĚSÍC	UČIVO	DIDAKTICKÉ CÍLE	POZNÁMKY
ZÁŘÍ 2022	Chemické látky a jejich vlastnosti. Nebezpečné látky a přípravky. H-věty, P-věty a jejich význam. Chemický děj. Skupenství a jejich přeměny.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák zná pojem chemická látka. • Žák popíše vlastnosti chemické látky. • Žák zná význam výstražných symbolů na etiketách a v bezpečnostních listech. • Žák přijímá potřebná opatření při práci s chemickými látkami na základě pochopení H-vět a P-vět uvedených v bezpečnostních listech. • Žák rozliší fyzikální a chemický děj. • Žák pozná skupenství a jejich přeměny (včetně sublimace). 	
ŘÍJEN 2022	Směsi. Oddělování složek směsí. Rozpustnost. Roztoky, složení roztoků.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák rozliší a pojmenuje směsi stejnorodé, koloidní a různorodé. • Žák popíše metody oddělování složek, jejich princip, postup a užití v praxi. • Žák zvolí vhodný přístup k oddělování složek směsí. • Žák zná pojem rozpustnost a možnosti ovlivnění rychlosti rozpouštění. • Žák zná pojmy koncentrovaný, zředěný, nasycený a nenasycený roztok. • Žák vypočítá hmotnostní zlomek složky směsi. 	
LISTOPAD 2022	Atom, molekula, ionty. Chemické prvky.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák zná pojmy atomové jádro, elektronový obal, proton, neutron, elektron, valenční elektron, valenční vrstva, protonové číslo, hmotnostní číslo. • Žák s využitím periodické soustavy prvků nakreslí schéma atomu. • Žák odvodí vznik kationtů a aniontů z atomu. • Žák vysvětlí rozdíl mezi atomem a molekulou. • Žák zná pojmy a charakterizuje kovy, nekovy, polokovy, těžké kovy. 	
PROSINEC 2022	Periodická soustava prvků. Chemická vazba. Chemické sloučeniny.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák zná znění a význam periodického zákona, dokáže používat periodickou soustavu prvků. • Žák zná pojem elektronegativita. • Žák určí charakter chemické vazby podle elektronegativity. • Žák vysvětlí rozdíl mezi prvkem a sloučeninou. 	
LEDEN 2023	Oxidy. Hydroxidy. Kyseliny.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák používá české názvosloví oxidů, hydroxidů a kyselin. • Žák vyjmenuje nejvýznamnější oxidy, hydroxidy a kyseliny, popíše jejich vlastnosti a použití a jejich vliv na životní prostředí. 	

ÚNOR 2023	Kyselost a zásaditost roztoků, pH. Halogenidy.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák charakterizuje pojem kyselina, zásada, pH faktor. • Žák se orientuje na pH stupnici. • Žák používá pojem pH indikátor. • Žák zná první pomoc při zasažení pokožky kyselinou nebo hydroxidem. • Žák používá české názvosloví halogenidů. • Žák vyjmenuje nejvýznamnější halogenidy, popíše jejich vlastnosti a použití a jejich vliv na životní prostředí. 	
BŘEZEN 2023	Soli. Hospodářsky významné látky.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák používá české názvosloví solí. • Žák vyjmenuje nejvýznamnější soli, popíše jejich vlastnosti a použití a jejich vliv na životní prostředí. • Žák vysvětlí složení, vlastnosti a použití cementu, vápna, sádry a keramiky. 	
DUBEN 2023	Chemická rovnice. Zákon zachování hmotnosti.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák vysvětlí význam symbolů v chemické rovnici. • Žák zapíše chemický děj chemickou rovnicí. • Žák aplikuje zákon zachování hmotnosti při vyčíslování jednoduché rovnice. 	
KVĚTEN 2023	Chemická reakce. Neutralizace.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák určí reaktanty a produkty chemických reakcí. • Žák aplikuje obecné poznatky o nejjednodušších chemických reakcích na konkrétních příkladech. • Žák aplikuje obecné poznatky o neutralizaci na konkrétních příkladech. 	
ČERVEN 2023	Voda. Vzduch.	<ul style="list-style-type: none"> • Žák uvede zdroj znečištění vody a vzduchu v nejbližším okolí. • Žák vyjmenuje druhy a význam vod podle užití a znečištění. • Žák vyjmenuje hygienické požadavky na pitnou vodu. • Žák zná složení vzduchu. • Žák vysvětlí význam vzduchu jako průmyslové suroviny. 	<p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekosystémy