

Učebné osnovy

Názov predmetu	Chémia
Časový rozsah výučby iŠVP/iŠkVP	1 hodina týždenne, 33 hodín ročne / 0 hodiny = 0 hodín ročne Spolu 33 hodín
Ročník	deviaty
Škola	Základná škola s materskou školou Kamienka
Názov iŠkVP	Inovovaný školský vzdelávací program ZŠ s MŠ Kamienka 113
Kód a názov iŠVP	iŠVP pre 2. stupeň ZŠ v Slovenskej republike
Stupeň vzdelania	ISCED 2 – nižšie stredné vzdelanie
Dĺžka štúdia	5 rokov
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

1. CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Vyučovací predmet chémia má bádateľský a činnostný charakter, to znamená, že žiaci vlastnou činnosťou objavujú vlastnosti látok, zákonitosti ich správania a vzájomného pôsobenia. Obsah vychádza zo situácií, javov a činností, ktoré majú chemickú podstatu, sú blízke žiakovi a sú dôležité v živote každého človeka. Tvoria ho nielen chemické poznatky, ale aj činnosti, ktoré vyúsťujú do zvládnutia viacerých prvkov vedeckej činnosti, z ktorých najdôležitejší je experiment. Vykonávaním vlastných „vedeckých“ činností si žiaci osvojujú dôležité spôsobilosti, predovšetkým spôsobilosť objektívne a spoľahlivo pozorovať a opísať pozorované. Žiaci merajú, zaznamenávajú, triedia, analyzujú a interpretujú získané údaje, vytvárajú a overujú predpoklady a tvoria závery.

2. CIELE PREDMETU

Žiaci

- sa zoznámia so základnými poznatkami o látkach dôležitých pre život,
- porozumejú chemickým javom a procesom,
- používajú odbornú terminológiu na opísanie chemických javov a procesov,
- rozumejú pokynom na realizáciu praktických činností a dokážu ich podľa návodu uskutočniť,
- plánujú a realizujú pozorovania, merania a experimenty,
- spracúvajú a vyhodnocujú údaje získané pri pozorovaní, meraní a experimentovaní,
- získavajú manuálne zručnosti, intelektové a sociálne spôsobilosti pri realizácii žiackych experimentov,
- osvojujú si a uplatňujú zásady bezpečnej práce s látkami,

- vyhľadávajú v dostupných zdrojoch poznatky o použití rôznych látok v priemysle, poľnohospodárstve a v živote z hľadiska významu pre človeka, vplyvu na životné prostredie a ľudské zdravie,
- využívajú poznatky a skúsenosti získané v predmete chémie pri ochrane zdravia a životného prostredia.

3. VZDELÁVACÍ ŠTANDARD -- VÝKONOVÝ A OBSAHOVÝ ŠTANDARD

Zlúčeniny uhlíka

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozlíšiť anorganické a organické látky, ✓ realizovať jednoduché pokusy na rozlíšenie a identifikáciu anorganických a organických látok, ✓ rozlíšiť najjednoduchšie uhľovodíky, ✓ vymenovať prírodné zdroje uhľovodíkov, spôsob ich vzniku, získavania, spracovania a využitia, ✓ vymenovať alternatívne zdroje energie a ich využívanie v súčasnosti, ✓ rozlíšiť uhľovodíky a deriváty uhľovodíkov, ✓ uviesť vlastnosti a použitie derivátov, ✓ zdôvodniť negatívny vplyv a dôsledky pôsobenia metanolu, etanolu a acetónu na ľudský organizmus, ✓ uviesť zdroje a význam prírodných látok, ✓ vymenovať reaktanty a produkty fotosyntézy, ✓ charakterizovať význam plastov, syntetických vlákien, čistiacich a pracích prostriedkov, ✓ zrealizovať podľa vlastného návrhu pokusy na demonštrovanie pracích účinkov mydla, ✓ uplatniť v praxi poznatky o látkach nebezpečných pre človeka a životné prostredie. 	<ul style="list-style-type: none"> • pozorovanie vlastností organických látok: správanie sa pri zahrievaní, • rozpustnosť vo vode a v organických rozpúšťadlách, horľavosť, • zloženie organických látok (najdôležitejšie prvky organických zlúčenín), • stavba organických látok (štvorväzbovosť atómu uhlíka, uhľíkový reťazec, otvorený a uzavretý reťazec, jednoduchá, dvojitá a trojitá väzba), • vlastnosti a použitie najjednoduchších organických látok: nasýtené a nenasýtené uhľovodíky, • alkány (metán, etán, propán, bután), • alkény (etén), • alkíny (etín), • prírodné zdroje uhľovodíkov, • uhľovodíky ako palivo, • deriváty uhľovodíkov (kyselina octová, metanol, etanol, acetón), • vlastnosti a použitie prírodných látok (sacharidy, tuky, bielkoviny), • vlastnosti a použitie polymérov, polymerizácia (polyetylén), plasty, syntetické vlákna, • čistiace a pracie prostriedky, • vplyv látok na chemické procesy v živých organizmoch (vitamíny, liečivá, jedy, drogy).