

Názov predmetu	Chémia
Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda
Názov ŠVP	Inovovaný školský vzdelávací program
Škola	Základná škola, Štúrova 18, Myjava
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné vzdelanie
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

RUP – časová dotácia

predmet	5. roč.	6. roč.	7. roč.	8. roč.	9. roč.	spolu
ŠVP	0	0	2	2	1	5
ŠkVP	0	0	2	2	1 + 1	6
Spolu/rok	0	0	66	66	66	198

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom iŠVP pre predmet chémia.

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet chémia má bádateľský a činnosťný 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.

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.

Kompetencie

Kompetencie a spôsobilosti:

- ***v oblasti komunikačných schopností:***
identifikovať a správne používať základné pojmy, objektívne opísať, vysvetliť alebo zdôvodniť základné znaky biologických objektov a procesov, podstatu procesov a vzťahov, vecne správne sa vyjadrovať verbálne, písomne a graficky k danej učebnej téme, vedieť využiť informačné a komunikačné zdroje, vyhľadávať, triediť a spracovávať informácie a dáta z rôznych zdrojov, zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti, vedieť spracovať jednoduchú správu z pozorovania na základe danej štruktúry, vedieť spracovať a prezentovať jednoduchý projekt so zameraním na ciele, metódy, výsledky a ich využitie.
- ***v oblasti identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:***
riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie, navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov, rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických úloh, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov, využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh, predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať.
- ***v oblasti sociálnych kompetencií:***
vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti, pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne radiť a pomáhať, prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti, hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení,
- ***v oblasti získavania, osvojovania a rozvíjania manuálnych zručností:***
používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach, dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia, využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky, rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach, aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Metódy a formy práce

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem som prihliadala na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Z organizačných foriem uplatňujeme:

- **Vyučovaciú hodinu** (základného, motivačného, expozičného, fixačného, aplikačného, diagnostického typu).
- **Praktické aktivity**
- **Exkurzia** podľa podmienok školy

Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a materiálneho vybavenia.

Na vzbudenie záujmu žiakov o učebnú činnosť využijeme:

- **Motivačné metódy** - motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačnú demonštráciu.
- **Expozičné metódy** – rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, beseda, demonštračná metóda,, pozorovanie, manipulácia s predmetmi.
- **Aktivizujúce metódy** - diskusia, situačná metóda, inscenačná metóda, didaktické hry , kooperatívne vyučovanie.
- **Problémové metódy**, učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozbere problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení
- **Projektová metóda** (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).
- **Praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštruktáže)
- **Práca s knihou a textom** (čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií).

- **Fixačné metódy - metóda opakovania a precvičovania**, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy).

- **Diagnostické metódy** - zabezpečíme korektné a objektívne hodnotenie:
 - verbálna forma
 - písomná forma
 - praktické aktivity
 - samostatná práca žiakov a schopností práce s textom
 - prezentácia projektov

Štandardy pre ročníky

Vid': https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/chemia_nsv_2014.pdf

Hodnotenie predmetu

Hodnotenie žiaka je nevyhnutná súčasť výchovno-vzdelávacieho procesu, ktorá má informatívnu, korekčnú a motivačnú funkciu. Žiak sa v procese výchovy a vzdelávania hodnotí priebežne a celkovo a má právo dozvedieť sa spôsob a výsledok hodnotenia.

Klasifikácia je jednou z foriem hodnotenia, ktorej výsledky sa vyjadrujú určenými piatimi stupňami.

Vo výchovno-vzdelávacom procese sa uskutočňuje priebežné a celkové hodnotenie:

- **priebežné hodnotenie** sa uskutočňuje pri hodnotení čiastkových výsledkov a prejavov žiaka na vyučovacích hodinách a má hlavne motivačný charakter
- prihliada sa na systematickosť v práci žiaka, na jeho osobné a sociálne kompetencie, ako je zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota a schopnosť spolupracovať, a to počas celého klasifikačného obdobia.
- **celkové hodnotenie žiaka** sa uskutočňuje na konci prvého polroka a druhého polroka v školskom roku a má čo najobjektívnejšie zhodnotiť úroveň jeho vedomostí, zručností a návykov v danom vyučovacom predmete.

V procese hodnotenia učiteľ uplatňuje primeranú náročnosť, pedagogický takt voči žiakovi, rešpektuje práva dieťaťa a humánne sa správa voči žiakovi. Pri priebežnom hodnotení učiteľ zohľadňuje vekové a individuálne osobitosti žiaka a prihliada na jeho momentálnu psychickú i fyzickú disponovanosť. Pri celkovom hodnotení objektívne hodnotí kvalitu vedomostí, zručností a návykov. Predmetom hodnotenia vo výchovno-vzdelávacom procese sú najmä učebné výsledky žiaka, ktoré dosiahol vo vyučovacom predmete v súlade s požiadavkami vymedzenými v učebných osnovách, osvojené kľúčové kompetencie, ako aj usilovnosť, osobnostný rast, rešpektovanie práv iných osôb.

Hodnotenie slúži ako prostriedok pozitívnej podpory zdravého rozvoja osobnosti žiaka. Pri hodnotení výsledkov práce žiaka sa postupuje v súlade s výchovno-vzdelávacími požiadavkami vzdelávacích programov, požiadavkami na rozvoj všeobecných kompetencií, učebnými plánmi, učebnými osnovami a štandardami. Pri skúšaní, hodnotení a klasifikácii žiackych učebných výkonov učiteľ sa má riadiť zásadou, že zisťovať a hodnotiť treba to, čo žiak vie, a nesnažiť sa v prvom rade odhaľovať jeho nedostatky, aj keď bez ich poznania nemožno pristúpiť k ich odstráneniu. Pri hodnotení žiaka sa posudzujú získané kompetencie v súlade s učebnými osnovami a vyjadrujú sa nasledovnými stupňami.

- **Výborný**
Žiak ovláda poznatky, pojmy a zákonitosti podľa učebných osnov a vie ich pohotovo využívať pri intelektuálnych, motorických, praktických a iných činnostiach. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a kľúčové kompetencie pri riešení jednotlivých úloh, hodnotení javov a zákonitostí. Jeho ústny aj písomný prejav je správny, výstižný. Grafický prejav je estetický. Výsledky jeho činností sú kvalitné, iba s menšími nedostatkami.

- **Chválitebný**
 Žiak ovláda poznatky, pojmy a zákonitosti podľa učebných osnov a vie ich pohotovo využívať. Má osvojené kľúčové kompetencie, ktoré tvorivo aplikuje pri intelektuálnych, motorických, praktických a iných činnostiach. Uplatňuje osvojené vedomosti a kľúčové kompetencie pri riešení jednotlivých úloh, hodnotení javov a zákonitostí samostatne a kreatívne alebo s menšími podnetmi učiteľa. Jeho ústny aj písomný prejav má menšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Grafický prejav je estetický, bez väčších nepresností. Výsledky jeho činností sú kvalitné, bez väčších nedostatkov.
- **Dobry**
 Žiak má v presnosti, celistvosti a úplnosti osvojenie poznatkov, pojmov a zákonitostí podľa učebných osnov a pri ich využívaní nepodstatné medzery. Má osvojené kľúčové kompetencie, ktoré využíva pri intelektuálnych, motorických, praktických a iných činnostiach s menšími nedostatkami. Na podnet učiteľa uplatňuje osvojené vedomosti a kľúčové kompetencie pri riešení jednotlivých úloh, hodnotení javov a zákonitostí. Podstatnejšie nepresnosti a chyby vie s učiteľovou pomocou opraviť. V ústnom a písomnom prejave má nedostatky v správnosti, presnosti, výstižnosti. Grafický prejav je menej estetický. V kvalite výsledkov jeho činností sú častejšie nedostatky.
- **Dostatočný**
 Žiak má v celistvosti, presnosti a úplnosti osvojenie poznatkov a zákonitostí podľa učebných osnov ako i v ich využívaní závažné medzery. Pri riešení teoretických a praktických úloh s uplatňovaním kľúčových kompetencií sa vyskytujú podstatné chyby. Je nesamostatný pri využívaní poznatkov a hodnotení javov. Jeho ústny aj písomný prejav má v správnosti, presnosti a výstižnosti vážne nedostatky. V kvalite výsledkov jeho činností a v grafickom prejave sa prejavujú chyby, grafický prejav je málo estetický. Vážne chyby a nedostatky dokáže žiak s pomocou učiteľa opraviť.
- **Nedostatočný**
 Žiak si neosvojil vedomosti a zákonitosti požadované učebnými osnovami, má v nich závažné medzery, preto ich nedokáže využívať. Pri riešení teoretických úloh s uplatňovaním kľúčových kompetencií sa vyskytujú značné chyby. Je nesamostatný pri využívaní poznatkov, hodnotení javov, nevie svoje vedomosti uplatniť ani na podnet učiteľa. Jeho ústny a písomný prejav má v správnosti, presnosti a výstižnosti podstatné nedostatky. Kvalita výsledkov jeho činností a grafický prejav sú na nízkej úrovni. Vážne chyby a nedostatky nedokáže opraviť ani s pomocou učiteľa.

Kontrola a hodnotenie žiakov na hodinách chémie

- **ústna odpoveď žiaka** – prezentovanie poznatkov žiakmi na základe dobrovoľnej odpovede žiaka alebo určenia konkrétneho žiaka učiteľom, termíny ústnych odpovedí vyučujúci vopred neoznamuje
 - učiteľ zohľadňuje úroveň osvojenia poznatkov, používanie odbornej terminológie, samostatnosť, tvorivosť, logické myslenie, hľadanie súvislostí, aplikácia poznatkov a vedomostí, atď.

forma hodnotenia: známku (sebahodnotenie, slovné hodnotenie 2-3 spolužiakov, hodnotenie učiteľa), učiteľ oznámi výsledok hodnotenia ihneď.

- **Písomná forma** – kontroluje a hodnotí osvojenie základných poznatkov na konci tematického celku alebo skupiny podobných učebných tém v časovom limite 25 min, pričom sa zohľadňuje tempo jednotlivých žiakov v rozsahu 10-15 otázok zostavených podľa výkonovej časti vzdelávacieho štandardu. Hodnotenie je na základe percentuálnej úspešnosti dohodnutej na základe vzájomnej dohody učiteľov na predmetovej komisii.

Stupnica hodnotenia prác:

100% - 90% = 1

89% - 75% = 2

74% - 50% = 3

49% - 25% = 4

24% - 0% = 5

forma hodnotenia: známku (na základe bodovej stupnice a počtu percent)

- **Praktické aktivity** - hodnotenie praktických zručností – učiteľ hodnotí bezprostredne po ukončení praktickej aktivity, kladie dôraz na ovládanie postupu realizovanej aktivity, dodržiavanie bezpečnosti, nadobudnuté zručnosti

forma hodnotenia: slovne, najlepšie nadobudnuté praktické zručnosti a pripravenosť na praktické aktivity môže učiteľ ohodnotiť známku.

- **Projekty** - výstup formou posterov, PP prezentácie – max 1 za ½ rok
 - práca v skupine alebo samostatná práca
 - budú hodnotené podľa kritérií:
 - prejav pri prezentácii projektu (či žiak rozpráva samostatne, alebo číta)
 - formálna stránka (vizuálne rozmiestnenie textu, obrázkov, úprava a veľkosť PP prezentácií)
 - obsahová stránka (vystihnúť témy, odbornosť a jej primeraný rozsah vzhľadom k ročníku , logický sled, originalita, relevantné výsledky, dodržanie témy)
- forma hodnotenia:** sebahodnotenie, slovné hodnotenie spolužiakov, slovné hodnotenie učiteľa zhrnuté do známky

Informácie o priebežnom hodnotení a celkovej práci žiaka sú prístupné pre rodiča formou upozornení v školskom portáli EduPage a v internetovej žiackej knižke.

Sebahodnotenie žiaka

Žiak je systematicky vedený k využívaniu a potrebe sebahodnotenia tak, aby dokázal: objektívne posúdiť svoje vedomosti a schopnosti, porovnávať názory, formulovať svoje myšlienky, prijať názory druhých, uvedomovať si klady a zápory, komunikovať, obhajovať vlastný názor, hodnotiť svoje výkony a kvalitu práce.

Medzipredmetové vzťahy a prierezové témy

Multikultúrna výchova

Rozširovať obzor z najbližšieho okolia na širšie životné prostredie.
Konfrontovať činnosť ľudí v blízkom okolí s inými kultúrami.
Viesť k pochopeniu, ako je príroda prepojená s ľudskou činnosťou.
Motivovať k úcte voči ľudskej činnosti.
Rozvíjať kritické myslenie.
Formovať samostatné názory na vzťah človeka k životnému prostrediu.
Formovať toleranciu k odlišným životným štýlom.

Osobnostný a sociálny rozvoj žiaka

- Priebežne pri skupinovej práci, pri individuálnej tvorbe projektov, rozvíjať sociálne spôsobilosti potrebné pre spoluprácu, uvedomiť si zodpovednosť za prácu v tíme

Mediálna výchova

- Priebežne pri triedení a kritickom hodnotení informácií týkajúcich sa zamerania predmetu a pri konfrontácií názorov získaných z médií.

Enviromentálna výchova

- Pri tematikách týkajúcich sa ochrany prírody, uvedomiť si vzťah človeka a prírody v súvislosti s chemickou výrobou.

Ochrana života a zdravia

- Pri realizácii laboratórnych prác, bezpečnosť pri práci, vedieť zvládnuť rôzne situácie, chrániť zdravie svoje, ale aj iných.

Medzipredmetové vzťahy

Chápať prírodu z minulosti ako celok a deje v nej prebiehajúce – dejepis, biológia, fyzika
Chápať globálnu - celosvetovú problematiku ľudstva v podobe znečisťovania ovzdušia, pôdy, vody a vplyv na človeka a ostatné živé organizmy – biológia, geografia, fyzika, pestovateľské práce. Chápať vzťahy medzi rôznymi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami látok - fyzika