

Chémia

Názov predmetu	Chémia				
Názov ŠVP	Nižšie stredné vzdelávanie – 2. stupeň základnej školy				
Názov ŠkVP	Škola pre život				
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné vzdelanie				
Forma štúdia	denná				
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk				
Časový rozsah výučby					
Ročník	5.	6.	7.	8.	9.
Rozsah výučby ŠVP	-	-	2	2	1
Rozsah výučby ŠKVP	-	-	0	0	0
Spolu týždenne	-	-	2	2	1
Spolu ročne	-	-	66	66	33

Charakteristika predmetu chémia

Predmet chémia vo vzdelávacej oblasti Človek a príroda svojim experimentálnym charakterom vyučovania umožňuje žiakom hlbšie porozumieť zákonitostiam chemických javov a procesov. Má bádateľský a činnostný charakter, to znamená, že žiaci vlastnou činnosťou objavujú vlastnosti látok, zákonitosti ich správania a vzájomného pôsobenia. Obsah učiva tvoria poznatky o vlastnostiach a použití látok, s ktorými sa žiaci stretávajú v každodennom živote. Pri štúdiu chémie špecifickými poznávacími metódami si žiaci osvojujú i dôležité spôsobilosti. Ide predovšetkým o rozvíjanie spôsobilosti objektívne a spoľahlivo pozorovať, experimentovať a merať, vytvárať a overovať hypotézy v procese riešenia úloh rôznej zložitosti. Organickou súčasťou učebného predmetu je aj systém laboratórnych prác. Vyučovanie na hodinách základného typu a laboratórnych prácach realizovaných metódami problémového vyučovania, výraznou mierou prispieva k formovaniu a rozvíjaniu logického, kritického a tvorivého myslenia žiakov, ktoré im umožňuje nachádzať vzťahy medzi štruktúrou a vlastnosťami látok ako aj osvojenie dôležitých manuálnych zručností. Pri viacerých témach sa využíva medzi predmetový vzťah s Fyzikou, Geografiou a Biológiou. Žiak získa správny postoj k týmto dôležitým súčasťam jeho života, ktoré s ním úzko súvisia. Je veľmi dôležité podieľať sa na prírodovednej gramotnosti žiakov, je potrebné rozvíjať aj čitateľskú gramotnosť a prácu s odborným textom. Žiaci by mali porozumieť odborným textom na primeranej úrovni a majú vedieť aplikovať získané poznatky pri riešení konkrétnych úloh. V rámci svojej práce majú byť

schopní samostatne získavať potrebné informácie, využívať ich pri tvorbe projektov. Opäť je tu medzi predmetový vzťah, tentoraz s Informatikou.

Učivo je v **7. ročníku** sústredené do učebných celkov s názvom:

1 Látky a ich vlastnosti

- 1.1 Pozorovanie vlastnosti látok (13)
- 1.2 Chemicky čisté látky a zmesi (16)
- 1.3 Voda (5)
- 1.4 Vzduch (4)

2 Premeny látok

- 2.1 Čo sú chemické reakcie (9)
- 2.2 Energetické zmeny pri chemických reakciách (7)
- 2.3 Rýchlosť chemických reakcií a jej ovplyvňovanie (12)
- Laboratórne práce (5)

Učivo je vo **8. ročníku** sústredené do učebných celkov s názvom:

Opakovanie učiva

- 1 Zloženie látok (15),
- 2 Chemické prvky (18),
- 3 Chemické zlúčeniny (18),
- 4 Chemické reakcie (14),
- Laboratórne práce (5).

Učivo je v **9. ročníku** sústredené do učebných celkov:

1 Vlastnosti jednoduchých organických látok (5),

2 Uhl'ovodíky (8),

3 Deriváty uhl'ovodíkov (5),

4 Organické látky v živých organizmoch (7),

5 Organické látky v bežnom živote (6),

Laboratórne práce (3).

Hodnotenie predmetu chémia

Hodnotenie predmetu klasifikáciou bude prebiehať priebežne v zmysle Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy. Predmet bude na konci I. a II. polroku klasifikovaný známku. Hodnotenie žiaka bude plniť informatívnu, korekčnú a motivačnú funkciu. Priebežne bude žiak hodnotený ústne aj písomne.

Ciele predmetu chémia

a) spoločenské

- formovať a rozvíjať logické, kritické a tvorivé myslenie žiakov
- rozvíjať čitateľskú gramotnosť

b) inštitucionálne

- osvojiť si dôležité manuálne zručnosti
- vedieť využiť získané vedomosti, spôsobilosti a návyky v každodennom živote

c) špecifické (vzdelávacie a výchovné)

- **vzdelávacie:** oboznámiť žiakov so základnými poznatkami o chemických látkach, látkach dôležitých pre život, ich vlastnosťami, delením, ktoré pozitívne a negatívne ovplyvňujú život človeka, osvojiť si zručnosti a návyky bezpečnej práce v chemickom laboratóriu, rozvíjať praktické zručnosti, naučiť riešiť úlohy zamerané na výpočty, chápať zmeny pri chemických reakciách a zapísať ich rovnicou, objasniť systém názvoslovie a ovládať názvoslovie, poznávať vlastnosti látok, pozorovať ich, spoznať oddeľovacie metódy, ich využitie, oboznámiť sa s témami Voda a Vzduch, chápať chemické zmeny v organizmoch, naučia sa porozumieť chemickým javom a procesom, používať odbornú terminológiu na opísanie chemických javov a procesov, rozumieť pokynom na realizáciu praktických zručností, dokázať ich uskutočniť, plánovať a realizovať pozorovania, merania a experimenty, spracúvať a vyhodnocovať údaje, získavať manuálne zručnosti, intelektové a sociálne spôsobilosti, osvojiť si a uplatňovať zásady bezpečnej práce s látkami, vyhľadať 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, využívať poznatky a skúsenosti získané v predmete Chémia pri ochrane zdravia a životného prostredia.

- **výchovné:** vyjadriť svoje názory, postoje a skúsenosti, hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení, vedieť sa presadiť.

Výchovné a vzdelávacie stratégie (kľúčové kompetencie)

Kompetencia (spôsobilosť) k celoživotnému učeniu sa:

- plánovať a organizovať si učenie a pracovnú činnosť
- hľadať a rozvíjať účinné postupy
- kriticky postupovať ku zdrojom informácií, informácie tvorivo spracovávať a využívať pri svojom štúdiu
- uvedomovať si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku sebarealizácie a osobného rozvoja

Sociálne a komunikačné kompetencie (spôsobilosti):

- 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
- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach
- urobiť zápis o experimente pomocou textu, schém, náčrtu, obrázkov a tabuliek
- vedieť využiť informačné a komunikačné zdroje
- vedieť spracovať a prezentovať jednoduchý projekt

Kompetencia (spôsobilosť) riešiť problémy:

- analyzovať vybrané problémy
- aplikovať poznatky pri riešení konkrétnych problémových úloh
- používať základné myšlienkové operácie a metódy vedeckého poznávania pri riešení problémových úloh
- využívať informačné a komunikačné technológie pri riešení problémových úloh
- vedieť posúdiť vhodnosť navrhnutého postupu riešenia problémovej úlohy
- zhodnotiť úspešnosť riešenia problémovej úlohy
- logicky spájať poznatky nadobudnuté štúdiom chémie a iných učebných predmetov a využiť ich pri riešení problémových úloh

Kompetencie (spôsobilosti) pracovné:

- plánovať činnosti pri realizácii experimentov
- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Kompetencie (spôsobilosti) sociálne a personálne:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách
- vzájomne si pomáhať pri riešení úloh teoretického a praktického charakteru

- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti
- hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení
- prijímať ocenenie, radu a kritiku a čerpať poučenie pre ďalšiu prácu

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný predmet podľa platných predpisov.