

Učebné osnovy predmetu

Chémia

Forma štúdia: štvorročné štúdium

Predmet je povinným predmetom podľa štátneho vzdelávacieho programu.

Ciele predmetu

Predmet vychádza z aktuálneho štátneho vzdelávacieho programu pre gymnáziá v príslušnej forme štúdia a v plnej miere rešpektuje formulované ciele predmetu. V príslušných ročníkoch štúdia rozpracováva ciele predmetu nasledovne:

Ročník	Konkretizované ciele predmetu v ročníku
1. ročník	Pochopiť teoretické základy všeobecnej chémie, ktoré prepájajú mikrosvet (štruktúra atómu, chemická väzba, periodicitu vlastností) s makroskopickými prejavmi látok, pochopiť princípy systematického anorganického názvoslovie (od jednoduchých zlúčenín po hydráty solí) a rozvinúť algoritmické myslenie pri komplexných stechiometrických výpočtoch, aplikácii termodynamických zákonov, kinetiky, aplikácii poznatkov o protolytických reakciách a vyčíslovaní redoxných dejov.
2. ročník	Systematizovať poznatky o chemických prvkoch hlavných a vedľajších skupín z hľadiska ich vlastností a priemyselného využitia, osvojiť si pravidlá názvoslovie a štruktúry organických zlúčenín (uhlíkovodíkov a ich derivátov), systematizovať poznatky o organických zlúčeninách z hľadiska ich vlastností, reakcií, využitia a pochopiť chemickú podstatu, štruktúru a funkciu prírodných látok (lipidov, sacharidov, bielkovín a nukleových kyselín) v živých organizmoch prostredníctvom aktívnej práce a experimentovania na laboratórnych cvičeniach.
3. ročník	-----
4. ročník	-----
5. ročník	-----
6. ročník	-----
7. ročník	-----
8. ročník	-----

Vzdelávacie štandardy

Predmet vychádza z aktuálneho štátneho vzdelávacieho programu pre gymnáziá v príslušnej forme štúdia a v plnej miere rešpektuje formulované štandardy (obsahový a výkonový) pre príslušnú tematickú časť / tematický okruh. V tabuľke nižšie je uvedené rozdelenie jednotlivých tém do ročníkov štúdia, pričom k téme je následne priradená aj tematická časť / tematický okruh príslušného štátneho vzdelávacieho programu pre predmet. V štátnom vzdelávacom programe sú následne k tematickej časti / tematickému okruhu priradené jednotlivé štandardy (obsahový aj výkonový). Priradením tematickej časti / tematického okruhu k danej téme v jednotlivých ročníkoch pripájame k téme aj konkrétne štandardy.

Ročník	Téma	Tematická časť / celok podľa ŠVP
1.	Sústavy látok – Základné chemické výpočty Štruktúra atómov a iónov Periodická sústava prvkov Anorganické zlúčeniny a základy ich názvoslovia Chemická väzba Chemické reakcie, chemické rovnice, výpočty z chemických rovníc Termochémia Chemická kinetika Protolytické reakcie Redoxné reakcie Zrážacie reakcie	Sústavy látok, pozorovanie a experiment Štruktúra atómov a iónov, periodická sústava prvkov Anorganické zlúčeniny a základy ich názvoslovia, chemická väzba Chemické reakcie, chemické rovnice
2.	Bezpečnosť práce Sústavy látok – Látky a ich vlastnosti, oddeľovanie zložiek zmesí Chemické reakcie, chemické rovnice Prvky a ich anorganické zlúčeniny – prvky s Prvky a ich anorganické zlúčeniny – prvky p. Prvky a ich anorganické zlúčeniny – prvky d Organické látky, uhľovodíky Uhľovodíky dôležité v praxi Deriváty uhľovodíkov Látky v živých organizmoch	Bezpečnosť práce Sústavy látok, pozorovanie a experiment Chemické reakcie, chemické rovnice Prvky a ich anorganické zlúčeniny Organické látky, uhľovodíky Uhľovodíky dôležité v praxi Deriváty uhľovodíkov Látky v živých organizmoch

Poznámka

V 2. ročníku štvorročného štúdia sa chémia vyučuje v rozsahu 3 hodiny týždenne, z toho 1 hodina delená.

Vypracoval/a: Mgr. Miriam Habánková

Dátum: 7. júla 2026