

UČEBNÍ OSNOVY - CHEMIE - OKTÁVA

| Výstupy RVP | Školní výstupy | Učivo |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - rozumí základním biochemickým pojmům a procesům - vysvětlí princip metabolismu sacharidů, proteinů, lipidů - aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálních názvů - charakterizuje základní skupiny organických sloučenin a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich zdroje, využití a vliv na životní prostředí a zdravou výživu - provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických problémů | <ul style="list-style-type: none"> - rozumí základním biochemickým pojmům a procesům - vysvětlí princip metabolismu sacharidů, proteinů, lipidů - aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálních názvů - charakterizuje základní skupiny organických sloučenin a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich zdroje, využití a vliv na životní prostředí a zdravou výživu - provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických problémů | <p>Základy biochemie</p> <p>Biokatalyzátory</p> <p>Chemické výpočty</p> |

Tematický plán - CHEMIE - oktáva

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Vyučovací předmět chemie realizuje obsah vzdělávacího oboru Chemie RVP GV.

V rámci výuky chemie se uplatňují průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova.

V septimě je šest hodin ročně vyčleněno na laboratorní cvičení, třída se dělí na skupiny. Náplň laboratorních cvičení je volena dle dostupnosti chemikálií a v souladu s předpisy bezpečnosti práce a laboratorním řádem. Pro výuku je k dispozici chemická laboratoř.

Ve vyučování chemie mají žáci získat představu o molekulové stavbě látek a základních chemických a fyzikálně-chemických dějích. Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty a na zásadní vliv chemických dějů na životní prostředí.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- rozuměl základním typům chemických reakcí a znal jejich postavení v přírodě a v každodenním životě,
- využíval matematický aparát k základním chemickým výpočtům,
- aplikoval své znalosti při provádění laboratorních cvičení,
- při provádění laboratorních cvičení účinně spolupracoval ve skupině.

Učebnice: Chemie pro čtyřletá gymnázia, 3. díl, A. Mareček, J. Honza, nakladatelství Olomouc

Chemie, sbírka příkladů pro studenty středních škol, A. Mareček, J. Honza, vydavatelství Proton, Brno

Časová dotace: 1 hodina týdně

| Školní výstupy | Tematické okruhy Učivo | Klíčové kompetence | Počet hodin | Měsíc | Výchovně vzdělávací strategie | Průřezová témata |
|--|---|---|----------------|-------------------|--|---|
| - zopakuje si základní poznatky z organické chemie - seznámí se s digitálními technologiemi použitelnými v oboru (mobil, PC, tablet, DP, internet, www) | Opakování | <u>Kompetence k učení</u> -vybírá vhodné způsoby učení, vyhledává a třídí informace a využívá je v praktickém životě <u>Kompetence k řešení problémů</u> | 3 | Září | vyučovací hodiny práce s učebnicí, sbírkou příkladů, periodickou tabulkou | Integrovaná do předmětu: <u>Osobnostní a sociální výchova:</u> -rozvoj schopností poznávání |
| - rozumí základním biochemickým pojmům a procesům - charakterizuje základní skupiny přírodních látek a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich zdroje, využití a vliv na životní prostředí a zdravou výživu | Základy biochemie - přírodní látky (sacharidy, lipidy, bílkoviny) | - vyhledá informace vhodné k řešení problému, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení <u>Kompetence komunikativní</u> -formuluje a vyjadřuje své myšlenky a v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně -naslouchá, diskutuje, obhájí svůj názor, vhodně argumentuje <u>Kompetence sociální a personální</u> - oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska -vytváří si pozitivní představu o sobě samém | 7 | Říjen Listopad | animační projekce videozáznamy zadání prací v MS TEAMS zpracování PPT prezentace vyhledávání informací úprava informací v MS WORD práce s www stránkami - stahování a úprava textů, jednoduchá úprava obrázků práce se vzorci na www. | <u>Enviromentální výchova</u> - základní podmínky života - lidské aktivity a problémy ŽP - vztah člověka k prostředí - vyhledávání informací a rozšiřování povědomí v digitálním prostředí. |
| - charakterizuje základní skupiny biokatalyzátorů a nukleových kyselin a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich zdroje, využití a vliv na životní prostředí a zdravou výživu | Základy biochemie - enzymy, vitaminy, nukleové kyseliny) | <u>Kompetence občanské</u> - respektuje názory ostatních - si formuje volní a charakterové rysy - se zodpovědně rozhoduje podle dané situace <u>Kompetence digitální</u> -pracuje s digitální technikou a jejími programy, | 7 | Prosinec Leden | | <u>Mediální výchova</u> - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení - orientace ve světě medií – tradičních i digitálních. - kritický přístup k mediálním sdělením |
| -vysvětlí princip metabolismu sacharidů, proteinů, lipidů -zamyslí se nad významem vyvážené stravy | Metabolismus sacharidů, lipidů, bílkovin a nukleových kyselin | zpracovává informace digitálního obsahu a rozumí jim, volí inovativní postupy, řeší technické problémy digitálních technologií. Vnímá pokrok a proměnlivost digitálních technologií; dopad na společnost a životní prostředí. Zajišťuje bezpečnost technologií i dat. | 7 | Únor Březen | | |
| - umí najít chemickou informaci na www stránkách - dokáže v hodině vyhledat z www, přečíst a prezentovat základní fakta | | | 4 | Duben | | |