

## Individuální vzdělávací plán

Předmět: **CHEMIE**

Obor vzdělání: **ZDRAVOTNICKÉ LYCEUM 78-42-M/04**

Název ŠVP: **Zdravotnické lyceum**

Školní rok: **2024/2025**

Ročník: **třetí**

Celkový počet hodin/týdně: **99/3**

### Učebnice a studijní literatura

HONZA, Jaroslav; MAREČEK, Aleš. *Chemie pro čtyřletá gymnázia II. a III. díl*, 3. vydání. Olomouc: Olomouc, 2005. 227s. ISBN 80-7182-141-1

KOLÁŘ, Karel; KODÍČEK, Milan; POSPÍŠIL, Jiří. *Chemie (organická chemie a biochemie) pro gymnázia II. díl*, 2. vydání. Praha: SPN, 2005. 128s. ISBN 80-7235-283-0

Zpracoval: **Mgr. Jiřina Hamzová v.r.**

### Požadavky:

- účast v hodinách dle možností žáka
- využívání konzultačních hodin dle dohody
- povinné absolvování písemné práce za každé odučené téma (viz rozpis učiva) – dle domluvy

1. čtvrtletí: nejpozději do 19. 11. 2024
2. čtvrtletí: nejpozději do 21. 1. 2025
3. čtvrtletí: nejpozději do 17. 4. 2025
4. čtvrtletí: nejpozději do 17. 6. 2025

### **3. ročník, celkem 99 hodin**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- definuje předmět organická chemie</li><li>- uvede vlastnosti organických sloučenin</li><li>- aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu stavby organických sloučenin</li><li>- rozčlení organické sloučeniny do skupin</li><li>- uvede základní typy organických reakcí</li><li>- zhodnotí surovinové zdroje;</li></ul>	<b>Organická chemie</b> <b>Úvod do předmětu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- předmět organická chemie (1)</li><li>- vlastnosti organických látek (2)</li><li>- vlastnosti atomu uhlíku, typy vazeb a druhy vzorců (2)</li><li>- typy organických reakcí (3)</li><li>- zdroje organických látek (1)</li><li>- názvosloví organických sloučenin a rozdělení organických látek;(3)</li></ul>	12

<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoří vzorce a názvy všech typů uhlovodíků</li> <li>- charakterizuje vlastnosti uhlovodíků podle typu řetězce a podle druhu vazeb</li> <li>- uvede nejdůležitější reakce uhlovodíků;</li> </ul>	<b>Uhlovodíky nasycené, nenasycené, aromatické</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alkany, cykloalkany(4)</li> <li>- alkeny, dieny (4)</li> <li>- alkyny (2)</li> <li>- areny; (4)</li> </ul>	14
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoří vzorce a názvy derivátů uhlovodíků</li> <li>- uvede vlastnosti jednotlivých skupin derivátů</li> <li>- aplikuje poznatky o různých způsobech chemických přeměn v konkrétních situacích</li> <li>- uvede použití a vlastnosti vybraných skupin derivátů</li> <li>- zhodnotí vliv látek na životní prostředí;</li> </ul>	<b>Deriváty uhlovodíků</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení derivátů, funkční skupiny (2)</li> <li>- názvosloví (6)</li> <li>- halogenderiváty (2)</li> <li>- organokovové deriváty (2)</li> <li>- hydroxyderiváty (2)</li> <li>- thioalkoholy, thiofenoly, ethery (3)</li> <li>- aldehydy a ketony (4)</li> <li>- karboxylové kyseliny a jejich deriváty (4)</li> <li>- síla kyselin a zásad; (3)</li> </ul>	28
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikuje heterocyklické sloučeniny podle velikosti kruhu, typu a počtu heteroatomů</li> <li>- popíše strukturu heterocyklů a jejich vlastnosti</li> <li>- na příkladech vysvětlí jejich vlastnosti a posoudí jejich význam jako součást biologicky významných látek;</li> </ul>	<b>Heterocyklické sloučeniny</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy, rozdělení heterocyklických sloučenin (3)</li> <li>- vlastnosti heterocyklických sloučenin – aromaticita, bazicita, typické reakce (8)</li> <li>- významní zástupci; (4)</li> </ul>	15  69
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje obor biochemie</li> <li>- charakterizuje živé soustavy a uvede jejich vlastnosti</li> <li>- pojmenuje přírodní látky, objasní jejich strukturu a funkci</li> <li>- uvede význam přírodních látek</li> <li>- najde shodné i rozdílné vlastnosti mezi enzymy a chemickými katalyzátory</li> <li>- klasifikuje hormony z hlediska chemické struktury, označí místo jejich původu</li> <li>- vysvětlí význam hormonů v regulaci důležitých metabolických pochodů;</li> </ul>	<b>Základy biochemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předmět biochemie (2)</li> <li>- vlastnosti a složení živých soustav (2)</li> <li>- sacharidy-stavba, funkce (5)</li> <li>- lipidy- rozdělení, vlastnosti, příklady, význam (5)</li> <li>- proteiny- rozdělení, struktura, vlastnosti, význam (5)</li> <li>- enzymy – struktura, mechanismus účinku, názvosloví, klasifikace (5)</li> <li>- vitamíny – rozdělení, společné vlastnosti, význam v organismu (3)</li> <li>- hormony; (3)</li> </ul>	30

Schváleno v předmětové komisi - dne: 30.8.2024

Mgr. Hana Sentenská,v.r. - vedoucí předmětové komise

Schváleno vedoucím oboru ZL - dne: 30.8.2024

Mgr. Hana Sentenská, v.r. - vedoucí oboru ZL

Schváleno ředitelem školy - dne: 30.8.2024

Mgr. Václav Kočovský,v.r. - ředitel školy