

1) Výběr tématu

Vyberte si jedno téma z organické chemie, nebo biochemie. Můžete si vybrat stejné téma, jako jste si vybírali při hledání a citování obrázků – budete tak mít jednodušší práci.

a) Organická chemie

- 1) Organická chemie - úvod, izomerie, typy vzorců
- 2) Vazebné poměry atomu uhlíku v organických sloučeninách
- 3) Konformace, konfigurace, optická aktivita
- 4) Reakční mechanismus (polarita vazby, indukční a mezomerní efekt,)
- 5) Alkany a cykloalkany.
- 6) Alkeny a polyeny
- 7) Alkyny
- 8) Areny
- 9) Halogenderiváty uhlovodíků
- 10) Nitrosloučeniny
- 11) Aminy
- 12) Alkoholy
- 13) Fenoly
- 14) Etery
- 15) Karbonylové sloučeniny
- 16) Karboxylové kyseliny
- 17) Funkční deriváty karboxylových kyselin
- 18) Substituční deriváty karboxylových kyselin

b) Biochemie

- 1) Chemické složení živých soustav, co je biochemie
- 2) Sacharidy
- 3) Aminokyseliny
- 4) Peptidy a bílkoviny
- 5) Lipidy
- 6) Nukleové kyseliny
- 7) Biologicky aktivní látky (vitamíny, enzymy, hormony, antibiotika, alkaloidy)
- 8) Enzymy a energetika biochemických procesů
- 9) Metabolismus sacharidů
- 10) Metabolismus lipidů
- 11) Metabolismus bílkovin

2) Jak vytvořit studijní text

Při tvorbě postupujte dle návodu [uvedeného v prezentaci](#) (část Tvorba učebního textu, zohledněte v téže prezentaci diskutované požadavky a kritéria výběru učebnic).

Studijní text vytvořte v systému Contaa jako samostatnou stránku, kterou vložíte pod stránku s Vaším jménem. Stránku ani příslušný článek nepublikujte. Nezapomeňte nastavit vlastnosti příslušné stránky a článku.

Chemické vzorce a rovnice bude muset vytvořit sami (např. v programu ChemSketch), aby jejich zpracování v celém textu bylo jednotné. Pokud vzorce a **rovnice dosud vytvářet neumíte**, netrapte se s nimi – tomuto tématu bude věnováno jedno z následujících cvičení. V takovém případě vložte do studijního textu pouze slovní popis vzorce/rovnice, kterou byste chtěli vložit, případně již hotový obrázek jiného autora (k němuž pravděpodobně neseženete vhodnou licenci k užití) a pod něj červením písmem napište „bude nahrazeno“. Takový obrázek pak necitujte v seznamu literatury. Pokud naopak **budete vkládat vlastní obrázky**, nezapomeňte je ocitovat v seznamu použité literatury včetně licence CC – Uveďte autora, zachovejte licenci. Umožníte tak jiným autorům Váš obrázek bez problému využít.

Mějte na paměti, že jde o „**studijní text**“, tj. je určen studentům nebo žákům, jimž materiál slouží jako studijní opora. Hlavním úkolem studijního textu je předložit cílové skupině co nejužitečnější text, v němž si autor neklade za cíl uvést maximum vědeckých postřehů a nejnovějších výsledků výzkumů, nýbrž vystihnout co nejobjektivněji základní podstatu prezentovaného problému v nejširších souvislostech. Hlavní charakteristikou studijního textu je sumarizující aspekt. Text nepřináší nic nového, ale shromažďuje dosavadní vědecké výstupy v nejsrozumitelnější a nejužitečnější podobě. Text může sloužit k účelům samostudia či jen jako podpůrný text k pravidelné výuce.

3) Stanovení obsahu a rozsahu studijního textu

Rozhodněte se, zda budete zpracovávat text na úrovni nižšího ročníku víceletého gymnázia (pak budete vycházet z RVP ZV), či pro čtyřletá gymnázia (pak budete vycházet z RVP G). Prostudujte, jaké požadavky na výuku daného tématu klade rámcový vzdělávací program. Inspirujte se, jak je dané téma zpracováno v některém ze ŠVP (téma, výstup, učivo, mezipředmětové vztahy). Rozsah studijního textu by měl odpovídat jedné vyučovací hodině. Pro odhadnutí, kolik času je věnováno danému tématu a tedy kolik zhruba vychází na 1 vyučovací hodinu, vyjděte z časově tematického plánu některé školy.

Níže jsou uvedeny odkazy, které můžete ke stanovení obsahu a rozsahu studijního textu využít.

RVP ZV: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>

RVP G: http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPG-2007-07_final.pdf

ŠVP - Gymnázium, Brno, třída Kapitána Jaroše 14:

- [8-leté gymnázium](#) (chemie s. 121)
- [4-leté gymnázium](#) (chemie s. 83)

ŠVP – Gymnázium Matyáše Lercha Brno:

- [8-leté gymnázium](#) (chemie s. 108)
- [4-leté gymnázium](#) (chemie s. 87)

Tematické plány – ZŠ – vzorový plán učebnic nakladatelství Fraus:

- 8. ročník: http://ucebnice.fraus.cz/download/1364-ch8_tematicky_plan.doc, související očekávané výstupy a klíčové kompetence: http://ucebnice.fraus.cz/download/1366-vak_ch8.pdf
- 9. ročník: http://ucebnice.fraus.cz/download/1365-ch9_obsah_tematicky-plan.doc, související očekávané výstupy a klíčové kompetence: http://ucebnice.fraus.cz/download/1367-vak_ch9.pdf

Tematické plány - 8-leté gymnázium – Ing. Ludmila Horká:

- tercie: http://chemie-podklady.kvalitne.cz/tercie/zapisy/T_00_01.pdf
- kvarta: http://chemie-podklady.kvalitne.cz/kvarta/zapisy/K_00_01.pdf

Tematické plány - 4-leté gymnázium – Dvořákovo gymnázium Kralupy nad Vltavou:

- 1. ročník: http://www.dgkralupy.cz/files/eLearning/10/1Achemie/1_Aweb.doc
- 2. ročník: http://www.dgkralupy.cz/files/eLearning/10/2Achemie/2_Aweb.doc
- Biochemický seminář: http://www.dgkralupy.cz/files/eLearning/10/biochemickyseminar/biochemicky_seminar.doc
- 3. ročník: http://www.dgkralupy.cz/files/eLearning/10/3Achemie/3_Aweb.doc
- 4. ročník: http://www.dgkralupy.cz/files/eLearning/16/4rocCs/Tematicky_plan_predmetu_CHEMICKY_SEMINAR_4rocniky.docx