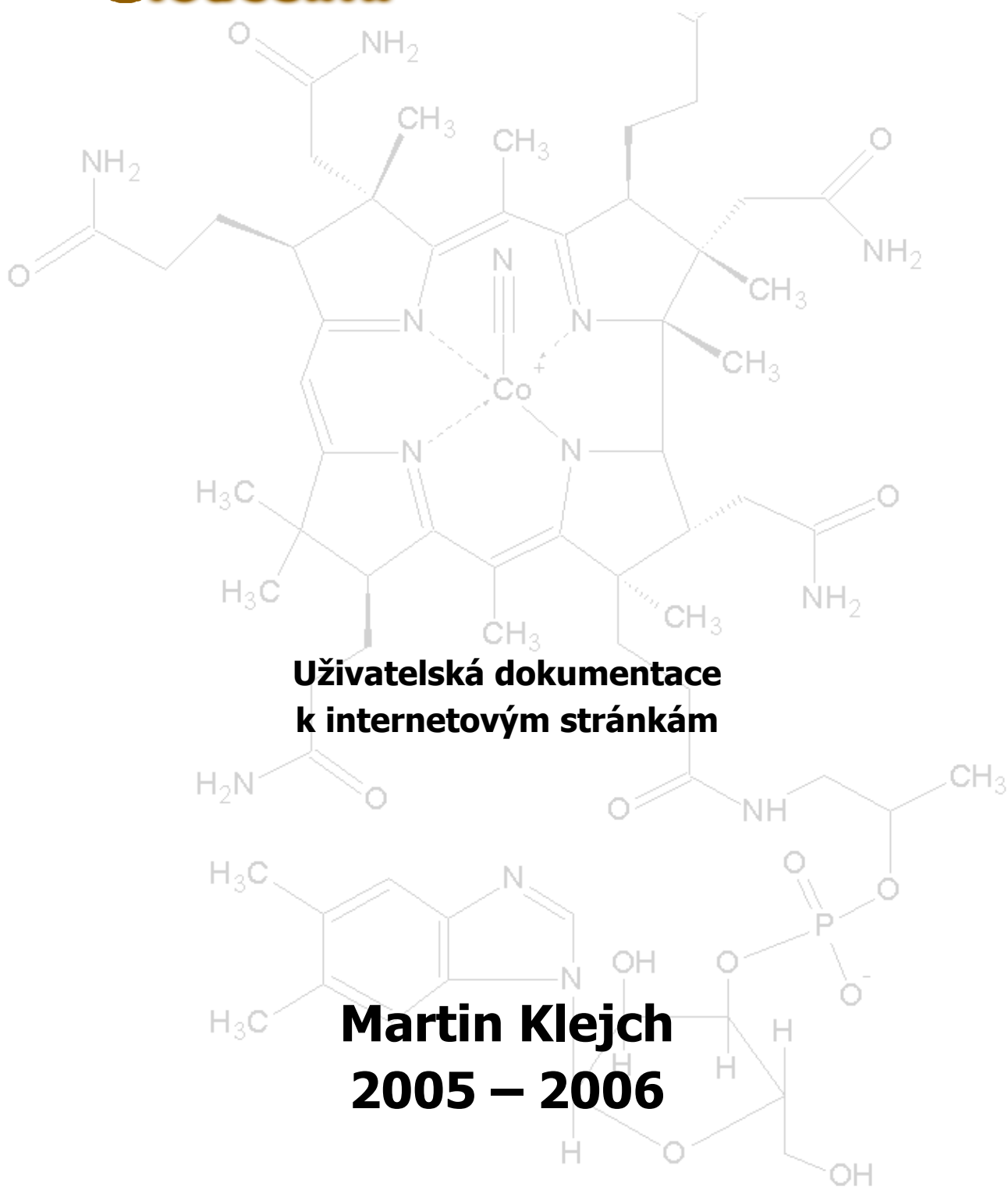


Názvosloví Organických Sloučenin



Obsah

1 Základní rozvržení.....	2
2 Studijní text.....	3
3 Procvičování.....	4
3.1 Ze vzorce.....	4
3.1a Úvodní situace.....	5
3.1b Situace po stisku tlačítka <i>Nápověda</i>	5
3.1c Situace po stisku tlačítka <i>Dám se poddat</i>	6
3.2 Do vzorce.....	6
3.2a Úvodní situace.....	7
3.2b Situace po stisku tlačítka <i>Jiný název téže molekuly</i>	7
3.2c Situace po stisku tlačítka <i>Ukaž řešení</i>	8

Webové stránky práce *Názvosloví organických sloučenin* jsou přístupné pro všechny návštěvníky, kteří jsou připojeni k internetu. Díky webovému prostředí jsou k dispozici vždy nejaktuálnější verze všech součástí projektu, a to z kteréhokoli počítače na zemi. (Není tedy potřeba mít cokoli staženého a nainstalovaného.) Pro plné využití všeho, co tyto stránky nabízí je potřeba program pro prohlížení stránek internetu (webový prohlížeč), který zobrazuje obrázky a podporuje skriptovací jazyk JavaScript.

1 Základní rozvržení

Prostředí internetového rozhraní je rozčleněno na čtyři vodorovné části.



Obrázek 1 – Základní rozvržení

1. Horní pruh vypadá na všech dílčích stránkách stejně: je v něm vyobrazeno logo projektu s nápisem *Názvosloví organických sloučenin* zakomponovaným do molekuly benzenu.
2. Do pod ním ležícího pásu je načítáno hlavní menu. Nabídka jeho tlačítek se vytváří podle práv přidělených (ne)přihlášeným uživatelům. Mezi různými stránkami přepínáte klikáním právě na tyto odkazy.
3. Největší část zobrazovací plochy slouží k vykreslování obsahu prohlížených stránek.
4. V patičce stránky se nachází počítadlo návštěvníků, jméno autora a stav přihlášení uživatele do systému.

2 Studijní text

Jeho online verze je přístupná stisknutím tlačítka *Pravidla*, čímž se dostanete na úvodní kapitolu učebnice, kde jsou vysvětlovány základní pojmy nomenklaturní problematiky a popsány nejpoužívanější názvoslovné principy.

Další kapitoly jsou věnovány jednotlivým skupinám sloučenin a jsou uspořádány do stromové struktury. Za pomoci názorných ukázkových obrázků jsou v nich popsány pravidla a postupy při tvorbě názvu k organickým sloučeninám. Ke konci každé jsou rozebrány ještě jedna nebo dvě molekuly krok po kroku.

Mezi zobrazovanými kapitolami můžeme přepínat nástroji k tomu sloužícími, které se nachází v záhlaví stránky pod nadpisem *Pravidla*. Volbu provádíme buďto vybráním kapitoly z rozklikávací nabídky s jejích a následným potvrzením – stisknutím *Zobraz* – nebo tlačítka *Předchozí* a *Další*.

Pravidla

Rychlý výběr: **Zobraz** nebo **Předchozí** **Další**

Alkany

Jednoduché alkany jsou nevětvené uhlovodíky obsahující pouze jednoduché vazby. Alifatické alkany tvoří homologickou řadu v níž každý následující člen obsahuje ve svém řetězci o jednu funkční skupinu $-\text{CH}_2-$ víc než jeho předchůdce. Prvním prvkem řady je CH_4 . Z těchto tvrzení můžeme vyvodit obecný vzorec alkanů: $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, kde n je počet uhlíků v molekule.

Obrázek 2 – Studijní text

1. Rozklikávací nabídka pro rychlý výběr.
2. Potvrzení rychlého výběru – přejde na zvolenou kapitolu
3. Přejde na kapitolu předcházející té aktuálně zobrazené
4. Přejde na kapitolu následující po aktuálně zobrazené
5. Text vybrané kapitoly studijního textu

3 Procvičování

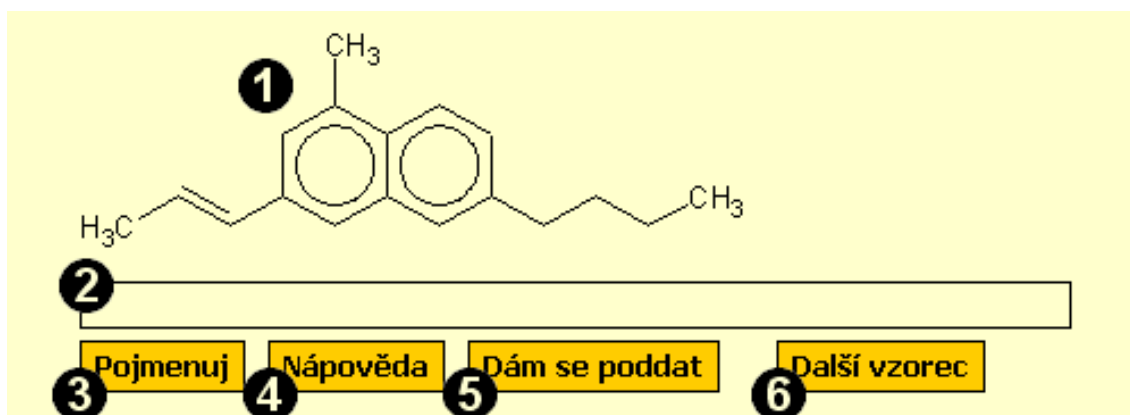
Při procvičování svých znalostí z organického názvosloví nejdříve určíme, jestli chceme vytvářet názvy ze vzorce molekuly, nebo podle názvu vytvořit vzorec. Podle toho klikneme v hlavním menu na *Ze vzorce* respektive *Do vzorce*. Poté si z nabídky vybereme okruh sloučenin, které si chceme procvičit. Do každé možnosti jsou přitom zahrnuty i příklady spadající do jejích podřazených kapitol. (Např. pokud zvolíte *Alifatické uhlovodíky*, tak si procvičíte alkany, alkeny, alkyny i uhlovodíkové zbytky.) Výběr okruhu sloučenin zobrazovaných při procvičování potvrdíte tlačítkem *Vyzkoušet z učiva*.

3.1 Ze vzorce

Aplikace podle zadaných požadavků vybere z databáze obrázek obsahující vzorec molekuly, pro niž máte vytvořit název. U velkého množství sloučenin existuje více správných pojmenování, aplikace akceptuje všechny „přípustné“ varianty. Pokud zadáte název chybný, budete na tento fakt upozorněni a musíte svou chybu napravit. Když zadáte správný název (stisknutím tlačítka *Pojmenuj* nebo klávesy *[Enter]*), dočkáte se gratulací, a poté dojde k vykreslení nové molekuly, spadající do stejného okruhu látek jako její předchůdkyně.

V případě, že si při vytváření vzorce nevíte rady, můžete využít dalších tří přítomných tlačítek: nechat si poradit, kudy vést číslování (*Nápověda* – na obrázku dané molekuly se u důležitých atomů uhlíku objeví jejich pořadové číslo), podívat se na správný název (*Dám se poddat* – objeví se nápovědní obrázek i správný název), či rovnou přejít k následující sloučenině (*Další vzorec*).

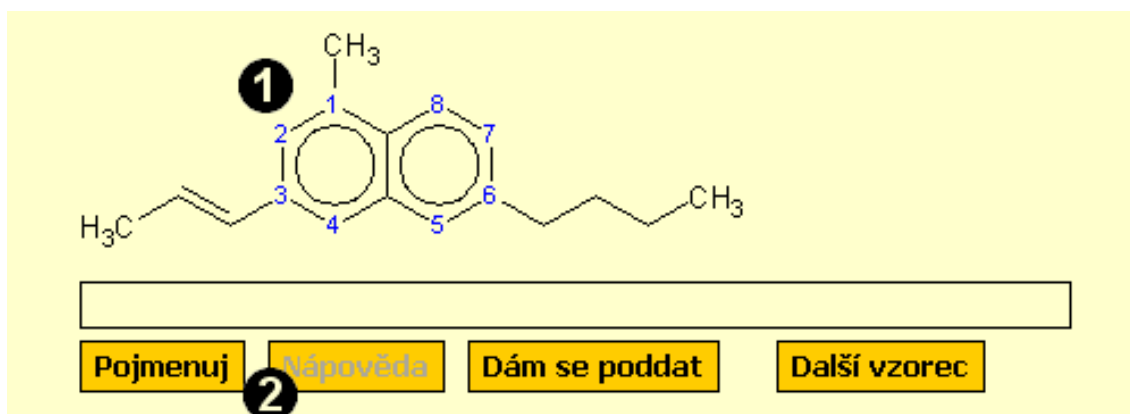
3.1a Úvodní situace



Obrázek 3.1a – Procvičování Ze vzorce: úvodní situace

1. Vykreslená molekula, ke které máte vytvořit název
2. Vstupní pole pro navrhované názvy
3. Tlačítko *Pojmenuj*: zjistí správnost názvu zadaného do (2)
4. Tlačítko *Nápověda*: do (1) dokreslí správné očíslování atomů uhlíku
5. Tlačítko *Dám se poddat*: provede to co (4) a do (2) vepíše správný název
6. Tlačítko *Další vzorec*: požádá aplikaci o další molekulu, kterou zobrazí do (1) a zároveň smaže text v (2) a zprovozní (3), (4) a (5)

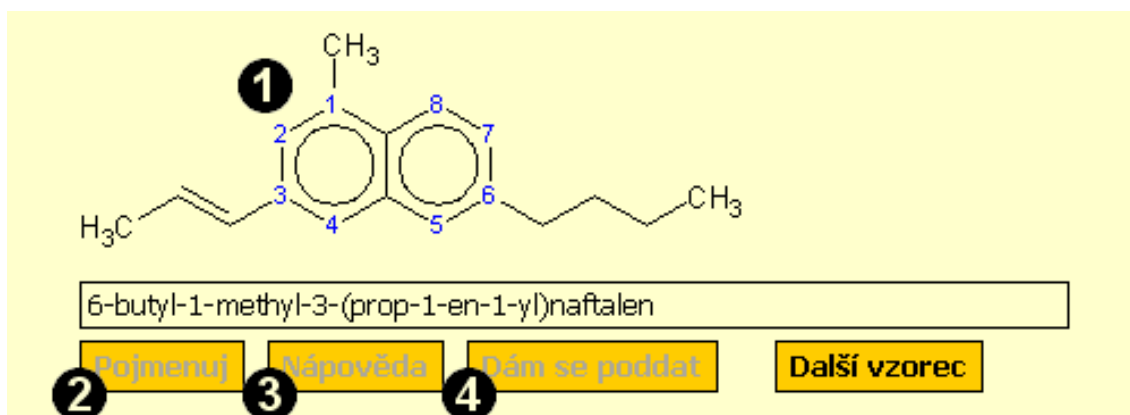
3.1b Situace po stisku tlačítka *Nápověda*



Obrázek 3.1b – Procvičování Ze vzorce: situace po stisku tlačítka *Nápověda*

1. Překreslená molekula, ke které máte vytvořit název
2. Zablokované tlačítko *Nápověda*

3.1c Situace po stisku tlačítka *Dám se poddat*



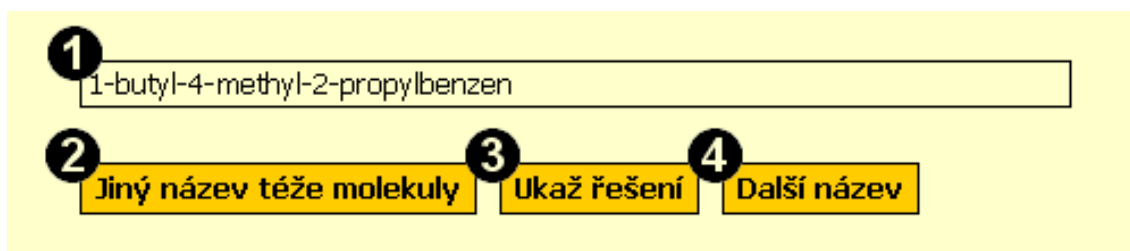
Obrázek 3.1c – Procvičování Ze vzorce: situace po stisku tlačítka *Dám se poddat*

1. Překreslená molekula, ke které měl být vytvořen název
2. Zablokované tlačítko *Pojmenuj*
3. Zablokované tlačítko *Nápověda*
4. Zablokované tlačítko *Dám se poddat*

3.2 Do vzorce

Po vybrání okruhu sloučenin k procvičení je na obrazovku vypsán název molekuly, k níž máte dokreslit vzorec. Pokud vám zobrazený název z jakýchkoli důvodů nevyhovuje, máte, tam kde je to lze, možnost si nechat vypsát odlišný název pro stejnou sloučeninu. Více násobným stisknutím tlačítka *Jiný název téže molekuly* můžete mezi přípustnými názvy přepínat. Když si myslíte, že jste s vlastním vzorcem hotovi, můžete si nechat zobrazit vzorový obrázek, který porovnáte s tím vlastním (tlačítko *Ukaž řešení*). Poté můžete přejít na další sloučeninu z téže oblasti procvičování.

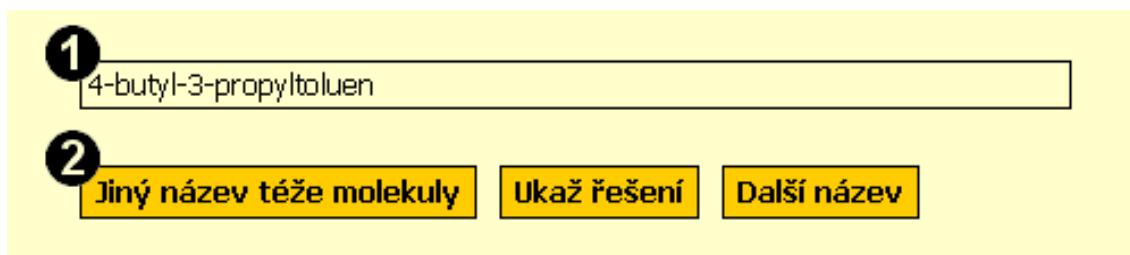
3.2a Úvodní situace



Obrázek 3.2a – Procvičování Do vzorce: úvodní situace

1. Výstupní pole zobrazující názvy molekuly, jejíž vzorec máte nakreslit
2. Tlačítko *Jiný název téže molekuly*: do (1) vypíše jiný název
3. Tlačítko *Ukaž řešení*: pod (1) vykreslí správný vzorec molekuly daného názvu
4. Tlačítko *Další název*: požádá aplikaci o další název, který zobrazí do (1) a zároveň zprovozní (3), a pokud je možno, tak i (2)

3.2b Situace po stisku tlačítka *Jiný název téže molekuly*



Obrázek 3.2b – Procvičování Do vzorce: situace po stisku tlačítka *Jiný název téže molekuly*

1. Výstupní pole s vypsáním jiným názvem k dané sloučenině než na obr. 3.2a
2. Tlačítko *Jiný název téže molekuly* není blokováno: vypíše další možný název

3.2c Situace po stisku tlačítka *Ukaž řešení*

4-butyl-3-propyltoluen

Jiný název téže molekuly **2** Ukaž řešení Další název

Obrázek 5.3.2c – Procvičování Do vzorce: situace po stisku tlačítka *Ukaž řešení*

1. Vykreslený ukázkový vzorec sloužící k porovnání s tím vaším
2. Zablokované tlačítko *Ukaž řešení*

Názvosloví organických sloučenin

doplňující studijní materiál určený profesorům i studentům působícím na gymnáziích, středních, a případně i základních školách

autor textu, ilustrací a programátor internetových stránek: Martin Klejch

odborní poradci: Mgr. Jindra Kuglerová, Pavel Knobloch

vytvořeno ve spolupráci s:

Gymnázium F. X. Šaldy

Partyzánská 530/3

460 11, Liberec 11

nebyla provedena žádná jazyková korektura

za škody způsobené chybami v textu nenese autor žádnou zodpovědnost jeho používáním s touto skutečností souhlasíte

navštivte webové stránky práce na adrese <http://chemie.gfxs.cz/organika>

mimo jiné tam najdete

- on-line verzi učebnice
- sbírku příkladů pro procvičování
- interaktivní procvičení organického názvosloví
- uživatelskou příručku pro práci ve webovém rozhraní