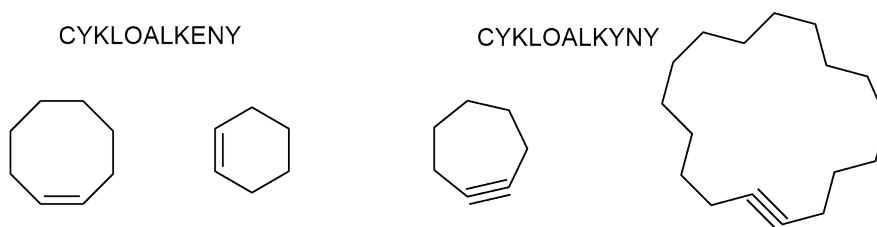


Organické názvosloví

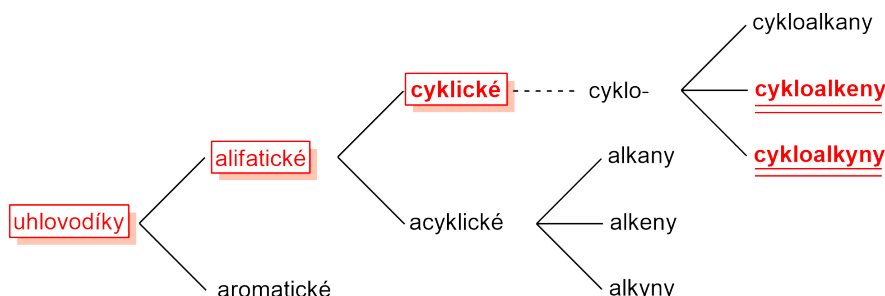
Cykloalkeny, cykloalkyny

V této lekci se budeme zabývat organickými látkami, které jsou kruhového charakteru (nekončí jejich řetězec, nemají konec) a **ne**obsahují maximální počet vodíků. Jsou to tedy opět nenasyčené uhlovodíky. Buď obsahují dvojné vazby (cykloalkeny), nebo trojné vazby (cykloalkyny).



Obrázek 1: Příklady cykloalkenů a cykloalkynů.

Názvy těchto struktur jsou odvozeny analogicky od alkenů a alkynů. Důležité je přidání předložky **cyklo-** naznačující zacyklení. Platí zde všechna pravidla zmíněná v minulých lekcích.

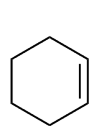


Obrázek 2: Zařazení cykloalkenů a cykloalkynů do systému uhlovodíků.

Obecný vzorec bude podobný pro oba zmiňované typy cyklických sloučenin:

cyklo + alk + lokanty dvojných vazeb + počet (di, tri, ...) + en/yn

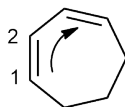
Nejzásadnějším problémem u cyklosloučenin je ten, že potřebujeme zjistit lokant násobné vazby cyklu. U jednoduchých kruhů s jednou násobnou vazbou tento problém odpadá. U jednoduchých kruhů s více násobnými vazbami se snažíme vazbám, pokud jsou stejné, přiřadit nejmenší číslo. Jestliže se v kruhu vyskytují oba druhy násobných vazeb, výjimečná situace, přednost má opět dvojná vazba před trojnou vazbou. S tímto příkladem se zřejmě nesetkáte, jelikož vazebné úhly jsou u těchto sloučenin díky násobným vazbám značně zdeformovány. Energetický stav takové sloučeniny by byl velice vysoký a struktura by nemohla existovat. Nicméně existují cyklické sloučeniny, které jsou rozvětvené. Zde už se musíme zamýšlet nad hlavní skupinou celé molekuly (nejvyšší priorita mezi funkčními skupinami). Dovolím si tuto možnost přeskočit a v případě zájmu zpracuji jako samostatné téma. Na obrázku můžete vidět struktury, jenž jsem v textu popisoval:



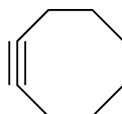
cyklohexen



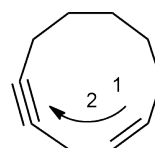
cyklopenten



cyklohepta-1,3-dien



cyklooktyn

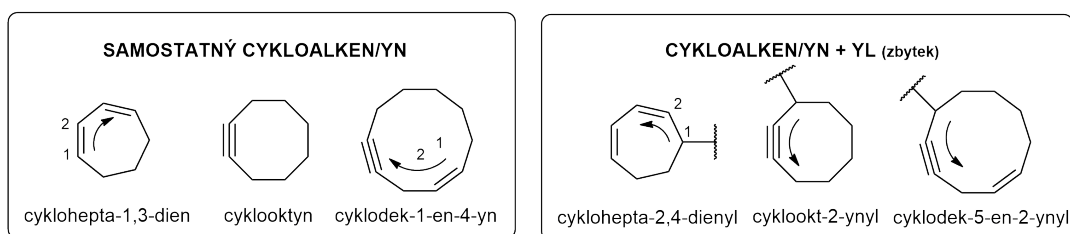


cyklodek-1-en-4-yn

Zbytky z cykloalkenů a cykloalkynů vznikají odtrhnutím vodíku a název se tvoří pomocí přípony -yl. Zbytek se opět může navázat a obecně název lze shrnout do vzorce:

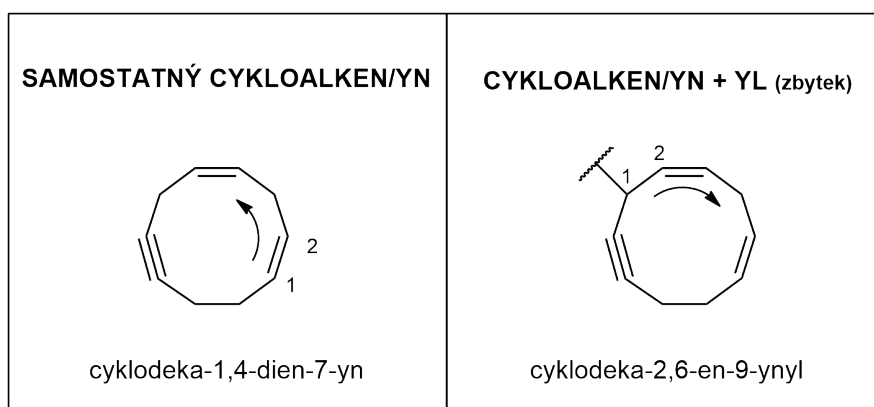
cyklo + alk + lokant od místa odtržení vodíku + počet (di,tri,...) + en/yn + yl

Pro lepší pochopení nám poslouží následující ukázky. Důležité je si uvědomit, že od místa odtrhnutí začíná číslování!



Obrázek 3: Porovnání číslování samostatných cyklosloučenin a vytvořených zbytků. Jsou patrné změny!

Opět platí: $= > \equiv$! Všimněte si následujícího porovnání:



Autor: Jan Vrtílka