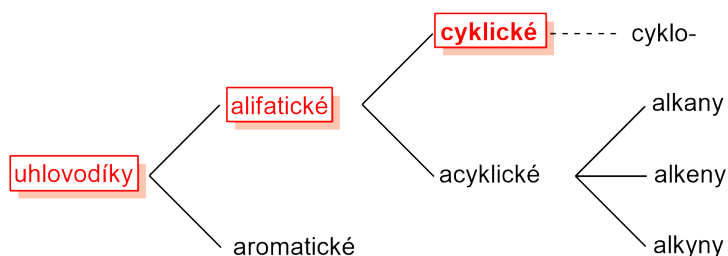


Organické názvosloví

Cykloalkany

Cykloalkany jsou látky kruhových struktur. Jsou nasycené, tudíž neobsahují násobné vazby. Jsou odvozeny z alkanů, kdy lze uzavřít cyklus až teprve od propanu. Názvosloví je stejné jako u alkanů, pouze se k názvu alkanu přidá předpona **cyklo-**. Obecný vzorec je pouze C_xH_{2x} oproti alkanům, jelikož každý uhlík má dva vodíky. Jsou cyklické, nemají konec.

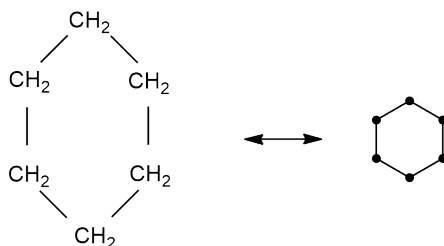


Obrázek 1: Zařazení cykloalkanů do systému organických sloučenin.

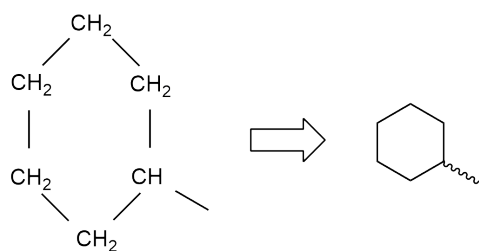
Ohledně stability **nej**sou první 2 cykloalkany (cyklopropan, cyklobutan) stabilní. Dochází k značnému pnutí vazeb a struktury podléhají rychlé destrukci, jelikož energetický stav těchto molekul je veliký. **Nejstabilnější jsou kruhy 5- a 6- uhlíkaté**, což se hodí vědět při dalším studiu organické chemie.

V rámci cyklických alifatických uhlovodíků rozlišujeme cykloalkany, cykloalkeny, cykloalkyny. Násobné vazby jsou vyjádřeny příponami -en (dvojná vazba) a -yn (trojná vazba).

Psaní struktur, jak je zmíněno ve videu, je zjednodušováno z časových důvodů. Každý ostrý zlom (bod) představuje uhlík s vodíky, které se v zjednodušené formě nezapisují.

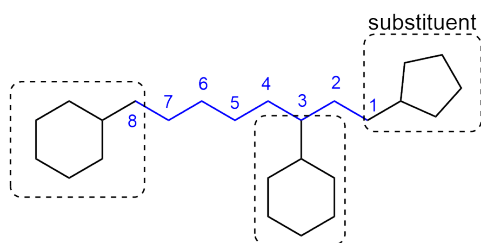


Obrázek 2: Zjednodušený zápis cykloalkanů.



Obrázek 3: Struktura cykloalkylu.

Tvoření zbytků je zcela stejné s použitím přípony **-yl**. Analogicky jsou tvořené odtržením vodíku z uhlíku cykloalkanu. Názvosloví si můžete vyzkoušet na následujícím příkladu, který obsahuje i pravidla pro tvoření názvu z minulých lekcí.



základní struktura: **oktan** (nejvíce uhlíku)
 substituenty (zbytky): cyklohexyl, cyklopentyl

celý název: 1-cyklopentyl-3,8-dicyklohexyl**oktan**

Autor: Jan Vrtílka