

Analiza konformacyjna

1. Wyjaśnij pojęcia: konformacje cząsteczki, konformer i analiza konformacyjna.
2. Przeprowadź analizę konformacyjną dla etanu, propanu oraz butanu. W analizie butanu wskaż konformację: naprzemianległą, naprzeciwległą, antyperiplanarną, antyklinalną, synklinalną i synperiplanarną.
3. Wymień i scharakteryzuj typy naprężeń występujących w cykloalkanach C3-C6.
4. Scharakteryzuj pozycje aksjalnej i ekwatorialne (górne/dolne) w cykloheksanie znajdującym się w konformacji krzesłowej. Jak w wyniku inwersji konfiguracji zmieniają się położenia, aksjalne, ekwatorialne, „górne”, „dolne”, izomery *cis*- i *trans*- ?

Wskazówka: Należy narysować ogólnie cykloheksan w konformacji krzesłowej, zaznaczyć poszczególne pozycje przed i po inwersji konfiguracji i omówić potencjalne zmiany ww. parametrów.

5. Scharakteryzuj oddziaływanie 1,3-diaksjalne w monopodstawionym cykloheksanie będącym w konformacji krzesłowej. Jak zmienia się stabilność takiej cząsteczki w wyniku inwersji? Rośnie/maleje/pozostaje bez zmian? Odpowiedź uzasadnij na podstawie konkretnych przekształceń.

