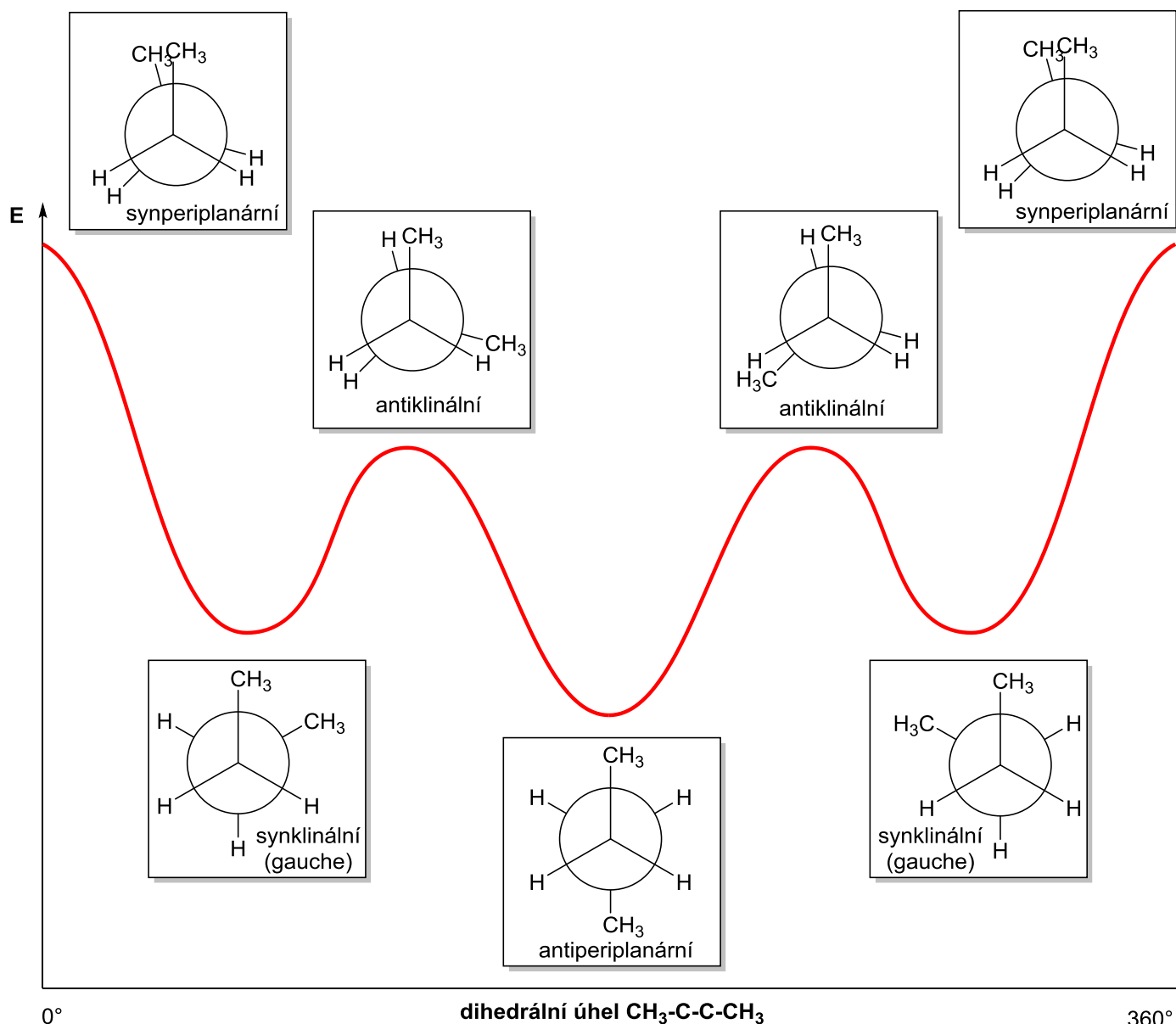
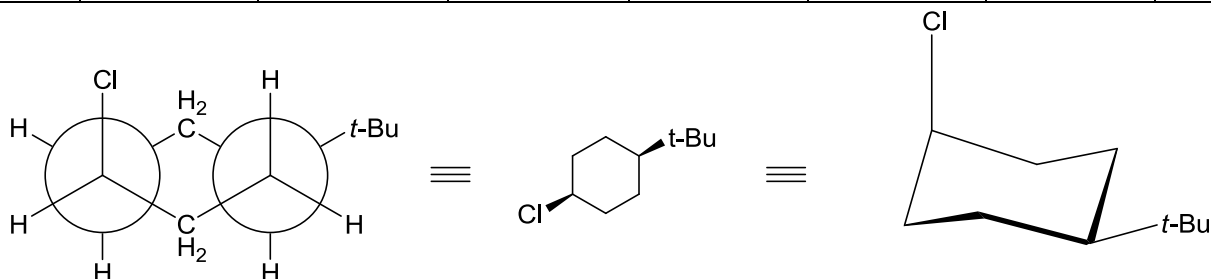


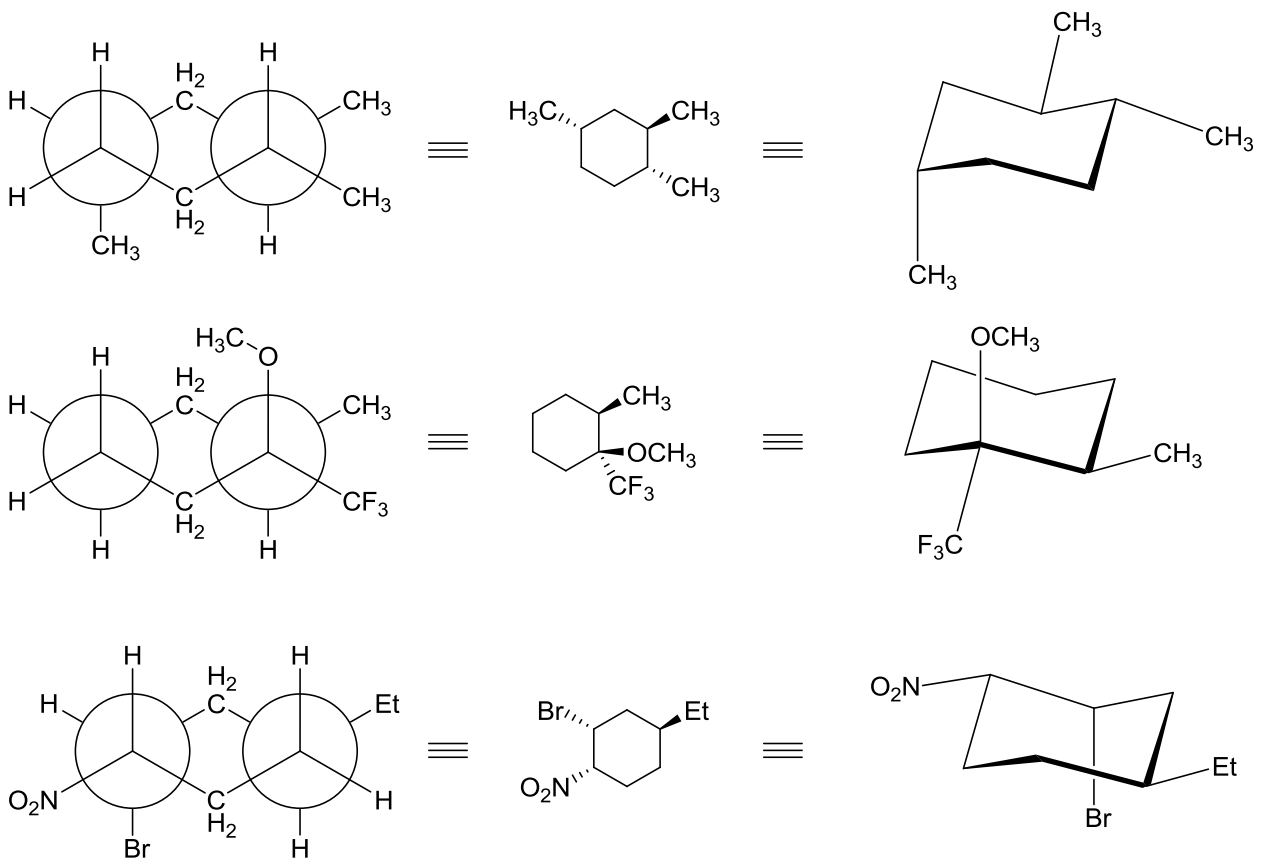
V případě butanu přichází v úvahu hned několik významných konformací. Nepřekvapí, že konformace, kde jsou koncové metyly v zákrytu (nazývaná **synperiplanární**; dihedralní úhel $\text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3$ je roven 0° resp. 360°), má nejvyšší energii. **Pokuste se doplnit zbylých pět konformací do vyznačených energetických maxim/minim.** Pomoci Vám může mimojiné právě dihedralní úhel. [gauche: čti goš]



Níže uvedené Newmanovy vzorce znázorňují deriváty cyklohexanu v nejstabilnější konformaci. Pokuste se překreslit tyto vzorce do strukturního konformačního vzorce (klasická „židlička“). S přihlednutím k ΔG^0 hodnotám si můžete ověřit, zda se skutečně jedná o nejstabilnější konformace. ΔG^0 [kJ/mol]; K=[ax/eq]:

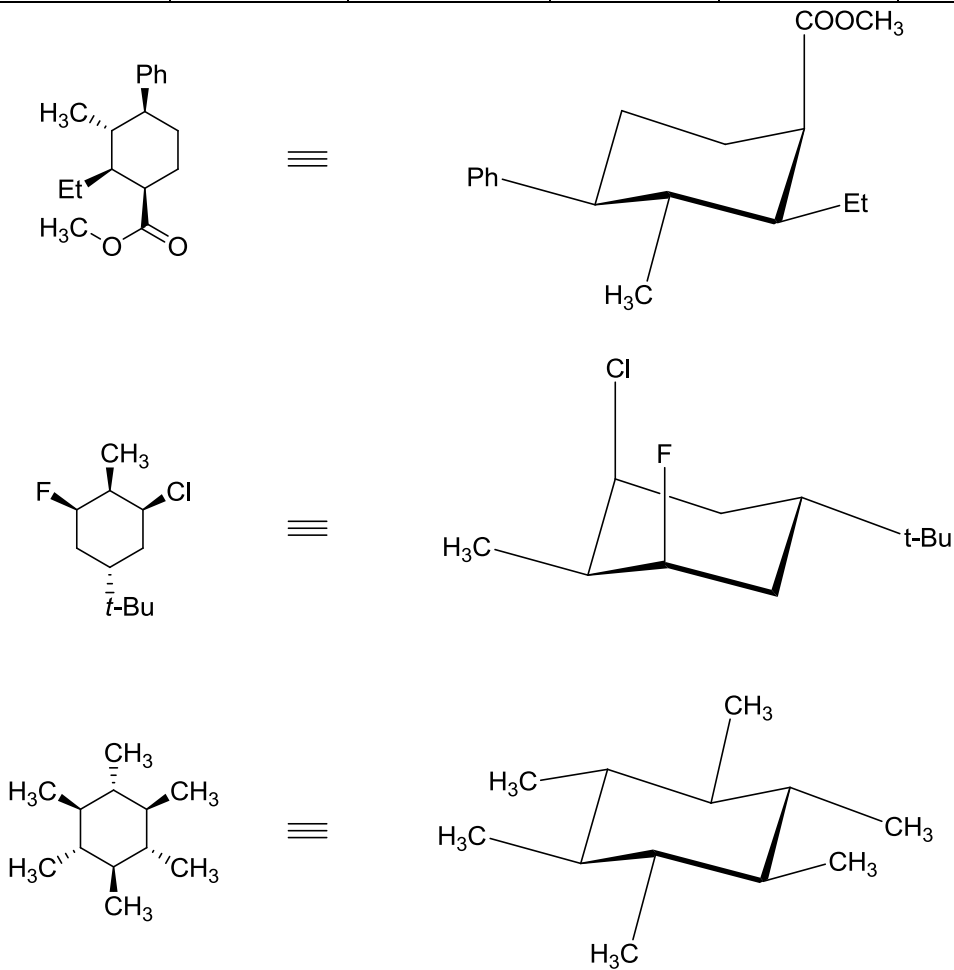
$\text{CH}_3 = 7,3$	$t\text{-Bu} = 20$	$\text{CH}_3\text{O} = 2,7$	$\text{CF}_3 = 10$	$\text{Cl} = 2,4$	$\text{Br} = 2,8$	$\text{NO}_2 = 5$	$\text{Et} = 7,5$
---------------------	--------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------





Nakreslete v nejstabilnější konformaci: ΔG^0 [kJ/mol]; K=[ax/eq]:

$\text{CH}_3 = 7,3$	$t\text{-Bu} = 20$	$\text{COOCH}_3 = 2,7$	$\text{Ph} = 12$	$\text{Cl} = 2,4$	$\text{F} = 1,5$	$\text{Et} = 7,5$
---------------------	--------------------	------------------------	------------------	-------------------	------------------	-------------------



Vysvětlete pojmy:

konstituce = popis identity a konektivity (včetně řádu vazeb) atomů v molekule. Konstituce opomíjí prostorové uspořádání atomů.

konformace = popisuje dané prostorové uspořádání atomů v molekule. Jednotlivé konformace mezi sebou mohou přecházet rotací kolem jednoduché vazby. Jednotlivé konformace jsou vůči sobě *stereoizomery*.

konfigurace = popisuje dané prostorové uspořádání atomů v molekule. Konfiguraci nelze změnit pouhou rotací jednoduché vazby. Jednotlivé konfigurace jsou vůči sobě *stereoizomery*.

stereoizomer = stereoizomer dané látky má s touto látkou stejnou *konstituci* a liší se od ní pouze v prostorovém uspořádání atomů

Určete konfiguraci uvedených (hypotetických) molekul:

