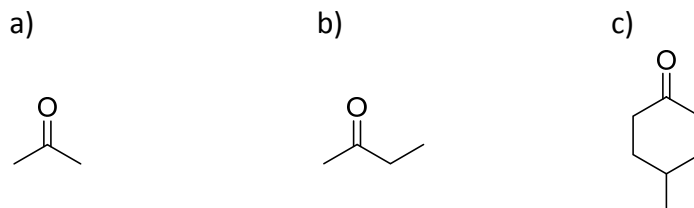
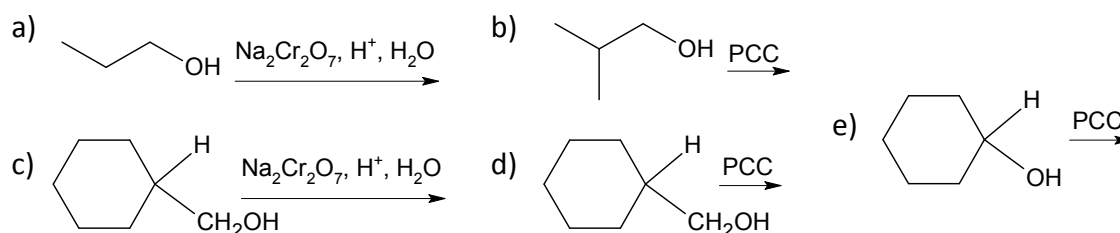


Lista 5. Alkohole i etery.

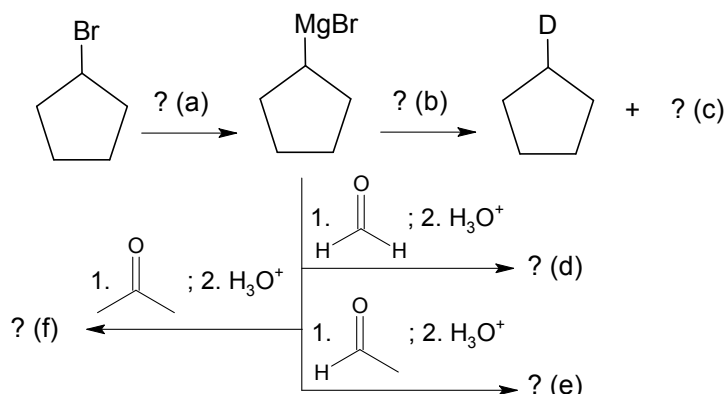
1. Proszę narysować produkty redukcji poniższych ketonów za pomocą NaBH_4 . Co można powiedzieć o stereochemii tych przemian?



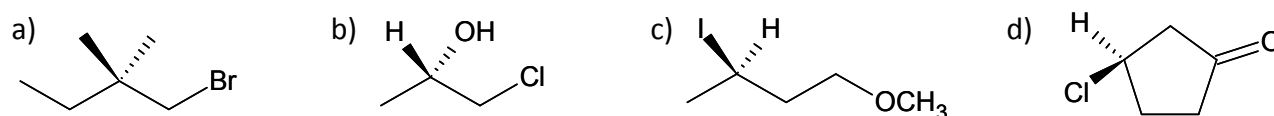
2. Proszę narysować główny produkt poniższych reakcji (PCC to chlorochromian pirydyny).



3. Proszę przeprowadzić poniższy szereg reakcji:



4. Która halogenopochodna nadaje się do otrzymania związku Grignarda wykorzystywanego do syntezy alkoholi z aldehydów lub ketonów? Która nie i dlaczego?



5. Proszę przeprowadzić analizę retrosyntetyczną dla 3-metylo-3-heksanolu. Proszę zaproponować trzy drogi syntezy tej substancji, za każdym razem z użyciem związku Grignarda.

6. 2-Metylocykloheksanol potraktowany HBr daje 1-bromo-1-metylocykloheksan. Proszę wyjaśnić to zjawisko za pomocą mechanizmu (w mech. $\text{S}_{\text{N}}1$ powstaje karbokation ulegający pewnej przemianie - jakiej?). Proszę zrobić to samo dla 3,3-dimetylo-2-butanolu dającego w tej reakcji 2-bromo-2,3-dimetylobutan.

7. Proszę zaproponować otrzymywanie metodą Williamsona poniższych eterów:

- a) 1-etoksybutan (dwie drogi) b) propoksycykloheksan
c) 1,4-dietoksybutan d) tetrahydrofuran (oxacyklopentan)

8. Proszę zaproponować główny produkt otwarcia 2,2-dimetylooxacyklopropanu za pomocą:

- a) 1. LiAlH_4 ; 2. H_3O^+ b) 1. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{MgBr}$; 2. H_3O^+ c) $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{CH}_3\text{OH}$