

Politechnika Gdańska realizuje projekt dofinansowany z Funduszy Europejskich „Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Gdańskiej”

Celem projektu jest podniesienie jakości kształcenia na studiach II i III stopnia, zwiększenie efektywności zarządzania Politechniką Gdańską oraz podniesienie kompetencji kadr.

Dofinansowanie projektu z UE: 28 905 073,51 zł
POWR.03.05.00-00-Z044/17



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Kwasy karboksylowe i ich pochodne, maloniany, aminy



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Kwasy karboksylowe i ich pochodne

Dysponując benzenem zaproponuj metodę syntezy następujących kwasów karboksylowych:

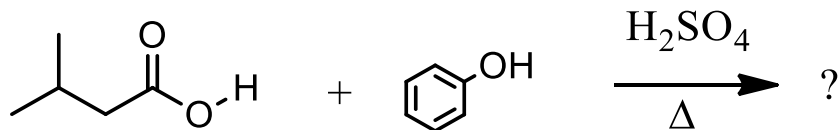
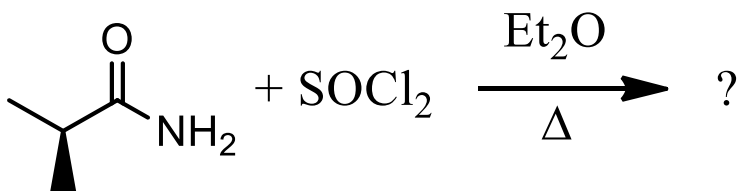
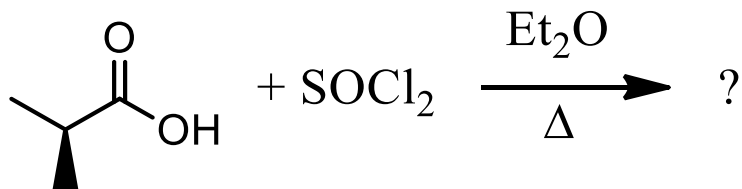
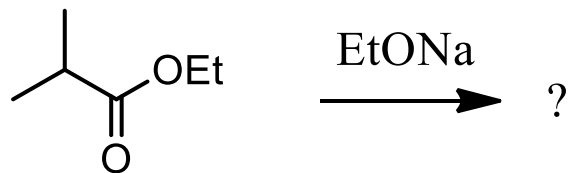
- a) Kwas 3-fenylopropionowy
- b) Kwas 2-fenyl-2-metylopropionowy
- c) p-nitrobenzoesowy
- d) m-etylobenzoesowy
- e) m-nitrofenylooctowy
- f) 1-naftoesowy

Pochodne kwasów karboksylowych

Następujące estry uszeregować wg wzrastającej szybkości hydrolizy zasadowej:

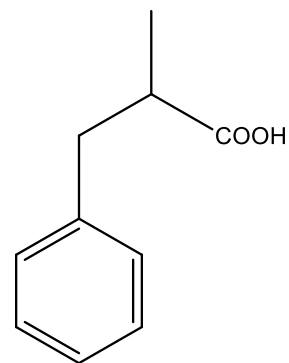
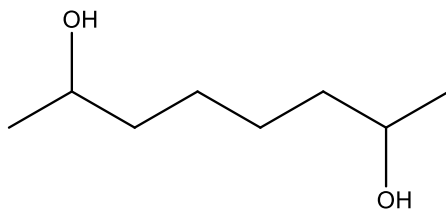
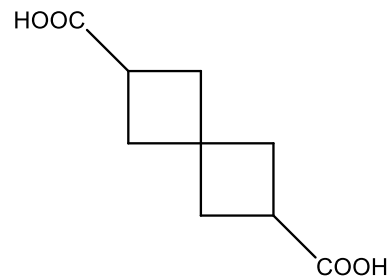
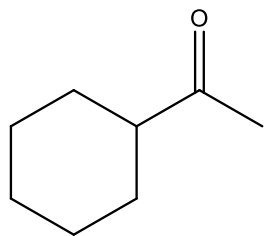
- a) Octan winylu; propionian etylu; 2,2-dimetylopropionian etylu, mrówczan winylu
- b) Octan etylu, trichlooctan etylu, dichlorooctan etylu, chlorooctan etylu
- c) Benzoesan metylu, p-nitrobenzoesan metylu, p-metoksybenzoesan metylu

Pochodne kwasów karboksylowych



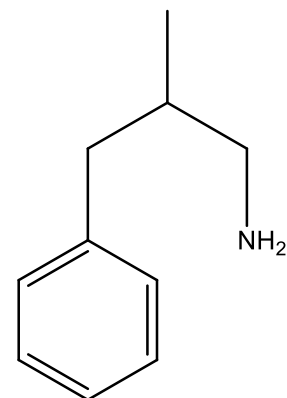
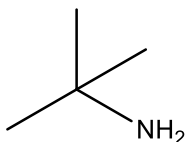
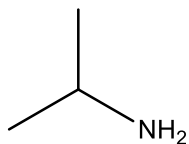
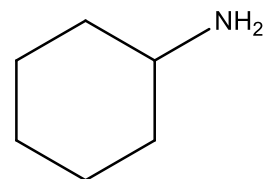
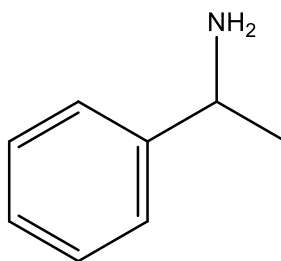
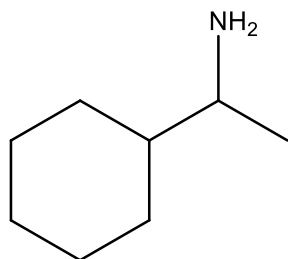
Syntezy malonianowe

Zaproponuj metodę otrzymywania poniższych związków dysponując malonianem dietylu lub acetylooctanem etylu.



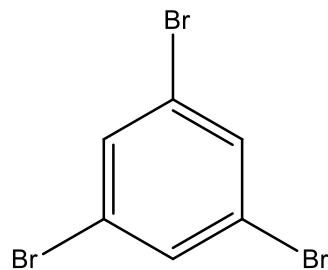
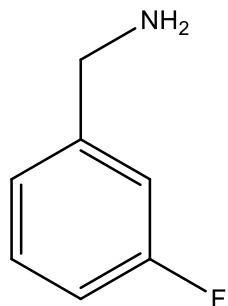
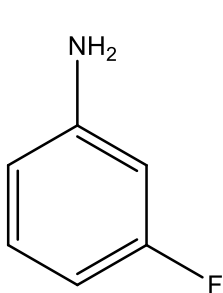
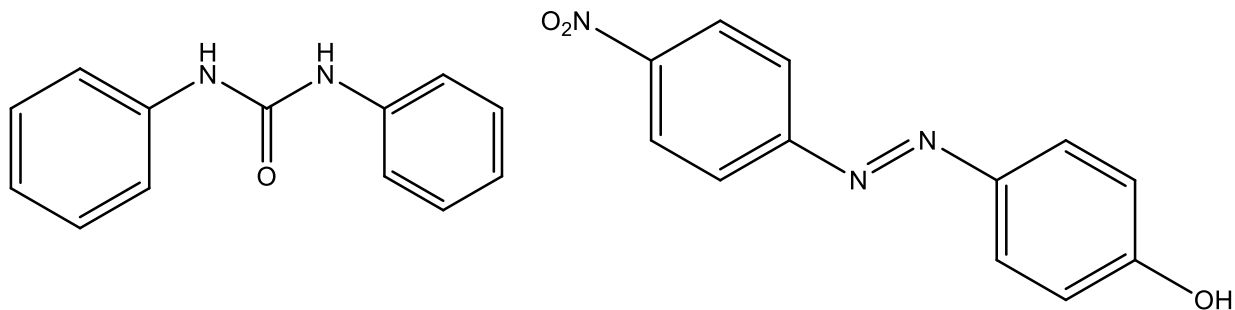
Aminy

Otrzymaj w selektywny sposób następujące aminy, dysponując związkami o maksymalnie sześciu atomach węgla.



Aminy

Zaproponuj sposoby otrzymywania następujących związków.



Zadania

Z mieszaniny utworzonej w wyniku reakcji 1,3,5-trimetylobenzenu HF i BF_3 wyodrębniono w niskiej temperaturze

jasnożółte ciało stałe,

słabo rozpuszczalne w rozp. organicznych

które po stopieniu przewodziło prąd elektryczny.

Jaki jest wzór strukturalny otrzymanego produktu?

Zadania

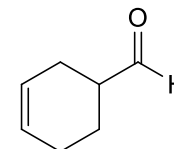
W jaki sposób odróżnisz etyloaminę od dietyloaminy?

Kwas p-aminobenzoowy nie występuje w postaci jonów obojnaczych, tak jak np. glicyna. Jak wyjaśnić ten fakt?

Zadania

Dysponując butanem zaproponuj drogi syntezy następujących związków:

- a) 2-metylo-2-butanol
- b) 1-butanol
- c) Kwas propionowy
- d) n-propyloamina
- e) Izocyjanian n-butylu
- f) 2-(n-butylo)furan
- g) 2-metylo-pent-2-enal
- h) n-oktan
- i) cykloheks-3-enokarbalddehyd



Zadania

Dysponując benzenem zaproponuj metodę otrzymywania następujących związków

- a) p-aminofenol
- b) Trotyl
- c) 1,3,5-trinitrobenzen
- d) p-metoksybenzaldehyd
- e) Kwas ftalowy
- f) Naftalen
- g) Kwas fenylooctowy
- h) 1,2-difenyloetan
- i) m-dichlorobenzen
- j) m-winyloanilina
- k) Izocyjanian m-nitrofenylu