

Chemia organiczna z elementami biochemii – laboratorium
dla studentów makrokierunków:
Inżynieria Nanostruktur oraz Energetyka i Chemia Jądrowa
semestr zimowy, rok akademicki 2011/2012

Kierownik: dr Ewa Witkowska, Wydział Chemii UW, Zakład Chemii Organicznej, pok. 243
ewawit@chem.uw.edu.pl

Informacje ogólne o laboratorium

Celem laboratorium jest nauczenie studentów syntezy i oczyszczania prostych związków organicznych.

Wymiar czasowy laboratorium: 90 godzin (11 pracowni x 8 godz. + 12 pracownia (ok. 2 godz. mycie szkła); 7,5 pkt. erts

Pracownie będą odbywały się: w poniedziałki 14.00-20, w środy 8.00-14.00 i 14.00-20.00; w czwartki 8.00-14.00 i 14.00-20.00 w budynku Wydziału Chemii UW, ul. Pasteura 1, sale 330 i 335 (Zakład Chemii Organicznej, II piętro).

Zajęcia rozpoczną się 10.10. 2011 r.

Co należy przygotować przed rozpoczęciem zajęć?

1. Powtórzyć wiadomości ze szkoły średniej dotyczące następujących zagadnień (rozszerzony kurs chemii):

- konfiguracja elektronowa atomów węgla, wodoru, tlenu, azotu, fluorowców;
- pojęcie elektroujemności;
- pojęcie szybkości reakcji;
- teoria kwasów i zasad Brønsteda i Lowry'ego, moc kwasów i zasad;
- otrzymywanie, właściwości i reakcje poszczególnych klas związków organicznych: alkanów, alkenów, alkinów, fluorowcoalkanów, alkoholi i fenoli, aldehydów i ketonów, amin, kwasów karboksylowych, estrów;
- pojęcie izomerii w tym izomerii optycznej;
- obliczanie ciężaru cząsteczkowego, stężenia procentowego i molowego.

2. Zapoznać się z książką Hornby M., Peach J. *Podstawy chemii organicznej* dostępnej w bibliotece Wydziału Chemii UW (w czytelniku). Lektura tej książki ułatwi korzystanie z podręczników akademickich do chemii organicznej.

Przed pierwszą pracownią należy:

- zaopatrzyć się w fartuch laboratoryjny z naturalnej tkaniny i okulary ochronne,
- opłacić ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków,
- zapoznać się z podstawowymi zasadami bezpiecznej pracy obowiązującymi w laboratorium, zamieszczonymi na stronie internetowej laboratorium (adres poniżej)
- przeczytać o procesie krystalizacji ze skryptu: Misicka A., Orłowska A., Piekarska-Bartoszewicz B., Witkowska E. *Podstawy preparatyki organicznej* dostępnego w bibliotece Wydziału Chemii UW lub innego podręcznika do preparatyki organicznej.

Adres strony internetowej ze szczegółowymi informacjami oraz materiałami związanymi z programem laboratorium: www.chem.uw.edu.pl/zcho/MIN/index.htm