

Szczegółowy program i warunki zaliczenia laboratorium

Pracownia 1

Zapoznanie z podstawowymi zasadami pracy w laboratorium chemii organicznej.

Przejęcie szafek ze szkłem laboratoryjnym.

Ćwiczenia wstępne: krystalizacja. Pokaz i wykonanie ćwiczenia z krystalizacji.

Pracownia 2

Sprawdzian I: ze znajomości podstawowych zasad BHP, z umiejętności obliczania ciężaru cząsteczkowego, stężenia procentowego, molowego, rozwiązywania zadań związanych z przygotowywaniem roztworów (45 min.).

Ćwiczenia wstępne: destylacja. Pokaz i wykonanie ćwiczenia z destylacji.

Ćwiczenia wstępne: ekstrakcja. Pokaz i wykonanie ćwiczenia z ekstrakcji.

Pracownia 3

Sprawdzian II z metod oczyszczania związków organicznych, technik pracy laboratoryjnej.

Dokończenie ćwiczeń wstępnych. Zaliczenie opisów ćwiczeń wstępnych sporządzonych w dzienniku laboratoryjnym.

Prelekcja: Podstawy syntezy organicznej, czyli jak rozumieć przepisy preparatywne? - (jak równanie reakcji przełożyć na język eksperymentu-omówienie przykładowej syntezy, etapy syntezy, stechiometria reakcji, warunki prowadzenia reakcji itd)

Uwaga! Aby przystąpić do wykonywania preparatów student musi zaliczyć ćwiczenia wstępne oraz wykazać się wiedzą na temat metod oczyszczania związków organicznych - na sprawdzianie II uzyskać 50% punktów z zadań dotyczących każdej z metod: krystalizacji, destylacji, ekstrakcji.

Pracownie 4-6

Krótki pisemny sprawdzian wejściowy do preparatu I-III. Rozmowa z asystentem na temat aparatury i toku postępowania przy wykonywaniu preparatu I-III.

Wykonanie preparatu, zbadanie czystości, oddanie asystentowi preparatu i opisu syntezy sporządzonego w dzienniku laboratoryjnym.

Pracownie 7-9

Na pracowni 7 lub 8 (decyduje każdy ze studentów indywidualnie) krótki pisemny sprawdzian wejściowy do preparatu IV. Rozmowa z asystentem na temat aparatury i toku postępowania przy wykonywaniu preparatu IV.

Wykonanie preparatu, zbadanie czystości, oddanie asystentowi preparatu i opisu syntezy sporządzonego w dzienniku laboratoryjnym.

Dodatkowo na pracowni 9 krótkie wprowadzenie do chromatografii. Pokaz chromatografii cienkowarstwowej i kolumnowej, analiza ekstraktu barwników roślinnych metodą chromatografii cienkowarstwowej.

Pracownia 10

Sprawdzian III z podstawowej wiedzy z chromatografii.

Pokaz kolumnowej chromatografii cieczowej. Wykonanie ćwiczenia z kolumnowej chromatografii cieczowej.

Pracownia 11

Dokończenie preparatów i ćwiczeń z chromatografii. Zaliczanie zaległych sprawdzianów i wejściówek.

Pracownia 12

Mycie, oddanie i rozliczenie szkła

Warunki zaliczenia laboratorium:

1. Zaliczenie ćwiczeń wstępnych- wykonanie krystalizacji, destylacji, ekstrakcji, oddanie oczyszczonych związków, zaliczenie opisów.

2. Zaliczenie na ocenę każdego z 4 preparatów w tym:

- przystąpienie do pisemnego sprawdzianu, nazywanego zwykle „wejściówką”, dotyczącego podstawowej wiedzy z chemii organicznej związanej z wykonywanym preparatem (mechanizm wykonywanej reakcji, otrzymywanie i właściwości chemiczne danej grupy związków) wg wymagań zamieszczonych na stronie internetowej. Jeżeli student wykaże brak podstawowej wiedzy z chemii organicznej związanej z preparatem nie może wykonywać syntezy do momentu uzupełnienia braków
- zaliczenie u asystenta odpowiedzi ustnej ze znajomości aparatury i sposobu postępowania przy wykonywaniu preparatu – jest to warunek dopuszczający do wykonywania preparatu
- wykonanie i oddanie preparatu, oddanie opisu syntezy w dzienniku laboratoryjnym. Ocenę uzyskuje się za wykonanie preparatu, sposób pracy oraz opis syntezy. Opis należy zaliczyć najpóźniej na następnej pracowni po wykonaniu (oddaniu) preparatu. Brak zaliczonego opisu uniemożliwia przystąpienie do wykonywania kolejnego preparatu. W przypadku preparatu IV, po zakończeniu syntezy student dodatkowo wypełnia na ocenę Kartę preparatu i uzyskana ocena stanowi składową oceny za preparat IV.

3. Zaliczenie na ocenę ćwiczeń z chromatografii (wykonanie i opis w dzienniku laboratoryjnym).

4. Zaliczenie na ocenę sprawdzianów (kolokwiów) I, II, III.

Jeżeli student nie zaliczy jednego ze sprawdzianów, poprawia pisemnie ten sprawdzian na 11 pracowni. Jeżeli nie zaliczy dwóch sprawdzianów, pisze na 11 pracowni sprawdzian z całości materiału.

5. Zaliczenie wejściówek na ocenę (więcej w punkcie: *-jak przygotować się do wejściówki*). Jeżeli student nie zaliczy wejściówki, poprawia ją jeden raz, pisemnie, u asystenta, nie później niż do końca 11 pracowni.

6. Rozliczenie się z powierzonego szkła

Ocena końcowa z pracowni jest średnią ocen z części teoretycznej (sprawdziany i wejściówki) oraz części praktycznej (preparaty i ćwiczenie z chromatografii).

W przypadku nie zaliczenia części teoretycznej student w czasie sesji egzaminacyjnej poprawia niezaliczone wejściówki i sprawdziany w formie pisemnych kolokwiów. Jeżeli student nie zaliczy kolokwium otrzymuje z pracowni ocenę niedostateczną i poprawia kolokwium w sesji poprawkowej.

W przypadku nie zaliczenia części praktycznej (ćwiczeń lub preparatów) student uzyskuje ocenę niedostateczną. Istnieje możliwość dokończenia jednego zadania praktycznego w czasie jednej pracowni, w sesji poprawkowej.

Przedmiot powtarzają studenci, którzy nie zaliczyli części praktycznej oraz studenci, w którzy w ciągu następnego roku akademickiego nie zdołali zaliczyć części teoretycznej.

Nieobecność na zajęciach można usprawiedliwić wyłącznie zwolnieniem lekarskim. Istnieje możliwość odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, po porozumieniu z prowadzącym asystentem.