

PLAN ĆWICZEŃ Z PRACOWNI CHEMII ORGANICZNEJ DLA KIERUNKU FARMACJA – II ROK

SEMESTR ZIMOWY, rok akademicki 2026/2027

Forma zaliczenia: zaliczenie

Lp.	Temat ćwiczenia	Ilość godzin
1.	Organizacja pracowni. Przepisy BHP. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach. Dokumentacja pracy. Plan pracy i nauki w semestrze. Zasady zaliczenia pracowni. Rodzaje szkła laboratoryjnego. Metody rozdziału i oczyszczania związków organicznych. Destylacje, krystalizacja, ekstrakcja. Ocena czystości – pomiar temperatury topnienia i wrzenia, współczynnika załamania światła.	4
2.	Kolokwium I - 20 pkt Metody oczyszczania związków organicznych Zasady montowania zestawów preparatywnych.	4
3.	Oczyszczanie związków organicznych – destylacja prosta, frakcyjna, krystalizacja, ekstrakcja (1)	4
4.	Oczyszczanie związków organicznych – destylacja prosta, frakcyjna, krystalizacja, ekstrakcja (2)	4
5.	Oczyszczanie związków organicznych – destylacja prosta, frakcyjna, krystalizacja, ekstrakcja (3)	4
6.	Preparatyka organiczna (1)	5
7.	Kolokwium II – 25 pkt węglowodory, chlorowcopochodne	3
8.	Preparatyka organiczna (2)	5
9.	Kolokwium III – 20 pkt alkohole, fenole, etery, kwasy sulfonowe, nitrozwiązki	3
10.	Preparatyka organiczna (3)	5
11.	Kolokwium IV – 20 pkt aldehydy, ketony	3
12.	Preparatyka organiczna (4)	5
13.	Elementarna analiza jakościowa związków organicznych. Oznaczanie obecności C,H,N,S i chlorowców. Organiczna analiza grupowa – wykrywanie grup funkcyjnych: związki alifatyczne, nienasycone i aromatyczne. Własności chemiczne substancji wynikające z budowy szkieletu węglowego. Alkohole jedno- i wielowodorotlenowe, fenole, aldehydy, ketony. Jakościowa analiza wykonanych preparatów.	4
14.	Zaliczenie pracowni	3

Preparaty do wykonania:

- chlorek *t*-butylu
- kwas sulfanilowy
- *p*-toluenosulfonian sodu
- *p*-nitroacetanilid
- 1,1'-bi-2-naftol
- cyklopentanon

PLAN ĆWICZEŃ STUDENCKICH Z PRACOWNI CHEMII ORGANICZNEJ
KIERUNEK FARMACJA – II ROK
SEMESTR ZIMOWY 2026/2027

Oczyszczanie:

Nr stanowiska	Oczyszczanie I	Oczyszczanie II	Oczyszczanie III
1	Destylacja prosta	Krystalizacja	Ekstrakcja
2	Destylacja prosta	Krystalizacja	Ekstrakcja
3	Destylacja frakcyjna	Krystalizacja	Ekstrakcja
4	Destylacja frakcyjna	Krystalizacja	Ekstrakcja
5	Ekstrakcja	Destylacja prosta	Krystalizacja
6	Ekstrakcja	Destylacja prosta	Krystalizacja
7	Krystalizacja	Ekstrakcja	Destylacja prosta
8	Krystalizacja	Ekstrakcja	Destylacja prosta
9	Krystalizacja	Ekstrakcja	Destylacja frakcyjna
10	Krystalizacja	Ekstrakcja	Destylacja frakcyjna

Preparaty:

Nr stanowiska	Preparat 1	Preparat 2	Preparat 3
1	chlorek <i>t</i> -butylu	1,1'-bi-2-naftol	<i>p</i> -nitroacetanilid
2	chlorek <i>t</i> -butylu	1,1'-bi-2-naftol	<i>p</i> -nitroacetanilid
3	<i>p</i> -toluenosulfonian sodu	chlorek <i>t</i> -butylu	cyklopentanon
4	<i>p</i> -toluenosulfonian sodu	chlorek <i>t</i> -butylu	cyklopentanon
5	kwasy sulfanilowy	<i>p</i> -nitroacetanilid	chlorek <i>t</i> -butylu
6	kwasy sulfanilowy	<i>p</i> -nitroacetanilid	chlorek <i>t</i> -butylu
7	<i>p</i> -nitroacetanilid	cyklopentanon	<i>p</i> -toluenosulfonian sodu
8	<i>p</i> -nitroacetanilid	cyklopentanon	<i>p</i> -toluenosulfonian sodu
9	1,1'-bi-2-naftol	kwasy sulfanilowy	chlorek <i>t</i> -butylu
10	1,1'-bi-2-naftol	kwasy sulfanilowy	chlorek <i>t</i> -butylu