


ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)
ПІБ
« 27 » серпня 2021 р.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з самостійної роботи студентів (СРС)

Курс II рік навчання підготовки докторів філософії. Факультет фармацевтичний
Навчальна дисципліна Спеціальність (Блок 1 Фармацевтична хімія)
(назва навчальної дисципліни)

Тема № 13 «Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів».
(назва теми)

Методичні рекомендації з СРС
розробив:

завідувач кафедри



підпис

(Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

ПІБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри

«27» серпня 2021 р.

Протокол № 1

Методичні рекомендації з СРС №13

Тема: Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів – 2 год.

Мета: Розглянути та проаналізувати використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів.

Основні поняття: хроматографія, спектроскопія.

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. Загальна характеристика хроматографічних методів аналізу
2. Тонкошарова хроматографія в аналізі лікарських речовин та домішок.
3. Газорідинна та рідинна хроматографія.
4. Високоєфективна рідинна хроматографія.
5. Електрофоретичні методи аналізу.

Літературні джерела:

1. Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед. навч. закл. / За заг. ред. П.О.Безуглого. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2011. – 560 с.
2. Мельничук С.Д., Грищенко В.А. Методичні вказівки до занять із дисципліни «Спеціальна біохімія» для підготовки експертів аналітиків за спеціалізацією «Лабораторна справа» ОС «Магістр». Ч. IV. «Диференційна лабораторна діагностика та методи дослідження порушень метаболізму при системних захворюваннях тварин». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2014.205 с.

Питання для самоконтролю

1. Основні положення хроматографії.
2. Газова хроматографія.
3. Газо-адсорбційна хроматографія.
4. Газо-рідинна хроматографія.
5. Капілярна газова хроматографія.
6. Високоєфективна рідинна хроматографія.
7. Молекулярна адсорбційна хроматографія.
8. Планарна (тонкошарова) хроматографія.

Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу

1. Скласти словник основних понять з теми:

Термін	Визначення терміну
1. Хроматографія.	Хроматографія (з грец.χρῶμα, латиніз. Хрома — колір, графо —

	пишу) — високоефективний фізико-хімічний метод розділення і аналізу, в якому речовина розподіляється між двома фазами: рухомою і нерухомою.
2. Спектроскопія.	2. Спектроскопія — розділ фізики, присвячений вивченню спектрів електромагнітного випромінювання. Слово «спектроскопія» походить від латинського слова «specter» (привид) і грецького «skopos» (спостерігач).
3. Інфрачервона спектроскопія, ІЧ спектроскопія	3. Інфрачервона спектроскопія, ІЧ спектроскопія — різновид молекулярної оптичної спектроскопії, оснований на взаємодії речовини з електромагнітним випромінюванням в ІЧ діапазоні: між червоним краєм видимого спектра (хвильове число 14000 см^{-1}) і початком короткохвильового радіодіапазону (20 см^{-1}).
4. Ультрафіолетова спектроскопія, УФ-спектроскопія	4. Ультрафіолетова спектроскопія, УФ-спектроскопія — розділ спектроскопії, що займається отриманням, дослідженням і застосуванням спектрів випромінювання, поглинання і віддзеркалення в УФ-області спектру від 400 нм до 10 нм.

2. Орієнтувальна картка для самостійної підготовки студента з використанням літератури з теми:

№№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4

1	<p>1. Класифікація та характеристика спектроскопічних методів аналізу.</p> <p>2. Класифікація та характеристика хроматографічних методів аналізу</p> <p>3. Особливості аналізу органічних лікарських препаратів на відміну від неорганічних (визначення фізико – хімічних констант, реакції на функціональні групи).</p>	<p>Розглянути обґрунтування методів, основні поняття та розрахункові формули, а також застосування методів в аналізі лікарських засобів</p>	<p>Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед. навч. закл. / За заг. ред. П.О.Безуглого. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2011. – 342-350 с.</p>
---	--	---	---

II. Практичні роботи (завдання), які виконуватимуться на занятті:

1. Яка товщина шару забарвленого розчину необхідна для послаблення початкового потоку світла в 10 раз, якщо молярний коефіцієнт поглинання дорівнює 4750, а концентрація $1 \cdot 10^{-4}$ моль/дм³?
2. При роботі по методу стандартних серій для приготування стандартного розчину $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ взяли наважку цієї соли (1,708 г) розчинили в 1000 см³ води. Із отриманого розчину при додаванні аміаку отримали 10 забарвлених розчинів, які містять від 1,00 до 10,00 см³ стандартного розчину в 20,00 см³ води. Потім 0,750 г досліджуваної сполуки розчинили в 250 см³ води. Після взаємодії 10,00 см³ цього розчину з аміаком і розведення до 20,00 см³ інтенсивність його забарвлення дорівнює інтенсивності забарвлення восьмого стандарту. Розрахуйте масову частку міді в досліджуваної сполуки.

III. Тестові завдання для самоконтролю

Додаються.

Список рекомендованої літератури

Основна

1. Наказ МОЗ України від 07.12.2012 № 1008 «Про затвердження Порядку сертифікації якості лікарських засобів для міжнародної торгівлі та підтвердження для активних фармацевтичних інгредієнтів, що експортуються».
2. Наказ МОЗ України від 16.07.2014 № 497 "Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 16 лютого 2009 року № 95" затверджено настанову «СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014. Лікарські засоби. Належна виробнича практика».

Методична розробка СРС, ОПП «Фармація, промислова фармація», 2 рік підготовки докторів філософії, фармацевтичний факультет, Дисципліна: «Спеціальність. Блок I Фармацевтична хімія»

3. Наказ МОЗ України від 13.09.2010 № 769 "Про затвердження Концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки".
4. Основи стандартизації та сертифікації лікарських засобів [Текст] : навч. посіб. для спеціалістів з "Орг. і упр. фармацією", "заг. фармації", провізорів-інтернів / К.І. Сметаніна. - Вінниця : Нова кн., 2010. - 375 с.
5. Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед. навч. закл. / За заг. ред. П.О.Безуглого. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2011. – 560 с.
6. Мельничук С.Д., Грищенко В.А. Методичні вказівки до занять із дисципліни «Спеціальна біохімія» для підготовки експертів аналітиків за спеціалізацією «Лабораторна справа» ОС «Магістр». Ч. IV. «Диференційна лабораторна діагностика та методи дослідження порушень метаболізму при системних захворюваннях тварин». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2014.205 с.
7. Мельничук С Д., Мельничук Д.О., Мельникова Н.М. та ін. Основні методи та прилади лабораторних досліджень. – К.: ВЦ НАУ, 2004. -324 с.
8. Мельничук С.Д., Хижняк С.В., Цвіліховський В.І. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Сучасні методи та прилади біохімічних досліджень» для підготовки експертів-аналітиків за спеціальністю «Лабораторна справа» ОКР «Магістр». – К.: ВЦ НУБіП України, 2012.245 с.
9. Фармацевтичне право та законодавство: тексти лекцій для студентів спеціальності 226 «Фармація. Промислова фармація» / Унгурян Л.М., Вишницька І.В., Беляєва О.І. та ін.; под ред. Л.М. Унгурян. Одеса: ОНМедУ, 2020. 98 с.