

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії

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: «Фармацевтичний аналіз лікарських засобів за їх хімічною структурою»

Тема №6 Фізичні методи аналізу: спектроскопічні методи дослідження (ЯМР, ЕМР, ІЧ-, УФ-)

Методичні рекомендації з СРС
розробив:

завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

підпис

ПІБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри

«27» серпня 2021 р.

Протокол № 1

Методичні рекомендації з СРС

Тема №6 Фізичні методи аналізу: спектроскопічні методи дослідження (ЯМР, ЕМР, ІЧ-, УФ-).

Мета: надати студентам можливість оволодіти фізичними та фізико-хімічними методами аналізу органічних лікарських речовин.

Основні поняття: Спектроскопія ІЧ-, УФ-, ЯМР-;

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. Принцип оптичних методів аналізу.
2. Класифікація методів на основі взаємодії електромагнітного випромінювання з речовиною.
3. Характеристичність ІЧ-спектрів.
4. Якісний аналіз на основі ІЧ-спектрів.
5. Ідентифікація індивідуальних речовин та якісний аналіз сумішей. Кількісний та напівкількісний аналіз.
6. Способи приготування зразків і стандартів.

Питання для самоконтролю

1. На чому ґрунтується метод спектрофотометрії?
2. Особливості застосування оптичних методів в якісному та кількісному аналізі ЛЗ відповідно до вимог ДФУ. Визначення діючих речовин та домішок.
3. Сформулювати основний закон світлопоглинання БугераЛамберта-Бера.
4. Описати процедуру вимірювання оптичної густини розчину в аналізі ЛЗ.
5. Ідентифікація ЛЗ за спектрами поглинання.
6. Яку інформацію містить ІЧ-спектр?

Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу

№№п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1.	2	3	4
1.	Рефрактометричний фактор.	Характеристика вказаних понять	В. В. Болотов, А. Н. Гайдукевич, Е. Н. Свечникова. Аналитическая химия. -Харків- «Золотые

Методична розробка практичного заняття, фармацевтичний факультет. II рік навчання підготовки докторів філософії. Дисципліна: «Фармацевтичний аналіз лікарських засобів за їх хімічною структурою»

			стороници»: 2001. С 11
2.	Хіральність	Характеристика вказаних понять	В. П. Черних, І. С. Гриценко, Н. М. Єлисеєва. Органическая химия.- Харків-«Основа»: 2004. С.51
3.	Показник заломлення.	Характеристика вказаних понять	В. В. Болотов, А. Н. Гайдукевич, Е. Н. Свечникова. Аналитическая химия. -Харків- «Золотые страници»: 2001. С 10

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

1 Розрахуйте відсотковий вміст нітриту натрію (М.м. 69,00) в субстанції, якщо на титрування наважки 0,9006г витрачено 14,00 мл 0,1 М розчину тіосульфату натрію (КП=1,0030); об'єм титранту в контрольному досліді - 39,00 мл; об'єм мірної колби - 100 мл, об'єм пипетки - 10 мл.

2.Розрахуйте масу наважки арсенистого ангідриду (М.м. 197,84), якщо на його титрування витрачено 20,35 мл 0,1 М розчину бромату калію (КП = 0,9998); його відсотковий вміст в субстанції - 99,4%; об'єм титранту в контрольному досліді - 0,60 мл.

III. Тестові завдання для самоконтролю

Додаються.

IV. Індивідуальні завдання для студентів з теми заняття

Список рекомендованої літератури

1. Державна Фармакопея України : у 3 т. / Держ. служба України з лік. засобів, Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів. – 2-ге вид. – Х.: Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів, 2015. – Т. 1. – 1128 с.
2. Державна Фармакопея України : у 3 т. / Держ. служба України з лік. засобів, Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів. – 2-ге вид. – Х.: Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів, 2014. – Т. 2. – 724 с.
3. Державна Фармакопея України : у 3 т. / Держ. служба України з лік. засобів, Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів. – 2-ге вид. – Х.: Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів, 2014. – Т. 3. – 732 с.5.

Методична розробка практичного заняття, фармацевтичний факультет. II рік навчання підготовки докторів філософії. Дисципліна: «Фармацевтичний аналіз лікарських засобів за їх хімічною структурою»

4. Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / За заг. ред. П.О.Безуглого. – Вид. 3-тє, випр., доопрац. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2017. – 456 с.
5. Ніжник Г.П. Фармацевтична хімія: підручник (ВНЗ I—III р. а.) Г.П. Ніжник. — 2-е вид., випр. – Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2015. – 352 с.
6. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навчальний посібник / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. — 3-є видання – Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2019. – 152 с.
7. Худоярова О.С. Фармацевтична хімія. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 194 с.