

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

ПБ

“ 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 №4 Фізичні, фізико-хімічні та хімічні методи аналізу органічних лікарських речовин.

Методичні рекомендації з СРС
розробив:

завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

підпис

ПБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри

«27» серпня 2021 р.

Протокол № 1

Методичні рекомендації з СРС

Тема №4 Фізичні, фізико-хімічні та хімічні методи аналізу органічних лікарських речовин.

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

Основні поняття: . Спектроскопія ІЧ–, УФ–, ЯМР–; колориметрія, флюориметрія, хроматографія

План

I. Теоретичні питання до заняття:

- Загальні положення та статті Державної фармакопеї щодо дослідження якості органічних лікарських речовин.
- Визначення фізичних констант органічних речовин для ідентифікації та відносної чистоти (встановлення природи речовин, температурної межі перегонки, температури плавлення, густини, в'язкості та інш.).
- Значення фізичних та фізико-хімічних методів аналізу в дослідженні якості лікарських речовин органічної природи. Спектроскопія ІЧ–, УФ–, ЯМР–; колориметрія, флюориметрія, хроматографія.
- Хімічні методи дослідження.

Питання для самоконтролю

- Залежність фізичних і хімічних властивостей речовин та їх фізіологічної дії від складу і будови молекул.
- Особливості аналізу органічних лікарських препаратів на відміну від неорганічних (визначення фізико – хімічних констант, реакції на функціональні групи).

Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу

Термін	Визначення терміну
1. Лікарські засоби	1. Лікарські засоби (лікувальні препарати, ліки, медикаменти) — <u>речовини</u> або суміші речовин, що вживають для <u>профілактики</u> , <u>діагностики</u> , <u>лікування захворювань</u> , запобігання <u>вагітності</u> , усунення <u>болю</u> ; отримані з <u>крові</u> , <u>плазми крові</u> , <u>органів</u> і тканин <u>людини</u> або <u>тварин</u> , <u>рослин</u> , <u>мінералів</u> , <u>хімічного синтезу</u> (фармацевтичні засоби, ліки або медикаменти)

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

	або із застосуванням <u>біотехнологій</u> (<u>вакцини</u>).
2. Синтез ЛЗ	2. Синтез ЛЗ - процес отримання <u>хімічних сполук</u> заданої структури, складу й властивостей з інших хімічних сполук.
3. Ідентифікація ЛЗ	3. Ідентифікація ЛЗ - встановлення тотожності невідомої сполуки або іону з іншим відомим речовинами.
4. Кількісне визначення ЛЗ	4. Кількісне визначення ЛЗ - встановлює кількісний вміст елементів, йонів чи хімічних сполук, які входять до складу досліджуваних речовин, сумішей, матеріалів.

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

- Розрахувати ваговий відсоток вмісту спирту (М.м. 46,07) у хлороформі, якщо на титрування 1,00 мл препарату витрачено 16,18 мл 0,1 М розчину натрію тіосульфату (КП=1,0000); об'єм титранту у контрольному досліді - 24,86 мл; густина хлороформу - 1,478.
- Розрахувати масу наважки хлоралгідрату (М.м. 165,40), якщо на титрування витрачено 16,53 мл 0,1 М розчину хлористоводневої кислоти (КП = 1,0018), а його відсотковий вміст у субстанції - 99,8%; об'єм титранту у контрольному досліді - 34,60 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.

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

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.
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.