

# ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

ПІБ

“ 27 “ серпня 2021 р.

## МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Курс: II рік навчання підготовки докторів філософії. Факультет фармацевтичний

Навчальна дисципліна: «Фармацевтичний аналіз лікарських засобів за їх хімічною структурою»

Практичне заняття №29 Лікарські речовини з групи гормонів та їх напівсинтетичні й синтетичні аналоги.

Практичне заняття розробив:  
Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

підпис

ПІБ

Практичне заняття обговорено на методичній нараді кафедри  
«27» серпня 2021 р.  
Протокол № 1

## Практичне заняття № 29

**Тема:** Лікарські речовини з групи гормонів та їх напівсинтетичні й синтетичні аналоги.

**Мета:** надати студентам можливість оволодіти хімічними та фізико-хімічними методами аналізу лікарських речовин з групи гормонів та їх напівсинтетичні й синтетичні аналоги.

**Основні поняття:** Тиреоїдин, адреналіну тартрат, норадреналіну гідротартрат, мезатон, тріамцинолон, дексаметазон

**Обладнання:** ноутбук, мультимедійний проектор

**Навчальний час:** 2 год.

### План

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація студентів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань: фронтальне опитування.

2.1. Вимоги до теоретичної готовності студентів до виконання практичних занять:

- *знати:*

- Властивості лікарських засобів.
- Запропонувати методи одержання лікарських засобів
- Пояснювати особливості методів аналізу.
- Хімічні методи для аналізу лікарських засобів та оцінити якість досліджуваних субстанцій.
- Пояснювати особливості зберігання лікарських засобів та їх застосування в медицині.

На основі теоретичних знань з теми:

- *вміти:*

- характеризувати методи одержання лікарських засобів
- трактувати особливості методів аналізу лікарських засобів
- використовувати хімічні методи для аналізу структури та оцінити якість досліджуваних субстанцій.

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

– пояснювати особливості зберігання

## 2.2. Питання

1. Дайте коротку характеристику сучасного стану та розвитку хімії кортикостероїдів як лікарських речовин. Приведіть приклади представників мінералокортикостероїдів та глюкокортикостероїдів, охарактеризуйте їх фармакологічну дію.
2. Приведіть приклади представників лікарських речовин, які відносяться до групи чоловічих та жіночих статевих гормонів. Якими видами фармакологічної дії володіють напівсинтетичні аналоги чоловічих статевих гормонів?
3. На прикладі синестролу охарактеризуйте синтетичні аналоги природних естрогенних гормонів. Які структурні особливості обумовлюють їх естрогенну дію?
4. Андрогени, хімічні ознаки, схема синтезу з холестерину. Зв'язок між структурою та дією.

III. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками..., проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

### 1.1. зміст завдань:

1. Розрахуйте масу наважки норадреналіну гідротартрату (М.м. 337,29), якщо на її титрування витрачено 4,95 мл 0,1 М розчину хлорної кислоти ( $K_p = 1,0030$ ), процентний вміст його у субстанції - 99,5%, процентний вміст води - 5% та об'єм титранту у контрольному досліді - 0,30 мл.
2. Розрахуйте процентний вміст мезатону (М.м. 203,67) у субстанції, якщо при визначенні за методом зворотної броматометрії на титрування наважки 0,1120 г витрачено 16,10 мл 0,1 М розчину натрію тіосульфату ( $K_p = 1,0000$ ), втрата у вазі при висушиванні - 0,5% та об'єм титранту у контрольному досліді - 48,50 мл.

1.2 рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань орієнтуючі карти для формування практичних вмінь

№№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
----	------------------	----------	-----------

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

п.п.			
1	2	3	4
1	<p>1. Загальна характеристика лікарських засобів з групи гормонів та їх напівсинтетичних й синтетичних аналогів.</p> <p>2. Джерела добування препаратів з групи гормонів та їх напівсинтетичних й синтетичних аналогів.</p> <p>3. Особливості аналізу лікарських препаратів з групи гормонів та їх напівсинтетичних й синтетичних аналогів.</p>	<p>Написати реакції ідентифікації адреналіну тартрату згідно ДФУ.</p> <p>2. Написати методи аналізу норадреналіну гідротартрат згідно ДФУ.</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. – 490-498 с.</p>

1.3 вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення;

#### IV. Підведення підсумків

У результаті заняття здобувачи ознайомились хімічними та фізико-хімічними методами аналізу лікарських речовин з групи гормонів та їх напівсинтетичні й синтетичні аналоги.

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

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

5. 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.

6. 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.

7. 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.