

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

ПБ

« 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 №22 Лікарські речовини –похідні п'ятичлених гетероциклів.

Практичне заняття розробив:
Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

підпис

ПБ

Практичне заняття обговорено на
методичній нараді кафедри
«27» серпня 2021 р.

Протокол № 1

Практичне заняття № 22

Тема: Лікарські речовини –похідні п'ятичлених гетероциклів.

Мета: надати студентам можливість оволодіти хімічними та фізико-хімічними методами аналізу похідних п'ятичлених гетероциклів.

Основні поняття: метамізола натрієва сіль, нітрофураал, фуразолідон, фурадонін, фуросемід.

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.
- пояснювати особливості зберігання

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

2.2. Питання

- Приведіть схему синтезу нітрофуралу з вказівкою хімічних назв вихідних, проміжних та кінцевих продуктів; його фармакологічна дія.
- Запропонуйте можливі методи ідентифікації фуросеміду. Де це можливо, приведіть рівняння хімічних реакцій.
- Охарактеризуйте метод кількісного визначення метамізола натрієвої сілі. Приведіть рівняння реакцій, формулу розрахунку кількісного вмісту, укажіть молярну масу еквіваленту.

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

1.1. зміст завдань:

1. Обчислити масу наважки метамізола натрієвої сілі (М.м. 147,13), якщо на її титрування методом прямої алкаліметрії використано 20,06 мл 0,1 М розчину натрію гідроксиду (КП = 1,0000), а її відсотковий вміст в субстанції - 99,1%.
2. Обчислити об'єм 0,1 М розчину натрію тіосульфату (КП = 1,0000), який буде використано на титрування 0,2816 г фуросеміду (М.м. 149,21), якщо його відсотковий вміст в субстанції-98,7%, а об'єм титранту у контрольному досліді - 49,85 мл.

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

№№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1	1. Загальна характеристика лікарських засобів похідні п'ятичлених гетероциклів 2. Джерела добування препаратів похідні	1. Написати реакції ідентифікації фуросеміду згідно ДФУ 2. Написати	Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед.

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

	п'ятичлених гетероциклів 3. Особливості аналізу лікарських препаратів похідні п'ятичлених гетероциклів.	методи аналізу нітрофуралу згідно ДФУ	навч. закл. / За заг. ред. П.О.Безуглого. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2011. – 462-471 с.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

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 п'ятичлених гетероциклів.

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.
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»,

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

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.