

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 №10 Ідентифікація за аналітико-функціональними групами: насичені-, ненасичені вуглеводні, ариени, спирти, феноли, аміни, карбонільні сполуки, кислоти та їх функціональні похідні.

Практичне заняття розробив:
Завідувач кафедри

 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

підпис

ПБ

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

Протокол № 1

Практичне заняття № 10

Тема: Ідентифікація за аналітико-функціональними групами: насичені-, ненасичені вуглеводні, арени, спирти, феноли, аміни, карбонільні сполуки, кислоти та їх функціональні похідні

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

Основні поняття: арени, спирти, феноли, аміни, карбонільні сполуки.

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:*

- фізичні та фізико-хімічні методи аналізу органічних лікарських речовин
 - елементний аналіз та аналіз за функціональними групами.
 - значення фізичних та фізико-хімічних методів аналізу насичені-, ненасичені вуглеводні, арени, спирти, феноли, аміни, карбонільні сполуки, кислоти та їх функціональні похідні
- На основі теоретичних знань з теми:

- *вміти:*

- характеризувати фізичні та фізико-хімічні методи аналізу органічних лікарських речовин
- визначати насичені-, ненасичені вуглеводні, арени, спирти, феноли, аміни, карбонільні сполуки, кислоти та їх функціональні похідні

2.2. Питання

- Написати і пояснити хімізм реакцій ідентифікації альдегідної групи.
- Запропонувати можливі методи ідентифікації первинної аміногрупи, навести рівняння відповідних реакцій.

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

- Запропонувати можливі методи ідентифікації карбоксильної групи, навести рівняння відповідних реакцій.
- Запропонувати можливі методи ідентифікації фенольного гідроксилу, навести рівняння відповідних реакцій.
- Запропонувати можливі методи ідентифікації естерної групи, навести рівняння відповідних реакцій.

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

1.1. зміст завдань:

1. Обчислити масу наважки глютамінової кислоти (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 метіоніну (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 органічної природи. 2. Особливості аналізу органічних лікарських препаратів на відміну від неорганічних (визначення	1.Написати і пояснити хімізм реакцій ідентифікації альдегідної групи, первинної аміногрупи, карбоксильної	Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед. навч. закл. / За заг. ред. П.О.Безуглого. –

фізико – хімічних констант, реакції на функціональні групи).	групи, навести рівняння відповідних реакцій.	Вінниця, НОВА КНИГА, 2011. – 342-350 с.
--	--	---

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

IV. Підведення підсумків

У результаті заняття здобувачи ознайомились з фізичними та фізико-хімічними методами аналізу органічних лікарських речовин.

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», 2015. – 352 с.
7. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навчальний посібник / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Методична розробка практичного заняття, фармацевтичний факультет. II рік навчання підготовки докторів філософії. Дисципліна: «Фармацевтичний аналіз лікарських засобів за їх хімічною структурою»

ОНМедУ, кафедра фармацевтичної хімії. Практичне заняття №10

Глушаченко. — 3-є видання – Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2019. – 152 с.

7. Худоярова О.С. Фармацевтична хімія. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 194 с.

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