

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до практичних занять
Модуль 1

Навчальна дисципліна

Галузь знань

Спеціальність

Спеціалізація

Форма навчання

Кафедра

Фармакологія

22 «Охорона здоров'я»

226 «Фармація, промислова фармація»

226.01 «Фармація»

Денна

Фармакології

Затверджено на засіданні кафедри фармакології
від 26 серпня 2024 року, протокол № 1

Завідувач кафедри



проф. Зайченко Г.В.

Розглянуто та затверджено на засіданні циклової методичної комісії зі
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
від 30 серпня 2024 р., протокол № 1

2024-2025 н.р.

ЗМІСТ

Тема № 1.....	3
Тема № 2.....	7
Тема № 3	11
Тема № 4	14
Тема № 5	18
Тема № 6	22
Тема № 7	26
Тема № 8	30
Тема № 9	34
Тема № 10.....	38
Тема № 11.....	42
Тема № 12.....	46
Тема № 13.....	50
Тема № 14.....	53
Тема № 15.....	57

Тема 1.

Етапи розробки та впровадження лікарських засобів. Життєвий цикл лікарських засобів. Нормативно-правові аспекти обігу лікарських засобів в Україні. Основи рецептури. Відпуск ліків за електронним рецептом.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефармацевтів, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо етапів розробки та впровадження лікарських засобів, життєвого циклу лікарських засобів, нормативно-правових аспектів обігу лікарських засобів в Україні, відпуску ліків за електронним рецептом, що дозволить підготувати студентів до практичної діяльності, якісного виконання функціональних обов'язків, пов'язаних з раціональним вибором лікарських форм препаратів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід

- Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 1-6; 126-138.
2. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 322-329.
 3. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 10-26, 386-433.
 4. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 14-26.
 5. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 1-5, 106-116, 750-755.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updat. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 9-10.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 1-19; 1146-1155.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Етапи розробки та впровадження лікарських засобів, життєвий цикл ЛЗ. Визначення понять: активний фармацевтичний інгредієнт, лікарський засіб, оригінальний (інноваційний) ЛЗ, референтний, генеричний, взаємозамінний, гомеопатичний, гібридний, орфанний, подібний біологічний лікарський засіб, високотехнологічні (біотехнологічні) лікарські засоби .

2. Міжнародна непатентована назва (МНН). Анатомо-терапевтично-хімічна (АТС) класифікація ліків.
3. Державні нормативно-правові документи: Державна Фармакопея та Державний формуляр лікарських засобів, їх зміст та призначення. Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України. Державний формуляр ЛЗ. Фармаконагляд.
4. Основи рецептури. Рецепт як медичний, юридичний та фінансовий документ. Форми рецептурних бланків, їх призначення. Електронний рецепт.
5. Урядова програма «Доступні ліки». Реімбурсація. Протоколи фармацевта.
6. Класифікація лікарських форм.
7. Загальна характеристика і класифікація твердих лікарських форм: простих і складних розділених (дозованих) і нерозділених (недозірованих) порошків, таблеток, капсул (спансули, перлини, кахети), драже, глосет, пастилок, карамелей, гранул.
8. Характеристика, види і призначення супозиторіїв. Речовини, що застосовуються як основа для їх виготовлення.
9. Загальна характеристика лікарських форм, що відносяться до м'яких – мазей і паст, їх відмінності.
10. Характеристика, види і призначення терапевтичних систем.
11. Загальна характеристика рідких лікарських форм. Розчини для зовнішнього і внутрішнього застосування, краплі для очей, лікарські засоби для ін'єкцій, мікстури, настії, відвари, настійки, екстракти, сиропи, емульсії, суспензії.
12. Характеристика, види і призначення лікарських форм для інгаляцій.
13. Інструкція для медичного застосування ЛЗ: структура, значення для лікаря, фармацевта, пацієнта.
14. Сучасні джерела інформації про лікарські засоби.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема2.

Загальна фармакологія. Фармакодинаміка і фармакокінетика ліків. Основні механізми дії лікарських засобів.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефармацевтів, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо основних характеристик лікарських засобів – фармакокінетики і фармакодинаміки, основних механізмів дії лікарських засобів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 7-59; 140-180; 300-302.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 27-64.

3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 27-64.
4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 6-68, 117-132, 133-142, 143-151.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 10-27.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 20-88.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Поняття про фармакокінетику, модель LADME.
2. Шляхи введення ліків в організм і їх значення для швидкості, сили, характеру дії ЛЗ.
3. Механізми транспорту ЛЗ через біологічні мембрани.
4. Розподіл лікарського засобу в біологічних рідинах, органах і тканинах.
5. Біотрансформація лікарських засобів.
6. Виведення лікарських засобів (екскреція, елімінація).
7. Значення фармакокінетики для клінічної практики.
8. Фармакодинаміка лікарських засобів (механізм дії, фармакологічний ефект).
9. Поняття про рецептори. Основні типи білкових рецепторів лікарських речовин. Трансмембранні іонні канали: лігандзалежні, потенціалзалежні, регульовані вторинними месенджерами. Трансмембранні рецептори, пов'язані з G-білками (зокрема канабіноїдні рецептори), з ферментативними цитоплазматичними доменами – рецепторні тирозинкінази, тирозинфосфатази, серин/треонінкінази, гуанілатциклази, рецептори,

асоційовані з тирозинкіназами. Внутрішньоклітинні рецептори, рецептори – ферменти, рецептори – мембранні транспортери.

10. Види дії лікарських речовин (пререзорбтивна або місцева, рефлексорна, резорбтивна, вибіркова, основна і побічна, пряма і непряма, оборотна і необоротна). Види фармакотерапії.
11. Поняття про дози (разові, добові, курсові), середні терапевтичні, середні летальні; показники безпеки ліків: широта терапевтичної дії та терапевтичний індекс.
12. Умови, що впливають на фармакологічний ефект лікарських засобів в організмі.
13. Явища, що виникають при повторному введенні ЛЗ в організм: кумуляція, тахіфілаксія, звикання, толерантність. Види лікарської залежності.
14. Комбінована дії лікарських засобів: синергізм і антагонізм (види, причини і значення для практики).
15. Особливості фармакокінетики і фармакодинаміки в залежності від віку.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 3.

Загальна фармакологія. Фармаконагляд в Україні. Сучасні джерела інформації про лікарські засоби. Контроль практичних навичок щодо вміння користуватися сучасними довідниками про лікарські засоби.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо фармаконагляду в Україні, небажаних побічних реакцій та протипоказань до призначення лікарських засобів; сучасних джерел інформації про лікарські засоби.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 181-194.

2. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 301-313.
3. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 53-56.
4. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 54-56.
5. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 152-162, 733-743.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 24-25.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 56-88; 1156-1174.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Класифікація і механізми розвитку побічних реакцій лікарських засобів.
2. Поняття про Фармаконагляд. Історія розвитку підходів до оцінки безпеки лікарських засобів.
3. Підпорядкованість відділу фармаконагляду.
4. Джерела і методи отримання інформації про небажану (побічну) дію лікарських засобів в Україні.
5. Принципові підходи до оцінки співвідношення ризик/користь.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 4.

Лікарські засоби, що впливають на передачу збудження в адренергічних синапсах.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо лікарських засобів, що діють на передачу збудження в адренергічних синапсах.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 234-257.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 93-103.

3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 88-97.
4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 163-174, 197-216.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 66-76.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 137-172.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Загальна характеристика лікарських засобів, що діють на передачу збудження в адренергічних синапсах.
2. Фармакологічна класифікація лікарських засобів, що діють на передачу збудження в адренергічних синапсах.
3. Фармакологічна характеристика α, β -адреноміметичних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).
4. Фармакологічна характеристика α -адреноміметичних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
5. Фармакологічна характеристика β -адреноміметичних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).

6. Фармакологічна характеристика симпатоміметиків (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
7. Фармакологічна характеристика α, β -адреноблокуючих лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).
8. Фармакологічна характеристика α -адреноблокуючих лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
9. Фармакологічна характеристика β -адреноблокуючих лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
10. Фармакологічна характеристика симпатолітиків (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
11. Фармакологічна характеристика окремих представників адренотропних ЛЗ.
12. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: епінефрину гідротартрат (адреналіну гідрохлорид), фенілефрин, добутамін, сальбутамол, анаприлін, метопролол, резерпін, клонідин (клофелін).

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 5.

Лікарські засоби, що впливають на передачу збудження в холінергічних синапсах.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефармацевтів, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо лікарських засобів, що діють на передачу збудження в холінергічних синапсах.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 208-233.

2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 77-92.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 78-87.
4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 163-174, 175-196.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 42-65.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 107-136.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Загальна характеристика лікарських засобів, що діють на передачу збудження в холінергічних синапсах.
2. Фармакологічна класифікація лікарських засобів, що діють на передачу збудження в холінергічних синапсах.
3. Фармакологічна характеристика М,Н-холіноміметичних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).
4. Фармакологічна характеристика антихолінестеразних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
5. Фармакологічна характеристика М-холіноміметичних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції,

- протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
6. Фармакологічна характеристика Н-холіноміметичних лікарських засобів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
 7. Фармакологічна характеристика М,Н-холіноблокаторів центральної дії (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).
 8. Фармакологічна характеристика М-холіноблокаторів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
 9. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що пригнічують виділення ацетилхоліну з пресинаптичних закінчень (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
 10. Фармакологічна характеристика міорелаксантів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
 11. Фармакологічна характеристика гангліоблокаторів (механізм дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи).
 12. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: неостигміну метилсульфат (прозерин), пілокарпіну гідрохлорид, атропіну сульфат, пірензепін, суксаметоній (дитилін).

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 6.

Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію. Лікарські засоби для загальної і місцевої анестезії.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо засобів для загальної і місцевої анестезії та лікарських засобів, що впливають на аферентну іннервацію.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 61-73; 98-102.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова,

- С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 65-76, 104-109.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 66-76,98-103.
 4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 531-541, 563-568.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updat. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 33-41; 90-99.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 440-473.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Загальна характеристика лікарських засобів для знеболення. Визначення поняття загальна та місцева анестезія, наркоз та їх види. Види анестезії.
2. Вимоги до засобів для загального знеболення. Послідовність дії наркотичних засобів на різні відділи центральної нервової системи.
3. АТХ класифікація лікарських засобів для загального та місцевого знеболення. Класифікація препаратів для загального знеболення за: хімічною будовою, часом (терміном) дії та в залежності від клінічного застосування ЛЗ.
4. Фармакологічна характеристика лікарських засобів для загальної анестезії (механізми дії, класифікація, показання до призначення, побічні реакції, протипоказання).
5. Фармакологічна характеристика препаратів для інгаляційного наркозу (механізми дії, класифікація, показання до застосування, побічні реакції,

- протипоказання). Типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні.
6. Фармакологічна характеристика лікарських засобів для неінгаляційного наркозу (механізми дії, класифікація, показання до призначення, побічні реакції, протипоказання).
 7. Комбіноване застосування засобів для наркозу з препаратами інших фармакологічних груп (холіноблокатори, транквілізатори, міорелаксанти). Поняття про премедикацію, вступний, базисний, комбінований наркоз.
 8. Фармакологічна характеристика лікарських засобів для місцевої анестезії (механізми дії, класифікація, показання до призначення, побічні реакції, протипоказання). Вимоги до анестезуючих препаратів.
 9. Застосування препаратів для різних видів місцевої анестезії, типові прояви передозування та заходи допомоги при отруєнні препаратами зазначеної групи, протипоказання.
 10. Класифікація лікарських засобів, що захищають чутливі нервові закінчення від зовнішніх подразнень.
 11. Фармакологічна характеристика представників кожної групи ЛЗ, що захищають чутливі нервові закінчення від зовнішніх подразнень (вяжучі, адсорбувальні, обволікальні). Показання до призначення зазначеної групи.
 12. Класифікація лікарських засобів, що подразнюють чутливі нервові закінчення.
 13. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що подразнюють чутливі нервові закінчення, механізм дії, показання до призначення. Особливості застосування.
 14. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: лідокаїн.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 7.

Анальгетики опіюїдної і неопіюїдної структури.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо анальгетиків опіюїдної і неопіюїдної структури.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 74-97.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Белєнічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 128-147.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов,

В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 108-117.

4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 542-561.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 130-159.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 553-574, 642-666.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Принципи фармакологічної корекції больового синдрому різної природи.
2. Загальна характеристика анальгетиків опіоїдної і неопіоїдної структури. Порівняльна характеристика опіоїдних і неопіоїдних анальгетиків.
3. АТХ класифікація анальгетичних засобів.
4. Класифікація опіоїдних анальгетиків за походженням, хімічною будовою і впливу на опіоїдні рецептори.
5. Фармакологічна характеристика опіоїдних анальгетиків (механізми дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).
6. Фармакологічна характеристика окремих представників опіоїдних анальгетиків. Поняття про нейролептанальгезію.
7. Гостра і хронічна інтоксикація опіоїдними анальгетиками (морфінізм), стан абстиненції. Принципи невідкладної допомоги при інтоксикації опіоїдними анальгетиками. Наркоманія як соціально-біологічна проблема.
8. Класифікація неопіоїдних анальгетиків за хімічною будовою та механізмом дії.
9. Фармакологічна характеристика неопіоїдних анальгетиків (механізми дії, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).

10. Фармакологічна характеристика представників неопіоїдних анальгетиків.
11. Типові ускладнення фармакотерапії неопіоїдними анальгетиками та заходи по їх попередженню.
12. Принципи невідкладної допомоги при інтоксикації парацетамолом.
13. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: морфіну гідрохлорид, тримеперидин (промедол), фентаніл, налоксон, кислота ацетилсаліцилова, парацетамол.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 8.

Нейролептики, транквілізатори, гіпнотики та седативні лікарські засоби.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо психотропних лікарських засобів депримуючої дії – нейролептиків, транквілізаторів, гіпнотиків та седативних.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 105-117; 133-146.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Белєнічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 110-114, 148-163.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов,

В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 104-107, 119-124.

4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 480-484, 569-578, 592-602.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Bobyrov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updat. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 115-129.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 381-395, 511-531.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Загальна характеристика психотропних лікарських засобів: нейролептиків, транквілізаторів, гіпнотиків та седативних.
2. Анатомо-терапевтично-хімічна класифікація психотропних засобів з депримуючою дією (нейролептиків, транквілізаторів, гіпнотиків та седативних).
3. Класифікація психотропних засобів з депримуючою дією (нейролептиків, транквілізаторів, гіпнотиків та седативних ЛЗ).
4. Фармакологічна характеристика нейролептиків (механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічні реакції). Типові прояви передозування та заходи невідкладної допомоги при отруєнні.
5. Фармакологічна характеристика транквілізаторів (механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічні реакції). Типові прояви передозування та заходи невідкладної допомоги при отруєнні.

6. Фармакологічна характеристика седативних (механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічні реакції). Типові прояви передозування та заходи невідкладної допомоги при отруєнні.
7. Фармакологічна характеристика гіпнотиків (механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічні реакції).
8. Комбіноване застосування з препаратами інших фармакологічних груп. Поняття про нейролептанальгезію, атарактанальгезія.
9. Особливості виписування та обігу психотропних лікарських засобів.
10. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: хлорпромазин (аміназин), дроперідол, діазепам, нітразепам, фенобарбітал, амінобарбітал, натрію бромід.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 9.

Антиконвульсанти. ЛЗ для лікування нейродегенеративних захворювань.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо лікарських засобів для лікування епілепсії і нейродегенеративних захворювань.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 305-306.
2. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 40-59; 118-132.
3. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В, Бухтіярова,

- С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 120-127.
4. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 128-133.
 5. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 514-529, 580-591.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 100-114.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 409-439; 492-510.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Загальна характеристика антиконвульсантів та лікарських засобів для лікування нейродегенеративних захворювань.
2. Анатомо-терапевтично-хімічна та інші класифікації протиепілептичних, протипаркінсонічних препаратів та лікарських засобів для лікування деменції.
3. Фармакологічна характеристика протиепілептичних, протипаркінсонічних та лікарських засобів для лікування нейродегенеративних захворювань (механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічні реакції).
4. Невідкладна допомога при епілептичному статусі.
5. Особливості виписування та обігу психотропних лікарських засобів.

6. Загальна характеристика лікарських засобів на основі канабіоїдів для лікування епілепсії і нейродегенеративних захворювань.
7. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: натрію вальпроат, левадопа/карбідопа, фенобарбітал.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 10.

Антидепресанти, ноотропні лікарські засоби, психомоторні стимулятори та аналептики

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо лікарських засобів для лікування депресії, ноотропних лікарських засобів, психомоторних стимуляторів, аналептиків.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 147-169; 183.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова,

- С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 164-182.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 125-127, 134-141.
 4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 228-232, 603-621, 623-641.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updat. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 172-185.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 532-552.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Поняття про збуджувальні та гальмівні нейротрансмітери в ЦНС.
2. Загальна характеристика лікарських засобів, що збуджують ЦНС.
3. Антидепресанти. Класифікація і фармакологічна характеристика.
4. Ноотропи. Класифікація і фармакологічна характеристика. Порівняння препаратів пірацетаму, аміналону, вінпоцетину, ніцерголіну, пентоксифіліну, амінофенілмасляної кислоти, Гінкго Білоба.
5. Психостимулятори. Класифікація. Фармакологічна характеристика кофеїн-бензоату натрію.
6. Аналептики. Класифікація. Фармакологічна характеристика кофеїну цитрату, сульфокамфокаїну.
7. Адаптогени. Класифікація і фармакологічна характеристика адаптогенів рослинного і тваринного походження.

8. Поняття про психодислептики та амфетаміни. Формування залежності, соціальне значення. Лікарські засоби, що призводять до виникнення залежності, токсикоманії.
9. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: амітриптилін, флуоксетин, пірацетам, кофеїн-бензоат натрію.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 11.

**Гормональні лікарські препарати, їх синтетичні замінники та антагоністи.
Гормональні ЛЗ білкової, пептидної будови та похідні амінокислот, їх синтетичні аналоги та антагоністи.**

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо гормональних лікарських засобів білкової, пептидної будови та похідних амінокислот, їх синтетичних аналогів та антагоністів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021 – С. 290-293, 488-503; 517-524, 536-543.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В, Бухтіярова,

- С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 323-332.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 142-147.
 4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 408-421, 432-438, 448-454, 470-478.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Bobyrov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updat. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 334-357.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 667-702, 747-792.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Класифікація гормональних лікарських препаратів, джерела отримання, принципи біологічної стандартизації готових лікарських засобів.
2. Фармакологічні властивості та особливості дії гормональних препаратів передньої частки гіпофізу (тропні гормони), їх вплив на діяльність залоз внутрішньої секреції (механізми дії, класифікація, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання).
3. Фармакологічні особливості препаратів середньої та задньої часток гіпофізу: механізми дії, показання та протипоказання до призначення, ускладнення при застосуванні.
4. Фармакологічні властивості та особливості застосування гормональних препаратів щитоподібної залози, а також, ускладнення та протипоказання до використання.

5. Механізм дії антитиреоїдних засобів, їх побічні ефекти та застосування.
6. Принципи надання невідкладної допомоги при тиреотоксичному кризі та гіпотиреоїдній (мікседематозній) комі.
7. Вплив кальцитоніну на обмін кальцію та фосфору. Показання до застосування.
8. Особливості фармакодинаміки та фармакокінетики інсуліну та його синтетичних та напівсинтетичних аналогів. Показання і протипоказання до застосування, дозування та побічні ефекти. Основні підходи до інсулінотерапії при цукровому діабеті.
9. Принципи надання невідкладної допомоги при гіпер- та гіпоглікемічній комах.
10. Фармакотерапія цукрового діабету 2 типу: пероральні протидіабетичні засоби (класифікація, механізм дії, ускладнення при застосуванні).
11. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: інсулін, глібенкламід, левотироксин, тіамазол (мерказоліл), окситоцин.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 12.

**Гормональні лікарські засоби, їх синтетичні замінники та антагоністи (2).
Гормональні лікарські засоби стероїдної будови і похідні жирних кислот, їх синтетичні аналоги та антагоністи.**

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефармацевтів, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо гормональних лікарських засобів стероїдної будови і похідних жирних кислот, їх синтетичних аналогів та антагоністів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021 – С. 525-534, 545-557.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова,

- С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 333-340.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 148-153.
 4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 438-446, 455-465.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Boburov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updat. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 334-357.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 703-746.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід): http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU: <https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Класифікація гормональних препаратів стероїдної будови та похідних жирних кислот, джерела їх отримання, принципи біологічної стандартизації та особливості готових лікарських форм.
2. Класифікація та загальна характеристика гормональних препаратів кори наднирників, а також антагоністів кортикостероїдів.
3. Класифікація та фармакологічні властивості гормональних препаратів статевих гормонів, їх антагоністів та протизаплідних препаратів.
4. Протизапальні, протиалергійні та протишокові властивості глюкокортикоїдів. Особливості їх застосування та можливі ускладнення. Синдром відміни: причини розвитку, шляхи зменшення ризику виникнення та лікування у разі розвитку.
5. Вплив мінералокортикоїдів та їх антагоністів на водно-сольовий обмін.

Фармакологічні особливості використання мінералокортикоїдів при гіпофункції надниркових залоз.

6. Гормональні препарати статевих залоз, їх синтетичні замінники та антагоністи: фармакодинаміка, показання до застосування, побічні реакції, протипоказання.
7. Використання естрогенних та гестагенних препаратів в репродуктології. Поняття про оральну контрацепцію.
8. Фармакологічні властивості та особливості призначення анаболічних стероїдів. Побічні ефекти та протипоказання до їх використання.
9. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: преднізолон.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 13.

Протизапальні та протиалергічні лікарські засоби.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо протизапальних та протиалергічних лікарських засобів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021 – С. 278; 285-286;408-429.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С.341-349.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю.

Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С.188-192, 197-198.

4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh; London; New York: Elsevier, 2020. – P. 93-105, 233-243, 343-351, 358-359.
2. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Bobyrov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 143-159.
3. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 277-299; 321-338.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Загальна характеристика протизапальних та протиалергічних лікарських засобів.
2. АТС та інші класифікації протизапальних та протиалергічних лікарських засобів.
3. Фармакологічна характеристика протизапальних та протиалергічних лікарських засобів.
4. Порівняльна характеристика неселективних і селективних інгібіторів ЦОГ.
5. Особливості призначення НПЗП при гострому і хронічному запаленні.
6. Гастроінтестинальні, тромбогенні ускладнення НПЗП терапії, причини та механізми розвитку, методи профілактики.
7. Порівняльна характеристика антигістамінних засобів I, II, та III поколінь.
8. Невідкладна допомога при анафілактичному шоку.
9. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: кислота ацетилсаліцилова, диклофенак натрію, целекоксиб, індометацин, мелоксикам, дифенгідраміну гідрохлорид, лоратадин, хлоропірамін.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 14.

Біофармацевтичні препарати.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефармацевтів, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо біофармацевтичних лікарських засобів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.2 / Джеймс М.Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук.ред.перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2022. – С. 326-328.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Белєнічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 304-317.
3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов,

В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С.154-166.

4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Pharmacology : textbook for students of medical higher educational institutions / V. M. Bobyrov, O. M. Vazhnicha, T. O. Devyatkina, N. M. Devyatkina; Ministry of health of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy. - 4th ed., updatet. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2018. – P. 358-380.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Визначення та загальна характеристика біотехнологічних препаратів.
2. Джерела отримання біотехнологічних лікарських засобів.
3. Імуногенність біотехнологічних лікарських засобів, причини та методи профілактики
4. Визначення «біосиміляру», переваги та недоліки.
5. Гібридомна технологія як метод отримання моноклональних антитіл.
6. Класифікація моноклональних антитіл за походженням, структурою, спрямованістю дії.
7. Можливості використання моноклональних антитіл з діагностичною метою.
8. Фармакологічні властивості та характеристика МАТ, що застосовуються в онкології.
9. Фармакологічні властивості та характеристика МАТ, що застосовуються при бронхіальній астмі та в алергології.
10. Фармакологічні властивості та характеристика біотехнологічних препаратів, що застосовуються при патологіях крові.
11. Фармакологічні властивості та характеристика біотехнологічних препаратів, що застосовуються при ревматоїдному артриті та інших аутоімунних захворюваннях.
12. Гемопоетичні фактори росту: механізм дії, показання до призначення.
13. Імуностимулятори (колонієстимулюючи фактори, інтерферони): механізм дії, показання до застосування, ускладнення фармакотерапії.

14. Імуносупресанти (селективні імуносупресанти, інгібітори TNF α , інгібітори інтерлейкінів): механізми дії, показання до застосування, ускладнення фармакотерапії.
15. Невідкладна допомога при кровотечах або крововиливах, що виникають при передозуванні прямими оральними антикоагулянтам.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.

Тема 15.

Вітамінні препарати, як лікарські засоби та мікронутрієнти.

Компетентності:

Інтегральна компетентність:

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК06. Здатність працювати в команді.
- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК):

- ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
- ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефармацевтів, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК06. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.
- ФК08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

Мета: набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо вітамінних препаратів, як лікарських засобів та мікронутрієнтів.

Обладнання: інструкція з техніки безпеки, інтерактивна мультимедійна система (за потреби), колекція лікарських препаратів, довідники.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час
Підготовчий	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	10 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	20 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	20 хв.
Основний	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	90 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	45 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
Заключний	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	20 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	10 хв.
	Інформування студентів про тему наступного заняття та завдання до самостійної роботи	Ознайомлення	5 хв.

Рекомендована література.

Основна:

1. Фармакологія за Рангом і Дейлом, пер.9-го англ.вид. у 2-х томах Т.1 / Джеймс М. Рітер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гемфрі П. Ранг; наук. ред. перекл. Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – С. 397-401, 434, 438, 439.
2. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М. Колесник, І.С. Чекман, І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, О.О. Нагорна, Н.В. Бухтіярова, С.А. Моргунцова, Г.В. Зайченко. – Вінниця: Нова книга, 2021. – С. 350-359.

3. Фармакологія : підручник для медичних і стоматологічного факультетів Вищих медичних навчальних закладів освіти / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.В. Кресюн, В.В. Годован, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак, Т.В. Кава, Г.Ю. Островська Т.А.Петрова, Л.М.Рябушко. – Вінниця : Нова книга, 2020. – С. 193-196.
4. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак [та ін.]; за ред. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

Додаткова:

1. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Edinburgh ; London ; New York : Elsevier, 2020. – P. 69-81, 249-251.
2. Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – P. 977-1002.

Інформаційні ресурси:

1. Електронний каталог бібліотеки (обрати гостьовий вхід):
http://ek.librarynmu.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&LNG=uk&I21DBN=NMU_FULLTEXT&P21DBN=NMU&Z21ID=&S21CNR=5
2. Репозитарій: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Сторінці LIKAR_NMU:
<https://likar.nmu.kiev.ua/md/course/view.php?id=1189>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Визначення вітамінних препаратів. Види вітамінотерапії.
2. Класифікація вітамінних препаратів.
3. Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів.
4. Фармакологія тіаміну хлориду (броміду), рибофлавіну, піридоксину, кислоти нікотинової, ціанокобаламіну, кислоти фолієвої, кислоти аскорбінової, декспантенолу.
5. Показання до застосування, побічні ефекти водорозчинних вітамінних препаратів.
6. Поняття про біофлавоноїди (рутин, кверцетин), коферментні препарати.
7. Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів.
8. Фармакологія ретинолу ацетату, ергокальциферолу, токоферолу ацетату, вікасолу.
9. Показання та протипоказання до застосування жиророзчинних вітамінних препаратів.
10. Побічні ефекти жиророзчинних вітамінних препаратів. Поняття про антивітаміни.
11. Полівітамінні препарати

12. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що входять до іспиту «КРОК-1. Фармація»: ретинолу ацетат, ергокальциферол, холекальциферол, кислота аскорбінова, ціанокобаламін, кислота ніотинова, менадїон.

Методична розробка складена: проф. Зайченко Г.В., доц. Гнатюк В.В., доц. Савченко Н.В.