


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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
до практичних занять

Навчальна дисципліна	Фармаконагляд в фармацевтичній практиці
Галузь знань	22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність	226 «Фармація, промислова фармація»
Спеціалізація	226.01 «Фармація»
Форма навчання	Денна
Кафедра	Фармакології

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

Завідувач кафедри  проф. Зайченко Г.В.

Розглянуто та затверджено: ЦМК зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» від 30 серпня 2024 р., протокол № 1

## ЗМІСТ

Тема № 1.....	3
Тема № 2.....	7
Тема № 3 .....	12
Тема № 4 .....	16
Тема № 5 .....	20
Тема № 6 .....	24
Тема № 7 .....	29
Тема № 8 .....	33
Тема № 9 .....	37
Тема № 10.....	41

## **Тема 1. Фармаконагляд, значення його здійснення для системи/програм охорони здоров'я і власників реєстрації. Порядок здійснення фармаконагляду в Україні.**

### **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 фармаконагляду, його значення для системи/програм охорони здоров'я і власників реєстрації та порядку здійснення фармаконагляду в Україні.

**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В., Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
  4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запоріжський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  5. 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. – 472 с.
  6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-ге. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### **Допоміжна**

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### **Інформаційні ресурси**

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)

10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action  
<https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>
12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Поняття фармаконагляд (ФН), його витоків, цілі та значення для системи охорони здоров'я. Місце та роль Всесвітньої організації охорони здоров'я у здійсненні ФН.
2. Структура, об'єкти, завдання і цілі системи ФН в Україні і світі. Концепція структури системи ФН країни: структура державної системи ФН та систем ФН власників реєстрації.
3. Учасники процесу здійснення ФН в Україні. Нормативно-правові акти, що регулюють здійснення ФН в Україні. Джерела отримання та обміну інформацією при здійсненні ФН. Методи збору інформації про ефективність та безпеку лікарських засобів у рамках здійснення ФН.
4. Інструменти та способи надання провізорами повідомлень про випадки ННЗ ЛЗ. Учасники процесу рапортування про ННЗ ЛЗ. Вимоги законодавства щодо рапортування про небажані реакції (НР) ЛЗ, небажані наслідки після імунізації (НППІ) та відсутність ефекту (ВЕ) ЛЗ. Інструменти для рапортування. Алгоритм дій магістра фармації у разі, коли йому стало відомо про випадок ННЗ ЛЗ. Спонтанні повідомлення про ННЗ ЛЗ. Строки надання повідомлень про випадки серйозних та несерйозних побічних реакцій.
5. Роль магістра фармації у запобіганні НР ЛЗ. Фармопіка, як інструмент запобігання виникненню НР ЛЗ.
6. Заповнення карти повідомлення про побічну реакцію / відсутність ефективності ЛЗ та або несприятливу подію після імунізації / туберкулінодіагностики (НППІ).

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

## **Тема 2. Класифікації та механізми виникнення небажаних реакцій на лікарські засоби. Основні шляхи попередження небажаних реакцій на 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 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 класифікацій та механізмів виникнення небажаних реакцій на

лікарські засоби, основних шляхів попередження небажаних реакцій на 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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.



3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В., Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запорізьський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
5. 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. – 472 с.
6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-тє. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### **Допоміжна**

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### **Інформаційні ресурси**

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbu.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнєва Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)

10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action  
<https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>
12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Поняття про НР ЛЗ, передбачені і непередбачені НР ЛЗ, серйозні та несерйозні НР ЛЗ.
2. Види НР ЛЗ за силою дії, часом розвитку проявів, важкістю перебігу, генезом, механізмом розвитку, зв'язком з ураженням органів та систем.
3. Класифікації НР ЛЗ за ВООЗ.
4. Причини виникнення НР ЛЗ. Фактори, що впливають на виникнення НР на ЛЗ (пов'язані з пацієнтом, з медичним працівником, з лікарським засобом). Місце та роль медичних помилок у виникненні НР ЛЗ.
5. Залежність проявів НР від хімічної структури, фізико-хімічних властивостей, дози та кратності застосування ЛЗ.
6. Залежність проявів НР від віку, генотипу, фенотипу, статі, маси тіла, етнічного фактору, біоритмів, кліматичних факторів (сезонність, температура), антропогенних факторів (забруднення токсичними речовинами)
7. Залежність проявів НР від патологічних станів (захворювання нирок, печінки, інфекції, серцево-судинна патологія, метаболічні та інші порушення) та фізіологічних особливостей організму (вагітність, лактація),
8. НР, що пов'язані з фармакокінетичними особливостями ЛЗ.
9. НР, що виникають при повторному застосуванні ЛЗ: толерантність або звикання (як різновид тахіфілаксія), залежність від дії лікарських засобів (психічна, фізична).
10. Поняття про синдром відміни та віддачі.
11. Медичні та соціальні аспекти боротьби з лікарською залежністю.
12. НР при комбінованому застосуванні ЛЗ. Поліпразматизація.
13. Поняття про фармацевтичну, фармакокінетичну та фармакодинамічну несумісність ЛЗ (антагонізм)

14. Поняття про лікарську хворобу.
15. Поняття про алергічні реакції на ЛЗ та полівалентну сенсибілізацію.
16. Поняття про непереносимість ЛЗ (ідіосинкразія).
17. Поняття про мутагенність та канцерогенність ЛЗ.
18. Поняття про ембріотоксичність, тератогенність фетотоксичність ЛЗ.
19. Заходи, спрямовані на запобігання виникненню реакцій гіперчутливості.
20. Заходи та інструменти, що сприяють мінімізації ризиків ЛЗ.
21. Соціальні фактори зростання частоти НР на ЛЗ.
22. Роль провізора у запобіганні НР ЛЗ.

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

### **Тема 3. Небажані наслідки після імунізації. Особливості нагляду за безпекою вакцин.**

#### **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 небажаних наслідків після імунізації, особливостей нагляду за безпекою вакцин.

**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запорізьський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  5. 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. – 472 с.
  6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### **Допоміжна**

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### **Інформаційні ресурси**

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)
10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action <https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>

12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Поняття про вакцинацію (щеплення, активна/пасивна імунізація), несприятливі події після імунізації/туберкулінодіагностики (НППІ), групу НППІ; ефективність вакцин; неефективність вакцинації; сероконверсія; серопротекція..
2. Типи НППІ: класифікація та характеристика. Класифікація НППІ в залежності від передбачуваності, серйозності.
3. Терміни розвитку клінічних проявів НППІ: значення та практичне використання.
4. Клінічні прояви НППІ: класифікація, підходи до ідентифікації.
5. Причини розвитку НППІ: класифікація та їх характеристика.
6. Індивідуальні особливості організму щепленого, що можуть бути причинами розвитку НППІ:.
7. НППІ, обумовлені процедурними помилками імунізації
8. НППІ, обумовлені великим занепокоєнням щодо імунізації
9. Індивідуальні, непередбачувані поствакцинальні реакції без встановленої причини.
10. Заходи, спрямовані на запобігання виникненню НППІ.
11. Заходи та інструменти, що сприяють мінімізації ризиків НППІ.
12. Соціальні фактори зростання частоти НППІ.
13. Роль провізора у запобіганні НППІ.
14. Особливості нагляду за безпекою вакцин.

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

#### **Тема 4. Причинно-наслідковий зв'язок між НР/ННПІ та ЛЗ.**

##### **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 причинно-наслідкових зв'язків між НР/ННПІ та ЛЗ.



**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
- Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запорізький державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  - 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. – 472 с.
  - Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### Допоміжна

- Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
- Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – 1250 p.
- Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
- Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
- Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### Інформаційні ресурси

- ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
- Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
- Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
- British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
- The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
- Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)
- Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action <https://iris.who.int/handle/10665/67378>
- The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>

12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Визначення поняття «причинно-наслідковий зв'язок» (ПНЗ).
2. Критерії визначення ПНЗ.
3. Методи визначення ПНЗ їх переваги та недоліки.
4. Категорії ПНЗ.
5. Особливості визначення ПНЗ у вакцин: етапність, структури.

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

## Тема 5. Фармакотоксичні небажані реакції на 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 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 фармакотоксичних небажаних реакцій на 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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
- Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запорізьський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  - 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. – 472 с.
  - Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### Допоміжна

- Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
- Katzung B. G. Basic and clinical pharmacology / B. G. Katzung, S. B. Masters, A. J. Trevor. – [14th ed.]. – The McGraw-Hill Companies, Inc., 2018. – 1250 p.
- Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
- Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
- Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### Інформаційні ресурси

- ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
- Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
- Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
- British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
- The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
- Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)
- Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action <https://iris.who.int/handle/10665/67378>
- The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>

12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Передозування лікарських засобів: абсолютне і відносне (токсичні ефекти).
2. Причини гострих отруень.
3. Симптоми гострих отруень лікарськими засобами різних фармакологічних груп.
4. Основні принципи фармакотерапії гострих отруень лікарськими засобами.
5. Методи активної детоксикації.
6. Види антидотної терапії.
7. Принципи симптоматичної терапії гострих отруень.

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

## **Тема 6.**

### **Небажані реакції на лікарські засоби, що впливають на нервову систему.**

#### **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 небажаних реакцій на лікарські засоби, що впливають на нервову систему.



**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запоріжський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  5. 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. – 472 с.
  6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

### Допоміжна

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

### Інформаційні ресурси

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbu.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнєва Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)

10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action  
<https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>
12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на функцію холінергічних нервів. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
2. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на адренергічну іннервацію. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
3. Основні прояви та механізми виникнення типових НР ЛЗ для місцевої анестезії, в'язучих лікарських засобів, адсорбуючих засобів, та лікарських засобів, що подразнюють закінчення чутливих нервів. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
4. Основні прояви та механізми виникнення типових НР ЛЗ для наркозу. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
5. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на анальгетичні лікарські засоби анальгетичних: опіатні та неопіатні анальгетичні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
6. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на психотропні лікарські засоби: нейролептики, транквілізатори, гіпнотики, седативні лікарські засоби, препарати літію. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
7. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на проти епілептичні та протипаркінсонічні лікарські засоби, лікарські засоби для лікування м'язевої, лікарські засоби, що можуть бути використані при хворобі Альцгеймера, розсіяного склерозу та аміотрофічного бічного склерозу.

Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.

8. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на антидепресанти, адаптогени рослинного і тваринного походження, психостимулятори, аналептики. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.

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

## **Тема 7.**

### **Небажані реакції на лікарські засоби, що впливають на обмін речовин.**

#### **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 небажаних реакцій на лікарські засоби, що впливають на обмін речовин.

**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запорізьський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  5. 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. – 472 с.
  6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### Допоміжна

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### Інформаційні ресурси

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)
10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action <https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>

12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на гормональні препарати. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
2. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протизапальні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
3. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протиалергічних лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
4. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на імунні процеси. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
5. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на вітамінні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.

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



## Тема 8.

**Небажані реакції на лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, функції нирок та репродуктивні процеси.**

### **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 небажаних реакцій на лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, функції нирок та репродуктивні процеси.

**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.

3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В., Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запоріжський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
5. 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. – 472 с.
6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-ге. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### **Допоміжна**

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### **Інформаційні ресурси**

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)

10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action  
<https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>
12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
2. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на шлунково-кишковий тракт. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
3. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на функції нирок. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
4. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на міометрій. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічної дії.
5. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на гемопоез та гемостаз. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.

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

## **Тема 9. Небажані реакції на лікарські засоби, що впливають на функції крові та серцево-судинної системи.**

### **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 небажаних реакцій на лікарські засоби, що впливають на функції крові та серцево-судинної системи.

**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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запорізький державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  5. 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. – 472 с.
  6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### Допоміжна

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### Інформаційні ресурси

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)
10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action <https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>

12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на лікарські засоби, що впливають на гемопоез та гемостаз. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
2. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на антигіпертензивні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
3. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на антиангінальні препарати. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
4. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протиатеросклеротичні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
5. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протиаритмічні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
6. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на кардіотонічні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.

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



## Тема 10. Небажані реакції на хіміотерапевтичні 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 небажаних реакцій на хіміотерапевтичні 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
<b>Підготовчий</b>	Організаційні питання (перевірка присутності студентів)	Ознайомлення	5 хв.
	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	Сприйняття	5 хв.
	Контроль і оцінка вхідного рівня підготовки студентів з фармакології	Репродуктивний	15 хв.
<b>Основний</b>	Формування професійних вмінь і навичок (визначення студентами групової належності препаратів, їх механізмів дії, основних фармакологічних ефектів, показань до призначення, можливих побічних ефектів).	Осмислення Розуміння	30 хв.
	Відпрацювання професійної компетенції: вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	Застосування на практиці Пошукова творча діяльність	10 хв.
	Узагальнення знань	Закріплення	5 хв.
<b>Заключний</b>	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	Відтворювання	10 хв.
	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	Ознайомлення	5 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 - 588 с.
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. – 342 с.
3. Фармакологія з основами патології / Колесник Ю.М.,Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Нагорна О.О., Бухтіярова Н.В.,

- Моргунцова С.А., Зайченко Г.В. : підручник. Вінниця: Нова книга, 2021. – 572 с.
4. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих навчальних закладів медичної освіти / Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Бухтіярова Н.В, Самура Т.А., Бухтіярова Т.А., Нагорна О.О., Моргунцова С.А., Єгоров А.А., Риженко О.В., Тихоновський О.В. Запоріжський державний медичний Університет. Вінниця: Нова книга, 2021. – 360 с.
  5. 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. – 472 с.
  6. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред.. проф. І.С. Чекмана. – Вид.4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.

#### **Допоміжна**

1. Довідник еквівалентності лікарських засобів Rx index Спеціалізоване медичне видання / за ред І.А. Зупанця, В.П. Черних 4 вид. Перероблене К.: Фармацевт практик- 2020. – 2033 с.
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. – 1250 p.
3. Pharmacology / [M. A. Clark, R. Finkel, J. A. Rey et al.]. – [7th ed.]. – Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins, 2018. – 638 p.
4. Rang and Dale's Pharmacology / [H. P. Rang, J. M. Ritter, R. J. Flower et al.]. – [9th ed.]. – Elsevier17Ltd., 2019. – 808 p.
5. Color atlas of pharmacology, 5th edition, revised and expanded / Heinz Luellmann, Klaus Mohr, Lutz Hein, Detlef Bieger [et al.]; 174 color plates by Juergen Wirth. // New York; Thieme Stuttgart. – 2017. – p. 416.

#### **Інформаційні ресурси**

1. ДЕЦ МОЗ України <https://www.dec.gov.ua/>
2. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/410>
3. Національна бібліотека України імені О.О. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <https://library.gov.ua/>
5. British Medical Journal Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
6. The Lancet, Elsevier Limited [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
7. Cochrane Library [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
8. Польська медична бібліотека імені Збігнева Реліги <https://polska.library.gov.ua/>
9. Nature [www.nature.com](http://www.nature.com)
10. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action <https://iris.who.int/handle/10665/67378>
11. The importance of pharmacovigilance <https://iris.who.int/handle/10665/42493>

12. The safety of medicines in public health programs  
<https://www.who.int/publications/i/item/9241593911>
13. Pharmacovigilance system: questions and answers  
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/pharmacovigilance-system-questions-answers>
14. Good pharmacovigilance practices <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/good-pharmacovigilance-practices-gvp>
15. Immunization safety surveillance : guidelines for immunization programme managers on surveillance of adverse events following immunization. 3rd ed.  
<https://iris.who.int/handle/10665/208262>

**Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:**

1. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
2. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на синтетичні протимікробні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
3. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на антибіотики. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
4. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протимікозні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
5. Основні прояви та виникнення типових НР на лікарські засоби, що застосовуються для лікування туберкульозу. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
6. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на противірусні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
7. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протималярійні, протипротозойні та протигельмінтні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.
8. Основні прояви та механізми виникнення типових НР на протипухлинні лікарські засоби. Клінічні симптоми, заходи профілактики і допомоги при виникненні побічних реакцій.

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