

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

Затверджено
на методичній нараді
кафедри фармакології
протокол №1 від 29.08.2024 р.
зав. кафедри фармакології,
професор ЗВО

 Наталія ВОЛОЩУК

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
навчальної дисципліни ВК5.5

ПОБІЧНА ДІЯ ЛІКІВ
(назва навчальної дисципліни)

з підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
(шифр і назва галузі знань)
спеціальності 222 Медицина, 221 «Стоматологія»,
228 «Педіатрія», 229 «Громадське здоров'я»
(шифр і назва спеціальності)

2024 рік

Змістовий модуль 1

Тема 1. Система фармаконагляду в Україні і світі

Нормативно-правова база функціонування системи фармаконагляду в Україні. Система фармакологічного нагляду у світі і Україні. Порядок дій керівників структурних підрозділів з питань охорони здоров'я, керівників закладів охорони здоров'я та медичних працівників щодо здійснення фармаконагляду. Результати діяльності системи фармаконагляду у Вінницькому регіоні та Україні. Сигнали з безпеки лікарських засобів.

Знати: – Нормативно-правову базу функціонування системи фармаконагляду в Україні.

- Поняття про систему фармакологічного нагляду, її стан у світі і Україні
- Порядок дій медичних працівників щодо здійснення фармаконагляду в Україні.
- Результати діяльності системи фармаконагляду у Вінницькому регіоні та Україні, лідируючі групи препаратів за частотою розвитку побічних реакцій.

Вміти: – проводити аналіз результатів діяльності системи фармаконагляду;

- пояснити важливість системи фармаконагляду для фармринку та раціональної фармакотерапії.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 2. Побічні реакції лікарських засобів. Відсутність ефективності лікарських засобів при їх медичному застосуванні

Види побічних реакцій та шляхи попередження. Поняття про побічну дію і побічну реакцію. Критерій користь/ризик. Моніторинг у фармаконагляді. Оформлення карти повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу: алгоритм, типові помилки. Оцінка причинно-наслідкового зв'язку. Поняття про безпеку ліків. Ефективність, нешкідливість та раціональність фармакотерапії.

Знати: – Види побічних реакцій та шляхи попередження.

- Поняття про побічну дію і побічну реакцію.
- Види моніторингу у фармаконагляді.
- Поняття про безпеку ліків.
- Принципи раціональної фармакотерапії.

Вміти: - Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів.

- Виносити судження про можливість виникнення побічних реакцій лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Визначати прояви можливих побічних реакцій лікарських засобів, симптоми передозування сильнодіючими та отруйними лікарськими засобами, методи їх попередження та принципи лікування.
- Надавати порівняльну характеристику лікарським засобам за показниками ефективності, безпеки, механізму дії, показанням до застосування тощо.
- Аналізувати причинно-наслідковий зв'язок виникнення побічної реакції.
- Оформити карту повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – Mcgraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 3. Автоматизована інформаційна система фармаконагляду

Структура та функціонування системи АІСФ: мета та можливості. Подача повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу через систему АІСФ: алгоритм, типові помилки. Функціонування та завдання електронного ресурсу Державного експертного центру.

Знати: – Структуру та функціонування системи АІСФ.

- Можливості та завдання електронного ресурсу Державного експертного центру.
- Типові помилки при подачі повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу через систему АІСФ

Вміти: - Подати повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу через систему АІСФ.

- Шукати інформацію на електронному ресурсі Державного експертного центру.
- Уникати типових помилок при подачі повідомлення про побічну реакцію лікарського засобу через систему АІСФ.
- Подати повідомлення про побічну реакцію вакцини через систему АІСФ.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 4. Побічні дії нестероїдних та стероїдних протизапальних препаратів

Побічна дія нестероїдних протизапальних препаратів. Порівняльна оцінка опіатних та неопіатних анальгетиків. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії неопіатними анальгетиками та способи їх корекції.

Ускладнення фармакотерапії гормональними препаратами наднирників. Фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до застосування, режим дозування препаратів для замісної терапії. Профілактика синдрому «відміни» при гормональній терапії.

Знати: – Поняття про ноцицептивну і антиноцицептивну системи організму, види болю.

- Порівняльну оцінку опіатних та неопіатних анальгетиків.
- Найбільш типові ускладнення фармакотерапії неопіатними анальгетиками та способи їх корекції.
- Ускладнення фармакотерапії гормональними препаратами наднирників.

Вміти: – Дати фармакологічну характеристику анальгетичним засобам (групову належність, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до застосування).

- Порівняти лікарські засоби відповідної групи за показниками ефективності, особливостей фармакокінетики, фармакодинаміки та безпеки.
- Оцінити співвідношення користь/ризик при використанні анальгетичних препаратів.
- Сформулювати судження про можливість виникнення побічних ефектів препаратів даної групи з метою їх профілактики.
- Пояснити залежність дії анальгетичних засобів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 5. Побічні дії хіміотерапевтичних засобів. Антибіотикорезистентність

Класифікація антибіотиків. Ефективність, раціональність та безпечність застосування антибактеріальних препаратів. Проблема резистентності мікроорганізмів та шляхи подолання. Характер побічних реакцій та ускладнень антибіотикотерапії, анафілактичний шок та заходи допомоги.

Найбільш типові ускладнення фармакотерапії протигрибковими лікарськими засобами.

Препарати групи синтетичних хіміотерапевтичних засобів (сульфаніламідів, фторхінолонів, нітрофуранів). Розвиток кристалурії при застосуванні сульфаніламідів. Попередження ускладнень фармакотерапії.

Класифікація протівірусних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів, що використовуються для профілактики та лікування грипу, герпетичних інфекцій, ВІЛ/СНІДу. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії та способи їх корекції.

Знати:

- Загальні принципи хіміотерапії.
- Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром та механізмом дії.
- Ефективність, раціональність та безпечність застосування антибактеріальних препаратів
- Проблема резистентності мікроорганізмів та шляхи подолання.
- Характер побічних реакцій та ускладнень антибіотикотерапії, анафілактичний шок та заходи допомоги

Вміти:

- Порівняти лікарські засоби відповідної групи за показниками ефективності, особливостей фармакокінетики, фармакодинаміки та безпеки.
- Оцінити співвідношення користь/ризик при використанні антибіотиків.
- Сформулювати судження про можливість виникнення побічних ефектів препаратів даних груп з метою їх профілактики.
- Прогнозувати наслідки взаємодії лікарських засобів при їх комбінованому введенні, лікарських засобів та компонентів їжі, лікарських засобів та алкоголю.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.

9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 6. Побічні дії лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи

Фармакологічна характеристика та особливості застосування антигіпертензивних засобів. Побічна дія групи антигіпертензивних засобів.

Побічна дія кардіотоніків. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами. Заходи допомоги та профілактика.

Ускладнення фармакотерапії протиаритмічних засобів. Побічна дія антиангінальних препаратів. Заходи профілактики та попередження ускладнень фармакотерапії нітратів, блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію), β -блокаторів, судинорозширювальних засобів міотропної дії, рефлекторного типу дії (валідол) та енергозберігаючих засобів. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії гіполіпідемічними лікарськими засобами та способи їх корекції.

Знати: – Фармакологічна характеристика та особливості застосування антигіпертензивних засобів.

- Побічна дія групи антигіпертензивних засобів.
- Побічна дія кардіотоніків. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами. Заходи допомоги та профілактика.
- Ускладнення фармакотерапії протиаритмічних засобів.
- Побічна дія антиангінальних препаратів.

Вміти:

- Порівняти лікарські засоби відповідної групи за показниками ефективності, особливостей фармакокінетики, фармакодинаміки та безпеки.
- Оцінити співвідношення користь/ризик при використанні препаратів, що впливають на серцево-судинну систему.
- Сформулювати судження про можливість виникнення побічних ефектів препаратів даної групи з метою їх профілактики.
- Пояснити залежність дії засобів, що впливають на серцево-судинну систему, від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П.,

- Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554с
 6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
 7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
 8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
 9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
 10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
 11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 7. Побічні дії лікарських засобів, що впливають на ШКТ та дихання

Найбільш очікувані небажані ефекти препаратів стимуляторів дихання, протикашльових та відхаркувальних засобів. Передбачені ускладнення застосування бронхолітиків та способи їх корекції.

Побічна дія лікарських засобів, що застосовують в гастроентерології: Побічні ефекти препаратів вісмуту, блокаторів гістамінових H₂-рецепторів, блокаторів протонного насосу. Рациональна фармакотерапія антацидними препаратами, лікарська несумісність, безпека застосування алюмінійвміщуючих антацидів. Пробиотики: біфідовміщуючі препарати, препарати лактобактерій, колівміщуючі препарати – їх можливі ускладнення.

Знати: – Найбільш очікувані небажані ефекти препаратів стимуляторів дихання, протикашльових та відхаркувальних засобів.

- Передбачені ускладнення застосування бронхолітиків та способи їх корекції.
- Побічна дія лікарських засобів, що застосовують в гастроентерології.
- Рациональна фармакотерапія антацидними препаратами, лікарська несумісність, безпека застосування алюмінійвміщуючих антацидів.
- Пробиотики: біфідовміщуючі препарати, препарати лактобактерій, колівміщуючі препарати – їх можливі ускладнення.

Вміти:

- Порівняти лікарські засоби відповідної групи за показниками ефективності, особливостей фармакокінетики, фармакодинаміки та безпеки.
- Оцінити співвідношення користь/ризик при використанні препаратів, що впливають на органи дихання та ШКТ.
- Сформулювати судження про можливість виникнення побічних ефектів препаратів даних груп з метою їх профілактики.
- Пояснити залежність дії засобів, що впливають на дихальну систему, ШКТ від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.

2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 8. Побічні дії вітамінних препаратів

Принципи безпечного застосування вітамінних препаратів. Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів. Передозування та шляхи корекції ускладнень фармакотерапії. Безпека застосування полівітамінних комплексів з мікро- та мікроелементами. Загальна характеристика побічних реакцій при застосуванні жиророзчинних вітамінних препаратів. Дієтичні добавки: користь/ризик застосування.

Знати: – Принципи безпечного застосування вітамінних препаратів.

- Передозування та шляхи корекції ускладнень фармакотерапії вітамінопрепаратами.
- Безпека застосування полівітамінних комплексів з мікро- та мікроелементами.
- Загальна характеристика побічних реакцій при застосуванні жиророзчинних вітамінних препаратів.
- Дієтичні добавки: користь/ризик застосування.
- Поняття про біофлавоноїди, коферментні препарати.
- Поняття про полівітамінні комплекси. Переваги і недоліки.

Вміти:

- Порівняти лікарські засоби відповідної групи за показниками ефективності, особливостей фармакокінетики, фармакодинаміки та безпеки.
- Оцінити співвідношення користь/ризик при використанні вітамінопрепаратів.
- Сформулювати судження про можливість виникнення побічних ефектів препаратів даних груп з метою їх профілактики.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.];

- Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
 4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
 5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
 6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
 7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
 8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
 9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
 10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
 11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 9. Побічна дія лікарських засобів, що використовуються при імунпрофілактиці

Побічні дії вакцин. Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи. Фармаконагляд за несприятливими подіями після імунізації: види НППІ, особливості реєстрації побічних реакцій та звітування.

Знати: – Побічні дії вакцин, види

- Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи.
- Фармаконагляд за несприятливими подіями після імунізації: види НППІ, особливості реєстрації побічних реакцій та звітування.

Вміти:

- Заповнити карту повідомлення на побічну реакцію вакцини
- Заповнити іноформацію на побічну реакцію вакцини в АІСФ
- Оцінити співвідношення користь/ризик при використанні вакцин.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. –

- Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554с
 6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
 7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
 8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
 9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
 10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
 11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 10. Поліпрагмазія, поліфармація. Побічні реакції та індивідуальні особливості організму

Визначення понять поліпрагмазія, поліфармація, причини виникнення побічних реакцій при нерациональній фармакотерапії, шляхи профілактики. Взаємодія лікарських засобів: види, прояви. Взаємодія лікарських речовин з їжею.

Вплив на розвиток побічних реакцій індивідуальних особливостей організму, періоду вагітності, віку, статі. Фармакогенетика: історичні аспекти та майбутні перспективи. Проблеми персоналізованої медицини.

Знати: – Основні принципи взаємодії лікарських засобів фізико-хімічна (фармацевтична), фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія ліків.

- Види дії ліків при сумісному застосуванні, значення для медицини:
 - антагонізм: фізичний, фізико-хімічний, фізіологічний, біохімічний, фармакологічний; прямий та непрямий;
 - комбінована дія ліків: синергізм, аддитивна дія ліків (сумація), потенціювання.
- Поняття про безпеку ліків; система фармакологічного нагляду у світі та Україні.
- Побічні і токсичні ефекти лікарських засобів, їх види.
- Індивідуальна чутливість організму до ліків (непереносимість). Ідіосинкразія.
- Алергічні реакції.
- Фармакогенетичні підходи до прогнозування терапевтичної ефективності і токсичності лікарських препаратів.

Вміти: – Прогнозувати наслідки взаємодії лікарських засобів при їх комбінованому введенні, лікарських засобів та компонентів їжі, лікарських засобів та алкоголю.

- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні лікарських засобів.
- Визначати прояви можливих побічних реакцій лікарських засобів, симптоми передозування сильнодіючими та отруйними лікарськими засобами, методи їх попередження та принципи лікування.
- Надавати порівняльну характеристику лікарським засобам за показниками ефективності, безпеки, механізму дії, показанням до застосування тощо.
- Аналізувати причинно-наслідковий зв'язок виникнення побічної реакції.

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – Mcgraw-Hill, 2020. - P. 1328.
8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 11. Лікарські помилки

Лікарські помилки в світлі функціонування системи фармаконагляду. Виявлення системних помилок. Ускладнення внаслідок лікарських помилок. Медикаментозна алергія: причини, перша допомога.

Знати: – Поняття про лікарські помилки

- Ускладнення внаслідок лікарських помилок
- Медикаментозна алергія: причини, перша допомога.

Вміти:

- Проаналізувати ризик виникнення лікарської помилки
- Алгоритм допомоги при медикаментозній алергії

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. –

- Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554с
 6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
 7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.
 8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
 9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
 10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
 11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.

Тема 12. Інновації в фармакології

Види інновацій у фармакології і фармацевтиці. Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності у фармакології і фармацевтиці в Україні та світі.

Стратегія конструювання ліків та синтез біологічно активних сполук. Поняття про політропність лікарських засобів. Перспективи розвитку профілактики виникнення побічних реакцій лікарських засобів.

Знати: – Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності у фармакології і фармацевтиці в Україні та світі

- Поняття про політропність лікарських засобів.
- Перспективи розвитку профілактики виникнення побічних реакцій лікарських засобів.

Вміти:

- Проаналізувати перспективні напрямки інноваційної діяльності у фармакології і фармацевтиці

Література:

1. Побічна дія ліків. Навчальний посібник / К.А. Посохова, О.М. Олещук, М.М. Корда . – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2023. – 288.
2. Побічна дія ліків : підручник / І. Ф. Беленічев, Н. О. Горчакова, Н. В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. - Вінниця : Нова Книга, 2021. - 360 с
3. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (II том).
4. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
5. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554с
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рек. за ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова. – К.: Авіценна, 2001. – 528 с.
7. Basic & Clinical Pharmacology / Bertram G. Katzung, Susan B. Masters, Anthony J. Trevor. – McGraw Hill Lange – McGraw-Hill, 2020. - P. 1328.

8. Rang and Dale's Pharmacology. 9th edition. – Elsevier LTD (Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St Louis, Sydney), 2020. – 761 p.
9. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 7th edition / Karen Whalen – Wolters Kluwer (Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo)/ – 2019. – 664p.
10. Color Atlas of Pharmacology / Heinz Luellman, Klais Mohr, Lutz Hein. - Thieme (Stuttgart, New York, Delhi, Rio de Janeiro), 2018. – 446 p.
11. Essentials Of Medical Pharmacology / K. D Tripathi. – Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2018. – 1080 p.