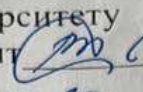


“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної роботи
Буковинського державного медичного
університету
доцент  Володимир ХОДОРОВСЬКИЙ

“ 30 ”  2024 р.

**ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)
з вивчення навчальної дисципліни**

«ФАРМАКОЛОГІЯ»

Галузь знань 22 Охорона здоров'я
(код і назва галузі знань)

Спеціальність 222 Медицина
(код і назва спеціальності)

Освітній ступінь магістр
(магістр, бакалавр, молодший бакалавр)

Курс навчання 3

Форма навчання денна
(денна, заочна, дистанційна)

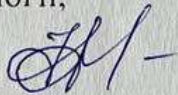
Кафедра фармакології
(назва кафедри)

Схвалено на методичній нараді кафедри фармакології

Протокол № 2 від “29” серпня 2024 року

Завідувач кафедри фармакології,

професор



Ігор ЗАМОРСЬКИЙ

Схвалено на засіданні предметної методичної комісії

з медико-біологічних дисциплін фізіологічного та фізико-хімічного профілю

Протокол № 2 від “30” серпня 2024 року

Голова предметно-методичної комісії,

професор



Світлана ТКАЧУК

Чернівці – 2024

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Кафедра	Фармакології
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Заморський Ігор Іванович – завідувач кафедри, доктор медичних наук, професор, igor.zamorskii@gmail.com ; Філіпець Наталія Дмитрівна – професор кафедри, доктор медичних наук, професор, filipec.natalja@bsmu.edu.ua ; Петрюк Анатолій Євгенович – доцент кафедри, кандидат медичних наук, доцент, petruk1955@gmail.com ; Кишкан Інна Григорівна – доцент кафедри, кандидат медичних наук, доцент, kishkaninna@bsmu.edu.ua ; Кметь Ольга Гнатівна – доцент кафедри, кандидат медичних наук, доцент, kmet.olga@bsmu.edu.ua ; Копчук Тамара Григорівна – доцент кафедри, кандидат медичних наук, доцент, toma.kopchuk@gmail.com ; Мельничук Світлана Петрівна – доцент кафедри, кандидат медичних наук, доцент, svitlana-melnychuk@i.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/farmakologiyi/
Веб-сайт кафедри	http://pharmacology.bsmu.edu.ua/
E-mail	pharmacology@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул. Поповича, 17
Контактний телефон	+38 (0372) 53-52-62

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	7
Загальна кількість годин	210
Лекції	30
Практичні заняття	70
Самостійна робота	110
Вид заключного контролю	підсумковий модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Фармакологія - дисципліна, яка посідає виняткове місце в системі підготовки лікаря, бо ліки були і залишаються універсальним засобом лікування більшості хвороб, є зв'язку з тим, то фармакологія є основою терапії і включає визначення групової належності лікарських засобів, їх фармакокінетики, фармакодинаміки, проявів можливої побічної дії та симптомів передозування, головних показань до призначення і взаємодії з іншими медикаментами.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);

- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukciya-shhodo-oczinuvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyaciyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf);
- Морально-етичний кодекс студентів (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx);
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркового дисципліни (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyh_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf);
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації;
- списування під час контролю знань заборонені;
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

4.3. Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку університету, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:

- присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних (семінарських) заняттях, підсумковому модульному контролі) є обов'язковою з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважних причин).

4.5. Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
Анатомія людини	Терапія

Медична біологія	Хірургія
Медична хімія	Педіатрія
Мікробіологія	Клінічна фармакологія
Нормальна фізіологія	
Патологічна фізіологія	

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. При вивченні предмету студентам ставиться за мету засвоєння основних питань фармакології, фармакодинаміки та фармакокінетики лікарських засобів, особливостей їх застосування в клініці, приділяється увага питанням їх побічної та токсичної дії, оволодіння навичкою виписування рецептів для подальшого їх використання в практичній діяльності, звертається увага на накази та документи, які регламентують правила виписування, безпечного зберігання, та обміну сильнодіючих, отруйних та наркотичних засобів, які викликають психічну та фізичну залежність. Викладання будується на основі ОПП підготовки лікаря та подачі матеріалу у відповідності з майбутньою спеціальністю «Медицина», даються загальні положення, що характеризують принципи лікарської терапії, фармакокінетику ліків.

6.2. Завдання:

- формування цілісної системи теоретичних фармакології;
- вивчення та оцінка фармакодинамічних та фармакокінетичних параметрів лікарських засобів;
- засвоєння методології проведення порівняльної оцінки різних лікарських засобів;
- засвоєння загальної методології вибору оптимального лікарського препарату, його дози, шляху і режиму введення для конкретного хворого для ефективної та безпечної медикаментозної терапії з урахуванням стану пацієнта;
- засвоєння принципів взаємодії лікарських засобів;
- виявлення та прогнозувати на ранніх стадіях побічної дії ліків та проведення відповідної корекції;
- вивчення факторів, що підвищують ризи к розвитку побічної дії лікарських засобів та їх комбінацій;
- засвоєння методів і критеріїв оцінки ефективності і безпеки застосування конкретних лікарських препаратів при проведенні комплексної терапії різних захворювань;
- засвоєння навичок одержання, аналізу та передачі інформації про фармакологічні властивості лікарських препаратів.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

7.1. інтегральні:

здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності лікаря із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та нефахової аудиторії.

7.2. загальні:

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

7.3. спеціальні (фахові, предметні):

ФК 19. Здатність до організації та інтеграції надання медичної допомоги населенню та проведення маркетингу медичних послуг.

ФК 24. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.

Результати навчання для дисципліни «Фармакологія»:

ПРН 1. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН 2. Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН 3. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем, включаючи систему раннього втручання.

ПРН 16. Формувати раціональні медичні маршрути пацієнтів; організовувати взаємодію з колегами в своєму та інших закладах, організаціях та установах; застосовувати інструменти просування медичних послуг на ринку, на підставі аналізу потреб населення, в умовах функціонування закладу охорони здоров'я, його підрозділу, в конкурентному середовищі.

По завершенню вивчення дисципліни студент повинен:

8.1. Знати:

- Основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) порушень функції органів та систем.
- Номенклатуру та класифікації лікарських засобів.
- Фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів та їх механізми дії.
- Групову належність лікарського засобу, механізм дії, фармакокінетичні та фармакодинамічні особливості.
- Показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки, адекватну лікарську форму, шляхи введення і взаємодії з іншими медикаментами
- Прояви можливої побічної дії та симптоми передозування, методи їх попередження і лікування.
- Правила виписування рецептів на препарати у різних лікарських формах

8.2. Уміти:

- Визначити групову належність лікарських засобів згідно сучасних класифікацій
- Визначати фармакодинаміку і фармакокінетику препаратів та їх механізм дії
- Обґрунтовувати головні показання до призначення, адекватну лікарську форму, шляхи введення і взаємодії з іншими медикаментами.
- Визначати прояви можливої побічної дії та симптоми передозування, методи їх попередження і лікування
- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні лікарськими засобами. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Виписувати та аналізувати рецепти на препарати у різних лікарських формах
- Визначати групову належність лікарських засобів згідно сучасних класифікацій.
- Визначати фармакодинаміку і фармакокінетику препаратів та їх механізм дії.

- Визначати прояви можливої побічної дії та симптоми передозування, методи їх попередження і лікування.
- Обґрунтовувати головні показання до призначення, адекватну лікарську форму шляхи введення і взаємодії з іншими медикаментами.
- Вміти виписувати рецепти, враховуючи стан хворого його супутні захворювання, покази до застосування лікарського засобу.

8.3. Демонструвати:

- здатність оцінювати фармакодинамічні та фармакокінетичні параметри лікарських засобів;
- здатність до вибору оптимального лікарського препарату, його дози, шляху і режиму введення для конкретного хворого для ефективної та безпечної медикаментозної терапії з урахуванням стану пацієнта;
- здатність до встановлення зв'язку з пацієнтом для виявлення можливого застосування певної групи лікарських засобів;
- Здатність до виписування рецептів в залежності від діагнозу пацієнта.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 210 годин (7 кредитів ЄКТС), з них 30 годин лекцій, 70 годин практичних занять і 110 годин самостійної роботи. Програма структурована на модулі, змістові модулі, теми.

Модуль 1.

ЛІКАРСЬКА РЕЦЕПТУРА. ЗАГАЛЬНА ФАРМАКОЛОГІЯ. НЕЙРОТРОПНІ ТА МЕТАБОЛІТОТРОПНІ ЗАСОБИ.

Змістовий модуль 1. Лікарська рецептура.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати характеристику лікарських форм, особливості їх виготовлення, шляхів введення в організм та пропису в рецептах.
- Оцінити значення правильно виписаної сигнатури.
- Узагальнити та проаналізувати характеристику твердих та м'яких лікарських форм, особливості їх виготовлення, шляхів введення в організм та пропису в рецептах.
- Узагальнити та проаналізувати характеристику рідких лікарських форм, особливості їх виготовлення, шляхів введення в організм та пропису в рецептах.
- Узагальнити та проаналізувати характеристику настоянок, мікстур, крапель всередину особливості їх виготовлення, шляхів введення в організм та пропису в рецептах.
- Узагальнити та проаналізувати характеристику нових лікарських форм (кахети, пастилки, глосети, карамелі) особливості їх виготовлення, шляхів введення в організм та пропису в рецептах.

Тема 1. Закон України „Про лікарські засоби”. Введення в лікарську рецептуру. Тверді лікарські форми.

Поняття про лікарську рецептуру, лікарську сировину, речовину, засіб, форму, препарат. Рецепт: структура та правила виписування рецептів для дорослих та дітей, види рецептурних бланків. Аптека. Визначення фармакопії, види фармакопей. Поняття про офіційнальні лікарські засоби.

Лікарські форми. Тверді лікарські форми (порошки, присипки, таблетки, капсули, кахети, глосети, пастилки, карамелі, драже, мікродраже, спансули, гранули, супозиторії).

Тема 2. М'які лікарські форми.

М'які лікарські форми (мазі, пасти, лініменти, пластирі, припарки, аплікації). Вимоги до м'яких лікарських форм, правила виписування. Конституенси для м'яких лікарських форм.

Тема 3. Рідкі лікарські форми.

Рідкі лікарські форми (краплі всередину, очні краплі, краплі у ніс та вушні). Розчини для ін'єкцій. Вимоги до ін'єкційних розчинів, правила виписування; шляхи введення. Методи стерилізації ін'єкційних розчинів.

Рідкі лікарські форми (мікстури, краплі всередину, настойки, екстракти, настої, відвари, слизи, сиропи, ароматичні води, емульсії, суспензії, магми, напої, лимонади, еліксири, бальзами, клізми, інгаляції, аерозолі). Правила виписування; шляхи введення.

Тема 4. Контроль практичних навичок з лікарської рецептури.

Перевірка практичних навичок по загальній лікарській рецептурі.

Змістовий модуль 2. Історія лікознавства та фармакології. Загальна фармакологія.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати основні фармакологічні терміни.
- Оцінити значення фармакології як фундаментальної дисципліни для розвитку інших дисциплін та напрямків в медицині.
- Проаналізувати основні етапи розвитку фармакології як науки та внесок вчених на кожному з її етапів становлення.

Тема 5. Загальна фармакологія. Фармакокінетика.

Визначення фармакології. Фармакологія в системі медичних та біологічних наук. Основні розділи фармакології: теоретична, експериментальна, фізико-хімічна, біохімічна, фізіологічна, клінічна. Нові напрями розвитку фармакології: педіатрична, геріатрична, радіаційна, імунофармакологія, психофармакологія, фармакогенетика, хронофармакологія. Роль вітчизняних та зарубіжних учених в становленні та розвитку фармакології, як науки (Н. Максимович-Амбодик, В.І. Дибковський, Р. Бухгейм, О. Шмідеберг, Ю.О. Петровський, М.П. Кравков, С.В. Анічков, В.В. Закусов, А.В. Вальдман, О.І. Черкес, П.В. Родіонов, Я.Б. Максимович, М.С. Харченко, Г.О. Батрак, М.І. Луганський, Н.С. Шварсалон, С.Г. Закривидорога, А.А.Гаврилюк, С.І.Хрустальов, Ю.І.Іванов, Р.В.Рудий). Сучасний розвиток фармакології в Україні. Основні досягнення вітчизняних фармакологів.

Фармакокінетика лікарських засобів. Шляхи введення лікарських засобів (ентеральний і парентеральний, їх різновиди). Види всмоктування і їх основні механізми (активний транспорт, пасивна і полегшена дифузія, фільтрація, піноцитоз). Поняття про біодоступність та біоеквівалентність. Зв'язування лікарських засобів з білками плазми крові та іншими біолігандами. Розподіл ліків в організмі. Проникнення через гістогематичні бар'єри: плацентарний, гематоенцефалічний та інші. Депонування ліків.

Біотрансформація ліків, її види. Роль цитохрому Р-450. Шляхи екскреції ліків з організму.

Поняття про основні фармакокінетичні параметри (константа швидкості всмоктування, період напівелімінації, стаціонарна концентрація, кліренс препарату). Вікові особливості фармакокінетики (у дітей перших років життя та у осіб похилого віку).

Визначення дози, види доз: разова, добова, курсова, порогова, ударна, роздрібнена, підтримуюча, профілактична, лікувальна, середня і вища терапевтична, токсична і смертельна. Широта терапевтичної дії. Концентрація лікарського засобу в лікарській формі або біологічній рідині. Значення залежності "концентрація (доза) – ефект" у фармакології. Фармакодинаміка лікарських засобів. Поняття про рецептори, в тому числі специфічні, агоністи, антагоністи. Синергізм, потенціювання, антагонізм ліків. Види дії лікарських засобів (пряма, непряма, рефлекторна; місцева, резорбтивна; селективна; оборотна, необоротна; специфічна, неспецифічна; основна і побічна). Типи і способи дії ліків. Обмін речовин (білків, ліпідів, вуглеводів, електролітів) як об'єкт впливу лікарських засобів.

Тема 6. Загальна фармакологія. Фармакодинаміка.

Фактори, що впливають на фармакодинаміку і фармакокінетику. Залежність фармакологічного ефекту від властивостей лікарських засобів (хімічна структура, фізико-хімічні властивості, їх дози і кратність застосування), а також від факторів, пов'язаних з

біологічним об'єктом (вік, генотип, фенотип, стать, маса тіла, етнічний фактор, біоритми), кліматичними та антропогенними факторами (сезонність, температура, забруднення токсичними речовинами), патологічним станом (захворювання нирок, печінки, інфекції, серцево-судинна патологія, метаболічні та інші порушення), фізіологічними особливостями (вагітність, пологи та ін.).

Особливості дії ліків при їх повторному застосуванні. Поняття про матеріальну і функціональну кумуляцію. Толерантність або звикання (як різновид тахіфілаксія), залежність від дії ліків (психічна, фізична). Поняття про синдром відміни та віддачі. Медичні та соціальні аспекти боротьби з лікарською залежністю. Комбінована дія ліків – синергізм (сумація, потенціювання), антагонізм (як різновид антидотизм). Несумісність лікарських речовин.

Поняття про безпеку ліків. Побічна дія лікарських засобів. Види побічної дії. Передозування абсолютне і відносне (токсичні ефекти). Непереносимість. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, тератогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність. Система фармакологічного нагляду у світі і Україні.

Основні принципи і види взаємодії лікарських засобів. Характеристика фізико-хімічної (фармацевтичної), фармакокінетичної і фармакодинамічної взаємодії ліків.

Поняття про хронофармакологію. Залежність дії лікарських препаратів від фактора часу. Циркадні та сезонні особливості фармакодинаміки, фармакокінетики, токсичності та застосування ліків.

Фармакогенетика. Спадкові дефекти ферментних систем, що виявляються при застосуванні ліків. Атипові реакції на ліки при спадкових захворюваннях обміну речовин. Фармакогенетичні підходи до прогнозування терапевтичної ефективності та токсичності лікарських препаратів.

Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію. Конкретні цілі.

- *Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) порушень функції аферентну нервової системи.*
- *Проаналізувати основні класифікації лікарських засобів, що впливають аферентну нервову систему.*
- *Пояснювати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.*
- *Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.*
- *Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що впливають на аферентну у нервову систему.*
- *Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні кокаїном, іншими місцево анестезуючими засобами. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.*
- *Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на периферичну нервову систему від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.*
- *Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.*
- *Виписувати та аналізувати рецепти на препарати, що впливають на функції периферичної нервової системи.*

Тема 7. Анестезуючі, в'язучі, обволікаючі, адсорбуючі, подразнювальні лікарські засоби.

Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію. Класифікація лікарських засобів, що впливають на аферентну іннервацію (лікарські засоби, що знижують чутливість закінчень аферентних нервів, та лікарські засоби, що стимулюють закінчення аферентних нервів). Лікарські засоби для місцевої анестезії. Класифікація за хімічною будовою та за використанням для різних видів анестезії. Вимоги до препаратів групи місцевих анестетиків.

Фармакологія складних ефірів (*новокаїну, анестезину*) та замісних амідів (*лідокаїну, артикаїну, бупівакаїну*). Порівняльна характеристика місцевоанестезуючих лікарських засобів та комплексних препаратів на їх основі. Мета та можливості комбінації з адреноміметиками (*ультракаїн*). Побічна дія місцевих анестетиків, заходи її запобігання та лікування. В'язучі лікарські засоби. Органічні та неорганічні в'язучі лікарські засоби. Механізм дії, показання до застосування. Фармакологічна характеристика таніну та рослинних галунових препаратів (*відвар кори дуба, настій листя шавлії, настій трави звіробою*). Фармакодинаміка неорганічних в'язучих лікарських засобів (*вісмуту субнітрат та солі важкий металів в малих концентраціях*). Комплексні препарати на їх основі. Обволікаючі лікарські засоби (*слиз крохмалю, слиз насіння льону*). Загальна характеристика та механізм дії обволікаючих лікарських засобів. Адсорбуючі лікарські засоби. Класифікація адсорбуючих лікарських засобів. Механізм дії. Показання до застосування. Препарати вугілля (*вугілля активоване, сорбекс*). Синтетичні сорбенти (*ентеросгель*). Принципи гемостаєнтеросорбції. Лікарські засоби, що подразнюють закінчення чутливих нервів (*ментол, розчин аміаку, гірчичні мішочки, олія терпентинна очищена*). Класифікація подразнювальних лікарських засобів. Механізм дії. Вплив на шкіру та слизові оболонки. Показання до застосування. Гіркоти, блювотні, проносні, відхаркувальні, лікарські засоби рефлекторної дії. Загальна характеристика. Комплексні препарати на їх основі (див. відповідні розділи).

Змістовий модуль 4. Лікарські засоби, що впливають на еферентну іннервацію.

Конкретні цілі.

- Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
- Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що впливають на периферичну нервову систему.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні кокаїном, мускарином, антихолінестеразними засобами, атропіноподібними речовинами, нікотинном. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на периферичну нервову систему від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що впливають на функції еферентної нервової системи.

Тема 8. Лікарські засоби, що діють на передачу збудження в холінергічних синапсах. М-,Н-Холіноміетики. Антихолінестеразні лікарські засоби.

М-Холіноміетики. Н-Холіноміетики.

Анатомо-фізіологічні властивості вегетативної нервової системи. Сучасні уявлення про нервові синапси, медіатори та рецептори. Класифікація лікарських засобів, що впливають на вегетативну нервову систему. Поняття про холінергічні рецептори. Класифікація лікарських засобів, що впливають на функцію холінергічних нервів. Фармакологічні ефекти, що виникають при збудженні та пригніченні холінорецепторів. Холіноміетичні лікарські засоби. м-,н-Холіноміетичні лікарські засоби. Фармакологія холіну альфосцерату.

М-Холіноміетики (*пілокарпіну гідрохлорид*). Вплив на орган зору, гладенькі м'язи внутрішніх органів, секрецію залоз, серцево-судинну та сечостатеву системи. Показання до застосування. Гостре отруєння мускарином. Заходи допомоги, антидотна терапія.

Н-Холіноміметики. Фармакологічні ефекти *нікотину*. Куріння як медична та соціальна проблема. Лікарські засоби, що використовуються для боротьби з палінням тютюну.

Антихолінестеразні лікарські засоби та реактиватори холінестерази. Класифікація антихолінестеразних лікарських засобів. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Порівняльна характеристика антихолінестеразних препаратів (*прозерин, галантаміну гідробромід, піридостигміну бромід*). Особливості дії фосфорорганічних сполук (ФОС). Гостре отруєння ФОС та надання допомоги. Фармакологія реактиваторів ФОС (*алоксим, дипіроксим*).

Тема 9. Лікарські засоби, що діють на передачу збудження в холінергічних синапсах. М-холіноблокатори. Н-Холіноблокатори (гангліоблокатори, міорелаксанти).

Холіноблокуючі засоби. Класифікація. м-Холіноблокуючі лікарські засоби. Фармакологічна характеристика *атропіну сульфату*. Показання до застосування. Гостре отруєння атропіном та рослинами, що його містять. Заходи допомоги. *Платифіліну гідротартрат, бутилскополамін (спазмобрю), прифінію бромід (ріабал), мебеверин (дуспаталін), екстракт красавки сухий, іпратропію бромід, пірензепін, тропікамід (мідріацил)*. Порівняльна характеристика. Показання до застосування. Побічні ефекти.

Н-Холіноблокатори. Гангліоблокатори. Класифікація гангліоблокаторів. Механізм дії. Фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Характеристика препаратів: *бензогексоній, гігроній, пентамін*. Міорелаксанти (курареподібні засоби). Класифікація міорелаксантів. Показання до застосування, побічна дія. Фармакологічна характеристика антидеполяризуючих міорелаксантів – *тубокурарину хлориду, пінекуронію броміду, рокуронію броміду*. Показання до застосування, побічна дія. Клінічні симптоми при передозуванні та надання допомоги. Поняття про декураризацію. Фармакологічна характеристика деполаризуючих (*дитилін*) міорелаксантів. Показання до застосування. Побічна дія. Допомога при передозуванні.

М-,Н-Холіноблокатори. Фармакологія *циклодолу*. Показання до застосування. Побічні ефекти. Препарати, що використовуються при спастичних станах поперечно-позмугованих м'язів (*баклофен, толперизон (мідокалм)*).

Тема 10. Лікарські засоби, що впливають на передачу збудження в адренергічних синапсах. Адреноміметики, симпатоміметики.

Лікарські засоби, що впливають на адренергічну іннервацію. Сучасні уявлення про адренергічні рецептори, їх види та локалізація. Класифікація лікарських засобів, що впливають на адренергічну іннервацію. Адреноміметичні лікарські засоби. Фармакологічна характеристика адреноміметиків. Фармакокінетика, фармакодинаміка *адреналіну гідрохлорид*. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика адреноміметиків *норадреналіну гідротартрат, ефедрин, фенілефріну (мезатону), нафтизину, ксилометазоліну, сальбутамолу, фенотеролу, добутаміну*). Показання до застосування. Побічна дія.

Тема 11. Антиадренергічні лікарські засоби, симпатолітики.

Антиадренергічні лікарські засоби. Класифікація. Альфа-адреноблокуючі лікарські засоби (*празозин, доксазозин*), механізм дії та фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічні ефекти. β-адреноблокатори. Класифікація. Механізм дії та фармакологічні ефекти. Порівняльна характеристика *пропранололу /анаприліну/, атенололу, метопрололу, небівололу, бісопрололу, карведилолу*. Поняття про внутрішньосимпатоміметичну активність (ВСА), показання до застосування. Побічні ефекти. Симпатолітики (*резерпін, метилдофа*). Фармакодинаміка, механізм дії. Показання до застосування. Побічні ефекти. Дофамінотропні, серотонінотропні, гістамінотропні та ГАМК-ергічні лікарські засоби (*дофаміну гідрохлорид, суматриптан*). Загальні уявлення.

Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, що пригнічують функцію центральної нервової системи.

Конкретні цілі

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) порушень функції центральної нервової системи.
- Пояснити та проаналізувати основні класифікації лікарських засобів, що пригнічують центральну нервову систему.
- Пояснювати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
- Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що впливають на центральну нервову систему.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому снодійними, морфіном та іншими наркотичними анальгетиками, амфетаминами. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на центральну нервову систему від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписувати та рецепти на препарати, що пригнічують центральну нервову систему.

Тема 12. Лікарські засоби, що діють на ЦНС. Загальні анестетики. Фармакологія і токсикологія спирту етилового та препарати для лікування алкоголізму.

Загальна характеристика стану наркозу. Історія відкриття лікарських засобів для наркозу (Д.Мортон, Ф.І.Іноземцев, М.І.Пирогов та ін.). Види наркозу. Класифікація лікарських засобів для наркозу. Вимоги до лікарських засобів для наркозу. Теорії наркозу. Засоби для інгаляційного наркозу (ефір для наркозу, ізофлуран, сефлуран, азоту закис, ксенон). Порівняльна характеристика, побічна дія. Комбіноване застосування лікарських засобів для наркозу з препаратами інших фармакологічних груп. Засоби для неінгаляційного наркозу. Класифікація за тривалістю дії. Фармакодинаміка кетаміну, тіопенталу натрію, пропофолу, натрію оксибутирату. Порівняльна характеристика препаратів. Поняття про премедикацію, ввідний, базисний, комбінований наркоз. Спирт етиловий. Фармакологія і токсикологія спирту етилового, використання в клінічній практиці. Гостре та хронічне отруєння алкоголем, заходи допомоги. Принцип лікування алкоголізму. Засоби для лікування алкоголізму. Механізм дії тетураму (дисульфіраму).

Тема 13. Фармакологія наркотичних та ненаркотичних анальгетиків

Анальгетичні лікарські засоби. Загальна характеристика анальгетичних лікарських засобів. Класифікація. Шляхи усунення болю. Поняття про опіатні рецептори. Наркотичні анальгетики. Класифікація за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів. Механізм дії. Фармакологія морфіну гідрохлориду. Особливості впливу препарату на ЦНС. Порівняльна характеристика (кодеїну фосфат, промедол, фентаніл, пентазоцин, трамадол, бупренорфін, буторфанол, налбуфін). Показання до застосування анальгетичних лікарських засобів. Побічні ефекти. Використання медичного канабісу при хронічному болю. Гостре отруєння наркотичними анальгетичними засобами. Клінічні прояви та заходи допомоги. Характеристика налорфіну гідрохлориду, налоксону гідрохлориду, налтрексону. Лікарська залежність, що виникає до наркотичних анальгетиків, клінічні прояви, поняття про абстинентний синдром, методи лікування. Наркоманія як соціально-біологічна проблема. Ненаркотичні анальгетики. Класифікація ненаркотичних анальгетиків за хімічною будовою. Загальна характеристика групи. Механізми анальгезуючої, жарознижувальної, протизапальної дії. Фармакодинаміка препаратів (кислота ацетилсаліцилова, анальгін, парацетамол, ібупрофен, кислота мефенамова, диклофенак-натрій, індометацин, піроксикам, німесулід, амізон, мелоксикам (моваліс), целекоксиб). Порівняльна характеристика, показання до застосування, побічна дія.

Тема 14. Снодійні, протиепілептичні, протипаркінсонічні лікарські засоби. Засоби для профілактики та лікування розсіяного склерозу.

Снодійні лікарські засоби. Сучасні уявлення про природу сну. Основні види інсомній. Класифікація снодійних лікарських засобів за хімічною будовою та їх загальна характеристика. Фармакодинаміка, механізми дії. *Фенобарбітал, нітразепам, дономіл, хлоралгідрат, зопіклон, золетон*. Порівняльна характеристика снодійних лікарських засобів різних груп. Показання до застосування, побічні ефекти (синдром відміни, післядії, лікарська залежність). Гостре отруєння барбітуратами, заходи допомоги. Протисудомні лікарські засоби. Судоми як симптоми прояву різних патологічних станів. Використання препаратів різних фармакологічних груп для усунення судом (транквілізатори, міорелаксанти, снодійні, наркотичні лікарські засоби, міотропні спазмолітики). Протиепілептичні лікарські засоби. Класифікація протиепілептичних лікарських засобів за показаннями до застосування. Фармакодинаміка. Порівняльна характеристика (*фенобарбітал, дифенін, карбамазепін, клоназепам, натрію вальпроат, ламотриджин, габапентин*). Побічна дія. Використання медичного канабісу при епілепсії. Протипаркінсонічні лікарські засоби. Класифікація протипаркінсонічних лікарських засобів. Фармакодинаміка. Механізми дії. Порівняльна характеристика препаратів (*леводопа, амантадин, селегелін, наком, мадопар, циклодол*). Використання в клінічній практиці. Лікарські засоби для лікування м'язевої спастичності (*баклофен, мідокалм, бензодіазепіни, ГАМК-ергічні лікарські засоби*). Загальна характеристика.

Змістовий модуль 6. Психотропні лікарські засоби. Психолептики.

Конкретні цілі

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) порушень функції центральної нервової системи.
- Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
- Вирізнити показання до застосування препаратів з психотропним механізмом дії.
- Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування психотропних лікарських засобів.
- Пояснювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому психотропними лікарськими засобами. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що мають психотропні властивості від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписати та проаналізувати рецепти на препарати з психотропним механізмом дії.

Тема 15. Нейролептики, транквілізатори, седативні лікарські засоби.

Психотропні лікарські засоби. Класифікація психотропних препаратів. Загальна характеристика нейролептиків, класифікація за хімічною будовою. Загальна характеристика. Механізм антипсихотичної дії нейролептиків. Фармакологічні ефекти *аміназину, Трифтазин, дроперидол, галоперидол, клозапін, хлорпротиксен, сульпірид, фторфеназин, рисперидон*. Порівняльна характеристика, показання до застосування. Побічні ефекти нейролептиків. Комбіноване застосування з препаратами інших фармакологічних груп. Поняття про нейролептантальгезію. Транквілізатори. Класифікація транквілізаторів. Механізм транквілізуючої дії, поняття про бензодіазепінові рецептори. Фармакологія *хлосепіду, діазепаму (сибазону), феназепаму*. Порівняльна характеристика. Денні транквілізатори (*гідазепам, медазепам*). Поняття про атипові транквілізатори. Показання та протипоказання до застосування транквілізаторів, їх побічні ефекти. Антагоніст бензодіазепінових рецепторів – *флумазепіл*. Лікарська залежність. Комбіноване застосування транквілізаторів з препаратами інших фармакологічних груп. Поняття про атаральгезію. Препарати літію. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування. Побічні ефекти. Гостре

отруєння солями літію. Допомога при отруєнні. Седативні лікарські засоби. Класифікація седативних лікарських засобів. Фармакологія бромідів. Показання до застосування. Побічні ефекти. Бромізм – клінічні ознаки, лікування та запобігання. Седативні лікарські засоби рослинного походження (*настойка валеріани, настойка пустирника, корвалдин, персен, новопасіт*). Метаболітні седативні лікарські засоби (*мелатонін, гліцесед*).

Змістовий модуль 7. Антидепресанти, психомоторні стимулятори. Лікарські засоби, що впливають на кровообіг мозку. Ноотропні лікарські засоби. Аналептики.

Конкретні цілі

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) порушень кровообігу мозку.
- Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
- Вирізнити показання до застосування антидепресантів, психомоторних стимуляторів та препаратів, що впливають на кровообіг мозку та для лікування мігрені.
- Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування препаратів, що впливають на кровообіг мозку, ноотропних засобів та аналептиків.
- Пояснювати залежність дії антидепресантів, психомоторних стимуляторів та препаратів, що впливають на кровообіг мозку від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписати та проаналізувати рецепти на антидепресанти, психомоторні стимулятори та лікарських засобів, що впливають на кровообіг мозку, ноотропних засобів та аналептиків.

Тема 16. Антидепресанти, психомоторні стимулятори. Лікарські засоби, що впливають на кровообіг мозку. Аналептики. Ноотропні лікарські засоби.

Фармакологія антидепресантів. Класифікація антидепресантів за механізмом дії та хімічною будовою. Порівняльна характеристика препаратів (*імізін, амітриптилін, мапротилін, піразидол, флуоксетин, сертралін, адеметіонін, агомелатин*). Показання до застосування. Побічні ефекти антидепресантів. Ноотропні лікарські засоби. Класифікація ноотропних лікарських засобів. Фармакодинаміка ноотропних лікарських засобів, механізми дії, показання до застосування. Порівняльна фармакологічна характеристика *пірацетаму, прамірацетаму, аміналону, вінпоцетину, пентоксифіліну, ніцерголіну, ксантинолу, нікотинату, натрію оксibuтирату, танакану*. Лікарські засоби, що стимулюють функцію центральної нервової системи. Класифікація психотропних лікарських засобів збуджувальної дії. Психомоторні стимулятори. Класифікація. *Кофеїн-бензоат натрію*. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти. Основні фармакологічні ефекти *сиднокарбу*. Антиастенічний засіб – *сульбутіамін*. Поняття про психодислептики та амфетаміни. Формування залежності, соціальне значення. Адаптогени та актопротектори. Фармакодинаміка адаптогенів (*настойка женьшеню, настойка лимоннику, екстракт елеутерококу рідкий, екстракт левзеї рідкий, пантокрин*). Показання до застосування. Лікарські засоби, що призводять до виникнення залежності, нарко- та токсикоманії. Загальна характеристика основних речовин (галюциногени, опіати, опіоїди, сурогати опію, амфетаміни, кокаїн, антидепресанти, барбітурати, транквілізатори, алкоголь, нікотин та ін.). Соціальне значення. Формування залежності. Заходи боротьби.

Лікарські засоби, що покращують мікроциркуляцію мозку. Основні принципи лікування та профілактики недостатності мозкового кровообігу. Використання антиагрегантів (*кислота ацетилсаліцилова, клопідогрель, тиклопідин, дипиридамо*), антикоагулянтів (*гепарин, синкумар, варфарину*), фібринолітиків (*альтеплаза, стрептокіназа*), блокаторів кальцієвих каналів (*цинаризин, німодипін*), похідних алкалоїдів маткових ріжок (*ніцерголін*), похідних алкалоїдів барвінку (*вінпоцетин, оксибрал*), похідних

ГАМК (аміналон, пікамінолон), похідних пуринів (пентоксифілін), антиоксиданти (мексидол), препарату кверцетину (корвітин), препарати амінокислот (аргінін). Нейропротекторні засоби (цитиколін, кортексин). Засоби, що можуть бути використані при хворобі Альцгеймера (донепезил, мемоплант, тіоцетам, L-лізину есцинат, церебrolізін, актовегін).

Змістовий модуль 8. Вітамінні та гормональні лікарські засоби. Протизапальні та протиалергічні лікарські засоби. Імунотропні препарати. Ферментні лікарські засоби та інгібітори ферментів.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику вітамінних, гормональних, протизапальних, ферментних, протиалергічних та імунотропних лікарських засобів.
- Аналізувати сучасні класифікації вітамінних, гормональних, ферментних, протизапальних, протиалергічних та імунотропних лікарських засобів.
- Пояснювати фармакологічну дію вітамінних, гормональних, протизапальних, протиалергічних та імунотропних лікарських засобів.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам у невідкладних станах (гіпо- та гіперглікемічна кома, анафілактичний шок, спазмофілія).
- Інтерпретувати показання до застосування вітамінних та гормональних препаратів у випадках проведення замісної або профілактичної терапії.
- Виписувати і аналізувати рецепти на препарати, що впливають на процеси обміну речовин.

Фармакологія водорозчинних та жиророзчинних вітамінних препаратів, ретиноїди та їх застосування в медичній практиці. Фармакологія ферментних лікарських засобів, інгібіторів ферментів та амінокислот.

Терапія вітамінними препаратами та її види. Класифікація вітамінних препаратів.

Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів. Фармакологія тіаміну броміду, рибофлавіну, піридоксину, кислоти нікотинової, ціанокобаламіну, кислоти фолієвої, кислоти аскорбінової, кальцію пангамату, кальцію пантотенату. Показання до застосування, побічні ефекти. Поняття про біофлавоноїди (рутин, кверцетин), коферментні препарати.

Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів. Фармакологія ретинолу ацетату, фармакологічні властивості. Показання до застосування. Ретиноїди, фармакологічні властивості. Показання до застосування. Фармакологія третиноїну, весаноїду, ізотретиноїну. Показання до застосування, побічні ефекти. Фармакологічні властивості синтетичних ретиноїдів (етретионат, ацитретинол). Особливості застосування у вагітних. Фармакологія токоферолу ацетату. Фармакологія філохінонів та менахінонів. Фармакологічні властивості вікасолу (вітамін K₂). Фармакологічні властивості та застосування фітоменадіону (вітамін K₁). Показання та протипоказання до застосування. Фармакологія препаратів вітаміну D – нативні вітаміни (ергокальциферол, колекальциферол), структурні аналоги вітаміну D₂ (дігідротакстерол), активні метаболіти вітаміну D (кальцитріол, альфакальцидол). Побічні ефекти жиророзчинних вітамінних препаратів. Полівітамінні препарати. Поняття про антивітаміни.

Класифікація ферментних препаратів. Механізм дії та показання до застосування пептидаз (пепсин, сік шлунковий натуральний), протеаз (трипсин кристалічний, хімотрипсин кристалічний), нуклеаз (рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза), препарати гіалуронідази (лідаза, ронідаза). Фібринолітичні засоби (стрептоліаза, альтеплаза, урокіназа, фібринолізин). Комбіновані ферментні препарати (фестал, креон, вобензим). Показання до їх застосування. Загальна характеристика інгібіторів ферментів (контрикал, кислота амінокапронова). Класифікація. Показання та протипоказання до застосування. Препарати амінокислот (глутамінова кислота, метіонін, тауфон, церебrolізін). Загальна характеристика.

**Тема 17. Гормональні лікарські засоби, їх синтетичні замінники та антагоністи.
Засоби для лікування та профілактики остеопорозу.**

Загальна характеристика гормональних препаратів. Класифікація гормональних препаратів за походженням. Механізм дії гормональних препаратів. Показання до застосування.

Гіпоглікемічні лікарські засоби. Класифікація гіпоглікемічних засобів. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування інсуліну. Класифікація природних інсулінів по терміну дії. Фармакологія *актрапід*, *хумулін*, *протафан*, *монотарду*, *інсулін гларгін*. Комбіновані інсуліни. Побічна дія. Особливості використання при гіперглікемічній комі. Передозування інсуліну, допомога при гіпоглікемічній комі. Синтетичні протидіабетичні лікарські засоби: похідні сульфонілсечовини – *глібенкламід*, *гліквідон*, *гліклазид*; похідні бігуанідів – *метформін*; прандіальні регулятори глікемії – *репаглінід*; інсулінові сенситайзери – *ніоглітазон*; інгібітори α -глюкозидаз (*акарбаоза*). Порівняльна характеристика, побічні ефекти. Лікарські засоби для лікування гіпоглікемії – *глюкагон*.

Лікарські засоби, що застосовуються при захворюваннях щитоподібної залози: тиреоїдні гормони – *левотироксин*, *тіреокомб*; антитиреоїдні засоби – *тіамазол*. Фармакологія йодовміщуючих препаратів (калію йодид). Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.

Гормональні препарати коркового шару наднирників. Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування препаратів для замісної терапії (*гідрокортизон*, *преднізолон*, *метилпреднізолон*, *дексаметазон*, *триамцінолон*). Порівняльна характеристика. Поняття про глюко- та мінералкортикоїдну активність. Побічні ефекти. Фармакологія *дезоксикортону* (дезоксикортикостерону ацетату). Показання до застосування. Інгібітори біосинтезу гормонів наднирників – *аміноглютетимід*, *метірапон*.

Препарати статевих гормонів. Класифікація. Загальна характеристика препаратів жіночих статевих гормонів (*естрадіол*, *естріол*, *естрон*, *етинілестрадіол*). Механізм дії та показання до застосування естрогенних препаратів в залежності від вікових гормональних змін у жінок. Комбіновані препарати: *клімонорм*. Показання до застосування препаратів, які не містять прогестагенів – препарати естрадіола та естріола (*овестин*). Антиестрогени, фармакологія та застосування *кломіфену*, *тамоксифену*.

Лікарські засоби з прогестивною активністю на основі прогестерона (*прогестерон*, *прогестерону капронат*, *дидрогестерон*); на основі тестостерона (*норетистерон*). Антипрогестивні (*міфепристон* (мифегін)) засоби. Протизаплідні (контрацептивні) лікарські засоби (*марвелон*, *постинор*, *депо-провера*, *логест*). Класифікація, принципи комбінації, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.

Препарати чоловічих статевих гормонів. Фармакологічна характеристика *тестостерону пропіонату*, *станазолу*, *метилтестостерону*. Показання до застосування, побічні ефекти. Антагоністи андрогенних гормонів (*ципротерон*, *флутамід*, *фінастерид*). Фармакологія анаболічних стероїдів. Механізм дії, показання до застосування (*ретаболіл*, *метандростенолон*). Побічна дія анаболічних стероїдів.

Гормональні препарати гіпоталамусу: аналоги гонадореліну: *бусерелін*, *трипторелін*; аналоги соматостатину: *окреотид*, *ланреотид*; фармакологія протиреліну – *тіротропін-рилизинг-гормону*. Гормональні препарати гіпофізу: *соматропін*, препарати гонадотропних гормонів: *фолітропін альфа*, *фолітропін бета*, *гонадотропін хоріонічний*; *менотропін* (ЛГ+ФСГ). Антигонадотропні засоби (*даназол*). Аналоги вазопресину (*десмопресин*, *терліпресин*). Фармакологія *окситоцину*. Синтетичний замінник – *дезаміноокситоцин*.

Фармакологія гормональних препаратів щитоподібної залози (*левотироксин*, *трийодтироніну гідрохлорид*). Антитиреоїдні препарати (*тіамазол*, *препарати йоду*). Препарати кальцитоніну (*кальцитрин*, *міокальцик*). Показання до застосування.

Препарати для лікування та профілактики остеопорозу: естрогени та естроген-гестагенні препарати (*клімонорм*), селективні модулятори естрогенних рецепторів

(ралооксифен), кальцитонін, аналог паратиреоїдного гормону (*теріпаратид*), біфосфонати (*етидронова кислота*), препарати вітаміну D, солі кальцію (*кальцію карбонат*), препарати стронцію та фтору. Невідкладна допомога при ендокриновій комі.

Тема 18. Протизапальні лікарські засоби. Протиалергічні, імуотропні лікарські засоби.

Класифікація протизапальних лікарських засобів. Основна спрямованість дії. Характеристика стероїдних протизапальних лікарських засобів, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічна дія. Фармакологія нестероїдних протизапальних лікарських засобів. Порівняльна характеристика препаратів (*кислота ацетилсаліцилова, кислота мефенамова, індометацин, диклофенак-натрій, ібупрофен, кетопрофен, напроксен, піроксикам, мелоксикам, целекоксиб, парекоксиб, еторикоксиб, німесулід, амізон*) за ступенем інгібування циклооксигенази - 1 та - 2 і вираженості протизапальної дії. Побічні ефекти препаратів та заходи їх запобігання.

Стероїдні протизапальні лікарські засоби (*гідрокортизону ацетат, преднізолон, дексаметазон, флуметазону півалат, беклометазону дипропіонат*). Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика. Побічні ефекти глюкокортикоїдів.

Протиалергічні лікарські засоби. Класифікація та загальна характеристика протиалергічних лікарських засобів. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості негайного типу (глюкокортикоїди, протигістамінні, інгібітори фібринолізу, адреноміметики, холіноблокатори, спазмолітики, бронхолітики). Особливості застосування. Поняття про гістамінові рецептори. Фармакологія протигістамінних препаратів - блокаторів гістамінових H1-рецепторів (*димедрол, фенкарол, діазолін, лоратадин, цетиризин, дипразин, дезлоратидин*). Порівняльна характеристика, побічна дія. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування *кромоліну натрію, кетотифену*. Принципи допомоги при анафілактичному шоку. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості уповільненого типу. Лікарські засоби, що впливають на імунні процеси. Загальна характеристика. Загальна характеристика лікарських засобів, що зменшують ушкодження тканин (стероїдні та нестероїдні протизапальні лікарські засоби). Фармакологія імунодепресантів (цитостатичні лікарські засоби, глюкокортикоїди, похідні 4-амінохіноліну, препарати золота, препарати міколевої кислоти, моноклональні антитіла).

Класифікація модуляторів імунітету. Фармакологія препаратів тимусу (*тималін*) та їх синтетичних аналогів (*імунофан*), стимуляторів лейкопоезу (*метилурацил*), інтерферонів (*лаферон*), інтерлейкінів (*беталейкін*), факторів росту, регуляторних пептидів, бактеріальних лікарських засобів (*рибомунал*), препаратів рослинного (*настійка ехінацеї, іммунал, настійка елеутерокока, женьшеня, родіоли рожевої*) та синтетичного походження (*метилурацил, гропринозин, циклоферон*). Показання до застосування, побічна дія.

Змістовий модуль 9. Фармакологія протипухлинних лікарських засобів.

Конкретні цілі:

- Інтерпретувати загальні характеристики основних протибластомних лікарських засобів, радіопротекторів, препаратів кислот, лугів та солей лужноземельних металів.
- Узагальнити та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що використовуються для лікування онкологічних захворювань.
- Запропонувати раціональну комбінацію протибластомних лікарських засобів.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні протибластомними лікарськими засобами.
- Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування протибластомних лікарських засобів.
- Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії протибластомних лікарських засобів.

- *Виписати та проаналізувати рецепти на протибластомні лікарські засоби, основні антидоти, радіопротекторів, препаратів кислот, лугів та солей лужноземельних металів.*

Тема 19. Фармакологія протипухлинних лікарських засобів.

Класифікація, загальна характеристика, показання до застосування протипухлинних лікарських засобів. Фармакологія алкіліруючих сполук (*сарколізін, циклофосфамід, допан, хлорбутин, мієлосан*), антиметаболітів (*метотрексат, меркаптопурин, фтор урацил, цитарабін*), препаратів платини (*цисплатин*), ферментів (*L-аспарагіназа*), антрациклінових антибіотиків (*доксорубіцин*), алкалоїдів (*вінкристин, вінбластин, паклітаксел, гормональних засобів, препаратів тваринного походження, моноклональних антитіл*).

Модуль 2.

ОРГАНОТРОПНІ ЗАСОБИ.

ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ.

Змістовий модуль 10: Фармакологія лікарських засобів, що впливають на функцію органів дихання.

Конкретні цілі:

- *Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) лікарських засобів на функцію органів дихання.*
- *Пояснювати та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що впливають на функцію органів дихання.*
- *Пояснювати характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії, що впливають на функцію органів дихання.*
- *Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на функцію органів дихання від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.*
- *Пояснювати вибір лікарських засобів відповідно перебігу захворювання органів дихання.*
- *Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.*
- *Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що впливають на функцію органів дихання.*

Тема 21. Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.

Стимулятори дихання. Класифікація стимуляторів дихання. Фармакодинаміка *етимізолу, камфори, сульфокамфокаїну, кордіаміну*. Показання до застосування. Побічні ефекти. Протикашльові лікарські засоби. Класифікація протикашльових лікарських засобів. Загальна характеристика препаратів, що містять *кодеїну фосфату (кодтерпін)* та *глюцину, бутамірату цитрат (синекод), лібексину*. Показання до призначення. Побічна дія. Відхаркувальні лікарські засоби. Класифікація відхаркувальних лікарських засобів за механізмом дії. Фармакологічна характеристика відхаркувальних – *препаратів алтею, солодки, мукалтину, трипсину кристалічного, ацетилцистеїну*. Фармакокінетика та фармакодинаміка, побічні ефекти. Загальна характеристика стимуляторів синтезу сурфактанту. Фармакологічна характеристика *бромгексину, амброксолу*. Показання до застосування. Побічні ефекти. Бронхолітичні лікарські засоби. Класифікація бронхолітиків. Фармакологія адреноміметичних лікарських засобів: *сальбутамолу, орципреналіну сульфату, фенотеролу*, м-холіноблокаторів: *іпратропію броміду (атровент), тіотропію бромід*; міотропні бронхолітиків – *теофіліну, еуфіліну*. Фармакокінетика, фармакодинаміка, побічні ефекти. Можливість застосування протиалергічних, десенсибілізуючих лікарських засобів. Загальна характеристика *кромолін-натрію, кетотифену, фенспіриду (бронхомакс)*, топічних протизапальних препаратів: *флутиказону пропіонат, беклометазону дипропіонату*, селективних імунодепресантів: *омалізумаб*, антагоністів лейкотрієнових рецепторів: *монтелукаст*. Комбіновані бронхолітичні засоби (*беродуал, серитид, мультидиск*). Лікарські засоби, що застосовуються при набряку легень. Тактика надання допомоги при

набряку легень, вибір лікарських засобів: (строфантин, дигоксин, корглікон, гігроній, пентамін, бензогексоній, фуросемід, маніт, ефедрину гідрохлорид, морфіну гідрохлорид, спирт етиловий, глюкокортикостероїди).

Змістовий модуль 11. Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи та функції нирок:

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) лікарських засобів на функції серцево-судинної системи.
- Пояснювати та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що впливають на функції серцево-судинної системи.
- Пояснювати характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам у невідкладних станах (інфаркт міокарду, напад стенокардії, гостра серцево-судинна недостатність, гіпертонічний криз).
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на функції серцево-судинної системи від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Робити вибір лікарських засобів відповідно перебігу захворювання серця і судин.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що впливають на функції серцево-судинної системи.

Тема 22. Кардіотонічні лікарські засоби. Серцеві глікозиди. Протиаритмічні лікарські засоби.

Класифікація та загальна характеристика лікарських засобів, що впливають на серцево-судинну систему. Кардіотонічні лікарські засоби. Класифікація кардіотонічних лікарських засобів. Кардіотонічні лікарські засоби непрямой дії (інгібітори АПФ; блокатори рецепторів ангіотензину II; бета-адреноблокатори – метопролол, бісопролол, небіволол, карведилол; вазодилататори групи нітратів; сечогінні – фуросемід, торасемід, гідрохлортіазид, спіронолактон). Кардіотонічні лікарські засоби прямої дії. Серцеві глікозиди. Фармакокінетика та фармакодинаміка серцевих глікозидів. Порівняльна характеристика дигоксину, строфантину, корглікону, настою трави горицвіту. Показання та протипоказання до застосування. Побічні ефекти серцевих глікозидів. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами. Заходи допомоги та профілактика. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотонічних лікарських засобів (добутамін, дофамін, левосимендан). Показання до застосування. Протиаритмічні лікарські засоби. Причини виникнення аритмій та шляхи лікування. Класифікація протиаритмічних лікарських засобів за показаннями до застосування та механізмом дії. Фармакокінетика та фармакодинаміка протиаритмічних лікарських засобів з мембраностабілізуючою дією (хінідину сульфат, новокаїнамід, лідокаїну гідро хлорид, тримекаїн, дифенін, пропופенон, етацизин). Порівняльна характеристика препаратів. Показання до застосування. Побічна дія. β -адреноблокатори (анаприлін, атенолол, метопролол), блокатори калієвих (аміодарон, дронедаарон, соталол) та кальцієвих (верапаміл, ділтіазем) каналів в лікуванні порушень ритму серцевої діяльності. Показання до застосування. Побічна дія. Механізм протиаритмічної дії препаратів калію та магнію (калію хлорид, аспаркам, АТФ-лонг, ритмокорт, магнію оротат). Лікарські засоби для корекції брадикардії (м-холіноблокатори, адреноміметичні лікарські засоби, глюкагон).

Тема 23. Лікарські засоби, що використовуються для лікування хворих на ішемічну хворобу серця (антиангінальні лікарські засоби). Гіполіпідемічні лікарські засоби.

Класифікація та загальна фармакологічна характеристика антиангінальних препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка препаратів нітрогліцерину, короточасної та пролонгованої (сустан) дії, показання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна

фармакологічна характеристика препаратів органічних нітратів (*ізосорбиду динітрат, ізосорбиду мононітрат*). Показання до застосування, побічна дія. Класифікація, фармакодинаміка та механізм дії блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію). Фармакологічна характеристика *верапамілу, ніфедипіну, амлодипіну*; показання до застосування, побічні ефекти. Фармакодинаміка та механізм дії *молсидоміну*. Показання до застосування. Побічні ефекти. Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця β -адреноблокаторів (*пропранолол, атенолол, метопролол*), судинорозширювальних лікарських засобів міотропної дії (*папаверину гідрохлорид, дротаверин (но-шпа)*), брадикардитичних лікарських засобів (*івабрадин*) рефлексного типу дії (*валідол*) та енергозабезпечувальних лікарських засобів (*триметазидин, мілдронат, АТФ-лонг*), антиоксидантів (*міотриазолін, корвітин*), антигіпоксантів. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти. Поняття про синдром "обкрадання". Принципи комплексної терапії інфаркту міокарда. Загальна характеристика фармакологічних груп препаратів, що призначають при інфаркті міокарду. Гіполіпідемічні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика гіполіпідемічних лікарських засобів, спрямованість дії. Класифікація гіполіпідемічних лікарських засобів за механізмом дії. Поняття про капіляростабілізатори (ангіопротектори). Фармакокінетика та фармакодинаміка *холестираміну*, статинів – *симвастатину, аторвастатину, розувастатину*; фібратів – *фенофібрату*; *кислоти нікотинової*, препаратів ненасичених жирних кислот – *ессенціале*; блокаторів переносу холестерину в кишечнику – *ezetиміб*. Застосування антикоагулянтів (*гепарину*), антиоксидантів (*токоферолу ацетат*), ангіопротекторів (*етамзилат, кверцетин*) в лікуванні гіперліпідемічних станів. Характеристика препаратів. Механізм дії. Показання до застосування та побічна дія.

Тема 24. Антигіпертензивні лікарські засоби. Ангіопротектори.

Шляхи фармакологічної корекції підвищеного артеріального тиску. Сучасна клінічна класифікація антигіпертензивних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика антигіпертензивних лікарських засобів основної групи. Фармакологія β -адреноблокаторів - *пропранололу (анаприліну), атенололу, метопрололу, небівололу, бісопрололу*; α_1 -адреноблокаторів: *празозину, доксазозину*; α - та β - адреноблокаторів: *лабетололу, карведілолу*; інгібіторів АПФ: *каптоприлу, еналаприлу, лізиноприлу, фозиноприлу*; блокаторів рецепторів ангіотензину II (*лозартан, телмісартан*); антагоністів кальцію (*ніфедипін, амлодипін, верапаміл, дилтіазем*); сечогінних препаратів (*гідрохлортіазид, індапамід, фуросемід, торасемід, спіронолактон, еплеренон*). Лікарські засоби додаткової групи. Фармакологічна характеристика α_1 -адреноблокаторів: *празозину, доксазозину, ураніділ*; центральних α_2 -адреноміметиків: *клофелін*; симпатолітиків: *метилдофи*; периферичних вазодилататорів: *натрію нітропрусиду, дротаверину (но-шпа), папаверину гідрохлориду, магнію сульфату, дибазолу*; агоністів імідазолінових рецепторів (*моксонидину*), інгібіторів реніну (*аліскірену*), гангліоблокаторів (*пентаміну, бензогексонію*). Принципи комбінації антигіпертензивних препаратів. Порівняльна фармакологічна характеристика наведених груп, швидкість розвитку гіпотензивного ефекту. Лікарська допомога при гіпертонічному кризі. Гіпертензивні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика лікарських засобів, що використовуються при гіпотензивних станах. Класифікація гіпертензивних лікарських засобів за механізмом дії. Особливості використання аналептиків, адаптогенів, адреноміметиків, гормональних та кардіотонічних лікарських засобів.

Тема 25. Лікарські засоби, що впливають на функції нирок.

Сечогінні препарати. Класифікація сечогінних препаратів за хімічною будовою, локалізацією, активністю та механізмом дії. Фармакокінетика та фармакодинаміка *фуросеміду, гідрохлортіазиду, торасеміду, індапаміду, діакарбу*, показання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна фармакологічна характеристика препаратів, що затримують калій - *спіронолактон, тріамтерен*. Поняття про форсований діурез. Осмотичні діуретики (*маніт*). Показання до застосування. Побічна дія. Лікарські рослини, що мають сечогінну дію: *трава польового хвою, листя ортосифону, леспецефрел*. Принцип комбінованого застосування сечогінних препаратів. Протиподагричні засоби. Засоби, що впливають на

обмін та виведення сечової кислоти (*аллопуринол, етамід, уродан*). Ангіопротектори. Порівняльна характеристика препаратів (*пармідин, добесілат кальцію, пентоксифілін, кверцетин*). Показання до застосування. Побічна дія.

Змістовий модуль 12: Фармакологія лікарських засобів, що впливають на функцію органів травлення.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) лікарських засобів на функцію органів травлення.
- Пояснювати та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що впливають на функцію органів травлення.
- Пояснювати характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії, що впливають на функцію органів травлення.
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на функцію органів травлення від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
- Пояснювати вибір лікарських засобів відповідно перебігу захворювання органів травлення.
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що впливають на функцію органів травлення.

Тема 26. Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення.

Лікарські засоби, що впливають на апетит. Загальна фармакологічна характеристика, класифікація лікарських засобів, що впливають на апетит та використовуються для лікування анорексії та булімії. Лікарські засоби, що стимулюють апетит: гіркоти (*полін гіркий, золототисячник звичайний*), препарати різних хімічних груп (*інсулін, психотропні лікарські засоби, анаболічні стероїди, препарати канабісу*). Анорексигенні лікарські засоби: класифікація, порівняльна характеристика, побічні ефекти. Фармакологія *орлістату*. Блювотні та протиблювотні лікарські засоби (*метоклопрамід*). Механізм дії блювотних лікарських засобів, їх застосування. Фармакологічна характеристика блювотних лікарських засобів центральної дії (*апоморфіну гідрохлорид*). Загальна характеристика протиблювотних лікарських засобів: нейролептиків (*етаперазин, трифтазин, галоперидол*), м-холіноблокаторів, антигістамінних (*димедрол, дипразин*), антагоністів дофаміну (*метоклопрамід, домперидон*), антагоністів серотоніну (*ондасетрон*). Фармакокінетика та фармакодинаміка *метоклопрамиду*. Показання до застосування. Побічні ефекти. Препарати канабісу при блюванні внаслідок хіміотерапії під час лікування новоутворень.

Лікарські засоби, що використовуються при порушеннях функції залоз шлунка. Загальна фармакологічна характеристика лікарських засобів, що стимулюють секрецію залоз шлунка та застосовуються з метою діагностики (*пентагастрин*) та замісної терапії (*пепсин, сік шлунковий натуральний, кислота хлористоводнева розбавлена*). Класифікація та загальна фармакологічна характеристика лікарських засобів, що пригнічують секрецію залоз шлунка. Використання в комплексному лікуванні виразкової хвороби шлунку, дванадцятипалої кишки та гіперацидного гастриту. Фармакологічна характеристика блокаторів гістамінових H₂-рецепторів (*ранітидин, фамотидин*), порівняльна характеристика препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка м-холіноблокаторів: *пірензепіну (гастроцепін)*. Побічні ефекти. Фармакологічна характеристика блокаторів протонного насосу (*омепразол, пантопразол, лансопразол*). Антацидні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика лікарських засобів, що знижують підвищену кислотність шлункового соку. Фармакодинаміка *натрію гідрокарбонату* як антацидного засобу, показання до застосування, побічні ефекти. Фармакологія *магнію оксиду, алюмінію гідроксиду*. Порівняльна характеристика антацидних лікарських засобів. Принципи комбінації. Використання комбінованих препаратів (*альмагель, фосфалюгель, маалокс*) у клінічній практиці. Поняття про гастропротектори. Загальна фармакологічна характеристика

препаратів, що відтворюють механічний захист слизової оболонки (*сукралфат, вісмуту субцитрат*), та препаратів, що підвищують стійкість слизової оболонки до дії пошкоджувальних факторів. Лікарські засоби, що використовують при порушенні екскреторної функції підшлункової залози. Класифікація лікарських засобів, що стимулюють екскреторну функцію підшлункової залози та використовуються з метою замісної терапії (*панкреатин, панзинорм форте, мезим форте, фестал, креон*). Показання до застосування. Характеристика лікарських засобів, що гальмують екскреторну активність підшлункової залози (*контрикал, кислота амінокапронова*). Показання до застосування. Жовчогінні лікарські засоби. Класифікація жовчогінних лікарських засобів. Загальна характеристика лікарських засобів, що стимулюють утворення жовчі. Механізм дії жовчогінних лікарських засобів, що містять жовч та натуральні жовчні кислоти (*"Алохол", холензим, кислота урсодезоксихолева*), рослинного походження (*квітки безсмертника піщаного, кукурудзяні приймочки, плоди шипшини, холосас*). Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що підсилюють відток жовчі - холекінетики (*магнію сульфат, м-холіноблокатори, спазмолітики міотропної дії*). Показання до застосування. Гепатопротектори та холелітолітичні лікарські засоби. Механізм дії лікарських засобів, що стимулюють функцію печінки (*адеметіонін (гептрал), кислота тіоктова (діаліпон), аргінін (глутаргін), легалон, силімарин (дарсил, гепабене), есенціале, тіотриазолін, вітамінні препарати*). Показання до застосування. Загальна характеристика холелітолітичних препаратів (*урсофальк*). Показання до застосування. Лікарські засоби, що впливають на моторику кишечника. Лікарські засоби, що усувають атонію кишечника. м-холіноміметики та антихолінергічні лікарські засоби в лікуванні атонії кишечника. Можливість використання агоністів серотонінових та мотилінових рецепторів, гормональних препаратів. Проносні лікарські засоби. Класифікація проносних лікарських засобів за локалізацією дії та походженням. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування сольових проносних лікарських засобів (*магнію сульфат*). Застосування при гострих отруєннях. Фармакологічна характеристика проносних лікарських засобів, що містять антраглікозиди (*препарати кори крушини, листя сени*). Показання до застосування. Фармакологія олій рицинової. Показання та протипоказання до застосування. Синтетичні проносні лікарські засоби (*бісакодил, гуталакс, дуфалак*). Механізм дії. Показання до застосування. Комбіновані препарати з послаблювальною дією. Лікарські засоби, що пригнічують рухову функцію кишків. Фармакологія лікарських засобів, що усувають спазм кишечника (м-холіноблокатори, спазмолітики міотропного типу дії). Протипроносні (антидіарейні) лікарські засоби. Загальна характеристика лікарських засобів, що мають протипроносну дію (в'язучі, адсорбуючі, обволікаючі, препарати звіробоя, чорниці). Фармакологія лоперамід-гідрохлориду (*імодіум*). Показання до застосування. Побічна дія. Препарати пробіотиків (*хілак форте, лінекс, ентерол, лактобактерин, біфідумбактерин*). Вітрогонні засоби лікарські засоби: *препарати м'яти перцевої, квітів ромашки, симетикон*.

Змістовий модуль 13: Лікарські засоби, що впливають на міометрій. Лікарські засоби, що впливають на систему крові. Антиагреганти. Флеботропні (венотропні) лікарські засоби.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції (впливу) лікарських засобів на систему крові, венозну систему, міометрій та функцію нирок.
- Проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що впливають на систему крові.
- Проаналізувати сучасні класифікації флеботропних (венотропних) лікарських засобів.
- Проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що впливають на міометрій.
- Проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що впливають на функції нирок.
- Пояснювати характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
- Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на системи крові, біометрій, функції нирок та флеботропних препаратів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.

- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів, що впливають на систему крові, біометрій, функцію нирок та флеботропних лікарських засобів з метою їх запобігання.
- Виписувати та аналізувати рецепти на препарати, що впливають на систему крові, біометрій, функцію нирок та флеботропні препарати.

Тема 27. Лікарські засоби, що впливають на міометрій.

Класифікація засобів, що впливають на міометрій. Загальна характеристика засобів, що стимулюють скоротливу активність міометрію. Препарати простагландинів (*динопрост*, *динопростон*), гормональні препарати (*окситоцин*, *естрон*, *естрадіолу динпропіонат*), препарати кальцію (*кальцію хлорид*), холіноміметики (*прозерин*), засоби різних хімічних груп (*рицинова олія*, *хінін*, *вітамінні препарати*). Засоби, що використовуються для припинення маткової кровотечі. Фармакологічна характеристика алкалоїдів маткових ріжків (*ергометрину малеат*) та стимуляторів окситоцинових рецепторів (*карбетоцин (набал)*). Показання до застосування. Побічна дія, гостре та хронічне отруєння, допомога при отруєнні. Засоби, що знижують тонус та скоротливу активність міометрію, розслаблюють шийку матки: *токоферолу ацетат*, *прогестерон*; м-холіноблокатори (*атропіну сульфат*); β_2 – адреноміметики *партусистен (фенотерол)*, *гексопреналін (гініпрал)*; антагоністи окситоцинових рецепторів: *атозибан (трактоцин)*; спазмолітичні засоби, *магнію сульфат*.

Сечогінні препарати. Класифікація сечогінних препаратів за хімічною будовою, локалізацією, активністю та механізмом дії. Фармакокінетика та фармакодинаміка *фуросеміду*, *гідрохлортіазиду*, *торасеміду*, *індапаміду*, *діакарбу*, показання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна фармакологічна характеристика препаратів, що затримують калій - *спіронолактон*, *тріамтерен*. Поняття про форсований діурез. Осмотичні діуретики (*маніт*). Показання до застосування. Побічна дія. Лікарські рослини, що мають сечогінну дію: *трава польового хвощу*, *листя ортосифону*, *леспенефрил*. Принцип комбінованого застосування сечогінних препаратів. Протиподагричні засоби. Засоби, що впливають на обмін та виведення сечової кислоти (*аллопуринол*, *етамід*, *уродан*). Ангіопротектори. Порівняльна характеристика препаратів (*пармідин*, *добесілат кальцію*, *пентоксифілін*, *кверцетин*). Показання до застосування. Побічна дія.

Лікарські засоби, що впливають на систему крові. Антиагреганти. Флеботроні (венотронні) лікарські засоби.

Класифікація лікарських засобів, що впливають на систему крові. Загальна характеристика лікарських засобів, що впливають на кровотворення. Лікарські засоби, що впливають на еритропоез. Стимулятори еритропоезу. Класифікація та загальна характеристика стимуляторів еритропоезу. Показання до застосування. Лікарські засоби, що використовують при гіпохромній анемії. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів заліза (*заліза сульфат*, *феррум лек*). Комбіновані препарати (*тардиферон*). Показання до застосування. Побічна дія. Гостре отруєння препаратами заліза та заходи допомоги (*десфериоксамін*). Препарати *еритропоетину*. Показання до застосування. Побічна дія. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що використовуються для лікування гіперхромних анемій. Фармакокінетика, фармакодинаміка *ціанокобаламіну та кислоти фолієвої*. Фітотерапевтичні лікарські засоби та лікарські засоби тваринного походження, що використовують при анемічних станах. Лікарські засоби, що пригнічують еритропоез (*натрію фосфат*, *мічений фосфором-32*). Лікарські засоби, що впливають на лейкопоез. Механізм дії стимуляторів лейкопоезу (*пентоксил*, *метил урацил*, *натрію нуклеїнат*, *філграмостин*, *ленограмостин*). Показання до застосування. Загальна характеристика лікарських засобів, що пригнічують лейкопоез (*циклофосамід*, *допан*, *меркаптопурин*, *метотрексат*, *вінкристин*). Показання до застосування, побічна дія. Лікарські засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз. Класифікація лікарських засобів, що використовують для профілактики та лікування тромбозу. Загальна характеристика лікарських засобів, що зменшують агрегацію тромбоцитів. Механізм дії *кислоти ацетилсаліцилової*, *дипіридамолу*, *тиклопідину*, *клопідогрелю*, *пентоксифіліну*.

Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка *гепарину*. Показання та протипоказання до застосування. Побічна дія. Передозування гепарину, заходи допомоги (*протаміну сульфат*). Препарати низькомолекулярних гепаринів (*еноксипарин*) та синтетичних антикоагулянтів прямої дії (*фондапаринус, ривароксабан*). Антикоагулянти непрямой дії. Фармакологія похідних 4-оксикумарину (*варфарин, синкумар*). Показання до застосування. Побічна дія непрямих антикоагулянтів. Загальна характеристика фібринолітичних лікарських засобів. Фармакологія *фібринолізу, стрептокінази, тенектеплази, альтеплази (актилізе)*. Показання до застосування. Побічна дія. Класифікація коагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка *вікасолу*. Показання до застосування. Фармакологія лікарських засобів, що підвищують згортання крові (*губка гемостатична, препарати кальцію, етамзилат, ептаког альфа (новосевен)*). Показання до застосування антифібринолітичних лікарських засобів (*кислота амінокапронова, контрикал*). Флеботроні (венотропні) лікарські засоби. Загальна характеристика та класифікація лікарських засобів, що впливають на тонус вен. Нейрогуморальна регуляція судинного тону та його фармакологічна регуляція. Показання до застосування та загальна характеристика венотонізуючих лікарських засобів (*детралекс, ескузан*). Побічна дія препаратів та її профілактика.

Змістовий модуль 14: Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати основні характеристики антисептичних, дезінфікуючих лікарських засобів.
- Узагальнити та проаналізувати основні характеристики фторхінолонів.
- Узагальнити та проаналізувати основні характеристики антибіотиків.
- Інтерпретувати сучасні класифікації лікарських засобів, що використовуються для лікування захворювань, які викликані патогенними збудниками.
- Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних антисептичних, дезінфікуючих лікарських засобів, антибіотиків, фторхінолонів, пояснювати механізм дії.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні антисептичними лікарськими засобами.
- Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосуванні дезінфікуючих та антисинтетичних засобів. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії
- Створювати раціональну комбінацію застосування антибіотиків при різних захворюваннях та вміти її теоретично обґрунтувати .
- Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосуванні антибіотиків. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
- Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосуванні фторованиххінолонів та інших хіміотерапевтичних засобів. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
- Виписати та проаналізувати рецепти на антисептичні, дезінфікуючі лікарські засоби, фторхінолони, антибіотики та робити фармакотерапевтичний аналіз.

Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби.

Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби. Поняття про антисептику та дезінфекцію. Історія застосування антисептичних лікарських засобів. Вимоги до сучасних антисептичних лікарських засобів. Класифікація антисептичних та дезінфікуючих лікарських засобів за хімічною будовою. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих речовин неорганічної природи. Механізм дії галогенів та галогенмістких сполук (препарати хлору: *хлоргексидин біглюконату*; препарати йоду: *розчин йоду спиртовий*, комбіновані препарати: *йоддицерин, повідон-йод*). Показання до застосування, побічні ефекти. Механізм дії, показання до застосування окисників: *перекис водню, калію перманганат*. Залежність фармакологічної дії від концентрації розчину. Антисептична та дезінфікуюча дія препаратів кислот та лугів (*кислота борна, розчин аміаку*). Механізм та види дії солей важких металів (*пререзорбтивна, резорбтивна*). Фактори, які визначають протимікробну активність

препаратів солей важких металів. Ряд Шмідберга. Особливості використання препаратів ртуті, свинцю, срібла, вісмуту, міді, цинку. Побічні ефекти препаратів солей важких металів. Гостре отруєння. Допомога при гострому отруєнні солями важких металів, принципи антидотної терапії. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих лікарських засобів органічної природи. Похідні ароматичного ряду. Механізм дії препаратів ароматичного ряду (*фенол, резорцин, дьоготь березовий, лінімент бальзамічний за Вишневським, іхтіол*). Побічні ефекти. Гостре отруєння фенолом, допомога. Механізм дії нітрофурану, показання та протипоказання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів (*фурацилін*). Механізм протимікробної дії препаратів барвників. Фармакологічна характеристика *діамантового зеленого, метиленового синього, етакридину лактату*. Показання до застосування. Похідні аліфатичного ряду. Фармакокінетика, фармакодинаміка *формальдегіду*. Побічна дія. Механізм протимікробної дії *спирту етилового*. Фармакологія поверхневоактивних речовин. Механізм дії, показання до застосування детергентів: *етонію, декаметоксину, хлоргексидину біглюконату, мірамістину*. Препарати рослинного походження: *хлорофіліт*. Комбіновані препарати: *стериліум, кутасепт*.

Тема 28. Синтетичні хіміотерапевтичні засоби. Фармакологія фторхінолонів. Протимікозні лікарські засоби.

Класифікація синтетичних протимікробних лікарських засобів. Похідні хінолону I – IV покоління. Класифікація, механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти. Характеристика препаратів (*нітроксолін, кислота налідиксова*). Фармакодинаміка і механізм дії похідних фторхінолону. Особливість застосування в медичній практиці похідних фторхінолону (*офлоксацин, ципрофлоксацин, ломефлоксацин, левофлоксацин, гатіфлоксацин*). Побічна дія. Похідні нітрофурану (*фурацилін, фуразолідон, фурагін, ніфуроксазид*). Механізм дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія. Синтетичні протимікробні лікарські засоби різної хімічної структури.

Сульфаніламідні препарати. Класифікація сульфаніламідних препаратів за тривалістю дії та за особливостями фармакокінетики. Фармакокінетика та фармакодинаміка сульфаніламідів. Спектр протимікробної дії, чутливість мікроорганізмів до препаратів цієї групи. Порівняльна характеристика препаратів (*фталазол, сульфадімезин, сульфацил-натрій, сульфадиметоксин, сульфален*). Комбінації сульфаніламідів з триметопримом (*ко-тримоксазол (бактрим, бісептол)*) та кислотою саліциловою (*салазосульфаміридин, салазопіридазин*). Показання до застосування. Побічна дія та шляхи її запобігання.

Тема 29. Фармакологія антибіотиків. Принципи раціональної хіміотерапії.

Поняття про антибіоз, антибіотики, спектр дії антибіотиків. Історія відкриття та впровадження антибіотиків в медичну практику. Л.Пастер, І.І.Мечніков, О.Флемінг, Х.В.Флорі, Е.Б.Чейн, З.В.Єрмольєва, З.Ваксман, В.С. Деркач. Принципи антибіотикотерапії. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром та механізмом дії. Група пеніцилінів. Класифікація. Механізм, спектр та тривалість дії. Шляхи введення. Фармакологічна характеристика препаратів групи пеніциліну (*бензилпеніциліну натрієва сіль, біцилін – 1, біцилін – 3, біцилін – 5, оксациліну натрієва сіль, ампіцилін, амоксицилін*). Порівняльна характеристика препаратів, показання до застосування, побічні ефекти. Анафілактичний шок на пеніциліни та заходи допомоги. Принципи та мета комбінації препаратів пеніцилінового ряду з інгібіторами β-лактамаз: *клавулановою кислотою (амоксиклав), сульбактамом, тазобактамом*. Група цефалоспоринів. Класифікація препаратів за шляхами введення та поколіннями (генераціями). Механізм та спектр дії. Показання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів групи цефалоспоринів (*цефазолін, цефалексин, цефотаксим, цефтріаксон, цефоперазон, цефпіром*). Побічна дія цефалоспоринів. Фармакологічна характеристика препаратів карбапенемів (*меропенем*) та монобактамів (*азтреонам*). Механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти. Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти. Фармакологічна характеристика макролідів – *еритроміцину, кларитроміцину, азитроміцину, спіраміцину*. Принципи комбінації з препаратами інших груп (тетрациклінами). Препарати групи тетрацикліну (*тетрациклін, доксицикліну гідрохлорид*).

Фармакокінетика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти та їх запобігання. Препарати групи левоміцетину (*левоміцетин*). Механізм та спектр дії, показання до застосування, побічна дія, можливість розвитку тяжкої інтоксикації у немовлят. Комбінація з іншими протимікробними препаратами. Фармакологія препаратів аміноглікозидів (*стрептоміцину сульфат, гентаміцину сульфат, амікацину сульфат*). Порівняльна характеристика, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти. Принципи комбінації з іншими протимікробними препаратами. Циклічні поліпептиди (*поліміксини*). Механізм та спектр дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія. Полієни. Фармакологічна характеристика (*ністатин, амфотерицин В*). Показання до застосування. Рифаміцини. Механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти. Особливості використання *рифампіцину* в клінічній практиці. Лінкозаміди. Фармакокінетика, фармакодинаміка *лінкоміцину гідро хлориду, кліндаміцину гідрохлориду*. Показання до застосування. Побічна дія. Фармакологія *фузидину натрію*. Показання до застосування. Побічна дія.

Тема 30. Фармакологія протитуберкульозних, протиспірохетозних лікарських засобів.

Протитуберкульозні лікарські засоби. Протисифілітичні лікарські засоби. Загальна характеристика протисифілітичних лікарських засобів. Принципи лікування сифілісу. Класифікація протисифілітичних препаратів. Особливості використання антибіотиків (*пеніцилінів, тетрациклінів, макролідів, цефалоспоринів*), препаратів вісмуту (*бііохінол*) в лікуванні сифілісу. Протитуберкульозні препарати. Основні принципи лікування та профілактики туберкульозу. Класифікація препаратів, що застосовуються для лікування туберкульозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка похідних гідразиду ізоніотинової кислоти (*ізоніазид*) побічні ефекти, що виникають при тривалому використанні та шляхи їх запобігання. Фармакологічна характеристика *рифампіцину*. Особливості тривалого застосування. Препарати антибіотиків у лікуванні туберкульозу (*стрептоміцину сульфат, канаміцин, циклосерин, амікацин*). Фармакологічна характеристика препаратів різних хімічних груп: *етіонамід, протіонамід, етамбутол, піразинамід, ципрофлоксацин, офлоксацин, натрію пара-аміносаліцилат*. Побічні ефекти.

Тема 31. Фармакологія протівірусних, протигрибкових лікарських засобів.

Протівірусні лікарські засоби. Класифікація протівірусних препаратів за механізмом дії та показаннями до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів, що призначають хворим на грип (*ремантадин, інтерферони, осельтамівір*). Особливості застосування. Лікарські засоби, що застосовують при герпетичних інфекціях (*ацикловір, ганцикловір, валацикловір*). Фармакологія інтерферонів та індукторів синтезу інтерферону (*лаферон протекфлазид, рибавирин*). Можливості використання протівірусних лікарських засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД (*азидотимідин* та ін.).

Протигрибкові (протимікозні) лікарські засоби. Класифікація протимікозних лікарських засобів за походженням та призначенням. Фармакологічна характеристика *ністатину, амфотерицину В, клотримазолу, кетоконазолу, ітраконазолу, флуконазолу, тербінафіну*. Показання до застосування, побічна дія.

Змістовий модуль 15. Протипаразитарні та протипротозойні лікарські засоби.

Конкретні цілі:

- Узагальнити та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що використовуються для лікування захворювань, які викликані патогенними збудниками.
- Узагальнити та проаналізувати основні протипаразитарні, протипротозойні, протигрибкові лікарські засоби, пояснювати механізм дії.
- Запропонувати раціональну комбінацію лікарських протипаразитарних, протипротозойних лікарських засобів.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні протипаразитарними, протипротозойними лікарськими засоби.

- Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування протипаразитарних, протипротозойних лікарських засобів.. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
- Виписати та проаналізувати рецепти на протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби та робити фаркотерапевтичний аналіз.

Тема 32. Протималярійні препарати. Протигельмінтні препарати.

Протипротозойні лікарські засоби.

Основні принципи профілактики та лікування малярії. Класифікація протималярійних лікарських засобів. Механізм дії. Фармакологічна характеристика *хінгаміну, хлоридину, хініну, мефлохіну, примахіну артемізініну, фанзидару*. Показання та протипоказання до застосування, побічна дія. Медикаментозна терапія малярійної коми. Засоби індивідуальної та суспільної профілактики. Лікарські засоби, що використовують для лікування трихомонадозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка *метронідазолу*. Показання до застосування та побічна дія. *Тинідазол, орнідазол, секнідазол та фуразолідон* у лікуванні трихомонадозу. Лікарські засоби для лікування хворих на хламідіоз. Фармакологічна характеристика *макролідів, доксицикліну, метронідазолу*. Лікарські засоби, що використовують для лікування хворих на амебіаз. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика *метронідазолу, тинідазолу*. Лікарські засоби для лікування хворих на лямбліоз. Фармакологічна характеристика *метронідазолу, тинідазолу, фуразолідону*. Лікарські засоби, що застосовують для лікування хворих на токсоплазмоз. Фармакологічна характеристика *хлоридину, хінгаміну, сульфаніламідних препаратів*. Лікарські засоби для лікування хворих на лейшманіоз. Фармакологія препаратів *сурми*. Особливості використання при лейшманіозі, побічна дія. Характеристика препаратів, що мають протилейшманіозну дію. Лікарські засоби для лікування хворих на балантидіаз. Використання антибіотиків (*аміноглікозидів та тетрациклінів*) у лікуванні балантидіазу. Протигельмінтні препарати. Класифікація протигельмінтних препаратів. Особливість застосування при різних видах гельмінтозу. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що застосовують для лікування кишкового гельмінтозу. Фармакокінетика та фармакодинаміка, спектр дії *мебендазолу, альбендазолу*. Показання до застосування, побічна дія. Особливості застосування *левамізолу*. Лікарські засоби, що застосовують при позакишковому гельмінтозі - *празиквантел*.

Змістовий модуль 16. Принципи лікування гострих отруєнь. Принципи антидотної терапії.

Конкретні цілі:

- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні лікарськими засобами.
- Оцінювати та знати основні клінічні симптоми, які виникають при отруєнні лікарськими засобами.
- Оцінювати та знати основні клінічні симптоми, які виникають при отруєнні лікарськими засобами у дітей.
- Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії основних антидотів.
- Виписати та проаналізувати рецепти на основні антидоти.

Тема 33. Принципи лікування гострих отруєнь. Принципи антидотної терапії. Фармакологія антидотних засобів.

Основні принципи фармакотерапії гострих отруєнь лікарськими засобами. Причини гострих отруєнь. Симптоми гострих отруєнь лікарськими засобами різних фармакологічних груп. Методи активної детоксикації, використання блювотних, проносних, обволікаючих, в'язучих лікарських засобів та адсорбентів. Застосування активних сечогінних лікарських засобів з метою видалення токсичних речовин з крові (форсований діурез), використання гемодіалізу, перитонеального діалізу, гіпербаричної оксигенації, гемо- та лімфосорбції. Поняття про антидоти. Види антидотної терапії. Фармакологія унітіолу, ацетилцистеїну, тетацину-кальцію, дефероксаміну, реактиваторів холінестерази. Принципи симптоматичної терапії гострих отруєнь. Поняття про радіопротектори, загальна характеристика, механізм

дії, класифікація. Основні принципи застосування. Фармакологія цистаміну гідрохлориду. Можливість застосування ентеросгелю, сірковмісних сполук, вітамінних препаратів, антиоксидантів, гормональних препаратів, комплексонів.

Змістовий модуль 17. Радіопротектори. Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів.

Конкретні цілі:

- Інтерпретувати загальні характеристики основних радіопротекторів, препаратів кислот, лугів та солей лужноземельних металів.
- Узагальнити та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів даної групи.
- Запропонувати раціональну комбінацію препаратів.
- Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування препаратів теми.
- Виписати та проаналізувати рецепти на радіопротектори, препаратів кислот, лугів та солей лужноземельних металів.

Фармакологія препаратів кислот, лугів та солей лужноземельних металів.

Плазмозамінники

Кислоти, луги, препарати лужних і лужноземельних металів. Глюкоза. Місцева та резорбтивна дія кислот та лугів. Показання до застосування. Препарати кислот: *кислота саліцилова, кислота борна, кислота хлороводнева розведена*. Препарати лугів: *натрію гідрокарбонат, магнію оксид, розчин аміаку*. Гостре отруєння кислотами та лугами. Заходи допомоги. Препарати натрію: *натрію хлорид*. Фармакологічні ефекти ізотонічного, гіпертонічного та гіпотонічного розчину натрію хлориду. Показання до застосування. Препарати калію: *калію хлорид, аспаркам (панангін)*. Фармакодинаміка, показання до застосування. Препарати магнію: *магнію сульфат*. Фармакокінетика, фармакодинаміка. Залежність ефекту від шляху введення. Показання до застосування. Препарати кальцію: *кальцію хлорид, кальцію глюконат*. Фармакологічні ефекти, показання до застосування, шляхи введення. *Декстро́за (глюко́за)*, як лікарський препарат. Енергетична, антитоксична, осмотична дія, показання до застосування ізотонічного та гіпертонічного розчину глюкози. Медичне застосування кисню. Показання до застосування. Поняття про радіопротектори, загальна характеристика, механізм дії, класифікація. Основні принципи застосування. Фармакологія *цистаміну гідрохлориду*. Можливість застосування *ентеросгелю*, сірковмісних сполук, вітамінних препаратів, антиоксидантів, гормональних препаратів, комплексонів. Плазмозамінні рідини. Загальна характеристика плазмозамінників. Фармакодинаміка та показання до застосування сольових розчинів (*ізотонічний розчин натрію хлориду, розчин Рінгера-Локка, трисоль*), лужних розчинів (*натрію гідрокарбонат, трисамін*), цукрів (*глюкоза*), препаратів, що містять компоненти крові людини (*альбумін людський*), синтетичні препарати (*реополіглюкін, неогемодез, рефортан*). Препарати для парентерального живлення: *ліпофундин*.

10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ – ФАРМАКОЛОГІЯ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індивідуальна робота
		Лекції	Практичні заняття		
1	2	3	4	5	6
МОДУЛЬ 1. Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Нейротропні та метаболітотропні засоби.					
Змістовий модуль 1. Лікарська рецептура					
1. Вступ до лікознавства. Закон України ”Про лікарські засоби”. Тверді лікарські форми.	3	0	2	1	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. М’які лікарські форми.	3	0	2	1	
3. Рідкі лікарські форми.	3	0	2	1	
4. <i>Контроль засвоєння змістового модулю 1.</i>	3	0	2	1	
Разом за змістовим модулем 1.	12	0	8	4	
Змістовий модуль 2.					
<i>Історія лікознавства та фармакології. Загальна фармакологія</i>					
1. Загальна фармакологія - I. Фармакокінетика.	5	1	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Загальна фармакологія – II. Фармакодинаміка.	5	1	2	2	
Разом за змістовим модулем 2.	10	2	4	4	
Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію					
1. Лікарські засоби, що діють на аферентну іннервацію.	4	0	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
Разом за змістовим модулем 3.	4	0	2	2	
Змістовий модуль 4. Лікарські засоби, що впливають на еферентну іннервацію					
1. Холіноміметики.	5	1	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Холіноблокатори.	5	1	2	2	
3. Адреноміметики.	5	1	2	2	
4. Адреноблокатори.	5	1	2	2	
Разом за змістовим модулем 4.	20	4	8	8	
Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, що пригнічують функцію центральної нервової системи					
1. Лікарські засоби, що діють на	4	0	2	2	

ЦНС. Загальні анестетики.					
1. Наркотичні та ненаркотичні анальгетики.	8	2	2	4	
2. Снодійні і протисудомні засоби.	4	0	2	2	
Разом за змістовим модулем 5.	16	2	6	8	
Змістовий модуль 6, 7. Психотропні лікарські засоби					
1. Психолептики (психотропні засоби із заспокійливим типом дії).	5	1	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Психоаналептики (психотропні засоби із стимулюючим типом дії).	5	1	2	2	
Разом за змістовим модулем 6, 7.	10	2	4	4	
Змістовий модуль 8, 9. Метаболіотропні засоби. Протипухлинні засоби.					
1. Гормональні препарати.	6	2	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Протизапальні засоби. Імунотропні засоби.	8	2	2	4	
3. Протипухлинні засоби.	4	0	2	2	
Разом за змістовим модулем 8, 9.	18	4	6	8	
<i>Підсумковий модульний контроль модуля 1. "Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Нейротропні та метаболіотропні засоби".</i>	12	0	2	10	
Усього годин	104	14	40	50	
МОДУЛЬ 2. Органотропні засоби. Хіміотерапевтичні засоби.					
Змістовий модуль 10, 11. Фармакологія засобів, що впливають на функцію органів дихання та серцево-судинної системи					
1. Лікарські засоби, що впливають на функції органів дихання.	4	0	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Кардіотоніки. Протиаритмічні засоби.	4	0	2	2	
2. Антиангінальні засоби. Гіполіпідемічні засоби.	6	2	2	2	
3. Гіпотензивні засоби.	6	2	2	2	
Разом за змістовим модулем 10, 11.	20	4	8	8	
Змістовий модуль 12. Фармакологія лікарських засобів, що впливають на функцію нирок та органів травлення.					
1. Сечогінні та урикозуричні засоби.	6	2	2	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Засоби, що впливають на функції органів травлення.	6	2	2	2	
Разом за змістовим модулем 12.	12	4	4	4	
Змістовий модуль 13. Лікарські засоби, що впливають на систему крові					
1. Засоби, що впливають на зсідання крові та кровотворення.		2	2	2	Підготувати огляд наукової

Маткові засоби.	6				літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь- якої теми.
Разом за змістовим модулем 13.	6	2	2	2	

Змістовий модуль 14. Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби					
1. Антисептики та дезинфікуючі засоби.	2	0	0	2	Підготувати огляд наукової літератури, або виготовити навчальну таблицю з будь-якої теми.
2. Синтетичні хіміотерапевтичні засоби.	6	2	2	2	
3. Антибіотики-I.	5	1	2	2	
4. Антибіотики-II. Протитуберкульозні засоби.	5	1	2	2	
5. Протигрибкові і противірусні засоби.	5	1	2	2	
Разом за зміст. модулем 12	23	5	8	10	
Змістовий модуль 15. Протипаразитарні лікарські засоби					
6. Протипротоzoйні засоби. Протигельмінтні засоби.	5	1	2	2	
7. Контроль засвоєння змістових модулів	2	0	0	2	
Разом за зміст. модулем 15	7	1	2	4	
Змістовий модуль 16, 17. Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів. Принципи лікування гострих отруєнь					
8. Принципи лікування гострих медикаментозних отруєнь. Антидоти.	12	0	2	10	
9.Підсумковий тестовий комп'ютерний контроль до ЛП „Крок-1 ”	12	0	2	10	
Разом за змістовим модулем 16, 17	24	0	4	20	
Підсумковий контроль засвоєння модулю 2	14		2	12	
Усього годин	106	16	30	60	
Разом годин	210	30	70	110	

11. Тематичний план лекцій з фармакології

<i>№ п\п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
1.	Стан сучасної фармакології. Загальна фармакологія.	2
2.	Фармакологія засобів, що впливають на еферентну іннервацію. Холіноміметичні та холіноблокуючі засоби.	2
3	Фармакологія засобів, що впливають на адренорецептори. Адренолітики.	2
4	Наркотичні та ненаркотичні анальгетики.	2
5	Психотропні засоби. Психостимулятори.	2
6	Гормональні препарати.	2
7	Засоби, що впливають на процеси запалення, алергію та імунітет.	2
8	Засоби, що впливають на серцево-судинну систему. Антиангінальні засоби.	2
9	Антигіперензивні засоби.	2
10	Сечогінні засоби.	2
11	Засоби, що впливають на функцію органів травлення.	2
12	Засоби, що впливають на систему крові.	2
13	Синтетичні протимікробні засоби.	2
14	Антибіотики.	2
15.	Специфічні хіміотерапевтичні засоби.	2
ВСЬОГО ГОДИН		30

12. Тематичний план практичних занять з фармакології

<i>№ п\п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
1.	Вступ до лікознавства. Закон України "Про лікарські засоби". Тверді лікарські форми.	2
2.	М'які лікарські форми.	2
3.	Рідкі лікарські форми.	2
4.	Контроль засвоєння змістового модуля 1. Лікарська рецептура.	2
5.	Загальна фармакологія – I. Фармакокінетика.	2
6.	Загальна фармакологія - II. Фармакодинаміка.	2
7.	Лікарські засоби, що діють на аферентну іннервацію.	2
8.	Лікарські засоби, що діють на ВНС. Холіноміметики.	2
9.	Холіноблокатори.	2
10.	Адреноміметики.	2
11.	Адреноблокатори.	2
12.	Контроль засвоєння змістового модуля «Вегетотропні засоби». Лікарські засоби, що діють на ЦНС. Загальні анестетики.	2
13.	Наркотичні та ненаркотичні анальгетики.	2
14.	Седативно-снودійні і протисудомні лікарські засоби.	2
15.	Психолептики.	2
16	Психоаналептики.	2
17	Гормональні препарати.	2
18	Імунотропні засоби. Протизапальні засоби. Протиалергічні засоби.	2
19	Протипухлинні засоби.	2
20	Модульний контроль модуля 1. "Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Нейротропні та метаболіотропні засоби".	2
21	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.	2
22	Лікарські засоби, що застосовуються при серцевій недостатності. Кардіотоніки. Протиаритмічні засоби.	2

23	Лікарські засоби, що застосовуються при ІХС. Антиангінальні засоби. Гіполіпідемічні засоби.	2
24	Гіпотензивні засоби.	2
25	Сечогінні та протиподагричні засоби.	2
26	Засоби, що впливають на функції органів травлення.	2
27	Засоби, що впливають на зсідання крові та кровотворення. Маткові засоби.	2
28	Протимікробні лікарські засоби. Сульфаніламідні, хіноліни та інші синтетичні хіміотерапевтичні засоби.	2
29	Антибіотики - І.	2
30	Антибіотики – ІІ. Протитуберкульозні засоби.	2
31	Протигрибкові і противірусні засоби.	2
32	Протипротозойні та протигельмінтні засоби.	2
33	Принципи лікування гострих медикаментозних отруєнь. Антидоти. Контроль практичних навичок.	2
34	Тестовий комп'ютерний контроль до ЛПІ „Крок-1”	2
35	Підсумковий контроль засвоєння модуля 2. «Органотропні засоби. Хіміотерапевтичні засоби».	2
ВСЬОГО ГОДИН		70

13. Завдання для самостійної (індивідуальної) роботи студентів з фармакології

<i>№п\п</i>	<i>Тема</i>	<i>години</i>
1	Біотрансформація і взаємодія лікарських засобів.	4
2	Побічна дія препаратів. Лікарська залежність та її соціальна значимість.	6
3	Фармакогенетика.	4
4	Н-холіноміметики. Токсикологія нікотину. Шляхи боротьби з палінням тютюну. Фармакологія гангліоблокаторів.	4
5	Фармакологія серотонінергічних, дофамінергічних та гістамінергічних лікарських засобів.	4
6	Фармакологія лікарських засобів для інгаляційного і неінгаляційного наркозу. Фармакологія токсикологія етилового спирту та препарати для лікування алкоголізму.	4
7	Фармакологія антидепресантів, ноотропних препаратів, адаптогенів та актопротекторів.	4
8	Імунотропні лікарські засоби.	4
9	Вітамінопрепарати.	6
10	Підготовка до підсумкового тестового контролю засвоєння модуля 1.	10
11	Фармакологія антидіарейних лікарських засобів. Пробіотики. Прокінетики.	6
12	Фармакологія кардіотоніків нестероїдної структури. Маткові засоби.	6
13	Фармакологія антисептиків.	6
14	Фармакологія сульфаніламідних лікарських засобів. Принципи комбінування антибіотиків.	6
15	Фармакологія протисифілітичних лікарських засобів.	4
16	Фармакологія лікарських засобів для лікування токсоплазмозу, лейшманіозу, хламідіозу.	4
17	Радіопротектори і лікарські засоби, що сприяють виведенню радіонуклідів.	4
18	Плазмозамінні препарати, препарати, що містять компоненти крові людини. Засоби для парентерального живлення.	6

19	Принципи антидотної терапії. Фармакологія антидотних засобів.	6
20	Підготовка до підсумкового тестового контролю засвоєння модуля 2.	12
ВСЬОГО ГОДИН		110

14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ З ФАРМАКОЛОГІЇ

Студент може набрати додатково 2-12 балів за:

- Підготовку огляду наукової літератури;
- Участь у заключному турі міжвузівської студентської олімпіади;
- Виступ на студенській науковій конференції з доповіддю;
 - Створення наглядних схем дії у вигляді таблиці та в електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint за темами:

1. Вступ до лікознавства. Закон України "Про лікарські засоби".
2. Тверді лікарські форми.
3. Рідкі лікарські форми для зовнішнього застосування та для ін'єкцій.
4. Рідкі лікарські форми для внутрішнього вживання.
5. М'які лікарські форми.
6. Контроль засвоєння змістового модуля 1. Лікарська рецептура.
7. Загальна фармакологія.
8. Загальна фармакологія (продовження).
9. Лікарські засоби, що діють на аферентну іннервацію.
10. Холіноміметики.
11. Холіноблокатори.
12. Адреноміметики.
13. Адреноблокатори.
14. Загальні анестетики.
15. Наркотичні та ненаркотичні анальгетики.
16. Снодійні і протисудомні засоби.
17. Психолептики (психотропні засоби із заспокійливим типом дії).
18. Психоаналептики (психотропні засоби із стимулюючим типом дії): антидепресанти, психомоторні стимулятори, нейрометаболічні стимулятори, аналептики, адаптогени.
19. Контроль засвоєння зміст. модулів 5,6: "ЛЗ, що впл. на центральну нервову систему".
20. Підсумковий модульний контроль модуля 1. "Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Засоби, що впливають на нервову систему".
21. Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.
22. Кардіотоніки. Протиаритмічні засоби.
23. Антиангінальні засоби. Гіполіпідемічні засоби.
24. Гіпотензивні засоби.
25. Сечогінні та урикозуричні засоби.
26. Засоби, що впливають на функції органів травлення.
27. Засоби, що впливають на зсідання крові та кровотворення. Маткові засоби.
28. Гормональні препарати білкової структури.
29. Гормональні препарати стероїдної структури.
30. Протизапальні засоби. Імунотропні засоби.
31. Вітамінні препарати.
32. Антисептики та дезинфікуючі засоби.
33. Синтетичні хіміотерапевтичні засоби.
34. Антибіотики: класифікація, загальні принципи антибіотикотерапії. β -лактамні антибіотики. Антибіотики: класифікація, β -лактамні антибіотики, макроліди, тетрацикліни, аміноглікозиди та інші. тетрацикліни, аміноглікозиди та інші. Принципи антибіотикотерапії.

35. Протигрибкові і противірусні засоби.
36. Протитуберкульозні, проти сифілітичні та протипротозойні засоби.
37. Протипухлинні та протигельмінтні.
38. Принципи лікування гострих медикаментозних отруєнь.

15. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ФАРМАКОЛОГІЇ

Модуль 1. «Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Нейротропні та метаболітотропні засоби.»

✓ Перелік теоретичних питань до засвоєння модуля 1:

1. Поняття про лікарську рецептуру. Визначити терміни лікарська речовина, лікарський засіб, лікарська форма, лікарський препарат.
2. Рецепт. Загальні правила виписування рецептів, форми рецептурних бланків. Правила виписування рецептів на ліки, що містять сильнодіючі отруйні та наркотичні речовини.
3. Лікарські форми. Види лікарських форм, особливості виготовленні прописування в рецептах. Вимоги до лікарських форм для ін'єкцій.
4. Визначення фармакології, її місце серед інших медичних та біологічних наук.
5. Зародження та становлення експериментальної фармакології, розвиток фармакології в Україні та інших країнах.
6. Основні принципи і методи випробувань нових лікарських речовин Доклінічні та клінічні дослідження (фази I - IV). Поняття про плацебо. Функції Державного Фармакологічного центру МОЗ України. Закон України „Про лікарські засоби”.
7. Поняття про фармакокінетику лікарських засобів.
8. Шляхи введення та виведення лікарських засобів з організму, особливості всмоктування та розподілу в організмі, основні види біотрансформації.
9. Поняття про основні фармакокінетичні параметри (константа швидкості всмоктування, період напівелімінації, стаціонарна концентрація кліренс препарату).
10. Вікові особливості фармакокінетики.
11. Визначення поняття дози, види доз.
12. Фармакодинаміка лікарських засобів.
13. Поняття про рецептори (агоністи, антагоністи).
14. Види, типи та способи дії лікарських засобів.
15. Залежність фармакологічного ефекту від властивостей лікарських засобів (хімічна структура, фізико-хімічні властивості. їх дози і кратність застосування).
16. Залежність фармакологічного ефекту від віку та статі пацієнта.
17. Особливості реакції дитячого організму на лікарський препарат. Принципи дозування ліків дітям та особам похилого віку.
18. Значення кліматичних та антропогенних факторів для фармакологічної дії лікарського засобу.
19. Залежність дії препаратів від фізіологічних особливостей організму та патологічних станів.
20. Поняття про фармакогенетику та хронофармакологію.
21. Особливості дії ліків при їх повторному застосуванні. Поняття про матеріальну і функціональну кумуляцію, толерантність або звикання, психічну та фізичну залежність. Поняття про синдроми відміни та віддачі.
22. Комбінована дія ліків (синергізм та антагонізм).
23. Поняття про безпеку ліків.
24. Побічна дія лікарських засобів. Види побічної дії. Непереносимість. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, терогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність.

25. Класифікація місцевоанестезуючих препаратів, механізм дії, порівняльна характеристика препаратів. Показання до застосування, побічна дія.
26. Фармакологія в'язучих лікарських засобів. Механізм дії, показання до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів.
27. Загальна характеристика обволікаючих лікарських засобів. Механізм дії, показання до застосування препаратів.
28. Класифікація абсорбуючих засобів. Механізм дії. Показання до застосування. препарати вугілля та синтетичні сорбенти.
29. Класифікація подразнювальних засобів. Механізм дії. Вплив на шкіру та слизові оболонки. Показання до застосування.
30. Класифікація засобів, що впливають на вегетативну нервову систему.
31. Класифікація засобів, що впливають на холінергічну нервову систему. М- та Н- холіноміметичні лікарські засоби.
32. Класифікація антихолінергічних засобів. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.
33. Особливості дії фосфорорганічних сполук. Гостре отруєння ФОС та надання допомоги. Фармакологія ре активаторів ФОС.
34. Фармакологічна характеристика М-холіноміметиків. Вплив на органи та системи. Показання до застосування.
35. Гостре отруєння мускарином. Заходи допомоги, антидотна терапія.
36. Лікарські засоби, що впливають на Н-холінорецептори.
37. Фармакологічні ефекти нікотину. Куріння як медична та соціальна проблема. Лікарські засоби, що використовуються для боротьби з курінням тютюну.
38. М-холіноблокуючі лікарські засоби. Фармакологічна характеристика атропіну сульфату. Показання до застосування.
39. Гостре отруєння атропіном та рослинами, що містять атропін. Заходи допомоги.
40. Загальна характеристика Н-холіноблокаторів. Класифікація гангліоблокаторів. Механізм дії. Фармакологічні ефекти, показання до застосування побічна дія.
41. Класифікація міорелаксантів. Фармакокінетика, фармакодинаміка тубакурарину хлориду. Показання до застосування, побічна дія.
42. Класифікація лікарських засобів, що впливають на адренергічну іннервацію.
43. Фармакологічна характеристика адреноміметиків. Фармакокінетика, фармакодинаміка адреналіну гідрохлориду. Показання до застосування.
44. Порівняльна характеристика препаратів адреноміметиків. Побічна дія.
45. Класифікація антиадренергічні лікарські засоби. Особливості застосування β - адреноблокаторів, механізм дії та показання до застосування.
46. Фармакологічні ефекти β -адреноблокаторів. Порівняльна характеристика препаратів. Поняття про внутрішню симпатоміметичну активність.
47. Фармакологія симпатолітиків. Механізм дії та показання до застосування, побічні ефекти.
48. Класифікація лікарських засобів для наркозу.
49. Історія відкриття засобів для наркозу.
50. Види наркозу. Вимоги до засобів для наркозу. Теорії наркозу.
51. Класифікація лікарських засобів для інгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика препаратів, побічна дія. Комбіноване застосування засобів для наркозу з препаратами інших фармакологічних груп.
52. Класифікація лікарських засобів для неінгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика препаратів.
53. Поняття про премедикацію, вступний, базисний, комбінований наркоз.
54. Фармакологія і токсикологія спирту етилового, використання в клінічній практиці.

55. Гостре та хронічне отруєння алкоголем, заходи допомоги. Принцип лікування, алкоголізму
56. Класифікація снодійних лікарських засобів. Загальна характеристика снодійних засобів, можливі механізми дії.
57. Порівняльна характеристика снодійних засобів різних груп. Показання до застосування, побічні ефекти.
58. Гостре отруєння барбітуратами заходи допомоги.
59. Протиепілептичні лікарські засоби. Класифікація, порівняльна характеристика, побічна дія протиепілептичних засобів.
60. Протипаркінсонічні лікарські засоби. Класифікація. Основні механізми дії. Використання в клінічній практиці.
61. Наркотичні анальгетики. Класифікація за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів. Механізм дії
62. Фармакологія морфіну і гідрохлориду. Особливості впливу препарату на ЦНС. Порівняльна характеристика наркотичних анальгетиків. Показання до застосування анальгетичних засобів. Побічні ефекти.
63. Гостре отруєння наркотичними анальгетичними засобами. Клінічні прояви та заходи допомоги.
64. Лікарська залежність виникає до наркотичних анальгетиків, клінічні прояви. Поняття про абстинентний синдром, методи лікування.
65. Ненаркотичні анальгетики. Класифікація, загальна характеристика групи. Механізм дії. Фармакологічна характеристика препаратів.
66. Порівняльна характеристика препаратів ненаркотичних анальгетиків, побічна дія.
67. Класифікація психотропних лікарських засобів. Загальна характеристика.
68. Нейролептики. Класифікація. Механізм антипсихотичної дії нейролептиків.
69. Фармакологічні ефекти аміназину.
70. Порівняльна характеристика препаратів нейролептиків, показання до застосування, побічні ефекти нейролептиків. Комбіноване застосування з препаратами інших фармакологічних груп.
71. Поняття про нейролептаналгезію.
72. Фармакологія транквілізаторів. Класифікація. Механізм транквілізуючої дії, поняття про бензодіазепінові рецептори.
73. Порівняльна характеристика препаратів транквілізаторів.
74. Показання та протипоказання до застосування транквілізаторів, побічні ефекти. Лікарська залежність.
75. Комбіноване застосування транквілізаторів з препаратами інших фармакологічних груп. Поняття про атаралгезію.
76. Фармакологія солей літію. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування. Побічні ефекти. Гостре отруєння солями літію.
77. Класифікація седативних засобів.
78. Фармакологія бромідів. Показання до застосування. Побічні ефекти.
79. Бромізм - клінічні ознаки, лікування та запобігання.
80. Седативні лікарські засоби рослинного походження. Психомоторні стимулятори. Загальна характеристика групи психостимуляторів.
81. Кофеїн-бензоат натрію. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти.
82. Поняття про психодислептики та амфетаміни. Формування залежності, соціальне значення.
83. Фармакологія антидепресантів. Класифікація антидепресантів за механізмом дії та хімічною будовою. Порівняльна характеристика. Побічні ефекти антидепресантів.
84. Класифікація ноотропних засобів. Можливі механізми дії. Показання до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів.

85. Адаптогени та актопротектори. Показання до застосування. Основні властивості препаратів, порівняльна характеристика.
86. Фармакологія аналептиків. Класифікація, характеристика препаратів, показання до застосування.
87. Фармакотерапія вітамінними препараамти та її види.
88. Класифікація вітамінних препаратів.
89. Характеристика водорозчинних вітамінних препаратів. показання до застосування, побічні ефекти.
90. Поняття про біофлавоноїди. Коферментні препарати.
91. Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів. показання та протипоказання до застосування.
92. Побічні ефекти жиророзчинних вітамінних препаратів.
93. Полівітамінні препарати.
94. Поняття про антивітаміни.
95. Гормональні препарати і гіпоталамуса гіпофіза.
96. Механізм дії кортикотропіну, показання до застосування. Побічні ефекти. Синтетичні аналоги кортикотропіну.
97. Фармакологічна характеристика гонадотропних гормональних препаратів.
98. Фармакодинаміка препаратів задньої частини гіпофіза. Показання до застосування
99. Фармакологія гормональних препаратів щитоподібної залози. Антитиреїдні препарати. Показання та протипоказання до застосування. побічні ефекти.
100. Препарати кальцитоніну. Показання до застосування.
101. Гіпоглікемічні лікарські засоби. Класифікація гіпоглікемічних засобів.
102. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання та протипоказання застосування інсуліну. Побічна дія. Особливості використання при гіперглікемічній комі.
103. Передозування інсуліну, допомога при гіпоглікемічній комі.
104. Препарати інсуліну пролонгованої дії.
105. Синтетичні протидіабетичні лікарські засоби. Класифікація, механізми показання до застосування. Порівняльна характеристика, побічні ефекти
106. Гормональні препарати глюкокортикоїдів. Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика.
107. Побічні ефекти глюкокортикоїдів.
108. Статеві гормони. Класифікація статевих гормонів. Загальна характеристика жіночих статевих гормонів.
109. Механізм дії та показання до застосування естрогенів, антиестрогенних препаратів, гестагенних препаратів, антигестагенних засобів.
110. Побічні ефекти препаратів жіночих статевих гормонів та їх антагоністів.
111. Протизаплідні (контрацептивні) лікарські засоби. Класифікація, принципи комбінації, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна характеристика контрацептивних препаратів.
112. Препарати чоловічих статевих гормонів. Фармакологічна характеристика. Показання до застосування, побічні ефекти.
113. Антагоністи андрогенних гормонів.
114. Протипухлинні (протибластомні) лікарські засоби. Класифікація та загальна характеристика протипухлинних засобів.
115. Поняття про радіоізотопні препарати, показання до застосування, побічна дія.

Модуль 2. «Органотропні засоби. Хіміотерапевтичні засоби.»

✓ Перелік теоретичних питань до засвоєння модуля 2:

1. Сучасна клінічна класифікація антигіпертензивних засобів.
2. Фармакологічна характеристика антигіпертензивних засобів основної групи.
3. Антигіпертензивні лікарські засоби додаткової групи.
4. Принципи комбінації антигіпертензивних препаратів. Порівняльна фармакологічна характеристика наведених груп, швидкість розвитку гіпотензивного ефекту.
5. Лікарська допомога при гіпертонічному кризі.
6. Гіполіпідемічні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика гіполіпідемічних засобів, спрямованість дії.
7. Поняття про ангіопротектори. Фармакокінетика та фармакодинаміка препаратів.
8. Класифікація кардіотонічних лікарських засобів.
9. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Показання та протипоказання до застосування серцевих глікозидів. Побічні ефекти серцевих глікозидів.
10. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами, заходи допомоги та профілактика.
11. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотонічних засобів. Показання до застосування.
12. Класифікація протиаритмічних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика протиаритмічних засобів.
13. Порівняльна характеристика, показання до застосування протиаритмічних препаратів.
14. Класифікація та загальна фармакологічна характеристика антиангінальних препаратів.
15. Фармакокінетика та фармакодинаміка нітрогліцерину, побічні ефекти.
16. Механізм дії блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію). Фармакологічна характеристика препаратів.
17. Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця β -адреноблокаторів.
18. Судинорозширювальних засобів міотропної дії, рефлекторного типу дії та енергозабезпечувальних засобів. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.
19. Принципи комплексної терапії інфаркту міокарда. Загальна характеристика фармакологічних груп.
20. Стимулятори дихання. Класифікація. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування препаратів стимуляторів дихання.
21. Протикашльові лікарські засоби. Класифікація, характеристика препаратів, побічна дія.
22. Відхаркувальні лікарські засоби. Класифікація. Фармакокінетика та фармакодинаміка, побічні ефекти відхаркувальних засобів.
23. Стимулятори синтезу сурфактанту. Загальна характеристика стимуляторів синтезу сурфактанту.
24. Класифікація бронхолітичних лікарських засобів. Загальна характеристика препаратів.
25. Лікарські засоби, що застосовують при набряках легень. Тактика надання допомоги при набряках легень, вибір лікарських засобів.
26. Лікарські засоби, що використовують для припинення маткової кровотечі.
27. Лікарські засоби, що знижують тонус та скоротливу активність міометрію, розслаблюють шийку матки.
28. Класифікація лікарських засобів, що впливають на апетит. Загальна фармакологічна характеристика препаратів.
29. Блювотні лікарські засоби. Механізм дії, та особливості застосування.

30. Фармакологічна характеристика протиблювотних засобів. Показання до застосування, побічні ефекти.
31. Класифікація лікарських засобів, що застосовуються при порушенні функції залоз шлунка.
32. Загальна фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють секрецію залоз шлунка та застосовуються з метою діагностики і замісної терапії.
33. Класифікація та загальна фармакологічна характеристика засобів, що пригнічують секрецію залоз шлунка.
34. Фармакологічні шляхи лікування виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки та гіперацидного гастриту.
35. Фармакологічна характеристика блокаторів гістамінових H₂-рецепторів, M-холіноблокаторів та блокаторів протонного насоса. Загальна фармакологічна характеристика препаратів, що знижують підвищену кислотність шлункового соку.
36. Поняття про гастропротектори. Загальна фармакологічна характеристика препаратів.
37. Лікарські засоби, що впливають на екскреторну функцію підшлункової залози. Показання до застосування.
38. Жовчогінні лікарські засоби. Класифікація. Загальна характеристика. Показання до застосування.
39. Гепатопротектори та холелітолітичні лікарські засоби. Показання до застосування.
40. Класифікація проносних засобів. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів, показання до застосування.
41. Загальна характеристика засобів, що мають протипроносну дію.
42. Класифікація сечогінних препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти.
43. Поняття про форсований діурез.
44. Класифікація протиподагричних лікарських засобів. Загальна характеристика препаратів, побічні ефекти.
45. Класифікація лікарських засобів, що впливають на міометрій.
46. Фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють скоротливу активність міометрію (утеротоніки).
47. Класифікація лікарських засоби, що впливають на систему крові.
48. Лікарські засоби, що стимулюють еритропоез. Фармакокінетика, і фармакодинаміка, показання до застосування, побічна дія.
49. Лікарські засоби, що впливають на лейкопоез. Механізм дії стимуляторів лейкопоезу. Показання до застосування.
50. Загальна характеристика засобів, що пригнічують лейкопоез. Показання до застосування, побічна дія.
51. Класифікація засобів, що використовують для профілактики та лікування тромбозу. Загальна характеристика.
52. Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів показання та протипоказання до застосування. Побічна дія.
53. Загальна характеристика фібринолітичних засобів. Показання до застосування. Побічна дія.
54. Класифікація коагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування препаратів коагулянтів.
55. Плазмозамінні рідини. Загальна характеристика плазмо замінників. Фармакодинаміка та показання до застосування.
56. Препарати для парентерального живлення.
57. Класифікація ферментних препаратів. механізм дії та показання до застосування.
58. Комбіновані ферментні препарати. Показання до їх застосування.

59. Загальна характеристика інгібіторів ферментів. Класифікація. Показання та протипоказання до застосування.
60. Вимоги до сучасних антисептичних засобів.
61. Класифікація антисептичних та дезінфікуючих засобів.
62. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих речовин неорганічної природи. Механізм дії галогенів та галогенмісних сполук. Показання до застосування, побічні ефекти. Гостре отруєння та заходи допомоги.
63. Механізм дії, показання до застосування окисників. Порівняльна характеристика препаратів.
64. Антисептична та дезінфікуюча дія препаратів кислот та лугів.
65. Фармакологія препаратів солей важких металів. Механізм дії.
66. Побічні ефекти препаратів солей важких металів.
67. Гостре отруєння. Допомога при гострому отруєнні солями важких металів, принципи антидотної терапії.
68. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих засобів органічної природи. Похідні ароматичного ряду.
69. Механізм дії препаратів групи фенолу. Побічні ефекти. Гостре отруєння фенолом, допомога.
70. Механізм дії похідних нітрофурану, показання та протипоказання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів.
71. Механізм протимікробної дії препаратів барвників. Фармакологічна характеристика препаратів. Показання до застосування.
72. Антисептики - похідні аліфатичного ряду. Фармакокінетика, фармакодинаміка формальдегіду. Побічна дія.
73. Механізм протимікробної дії спирту етилового. Фармакологія поверхневоактивних речовин. Механізм дії, показання до застосування детергентів.
74. Класифікація хіміотерапевтичних засобів. Поняття про антибіоз, антибіотики, спектр дії антибіотиків.
75. Історія відкриття та впровадження антибіотиків у медичну практику. Принципи антибіотикотерапії.
76. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром та механізмом дії.
77. Група пеніцилінів. Класифікація. Механізм, спектр та тривалість дії. Фармакологічна характеристика препаратів групи пеніциліну.
78. Механізм та спектр дії препаратів групи цефалоспоринів.
79. Показання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів групи цефалоспоринів. Побічна дія.
80. Антибіотики групи макролідів та азалідів. Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти.
81. Антибіотики групи тетрацикліну. Фармакокінетика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти та їх запобігання.
82. Антибіотики групи левоміцетину. Механізм дії та спектр дії, показання до застосування, побічна дія.
83. Фармакологія препаратів аміноглікозидів, класифікація. Порівняльна характеристика, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.
84. Антибіотики групи циклічних поліпептидів (поліміксини). Механізм та спектр дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія.
85. Сульфаніламідні препарати. Класифікація.
86. Фармакокінетика та фармакодинаміка сульфаніламідів. Показання до застосування. Побічна дія та шляхи її запобігання. Порівняльна характеристика препаратів.
87. Комбіновані препарати сульфаніламідів.

88. Синтетичні протимікробні лікарські засоби. Похідні хіноліну. Класифікація, механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти. Характеристика препаратів.
89. Особливість застосування в медичній практиці похідних фторхінолону.
90. Протигрибкові (протимікозні) лікарські засоби. Класифікація.
91. Фармакологічна характеристика антибіотиків полієнової структури та протигрибкових препаратів інших груп. Показання до застосувань побічна дія.
92. Противірусні лікарські засоби. Класифікація.
93. Фармакологічна характеристика препаратів, що призначають хворим на грип. Особливості застосування.
94. Лікарські засоби, що застосовують при герпетичній інфекції.
95. Можливості використання противірусних засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД.
96. Класифікація протисифілітичних препаратів. Загальна характеристика протисифілітичних засобів.
97. Особливості використання антибіотиків, препаратів вісмуту в лікуванні сифілісу.
98. Класифікація препаратів, що застосовуються для лікування туберкульозу.
99. Фармакокінетика, фармакодинаміка похідних гідразиду ізонікотинової кислоти. Побічні ефекти, що виникають при тривалому використанні та шляхи їх запобігання.
100. Фармакологічна характеристика рифампіцину. Особливості тривалого застосування.
101. Препарати антибіотиків у лікуванні туберкульозу.
102. Фармакологічна характеристика протитуберкульозних препаратів різних хімічних груп. Побічні ефекти.
103. Класифікація протипротозойних лікарських засобів.
104. Протималярійні лікарські засоби. Основні принципи профілактики та лікування малярії.
105. Класифікація протималярійних засобів. Механізм дії.
106. Медикаментозна терапія малярійної коми.
107. Лікарські засоби, що використовують для лікування трихоманозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка метронідазолу. Показання до застосування та побічна дія.
108. Лікарські засоби для лікування хворих на хламідіоз. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів.
109. Лікарські засоби для лікування хворих на лямбліоз.
110. Лікарські засоби, що застосовують для лікування хворих на токсоплазмоз.
111. Протигельмінтні (протиглисні) препарати. Класифікація протигельмінтних препаратів.
112. Особливості застосування при різних видах гельмінтозу.
113. Фармакологічна характеристика засобів, що застосовують для лікування кишкового гельмінтозу.
114. Лікарські засоби, що застосовують при позакишковому гельмінтозі.

16. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ФАРМАКОЛОГІЇ

Модуль 1. «Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Нейротропні та метаболіотропні засоби.»

✓ **Перелік лікарських препаратів до модуля 1, які студент має охарактеризувати** (належність до фармакологічної групи, фармакодинаміка, фармакокінетика, показання, побічна дія, особливості застосування залежно від клінічної ситуації та віку пацієнта), **вміти виписати їх у рецептах:**

1. Прокаїн (Новокаїн) в ампулах
2. Лідокаїн в ампулах
3. Бензокаїн (Анестезин) у присипці, мазі, пасті, ректальних супозиторіях
4. Танін у розчині для промивання шлунка при отруєннях
5. Активоване медичне вугілля (Вугілля активоване) в таблетках
6. Розчин аміаку у флаконах для вдихання при знепритомленні
7. Атропін (Атропіну сульфат) в очних краплях та ампулах
8. Платифілін (Платифіліну гідротартрат) в ампулах
9. Іpratропію бромід для інгаляцій
10. Пірензепін у таблетках та ампулах
11. Неостигміна метилсульфат (Прозерин) в ампулах та таблетках
12. Галантамін (Галантаміну гідробромід) в ампулах
13. Алоксим в ампулах
14. Пілокарпін (Пілокарпіну гідрохлорид) в очних краплях
15. Суксаметонію йодид (Дитилін) в ампулах
16. Епінефрин (Адреналіну гідрохлорид) в ампулах
17. Норепінефрин (Норадреналіну гідротартрат) в ампулах
18. Фенілефрин (Мезатон) в ампулах
19. Пропранолол (Анаприлін) в таблетках
20. Метопролол у таблетках та ампулах
21. Салбутамола для інгаляцій
22. Празозин у таблетках
23. Кетамін в ампулах
24. Натрія оксибат (Натрію оксибутират) в ампулах
25. Золпідем у таблетках
26. Нітразепам у таблетках
27. Кислота вальпроєва (Натрію вальпроат) у таблетках
28. Карбамазепін у таблетках
29. Леводопа у таблетках
30. Морфін (Морфіну гідро хлорид) в ампулах
31. Тримеперидин (Промедол) в ампулах
32. Трамадол в ампулах и таблетках
33. Налоксон (Налоксону гідрохлорид) в ампулах
34. Кислота ацетилсаліцилова у таблетках
35. Метамізол натрій (Анальгін в ампулах) та у таблетках
36. Діклофенак (Діклофенак-натрій) у таблетках та в ампулах
37. Парацетамол у таблетках та у ректальних супозиторіях
38. Целекоксиб в капсулах
39. Хлорпромазин (Аміназин) в ампулах та таблетках
40. Дроперидол в ампулах
41. Діазепам в ампулах та таблетках
42. Бромдигідрохлорфенілбензодіазепін (Феназепам) у таблетках
43. Настойка валеріани
44. Кофеїн (Кофеїн-бензоат натрію) в ампулах
45. Амітриптилін в драже та в ампулах
46. Флувоксамін у таблетках
47. Нікетамід (Кордіамін) в ампулах
48. Сульфокамфорна кислота+Прокаїн (Сульфокамфокаїн) в ампулах
49. Пірацетам в ампулах та таблетках
50. Пентоксифілін у драже та в ампулах
51. Тіаміну хлорид в ампулах та таблетках
52. Кислота аскорбінова в ампулах та таблетках
53. Кислота нікотина в ампулах

54. Рутозид (Рутин) у таблетках
55. Ергокальциферол в олійному розчині у флаконах
56. Вітамін Е (Токоферолу ацетат) в олійному розчині в ампулах та капсулах
57. Ретинолу ацетат в олійному розчині в капсулах
58. Кортікотропін у флаконах
59. Левотироксин натрій (L-тироксин) у таблетках
60. Інсулін розчинний-змішаний (Інсулін) у флаконах
61. Глібенкламід у таблетках
62. Метформін у таблетках
63. Преднізолон у таблетках
64. Нандролон (Ретаболіл) в олійному розчині в ампулах
65. Прогестерон в олійному розчині в ампулах
66. Мебгідролін (Діазолін) у драже
67. Хлоропірамін (Супрастин) у таблетках та ампулах
68. Дифенгідрамін (Димедрол) в ампулах та ректальних супозиторіях
69. Лоратидин у таблетках

✓ **Перелік ситуаційних задач до модуля 1:**

Розв'язати задачу.

Визначити групу речовин. Викликають анальгезію при невралгіях, міозитах, артритах, головному та зубному болю. Практично неефективні при травматичному болю та при болю в онкохворих. Викликають жарознижувальну та протизапальну дію. Не пригнічують дихання та кашльовий центр. Не викликають ейфорію та лікарську залежність.

Розв'язати задачу.

При сильному болю хворому введено під шкіру розчин лікарської речовини. Через годину з'явилась сонливість, згодом — поверхневий сон. Через дві години з'явилась різка блідість, загальна слабкість, ціаноз, втрата свідомості. Пульс частий, слабкого наповнення. При огляді: зіниці значно звужені, дихання нерівномірне, переривчасте (Чейн-Стокса), колінні рефлекси збережені.

Пояснити симптоми отруєння. Віддиференціювати від речовин, які можуть дати подібні симптоми. Призначити заходи першої допомоги і лікування.

Розв'язати задачу

Лікар, якого викликали до п'ятилітньої дитини, застав її у такому стані: сильне рухове збудження, хриплий голос; зіниці розширені, на світло не реагують. Шкіра червона, суха, гаряча, пульс дуже частий. Дихання часте. Блювання і проносу немає. Усі симптоми виникли після того, як дитина з'їла насіння одного бур'яну.

Пояснити симптоми отруєння. Віддиференціювати від речовин, які викликають подібні симптоми. Призначити заходи першої допомоги і лікування.

Визначити препарат

Від інших анестетиків відрізняється поганою розчинністю у воді. Застосовується виключно для поверхневої анестезії у мазях, пастах, присипках, супозиторіях, а також всередину в порошках, таблетках.

Визначити лікарський засіб

Посилює та концентрує процеси гальмування у корі головного мозку. Викликає заспокійливу дію, зменшує роздратованість. Ефект та дозування залежать від типу нервової системи. Добре всмоктується з травного каналу. Повільно виділяється і можуть кумулювати, що призводить до хронічного отруєння (загальмованість, погіршення пам'яті, нежить, кон'юнктивіт, висипка на шкірі). Застосовують при неврозах, безсонні, роздратованості.

Визначити препарат

Препарат рослинного походження. Використовують у вигляді настоїв, настоянок, екстрактів. Зменшує збудливість ЦНС, посилює гальмування, викликає заспокійливий та спазмолітичний ефекти. Застосовують при роздратованості, безсонні, неврозах.

Визначити засіб

Має снодійну та протиепілептичну дію. Збільшує активність мікосомальних ферментів печінки; потенціює дію анальгетиків. При тривалому застосуванні можлива кумуляція.

Визначити групу речовин

Блокують н-холінорецептори, не впливаючи на м-холінорецептори. Знижують АТ, покращують кровообіг у нижніх кінцівках. Застосовують для зниження АТ, а також при ендартеріїті, виразковій хворобі шлунка та 12-палої кишки, рідше — при бронхоспазмі. Побічна дія: гальмування моторики травного каналу, ортостатична гіпотензія, порушення акомодатії.

Розв'язати задачу

Хворий повертався з поліклініки, де йому була проведена чергова ін'єкція. По дорозі відчув різку слабкість, з'явилося відчуття голоду, пітливість і неспокій. Дома стан хворого погіршився. Викликали лікаря, який при огляді виявив втрату свідомості і судоми. Шкіра хворого волога, обличчя бліде.

Пояснити симптоми отруєння. Призначити заходи першої допомоги і лікування.

Визначити лікарський засіб

Містить глікозид синігрин та фермент мірозин. Тепла вода (не більше 40°C) викликає ферментативне еденні глікозиди цієї рослини діють на серцеву діяльність швидко і сильно.

Визначити препарат

Алкалоїд, похідне метилксантину. Володіє виразною психостимулювальною дією, обумовленою збудженням кори великих півкуль. При парентеральному введенні збуджує центри дихання та кровообігу, також має пряму кардіотонічну дію. Периферична дія на судини супроводжується їх розширенням, а дія через судинно-руховий центр призводить до підвищення тону судин. В організмі під впливом препарату відбувається перерозподіл крові, звуження судин органів черевної порожнини, підшкірної клітковини, шкіри, розширення судин мозку, серця, легенів, нирок та скелетних м'язів.

Визначити препарат

Похідне аніліну. Має анальгезуючу та жарознижувальну активність. Майже не володіє протизапальними властивостями. Відносять до групи анальгетиків-антипіретиків. Часто застосовують при головному болю, міалгії, невралгії, гарячці.

У цілому, є порівняно безпечним препаратом. При перевищенні терапевтичних доз (більше 10 г для дорослих) та безперервному прийманні більше двох тижнів уражує печінку, навіть до розвитку некрозу. У дітей до 1 року, а також у людей з генетичною схильністю, викликає ціаноз, метгемоглобінемію, гемоліз еритроцитів, анемію. Зрідка призводить до виникнення лейкопенії, алергічних реакцій, ураження нирок.

Визначити групу речовин

Препаратам цієї групи властива сильна анальгезуюча активність: усувають біль різного походження; однак, на відміну від засобів для наркозу, вони не виключають свідомості. Особливо впливають на НС: сприяють настанню сну, викликають ейфорію, появу синдрому психічної та фізичної залежності, а також толерантність при повторному застосуванні. Пригнічують дихальний та кашльовий центри. Назвати препарати.

Визначити препарат

Синтетичний антихолінергетичний засіб зворотної дії. Викликає ефекти, обумовлені збудженням парасимпатичної іннервації. Звужує зіниці, знижує внутрішньоочний тиск, викликає спазм акомодатії. Викликає брадикардію, падіння АТ. Підвищує тонус гладеньких м'язів внутрішніх органів. Збільшує секрецію залоз. Полегшує нервово-м'язову передачу. Погано проникає у ЦНС.

Визначити препарат

Засіб, який традиційно застосовують як знеболювальний, жарознижувальний та протизапальний. У малих дозах володіє антиагрегантною дією. Блокує циклооксигеназу тромбоцитів (незворотно) та ендотелію судин (зворотно), а тому в більшій мірі зменшує вміст тромбоксану, ніж простагліну, що перешкоджає агрегації тромбоцитів і викликає вазодилатацію. У даний час рекомендують застосовувати лише як антиагрегант (поясніть чому).

Визначити групу препаратів

Стимулюють синтез білка, що призводить до збільшення маси скелетних м'язів, паренхиматозних органів. При цьому відбувається затримка виведення з організму азоту, фосфору та кальцію. Застосовують при кахексії, астенії, остеопорозі, для стимуляції процесів регенерації, після променевої терапії, інфарктів міокарда, тяжкого перебігу захворювань, тривалого застосування глюкокортикоїдів; з немединою метою у спортсменів.

Визначити фармакологічну групу препаратів

Звужують зіниці, викликають спазм акомодатії, зменшують внутрішньоочний тиск. Збільшують тонус гладеньких м'язів кишечника, посилюють секрецію залоз. На передачу збудження в гангліях та нервово-м'язових синапсах не впливають.

Застосовують при глаукомі. При отруєнні цими препаратами призначають атропін.

Визначити препарат

Алкалоїд проліска. Блокує ацетилхолінестеразу, затримує гідроліз ацетилхоліну. Добре проникає у ЦНС. Полегшує нервово-м'язову передачу, звужує зіниці, викликає спазм акомодатії, підсилює тонус гладеньких м'язів внутрішніх органів. Вводять парентерально. Зменшує дію антидеполяризуючих міорелаксантів.

Визначити групу препаратів

Мають протизапальну, гіпосенсибілізуючу, імунодепресивну, протишокову дію. Зменшують кількість лімфоцитів та еозинофілів у крові, збільшують число циркулюючих нейтрофілів, еритроцитів, ретикулоцитів. Механізм протизапальної дії пов'язують з пригніченням фосфоліпази A₂, яка необхідна для синтезу арахідонової кислоти.

Визначити препарат

Новогаленовий препарат опію. Містить 48–50% морфіну. У меншій мірі, ніж морфін підвищує тонус гладеньких м'язів. При спастичному болю анальгезуючий ефект сильніший, що обумовлено наявністю у ньому алкалоїду папаверину, який має спазмолітичну дію. Викликає звикання та лікарську залежність. Застосовують при травматичних та спастичних болях (печінкова, ниркова кольки).

Визначити препарат

Синтетичний препарат, похідний піперидину. За знеболювальною активністю слабший морфіну. Менше пригнічує дихальний центр. Має помірну спазмолітичну дію, дещо підвищує скоротливу активність міометрію. Застосовують як знеболювальний засіб при травмах, інфаркті міокарда, кольках, для знеболення пологів, а також для премедикації перед наркозом.

Розв'язати задачу

Фосфорорганічні сполуки. Викликають міоз, пітливість, слинотечу, бронхоспазм, брадикардію, а потім тахікардію, збільшують артеріальний тиск. Дають психомоторне збудження, блювання, спастичні болі у животі. У тяжких випадках — м'язові фібриляції, судоми, зупинку дихання.

Пояснити симптоми отруєння. Призначити заходи першої допомоги і лікування.

Визначити групу препаратів

Звужують зіниці, зменшують внутрішньоочний тиск, викликають брадикардію, збільшують секрецію залоз, перистальтику кишків, полегшують нервово-м'язову передачу та передачу збудження у вегетативних гангліях; застосовують при глаукомі, міастенії, а також як антагоністи антидеполяризуючих міорелаксантів.

Визначити препарати

Обидва препарати є синтетичними похідними імідазолу. В організмі активують імідазольні рецептори і проявляють імуномодуляторні властивості: відновлюють пригнічені функції Т-лімфоцитів, зменшуючи підвищену і не впливаючи на нормальну активність реакцій клітинного імунітету. Впливають на всі субпопуляції Т-лімфоцитів.

Перший препарат є сильним імуномодулятором, але викликає виражені побічні диспепсичні, алергічні та мієлотоксичні реакції. У даний час використовують як протиглистний засіб. Другий препарат є “м'яким” імуномодулятором, який широко використовують для профілактики сезонних респіраторних вірусних захворювань у дітей. Давно використовують як гіпотензивний засіб.

Визначити препарат

Є похідним оксикамів. Відноситься до нестероїдних протизапальних препаратів нового покоління — вибіркового інгібітора індукційної циклооксигенази II типу (ЦОГ-2). Внаслідок цього у препараті відсутній (або слабо проявляється) ульцерогенний ефект, через що препарат краще переноситься. Крім того, препарат відрізняється повільним виведенням з організму і можливістю застосування один раз на добу. За своєю ефективністю не поступається найбільш активним нестероїдним протизапальним засобам — піроксикаму і диклофенаку.

Модуль 2. «Органотропні засоби. Хіміотерапевтичні засоби.»

✓ **Перелік лікарських препаратів до модуля 2, які студент має охарактеризувати** (належність до фармакологічної групи, фармакодинаміка, фармакокінетика, показання, побічна дія, особливості застосування залежно від клінічної ситуації та віку пацієнта), **вміти виписати їх у рецептах:**

1. Амінофілін (Еуфілін) в ампулах
2. Амброксол у таблетках та у сиропі
3. Ацетилцистеїн у таблетках та сиропі
4. Окселадин (Окселадину цитрат) у таблетках
5. Дигоксин у таблетках та ампулах
6. Корглікон в ампулах
7. Добутамін у флаконах
8. Гліцерил тринітрат (Нітрогліцерин) у таблетках та ампулах
9. Ізосорбиду динітрат у таблетках та ампулах
10. Амлодипін у таблетках
11. Аміодарон у таблетках та в ампулах
12. Верапаміл в ампулах та таблетках
13. Лозартан у таблетках
14. Еналаприл у таблетках
15. Лізиноприл у таблетках
16. Ніфедипін (фенігідін) у таблетках
17. Дротаверин (но-шпа) у таблетках та в ампулах
18. Симвастатин у таблетках
19. Фенофібрат у таблетках
20. Магнію сульфат в ампулах і в недозованому порошку
21. Метоклопрамід у таблетках та в ампулах
22. Омепразол у таблетках
23. Фамотидин у таблетках
24. Альмагель у флаконах
25. Панкреатин у таблетках
26. „Алохол” в таблетках
27. Холосас у флаконах
28. Силімарин в драже

29. Бісакодил в таблетках та ректальних супозиторіях
30. Гідрохлортіазид у таблетках
31. Фуросемід у таблетках та в ампулах
32. Окситоцин в ампулах
33. Заліза [III] гідроксид полімальтозат (Феррум лек) в ампулах
34. Диоксометилтетрагідропіримідин (Метилурацил) у таблетках
35. Ціанокобаламін в ампулах
36. Гепарин у флаконах
37. Надропарин (Фраксипарин) у шприць-тюбиках
38. Варфарин у таблетках
39. Менадіон (Вікасол) у таблетках та в ампулах
40. Кислота амінокапронова у флаконах
41. Апротинин (Контрикал) у флаконах
42. Декстроза (Глюкоза в ізотонічному розчині) у флаконах
43. Хлоргексидин (Хлоргексидину біглюконат) у флаконах
44. Йод (Розчин йоду спиртовий) у флаконах
45. Йоддицерин у флаконах
46. Перекис водню (Розчин перекису водню) для обробки ран у флаконах
47. Калію перманганат в розчині для промивання шлунку
48. Діамантовий зелений у флаконах
49. Етанол (Спирт етиловий) для обробки рук і дезінфекції інструментів
50. Дімеркапрол (Унітіол) в ампулах
51. Бензилпеніцилін (Бензилпеніциліну натрієва сіль) у флаконах
52. Бензатина бензилпеніцилін+Бензилпеніцилін прокаїна (Біцилін-5) у флаконах
53. Амоксицилін в таблетках
54. Цефтріаксон у флаконах
55. Доксидиклін в таблетках
56. Азитроміцин у таблетках
57. Амікацину сульфат у флаконах
58. Ітраконазол в капсулах
59. Флюконазол в таблетках
60. Ко-тримоксазол у таблетках
61. Ципрофлоксацин у таблетках
62. Ізоніазид у таблетках
63. Рифампіцин в капсулах
64. Піразинамід у таблетках
65. Ацикловір у таблетках та в мазі
66. Інтерферон альфа-2b (Лаферон) в ампулах
67. Зидовудин (Азидотимідин) в таблетках
68. Хлорохін (Хінгамін) в таблетках та ампулах
69. Метронідазол у таблетках та вагінальних супозиторіях
70. Мебендазол в таблетках
71. Натрію хлорид в ізотонічному розчині в ампулах та флаконах
72. Кальцію хлорид в ампулах
73. Кальцію глюконат у таблетках та ампулах
74. Натрію гідрокарбонат у флаконах
75. Гіалуронідаза (Лідаза) у флаконах
76. Калія і магнія аспарагінат (Аспаркам, Панангін) у таблетках та ампулах

✓ **Перелік ситуаційних задач до модуля 2:**

Розв'язати задачу.

Жінка в період вагітності тривалий час приймала без контролю лікаря антибіотик. Через деякий час у неї погіршився апетит, з'явились нудота, пронос, зміни з боку

слизових оболонок ротової порожнини та ШКТ. Потім з'явилась жовтяниця. Лікар, до якого жінка звернулась за консультацією, відразу відмінив препарат і призначив інший. У новонародженого відмічено порушення росту кісток.

Який препарат приймала жінка? Який препарат був призначений лікарем?

Пояснить симптоми побічної дії.

Розв'язати задачу

Препарати викликають проносний ефект через 8–12 год після прийняття. Діють переважно у товстій кишці. Механізм дії: стимуляція хеморецепторів товстої кишки продуктами розпаду — похідними антрацену, що збуджує перистальтику кишечника.

Назвіть основні препарати та показання до застосування.

Визначити препарат

Антагоніст альдостерону, діє на рівні збірних трубочок нефрону. Збільшує виведення з сечею іонів натрію, хлору та води. Зменшує секрецію іонів калію, не впливає на кислотно-основну рівновагу. Однаково ефективний при алкалозі та ацидозі.

Застосовують при гіперальдостеронізмі, артеріальній гіпертензії, набряках, обумовлених цирозом печінки, серцевою недостатністю, а також при застосуванні сечогінних препаратів які викликають гіпокаліємію.

Визначити групу речовин

Ці лікарські речовини вводять, як правило, у вену. Вони дають швидкий ефект, збільшують осмотичний тиск сироватки крові і перехід рідини з тканин у судинне русло, вільно виділяються нирками. Мало, або зовсім не реабсорбуються, внаслідок чого в каналцевій сечі збільшується осмотичний тиск, погіршується реабсорбція води і частково натрію. Застосовують як дегідратаційні засоби, а також при гострих отруєннях.

Визначити препарат

Основна дія препарату обумовлена зменшенням утворення ангіотензину–II, що призводить до зменшення активації ангіотензинових рецепторів судин та кори надниркових залоз. При цьому тонус резистивних судин зменшується. Під впливом препарату зменшується вивільнення альдостерону, що призводить до зменшення затримки в організмі іонів натрію та зменшення об'єму позаклітинної рідини, також падає загальний периферичний опір судин.

Визначити препарат

Похідне імідазолу. Має судинорозширювальну, спазмолітичну, гіпотензивну та імуностимулювальну дії. Стимулює функцію спинного мозку. Застосовують при спазмах кровоносних судин (загострення гіпертонічної хвороби, гіпертонічна криза), гладеньких м'язів внутрішніх органів (виразкова хвороба шлунка, спазми кишечника), а також при лікуванні нервових захворювань, головним чином, залишкових явищ поліомієліту, периферичного паралічу, лицевого нерву та ін. Препарат знижує тонус і викликає розширення судин мозку. Малотоксичний, побічні ефекти спостерігаються рідко.

Визначити препарат

Найбільш ефективний глікозид наперстянки. Ефективний при застосуванні всередину та в/в введенні. Всмоктується з кишечника на 50–80%. Латентний період при застосуванні всередину — від 30 хв до 2 год, при в/в введенні — від 5 до 30 хв. Максимальний ефект розгортається через 6–8 год. Тривалість дії 3–6 днів. Зниження концентрації в плазмі на 50% відбувається через 34–46 год.

Застосовують при хронічній серцевій недостатності, тахісistolічній формі миготливої аритмії, пароксизмальній тахікардії.

Визначити препарат

Серцевий глікозид. Всмоктується з кишечника на 2–5% дози, тому всередину не застосовують. Латентний період при в/в введенні — 5–10 хв. Максимальний ефект розгортається на 30–90 хв, швидкість виведення — 85–90% за 24 год, повне виведення — через 1–3 доби. Здатність до кумуляції незначна.

Визначити препарат

Відхаркувальний засіб резорбтивної дії. Неорганічна сіль, яку застосовують всередину у вигляді 1–3% розчину, іноді інгаляційно. Відхаркувальний ефект настає завдяки прямій подразнювальній дії на бронхіальні залози при його виведенні. З якою метою ще використовують цей препарат?

Визначити препарат

Алкалоїд, похідне метилксантину. Володіє виразною психостимулювальною дією, обумовленою збудженням кори великих півкуль. При парентеральному введенні збуджує центри дихання та кровообігу, також має пряму кардіотонічну дію. Периферична дія на судини супроводжується їх розширенням, а дія через судинно-руховий центр призводить до підвищення тону судин. В організмі під впливом препарату відбувається перерозподіл крові, звуження судин органів черевної порожнини, підшкірної клітковини, шкіри, розширення судин мозку, серця, легенів, нирок та скелетних м'язів.

Визначити препарат

Похідне нікотинової кислоти. Стимулює дихання і кровообіг. Активація дихання обумовлена як безпосереднім збудженням дихального центру, так і рефлекторним впливом через хеморецептори синокаротидної зони. Прямої дії на серце препарат не має. Підвищує активність лізосомальних ферментів печінки. Застосовують всередину і парентерально.

Визначити групу ліків

Дисоціюють у травному каналі з утворенням іонів, які погано всмоктуються, що призводить до збільшення осмотичного тиску у просвіті кишечника і зменшення абсорбції рідкої частини хімусу та травних соків, внаслідок чого збільшуються об'єм вмісту кишечника, збуджуються механо- та хеморецептори, активується перистальтика. Ефект настає через 2–6 годин після прийому.

Визначити препарат

Антиферментний препарат поліпептидної структури, отримують з легенів великої рогатої худоби. Інгібує активність трипсину, калікреїну, плазміну. Випускають у флаконах по 10.000, 20.000, 50.000 ОД сухої речовини з додаванням ампул розчинника (ізотонічний розчин натрію хлориду). Застосовують внутрішньовенно при гострому панкреатиті для профілактики або зменшення явищ панкреонекрозу, а також при кровотечах, обумовлених активацією системи фібринолізу.

Визначити препарат

Мукополісахарид, продукується в організмі тучними клітинами. Лікарський препарат отримують з легенів забійної худоби. Має протизгортаючу дію як *in vivo*, так й *in vitro*, пригнічує фактори, які активують перетворення протромбіну в тромбін, а також у комплексі з антитромбіном-III безпосередньо інактивує тромбін. Знижує рівень ліпідів у крові. З моменту введення дія препарату триває 2–6 годин.

Визначити препарат

Похідне пара-амінобензойної кислоти, добре розчиняється у воді, мало придатне для поверхневої анестезії. Використовують для інфільтраційної та провідникової анестезії, а також для резорбтивної дії. Зменшує утворення ацетилхоліну, має гангліоблокуючу та спазмолітичну дію. Знижує збудливість міокарда і рухових зон кори головного мозку.

Визначити препарат

При застосуванні всередину сіль погано всмоктується. Змінює осмотичний тиск у просвіті кишечника, утримує воду, викликає проносний ефект, рефлекторне скорочення жовчного міхура та холекінетичну дію.

При парентеральному введенні препарат викликає міотропну спазмолітичну дію, пригнічує ЦНС, зменшує збудливість судинорухового центру, падіння АТ.

Розв'язати задачу

Хворий на хронічну серцеву недостатність тривалий час застосовував дигітоксин. У зв'язку з підвищенням АТ почав без призначення лікаря приймати дихлотіазид. Однак

невдовзі відчув погіршення загального стану, з'явилися болі у ділянці серця, м'язова слабкість, брадикардія, екстрасистолії, сонливість, погіршення зору. Пояснити причину виникнення ускладнення. Що слід зробити у цій ситуації?

Визначити препарат

У хворого на туберкульоз під кінець проведеного курсу лікування з'явилися симптоми, пов'язані з порушенням роботи вестибулярного апарату та слухового нерва. Пояснити причину симптомів, які виникли, і призначте лікування.

Визначити препарати

Обидва препарати є синтетичними похідними імідазолу. В організмі активують імідазольні рецептори і проявляють імуномодуляторні властивості: відновлюють пригнічені функції Т-лімфоцитів, зменшуючи підвищену і не впливаючи на нормальну активність реакцій клітинного імунітету. Впливають на всі субпопуляції Т-лімфоцитів.

Перший препарат є сильним імуномодулятором, але викликає виражені побічні диспепсичні, алергічні та мієлотоксичні реакції. У даний час використовують як протиглистний засіб. Другий препарат є "м'яким" імуномодулятором, який широко використовують для профілактики сезонних респіраторних вірусних захворювань у дітей. Давно використовують як гіпотензивний засіб.

Визначити препарат

Похідний сидноніміну. Застосовують як для попередження нападів стенокардії (всередину), так й для їх зняття (сублінгвально). Частиною хворих переносяться краще, ніж препарати органічних нітратів.

Розв'язати задачу

Внаслідок тривалого застосування „серцевого” препарату пульс у хворого став прогресивно сповільнюватися, а згодом виникла різка брадикардія (45 уд/хв). З'явилися нудота, блювання, головний біль, запаморочення. У подальшому пульс став неправильним, виникли екстрасистолі, настало миготіння шлуночків. У хворого — задуха, ціаноз, втрата свідомості.

Визначити групу препаратів. Призначити заходи першої допомоги та лікування.

Визначити препарат

Алкалоїд. Призначають при миготливій аритмії, пароксизмальній тахікардії, а також для лікування передсердної та шлуночкової екстрасистолії. Застосовують всередину. Препарат добре всмоктується, однак ефект розгортається повільно, максимально через 9 год. У тканинах розподіляється нерівномірно, найбільша його кількість накопичується у міокарді. Здатний витіснити інші лікарські засоби з їх зв'язку з білками. При тривалому застосуванні може бути диспепсія, порушення зору, слуху, алергічні реакції.

Визначити препарат

Протикашльовий засіб рослинного походження, пригнічує кашльовий центр. Має адренолітичні властивості і може понижувати АТ, у зв'язку з чим його не слід призначати при наявності гіпотензії.

УНІФІКОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ для тестів «КРОК-1» з фармакології, затверджений на спільному засіданні однопрофільних кафедр 02.03.2021

Засоби, що впливають на аферентну іннервацію Місцеві анестетики 1. Лідокаїн Засоби, що впливають на еферентну іннервацію Холінотропні засоби 2. Атропіну сульфат 3. Пілокарпін 4. Неостигмін 5. Суксаметоній Адренотропні засоби 6. Епінефрин 7. Фенілефрин 8. Сальбутамол 9. Пропранолол 10. Метопролол Гіпноседативні, протисудомні, протипаркінсонічні засоби 11. Зопіклон 12. Фенобарбітал 13. Вальпроат натрію 14. Леводопа Наркотичні та ненаркотичні анальгетики, НПЗП 15. Морфін 16. Фентаніл 17. Парацетамол 18. Диклофенак натрію 19. Ібупрофен 20. Целекоксиб Психотропні засоби 21. Діазепам 22. Галоперидол 23. Рисперидон 24. Кофеїну цитрат 25. Амітриптилін 26. Флуоксетин Засоби, що впливають на функції органів дихання 27. Ацетилцистеїн 28. Амброксол 29. Глауцин Кардіотонічні засоби 30. Дигоксин Антиангінальні, антиаритмічні засоби 31. Нітрогліцерин	32. Амідодарон 33. Верапаміл Гіпотензивні, гіполіпідемічні засоби 34. Лізиноприл 35. Лозартан калію 36. Доксазозин 37. Амлодіпін 38. Ніфедипін 39. Аторвастатин Засоби, що впливають на функцію органів ШКТ, ферментні препарати 40. Фамотидин 41. Омепразол 42. Алмагель 43. Лактулоза 44. Лоперамід 45. Силімарин 46. Метоклопрамід 47. Панкреатин Засоби, що впливають на нирки та міометрій, антиподагрічні засоби 48. Гідрохлортіазид 49. Фуросемід 50. Ацетазоламід 51. Спіронолактон 52. Алопуринол 53. Окситоцин 54. Левоноргестрел Спазмолітики міотропної дії 55. Дротаверин Засоби, що впливають на систему крові 56. Феруму сульфат 57. Менадіон 58. Транексамова кислота 59. Кислота ацетилсаліцилова 60. Клопідогрел 61. Гепарин 62. Еноксапарин 63. Варфарин 64. Альтеплаза 65. Дабігатран Препарати вітамінів 66. Ергокальциферол 67. Ретинолу ацетат 68. Аскорбінова кислота	69. Фолієва кислота Гормональні препарати 70. L-тироксин 71. Преднізолон 72. Інсулін 73. Метформін 74. Беклометазон Солі металів 75. Магнію сульфат 76. Калій/магній аспарагінат Протиалергічні засоби 77. Дифенгідрамін 78. Левоцетиризин Протипухлинні засоби 79. Метотрексат Антисептики і дезінфікуючі засоби 80. Хлоргексидин 81. Калію перманганат 82. Ніфуроксазид Антибіотики, фторхінолони. Противірусні препарати 83. Амоксицилін/клавулат 84. Цефтріаксон 85. Меропенем 86. Доксициклін 87. Гентаміцин 88. Кларитроміцин 89. Ципрофлоксацин 90. Флуконазол Сульфаніламід. Протитуберкульозні засоби. Противірусні засоби 91. Ко-тримоксазол 92. Рифампіцин 93. Ізоніазид 94. Ацикловір 95. Озельтамівір Противпротозойні, антигельмінтні засоби 96. Метронідазол 97. Івермектин 98. Альбендазол Антидоти 99. Дефероксамін 100. Налоксон
--	--	--

17. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

При оцінюванні знань студентів перевага надається стандартизованим методам контролю: усне опитування, тестування (усне, письмове), вирішення ситуаційних та фармакодинамічних задач, контроль практичних навичок.

Методи контролю:

- *теоретичних знань*: індивідуальне опитування, тестування письмове або комп'ютерне, співбесіда, вирішення ситуаційних задач;
- *умінь та практичних навичок*:
 - характеристика препарату в оригінальній упаковці (належність до фармакологічної групи, фармакодинаміка, фармакокінетика, особливості застосування та шляхи введення);
 - вибір і обґрунтування найбільш доцільного лікарського засобу з основних препаратів теми залежно від клінічної ситуації, віку пацієнта чи фармакодинамічного завдання;
 - уміння виписувати рецепти.

ФОРМИ КОНТРОЛЮ:

Початковий контроль знань студентів здійснюється під час проведення знань і включає в себе перевірку знань теоретичного та практичного матеріалу, який вивчався на попередніх курсах (анатомія, гістологія, патанатомія, імунологія, патофізіологія, мікробіологія тощо), що проводиться методом фронтального усного опитування, або написання контрольних робіт, для чого використовуються питання для контрольних робіт та білети з завданнями по написанню рецептів.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу теми та контроль оволодіння практичними навичками, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою: усного фронтального опитування; вирішення тестових завдань різного ступеня важкості; розв'язування ситуаційних задач та виписуванням рецептів на необхідні медикаменти.

Проміжний контроль знань студентів проводиться під час написання контрольних робіт з засвоєння змістовних модулів по розділу фармакології: рецептура, засоби, що впливають на ВНС. Проміжний контроль передбачає перевірку теоретичної підготовки (знання фармакодинаміки, фармакокінетики, показання до застосування, побічні дії лікарських засобів), а також практичної підготовки по вмінню виписування рецептів для хворих, рішення ситуаційних задач.

Підсумковий контроль знань студентів здійснюється під час проведення підсумкового модульного контролю, який проводиться в усно-письмовій формі. У студентів з'ясовують знання теоретичного матеріалу згідно питань для підготовки студентів до підсумкового модульного контролю, а також методику засвоєних практичних навичок. Поряд із цим студенти розв'язують ситуаційні задачі та виписують рецепти, що також враховується при виставленні оцінки підсумкового контролю засвоєння модуля.

Форма підсумкового контролю успішності навчання

Формою підсумкового контролю успішності навчання з дисципліни «фармакологія» є підсумковий модульний контроль, який проводиться по завершенню вивчення блоку відповідних змістових модулів на останньому окремому практичному занятті модуля. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які відвідали всі аудиторні навчальні заняття (лекції, практичні заняття), передбачені календарним планом, склали проміжні контролю з позитивною оцінкою, виконали всі види робіт, передбачені програмою навчальної дисципліни та набрали за поточну початкову діяльність кількість балів, не меншу за мінімальну.

Підсумковий контроль засвоєння модулю проводиться на спеціально відведених практичних заняттях після завершення відповідних контролів засвоєння змістових модулів. Згідно робочої навчальної програми з дисципліни на кафедрі проводиться два підсумкових контролі засвоєння модулів.

Завдання модульного контролю включають:

- відповіді на тестові завдання;
- контрольні запитання;
- вирішення ситуаційних задач з відповідного розділу предмета;
- характеристику препарату в оригінальній упаковці (належність до фармакологічної групи, фармакодинаміка, фармакокінетика, особливості застосування та шляхи введення);
- вибір та обґрунтування найбільш доцільного лікарського засобу з основних препаратів теми залежно від клінічної ситуації, віку пацієнта чи фармакодинамічного завдання;
- уміння виписувати рецепти.

18. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

Оцінка за модуль визначається на підставі суми оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (ПМК) (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей з кожної теми з використанням тестових завдань, клінічних ситуаційних задач, а також контролю рівня засвоєння здобувачами умінь та практичних навичок з характеристики препарату в оригінальній упаковці; - вибору та обґрунтування найбільш доцільного лікарського засобу з основних препаратів теми залежно від клінічної ситуації, віку пацієнта чи фармакодинамічного завдання; уміння виписувати рецепти. Оцінка визначається кількістю тем у модулі. У разі засвоєння кожної теми модуля за поточну навчальну діяльність здобувачу виставляють оцінки за 4-бальною традиційною шкалою, які потім конвертуються у бали залежно від кількості тем у модулі.

Оцінка з дисципліни «фармакологія» є бальною та визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності здобувача та оцінок засвоєння ним передбачених програмою модулів. Поточне оцінювання здобувачів з відповідних тем проводиться за традиційною 4-бальною системою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») з подальшим перерахунком у бальну рейтингову шкалу оцінювання ECTS відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Буковинському державному медичному університеті.

Підсумковий модульний контроль з дисципліни «фармакологія» здійснюється по завершенні вивчення всіх тем модуля на останньому контрольному занятті. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та під час вивчення модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну кількість (70 балів).

Підсумковий модульний контроль з модулю 1 та модулю 2 навчальної дисципліни «фармакологія» проводиться усно та письмово.

Студент отримує білет, який передбачає:

- Усну відповідь на три теоретичних питання з різних розділів фармакології.
- Вибір та обґрунтування найбільш доцільного лікарського засобу з основних препаратів теми залежно від клінічної ситуації, віку пацієнта чи фармакодинамічного завдання, виписування його в рецепті;
- Вирішення ситуаційної задачі по визначенню лікарських засобів і невідкладній допомозі при гострих медикаментозних отруєннях та патологічних станах.
- Характеристику препарату в оригінальній упаковці (належність до фармакологічної групи, фармакодинаміка, фармакокінетика, особливості застосування та шляхи введення).
- Вирішення тестових завдань з державного ліцензійного іспиту «Крок-1».

Перелік контрольних запитань, препаратів є у методичних вказівках студентам до практичних занять.

У заняття модульного контролю включаються також питання з лекційного курсу та тем, які виносяться на самостійну роботу.

Максимальна кількість балів підсумкового модульного контролю дорівнює 80. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Оцінювання поточної навчальної діяльності студентів, модульного контролю та дисципліни «Фармакологія» в цілому здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Буковинському державному медичному університеті.

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до «Інструкції щодо оцінювання навчальної діяльності студентів Буковинського державного медичного університету в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу» (схваленої рішенням Вченої ради від 29 травня 2014 року, протокол № 9), розробленої згідно вимог листа МОЗ України від 15.04.2014 № 08.01-47/10395 щодо оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу.

Кредитно-модульна система організації навчального процесу як технологія ECTS включає:

- вивчення навчальних дисциплін (проходження практик) структурованих на модулі як задокументовані, логічно завершені частини навчальної програми, що реалізуються за допомогою відповідних форм організації навчального процесу і закінчуються підсумковим модульним контролем;

- впровадження кредитів ECTS (ЄKTC) як одиниць виміру навчального навантаження студента, необхідного для засвоєння навчальної дисципліни;

Кредити (Credit) призначаються кваліфікаціям або навчальним програмам в цілому, а також їхнім навчальним (освітнім) компонентам (таким як: модулі, навчальні курси, курсова робота, виробнича практика та лабораторна робота).

Кредит включає усі види робіт студента, передбачені у затвердженому індивідуальному плані: аудиторну, самостійну, підготовку до державної атестації, складання ліцензійних інтегрованих іспитів „Крок 1" і „Крок 2", практично орієнтованого державного іспиту, виробничу практику, виконання курсових робіт тощо. Один кредит ECTS становить 30 (36) академічних годин.

- здійснення зарахування кредитів студентами зі складових навчального плану (навчальних дисциплін, практик, курсових та кваліфікаційних робіт) на підставі отримання позитивних оцінок підсумкового (-их) контролю (-ів). Встановлення кредитів студентами здійснюється у повному обсязі відповідно до кредитів, встановлених навчальній складовій, і лише після повного їх виконання;

- відсутність у графіку навчального процесу екзаменаційних сесій, адже здійснюється контроль засвоєння студентом кожного модуля навчальної дисципліни;

- застосування декількох шкал оцінювання, включаючи рейтингову шкалу оцінювання ECTS, які конвертуються одна в одну за певними правилами.

Оцінювання модуля

Оцінка за модуль визначається на підставі суми оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (ПМК) (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати під час вивчення кожного модуля становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність — 120 балів (60%), за результатами підсумкового модульного контролю — 80 балів (40%).

Оцінювання поточної навчальної діяльності

Під час оцінювання засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною) шкалою та за 200-бальною шкалою з використанням прийнятих та затверджених критеріїв оцінювання дисципліни. При цьому враховуються усі види робіт, передбачених методичною розробкою з вивчення теми. Студент має отримати оцінки з

кожної теми. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертують у бали залежно від кількості тем у модулі.

Оцінка визначається кількістю тем у модулі. Оцінка з дисципліни «фармакологія» є бальною та визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності студента та оцінок засвоєння ним передбачених програмою модулів. При оцінюванні засвоєння кожної теми модуля студенту виставляється оцінка за 4-ри бальною (традиційною) шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») з використанням прийнятих в університеті **критеріїв оцінювання** для дисципліни та подальшим перерахунком у багатобальну шкалу. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми.

Критерії оцінювання студентів при вивченні «фармакології»:

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який глибоко і твердо засвоїв матеріал і послідовно, грамотно і логічно його викладає, у відповіді якого тісно пов'язується теорія з практикою. При цьому у студента не виникає труднощів при зміні завдання, вільно справляється із задачами, питаннями та іншими видами використання знань, показує знання монографічної літератури, вірно обґрунтовує прийняття рішення, володіє різносторонніми навичками практичної роботи. Відповідає 6 та 8 балам у I та II модулі відповідно.

Оцінка «**добре**» виставляється студенту, який твердо знає матеріал, грамотно і по суті відповідає його, котрий не допускає суттєвих помилок у відповіді на запитання, вірно використовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Відповідає 5 та 7 балам у I та II модулі.

Оцінка «**задовільно**» виставляється студенту, котрий має знання основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає помилки, недостатньо правильно формує, порушує послідовність у викладенні матеріалу і відчуває труднощі у виконанні практичної роботи. Відповідає 4 та 5 балам у I та II модулі.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється студенту, котрий не знає частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, невпевнено, з великими труднощами виконує практичні навички.

Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали залежно від кількості тем у модулі. Вага кожної теми в межах одного модуля однакова.

Підсумковий бал за поточну діяльність визначається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну діяльність під час вивчення модуля, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі (остання тема – підсумковий модульний контроль не враховується) з додаванням балів за індивідуальне завдання студента, але не більше 120 балів.

Мінімальна кількість балів за модуль, яку повинен набрати студент при його вивченні для допуску до модульного контролю, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі, не менше 70 балів.

До модуля 1 мінімальна кількість балів складає 72 бали (тобто, 18 оцінюваних занять $\times$ 4 бали = 72 бали), до модуля 2 – 70 балів (14 оцінюваних занять $\times$ 5 балів = 70 балів).

Номер модуля, кіл-ть навчальних годин, кіл-ть кредитів ECTS	Кіл-ть змістових модулів, номери	Кіл-ть практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок					Мінімальна кількість балів
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання як виду СРС	
			5	4	3	2		
Модуль 1	8 № 1-8	18	6	5	4	0	12	72
Модуль 2	7 № 9-15	14	8	7	5	0	8	70

Оцінювання індивідуальних завдань студента

Бали за індивідуальні завдання нараховуються студентові лише за умов успішного їх виконання та захисту.

Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань (доповіді на СНТ, публікації тез і статей, доповіді на українських та міжнародних конференціях і симпозіумах, виготовлення навчальних таблиць), залежить від їхнього обсягу та значимості, але не більше 10-12 балів. Вони додаються до суми балів, набраних студентом на заняттях під час поточної навчальної діяльності. В жодному разі загальна сума балів за поточну навчальну діяльність не може перевищувати 120 балів.

Оцінювання самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час підсумкового модульного контролю.

Підсумковий модульний контроль (ПМК)

Підсумковий модульний контроль здійснюється після завершення вивчення усіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля.

До підсумкового модульного контролю допускаються студенти, які відвідали усі передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні навчальні заняття та одержали на них позитивні оцінки («5», «4», «3»), а також при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну і на позитивні оцінки склали комп'ютерний тестовий контроль.

Студенту, який з поважних чи без поважних причин мав пропуски навчальних занять, дозволяється відпрацювати академічну заборгованість до певного визначеного терміну.

Форми проведення підсумкового контролю мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент під час складання підсумкового модульного контролю, становить 80.

Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав **не менше 50 балів**.

Оцінювання підсумкового модульного контролю та дисципліни «фармакологія»

Оцінка за модуль визначається як сума підсумкового балу за поточну навчальну діяльність та балу за підсумковий модульний контроль і відображається за 200-бальною шкалою. Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

Визначення кількості балів, яку студент набрав із дисципліни «фармакологія»

Кількість балів, яку студент набрав з дисципліни, визначається як середнє арифметичне кількості балів з усіх модулів дисципліни (сума балів за усі модулі ділиться на кількість модулів дисципліни).

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів має перевірятися статистичними методами (коефіцієнт кореляції між поточною успішністю та результатами підсумкового модульного контролю).

За рішенням Вченої ради університету до кількості балів, яку студент набрав із дисципліни, можуть додаватися заохочувальні бали (не більше 12 балів) за призове місце на міжнародних олімпіадах та II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади, але у жодному разі загальна сума балів за дисципліну не може перевищити 200 балів.

Оцінка за модуль вноситься екзаменатором до «Відомості результатів поточного та підсумкового модульного контролю» (Форма № Н-5.03-2), «Індивідуального навчального плану студента», «Журналу обліку відвідувань та успішності студентів».

Оцінка з дисципліни вноситься екзаменатором до «Відомості обліку успішності» (Форма № Н-5.03-1), «Журналу обліку відвідувань та успішності студентів», «Індивідуального навчального плану студента» та «Залікової книжки».

Конвертація кількості балів з дисципліни в оцінки за ECTS та за чотирибальною (традиційною) шкалами

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як у шкалу ECTS, так і у чотирибальну шкалу.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, **конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу** за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за чотирибальною шкалою
Від 180 до 200 балів	«5»
Від 150 до 179 балів	«4»
Від 149 до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«3»
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«2»

Студенти, які навчаються на одному курсі за однією спеціальністю, на основі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
«A»	Найкращі 10% студентів
«B»	Наступні 25% студентів
«C»	Наступні 30% студентів

«D»	Наступні 25% студентів
«E»	Останні 10% студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок «А», «В», «С», «D», «E» проводиться деканатами або іншим структурним підрозділом за рішенням вченої ради навчальним відділом для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Ранжування студентів – громадян іноземних держав рекомендовано за рішенням вченої ради проводити в одному масиві зі студентами – громадянами України, які навчаються за тією ж спеціальністю.

Студенти, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються, навіть після перескладання модуля. Такі студенти після автоматично отримують бал «E».

Оцінки з дисципліни «FX», «F» («2») виставляються студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка «FX» виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий модульний контроль. Ця категорія студентів має право на перескладання підсумкового модульного контролю за затвердженим графіком (але не пізніше початку наступного семестру). Повторне складання підсумкового модульного контролю дозволяється не більше двох разів.

Оцінка «F» виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з модуля, але не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового модульного контролю.

Багатобальна та чотирибальна шкали характеризують фактичну успішність кожного студента із засвоєння навчальної дисципліни. Шкала ECTS є відносною, порівняльною, рейтинговою, яка встановлює належність студента до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Тому оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» - оцінці «добре» тощо. Як правило, при конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «E» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою.

Оцінка ECTS у традиційну чотирибальну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала є незалежними.

19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

19.1 Базова:

1. Фармакологія: Підручник І.С.Чекман, Н.О.Горчакова, Л.І. Казак та ін.; За ред. І.С.Чекмана. – Вінниця: Нова книга, 2021. – 784 с.
2. Скакун М.П., Посохова К.А. Фармакологія: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2023. – 740 с.
3. Косуба Р.Б., Кишкан І.Г. Лікарська рецептура : навчальний посібник для студентів вищих медичних (фармацевтичного) навчальних закладів, лікарів та провізорів. – Вид. 2-ге, випр. і доповн. – Чернівці: «Видавничий дім «РОДОВІД», 2018. – 120 с.
4. Заморський І.І., Щудрова Т.С., Копчук Т.Г., Кишкан І.Г., Драчук В.М., Петрюк А.Є., Батрановська С.О. Фармакологія з медичною рецептурою (Робочий зошит). Посібник для підготовки до занять: Навчально-методичний посібник / За ред. професора І.І. Заморського. – Вид. 12-е, переробл. – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 142 с.
5. Заморський І. І., Петрюк А.Є., Кишкан І.Г., Батрановська С.О. Фармакологія та медична рецептура (Методичні вказівки). Для студентів медичних, стоматологічного і фармацевтичного факультетів: Навчально-методичний посібник – / За редакцією І. І. Заморського: В 2 ч. Частина 2. – Вид. 6-е, доп. і перероб. – Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 144 с.

19.2. Допоміжна:

1. Державний формуляр лікарських засобів / ред. Ніженковська І.В., Шкробанець І.Д., Бабій Л.М. та інш. Випуск п'ятнадцятий. – К. – 2023. – 1291 с.
2. Державна фармакопея України : в 3-х томах / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
3. Фармакологія за Рангом і Дейлом : пер. 9-го англ. вид. : у 2 т. Т. 1 / Джеймс М. Ріттер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гамфрі П. Ранг; наук. ред пер. : Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К.: ВСВ «Медицина», 2021. – 558 с.
4. Фармакологія за Рангом і Дейлом: пер. 9-го вид. : у 2 т. Т. 2 / Джеймс М. Ріттер, Род Флавер, Грем Гендерсон, Юн Конг Лоук, Девід Мак'юен, Гамфрі П. Ранг; наук. ред пер. : Ганна Зайченко, Микола Хайтович. – К.: ВСВ «Медицина», 2022. – 342 с.
5. Дрововоз С. М., Страшний В. В. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору та студенту. - Харків: Видавничий центр „ХАІ”, 2018. – 485 с.
6. Дроговоз С.М., Щокіна К.Г. Фармакологія на долонях: Довідник. – Харків, 2017. – 112 с.
7. Заморський І. І., Мельничук С. П., Копчук Т. Г., Щудрова Т. С., Петрюк А. Є. Фармакологія: посібник-довідник для підготовки до ЛПІ «Крок 1. Загальна лікарська підготовка». – Чернівці: Медуніверситет, 2018. – 272 с.
8. Пішак В.П., Заморський І.І. Антибактеріальні хіміотерапевтичні засоби. – Чернівці: Медик, 2001. – 192 с.

19.3. Інформаційні ресурси:

1. Сервер дистанційного навчання БДМУ <http://moodle.bsmu.edu.ua> або <https://eosvita.bsmu.edu.ua/>
2. Сайт кафедри фармакології <http://pharmacology.bsmu.edu.ua/>
3. Сервер МОЗ України <http://www.moz.gov.ua/ua/portal>
4. Електронний довідник лікарських засобів Державного фармакологічного центру МОЗ України www.pharma-center.kiev.ua
5. Інформаційний реєстр лікарських засобів Державної служби лікарських засобів і виробів медичного призначення України <http://www.drugmed.gov.ua>

20. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

1. Заморський Ігор Іванович - завідувач кафедри фармакології, професор, д.мед.н.;
2. Кишкан Інна Григорівна - доцент кафедри фармакології, к.мед.н.