

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармакології та медичної рецептури

Навчальний рік 2022-2023

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«ФАРМАКОЛОГІЯ»

Нормативний освітній компонент

Форма здобуття освіти денна

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 222 «Медицина»

ОПП «Медицина»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс **3**

Силабус навчальної дисципліни
розглянуто на засіданні кафедри
фармакології та медичної рецептури

Протокол від
“ 26 ” серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри

_____ проф. Єрмоленко Т.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією ХНМУ з
проблем загальної та
передфахової підготовки

Протокол від
“ 31 ” серпня 2022 року № 1

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Єрмоленко Тамара Іванівна – завідувач кафедри фармакології та медичної рецептури, д. фарм. н., професор.
2. Дорошенко Оксана Миколаївна – асистент кафедри фармакології та медичної рецептури.

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь

Єрмоленко Тамара Іванівна, завідувач кафедри, проф., д. фарм. н.

Контактний телефон

+380633271105

Консультації

ti.yermolenko@knmu.edu.ua

Локація

Пр. Науки, 4, 4 поверх, кафедра фармакології та медичної рецептури.

Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь

Кривошاپка Олександр Вікторович, доцент кафедри, к. мед. н.

Контактний телефон

+380979493777

Консультації

ov.kryvoshapka@knmu.edu.ua

Локація

Пр. Науки, 4, 4 поверх, кафедра фармакології та медичної рецептури

Прізвище, ім'я, по батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь

Чорна Наталя Степанівна, асистент кафедри, к. фарм. н.

Контактний телефон

+380951855620

Консультації

ns.chorna@knmu.edu.ua

Локація

Пр. Науки, 4, 4 поверх, кафедра фармакології та медичної рецептури

ВСТУП

Силабус навчальної дисципліни “Фармакологія” складений відповідно до Освітньо-професійної програми “Медицина” та Стандарту вищої освіти “Медицина” (2021 р.), другого (магістерського) рівня, галузі знань 22 “Охорона здоров'я”, спеціальності 222 “Медицина”.

Опис навчальної дисципліни. Термін навчання за спеціальністю 6 років. Згідно з навчальним планом вивчення фармакології здійснюється на 3 курсах продовж V-VI семестрів. Лікар, незалежно від спеціалізації, повинен знати основи фармакології, тому підготовка кваліфікованого лікаря неможлива без поглибленого і разом з тим конкретизованого вивчення фармакології.

Згідно з затвердженим навчальним планом здобувачів освіти медичного факультету заплановано - 210 годин (7 кредитів), з них 30 годин лекцій, 70 годин практичних занять і 110 годин самостійної роботи.

Предмет вивчення навчальної дисципліни «фармакологія»:

1. Зміни в організмі під впливом лікарських засобів (фармакодинаміка), а також їх перетворення в організмі (фармакокінетика).
2. Закономірності між хімічною будовою, фізико-хімічними та квантово-хімічними властивостями і фармакологічною дією лікарських засобів (остання може проявлятися лікувальними і токсичними ефектами).
3. Застосування лікарських засобів для лікування хворих та з профілактичною метою.

Сукупність процесів, що зумовлюють взаємодію організму з лікарськими засобами, позначають як систему «організм - лікарський засіб». Вивчення цієї системи у взаємодії з навколишнім середовищем є методологічною основою сучасної фармакології.

Міждисциплінарні зв'язки:

Пререквізити. Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння кредитів з базових медичних дисциплін, а саме – фізіології, біологічної хімії, мікробіології, анатомії та ін.

Постреквізити. Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні фахових дисциплін.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття кожним здобувачем освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо основних принципів обґрунтування раціонального й безпечного для здоров'я людини застосування лікарських засобів з метою лікування та профілактики захворювань. Досягнення мети дозволить підготувати здобувачів освіти до практичної діяльності, якісного виконання функціональних обов'язків, пов'язаних з раціональним вибором лікарських препаратів, самостійним складанням схем фармакотерапії та подальшим моніторингом ефективності та безпеки фармакотерапії, попередженням побічних реакцій.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Фармакологія» є надання здобувачам освіти теоретичних знань щодо визначення групової належності лікарських засобів, їх фармакокінетики, фармакодинаміки, проявів можливих

побічних реакцій, симптомів передозування, заходів, що запобігають виникненню та сприяють усуненню небажаних реакцій, головних показань до призначення і взаємодії з іншими лікарськими засобами та набуття практичних навичок, зокрема виписування рецептів на лікарські препарати у різних лікарських формах.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуватимуться яких сприяє дисципліна.

1.3.1. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує опанування студентами **компетентностей:**

- інтегральна:

Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

- загальні:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
5. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись іноземною мовою.
7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
8. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
9. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

- фахові:

1. Новички опитування.
5. Здатність до визначення принципів та характеру лікування захворювань.
7. Здатність до визначення тактики та володіння навичками надання екстреної медичної допомоги.
14. Здатність до ведення медичної документації.

1.3.2. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних **програмних результатів навчання:**

ПРН 1. Володіти загальними та спеціальними фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями, уміннями, навичками, компетентностями, необхідними для виконання типових професійних завдань, пов'язаних з діяльністю в медичній галузі на відповідній посаді.

ПРН 2. Володіти знаннями щодо психофізіологічних особливостей людини, здоров'я людини, підтримки здоров'я, профілактики захворювань, лікування людини, здоров'я населення.

ПРН 3. Застосовувати набуті знання, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності лікаря, сфера застосування яких передбачена переліками

синдромів та симптомів, захворювань, невідкладних станів, лабораторних та інструментальних досліджень, медичних маніпуляцій.

ПРН 7. Визначення характеру, принципів лікування захворювань.

ПРН 10. Діагностування невідкладних станів, визначення тактики надання екстреної медичної допомоги.

ПРН 17. Ведення медичної документації, обробка державної, соціальної та медичної інформації.

ПРН 21. Дотримуватись етичного кодексу лікаря, що забезпечує сформованість фахівця з належними особистими якостями.

1.3.3. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних соціальний навичок (Soft skills):

– *цілісність* – заохочувати студентів до безкорисливої праці в групах. Кожен член групи повинен нести відповідальність за конкретну роботу або результат. Після закінчення групової роботи студенти мають подумати про те, як вони сприяли роботі і чому вони заслуговують на частину остаточної оцінки;

– *спілкування* – розвивати комунікативні навички студентів в усній та письмовій формах, брати участь у групових обговореннях і представляти групу. Вони повинні вміти виступати перед аудиторією та доносити свої ідеї;

– *люб'язність* – домагатися, щоб студенти були шанобливими та ввічливими один до одного в аудиторії та під час співпраці з іншими людьми;

– *відповідальність* – виховувати у студентів почуття обов'язку перед керівником та іншими членами групи за дане йому завдання, зобов'язати пояснювати причини невиконання завдання та шляхи виправлення ситуації;

– *гнучкість* – давати студентам довгострокові, проблемні проекти, які повинні бути завершені в межах встановлених параметрів і термінів. Ці заходи стимулюватимуть їх до організації та фокусування, до вирішення виробничих проблем і самоконтролю;

– *командна робота* – заохочувати до командної роботи та співпраці через групову роботу та призначати різних студентів для спільної роботи. Підкреслювати важливість зв'язку, довіри, цілісності, відповідальності та співпраці.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень, ОПП	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 7,0	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	Нормативна	
Загальна кількість годин - 210	Спеціальність: 222 «Медицина»	Рік підготовки:	
		3-й	
		Семестр	
		5-й	6-й
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 100 самостійної роботи студента - 110	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>Другий (магістерський)</u> ОПП Медицина	Лекції	
		16 год.	14 год.
		Практичні	
		36 год.	34 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		36 год.	74 год.
Індивідуальні завдання: -			
Вид підсумкового контролю: іспит			

2.1 Опис дисципліни

2.1.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Види лекцій
1	Історія розвитку фармакології. Стан сучасної фармакології. Закон України „Про лікарські засоби». Загальна фармакологія. Фармакокінетика. Фармакодинаміка. Явища при повторному та сумісному застосуванні лікарських засобів.	2	тематична
2	Лікарські засоби, що впливають на передачу збудження в холінергічних синапсах. М-, Н- холіноміметики. М-, Н-холіноблокатори. М- холіноблокатори, Н-холіноблокатори (міорелаксанти).	2	тематична
3	Фармакологія засобів, що впливають на адренорецептори (адреноміметики, адреноблокатори, симпатолітики).	2	тематична
4	Фармакологія речовин, що впливають на ЦНС. Наркотичні та ненаркотичні анальгетики. Сучасні принципи лікування хронічного болю.	2	тематична
5	Психотропні препарати. Фармакологія нейролептиків, транквілізаторів, солей літію та седативних засобів.	2	тематична
6	Кардіотонічні лікарські засоби. Серцеві глікозиди, Протиаритмічні лікарські засоби.	2	тематична
7	Лікарські засоби, що застосовуються для лікування ішемічної хвороби серця. Гіполіпідемічні лікарські засоби.	2	тематична

8	Гіпертензивні та антигіпертензивні лікарські засоби. Діуретики.	2	тематична
9	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.	2	тематична
10	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення: фармакологія засобів, що впливають на секреторну функцію шлунка, та рухову функцію кишечника. Жовчогінні лікарські засоби.	2	тематична
11	Фармакологія речовин, що впливають на систему крові: коагулянти, антикоагулянти, фібринолітичні препарати, інгібітори фібринолізу, антиагреганти.	2	тематична
12	Фармакологія протизапальних та протиалергічних засобів. Імунотропні препарати.	2	тематична
13	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби. Сульфаніламідні лікарські засоби.	2	тематична
14	Фармакологія β -лактамних антибіотиків та антибіотиків з групи аміноглікозидів, тетрациклінів, хлорамфеніколів, макролідів, рифаміцинів.	2	тематична
15	Протипухлинні лікарські засоби. Антидоти. Фармакологія гострих невідкладних станів.	2	тематична
Всього лекційних годин		30	

2.1.2 Семінарські заняття

Не передбачені програмою навчальної дисципліни.

2.1.3 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1.	Введення в фармакологію. Розвиток лікознавства та історія фармакології. Загальна фармакологія. Фармакокінетика	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
2.	Загальна фармакологія. Фармакодинаміка. Явища при сумісному і повторному застосуванні ліків.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
3.	Місцеві анестетики, в'язучі, обволікаючі, адсорбуючі, подразнюючі лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
4.	Лікарські засоби, що впливають на еферентну іннервацію.	2	розповідь-пояснення,	усне опитування (індивідуальне і

	Холінопозитивні засоби. Антихолінестеразні.		бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
5.	Холіноблокуючі засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
6.	Лікарські засоби, що впливають на передачу збудження в адренергічних синапсах. Адреноміметики, симпатоміметики.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
7.	Антиадренергічні лікарські засоби, симпатолітики.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
8.	Засоби для наркозу. Фармакологія і токсикологія спирту етилового.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
9.	Снодійні, протиепілептичні, протипаркінсонічні лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
10.	Фармакологія наркотичних і ненаркотичних анальгетиків. Сучасні принципи знеболення хронічного больового синдрому.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль

11.	Нейролептики, транквілізатори, седативні лікарські засоби	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
12.	Антидепресанти, препарати літію, адаптогени. Психомоторні стимулятори. Препарати для лікування порушень мозкового кровообігу. Ноотропи. Препарати для лікування мігрені.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
13.	Кардіотонічні лікарські засоби. Серцеві глікозиди. Протиаритмічні лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
14.	Лікарські засоби, що використовуються для лікування хворих на ішемічну хворобу серця (антиангінальні лікарські засоби). Антиаритмічні лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
15.	Гіпертензивні та антигіпертензивні лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
16.	Сечогінні засоби. Урикозуричні засоби. Засоби, що регулюють тонус міометрію.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
17.	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль

18.	Підсумкове заняття.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
19.	Засоби, що впливають на функцію ШКТ: засоби, що впливають на апетит, функцію слинних залоз, секреторну функцію та рухову активність шлунку. Блювотні та проти блювотні засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
20.	Засоби, що впливають на функцію ШКТ: засоби, що впливають на екскреторну функцію підшлункової залози, рухову функцію кишок, жовчогінні, гепатопротектори.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
21.	Лікарські засоби, які впливають на кровотворення. Засоби, що впливають на еритро- та лейкопоез. Плазмозамінники. Кристалоїди. Лікарські засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
22.	Гормональні лікарські засоби білкової та пептидної структури.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
23.	Гормональні лікарські засоби стероїдної структури, їх синтетичні замінники. Препарати статевих гормонів, їх синтетичні замінники та антагоністи. Анаболічні засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
24.	Фармакологія водорозчинних та жиророзчинних вітамінних препаратів.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; доповідь
25.	Протизапальні, протиалергічні, імунотропні лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення,	усне опитування (індивідуальне і

			бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
26.	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
27.	Фармакологія β-лактамних антибіотиків. Глікопептиди. Фармакологія антибіотиків з груп аміноглікозидів, тетрациклінів, хлорамфеніколів, макролідів, рифаміцинів.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
28.	Сульфаніламідні лікарські засоби. Протимікробні засоби різної хімічної структури.	2	розповідь-пояснення, бесіда, лекція, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
29.	Фармакологія протитуберкульозних, противірусних, протиспірохетозних лікарських засобів. Протимікозні лікарські засоби.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
30.	Фармакологія протипухлинних лікарських засобів. Препарати кислот, лугів та солі лужноземельних металів.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
31.	Принципи лікування гострих отруень. Радіопротектори.	2	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль

32.	Закон України „Про лікарські засоби”. Введення в лікарську рецептуру. Рецепт. Тверді лікарські форми.	2	розповідь-пояснення, бесіда, моделювання ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування
33.	М'які лікарські форми.	2	розповідь-пояснення, бесіда, моделювання ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування
34.	Недозовані лікарські форми. Рідкі недозовані лікарські форми: розчини для зовнішнього застосування, розчини для ін'єкцій. Аерозолі.	2	розповідь-пояснення, бесіда, моделювання ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування
35.	Дозовані рідкі лікарські форми: краплі для внутрішнього застосування, настої, екстракти, відвари, настоянки, мікстури	2	розповідь-пояснення, бесіда, моделювання ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування
Всього годин практичних занять		70		

2.1.4. Лабораторні заняття

Не передбачені програмою навчальної дисципліни.

2.1.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Лікарські форми, засоби, препарати. Державна фармакопея. Номенклатура лікарських засобів. Рецепт. Правила виписування та відпуску лікарських засобів. Припустимі скорочення в рецептурі.	10	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
2	Біотрансформація і взаємодія лікарських засобів.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
3	Побічна дія препаратів. Лікарська залежність та її соціальна значимість.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
4	Несумісність лікарських засобів. Молекулярні механізми фармакологічної реакції.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове

				опитування; тестовий контроль
5	Токсикологія нікотину. Шляхи боротьби з палінням тютюну. Н-холіноміметики.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
6	Дофамінотропні, гістамінотропні і ГАМК-ергічні засоби	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
7	Фармакологія і токсикологія етилового спирту та препаратів для лікування алкоголізму.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
8	Фармакологія седативних лікарських засобів.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
9	Фармакологія адаптогенів та актопротекторнів засобів	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
10	Фармакологія ноотропних препаратів. Аналептики.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
11	Фітотерапевтичні сечогінні лікарські засоби та засоби, що застосовуються при сечокам'яній хворобі.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
12	Фармакологія лікарських засобів, що впливають на міометрій.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
13	Фармакологія антидіарейних лікарських засобів. Пробіотики. Прокінетики.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
14	Засоби, що застосовують при ожирінні та анорексії.	2	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль

15	Гепатопротектори.	2	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
16	Флеботропні засоби. Веноділятатори, веностриктори, венотектори. Веносклеротерапія, місцеве лікування при варикозному розширенні вен нижніх кінцівок. Засоби, які застосовують для лікування та профілактики тромбозу вен.	10	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
17	Плазмозамінні препарати, препарати, що містять компоненти крові людини. Лікарські засоби для парентерального живлення.	6	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
18	Полівітамінні препарати. Ферменти, коферменти та інгібітори ферментів. Стреспротектори.	4	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
19	Засоби для лікування та профілактики остеопорозу.	2	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
20	Анаболічні стероїди. Протизаплідні (контрацептивні) засоби для ентерального застосування та імплантації.	4	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
21	Імунотропні лікарські засоби	4	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
22	Фармакологія детергентів.	2	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
23	Принципи раціонального комбінування антибіотиків. Антибіотики групи циклічних поліпептидів, глікопептидів. Фузидієва кислота. Антибіотики для місцевого застосування.	10	розповідь- пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль

24	Протитуберкульозні препарати. Рациональна комбінація препаратів для лікування різних видів туберкульозу в залежності від локалізації.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
25	Протипротозойні лікарські засоби. Протималарійні препарати. Протигельмінтні препарати.	6	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
26	Протипухлинні лікарські засоби рослинного походження. Препарати лугів та кислот, лужних та лужноземельних металів.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
27	Радіопротектори та антиоксиданти лікарські засоби.	4	розповідь-пояснення, бесіда	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль
Всього годин самостійної роботи студента		110		

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ» від 21.08.2021 № 181.

Поточна навчальна діяльність здобувачів освіти (далі – ПНД) контролюється викладачем академічної групи, після засвоєння здобувачами освіти кожної теми дисципліни та виставляються оцінки з використанням 4-бальної (національної) системи. За підсумками семестру середню оцінку (з точністю до сотих) за ПНД викладач автоматично одержує за допомогою електронного журналу системи АСУ.

Вивчення навчальної дисципліни «Фармакологія» проходить на протязі двох семестрів.

Перший семестр (осінній) вивчення дисципліни закінчується підсумковим контролем (ПК), який проводиться у письмовій формі. Кожний білет містить завдання з тем: «Лікарська рецептура. Загальна фармакологія. Фармакокінетика. Фармакодинаміка» та 10 препаратів із розділу «Спеціальна фармакологія», що належать до уніфікованого переліку лікарських препаратів з бази «КРОК-1» з фармакології.

Пояснення:

(1-е завдання із засвоєння практичних навичок – виписати 2 рецепта на лікарські препарати у відповідній лікарській формі із зазначенням концентрації або дози;

2-е завдання – теоретичне питання з теми «Загальна фармакологія».

3-є завдання – надати фармакологічну характеристику 10-ти лікарським засобам за темами першого семестру розділу «Спеціальна фармакологія».

Підсумковий бал за ПНД визначається як середнє арифметичне традиційних оцінок за кожне заняття та ПК, округлене до 2-х знаків після коми та перераховується у багато бальну шкалу за таблицею 1.

Другий семестр (весняний) вивчення дисципліни закінчується ПСК, який здобувачі складають у вигляді комп'ютерного тестування, що містить 50 тестових завдань (питання бази тестових завдань за останні 5 років). Тестові завдання розглянуті в повному обсязі на практичних заняттях з роз'ясненням їх навчальної сутності. Критерій оцінювання – 90% вірно вирішених завдань; «склав» або «не склав».

Загальна навчальна діяльність (ЗНД) – це навчальна діяльність здобувача освіти впродовж усього періоду вивчення дисципліни. ЗНД вважається виконаною, якщо здобувач відпрацював всі пропущені практичні заняття та лекції, а середній бал за всі теми ПК дорівнює 3-ом балам та вище.

Оцінка за ЗНД розраховується автоматично у системі АСУ як середнє арифметичне ПНД за два семестри вивчення дисципліни. Перерахунок проводиться відповідно до таблиці 1 (згідно «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ» від 21.08.2021 № 181), також автоматично у електронному журналі системи АСУ. Мінімальна кількість балів, яку має набрати здобувач освіти для допуску до іспиту - 70 балів.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Оцінювання дисципліни (далі – ОД) - це підсумковий контроль, що проводиться після засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з фармакології на підставі виконання ним відповідних видів робіт на лекційних, практичних заняттях та самостійної роботи. Оцінювання дисципліни проводиться по закінченні вивчення дисципліни у формі іспиту. Допуском до іспиту вважається отримання оцінки ЗНД від 70 до 120 балів та успішне складання комп'ютерного тестування.

Іспит передбачає наступні контрольні елементи:

1. Кожний білет містить 5 контрольних елементів:

- 4-и теоретичних питання, які охоплюють загальну та спеціальну фармакологію за всіма темами дисципліни (згідно ПНД);

5-е завдання на перевірку засвоєння практичних навичок: містить три препарати, на які необхідно виписати рецепти, у відповідній лікарській формі із зазначенням концентрації або дози, зазначити фармакологічну групу, показання до застосування та побічну дію кожного препарату.

Оцінювання іспиту проводиться згідно таблиці 2 (таблиця 7 згідно «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ» від 21.08.2021 № 181).

Таблиця 2

Оцінювання теоретичних знань та практичних навичок, якщо вони представлені в одному білеті

Кількість питань	«5»	«4»	«3»	Відповідь за білетами, які включають теоретичну та практичну частини дисципліни	За кожен відповідь студент одержує від 10 до 16 балів, що відповідає: «5» - 16 балів; «4» - 13 балів; «3» - 10 балів.
1	16	13	10		
2	16	13	10		
3	16	13	10		
4	16	13	10		
5	16	13	10		
	80	65	50		

Іспит оцінюється від 50 до 80 балів. Оцінка з дисципліни - є сума балів ЗНД, індивідуальних завдань здобувача (ІЗЗ) та іспиту і складає від 120 до 200 балів.

Здобувачі освіти, які виконали вимоги програми навчальної дисципліни та були допущені до складання іспиту, але не склали його або не з'явилися, отримують оцінку **Фх**.

Здобувачі освіти, які були не допущені до складання іспиту у зв'язку з недостатньою кількістю балів за ЗНД отримують оцінку **Ф**.

Після проведення семестрового контролю для дисципліни відповідальний за організацію навчально-методичної роботи на кафедрі або викладач виставляють здобувачу освіти відповідну оцінку за таблицею 3 (згідно «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ» від 21.08.2021 № 181) у індивідуальний навчальний план здобувача освіти та заповнює електронні відомості успішності з дисципліни.

Шкала оцінювання у ХНМУ

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

3.2. Питання до іспиту:

1. Визначення терміну «фармакологія», її цілі і завдання, роль фармакології серед інших медико-біологічних наук.

2. Принципи пошуку нових лікарських засобів. Сучасні технології створення нових ліків. Синтез нових лікарських речовин на основі вивчення залежності між хімічною структурою і дією речовин. Отримання препаратів з рослинної і тваринної сировини. Значення біотехнології в створенні лікарських засобів.

3. Основні принципи і методи випробування нових препаратів. Фармакологічний комітет, його призначення та функції. Етичні комітети. Доказова медицина: принципи, рівні доказовості. Поняття про плацебо, «сліпе» дослідження, рандомізацію. Виготовлення лікарських препаратів хіміко-фармацевтичною промисловістю. Стандарти GLP, GCP, GMP.

4. Принципи раціональної фармакотерапії.

5. Рецепт, його структура. Загальні принципи оформлення рецептів і складання рецептурних прописів лікарських засобів, загальноприйняті скорочення і позначення в рецептах. Форми рецептурних бланків. Офіційні і магістральні прописи. Державна фармакопея. Поняття про правила рецептурного та безрецептурного відпуску ліків. Документи, які регламентують обіг лікарських засобів. Правила зберігання та використання лікарських засобів. Поняття: лікарська форма, лікарська речовина, лікарський засіб, лікарський препарат, лікарська сировина, біологічна активна добавка до їжі, гомеопатичний засіб.

6. Фармакокінетика лікарських засобів. Визначення. Шляхи введення. Механізми транспорту. Фактори, що змінюють всмоктування речовин.

7. Небажані ефекти лікарських речовин, класифікація. Алергічні і неалергічні токсичні ефекти. Значення генетичних факторів у розвитку несприятливих ефектів. Поняття ідіосинкразії, мутагенності і канцерогенності. Лікарська залежність і звикання. Засоби, що викликають залежність. Принципи терапії наркоманії.

8. Небажані ефекти лікарських речовин, класифікація. Трансплацентарна дія ліків. Ембріотоксичність, тератогенність і фетотоксичність. Ризики застосування препаратів при вагітності і грудному вигодовуванні. Класифікація препаратів за ступенем ризику.

9. Базові принципи лікування гострих отруень. Обмеження всмоктування у кров. Видалення токсичної речовини з організму. Усунення дії токсичної речовини, яка вже всмокталася. Симптоматична терапія отруень. Заходи профілактики гострих отруень.

10. Класифікація засобів, що впливають на аферентну іннервацію. Місцеві анестетики: класифікація, механізми дії, залежність властивостей місцевих анестетиків від структури, фармакокінетика. Порівняльна характеристика анестезуючих препаратів: застосування для різних видів анестезії, токсичні ефекти і заходи для запобігання їхнього розвитку; лікування наслідків токсичного ураження. В'яжучі засоби: органічні і неорганічні, принцип дії, показання до застосування. Обволікаючі засоби: принцип дії, показання до застосування. Адсорбуючі засоби: принцип дії, показання до застосування, використання в лікуванні отруень. Подразнюючі засоби: принцип дії, показання до застосування.

11. Класифікація засобів, що підсилюють передачу в холінергічних синапсах. М- холіноміметики: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. N - холіноміметики: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. М, N - холіноміметики : механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Антихолінестеразні засоби: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Основні прояви та лікування отруень. Лікарські засоби, пресинаптичної дії: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

12. Класифікація засобів, що пригнічують передачу в холінергічних синапсах. М- холіноблокатори: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Основні прояви та лікування отруень. N - холіноблокатори. Гангліоблокатори: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Засоби, що блокують нервово - м'язову передачу: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Антагоністи курареподібних засобів. Засоби, що зменшують виділення ацетилхоліну: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

13. Класифікація засобів, що підсилюють передачу в адренергічних синапсах. α , β - адреноміметики: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. α - адреноміметики, класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. β - адреноміметики: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. Симпатоміметики: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

14. Класифікація засобів, що пригнічують передачу в адренергічних синапсах. α - адреноблокатори: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. β - адреноблокатори: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. α , β - адреноблокатори: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

15. Антигістамінні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

16. Засоби для наркозу. Широта наркотичної дії. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Комбіноване застосування засобів для наркозу. Премедикація.

17. Спирт етиловий. Резорбтивна і місцева дія спирту етилового. Застосування в медицині. Гостре отруєння спиртом етиловим, його лікування. Хронічне отруєння спиртом етиловим, принципи лікування.

18. Снодійні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Інтоксикація снодійними засобами, принципи фармакотерапії. Антагоністи снодійних засобів групи бензодіазепіну.

19. Протиепілептичні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

20. Протипаркінсонічні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

21. Класифікація болезаспокійливих засобів центральної дії. Опіюїдні анальгетики. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Інтоксикація, принципи лікування. Антагоністи опіюїдних рецепторів. Препарати зі змішаним (опіюїд - неопіюїдним) типом дії. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Відмінності від опіюїдних засобів. Інгібітори циклооксигенази центральної дії. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Активатори нейрональних калієвих каналів. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Препарати різних фармакологічних груп з анальгетичною активністю. Механізми болезаспокійливої дії. Застосування.

22. Антипсихотичні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічні дії, способи їх корекції. Порівняльна характеристика препаратів.

23. Антидепресанти. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Засоби для лікування мані. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Нові групи антидепресантів

(інгібітори зворотного захоплення дофаміну і норадреналіну; селективні інгібітори зворотного захоплення норадреналіну і серотоніну).

24. Анксіолітики. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Можливість розвитку лікарської залежності. Седативні засоби: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів.

25. Психостимулятори: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів, можливість розвитку лікарської залежності. Ноотропи: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

26. Стимулятори дихання: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. Протикашльові засоби: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. Можливість розвитку лікарської залежності і звикання. Відхаркувальні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

27. Класифікація препаратів, що застосовуються для лікування бронхоспазмів і бронхіальної астми. Бронхолітичні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Засоби з протиалергічною, протизапальною та бронхолітичною активністю. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

28. Засоби, що застосовуються при гострій дихальній недостатності. Принципи дії лікарських речовин, що застосовуються для лікування набряку легень. Вибір препаратів в залежності від патогенетичних механізмів його розвитку. Застосування наркотичних анальгетиків, швидкодіючих діуретиків; кардіотонічних засобів при набряку легень, пов'язаному з серцевою недостатністю. Використання гіпотензивних засобів. Оксигенотерапія. Респіраторний дистрес-синдром. Лікарські сурфактанти. Принцип дії. Застосування.

29. Кардіотонічні засоби. Серцеві глікозиди. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Інтоксикація серцевими глікозидами: клінічні прояви, профілактика, лікування. Неглікозидні кардіотоніки: класифікація, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. Принципи фармакотерапії хронічної серцевої недостатності.

30. Лікарські засоби, що застосовуються для лікування серцевої недостатності. Класифікація. Принципи терапії. Нові лікарські засоби (засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему; антагоністи вазопресинових рецепторів; антагоністи ендотелінових рецепторів; препарати натрій уретичного пептиду; селективні антагоністи аденозинових рецепторів).

31. Протиаритмічні засоби. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

32. Засоби, що застосовуються при ішемічній хворобі серця. Класифікація. Засоби, що застосовуються для купірування і профілактики нападів стенокардії (антиангінальні засоби). Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

33. Фармакотерапія інфаркту міокарда. Застосування наркотичних анальгетиків, нейролептанальгезії, протиаритмічних засобів, препаратів, що нормалізують гемодинаміку, антиагрегантів, антикоагулянтів, фібринолітиків.

34. Засоби, що застосовуються при порушенні мозкового кровообігу. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

35. Блокатори кальцієвих каналів. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

36. Засоби, що застосовуються для лікування мігрені. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

37. Гіпотензивні засоби. Класифікація. Нейротропні гіпотензивні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

38. Гіпотензивні засоби. Класифікація. Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

39. Гіпотензивні засоби. Класифікація. засоби міотропної дії. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

40. Сечогінні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Принципи комбінування препаратів.

41. Засоби, що впливають на апетит. Класифікація. Стимулюючий вплив гіркот. Показання до застосування. Засоби, що застосовуються при ожирінні. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

42. Засоби, що застосовуються при порушенні функції залоз шлунка. Засоби, що стимулюють секрецію залоз шлунка: класифікація, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

Засоби, що знижують секрецію залоз шлунка: класифікація, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів.

Гастропротектори: класифікація, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів.

Антацидні засоби: класифікація, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Сучасні комбіновані антацидні засобів.

43. Засоби, що застосовуються при дисбактеріозі. Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

44. Блювотні та протиблювотні засоби. Блювотні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Засоби, що застосовуються для лікування нудоти та блювоти. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Засоби для попередження блювоти, пов'язаної з проходженням хіміотерапії.

45. Жовчогінні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Засоби, що сприяють розчиненню жовчних каменів. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

46. Гепатопротектори. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

47. Засоби замісної терапії при недостатності екскреторної функції підшлункової залози (ферментні препарати). Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

48. Засоби, що впливають на моторику шлунково-кишкового тракту. Засоби, які пригнічують моторику шлунково-кишкового тракту. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

Засоби, що підсилюють моторику шлунково-кишкового тракту. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

49. Проносні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

50. Засоби, що впливають на тонус і скоротливу активність міометрія. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Отруєння алкалоїдами ріжків.

51. Засоби, що впливають на систему крові. Засоби, що впливають на еритропоез. Засоби, що стимулюють еритропоез. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Засоби, що впливають на лейкопоез. Засоби, що стимулюють лейкопоез. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування.

52. Засоби, що застосовуються для профілактики і лікування тромбозів. Класифікація. Антиагреганти: класифікація, механізми дії,

фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів.

53. Засоби, що застосовуються для профілактики і лікування тромбозів. Класифікація. Антикоагулянти . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

54. Засоби, що застосовуються для профілактики і лікування тромбозів. Класифікація. Фібринолітики . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів.

55. Засоби, що сприяють зупинці кровотеч. Гемостатики . Класифікація. Механізм дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Порівняльна характеристика препаратів. Антифібринолітичні засоби: класифікація, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія, порівняльна характеристика препаратів. Засоби, що стимулюють агрегацію і адгезію тромбоцитів .

56. Препарати гормонів гіпоталамуса і гіпофіза. Класифікація. Препарати гормонів гіпоталамуса, гіпофіза, епіфіза. Їхні механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія. Інгібітори секреції гормонів гіпофіза. Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія.

57. Препарати гормонів щитоподібної залози. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Антитиреоїдні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Препарати гормону паращитоподібної залози. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

58. Препарати інсуліну . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Синтетичні гіпоглікемічні засоби . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Нові групи препаратів для лікування цукрового діабету 2 типу (міметики інкретинів , інгібітори ДПП-4 та ін.).

59. Препарати гормонів яєчників- естрогенні та гестагенні препарати . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Антиестрогенні і антигестагенні препарати . Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія.

60. Гормональні протизаплідні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

61. Препарати чоловічих статевих гормонів (андрогенні препарати). Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Препарати з антиандрогенною дією. Класифікація. Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія. Анаболічні стероїди . Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

62. Препарати гормонів кори надниркових залоз. Класифікація. Препарати мінералокортикоїдів. Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія. Пр

епарати глюкокортикоїди . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

63. Вітамінні препарати. Класифікація. Препарати водорозчинних вітамінів. Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Препарати жиророзчинних вітамінів. Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія. Полівітамінні комплекси . Особливості застосування.

64. Протиатеросклеротичні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія. Статини: класифікація, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

65. Протиподагричні засоби. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

66. Протизапальні засоби. Класифікація. Стероїдні протизапальні засоби. Класифікація. Механізми протизапальної дії. Застосування. Побічна дія. Нестероїдні протизапальні засоби . Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

67. Засоби, що впливають на імунні процеси. Класифікація імунотропних засобів. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

68. Засоби, що впливають на імунні процеси. Класифікація протиалергічних засобів. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

69. Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Визначення. Класифікація. Механізми дії. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічна дія.

70. Класифікація хіміотерапевтичних засобів. Антибіотики. Класифікація. Механізми дії антибіотиків. Поняття про бактерицидну і бактеріостатичну дію. Поняття про основні та резервні антибіотики. Ускладнення при антибіотикотерапії, профілактика, лікування. Механізми антибіотикорезистентності.

71. Бета- лактамні антибіотики. Класифікація. Антибіотики групи пеніциліну. Класифікація. Спектр дії різних груп. Механізми дії. Показання до застосування. Побічна дія. Комбіновані препарати напівсинтетичних пеніцилінів з інгібіторами β - лактамаз . Цефалоспорины: класифікація, механізм дії, спектр дії, показання до застосування, побічна дія. Нетрадиційні бета- лактамні антибіотики. Характеристика карбапенемів. Механізм дії. Спектр дії. Показання до застосування. Побічна дія. Поєднання з інгібіторами дипептидази. Характеристика монобактамів. Механізм дії. Спектр дії. Показання до застосування. Побічна дія.

72. Макроліди та азаліди. Класифікація. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Тетрацикліни . Класифікація. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Феніколи. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Аміноглікозиди. Класифікація. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

73. Поліміксини. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Лінкозаміди. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Глікопептиди. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Фузидин. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

Антибіотики різних хімічних груп. Особливості та показання до призначення.

74. Синтетичні протимікробні засоби. Класифікація. Сульфаніламідні препарати. Класифікація. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія. Комбіноване застосування сульфаніламідів з триметопримом.

Похідні 8-оксихіноліну, нітрофурану, хіноксаліну. Спектр антимікробної активності. Механізм дії. Показання до застосування. Побічні ефекти.

75. Синтетичні протимікробні засоби. Класифікація. Похідні хінолону. Класифікація. Фторхінолони. Класифікація. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія. Похідні 5-

нітроімідазолу, тіосемікарбазону, оксазолідінони. Спектри антимікробної активності. Механізм дії. Показання до застосування. Побічні ефекти.

76. Протисифілітичні засоби. Класифікація. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

77. Протитуберкульозні засоби. Класифікація. Механізм дії. Побічна дія. Принципи хіміотерапії туберкульозу.

78. Противірусні засоби. Класифікація за застосуванням. Спектр дії. Механізм дії. Показання до застосування. Побічна дія.

79. Протипротозойні засоби. Класифікація. Засоби для профілактики і лікування малярії. Класифікація. Дія препаратів на різні форми і стадії розвитку малярійного плазмодію. Принципи використання протималярійних засобів. Побічні ефекти. Засоби для лікування амебіази: класифікація, показання до застосування препаратів, побічна дія. Засоби, що застосовуються при лямбліозі, трихомонозі, токсоплазмозі, балантидіазі, лейшманіозі, їхня побічна дія. Застосування препаратів для лікування вісцерального і шкірного лейшманіозу. Засоби, що застосовуються для лікування трипаносомозу. Ефективність препаратів по відношенню до різних видів трипаносом. Побічні ефекти.

80. Протигрибкові засоби. Класифікація. Механізм дії. Побічна дія. Показання до застосування.

81. Протиглистові (антигельмінтні) засоби. Класифікація. Механізм дії. Побічна дія. Показання до застосування.

82. Протипухлинні (антибластомні) засоби. Підходи і загальні закономірності лікування пухлин. Резистентність до хіміотерапевтичних засобів. Класифікація. Механізм дії. Побічна дія. Показання до застосування. Ускладнення хіміотерапії пухлин, їх попередження та лікування.

83. Принципи лікування гострих отруєнь лікарськими засобами та отрутами. Антидототерапія, застосування функціональних антагоністів.

3.3. Контрольні питання:

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 виготовлення та 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. Особливості реакції дитячого організму на лікарський препарат. Принципи дозування ліків дітям та особам похилого віку.
17. Значення кліматичних та антропогенних факторів для фармакологічної дії лікарського засобу.
18. Залежність дії препаратів від фізіологічних особливостей організму та патологічних станів.
19. Поняття про фармакогенетику та хронофармакологію.
20. 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.
21. Комбінована дія ліків (синергізм та антагонізм).
22. Поняття про безпеку ліків.

23. Побічна дія лікарських засобів. Види побічної дії. Непереносимість. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, тератогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність.
24. Принципи класифікації місцевоанестезуючих препаратів, механізм дії, порівняльна характеристика препаратів. Показання до застосування, побічна дія.
25. Фармакологія в'язучих лікарських засобів. Механізм дії, показання до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів.
26. Загальна характеристика обволікаючих лікарських засобів. Механізм дії, показання до застосування препаратів.
27. Принципи класифікації адсорбуючих засобів. Механізм дії. Показання до застосування. Препарати вугілля та синтетичні сорбенти.
28. Принципи класифікації подразнювальних засобів. Механізм дії. Вплив на шкіру та слизові оболонки. Показання до застосування.
29. Принципи класифікації засобів, що впливають на вегетативну нервову систему.
30. Принципи класифікації засобів, що впливають на холінергічну нервову систему. М- та Н- холіноміметичні лікарські засоби
31. Принципи класифікації антихолінергічних засобів. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.
32. Особливості дії фосфорорганічних сполук. Гостре отруєння ФОС та надання допомоги. Фармакологія реактиваторів ФОС.
33. Принципи класифікації та фармакологічна характеристика М-холіноміметиків. Вплив на органи та системи. Показання до застосування.
34. Гостре отруєння мускарином. Заходи допомоги, антидотна терапія.
35. Лікарські засоби, що впливають на Н-холінорецептори.
36. Фармакологічні ефекти нікотину. Куріння як медична та соціальна проблема. Лікарські засоби, що використовуються для боротьби з курінням тютюну.
37. Принципи класифікації М-холіноблокуючих лікарських засобів. Фармакологічна характеристика атропіну сульфату. Показання до застосування,
38. Гостре отруєння атропіном та рослинами, що містять атропін. Заходи допомоги.
39. Загальна характеристика Н-холіноблокаторів. Класифікація гангліоблокаторів. Механізм дії. Фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.
40. Принципи класифікації міорелаксантів. Фармакокінетика, фармакодинаміка тубокурарину хлориду. Показання до застосування, побічна дія.
41. Принципи класифікації лікарських засобів, що впливають на адренергічну іннервацію.
42. Фармакологічна характеристика адреноміметиків. Фармакокінетика, фармакодинаміка адреналіну гідрохлориду. Показання до застосування.
43. Порівняльна характеристика адреноміметиків. Побічна дія.
44. Принципи класифікації антиадренергічних лікарських засобів. Особливості застосування α -адреноблокаторів, механізм дії та показання до застосування.

45. Фармакологічні ефекти β -адреноблокаторів. Порівняльна характеристика препаратів. Поняття про внутрішню симпатоміметичну активність.
46. Фармакологія симпатолітиків. Механізм дії та показання до застосування, побічні ефекти.
47. Принципи класифікації лікарських засобів для наркозу.
48. Історія відкриття засобів для наркозу.
49. Види наркозу. Вимоги, до засобів для наркозу. Теорії наркозу.
50. Принципи класифікації лікарських засобів для інгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика препаратів, побічна дія Комбіноване застосування засобів для наркозу з препаратами інших фармакологічних груп.
51. Принципи класифікації лікарських засобів для неінгаляційного наркозу. Порівняльна характеристика препаратів.
52. Поняття про премедикацію, вступний, базисний, комбінований наркоз.
53. Фармакологія і токсикологія спирту етилового, використання в клінічній практиці.
54. Гостре та хронічне отруєння алкоголем, заходи допомоги. Принцип лікування алкоголізму.
55. Принципи класифікації снодійних лікарських засобів. Загальна характеристика снодійних засобів, можливі механізми дії.
56. Порівняльна характеристика снодійних засобів різних груп. Показання до застосування, побічні ефекти.
57. Гостре отруєння барбітуратами, заходи допомоги.
58. Протиепілептичні лікарські засоби. Принципи класифікації, порівняльна характеристика, побічна дія протиепілептичних засобів.
59. Протипаркінсонічні лікарські засоби. Класифікація. Основні механізми дії. Використання в клінічній практиці.
60. Наркотичні анальгетики. Класифікація за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів. Механізм дії
61. Фармакологія морфіну гідрохлориду. Особливості впливу препарату на ЦНС. Порівняльна характеристика наркотичних анальгетиків. Показання до застосування анальгетичних засобів. Побічні ефекти.
62. Гостре отруєння наркотичними анальгетичними засобами. Клінічні прояви та заходи допомоги.
63. Лікарська залежність, що виникає до наркотичних анальгетиків, клінічні прояви. Поняття про абстинентний синдром, методи лікування.
64. Ненаркотичні анальгетики. Принципи класифікації, загальна характеристика групи. Механізми дії. Фармакологічна характеристика препаратів.
65. Порівняльна характеристика препаратів ненаркотичних анальгетиків, побічна дія.
66. Принципи класифікації психотропних лікарських засобів Загальна характеристика.
67. Нейролептики. Принципи класифікації. Механізм антипсихотичної дії нейролептиків.
68. Фармакологічні ефекти аміназину.

69. Порівняльна характеристика препаратів нейролептиків, показання до застосування, побічні ефекти нейролептиків. Комбіноване застосування з препаратами інших фармакологічних груп.
70. Поняття про нейролептаналгезію.
71. Фармакологія транквілізаторів. Класифікація. Механізм транквілізуючої дії, поняття про бензодіазепінові рецептори.
72. Порівняльна характеристика препаратів транквілізаторів.
73. Показання та протипоказання до застосування транквілізаторів, побічні ефекти. Лікарська залежність.
74. Комбіноване застосування транквілізаторів з препаратами інших фармакологічних груп. Поняття про атаралгезію.
75. Фармакологія солей літію. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування. Побічні ефекти Гостре отруєння солями літію.
76. Принципи класифікації седативних засобів.
77. Фармакологія бромідів. Показання до застосування. Побічні ефекти.
78. Бромізм - клінічні ознаки, лікування та запобігання.
79. Седативні лікарські засоби рослинного походження.
80. 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. Основи властивості препаратів, порівняльна характеристика.
86. Фармакологія аналептиків. Класифікація, характеристика препаратів, показання до застосування.
87. Сучасна клінічна класифікація антигіпертензивних засобів.
88. Фармакологічна характеристика антигіпертензивних засобів основної групи.
89. Антигіпертензивні лікарські засоби додаткової групи.
90. Принципи комбінації антигіпертензивних препаратів.
91. Порівняльна фармакологічна характеристика наведених груп, швидкість розвитку гіпотензивного ефекту.
92. Медична допомога при гіпертонічному кризі.
93. Гіполіпідемічні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика гіполіпідемічних засобів, спрямованість дії.
94. Поняття про ангіопротектори. Фармакокінетика та фармакодинаміка препаратів.
95. Класифікація кардіотонічних лікарських засобів.

96. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування серцевих глікозидів. Побічні ефекти серцевих глікозидів.
97. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами, заходи допомоги та профілактика.
98. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотонічних засобів. Показання до застосування.
99. Класифікація протиаритмічних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика, протиаритмічних засобів.
100. Порівняльна характеристика, показання до застосування протиаритмічних препаратів.
101. Класифікація та загальна фармакологічна характеристика антиангінальних препаратів.
102. Фармакокінетика та фармакодинаміка нітрогліцерину, побічні ефекти.
103. Механізм дії блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію). Фармакологічна характеристика препаратів.
104. Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця β -адреноблокаторів.
105. Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця судинорозширювальних засобів міотропної дії, рефлекторного типу дії та енергозабезпечувальних засобів. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.
106. Принципи комплексної терапії інфаркту міокарда. Загальна характеристика фармакологічних груп.
107. Класифікація сечогінних препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти.
108. Поняття про форсований діурез.
109. Класифікація протиподагричних лікарських засобів. Загальна характеристика препаратів, побічні ефекти.
110. Класифікація лікарських засобів, що впливають на міометрій.
111. Фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють скоротливу активність міометрію (утеротоніки).
112. Лікарські засоби, що використовуються для припинення маткової кровотечі.
113. Лікарські засоби, що знижують тонус та скоротливу активність міометрію, розслаблюють шийку матки.
114. Стимулятори дихання. Класифікація. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування препаратів стимуляторів дихання.
115. Протикашльові лікарські засоби. Класифікація, характеристика препаратів. Побічна дія.
116. Відхаркувальні лікарські засоби. Класифікація. Фармакокінетика та фармакодинаміка, побічні ефекти відхаркувальних засобів.
117. Стимулятори синтезу сурфактанту. Загальна характеристика стимуляторів синтезу сурфактанту.
118. Класифікація бронхолітичних лікарських засобів. Загальна характеристика препаратів.

119. Лікарські засоби, що застосовуються при набряку легень. Тактика надання допомоги при набряку легень, вибір лікарських засобів.
120. Класифікація лікарських засобів, що впливають на апетит. Загальна фармакологічна характеристика препаратів.
121. Блювотні лікарські засоби. Механізм дії, та особливості застосування.
122. Фармакологічна характеристика протиблювотних засобів. Показання до застосування, побічні ефекти.
123. Класифікація лікарських засобів, що застосовуються при порушеннях функції залоз шлунка.
124. Загальна фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють секрецію залоз шлунка та застосовуються з метою діагностики і замісної терапії.
125. Класифікація та загальна фармакологічна характеристика засобів, що пригнічують секрецію залоз шлунка.
126. Фармакологічні шляхи лікування виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки та гіперацидного гастриту.
127. Фармакологічна характеристика блокаторів гістамінових H₂-рецепторів, M-холіноблокаторів та блокаторів протонного насосу.
128. Загальна фармакологічна характеристика препаратів, що знижують підвищену кислотність шлункового соку.
129. Поняття про гастропротектори. Загальна фармакологічна характеристика препаратів.
130. Лікарські засоби, що впливають на екскреторну функцію підшлункової залози. Показання до застосування.
131. Жовчогінні лікарські засоби. Класифікація. Загальна характеристика. Показання до застосування.
132. Гепатопротектори та холелітолітичні лікарські засоби. Показання до застосування.
133. Класифікація проносних засобів. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів, показання до застосування.
134. Загальна характеристика засобів, що мають протипроносну дію.
135. Класифікація лікарських засобів, що впливають на систему крові.
136. Лікарські засоби, що стимулюють еритропоез. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування, побічна дія.
137. Лікарські засоби, що впливають на лейкопоез. Механізм дії стимуляторів лейкопоезу. Показання до застосування.
138. Загальна характеристика засобів, що пригнічують лейкопоез. Показання до застосування, побічна дія.
139. Класифікація засобів, що використовують для профілактики та лікування тромбозу. Загальна характеристика.
140. Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів, показання та протипоказання до застосування. Побічна дія.
141. Загальна характеристика фібринолітичних засобів. Показання до застосування. Побічна дія.
142. Класифікація коагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування препаратів коагулянтів.

143. Фармакотерапія вітамінними препаратами та її види.
 144. Класифікація вітамінних препаратів.
 145. Характеристика водорозчинних вітамінних препаратів. Показання до застосування, побічні ефекти. Поняття про біофлавоноїди, коферментні препарати
 146. Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів. Показання та протипоказання до застосування.
 147. Побічні ефекти жиророзчинних вітамінних препаратів.
 148. Полівітамінні препарати.
 149. Поняття про антивітаміни.
 150. Плазмозамінні рідини. Загальна характеристика плазмозамінників.
- Фармакодинаміка та показання до застосування.
151. Лікарські засоби для парентерального живлення.
 152. Класифікація ферментних препаратів. Механізм дії та показання до застосування.
 153. Комбіновані ферментні препарати. Показання до їх застосування.
 154. Загальна характеристика інгібіторів ферментів. Класифікація. Показання та протипоказання до застосування.
 155. Гормональні препарати гіпоталамуса та гіпофіза.
 156. Механізм дії кортикотропіну, показання до застосування, побічні ефекти. Синтетичні аналоги кортикотропіну.
 157. Фармакологічна характеристика гонадотропних гормональних препаратів.
 158. Фармакодинаміка препаратів задньої частки гіпофіза. Показання до застосування.
 159. Фармакологія гормональних препаратів щитоподібної залози. Антитиреоїдні препарати. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.
 160. Препарати кальцитоніну. Показання до застосування.
 161. Гіпоглікемічні лікарські засоби. Класифікація гіпоглікемічних засобів.
 162. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування інсуліну. Побічна дія. Особливості використання при гіперглікемічній комі.
 163. Передозування інсуліну, допомога при гіпоглікемічній комі.
 164. Препарати інсуліну пролонгованої дії.
 165. Синтетичні протидіабетичні лікарські засоби. Класифікація, механізм дії, показання до застосування. Порівняльна характеристика, побічні ефекти.
 166. Гормональні препарати глюкокортикоїдів. Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика.
 167. Побічні ефекти глюкокортикоїдів.
 168. Статеві гормони. Класифікація статевих гормонів. Загальна характеристика жіночих статевих гормонів.
 169. Механізм дії та показання до застосування естрогенів, антиестрогенних препаратів, гестагенних препаратів, антигестагенних засобів.

170. Побічні ефекти препаратів жіночих статевих гормонів та їх антагоністів.

171. Протизаплідні (контрацептивні) лікарські засоби. Класифікація, принципи комбінації, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна характеристика контрацептивних препаратів.

172. Препарати чоловічих статевих гормонів. Фармакологічна характеристика. Показання до застосування, побічні ефекти.

173. Антагоністи андрогенних гормонів.

174. Протиалергічні лікарські засоби.

175. Класифікація та загальна характеристика протиалергічних засобів.

176. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості негайного типу.

177. Фармакологія протигістамінних препаратів - блокаторів гістамінових H_1 -рецепторів (димедрол, супрастин, фенкарол, діазолін, лоратадин, дипразин, дезлоратадин).

178. Показання до застосування кромоліну натрію, кетотифену.

179. Принципи допомоги при анафілактичному шоці. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості уповільненого типу.

180. Фармакологія імунодепресантів (цитостатичні лікарські засоби, глюкокортикоїди).

181. Лікарські засоби, що стимулюють імунні процеси.

182. Класифікація стимуляторів імунітету.

183. Фармакологія препаратів тимусу (тималін), стимуляторів лейкопоезу (натрію нуклеїнат, метилурацил), інтерферонів та вакцин.

184. Імуносупресивні лікарські засоби (антиметаболіти, алкілюючі сполуки, глюкокортикоїди, ферментні препарати). Показання до застосування, побічна дія.

185. Вимоги до сучасних антисептичних засобів.

186. Класифікація антисептичних та дезінфікуючих засобів.

187. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих речовин неорганічної природи. Механізм дії галогенів та галогеновмісних сполук. Показання до застосування, побічні ефекти. Гостре отруєння та заходи допомоги.

188. Механізм дії, показання до застосування окисників. Порівняльна характеристика препаратів.

189. Антисептична та дезінфікуюча дія препаратів кислот та лугів.

190. Фармакологія препаратів солей важких металів. Механізм дії.

191. Побічні ефекти препаратів солей важких металів.

192. Гостре отруєння. Допомога при гострому отруєнні солями важких металів, принципи антидотної терапії.

193. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих засобів органічної природи. Похідні ароматичного ряду.

194. Механізм дії препаратів групи фенолу. Побічні ефекти. Гостре отруєння фенолом, допомога.

195. Механізм дії похідних нітрофурану, показання та протипоказання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів.

196. Механізм протимікробної дії препаратів барвників. Фармакологічна характеристика препаратів. Показання до застосування.
197. Антисептики – похідні аліфатичного ряду. Фармакокінетика, фармакодинаміка формальдегіду. Побічна дія.
198. Механізм протимікробної дії спирту етилового.
199. Фармакологія поверхнево активних речовин. Механізм дії, показання до застосування детергентів.
200. Класифікація хіміотерапевтичних засобів. Поняття про антибіоз, антибіотики, спектр дії антибіотиків.
201. Історія відкриття та впровадження антибіотиків у медичну практику. Принципи антибіотикотерапії.
202. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром та механізмом дії.
203. Група пеніцилінів. Класифікація. Механізм, спектр та тривалість дії. Фармакологічна характеристика препаратів групи пеніциліну.
204. Класифікація антибіотиків групи цефалоспоринів.
205. Механізм та спектр дії препаратів групи цефалоспоринів.
206. Показання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів групи цефалоспоринів. Побічна дія
207. Антибіотики групи макролідів та азалідів. Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти.
208. Антибіотики групи тетрацикліну. Фармакокінетика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти та їх запобігання.
209. Антибіотики групи левоміцетину. Механізм дії та спектр дії, показання до застосування, побічна дія.
210. Фармакологія препаратів аміноглікозидів, класифікація. Порівняльна характеристика, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.
211. Антибіотики групи циклічних поліпептидів (поліміксини). Механізм та спектр дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія.
212. Сульфаніламідні препарати. Класифікація.
213. Фармакокінетика та фармакодинаміка сульфаніламідів. Показання до застосування. Побічна дія та шляхи її запобігання. Порівняльна характеристика препаратів.
214. Комбіновані препарати сульфаніламідів.
215. Синтетичні протимікробні лікарські засоби. Похідні хіноліну. Класифікація, механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти. Характеристика препаратів.
216. Особливість застосування в медичній практиці похідних фторхінолону.
217. Протигрибкові (протимікозні) лікарські засоби. Класифікація.
218. Фармакологічна характеристика антибіотиків полієнової структури та протигрибкових препаратів інших груп. Показання до застосування, побічна дія.
219. Противірусні лікарські засоби. Класифікація.

220. Фармакологічна характеристика препаратів, що призначають хворим на грип. Особливості застосування.
221. Лікарські засоби, що застосовують при герпетичній інфекції.
222. Можливості використання противірусних засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД.
223. Класифікація протисифілітичних препаратів.
224. Загальна характеристика протисифілітичних засобів.
225. Особливості використання антибіотиків, препаратів вісмуту в лікуванні сифілісу.
226. Класифікація препаратів, що застосовуються для лікування туберкульозу.
227. Фармакокінетика, фармакодинаміка похідних гідразиду ізоніотинової кислоти. Побічні ефекти, що виникають при тривалому використанні та шляхи їх запобігання.
228. Фармакологічна характеристика рифампіцину. Особливості тривалого застосування.
229. Препарати антибіотиків у лікуванні туберкульозу.
230. Фармакологічна характеристика протитуберкульозних препаратів різних хімічних груп. Побічні ефекти.
231. Класифікація протипротозойних лікарських засобів.
232. Протималярійні лікарські засоби. Основні принципи профілактики та лікування малярії. Класифікація протималярійних засобів. Механізм дії.
233. Медикаментозна терапія малярійної коми.
234. Лікарські засоби, що використовують для лікування трихомонозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка метронідазолу. Показання до застосування та побічна дія.
235. Лікарські засоби для лікування хворих на хламідіоз.
236. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів.
237. Лікарські засоби для лікування хворих на лямбліоз.
238. Лікарські засоби, що застосовують для лікування хворих на токсоплазмоз.
239. Протигельмінтні (протиглисні) препарати. Класифікація протигельмінтних препаратів. Особливості застосування при різних видах гельмінтозу.
240. Фармакологічна характеристика засобів, що застосовують для лікування кишкового гельмінтозу.
241. Лікарські засоби, що застосовують при позакишковому гельмінтозі.
242. Засоби, що застосовуються для місцевого знеболювання у стоматології.
243. Засоби для загального знеболення. Засоби для неінгаляційного наркозу. Нейролептанальгезія, атарактанальгезія в стоматологічній практиці.
244. Застосування наркотичних і ненаркотичних анальгетиків для знеболення в стоматологічній практиці.
245. Засоби, що застосовуються для девіталізації пульпи.

246. Протимікробні лікарські засоби, що застосовуються у стоматологічній практиці; протигрибкові засоби; противірусні засоби.

247. Стимулятори метаболізму, регенерації, імунітету, профілактичні засоби, що застосовуються у стоматології.

248. Засоби невідкладної терапії в умовах стоматологічної практики.

249. Протипухлинні (протибластомні) лікарські засоби. Класифікація та загальна характеристика протипухлинних засобів.

250. Поняття про радіоізотопні препарати, показання до застосування, побічна дія.

251. Препарати кислот, лугів. Місцева та резорбтивна дія кислот та лугів. Показання до застосування.

252. Гостре отруєння кислотами та лугами. Заходи допомоги.

253. Класифікація препаратів лужних і лужноземельних металів.

254. Препарати натрію. Фармакодинаміка та показання до застосування.

255. Препарати калію. Фармакодинаміка, показання до застосування.

256. Препарати магнію. Фармакокінетика, фармакодинаміка. Залежність ефекту від шляху введення. Показання до застосування.

257. Препарати кальцію. Фармакологічні ефекти, показання до застосування, шляхи введення.

258. Основні принципи фармакотерапії гострих отруєнь лікарськими засобами.

259. Причини гострих отруєнь.

260. Симптоми гострих отруєнь лікарськими засобами різних фармакологічних груп.

261. Методи активної детоксикації.

262. Поняття про антидоти. Види антидотної терапії.

263. Фармакологія препаратів антидотів.

264. Принципи симптоматичної терапії гострих отруєнь.

3.4. Індивідуальні завдання.

1. Участь у проведенні експериментальних досліджень при виконанні науково-дослідної роботи кафедри, написання наукової статті – 10 балів.

2. Участь у заключному турі міжвузівської олімпіади – 10 балів.

3. Виступ на науковій конференції «Медицина третього тисячоліття» - 2 бали.

4. Виступ на науковій конференції «ISIC» - 3 бали.

Бали за індивідуальні завдання одноразово нараховуються здобувачеві освіти тільки комісійно (комісія – зав. кафедри, завуч, викладач групи) лише за умов успішного їх виконання та захисту. В жодному разі загальна сума балів за ПНД не може перевищувати 120 балів.

3.5. Правила оскарження оцінки

Оскарження оцінки проводиться згідно з «Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю здобувачів освіти ХНМУ» № 35/2020 від 30.09.2020 р.

Апеляція результатів підсумкового контролю (далі – ПК) знань здобувачів освіти є складовою організаційного забезпечення освітнього процесу. Здобувачі освіти мають право подавати апеляцію на отриману підсумкову оцінку, що виставлена з дисципліни.

При розгляді заяви щодо ПК, який проводився у письмовій формі, повторне чи додаткове опитування здобувача освіти апеляційною комісією заборонено. Апеляційна комісія розглядає та аналізує письмову роботу керуючись критеріями оцінювання відповідної дисципліни.

При розгляді заяви щодо ПК, який проводився в усній формі здобувачеві освіти, за рішенням апеляційної комісії, може бути надана можливість повторно скласти ПК під час засідання апеляційної комісії за новим білетом, з комплекту білетів з дисципліни. Для об'єктивності і прозорості білет, за яким здобувач освіти вперше складав ПК, вилучається з комплекту.

Рішення апеляційної комісії приймаються більшістю голосів від загального складу комісії. У разі рівної кількості голосів «за» та «проти» приймається рішення, яке підтримав готова комісії.

Результатом розгляду заяви є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень:

- попереднє оцінювання знань здобувача освіти на ПК відповідає рівню якості його знань з даної навчальної дисципліни і не змінюється;
- попереднє оцінювання знань здобувача освіти на ПК не відповідає рівню якості його знань з даної навчальної дисципліни і заслуговує іншої оцінки (вказується нова оцінка відповідно до діючої в ХНМУ шкали оцінювання результатів ПК), але не нижчої за отриману на ПК, за яким подана заява.

4. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Охорона праці

На першому занятті з курсу буде роз'яснено основні принципи охорони праці шляхом проведення інструктажу з відміткою у відповідному Журналі проходження інструктажів. Очікується, що кожен та кожна здобувач/-чка освіти повинні знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо.

Поведінка в аудиторії

Основні «так» та «ні»

Здобувачам освіти важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього професорсько-викладацького складу та співробітників/-ць, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм.

Під час занять дозволяється:

- залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача;
- пити безалкогольні напої;
- фотографувати слайди презентацій;
- брати активну участь у ході заняття;

заборонено:

- їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження);
- палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої або наркотичні засоби;
- нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу;
- грати в азартні ігри;
- наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і територію);
- галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Кафедра фармакології та медичної рецептури підтримує нульову толерантність до плагіату. Від здобувачів освіти очікується бажання постійно підвищувати власну обізнаність в академічному письмі. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

- об'єктивне та неупереджене оцінювання знань та вмінь студентів (здобувачів вищої освіти);
- дотримання правил посилання на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, написання методичних матеріалів, наукових робіт тощо;
- здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності здобувачами вищої освіти;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- інформування здобувачів вищої освіти об основних критеріях виявлення плагіату та відповідальності за його використання;
- проведення заходів серед студентів із запобігання випадків плагіату.
- надання достовірної інформації про методи і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти передбачає:

- використання у навчальній або дослідницькій діяльності лише перевірених та достовірних джерел інформації та правильно посилатися на них;
- дотримання правил посилання на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, написання методичних матеріалів, наукових робіт тощо;
- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

БАЗОВА

1. Фармакологія: Підручник для студентів медичних факультетів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін./ Видання 4-те – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 784 с.
2. 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. - хіі, 588 с.
3. Фармакологія за Рангом і Дейлом: пер. 9-го англ. 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. - х, 342 с.
4. Фармакологія : підручник для англ. студ. мед. закладів вищої освіти : [англ. мовою] / I. B. Samura, I. F. Belenichev, A. V. Nerush ; Zaporizhzhia State Medical University. – Vinnytsia : Nova Knyha, 2020. – 632 p.

ДОПОМІЖНА

1. Karen Whalen Lippincott Illustrated Reviews. – 7th edition. – Wolters Kluwer, 2019. – 576 p.
2. KD Tripathi Essentials of Medical Pharmacology. – 8th edition. – Jaypee brothers medical publishers, 2019. – 1064 p.
3. Rang & Dale's Pharmacology. – 8th edition. – ELSEVIER Churchill Livingstone, 2016. – 759 p.
4. Rosenfeld, Gary C. Pharmacology / Gary C. Rosenfeld, David S. Loose. — 6th ed. – Lippincott Williams & Wilkins, 2014. – 376 p.
5. Pharmacology: crush course / Elisabetta Battista. – Elsevier Ltd, 2012. – 4th ed. – 247 p.

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Посилання на сторінку навчальної дисципліни в MOODLE <http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=220>
2. Державний формуляр лікарських засобів. / Редакційна колегія: О.Л. Апихтіна, В.Г. Бебешко, Н.О. Волошина, А.О. Гаврилюк, В.М. Гончарова– К.:ДП «Державний експертний центр МОЗ України». 2022. – 2168 с. /Інтернет ресурс – https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/dn_1011_13.06.2022_dod.pdf
3. Компендіум <https://compendium.com.ua/uk/>

4. Перелік лікарських засобів згідно Національного переліку основних лікарських засобів <https://www.dec.gov.ua/materials/perelik-likarskyh-zasobiv-na-yaki-peredano-do-moz-04-01-2022/>
5. Наукова бібліотека ХНМУ <http://libr.knmu.edu.ua/index.php/11-na-glavnoj/956-khnmu-nadano-dostup-do-resursiv-mcgraw-hill>
6. Clinical case-based resource <https://www.capsule.ac.uk/>
7. Speaking clinically <https://speakingclinically.co.uk/>
8. Освітня платформа Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
9. Linda Hall Library <https://www.lindahall.org/>

8. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ.

Навчання студентів з особливими освітніми потребами при необхідності здійснюється кафедрою з урахуванням особливостей психофізичного розвитку, індивідуальних можливостей і стану здоров'я здобувачів освіти. З метою засвоєння навчальної програми дисципліни студентами з особливими освітніми потребами кафедра забезпечує: розміщення в доступних для осіб, які мають захворювання органів зору, місцях і в адаптованій формі довідкової інформації про розклад навчальних занять (у т. ч. із виведенням на екран абонентського модуля відеоконференц системи розподільного телесигналу); у випадку роботи з паперовими носіями інформації під час заняття, надання матеріалів альтернативного формату (збільшений шрифт); присутність асистента, який надасть необхідну допомогу; для осіб з обмеженими можливостями здоров'я, що мають порушення опорно-рухового апарату – можливість безперешкодного доступу до навчальних приміщень, туалетних кімнат та інших приміщень кафедри. Навчання студентів з особливими освітніми потребами може бути організовано як спільно з іншими здобувачами освіти, так і в окремих групах.