

Силабус курсу:

ФАРМАКОЛОГІЯ ТА ОСНОВИ ТОКСИКОЛОГІЇ



Ступінь вищої освіти:	бакалавр
Спеціальність:	226 «Фармація, промислова фармація»
Рік підготовки:	4
Семестр викладання:	осінній
Кількість кредитів ЄКТС:	4
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	іспит
Автор курсу та лектор:	

д.т.н., проф., Тарасов Вадим Юрійович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по батькові

професор кафедри фармації, виробництва та технологій

посада

tarasov@snu.edu.ua

електронна адреса

телефон

месенджер

за розкладом

консультації

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Головна мета – вивчення групової належності лікарських засобів, їх основних механізмів дії, особливостей їх фармакодинаміки, фармакокінетики, проявів побічної дії та симптомів передозування, головних показань та взаємодії з іншими лікарськими засобами.

Метою лекційних занять за дисципліною є вивчення групової належності лікарських засобів, їх основних механізмів дії, особливостей їх фармакодинаміки, фармакокінетики, проявів побічної дії та симптомів передозування, головних показань та взаємодії з іншими лікарськими засобами.

Метою практичних занять за дисципліною є закріплення лекційного матеріалу, придбання навичок роботи з довідковою літературою та вміння знаходити лікарські препарати відповідно до фармакологічних груп, проводити їх порівняльну характеристику з відомими вітчизняними та зарубіжними аналогами, Метою самостійної роботи за дисципліною є систематизація і закріплення одержаних теоретичних знань; формування вмінь використовувати нормативну і спеціальну літературу; розвиток пізнавальних здібностей і активності здобувача, їх творчої ініціативи, самостійності, відповідальності та організованості; формування самостійності мислення, здібностей до саморозвитку, самовдосконалення і самореалізації; розвиток дослідницьких вмінь.

Результати навчання:

Знання: класифікація та номенклатуру лікарських засобів, механізми дії, фармакокінетику, фармакодинаміку, показання до застосування та взаємозамінність, протипоказання, побічну дію, фармакобезпеку та умови раціонального застосування лікарських засобів, правила надання медичної допомоги

Передумови до початку вивчення:

Знання з аналітичної хімії, латинської мови, анатомії з основами фізіології, ботаніки, мікробіології, організації та економіки фармації, технології ліків, фармацевтичної хімії, отримані на початковому рівні вищої освіти.

Мета курсу (набуті компетентності)

Мета викладання дисципліни є вивчення групової належності лікарських засобів, їх основних механізмів дії, особливостей їх фармакодинаміки, фармакокінетики, проявів побічної дії та симптомів передозування, головних показань та взаємодії з іншими лікарськими засобами.

Вивчення даного навчального курсу призначене для формування, удосконалення та розвитку у здобувача вищої освіти наступних компетентностей:

ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії

ЗК9. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ФК 01. Здатність продемонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з лікарськими засобами та етапами їх обігу.

ФК 02. Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів фармацевтичної галузі та промислової продукції.

ФК 03. Здатність організовувати виробничу діяльність фармацевтичних підприємств щодо виготовлення лікарських препаратів у різних лікарських формах, включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів, відповідно до правил Належної виробничої практики (GMP).

ФК 05. Здатність організовувати і здійснювати загальне та маркетингове управління асортиментною, товарно-інноваційною, ціновою, збутовою та комунікативною політиками суб'єктів фармацевтичного ринку на основі результатів маркетингових досліджень та з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному ринках.

ФК 08. Здатність здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, фармацевтичних субстанцій, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, фізико-хімічних та хімічних методів контролю.

ФК 09. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) на фармацевтичних підприємствах.

Що забезпечується досягненням наступних програмних результатів навчання:

ПРН-01. Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

ПРН-03. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, фармакології, фармакогнозії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі.

ПРН-04. Застосовувати методи спостереження, опису, ідентифікації та класифікації об'єктів фармацевтичної технології та промислової продукції.

ПРН-06. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної, колоїдної хімії, біохімії та молекулярної біології.

ПРН-10. Виконувати обґрунтований вибір об'єкту і методів проведення досліджень у фармацевтичній технології, формулювати мету та задачі досліджень, а також визначати шляхи їх вирішення

ПРН-11. Досліджувати фізико-хімічні властивості об'єкта дослідження, а також вплив технологічних параметрів на хід процесів та склад кінцевого продукту, використовуючи передові методи експериментальних досліджень і сучасну вимірювальну апаратуру.

ПРН-15. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати власну позицію.

Структура курсу

№	Тема	Годин и (Л/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Фармакологія та її основні напрямки. Фармакодинаміка лікарських засобів	2/0	Види дії та шляхи введення ліків в організм. Дозування ліків. Явища, що спостерігаються при повторному та комбінованому застосуванні ліків. Негативна дія ліків..	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
2.	Фармакокінетика лікарських засобів. Фактори, що впливають на фармакокінетику та фармакодинаміку ліків.	2/4	Фармакокінетика: біологічна доступність та метаболізм ліків. Умови, що впливають на фармакокінетику та фармакодинаміку ліків.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
3.	Класифікація лікарських засобів. Лікарські препарати, що впливають на центральну нервову систему.	6/8	Засоби, що пригнічують центральну нервову систему. Наркотичні та ненаркотичні анальгетики, нестероїдні протизапальні засоби. Нейролептики, транквілізатори, седативні, снодійні, протисудомні та протипаркінсонічні засоби. Загальна характеристика групи. Механізм дії, негативні явища. Заходи щодо надання першої медичної допомоги при отруєннях препаратами даної групи. Засоби, що стимулюють центральну нервову систему. Аналептики, психостимулятори, ноотропні препарати. Адаптогени, антидепресанти. Загальна характеристика групи. Механізм дії, негативні явища. Заходи щодо надання першої медичної допомоги при отруєннях препаратами даної групи.	Кейс Тести Індивідуальні завдання
4.	Лікарські препарати, що впливають на периферичну нервову систему.	4/4	Засоби, що впливають на периферичну нервову систему. На чутливі нервові закінчення (місцевоанестезуючі, в'язучі, обволікаючі, антацидні, адсорбуючі засоби, ефірні олії, гіркоти, відхаркувальні та протикашлеві засоби) та на периферичні нейромедіаторні процеси (холінергічні, антихолінергічні засоби, адренергічні та антиадренергічні засоби). Загальна характеристика групи. Механізм дії, негативні явища. Заходи щодо надання першої медичної допомоги при отруєннях препаратами даної групи.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
5.	Лікарські засоби, що впливають на обмін речовин.	2/4	Гормональні препарати з активністю гіпофізу, щитоподібної та прищитоподібних залоз, кори надниркових, статевих залоз. Гормональні препарати підшлункової залози та пероральні гіпоглікемічні засоби. Засоби, що впливають на міометрій та контрацептивні засоби. Загальна характеристика групи. Механізм дії, негативні явища. Заходи щодо надання першої медичної допомоги при отруєннях препаратами даної групи.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
6.	Лікарські засоби, що впливають на кровотворну систему, функції шлунково-кишкового тракту та антибластомні препарати.	4/2	Сучасні уявлення про шляхи фармакологічного впливу на систему гемостазу. Класифікація, фармакологічна характеристика лікарських засобів, які впливають на процеси зсідання крові (антитромботичних та протигеморагічних препаратів). Номенклатура та фармакологічна	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

№	Тема	Годин и (Л/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			<p>характеристика синтетичних антикоагулянтів прямої дії (пентосан полісульфат, фондапаринукс натрію). Порівняльна характеристика антикоагулянтів прямої та непрямой дії, низькомолекулярних гепаринів та сулодексиду з гепарином. Логічний зв'язок між побічними ефектами та протипоказаннями до застосування антикоагулянтів. Загальне визначення групи «фібринолітики», «антиагреганти», «інгібітори фібринолізу», «гемостатики», їх класифікація, номенклатура та джерела отримання. Фармакологічна характеристика фібринолітичних засобів, антиагрегантів, інгібіторів фібринолізу гемостатиків. Особливості застосування гемостатиків рослинного походження. Препарати для лікування гемофілій. Сучасні препарати для швидкої зупинки зовнішніх кровотеч – гемостопа (Целокс, КвікКлот тощо) на основі хітозану та коаліну. Умови раціонального використання лікарських засобів, які впливають на гемостаз.</p> <p>Класифікація та фармакологічна характеристика препаратів, що стимулюють апетит (гіркоти, інсулін, анаболічні стероїди, психотропні препарати) або знижують його (анорексигенні засоби). Класифікація та фармакологічна характеристика блювотних та протиблювотних лікарських засобів (блокатори серотонінових та дофамінових рецепторів, холінорецепторів, H1-гістамінорецепторів). Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на секреторну функцію шлунка. Фармакологічна характеристика стимуляторів шлункової секреції та препаратів замісної терапії. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що знижують секрецію залоз шлунка (блокатори H2-гістамінорецепторів, інгібітори протонної помпи, блокатори M1- холінорецепторів). Переваги останнього покоління інгібіторів протонної помпи. Фармакологічна характеристика гастропротекторів, антацидів. Порівняльна характеристика антацидів I-IV поколінь. Місце антихелікобактерних препаратів в комплексній терапії ВХШ та ДПК. Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що регулюють моторну функцію ШКТ: прокінетиків, спазмолітиків, антидіарейних, проносних та вітрогінних засобів. Порівняльна характеристика препаратів та умови їх раціонального застосування. Поняття про гепатопротектори. Класифікація та фармакологічна характеристика гепатопротекторів. Основні аспекти механізму гепатозахисної дії. Порівняння фармакологічних особливостей синтетичних</p>	

№	Тема	Годин и (Л/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			<p>гепатопротекторів і препаратів рослинного, тваринного походження, гомеопатичних і таких, що містять амінокислоти та есенціальні фосфоліпіди. Основні переваги синтетичних гепатопротекторів.</p> <p>Хронофармакологічні особливості застосування гепатопротекторів. Поняття, класифікація та фармакологічна характеристика жовчогінних (холеретиків, холекінетиків) та Холелітолітичних засобів. Взаємоз'язок фармакодинаміки жовчогінних та гепатозахисних препаратів. Здобутки українських вчених у розробці нових природних та синтетичних гепатопротекторів. Створення комплексних гепатопротекторів.</p>	
7.	Лікарські засоби, що впливають на серцево-судинну систему.	4/4	<p>Засоби, що впливають на серцево-судинну систему. Серцеві глікозиди, антиаритмічні, гіпотензивні, гіпохолестеринемічні, антиангінальні засоби. Сечогінні засоби та засоби, що сприяють виведенню сечової кислоти. Загальна характеристика групи. Механізм дії, негативні явища. Заходи щодо надання першої медичної допомоги при отруєннях препаратами даної групи.</p>	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
8.	Хіміотерапевтичні лікарські засоби	4/4	<p>Хіміотерапевтичні лікарські засоби. Сульфаніламідні, протитуберкульозні, антибіотики груп аміноглікозидів, тетрацикліну, пеніцилінів, макролідів, фторхінолону, поліміксинів, левоміцетину. Противірусні, протималарійні, протигрибкові, антигельмінтні та анти-протозойні засоби. Антисептики та дезинфікуючі засоби. Загальна характеристика групи. Механізм дії, негативні явища. Заходи щодо надання першої медичної допомоги при отруєннях препаратами даної групи.</p>	Кейс Тести Індивідуальні завдання
9.	Лікарські засоби для лікування алергічних захворювань.	4/2	<p>Протиалергічні лікарські засоби. Поняття про гістамінові рецептори. Класифікація та загальна характеристика протиалергічних засобів. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості негайного типу (глюкокортикоїди, протигістамінні, інгібітори фібринолізу, адреноміметики, холіноблокатори, спазмолітики, бронхолітики). Особливості застосування. Фармакологія протигістамінних препаратів - блокаторів гістамінових H₁-рецепторів (дифенгідрамін, хлоропірамін, клемастин, мебгідролін, лоратадин, дезлоратадин, цетиризин, левоцетиризин, фенспірид, диметиндену малеат). Порівняльна характеристика препаратів різних поколінь, побічна дія. Фармакологічна характеристика блокаторів лейкотрієнових рецепторів (монтелукаст). Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування кислоти кромогліцмєвої, кетотифену. Принципи допомоги при анафілактичному шоку. Лікарські засоби, що використовують</p>	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

№	Тема	Годин и (ЛПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			при гіперчутливості уповільненого типу.	
10.	Антидоти та антидотна терапія. Заходи щодо надання першої медичної допомоги.	2/2	Класифікація лікарських отруєнь. Поняття про антидоти та їх класифікація. Фармакологічна характеристика антидотів. Методи активної детоксикації. Особливості застосування бловотних, проносних лікарських засобів, індукторів мікросомального окиснення, адсорбентів, генатопротекторів, плазмозамінників та детоксикантів при гострих отруєннях. Форсований діурез. Класифікація, фармакологічна характеристика радіопротекторів та особливості їх застосування в онкології для лікування та профілактики променевої хвороби.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

Рекомендована література

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 1- 4. – Харків:Державне підприємство «Український науковий фармако-пейний центр якості лікарських засобів», 2001 – 2011 р.
2. Нековаль І.В. Фармакологія: підручник / І.В. Нековаль, Т.В. Казанюк. – 4-е вид., виправл. – К.: ВСВ «Медицина». – 2011. – 520 с.
3. Державна фармакопея України. – 1-е вид. – Х.: РІРЕГ, 2001. – 531 с.
4. Державна фармакопея України. – 1-е вид. – Доповнення 1. – Х.: РІРЕГ, 2004. – 520 с.
5. Державна фармакопея України. – 1-е вид. – Доповнення 2. – Х.: Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
6. Державна фармакопея України. – 1-е вид. – Доповнення 3. – Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.
7. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук / Ю.О.Ластухін. – Львів : «ІнтелектЗахід», 2005. – 560 с.
8. Настанова 42-01-2003. Лікарські засоби. Технологічний процес. Документація. К.: МОЗ України, 2003. – 42 с.
9. Настанова 42-02-2002. Лікарські засоби. Належна виробнича практика активних фармацевтичних інгредієнтів. К.: МОЗ України, 2002. – 42 с.
10. Настанова 42-3.1:2004. Настанова з якості. Лікарські засоби. Фармацевтична розробка. К.: МОЗ України, 2004. – 12 с.
11. Настанова 42-3.4:2004. Настанова з якості. Лікарські засоби. Виробництво готових лікарських засобів. К.: МОЗ України, 2004. – 27 с.
12. Настанова 42-4.0:2016. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. К.: МОЗ України, 2016. – 335 с.
13. Фармакологія: навчально-методичний посібник з позааудиторної та аудиторної роботи здобувачів вищої освіти / С. Ю. Штриголь, І. М. Риженко, К. Г. Щокіна та ін. ; за ред. проф. С. Ю. Штриголя. – Харків : Вид-во НФаУ, 2023. – 277 с.
14. Державний реєстр лікарських засобів України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua/> (дата звернення: 16.12.2022). – Назва з екрана.
15. Дроговоз, С. М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту : підруч.–довід. – Харків : Видавничий центр —ХАІ, 2006. – 480 с.
16. Компендіум. Лікарські препарати. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk/> (дата звернення: 16.12.2022). – Назва з екрана.
17. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка, В. С. Бондар, С. І. Мерзлікін та ін. — Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. — 384 с.

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Присутність на заняттях та засвоєння лекційного матеріалу за темами	75	-
Присутність на заняттях (у період настановної сесії) та своєчасне виконання самостійних практичних завдань у межах тем	-	60
Іспит	25	40
Разом	100	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:

Дотримання академічної доброчесності за курсом ґрунтується на внутрішньо-університетській системі запобігання та виявлення академічного плагіату. До основних вимог за курсом віднесено - посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Перевірка текстів на унікальність здійснюється однаково для всіх здобувачів засобами: – за допомогою програмного забезпечення Unicheck і засобів системи MOODLE; за Internet-джерелами – за допомогою програми Antiplagiarism.net.

Завдання і заняття:

Очікується, що всі здобувачі вищої освіти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку здобувачі зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Здобувач вищої освіти має право на оскарження результатів оцінювання.