

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи
доцент _____ І.В. Геруш
“24” _____ 2020 р.

ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)
з вивчення навчальної дисципліни
«ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ»

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

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
(код і назва спеціальності)

Освітній ступінь магістр
(магістр, бакалавр, молодший бакалавр)

Курс навчання 3-5

Форма навчання денна та заочна
(денна, заочна, дистанційна)

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
(назва кафедри)

Схвалено на методичній нараді кафедри медичної та фармацевтичної хімії „10”
червня 2020 року (протокол №6).

Завідувач кафедри _____ (М.К. Братенко)
(підпис)

Схвалено предметною методичною комісією з дисциплін фармацевтичного профілю
„17” червня 2020 року (протокол № 6).

Голова предметної методичної
комісії _____ (О.В. Геруш)
(підпис)

Чернівці – 2020

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

Кафедра	медичної та фармацевтичної хімії
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Чорноус Віталій Олександрович – професор кафедри медичної та фармацевтичної хімії, доктор хімічних наук, chornous.vitalij@bsmu.edu.ua ; Грозав Аліна Миколаївна – доцент кафедри медичної та фармацевтичної хімії, кандидат хімічних наук, hrozav.alina@bsmu.edu.ua ; Барус Маріанна Маринівна – доцент кафедри медичної та фармацевтичної хімії, кандидат хімічних наук, barus.m@bsmu.edu.ua ; Панімarchук Оксана Іванівна – асистент кафедри медичної та фармацевтичної хімії, кандидат хімічних наук, panimarchuk@bsmu.edu.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/medichnoyi-ta-farmatsevtichnoyi-himiyi/
Веб-сайт кафедри	http://medchem.bsmu.edu.ua/
E-mail	chemistry@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул. Богомольця, 2
Контактний телефон	+38 (0372) 52-57-29

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	13
Загальна кількість годин	390
Лекції	50 / 16
Практичні заняття	200 / 46
Самостійна робота	140 / 328
Вид заключного контролю	підсумковий модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Навчальна дисципліна «Фармацевтична хімія» належить до обов'язкових дисциплін циклу професійно-орієнтованої підготовки фахівців спеціальності «Фармація». Фармацевтична хімія, як наука, що базується на загальних закономірностях хімічних наук, вивчає методи одержання та створення, будову, хімічні і фізичні властивості лікарських засобів, взаємозв'язок між хімічною будовою та дією на організм, методи контролю якості та змін, що відбуваються при зберіганні. Дисципліна «Фармацевтична хімія» є основою для вивчення лікарських засобів, розуміння їх дії та практичної діяльності фахівців фармацевтичних спеціальностей.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);
- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukciya-shhodo-ocziynyuvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);

- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf);
- Морально-етичний кодекс студентів (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx);
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркового дисциплін (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyz_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf);
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

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

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

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

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

4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:

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

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

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

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

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
Загальна та неорганічна хімія	Фармакологія
Фізична та колоїдна хімія	Токсикологічна та судова хімія
Аналітична хімія	Фармакогнозія
Органічна хімія	Біологічна хімія
Вступ у фармацію	Технологія ліків
	Клінічна фармація

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

6.1. *Метою викладання навчальної дисципліни «Фармацевтична хімія» є:* надати системні знання щодо структури лікарських засобів, методів їх добування, ідентифікації і кількісного визначення, фізичних, фізико-хімічних та хімічних властивостей, хімічних факторів фармакологічної дії, закономірностей взаємозв'язку структура – біологічна/фармакологічна активність та метаболічних перетворень, дослідження чистоти, застосування і зберігання, а також підходів до створення нових синтетичних лікарських засобів та біологічно активних речовин.

6.2. *Основними завданнями вивчення дисципліни «Фармацевтична хімія» є:* набуття навичок в галузі надання якісної фармацевтичної опіки пацієнтам з урахуванням знань щодо фізичних, фізико-хімічних та хімічних властивостей лікарських препаратів, основних закономірностей залежності «структура-активність», уникнення можливої взаємодії лікарських засобів в процесі їх виготовлення та застосування, встановлення доброякісності індивідуальних лікарських засобів, їх багатокомпонентних сумішей та забезпечення їх належного зберігання, набуття знань з основних методів синтезу лікарських засобів чи добування з природної сировини; в галузі фармацевтичного аналізу.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

7.1. інтегральні:

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

7.2. загальні:

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

7.3. спеціальні (фахові, предметні):

ФК 1. Здатність використовувати у професійної діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик

ФК 12. Здатність організовувати, забезпечувати і проводити аналіз лікарських засобів та лікарської рослинної сировини в аптечних закладах і контрольно-аналітичних лабораторіях фармацевтичних підприємств відповідно до вимог Державної фармакопеї та інших нормативно-правових актів

ФК 14. 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 16. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я

ФК 18. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.

ПРЗ 2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

ПРЗ 6. Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності.

ПРФ 1. Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРФ 12. Застосовувати у професійній діяльності сучасні методи контролю якості лікарських засобів та лікарської рослинної сировини..

ПРФ 14. Визначати основні органолептичні, фізико-хімічні, хімічні та фармако-технологічні показники лікарських засобів, обґрунтовувати та обирати методи для стандартизації, здійснювати статистичну обробку результатів згідно з вимогами Державної фармакопеї України.

ПРФ 16. Визначати вплив факторів навколишнього середовища: вологи, температури, світла на стабільність лікарських засобів.

ПРФ 18. Визначати вплив факторів, що впливають на процеси всоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму та фізико хімічними властивостями ЛЗ.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

Знати:

- хімічну та фармакологічну класифікацію лікарських засобів;
- міжнародні непатентовані назви лікарських субстанцій та препарати, до складу яких вони входять
- основні закономірності зв'язку «структура-активність», підходи до адекватної заміни лікарських препаратів
- основні шляхи метаболізму лікарських засобів, оптимальні умови дії проліків
- найбільш поширені небезпеки хімічної взаємодії лікарських засобів між собою та з продуктами харчування, що можуть погіршити біодоступність, безпечність та ефективність
- хімічні основи раціонального застосування лікарських препаратів
- державне нормування якості лікарських засобів
- методи якісного і кількісного аналізу лікарських засобів
якісний аналіз катіонів та аніонів; - елементний аналіз та аналіз за функціональними групами; - функціональний аналіз органічних сполук за функціональними групами; - хімічні титриметричні методи аналізу; - хроматографічні методи ідентифікації, гравіметричний метод аналізу; - спектральні методи аналізу тощо);
- методи дослідження чистоти;
- методи запобігання та експрес-визначення можливої фальсифікації лікарських засобів

Уміти:

- визначати належність лікарського засобу до фармакологічної групи з урахуванням хімічної будови, здійснювати рекомендації щодо можливої заміни лікарського препарату усередині фармакологічної групи
- надавати кваліфіковану фармацевтичну опіку пацієнтам з урахуванням фізичних, фізико-хімічних та хімічних властивостей лікарських засобів;
- визначати можливу взаємодію лікарських препаратів при їх сумісному застосуванні та надавати рекомендації щодо її унеможливлення
- надавати інформацію пацієнтові щодо можливого небажаного впливу на дію лікарського засобу продуктів харчування.
- Визначати оптимальні умови для зберігання лікарських засобів.
- Надавати рекомендації фармацевтові при виготовленні лікарських засобів щодо можливої хімічної несумісності та шляхів її уникнення
- користуватися аналітичною документацією, яка регламентує якість лікарських засобів (Державна фармакопея, Міжнародна фармакопея, національні та регіональні фармакопеї, АНД, відповідні накази та інструкції);
- користуватися галузевими стандартами, методичними вказівками при здійсненні методів контролю якості субстанцій та лікарських препаратів;
- використовувати хімічні, фізичні, фізико-хімічні методи при контролі якості лікарських засобів;

- обирати та виконувати експрес-методи якісного та кількісного аналізу лікарських форм внутрішньо-аптечного виготовлення;
- давати кваліфіковану оцінку якості лікарських засобів згідно з результатами аналізу.

8.1. Демонструвати:

- здатність визначати вплив факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями ЛЗ.
- здатність визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей;
- здатність рекомендувати споживачам лікарські засоби та товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 390 годин (13 кредити ЄКТС), 5 модулів

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЕННА ФОРМА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. «Фармацевтичний аналіз»						
Предмет і завдання фармацевтичної хімії. Система оцінки якості лікарських засобів. Державні принципи і положення, що регламентують якість лікарських засобів. Державна фармакопея України. Сучасні стратегії створення інноваційних лікарських засобів. Фармакопейний аналіз	4,5	0,5	2	-	-	2
Аналіз фізико-хімічних властивостей лікарських-засобів як один з елементів оцінки якості ЛЗ.	4,5	0,5	2	-	-	2
Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів; особливості використання стандартних зразків лікарських речовин і стандартних спектрів.	2,5	0,5	-	-	-	2
Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи	8	2	4	-	-	2
Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз).	8	2	4	-	-	2
Причини зміни структури лікарської речовини (вплив світла, вологи, температури та інших чинників). Природа і характер домішок, методи їх виявлення.	5,5	0,5	2	-	-	3
Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів.	11	2	6	-	-	3
Оптичні методи в кількісному аналізі	9	-	4	-	-	3

лікарських засобів						
Експрес аналіз лікарських засобів. Сучасні тенденції в розвитку фармацевтичного аналізу. Експрес аналіз монокомпонентних лікарських засобів	5,5	0,5	2	-	-	3
Експрес аналіз багатокomпонентних лікарських засобів.	6	1	2	-	-	3
Експрес аналіз лікарських засобів. Аналіз невідомого лікарського засобу	5,5	0,5	2	-	-	3
Підсумковий модульний контроль №1	7	-	4	-	-	3
Разом:	75	10	34	-	-	31
Модуль 2. Хімічні основи дії лікарських засобів. Засоби , що впливають на ЦНС						
Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів. Етапи створення лікарських засобів.	6	1	2	-	-	3
Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси.	6	1	2	-	-	3
Нестероїдні протизапальні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, методи отримання, методи аналізу, застосування в медицині	8	1	4	-	-	3
Наркотичні анальгетики та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, методи отримання, методи аналізу, застосування в медицині.	8	1	4	-	-	3
Снодійні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	8	1	4	-	-	3
Засоби для наркозу. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою та фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	8	1	4	-	-	3
Психотропні лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	12	1	8	-	-	3
Протисудомні та протиепілептичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7,5	0,5	4	-	-	3
Засоби для лікування паркінсонізму. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії,	7,5	0,5	4	-	-	3

способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.						
Блювотні та протиблювотні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7,5	0,5	4	-	-	3
Протикашлеві засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7,5	0,5	4	-	-	3
Ноотропні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6,5	0,5	4	-	-	2
Антигістамінні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою та фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6,5	0,5	4	-	-	2
Підсумковий модульний контроль №2	6	-	4	-	-	2
Разом:	105	10	56	-	-	39
Модуль 3. Лікарські засоби, що впливають на нервову, серцево-судинну, видільну системи та систему згортання крові						
Засоби, що впливають на аферентну нервову систему. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	1	2	-	-	1
Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Засоби для місцевої анестезії. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	1	2	-	-	1
Засоби, що впливають на еферентну нервову систему. Засоби, що діють на холінергічні процеси. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	1	2	-	-	1
Засоби, що діють переважно на адренергічні процеси. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	1	2	-	-	1
Кардіотонічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1

одержання, методи аналізу, застосування в медицині.						
Антиаритмічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Периферичні вазодилататори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Антагоністи йонів кальцію. Активатори калієвих каналів. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	3,5	0,5	2	-	-	1
Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Гіпотензивні та гіпертензивні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині..	3,5	0,5	2	-	-	1
Ангіопротектори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3	-	2	-	-	1
Антиоксиданти. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3	0,5	2	-	-	0,5
Гіполіпідемічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2,5	-	2	-	-	0,5
Діуретичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	5	2	2	-	-	1

Засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів і згортання крові. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3	-	2	-	-	1
Підсумковий модульний контроль №3	3	-	2	-	-	1
Разом:	60	10	34	-	-	16
Модуль 4. Антимікробні препарати (хіміотерапевтичні засоби, антисептики і дезінфектанти)						
Антибіотики гетероциклічної структури. Інгібітори б-лактамаз. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3	0,5	2	-	-	0,5
Антибіотики тетрацикліни та макроліди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	0,5	1	-	-	0,5
Антибіотики аміноглікозидної структури, амфеніколи, інші групи антибіотиків. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2,5	1	1	-	-	0,5
Сульфаніламідні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	1	2	-	-	0,5
Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофурану. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Протитуберкульозні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	5,5	1	4	-	-	0,5
Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (алкілюючі агенти, антиметаболіти, алкалоїди, антибіотики, гормональні засоби та їх антагоністи, інші групи). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3	0,5	2	-	-	0,5
Приклади “таргетних” (спрямованих на мішені) протиракових лікарських засобів	3	-	2	-	-	1

(препарати різних хімічних груп). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині						
Противірусні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Протималарійні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Антигельмінтні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Протигрибкові лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	1	2	-	-	1
Протипедикульозні та акарицидні засоби. Характеристика, класифікація, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3,5	0,5	2	-	-	1
Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	6	1	4	-	-	1
Підсумковий модульний контроль №4	3	-	2	-	-	1
Разом:	60	10	36	-	-	14
Модуль 5. Лікарські засоби, які впливають на функції органів, обмін речовин та імунітет						
Цукри як лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	2	-	-	2
Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антипиретичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	5	1	2	-	-	2
Лікарські засоби гормонів підшлункової залози. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	5	1	2	-	-	2

Протидіабетичні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6	2	2	-	-	2
Стероїдні гормони. Кортикостероїди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6	2	2	-	-	2
Андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	5	1	2	-	-	2
Гестагени, естрогени. Протизаплідні засоби. Естрогени нестероїдної структури. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	9	1	4	-	-	4
Вітаміни водорозчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	9	1	4	-	-	4
Вітаміни жиророзчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	9	1	4	-	-	4
Лікарські засоби, що впливають на процеси імунітету (імунотропні засоби). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	8	-	4	-	-	4
Анорексигенні засоби. Сорбенти, антидоти та комплексопи. Противиразкові лікарські засоби. Засоби для лікування алкоголізму. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	8	-	4	-	-	4
Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	2	-	-	2
Контрольне тестування	4	-	2	-	-	2
Підсумковий модульний контроль №5	8	-	4	-	-	4
Разом:	90	10	40	-	-	40
Разом по дисципліні:	390	50	200	-	-	140

ЗАОЧНА ФОРМА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. «Фармацевтичний аналіз»						
Предмет і завдання фармацевтичної хімії. Система оцінки якості лікарських засобів. Державні принципи і положення, що регламентують якість лікарських засобів. Державна фармакопея України. Сучасні стратегії створення інноваційних лікарських засобів. Фармакопейний аналіз	33	2	1			30
Аналіз фізико-хімічних властивостей лікарських-засобів як один з елементів оцінки якості ЛЗ.	7		1			6
Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів; особливості використання стандартних зразків лікарських речовин і стандартних спектрів.	18					18
Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи	11	1	4			6
Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз).	9	1	2			6
Причини зміни структури лікарської речовини (вплив світла, вологи, температури та інших чинників). Природа і характер домішок, методи їх виявлення.	14	2				12
Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів.	48	2	4			42
Оптичні методи в кількісному аналізі лікарських засобів	11		2			9
Експрес аналіз лікарських засобів. Сучасні тенденції в розвитку фармацевтичного аналізу. Експрес аналіз монокомпонентних лікарських засобів	9					9
Експрес аналіз багатоконпонентних лікарських засобів.	6					6
Експрес аналіз лікарських засобів. Аналіз невідомого лікарського засобу	9					9
Підсумковий модульний контроль №1	5		2			3
Разом:	180	6	18			156
Модуль 2. Хімічні основи дії лікарських засобів. Засоби , що впливають на ЦНС, серцево-судинну, видільну системи та систему згортання крові						
Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів. Етапи створення лікарських засобів.	3	1	1	-	-	1
Основні шляхи метаболізму лікарських	3	1	1	-	-	1

препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси.						
Нестероїдні протизапальні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, методи отримання, методи аналізу, застосування в медицині	2	-	1	-	-	1
Наркотичні анальгетики та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, методи отримання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	1	-	-	1
Снодійні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби для наркозу. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою та фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Психотропні лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Протисудомні та протиепілептичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби для лікування паркінсонізму. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Блювотні та протиблювотні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Протикашлеві засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Ноотропні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2

Антигістамінні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою та фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби, що впливають на аферентну нервову систему. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Засоби для місцевої анестезії. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби, що впливають на еферентну нервову систему. Засоби, що діють на холінергічні процеси. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби, що діють переважно на адренергічні процеси. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Кардіотонічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Антиаритмічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Периферичні вазодилататори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Антагоністи йонів кальцію. Активатори калієвих каналів. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи	2	-	-	-	-	2

одержання, методи аналізу, застосування в медицині						
Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Гіпотензивні та гіпертензивні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині..	1	-	-	-	-	1
Ангіопротектори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	1	-	-	-	-	1
Антиоксиданти. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	1	-	-	-	-	1
Гіполіпідемічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	1	-	-	-	-	1
Діуретичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	1	-	-	1
Засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів і згортання крові. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	1	-	-	1
Підсумковий модульний контроль №2	4	-	2	-	-	2
Разом:	60	2	8	-	-	50
Модуль 3. Антимікробні препарати (хіміотерапевтичні засоби та антисептики і дезінфектанти)						
Антибіотики гетероциклічної структури. Інгібітори б-лактамаз. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Антибіотики тетрацикліни та макроліди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Антибіотики аміноглікозидної структури, амфеніколи, інші групи антибіотиків.	4	-	-	-	-	4

Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.						
Сульфаніламідні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	2	-	-	2
Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2,5	0,5	-	-	-	2
Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофурану. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2,5	0,5	-	-	-	2
Протитуберкульозні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	3	1	-	-	-	2
Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (алкілюючі агенти, антиметаболіти, алкалоїди, антибіотики, гормональні засоби та їх антагоністи, інші групи). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	-	-	-	-	2
Приклади "таргетних" (спрямованих на мішень) протиракових лікарських засобів (препарати різних хімічних груп). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	2	-	-	-	-	2
Противірусні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Протималарійні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Антигельмінтні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4

Протигрибкові лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Протипедикульозні та акарицидні засоби. Характеристика, класифікація, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	4	-	-	-	-	4
Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	4	-	2	-	-	2
Підсумковий модульний контроль №3	4	-	2	-	-	2
Разом:	60	2	6			52
Модуль 4. Лікарські засоби, які впливають на функції органів, обмін речовин та імунітет						
Цукри як лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6	-	2	-	-	4
Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антипиреоїдні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6,5	0,5	-	-	-	6
Лікарські засоби гормонів підшлункової залози, Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6,5	0,5	-	-	-	6
Протидіабетичні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7	1	-	-	-	6
Стероїдні гормони. Кортикостероїди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7	1	2	-	-	4
Андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	5,5	0,5	1	-	-	4
Гестагени, естрогени. Протизаплідні засоби. Естрогени нестероїдної структури. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	7,5	0,5	1	-	-	6

Вітаміни водорозчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7	1	2	-	-	4
Вітаміни жиророзчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	7	1	2	-	-	4
Лікарські засоби, що впливають на процеси імунітету (імунотропні засоби). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6	-	-	-	-	6
Анорексигенні засоби. Сорбенти, антидоти та комплексоутворювачі. Противиразкові лікарські засоби. Засоби для лікування алкоголізму. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6	-	-	-	-	6
Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	6	-	-	-	-	6
Контрольне тестування	6	-	2	-	-	4
Підсумковий модульний контроль №5	6	-	2	-	-	4
Разом:	90	6	14	-	-	70
Разом по дисципліні:	300	16	46			328

11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

ДЕННА ФОРМА

№	Тема лекції	години
Модуль 1.		
" ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ "		
1.	Предмет та завдання фармацевтичної хімії, історія розвитку. Система оцінки якості лікарських засобів. Державна Фармакопея України, її структура	2
2.	Фізико-хімічні методи аналізу в ідентифікації лікарських засобів	2
3.	Методи ідентифікації лікарських засобів	2
4.	Методи кількісного аналізу лікарських засобів	2
5.	Експрес аналіз лікарських засобів. Сучасні тенденції в розвитку фармацевтичного аналізу	2
Модуль 2.		
"ХІМІЧНІ ОСНОВИ ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЦНС"		
6.	Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів. Створення інноваційних лікарських засобів	2

	Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів	
7.	Нестероїдні протизапальні засоби, наркотичні анальгетики та їх аналоги	2
8.	Засоби для наркозу. Психотропні та снодійні лікарські засоби	2
9.	Протисудомні та протиепілептичні засоби. Засоби для лікування паркінсонізму	2
10.	Блювотні та протиблювотні засоби. Протикашлеві засоби. Ноотропні лікарські засоби. Антигістамінні засоби	2
Модуль 3. "ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НЕРВОВУ, СЕРЦЕВО-СУДИННУ, ВИДІЛЬНУ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМУ ЗГОРТАННЯ КРОВІ "		
11.	Засоби, що впливають на аферентну нервову систему	2
12.	Засоби, що впливають на еферентну нервову систему	2
13.	Кардіотонічні, Антиаритмічні засоби. Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин. Периферичні вазоділятатори	2
14.	Антагоністи йонів кальцію. Антиоксиданти. Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему. Гіпо- та гіпертензивні засоби	2
15.	Засоби, що впливають на видільну систему (діуретичні засоби)	2
Модуль 4. "АНТИМІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ (ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ТА АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКТАНТИ)"		
16.	Антибіотики. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	2
17.	Протимікробні лікарські засоби. Сульфаніламідні. Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот. Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофуралу	2
18.	Протитуберкульозні засоби. Засоби для лікування онкологічних захворювань. Противірусні та протималярійні засоби	2
19.	Противірусні лікарські засоби. Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій. Антигельмінтні засоби	2
20.	Антипаразитарні та дезінфікуючі засоби. Протипедикульозні та акарицидні засоби	2
Модуль 5. «ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ, ОБМІН РЕЧОВИН ТА ІМУНІТЕТ»		
21.	Лікарські засоби гормонів щитоподібної та підшлункової залоз	2
22.	Протидіабетичні лікарські засоби.	2
23.	Стероїдні гормони та їх аналоги	2
24.	Статеві гормони, анаболічні стероїди та їх аналоги. Протизаплідні засоби. Естрогени нестероїдної структури	2
25.	Вітаміни. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2
Разом:		50

ЗАОЧНА ФОРМА

№	Тема лекції	години
Модуль 1. " ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ "		
1	Предмет та завдання фармацевтичної хімії, історія розвитку. Система оцінки якості лікарських засобів. Державна Фармакопея України, її структура	2

2	Методи ідентифікації лікарських засобів	2
3	Методи кількісного аналізу лікарських засобів	2
Модуль 2. "ХІМІЧНІ ОСНОВИ ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЦНС, СЕРЦЕВО-СУДИННУ, ВИДІЛЬНУ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМУ ЗГОРТАННЯ КРОВІ"		
4	Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів. Створення інноваційних лікарських засобів. Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів	2
Модуль 3. "АНТИМІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ (ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ТА АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКТАНТИ)"		
5	Протимікробні та протитуберкульозні лікарські засоби.	2
Модуль 4. «ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ, ОБМІН РЕЧОВИН ТА ІМУНІТЕТ»		
6	Лікарські засоби гормонів щитоподібної та підшлункової залоз. Протидіабетичні лікарські засоби.	2
7	Стероїдні гормони та їх аналоги	2
8	Вітаміни. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	2
Разом		6
Разом по дисципліні:		16

12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ ДЕННА ФОРМА

№	Тема заняття	години
Модуль 1. " ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ "		
1.	Предмет і завдання фармацевтичної хімії. Система оцінки якості лікарських засобів. Сталість складу як необхідна умова всіх етапів існування лікарського засобу. Особливості фармацевтичного аналізу пов'язані з цільовим призначенням лікарських засобів і професійна відповідальність провізора. Фармакопейний аналіз	2
2.	Аналіз фізико-хімічних властивостей лікарських засобів як один з елементів оцінки якості ЛЗ	2
3.	Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації за катіонами	2
4.	Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації за аніонами	2
5.	Ідентифікація лікарських речовин органічної природи. Реакції ідентифікації за органічними аніонами	2
6.	Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (частина 1)	2
7.	Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (частина 2)	2
8.	Причини, що спричиняють зміну структури лікарської речовини. Природа і характер домішок, методи їх виявлення	2
9.	Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Гравіметрія	2

10.	Титриметричні методи аналізу (частина 1)	2
11.	Титриметричні методи аналізу (частина 2)	2
12.	Оптичні методи в кількісному аналізі лікарських засобів	2
13.	Експрес аналіз лікарських засобів. Експрес аналіз монокомпонентних лікарських засобів	2
14.	Експрес аналіз багатокомпонентних лікарських засобів	2
15.	Експрес аналіз лікарських засобів. Аналіз невідомого лікарського засобу	2
16.	Підсумковий модульний контроль №1	4
Разом:		34
Модуль 2. "ХІМІЧНІ ОСНОВИ ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЦНС "		
17.	Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів	2
18.	Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки	2
19.	Нестероїдні протизапальні засоби. Похідні саліцилової, фенілпропіонової та феніл оцтової кислот	2
20.	Нестероїдні протизапальні засоби. Похідні піразолону, індолоцтової кислоти та інші препарати	2
21.	Наркотичні анальгетики (природні та напівсинтетичні препарати)	2
22.	Наркотичні анальгетики та їх аналоги (синтетичні препарати)	2
23.	Снодійні засоби. Похідні барбітурової кислоти	2
24.	Снодійні засоби. Похідні бензодіазепіну та інших хімічних груп	2
25.	Засоби для інгаляційного наркозу	2
26.	Засоби для неінгаляційного наркозу	2
27.	Психотропні лікарські засоби. Нейролептики	2
28.	Психотропні лікарські засоби. Транквілізатори	2
29.	Психотропні лікарські засоби. Седативні засоби та антидепресанти	2
30.	Психотропні лікарські засоби. Засоби, що стимулюють центральну нервову систему (психостимулятори, аналептики, ноотропи)	2
31.	Протисудомні та протиепілептичні засоби (частина 1)	2
32.	Протисудомні та протиепілептичні засоби (частина 2)	2
33.	Засоби для лікування паркінсонізму. Холінолітичні препарати	2
34.	Засоби для лікування паркінсонізму. Дофамінергічні препарати	2
35.	Блювотні лікарські засоби	2
36.	Протиблювотні лікарські засоби	2
37.	Засоби для лікування кашлю. Засоби, що стимулюють відхаркування та муколітики	2
38.	Засоби для лікування кашлю. Протикашльові засоби	2
39.	Антигістамінні засоби	4
40.	Контрольне тестування	4
41.	Підсумковий модульний контроль №2	4
Разом:		56
Модуль 3. "ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НЕРВОВУ, СЕРЦЕВО-СУДИННУ, ВИДІЛЬНУ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМУ ЗГОРТАННЯ КРОВІ"		

42.	Засоби, що впливають на аферентну нервову систему. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон	2
43.	Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Обволікаючі, в'язучі, антацидні та адсорбуючі засоби	2
44.	Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Засоби для місцевої анестезії	2
45.	Засоби, що впливають на еферентну нервову систему. Засоби, що діють на холінергічні процеси	2
46.	Засоби, що діють переважно на адренергічні процеси	2
47.	Кардіотонічні засоби	2
48.	Антиаритмічні та антиангінальні лікарські засоби	2
49.	Гіполіпідемічні лікарські засоби	2
50.	Антиоксиданти як лікарські засоби	2
51.	Гіпотензивні та гіпертензивні лікарські засоби	2
52.	Засоби, що підвищують зсідання крові	2
53.	Засоби, що понижують зсідання крові	2
54.	Засоби, що впливають на еритропоез та лейкопоез	2
55.	Діуретичні засоби	2
56.	Контрольне тестування	2
57.	Підсумковий модульний контроль №3	4
Разом:		34
Модуль 4. "АНТИМІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ (ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ТА АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКТАНТИ)"		
58.	Антибіотики гетероциклічної структури. Пеніциліни	2
59.	Антибіотики гетероциклічної структури. Цефалоспорини	2
60.	Антибіотики тетрацикліни, макроліди, аміноглікозиди, амфеніколи, інші групи антибіотиків	2
61.	Сульфаніламідни. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	2
62.	Похідні нафтиридину, хінолонкарбонових кислот та 8-гідроксихіноліну	2
63.	Похідні нітрофурану та нітроїмідазолу	2
64.	Протитуберкульозні засоби	2
65.	Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (алкалоїди, антибіотики, гормональні засоби та їх антагоністи, інші групи)	2
66.	Противірусні засоби	2
67.	Протималарійні засоби	2
68.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Галогени та галогеновмісні засоби та окисники	2
69.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Кислоти та луки	2
70.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Солі важких металів	2
71.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Альдегіди, спирти та феноли	2
72.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Барвники та детергенти	2
73.	Контрольне тестування	2
74.	Підсумковий модульний контроль №4	4
Разом:		36
Модуль 5. «ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ, ОБМІН РЕЧОВИН ТА ІМУНІТЕТ»		
75.	Цукри як лікарські засоби	2

76.	Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, анти tireoїдні засоби	2
77.	Лікарські засоби гормонів підшлункової залози	2
78.	Протидіабетичні препарати	2
79.	Стероїдні гормони. Кортикостероїди	2
80.	Андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги	2
81.	Гестагени. Протизаплідні засоби.	2
82.	Естрогени. Естрогени нестероїдної структури.	2
83.	Вітаміни водорозчинні	4
84.	Вітаміни жиророзчинні	4
85.	Лікарські засоби, що впливають на процеси імунітету (імунотропні засоби).	4
86.	Анорексигенні засоби. Засоби для лікування алкоголізму	2
87.	Сорбенти, антидоти та комплексоны. Противиразкові лікарські засоби.	2
88.	Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби	2
89.	Контрольне тестування	2
90.	Підсумковий модульний контроль №5	4
Разом:		40
Разом по дисципліні:		200

ЗАОЧНА ФОРМА

<i>№</i>	<i>Тема заняття</i>	<i>години</i>
Модуль 1.		
" ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ "		
1.	Предмет і завдання фармацевтичної хімії. Система оцінки якості лікарських засобів. Сталість складу як необхідна умова всіх етапів існування лікарського засобу. Особливості фармацевтичного аналізу пов'язані з цільовим призначенням лікарських засобів і професійна відповідальність провізора. Фармакопейний аналіз	2
2.	Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації за катіонами	2
3.	Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації за аніонами	2
4.	Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами	2
5.	Причини, що спричиняють зміну структури лікарської речовини. Природа і характер домішок, методи їх виявлення	2
6.	Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Гравіметрія	2
7.	Титриметричні методи аналізу (частина 1)	2
8.	Титриметричні методи аналізу (частина 2)	2
9.	Підсумковий модульний контроль №1	2
Разом:		18
Модуль 2.		
"ХІМІЧНІ ОСНОВИ ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЦНС, СЕРЦЕВО-СУДИННУ, ВИДІЛЬНУ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМУ ЗГОРТАННЯ КРОВІ "		
10.	Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки	2
11.	Нестероїдні протизапальні засоби. Наркотичні анальгетики	2
12.	Діуретичні лікарські засоби. Засоби, що впливають на агрегацію	2

	тромбоцитів і згортання крові.	
13.	Підсумковий модульний контроль №2	2
Разом:		8
Модуль 3. "АНТИМІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ (ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ТА АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКТАНТИ)"		
14.	Сульфаніламід. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	2
15.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби	2
16.	Підсумковий модульний контроль №3	2
Разом:		6
Модуль 4. «ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ, ОБМІН РЕЧОВИН ТА ІМУНІТЕТ»		
17.	Цукри як лікарські засоби	2
18.	Стероїдні гормони. Кортикостероїди	2
19.	Статеві гормони	2
20.	Вітаміни водорозчинні	2
21.	Вітаміни жиророзчинні	2
22.	Контрольне тестування	2
23.	Підсумковий модульний контроль №4	2
Разом:		14
Разом по дисципліні		46

13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДЕННА ФОРМА

№	Тема заняття	години
Модуль 1. " ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ "		
1.	Предмет і завдання фармацевтичної хімії. Система оцінки якості лікарських засобів. Сталість складу як необхідна умова всіх етапів існування лікарського засобу. Особливості фармацевтичного аналізу пов'язані з цільовим призначенням лікарських засобів і професійна відповідальність провізора. Фармакопейний аналіз	2
2.	Аналіз фізико-хімічних властивостей лікарських засобів як один з елементів оцінки якості ЛЗ	2
3.	Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів; особливості використання стандартних зразків лікарських речовин і стандартних спектрів	2
4.	Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи	2
5.	Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами	2
6.	Причини, що спричиняють зміну структури лікарської речовини. Природа і характер домішок, методи їх виявлення	3
7.	Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Гравіметрія	1
8.	Титриметричні методи аналізу	2
9.	Оптичні методи в кількісному аналізі лікарських засобів	3
10.	Експрес аналіз лікарських засобів. Експрес аналіз монокомпонентних лікарських засобів	3
11.	Експрес аналіз багатоконпонентних лікарських засобів	3
12.	Експрес аналіз лікарських засобів. Аналіз невідомого лікарського	3

	засобу	
13.	Підсумковий модульний контроль №1	3
Разом:		31
Модуль 2. "ХІМІЧНІ ОСНОВИ ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЦНС "		
14.	Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів	3
15.	Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки	3
16.	Нестероїдні протизапальні засоби	3
17.	Наркотичні анальгетики	3
18.	Снодійні засоби	3
19.	Засоби для наркозу	3
20.	Психотропні лікарські засоби	3
21.	Протисудомні та протиепілептичні засоби	3
22.	Засоби для лікування паркінсонізму	3
23.	Бльовотні та протиблювотні лікарські засоби	3
24.	Засоби для лікування кашлю	3
25.	Ноотропні препарати	2
26.	Антигістамінні засоби	2
27.	Підсумковий модульний контроль №2	2
Разом:		39
Модуль 3. "ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НЕРВОВУ, СЕРЦЕВО-СУДИННУ, ВИДІЛЬНУ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМУ ЗГОРТАННЯ КРОВІ"		
28.	Засоби, що впливають на аферентну нервову систему. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон	1
29.	Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Засоби для місцевої анестезії	1
30.	Засоби, що впливають на еферентну нервову систему. Засоби, що діють на холінергічні процеси	1
31.	Засоби, що діють переважно на адренергічні процеси	1
32.	Кардіотонічні засоби	1
33.	Антиаритмічні засоби	1
34.	Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин	1
35.	Периферичні вазодилататори	1
36.	Антагоністи йонів кальцію. Активатори калієвих каналів	1
37.	Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему	1
38.	Гіпотензивні (антигіпертензивні) засоби. Гіпертензивні засоби	1
39.	Ангіопротектори	1
40.	Антиоксиданти	0,5
41.	Гіполіпідемічні засоби	0,5
42.	Діуретичні засоби	1
43.	Засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів і згортання крові	1
44.	Підсумковий модульний контроль №3	1
Разом:		16
Модуль 4. "АНТИМІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ (ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ТА		

АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКТАНТИ)"		
45.	Антибіотики гетероциклічної структури. Інгібітори б-лактамаз.	0,5
46.	Антибіотики тетрацикліни, макроліти, аміноглікозиди, амфеніколи, інші групи антибіотиків	1
47.	Сульфаніламідни. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	0,5
48.	Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот	1
49.	Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофурану	1
50.	Протитуберкульозні засоби	0,5
51.	Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (алкалоїди, антибіотики, гормональні засоби та їх антагоністи, інші групи).	0,5
52.	Приклади "таргетних" (спрямованих на мішень) протиракових лікарських засобів (препарати різних хімічних груп)	1
53.	Противірусні засоби	1
54.	Протималарійні засоби	1
55.	Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій	1
56.	Антигельмінтні засоби	1
57.	Противіробкові лікарські засоби	1
58.	Протипедиккульозні та акарицидні засоби	1
59.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби	0,5
60.	Дезінфікуючі засоби	0,5
61.	Підсумковий модульний контроль №4	1
Разом:		14
Модуль 5. «ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ, ОБМІН РЕЧОВИН ТА ІМУНІТЕТ»		
62.	Цукри як лікарські засоби	2
63.	Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антитиреоїдні засоби	2
64.	Лікарські засоби гормонів підшлункової залози	2
65.	Протидіабетичні препарати	2
66.	Стероїдні гормони. Кортикостероїди	2
67.	Андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги	2
68.	Гестагени. Протизаплідні засоби.	2
69.	Естрогени. Естрогени нестероїдної структури.	2
70.	Вітаміни водорозчинні	4
71.	Вітаміни жиророзчинні	4
72.	Лікарські засоби, що впливають на процеси імунітету (імунотропні засоби).	4
73.	2	
74.	Сорбенти, антидоти та комплексоны. Противиразкові лікарські засоби.	2
75.	Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби	2
76.	Контрольне тестування	2
77.	Підсумковий модульний контроль №5	4
Разом:		40
Разом по дисципліні:		140

ЗАОЧНА ФОРМА

№	Тема заняття	години
Модуль 1.		

" ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ "		
1.	Предмет і завдання фармацевтичної хімії	6
2.	Система оцінки якості лікарських засобів	6
3.	Сталість складу як необхідна умова всіх етапів існування лікарського засобу	6
4.	Особливості фармацевтичного аналізу пов'язані з цільовим призначенням лікарських засобів і професійна відповідальність провізора	6
5.	Фармакопейний аналіз	6
6.	Аналіз фізико-хімічних властивостей лікарських засобів як один з елементів оцінки якості ЛЗ	6
7.	Використання спектроскопічних методів в ідентифікації лікарських засобів	6
8.	Використання хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів	6
9.	Особливості використання стандартних зразків лікарських речовин і стандартних спектрів	6
10.	Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи	6
11.	Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами	6
12.	Причини, що спричиняють зміну структури лікарської речовини	6
13.	Природа і характер домішок, методи їх виявлення	6
14.	Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів	6
15.	Гравіметрія	6
16.	Титриметричні методи аналізу	6
17.	Оксино-відновне титрування	6
18.	Кислотно-основне титрування	6
19.	Методи осадження	6
20.	Комплексонометрія	6
21.	Оптичні методи в кількісному аналізі лікарських засобів	9
22.	Експрес аналіз лікарських засобів	3
23.	Експрес аналіз монокомпонентних лікарських засобів	6
24.	Експрес аналіз багатоконпонентних лікарських засобів	6
25.	Експрес аналіз лікарських засобів	6
26.	Аналіз невідомого лікарського засобу	3
27.	Підсумковий модульний контроль №1	3
Разом:		156
Модуль 2. "ХІМІЧНІ ОСНОВИ ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ЗАСОБИ , ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЦНС, СЕРЦЕВО-СУДИННУ, ВИДІЛЬНУ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМУ ЗГОРТАННЯ КРОВІ "		
28.	Принципи класифікації лікарських засобів, їх номенклатура. Взаємозв'язок структура-активність при створенні та аналізі лікарських засобів	1
29.	Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Фази метаболізму. Фактори, що впливають на метаболічні процеси. Проліки	1
30.	Нестероїдні протизапальні засоби	1
31.	Наркотичні анальгетики	1
32.	Снодійні засоби	2
33.	Засоби для наркозу	2
34.	Психотропні лікарські засоби	2

35.	Протисудомні та протиепілептичні засоби	2
36.	Засоби для лікування паркінсонізму	2
37.	Блювотні та протиблювотні лікарські засоби	2
38.	Засоби для лікування кашлю	2
39.	Ноотропні препарати	2
40.	Антигістамінні засоби	2
41.	Засоби, що впливають на аферентну нервову систему. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон	2
42.	Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Засоби для місцевої анестезії	2
43.	Засоби, що впливають на еферентну нервову систему. Засоби, що діють на холінергічні процеси	2
44.	Засоби, що діють переважно на адренергічні процеси	2
45.	Кардіотонічні засоби	2
46.	Антиаритмічні засоби	2
47.	Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин	2
48.	Периферичні вазодилататори	2
49.	Антагоністи йонів кальцію. Активатори калієвих каналів	2
50.	Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему	2
51.	Гіпотензивні (антигіпертензивні) засоби. Гіпертензивні засоби	1
52.	Ангіопротектори	1
53.	Антиоксиданти	1
54.	Гіполіпідемічні засоби	1
55.	Діуретичні засоби	1
56.	Засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів і згортання крові	1
57.	Підсумковий модульний контроль №2	2
Разом:		50
Модуль 3.		
""АНТИМІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ (ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ТА АНТИСЕПТИКИ І ДЕЗІНФЕКТАНТИ)""		
58.	Антибіотики гетероциклічної структури. Інгібітори б-лактамаз.	4
59.	Антибіотики тетрацикліни, макроліти, аміноглікозиди, амфеніколи, інші групи антибіотиків	8
60.	Сульфаніламід. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині	2
61.	Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот	2
62.	Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофурану	2
63.	Протитуберкульозні засоби	2
64.	Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (алкалоїди, антибіотики, гормональні засоби та їх антагоністи, інші групи).	2
65.	Приклади "таргетних" (спрямованих на мішень) протиракових лікарських засобів (препарати різних хімічних груп)	2
66.	Противірусні засоби	4
67.	Протималарійні засоби	4
68.	Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій	4
69.	Антигельмінтні засоби	4
70.	Противірусні лікарські засоби	4
71.	Противірусні та акарицидні засоби	4
72.	Антисептичні та дезінфікуючі засоби	1
73.	Дезінфікуючі засоби	1

74.	Підсумковий модульний контроль №3	2
Разом:		52
Модуль 4. "ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ, ОБМІН РЕЧОВИН ТА ІМУНІТЕТ"		
75.	Цукри як лікарські засоби	4
76.	Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антитиреоїдні засоби	6
77.	Лікарські засоби гормонів підшлункової залози	6
78.	Протидіабетичні препарати	6
79.	Стероїдні гормони. Кортикостероїди	4
80.	Андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги	4
81.	Гестагени. Протизаплідні засоби.	2
82.	Естрогени. Естрогени нестероїдної структури.	2
83.	Вітаміни водорозчинні	4
84.	Вітаміни жиророзчинні	4
85.	Лікарські засоби, що впливають на процеси імунітету (імунотропні засоби).	6
86.	Анорексигенні засоби. Засоби для лікування алкоголізму	4
87.	Сорбенти, антидоти та комплексопи. Противиразкові лікарські засоби.	4
88.	Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби	6
89.	Контрольне тестування	4
90.	Підсумковий модульний контроль №4	4
Разом:		70
Разом по дисципліні:		328

14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

- Виступи на науковому студентському гуртку.
- Участь у наукових конференціях.
- Публікація доповідей у вигляді тез та статей у періодичній науковій пресі (журнали, збірники наукових праць).
- Виготовлення наочності згідно навчальних програм (таблиці, муляжі, наочні приладдя, графологічні схеми практичних занять).
- Написання рефератів

15. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

1. Структура Державної Фармакопеї України. Система оцінки якості лікарських засобів.
2. Структура монографії. Відмінність фармакопейних вимог від норм і методів аналізу для хімічної та ін. продукції, що виробляється відповідно до Державних стандартів (ДСТУ) і технічних умов (ТУ).
3. Особливості фармацевтичного аналізу пов'язані з цільовим призначенням ЛЗ і професійна відповідальність провізора. Відносність вимог та методів оцінки якості залежно від фармакологічної дії ЛЗ (призначення, дозування, спосіб введення), способу виробництва, наявності допоміжних і супутніх речовин в лікарській формі.
4. Уніфікація і стандартизація однотипних випробувань в групах лікарських речовин. Загальні положення, загальні статті та монографії Фармакопеї, їх взаємозв'язок.
5. Аналіз фізико-хімічних властивостей лікарських засобів як один з елементів оцінки якості ЛЗ. Органолептичний аналіз, оцінка розчинності ЛЗ як загальна орієнтовна характеристика випробуваної речовини. Використання фізичних констант (відносна густина, в'язкість, температура кипіння/плавлення, затвердіння) у випробуваннях лікарських засобів.

6. Аналіз фізико-хімічних властивостей ЛЗ як один з елементів оцінки їх якості. Використання таких фізичних констант, як показник заломлення, оптичне обертання у випробуваннях лікарських засобів.
7. Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів; особливості використання стандартних зразків лікарських речовин і стандартних спектрів. ІЧ, УФ-спектрофотометрія, ЯМР-спектроскопія.
8. Використання спектроскопічних і хроматографічних методів в ідентифікації лікарських засобів; особливості використання стандартних зразків лікарських речовин і стандартних спектрів. Мас-спектрометрія (МС); високоефективна рідинна хроматографія; тонкошарова хроматографія.
9. Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації катіонів алюмінію, амонію, калію, натрію, кальцію, магнію, цинку і заліза (II, III).
10. Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації катіонів стибію, бісмуту, ртуті, срібла, арсену, свинцю.
11. Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації аніонів хлору, бромиду, йодиду.
12. Ідентифікація лікарських речовин неорганічної природи. Реакції ідентифікації сульфатів, сульфідів, нітратів, нітритів, фосфатів, карбонатів, гідрокарбонатів.
13. Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз). Реакції ідентифікації первинних спиртів, багатоатомних спиртів, вторинних спиртів, фенолів.
14. Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз). Реакції ідентифікації альдегідів, кетонів, карбонових кислот, амідів.
15. Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз). Реакції ідентифікації подвійного зв'язку, ковалентно зв'язаних атомів галогенів, етерів, естерів.
16. Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз). Реакції ідентифікації первинних, вторинних і третинних ароматичних амінів.
17. Ідентифікація лікарських речовин органічної природи за функціональними групами (функціональний аналіз). Реакції ідентифікації первинних, вторинних і третинних аліфатичних амінів та первинних, вторинних аліфатичних нітросполук. Реакції ідентифікації ароматичних нітросполук.
18. Причини, що спричиняють зміну структури лікарської речовини (вплив світла, вологи, температури та інших чинників, що передбачаються умовами і термінами зберігання). Вплив домішок на якісний і кількісний склад лікарського засобу і можливість зміни його фармакологічної активності (специфічні і загальні домішки).
19. Природа і характер домішок, методи їх виявлення. Виробничі домішки, напівпродукти, вихідна сировина. Уніфікація випробувань.
20. Загальні положення визначення вмісту домішок за показниками «прозорість каламутність» і «кольоровість» розчину і ін. Підходи до встановлення меж допустимих домішок, що базуються на ступені чутливості хімічних реакцій. Еталонні розчини.
21. Випробування на домішки неорганічних йонів. Умови проведення та хімізм реакцій виявлення йонів амонію та арсену.
22. Випробування на домішки неорганічних йонів. Умови проведення та хімізм реакцій виявлення йонів калію, кальцію та магнію.

23. Випробування на домішки неорганічних йонів. Умови проведення та хімізм реакцій виявлення йонів заліза, алюмінію, цинку і важких металів.
24. Випробування на домішки неорганічних йонів. Умови проведення та хімізм реакцій виявлення хлоридів, фторидів, сульфатів, фосфатів.
25. Виробництво та властивості, дослідження чистоти, умови та терміни зберігання води очищеної, води високо очищеної та води для ін'єкцій.
26. Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Вибір методу, який дозволяє провести оцінку вмісту лікарської речовини за функціональними групами, що характеризують її властивості. Особливості кількісного визначення індивідуальних речовин і лікарських форм. Валідація аналітичних методів.
27. Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Відносна специфічність, чутливість, правильність (точність) і відтворюваність методу. Порівняльна оцінка придатності сучасних хімічних і фізико-хімічних методів для кількісного визначення діючої речовини.
28. Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Вплив поліфункціональності лікарських речовин на вибір методу кількісного визначення. Ваговий аналіз (гравіметрія).
29. Методи кількісного аналізу вмісту лікарських засобів. Вплив поліфункціональності лікарських речовин на вибір методу кількісного визначення. Визначення азоту в органічних сполуках після мінералізації (метод К'ельдаля).
30. Титриметричні методи аналізу. Метод кислотно-основного титрування у водних і неводних середовищах.
31. Титриметричні методи аналізу. Аргентометрія, комплексонометрія.
32. Титриметричні методи аналізу. Меркуриметрія, перманганатометрія, броматометрія.
33. Титриметричні методи аналізу. Йодометрія, йодатометрія, цериметрія.
34. Титриметричні методи аналізу. Дихроматометрія, нітритометрія. Потенціометричне титрування.
35. Оптичні методи в кількісному аналізі. Рефрактометрія, поляриметрія.
36. Оптичні методи в кількісному аналізі. УФ- та ІЧ-спектрофотометрія, фотометрія у видимій області спектру.
37. Хроматографічні методи: газорідинна хроматографія (ГРХ) та високоефективна рідинна хроматографія (ВЕРХ), електрофорез.
38. Методи, що базуються на термодинамічних властивостях речовин: термографічні методи, метод фазової розчинності. Поєднання екстракційних, хроматографічних і оптичних методів при аналізі лікарських форм.
39. Експрес аналіз лікарських засобів. Сучасні тенденції в розвитку фармацевтичного аналізу.
40. Сучасні стратегії створення інноваційних лікарських засобів. Джерела нових лікарських засобів. Сполуки-лідери, методи їх оптимізації.
41. Органічний синтез – основа при отриманні синтетичних малих молекул. Комбінаторний синтез та його роль в конструюванні лікарських засобів (drug-design). Стратегія розробки та синтезу бібліотек хімічних сполук. Перспективи розвитку комбінаторного синтезу.
42. Етапи створення лікарських засобів – «від молекули до препарату».
43. Основні аспекти хімічної взаємодії лікарських засобів, трансформації та їх метаболізму. Фази метаболізму.
44. Механізми дії лікарських засобів та методи їх дослідження.

45. Засоби для наркозу. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
46. Снодійні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
47. Психотропні лікарські засоби. Нейролептики. Транквілізатори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
48. Психотропні лікарські засоби. Антидепресанти. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
49. Психотропні лікарські засоби. Аналептики. Седативні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
50. Засоби для лікування паркінсонізму. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
51. Наркотичні анальгетики та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
52. Блювотні та протиблювотні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
53. Засоби для лікування кашлю. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
54. Ноотропні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
55. Нестероїдні протизапальні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
56. Засоби, що знижують чутливість аферентних нервових волокон. Засоби для місцевої анестезії. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
57. Засоби, що діють на холінергічні процеси. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
58. Засоби, що діють переважно на адренергічні процеси. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
59. Антигістамінні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою та фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
60. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
61. Кардіотонічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
62. Антиаритмічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
63. Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
64. Периферичні вазодилататори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
65. Антагоністи йонів кальцію. Активатори калієвих каналів. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
66. Ангіопротектори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.

67. Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
68. Гіпотензивні (антигіпертензивні) засоби. Гіпертензивні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
69. Гіполіпідемічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
70. Засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів і згортання крові. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
71. Діуретичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
72. Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, анти tireoїдні засоби. Лікарські засоби гормонів підшлункової залози, Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади
73. Протидіабетичні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади
74. Статеві гормони, андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади
75. Статеві гормони, гестагени, естрогени. Протизаплідні засоби. Естрогени нестероїдної структури Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади
76. Кортикостероїди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади
77. Вітаміни. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади
78. Антибіотики бета-лактами. Інгібітори б-лактамаз. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
79. Антибіотики тетрацикліни та макроліди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
80. Антибіотики аміноглікозидної структури, амфеніколи, інші групи антибіотиків. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
81. Сульфаніламідні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади
82. Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
83. Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофуралу. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
84. Протитуберкульозні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
85. Противірусні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
86. Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
87. Антигельмінтні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.

88. Протигрибкові лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
89. Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (Алкілюючі агенти, Антиметаболіти). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
90. Лікарські засоби, що застосовуються для лікування онкологічних захворювань (алкалоїди, антибіотики, Гормональні засоби та їх антагоністи, інші групи). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
91. “Таргетні” (спрямовані на мішень) протиракові лікарських засобів (препарати різних хімічних груп). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, приклади.
92. Антисептичні, дезінфікуючі та інсектицидні засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок між структурою і дією, приклади.
93. Протипедикульозні та акарицидні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, приклади.
94. Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок між структурою і дією, приклади.
95. Антиоксиданти. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, зв'язок між структурою і дією, приклади.
96. Лікарські засоби, що впливають на процеси імунітету (імунотропні засоби). Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
97. Анорексигенні засоби. Засоби для лікування алкоголізму. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
98. Сорбенти, антидоти та комплексони. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
99. Противиракові лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, приклади.
100. Схеми синтезів вибраних лікарських засобів з вказанням вихідних речовин, типів реакцій; у випадку напівсинтетичних ЛЗ - реакції модифікації сполук природного походження
101. Навести характеристику конкретного лікарського засобу за наступною схемою: структурна формула; хімічна, міжнародна непатентована та торгові назви; фармакологічну та хімічну групи сполук; коротка характеристика фізико-хімічних властивостей; реакції ідентифікації; кількісне визначення; застосування; умови зберігання

16. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

- розв'язування задач на встановлення кількісного вмісту речовин в субстанціях хімічними та фізико-хімічними методами;
- складання схеми аналізу багатокomпонентної системи;
- прогнозування методів аналізу лікарських речовин виходячи із хімічної структури.

17. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю, як поточному (на кожному занятті), так і підсумковому (під час контрольних заходів).

Модульний контроль – це діагностика засвоєння студентом матеріалу модулю (залікового кредиту). Семестр закінчується підсумковим модульним контролем.

Початковий контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає в себе перевірку знань теоретичного та практичного матеріалу, який

вивчався на попередніх курсах, що проводиться методом фронтального усного опитування, або написання контрольних робіт, для чого використовуються питання для контрольних робіт.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та контроль оволодіння практичними навичками, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, вирішування тестових завдань різного ступеня важкості, розв'язування типових та нетипових ситуаційних задач, а також під час перевірки правильності виконання лабораторно-дослідницьких завдань.

Проміжний контроль знань студентів проводиться під час проведення підсумкових контрольних робіт під час останнього заняття змістовного модуля.

Підсумковий контроль знань студентів здійснюється на останньому практичному занятті після завершення модуля у формі підсумкового модульного контролю. У студентів з'ясовують знання теоретичного матеріалу (згідно переліку питань). Поряд з цим студенти виконують практичну роботу, що додається до білета та розв'язують ситуаційні завдання, що також враховується при оцінюванні їх знань.

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

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

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

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

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

Таким чином, частки результатів оцінювання поточної навчальної діяльності і підсумкового модульного контролю становлять відповідно 60% та 40%.

Підсумковий модульний контроль з лікарської токсикології проводиться в письмовій формі шляхом написання студентами підсумкової роботи, яка включає 3 теоретичні питання, виконання практичної частини і ситуаційні та тестові завдання. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності до розроблених та затверджених критеріїв оцінок з лікарської токсикології.

Максимальна кількість балів модульного підсумкового контролю дорівнює 80.

Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Написання письмової роботи включає:

1. Контроль рівня теоретичної підготовки студентів. Кожному студенту пропонується 3 теоретичних завдання, які оцінюються в 10 балів за кожне (*всього 30 балів*)

2. Перевірка рівня засвоєння практичних вмінь і навичок проводиться шляхом виписування та корегування рецептів на лікарські препарати з вказанням належності останніх до певних фармакологічних груп та показів до їх застосування, токсикологічної характеристики запропонованого лікарського засобу. (*всього 30 балів*).

3. Вирішення ситуаційної задачі (10 балів) та 10 тестових завдань - правильна відповідь на кожне з яких оцінюється в 1 бал (*всього 20 балів*)

18. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисциплін. Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні кожного модулю, становить 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%), за

результатами підсумкового модульного контролю – 80 балів (40%). Таким чином обирається співвідношення між результатами оцінювання поточної навчальної діяльності і підсумкового модульного контролю 60% до 40%.

Оцінювання індивідуальної самостійної роботи студентів (індивідуальні завдання) здійснюється шляхом нарахування балів за успішне виконання та захист одержаного індивідуального завдання

Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, контролюється при підсумковому модульному контролі.

Оцінювання підсумкового модульного контролю

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

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

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

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

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

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

Оцінка за модуль визначається як сума підсумкового балу за поточну навчальну діяльність та балу за підсумковий модульний контроль і відображається за 200-бальною шкалою.

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

Визначення кількості балів, яку студент набрав з дисципліни

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

Оцінка за модуль вноситься екзаменатором до «Відомості результатів поточного та підсумкового модульного контролю» (Форма № Н-5.03-2), «Журналу обліку відвідувань та успішності студентів». Оцінка з дисципліни вноситься екзаменатором до «Відомості обліку успішності» (Форма № Н-5.03-1), «Журналу обліку відвідувань та успішності студентів», «Залікової книжки».

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

Бали з дисциплін незалежно конвертуються як у чотирибальну шкалу, так і у шкалу ECTS. Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, конвертуються кафедрою у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями як нижче наведено у таблиці.

Денна форма

Номер модуля, кільк.навч. год./кредитів ECTS	Кількість практичних оцінених занять	Конвертація у бали традиційних оцінок					Мінім. кільк. балів
		Традиційні оцінки				СРС	
		„5”	„4”	„3”	„2”		
Модуль 1, 75/2,5	14	8	6	5	0	8	70
Модуль 2, 105/3,5	24	5	4	3	0	-	72

Модуль 3, 60/2,0	14	8	6	5	0	8	70
Модуль 4, 60/2,0	14	8	6	5	0	8	70
Модуль 5, 90/3,0	14	8	6	5	0	8	70

Таким чином, при засвоєнні студентами **модуля 1** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 8 балів (8 балів x 14 занять = 112 балів)

Оцінка „4” – 6 балів (6 балів x 14 занять = 84 бали)

Оцінка „3” – 5 балів (5 балів x 14 занять = 70 балів)

Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 2** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 5 балів (5 балів x 24 заняття = 120 балів)

Оцінка „4” – 4 балів (4 балів x 24 заняття = 96 балів)

Оцінка „3” – 3 балів (3 балів x 24 заняття = 72 бали)

Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 3** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 8 балів (8 балів x 14 занять = 112 балів)

Оцінка „4” – 6 балів (6 балів x 14 занять = 84 бали)

Оцінка „3” – 5 балів (5 балів x 14 занять = 70 балів)

Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 4** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 8 балів (8 балів x 14 занять = 112 балів)

Оцінка „4” – 6 балів (6 балів x 14 занять = 84 бали)

Оцінка „3” – 5 балів (5 балів x 14 занять = 70 балів)

Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 5** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 8 балів (8 балів x 14 занять = 112 балів)

Оцінка „4” – 6 балів (6 балів x 14 занять = 84 бали)

Оцінка „3” – 5 балів (5 балів x 14 занять = 70 балів)

Оцінка „2” – 0 балів

Заочна форма

Номер модуля, кільк.навч. год./кредитів ECTS	Кількість практичних оцінених занять	Конвертація у бали традиційних оцінок				СРС	Мінім. кільк. балів
		Традиційні оцінки					
		„5”		„3”	„2”		
Модуль 1, 180/6,0	9 (8+КР)	12	10	8	0	12	72
Модуль 2, 60/2,0	3	36	30	24	0	12	72
Модуль 3, 60/2,0	3 (2+КР)	36	30	24	0	12	72
Модуль 4, 90/3,0	7 (6+КР)	16	14	10	0	8	70

Таким чином, при засвоєнні студентами **модуля 1** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 12 балів (12 балів x 9 занять = 108 балів)

Оцінка „4” – 10 балів (10 балів x 9 занять = 90 балів)

Оцінка „3” – 8 балів (8 балів x 9 занять = 72 бали)

Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 2** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 36 балів (36 балів x 3 заняття = 108 балів)

Оцінка „4” – 30 балів (30 балів x 3 заняття = 90 балів)

Оцінка „3” – 24 бали (24 бали x 3 заняття = 72 бали)

Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 3** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 36 балів (36 балів x 3 заняття = 108 балів)
 Оцінка „4” – 30 балів (30 балів x 3 заняття = 90 балів)
 Оцінка „3” – 24 балів (24 бали x 3 заняття = 72 бали)
 Оцінка „2” – 0 балів

При засвоєнні студентами **модуля 4** має місце наступна конвертація традиційних оцінок у бали:

Оцінка „5” – 16 балів (16 балів x 7 заняття = 112 балів)
 Оцінка „4” – 14 балів (14 балів x 7 заняття = 98 балів)
 Оцінка „3” – 10 балів (10 балів x 7 заняття = 70 балів)
 Оцінка „2” – 0 балів

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, конвертуються кафедрою у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями як нижче наведено у таблиці.

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

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

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

Ранжування з присвоєнням оцінок «A», «B», «C», «D», «E» проводиться деканатами для студентів відповідного курсу та факультету, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Оцінка ECTS у традиційну чотирибальну шкалу НЕ конвертується і навпаки, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала є незалежними.

200-бальна та чотирибальна шкали характеризують фактичну успішність кожного студента із засвоєння навчальної дисципліни. Шкала ECTS є відносною, порівняльною, рейтинговою, яка встановлює належність студента до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Ранжування з присвоєнням оцінок «A», «B», «C», «D», «E» проводиться деканатами для студентів відповідного курсу та факультету, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни.

Студенти, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються, навіть після перескладання модуля. Такі студенти після перескладання автоматично отримують бал «E». Оцінки з дисципліни «FX», «F» («2») виставляються студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

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

Оцінка «F» виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з модуля, але не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового модульного контролю. Ця категорія студентів має право на повторне вивчення модуля.

За дозволом ректора студент може підвищити оцінку з дисципліни шляхом перескладання підсумкового модульного контролю (не більше трьох разів за весь період навчання).

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

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

19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

19.1. Базова

1. Державна фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2014. – Т.1. – 1128 с.; – Т.2. – 724 с.; – Т.1. – 732 с.
2. Фармацевтична хімія / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянц, І.С. Гриценко, І.В. та ін.: за ред. П.О. Безуглого. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 456 с.
3. Медична хімія: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / І.С. Гриценко, С.Г. Таран, Л.О. Перехода та ін.; за заг. ред. І.С. Гриценка. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2017. – 552с.
4. Цуркан О.О. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб. / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 152 с.
5. Фармацевтичний аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянц, І.С. Гриценко та ін.; за заг. ред. В.А. Георгіянц. – Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. – 552 с.

19.2. Допоміжна

1. От субстанции к лекарству: Учеб. пособие / [Безуглый П. А., Болотов В. В., Гриценко И. С. и др.]; под ред. В. П. Черныха – Х.: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2005. – 1244 с.
2. Туркевич М., Владзімірська О., Лесик Р. Фармацевтична хімія (стероїдні гормони, їх синтетичні замінники і гетероциклічні сполуки як лікарські засоби). Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2003. – 464 с.
3. В.Г. Беликов. Фармацевтическая химия. – М.: «МЕДпресс-информ», 2008. – 615 с.
4. Фармацевтическая химия: за ред. А.П. Арзамасцева. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 635 с.
5. Скакун М.П., Посохова К.А. Фармакологія. Підручник. – Укрмедкнига, 2003. - 740 с.
6. Орлов В.Д., Липсон В.В., Иванов В. В. Медицинская химия // Фолио. – 2005.- 464 с.
7. Граник В.Г. Основы медицинской химии. – М.: Вузовская книга, 2001. – 384 с.
8. Логинова Н.В., Полозов Г.И. Введение в фармацевтическую химию [Электронный ресурс] - Электрон. текст. дан. (968 Кб). - Мн.: “Электронная книга БГУ”, 2004. — Режим доступа: <http://anubis.bsu.by/publications/elresources/Chemistry/Loginova.pdf>.

19.3. Інформаційні ресурси

1. <http://moodle.bsmu.edu.ua>
2. www.pharma-center.kiev.ua (Електронний довідник лікарських засобів Державного фармакологічного центру МОЗ України)
3. <http://www.drugmed.gov.ua> (Інформаційний реєстр лікарських засобів Державної

служби лікарських засобів і виробів медичного призначення України

20. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

Грозав Аліна Миколаївна - доцент кафедри медичної та фармацевтичної хімії, к.хім.н.