




## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ»

<b>Галузь знань</b>	22 «Охорона здоров'я»	<b>Викладачі</b>
<b>Шифр та назва спеціальності</b>	226 «Фармація, промислова фармація»	
<b>Назва освітньо-професійної програми</b>	Фармація	
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)	
<b>Статус навчальної дисципліни (обов'язкова, вибіркова)</b>	Обов'язкова	
<b>Форма навчання</b>	Заочна	
		<b>ПИЛИПЧУК Любов Борисівна</b> <i>кандидат фармацевтичних наук, доцент</i> <i>kaf-kontryak@ukr.net</i>

## Загальна інформація про дисципліну

<p><b>Анотація до дисципліни</b></p>	<p>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.</p>
<p><b>Мета дисципліни</b></p>	<p>Надати студентам 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.</p>
<p><b>Основні завдання вивчення дисципліни «Фармацевтична хімія»</b></p>	<p>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.</p>
<p><b>Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна</b></p>	<p>Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).</p> <p>Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- загальні: ЗК2; ЗК11;</li> <li>- фахові: ФК 4; ФК 7; ФК 12; ФК 19; ФК 20.</li> </ul>

**Результати  
навчання**

*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

	<p>фармакопея, Міжнародна фармакопея, національні та регіональні фармакопеї, МКЯ (Методи контролю якості), відповідні накази та інструкції);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користуватися галузевими стандартами, методичними вказівками при здійсненні методів контролю якості субстанцій та лікарських препаратів;</li> <li>- використовувати хімічні, фізичні, фізико-хімічні методи при контролі якості лікарських засобів;</li> <li>- обирати та виконувати експрес-методи якісного та кількісного аналізу лікарських форм внутрішньо-аптечного виготовлення;</li> <li>- давати кваліфіковану оцінку якості лікарських засобів згідно з результатами аналізу.</li> </ul>
<b>Обсяг дисципліни</b>	Загальний обсяг дисципліни: 7 кредитів ЄКТС (210 годин). У тому числі лекції – 10 годин, практичні заняття – 30 години, іспит – 2 години, самостійна робота – 168 годин.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Терміни викладання дисципліни</b>	Дисципліна викладається у 1, 2 та 3 семестрах
<b>Інформація про консультації</b>	
<i>Кожний вівторок з 10<sup>40</sup> о 12<sup>15</sup> в онлайн режимі.</i>	

<b>Програма дисципліни</b>			
<b>Тематика лекцій</b>			
<b>№ з/п</b>	<b>Назви теми</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Викладач</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

1	Засоби, що впливають на аферентну нервову систему. Засоби, що стимулюють рецептори аферентних нервових волокон. 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	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2	Сульфаніламідні. Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот. Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофурану. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
3	Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антитиреоїдні засоби. Лікарські засоби гормонів підшлункової залози. Протидіабетичні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
4	Вітаміни водорозчинні та жиророзчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
5	Анорексигенні засоби. Сорбенти, антидоти та комплексони. 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.	2	
	<b>Разом</b>	<b>10</b>	

### Тематика практичних занять

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
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.	2	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.

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	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
3	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	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
4	Кардіотонічні засоби. Антиаритмічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
5	Засоби, що покращують кровопостачання органів і тканин. Периферичні вазодилататори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
6	Антибіотики гетероциклічної структури. Інгібітори б-лактамаз. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
7	Антибіотики тетрацикліни та макроліди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	

8	Сульфаніламід. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
9	Противірусні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
10	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
11	Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антитиреоїдні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
12	Лікарські засоби гормонів підшлункової залози, Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
13	Протидіабетичні препарати., Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
14	Стероїдні гормони. Кортикостероїди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
15	Вітаміни водорозчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	2	
	<b>Разом</b>	<b>30</b>	

**Перелік тем для самостійної роботи студентів**

<b>Лікарські засоби, що впливають на нервову, серцево-судинну, видільну системи та систему згортання крові</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	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	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
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. Бензокаїн, лідокаїну гідрохлорид, мепівакаїну гідрохлориду, прокаїнамідю гідрохлорид, прокаїну гідрохлорид, тетракаїну гідрохлорид, тримекаїну гідрохлорид.	1,5	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
3	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. Ацеклідін, імехін, карбахолін, атропіну сульфат, дипрофен, іпратропію бромід, пілокарпіну гідрохлорид, піридостигміну бромід, прозерин, бензогексоній.	3,5	
4	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. Бісопрололу фумарат, епінефрину тартрат (адреналіну тартрат), ефедрину гідрохлорид, ізопреналіну гідрохлорид, лабеталолу гідрохлорид, нафазоліну нітрат, норепінефрину гідрохлорид (норадреналіну гідрохлорид), пропранололу гідрохлорид, фенотеролу гідробромід, сальбутамол, сальметерол ксинафоат.	4	
5	Кардіотонічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Кислота аденозинтрифосфорна, дигітоксин, дигоксин, добутаміну гідрохлорид, сульфокамфокаїн.	2,5	



6	Антиаритмічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармаколог-гічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Аміодарону гідрохлорид, калію хлорид, хінідину сульфат.	2,5	
7	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. Ізосорбїду динїтрат, інозин (рибоксин).	2,5	
8	Периферичні вазодилататори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Бендазолу гідрохлорид (дибазол), молсидомін, нітрогліцерин.	2,5	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
9	Антагоністи йонів кальцію. Активатори калієвих каналів. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Верапамілу гідрохлорид, дилтіазему гідрохлорид, ніфедипін.	3,5	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
10	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. Аліскірену геміфумарат, каптоприл, еналаприлу малеат, раміприл, лозартан калію.	3,5	
11	Гіпотензивні та гіпертензивні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Амлодипіну безилат, валсартан, дротаверину гідрохлорид, карведилол, клонїдину гідрохлорид, магнію сульфат гептагідрат.	3	
12	Ангіопротектори. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Кверцетин, пармідин.	3	
13	Антиоксиданти. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Токоферолу ацетат.	3	
14	Гіполіпідемічні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Аторвастатину кальцію, розувастатину кальцію, клофібрат, фенофібрат, троксерутин.	3	

15	Діуретичні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Амilorиду гідрохлорид, гідрохлортіазид, індапамід, клопамід, спіронолактон, теобромін, тріамтерен, фуросемід.	5	
16	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. Кислота амінокапронова, варфарин натрію, етамзилат, клопідогрелю гідросульфат, протаміну сульфат, транексамова кислота.	3	
	<b>Разом</b>	<b>48</b>	
<b>Антимікробні препарати (хіміотерапевтичні засоби, антисептики і дезінфектанти)</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
17	Антибіотики гетероциклічної структури. Інгібітори б-лактамаз. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Амоксицилін, ампіцилін, бензилпеніцилін, біцилін, карбеніциліну динатрійна сіль, оксациліну натрієва сіль, цефазолін натрію, цефалексин, цефалотину натрійна сіль, цефотаксим, цефтазидим, цефтріаксон.	1,5	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
18	Антибіотики тетрацикліни та макроліди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Азитроміцин, еритроміцин, кларитроміцин, лінкоміцин, тетрацикліну гідрохлорид.	1,5	
19	Антибіотики аміноглікозидної структури, амфеніколи, інші групи антибіотиків. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Амікацин, гентаміцин, кліндаміцин, хлорамфенікол, ципрофлоксацин.	4	
20	Сульфаніламідні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Норсульфазол, сульфаметоксазол, триметоприм, сульфацетамід натрію, фталілсульфатіазол.	1	

21	Похідні нафтиридину і хінолонкарбонових кислот. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині.	3	
22	Похідні 8-оксихіноліну, хіноксаліну і нітрофурану. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Моксифлоксацин, нітроксолін, нітрофурал, нітрофурантоїн, ніфуртимокс, норфлоксацин, офлоксацин, фурагін, фуразолін.	3	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
23	Протитуберкульозні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Ізоніазид, натрію п-аміносаліцилат, рифампіцин, фтивазид.	5,5	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
24	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. Блеоміцин, новембіхін, сарколізін, фторафур, фторурацил, хлорамбуцил, циклофосфамід.	3	
25	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. Меркаптопурин, цисплатин.	3	
26	Противірусні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Ацикловір, оселтамівір, римантадину гідро хлорид.	1,5	
27	Протималарійні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Хініну сульфат і гідрохлорид, хлорохін.	3,5	

28	Лікарські засоби для лікування протозойних інфекцій. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Бензнідазол, орнідазол, хіноксидин.	3,5
29	Антигельмінтні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Левамізол, мебендазол, піперазину адипінат, тинідазол.	3,5

1	2	3	4
30	Протигрибкові лікарські засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Еконазол, клотримазол, міконазолу нітрат, ністатин, хлорхінальдол.	4	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
31	Протипедикульозні та акарицидні засоби. Характеристика, класифікація, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Бензилбензоат, перметрин.	3	
32	Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Кислота борна, водню пероксид, гексаметилентатрамін, йод, калію перманганат, натрію тетраборат, пантоцид, ртуті хлорид, срібла нітрат, тимол, хлорамін, хлоргексидин, хлорхінальдол, цинку оксид, цинку сульфат, цинку хлорид, фенол, формальдегіду розчин.	3,5	
	<b>Разом</b>	<b>48</b>	

#### Лікарські засоби, які впливають на функції органів, обмін речовин та імунітет

1	2	3	4
33	Лікарські засоби гормонів щитоподібної залози, антитиреоїдні засоби. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Калію	6	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.

	йодид, левотироксин, натрію йодид, тіамазол, мерказоліл.		
34	Лікарські засоби гормонів підшлункової залози, Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Інсулін і його аналоги, глюкагон.	4,5	

1	2	3	4
35	Протидіабетичні препарати. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Бутамід, глібенкламід, хлорпропамід.	6,5	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
36	Стероїдні гормони. Кортикостероїди. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Бетаметазон, гідрокортизону ацетат, гідроксипрогестерон, дексаметазон, кортизону ацетат, преднізолон, тріамцинолон.	5	
37	Андрогени, анаболічні стероїди та їх аналоги. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Нандролону деканоат, тестостерону пропіонат, метилтетостерон.	11	
38	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. Діетилстильбестрол, естрадіол дипропіонат, норетистерон, прегнін, прогестерону капронат, тамоксіфен.	9	
39	Вітаміни водорозчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу,	5	

	застосування в медицині. Частина 1. Кислота аскорбінова, кальцію пангамат, кальцію пантотенат , нікотинамід, кислота нікотинаова. Частина 2. Піридоксину гідрохлорид, рибофлавін, рутин, тіаміну гідрохлорид, кислота фолієва, ціанокобаламін.		
40	Вітаміни жиророзчинні. Характеристика, класифікація, зв'язок між структурою і фармакологічною дією, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Ергокальциферол, менадіону натрію бісульфіт, токоферолу ацетат.	9	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
41	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. Азатиоприн, циклоспорин.	4	К. фарм. н, доцент Пилипчук Л.Б.
42	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. Вісмуту субцитрат, дисульфідом, лансопрозол, магнію карбонат, натрію гідрокарбонат, натрію нітрит, натрію тіосульфат, натрію хлорид, омепразол, ранітидин, сибутрамін, унітіол, фепранон.	8	
43	Рентгеноконтрастні та інші діагностичні засоби. Характеристика, класифікація, механізм дії, способи одержання, методи аналізу, застосування в медицині. Амідотризоат натрію (Тріомбраст), барію сульфат.	4	
	<b>Разом</b>	<b>72</b>	
	<b>Усього годин самостійної роботи:</b>	<b>168</b>	
	<b>Екзамен</b>	<b>2</b>	
	<b>Усього годин із дисципліни</b>	<b>210</b>	

## Список рекомендованих джерел

### Основна література.

1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків, 2015. – Т.1. –1135 с.
2. 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. 2. – 724 с.
3. 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. 3. – 732 с.
4. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 1. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. – 360 с.
5. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 2. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 336 с.
6. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 3. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 416 с.
7. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доповнення 4. — Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2020. – 600 с.
8. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доповнення 5. — Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. — 424 с.
9. 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.
10. 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.
11. 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.

12. 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.

**Додаткова література.**

13. 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.

14. 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.

15. В.Г. Беликов. Фармацевтическая химия. – М.: «МЕДпресс-информ», 2008. – 615 с.

16. Скакун М.П., Посохова К.А. Фармакологія. Підручник. – Укрмедкнига, 2003. - 740 с.

17. Орлов В.Д., Липсон В.В., Иванов В. В. Медицинская химия // Фолио. – 2005.- 464 с.

18. Граник В.Г. Основы медицинской химии. – М.: Вузовская книга, 2001. – 384 с.

19. 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>.

### Загальна схема оцінювання

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 200-бальною шкалою і становить:  
за поточну успішність – до 120 балів, за результати іспиту – до 80 балів.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
170-200	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
155-169	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
140-154		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
130-139	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
120-129		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
60-119	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)



1-59		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисциплін)
------	--	---	---

Оцінювання за складовими дисципліни					
Види навчальних занять	Кількість	За кожну лекцію/практичне заняття	Сума	Політика опанування дисципліни	
Відвідування лекцій	5	1 бал	5 балів		
Практичне заняття	15	4,8 балів	72 балів	Відвідування	Кожне заняття
Підготовка та захист самостійної домашньої роботи	43	1	43 бали	Умови зарахування пропущених занять	Написання рефератів
Іспит			80 балів		
<b>УСЬОГО</b>			<b>200 балів</b>		

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри контролю якості і стандартизації лікарських засобів Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Протокол № 10 від « 29 » жовтня 2020 р.