

**Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**


Проректор ЗВО з науково-педагогічної  
роботи і міжнародних зв'язків

Інна АНДРУШКО

“30” серпня 2024 року

**“ПОГОДЖЕНО”**

Завідувач кафедри фармації

 Олена КРИВОВ'ЯЗ

30” серпня 2024 року

**СИЛАБУС**

*навчальної дисципліни*

**Резистентність до лікарських засобів: механізми, профілактика, шляхи  
подолання**

Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація
Спеціалізація	226.01 Фармація
Освітній рівень	Магістр фармації
Освітня програма	ОПП «Фармація» (2023)
Навчальний рік	2024-2025
Кафедра	Фармації
Лектор	доц. ЗВО Оксана Семененко
Контактна інформація	pharmacy@vntmu.edu.ua/ м.Вінниця, вул. Пирогова, 56
Укладач силабусу	доц. ЗВО Оксана Семененко

## 1.Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	вибіркова
Код дисципліни в ОПІ/місце дисципліни в ОПІ	ВК 39. Резистентність до лікарських засобів: механізми, профілактика, шляхи подолання //дисципліна професійної підготовки
Курс/семестр	3 курс (VI семестр)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/ кількість кредитів ЄКТС)	90 годин /3 кредитів ЄКТС
Кількість модулів	1
Структура дисципліни	Денна форма навчання Лекції - 10 год Практичні заняття – 30 год Самостійна робота – 50 год Заочна форма навчання Лекції - 4 год Практичні заняття - 8 год Самостійна робота - 78 год
Мова викладання	українська, англійська
Форма навчання	Очна, заочна

## 2.Опис дисципліни

**Коротка анотація курсу, актуальність.** Дисципліна «Резистентність до лікарських засобів: механізми, профілактика, шляхи подолання» є вибірковою і належить до циклу дисциплін професійно-орієнтованої підготовки фахівців спеціальності «Фармація, промислова фармація». Дисципліна закладає основи раціонального та ефективного застосування лікарських засобів в сучасній медицині, сприяє попередженню розвитку резистентності до лікарських засобів (ЛЗ). Знання здобувачами вищої освіти причин та видів розвитку резистентності до ЛЗ мінімізує ризики невинного використання лікарських препаратів. Основними **завданнями** вивчення дисципліни є: формування у здобувачів вищої освіти поняття про “резистентність” до лікарських засобів, резистентних збудників; поглиблення і систематизація знань про основні причини розвитку та види резистентності до ЛЗ; розширення знань щодо механізмів формування стійкості до ЛЗ; розробка заходів щодо стримування розвитку резистентності до ЛЗ; вироблення шляхів подолання та профілактики резистентності до ЛЗ; формування заходів щодо мінімізації ризиків невинного використання ЛЗ в медицині та інших галузях (тваринництві, птахівництві, рослинництві тощо). **Згідно** з навчальним планом вивчення дисципліни здійснюється на 3 році навчання, і включає читання лекцій та проведення практичних занять, самостійну позааудиторну роботу студентів.

На **практичних заняттях** розглядаються групи лікарських засобів, до яких найчастіше розвивається резистентність, можливі механізми формування стійкості до ЛЗ, їх причини та види, міри профілактики та шляхи подолання.

У **лекціях** дисципліни «Резистентність до ЛЗ: механізми, профілактика, шляхи подолання» висвітлюються проблемні питання резистентності до антимікробних ЛЗ, гіпотензивних та антиангінальних ЛЗ, щодо інсулінорезистентності та стійкості до пероральних цукрознижуючих препаратів, антитромботичних засобів, протитуберкульозних, протівірусних, протипухлинних препаратів. Ознайомлюють здобувачів вищої освіти з поняттям резистентних збудників, які небезпечні не лише для пацієнтів, але і для інших людей. Звертають увагу на міри профілактики та шляхи подолання резистентності до ЛЗ з урахуванням сучасних досягнень медицини.

**Організація навчального процесу** здійснюється за кредитно-трансферною системою. Обсяг навчального навантаження студентів описаний у кредитах ECTS – залікових кредитах, які зараховуються студентам при успішному засвоєнні ними модулю (залікового кредиту).

**Програма дисципліни** включає два змістових модулі. Змістовий модуль 1 складається з 6 тем, вивчається протягом 6 семестру. Змістовий модуль 2 складається з 9 тем, триває протягом 6 семестру, завершується заліком по дисципліні.

**Видами навчальних занять** згідно з навчальним планом є лекції, практичні заняття, самостійна робота студентів.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни «Резистентність до ЛЗ: механізми, профілактика, шляхи подолання».

Практичні заняття за методикою їх організації є теоретичними, бо передбачають:

- письмовий (тестовий) контроль засвоєння знань студентами;
- усний контроль засвоєння знань студентами (опитування по темі заняття);
- роботу зі зразками препаратів;
- роботу з довідковою літературою;
- розв'язування фармакотерапевтичних задач;
- корекцію рецептурних прописів.

**Засвоєння теми** контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями, засвоєння змістовних модулів - на практичних підсумкових заняттях. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: тести (письмові та комп'ютерні), розв'язування ситуаційних задач, усне опитування. Контроль практичних навичок реалізується на основі виписування (корекції) рецептів на певні лікарські препарати, вмінню визначити фармакологічну групу лікарського засобу, а також вказання механізму формування резистентності до лікарського засобу, шляхів профілактики та подолання резистентності. Оцінювання здійснюється шляхом безпосереднього контролю викладачем виконання навичок студентом, а також із використанням тестів.

**Підсумковий контроль** (залік) засвоєння предмету проводиться після його завершення. Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою і має визначення за системою ECTS та шкалою, прийнятою в Україні.

**Передреквізити (Prerequisite)** – вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, отриманих при вивченні таких дисциплін як фармакологія, мікробіологія з основами імунології, біологічна хімія, анатомія та фізіологія людини, патологічна фізіологія. Дисципліна інтегрується з такими дисциплінами навчального плану як фармакотерапія з фармакокінетикою, фармацевтична хімія.

**Мета курсу та його значення для професійної діяльності:** ознайомити здобувачів вищої освіти з поняттям резистентності до антимікробних ЛЗ, гіпотензивних та антиангінальних ЛЗ, щодо інсулінорезистентності та стійкості до пероральних цукрознижуючих препаратів, антитромботичних засобів, протитуберкульозних, противірусних, протипухлинних препаратів. Ознайомити здобувачів вищої освіти з поняттям резистентних збудників, які небезпечні не лише для пацієнтів, але і для інших людей. Досягнення мети дозволить підготувати студентів до практичної діяльності, якісного виконання функціональних обов'язків, пов'язаних з консультуванням щодо рецептурних та безрецептурних лікарських засобів.

**Постреквізити (Postrequisite)** – дисципліна дає знання та навички, які необхідні для подальшого вивчення таких дисциплін як клінічна фармація та фармацевтична опіка, фармакотерапія з фармакокінетикою, біофармація. Дисципліна є одним з основних елементів професійної підготовки, сприяє формуванню фармацевтичного мислення, дає базові знання необхідні для фармацевтичної діяльності.

### **3. Результати навчання дисципліни:**

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна.

#### *Інтегральна (ІК):*

Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності з застосуванням положень, теорій і 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.

#### *Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 9. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 10. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

#### *Спеціальні (Фахові, предметні) компетентності (ФК):*

ФК 1. Здатність збирати, інтерпретувати та застосовувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.

ФК 2. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.

ФК 4. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ФК 5. Здатність продемонструвати та застосувати у практичній діяльності комунікативні навички спілкування, фундаментальні принципи фармацевтичної етики та деонтології, що засновані на моральних зобов'язаннях та цінностях, етичних нормах професійної поведінки та відповідальності відповідно до Етичного кодексу фармацевтичних працівників України і керівництв ВООЗ.

ФК 6. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК 7. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

ФК 8. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у естремальних ситуаціях та при невідкладних станах.

ФК 9. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту та аспектів здорового харчування, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із

врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до їх застосувань, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.

ФК 10. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

*Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.*

ПРН 1. Застосовувати спеціальні знання та уміння/навички з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

ПРН 2. Критично осмислювати наукові та прикладні проблеми у сфері фармації.

ПРН 3. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації.

ПРН 4. Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.

ПРН 6. Здійснювати професійне спілкування державною мовою, використовуючи навички усної комунікації іноземною мовою. Аналізуючи тексти фахової спрямованості, та перекладати іншомовні інформаційні джерела.

ПРН 7. Демонструвати вміння самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел, включаючи фахову літературу, патенти, бази даних; оцінки її, зокрема, з використанням статистичного аналізу, а також застосування цих результатів для рішення типових та складних спеціалізованих завдань професійної діяльності, в тому числі щодо розробки та виробництва лікарських засобів.

ПРН 11. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.

ПРН 12. Сприяти збереженню здоров'я, зокрема профілактиці захворювань, раціональному призначенню та використанню лікарських засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами.

ПРН 14. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.

ПРН 15. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефаківців, у тому числі до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденцій розвитку світової фармації та дотичних галузей.

ПРН 16. Фіксувати випадки проявів побічної дії при застосуванні лікарських засобів природного і синтетичного походження; оцінювати фактори, що можуть впливати на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарських засобів і обумовлюються станом та особливостями організму людини і фармацевтичними характеристиками лікарських засобів.

Результати навчання для дисципліни:

*Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:*

знати:

- групову належність лікарських засобів згідно сучасних класифікацій;
- механізми розвитку резистентності до ЛЗ ;
- основні причини розвитку стійкості до ЛЗ та їх види;
- шляхи подолання резистентності та її профілактика;
- заходи щодо мінімізації ризиків невинного використання ЛЗ;

вміти:

- визначати прояви резистентності до ЛЗ та обирати методи їх попередження та шляхи подолання;
- коректувати лікарські рецепти;
- прогнозувати наслідки взаємодії ліків при їх комбінованому введенні;
- проводити пошук фармакологічної інформації у сучасних довідниках, наукових та фахових періодичних виданнях;

володіти:

- фармакологічною термінологією;
- методами аналізу ефективності і безпечності застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів;
- техніками і навичками забезпечення фармацевтичної опіки під час вибору та реалізації безрецептурного ЛЗ

**4. Зміст та логістика дисципліни**

Модуль 1. Резистентність до лікарських засобів: механізми, профілактика, шляхи подолання	VI семестр 90 год/ 3 кредити	Денна форма навчання: Лекції Теми № 1 - № 5 Практичні заняття Теми № 1 - № 15 Теми для самостійного опрацювання № 1 - № 25 Заочна форма навчання: Лекції Теми № 1 - № 2 Практичні заняття Теми № 1 - № 4 Теми для самостійного опрацювання № 1 - № 30
---	---------------------------------	--

Дисципліна (денна ф.н.) включає 15 тем, які поділені на 1 модуль.

Дисципліна (заочна ф.н.) включає 4 теми, які поділені на 1 модуль.

**Теми лекцій  
(денна форма навчання)**

№ п/п	Тема лекції	К-ть годин
1.	Резистентність до лікарських засобів: визначення, основні причини та види резистентності до лікарських засобів. Поняття про резистентних збудників. Шляхи подолання та профілактики резистентності до лікарських засобів, формування заходів щодо мінімізації ризиків невинного використання ЛЗ в медицині.	2
2.	Антибіотикорезистентність. Стійкість до β-лактамних антибіотиків: пеніцилінів, цефалоспоринов, монобактамів, карбапенемів. Резистентність до макролідів, аміноглікозидів, тетрациклінів, хлорамфеніколів, лінкозамідів, фузидинів та антибіотиків різних хімічних груп	2
3.	Резистентність до сульфаніламідів, похідних нітрофурану, 8- оксихіноліну, нітроімідазолу, фторхінолонів	2
4.	Резистентність до протитуберкульозних та протипухлинних лікарських засобів. Стійкість до противірусних лікарських засобів	2
5.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях серцево-судинної системи: гіпотензивних, діуретиків, антиангінальних, антиагрегантних ЛЗ.	2
	Всього	10

**Теми лекцій  
(заочна форма навчання)**

№ п/п	Тема лекції	К-ть годин
1.	Резистентність до лікарських засобів: визначення, основні причини та види резистентності до лікарських засобів. Поняття про резистентних збудників. Шляхи подолання та профілактики резистентності до лікарських засобів, формування заходів щодо мінімізації ризиків невиправданого використання ЛЗ в медицині.	2
2.	Антибіотикорезистентність. Стійкість до $\beta$ -лактамних антибіотиків: пеніцилінів, цефалоспоринів, монобактамів, карбапенемів. Антибіотикорезистентність до макролідів, аміноглікозидів, тетрациклінів, хлорамфеніколів, лінкозамідів, фузидинів та антибіотиків різних хімічних груп	2
	Всього	4

**Теми практичних занять  
(денна форма навчання)**

№ п/п	Тема заняття	К-ть годин
1.	Резистентність до лікарських засобів: визначення, основні причини та види резистентності до лікарських засобів.	2
2.	Антибіотикорезистентність. Стійкість до $\beta$ -лактамних антибіотиків: пеніцилінів, цефалоспоринів, монобактамів, карбапенемів.	2
3.	Резистентність до макролідів, аміноглікозидів, тетрациклінів, хлорамфеніколів, лінкозамідів, фузидинів та антибіотиків різних хімічних груп.	2
4.	Резистентність до сульфаніламідів, похідних нітрофурану, 8- оксихіноліну, нітроімідазолу, фторхінолонів.	2
5.	Резистентність до протитуберкульозних та протипухлинних лікарських засобів. Резистентність до противірусних лікарських засобів.	2
6.	Резистентність до антисептичних та дезінфікуючих засобів.	2
7.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях серцево-судинної системи.	2
8.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях дихальної системи.	2
9.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях сечовивідної системи.	2
10.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях шлунково-кишкового тракту.	2
11.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях центральної нервової системи.	2
12.	Інсулінорезистентність та стійкість до пероральних цукрознижуючих засобів.	2
13.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при больовому синдромі: наркотичних та ненаркотичних анальгетиків	2
14.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при алергічних захворюваннях.	2
15.	Підсумкове заняття з модулю № 1. Залік.	2
	Всього	30

**Теми практичних занять  
(заочна форма навчання)**

№ п/п	Тема заняття	К-ть годин
1.	Резистентність до лікарських засобів: визначення, основні причини та види резистентності до лікарських засобів. Антибіотикорезистентність. Стійкість до сульфаніламідів, похідних нітрофурану, 8-оксихіноліну, нітроїмідазолу, фторхінолонів.	2
2.	Резистентність до протитуберкульозних та протипухлинних лікарських засобів. Стійкість до противірусних лікарських засобів. Резистентність до антисептичних та дезінфікуючих засобів.	2
3.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях серцево-судинної системи: гіпотензивних, діуретиків, антиангіральних, антиагрегантних лікарських засобів. Інсулінорезистентність та стійкість до пероральних цукрознижуючих препаратів.	2
4.	Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при захворюваннях дихальної системи та центральної нервової системи. Резистентність до лікарських засобів, що застосовуються при больовому синдромі: наркотичних та ненаркотичних анальгетиків. Залік.	2
	<b>Всього</b>	<b>8</b>

**Самостійна робота  
(денна форма навчання)**

№п/п	Тема	К-ть год
1.	Поняття про резистентних збудників.	2
2.	Шляхи подолання та профілактики резистентності до лікарських засобів.	2
3.	Інгібітори β-лактамаз: клавуланова кислота, сульбактам, тазобактам	2
4.	Резистентність до метронідазолу	2
5.	Антиретровірусна резистентність	2
6.	Резистентність до протималарійних лікарських засобів	2
7.	Резистентність до протипротозойних лікарських засобів	2
8.	Резистентність до протигрибкових засобів	2
9.	Резистентність до протигельмінтних засобів	2
10.	Ліпосомальні форми протипухлинних препаратів	2
11.	Аспіринорезистентність: види, причини, механізми	2
12.	Резистентність до клопідогрелю	2
13.	Стійкість до тромболітиків (фібринолітиків)	2
14.	Стійкість до гіпотензивних засобів	2
15.	Резистентність до адреноміметиків	2
16.	Резистентність до бронхолітиків	2
17.	Діуретикорезистентність: види, причини, механізми	2
18.	Стероїдорезистентність: види, причини, механізми	2



19.	Резистентність до гормональних препаратів	2
20.	Резистентність до антидепресантів	2
21.	Резистентність до антихелікобактерних засобів	2
22.	Резистентність до снодійних засобів	2
23.	Резистентність до протисудомних лікарських засобів	2
24.	Резистентність до протипаркінсонічних лікарських засобів	2
25.	Резистентність до антигістамінних лікарських засобів	2
Всього		50

**Самостійна робота  
(заочна форма навчання)**

№п/п	Тема	Кіль- ть год.
1.	Поняття про резистентних збудників.	3
2.	Шляхи подолання та профілактики резистентності до лікарських засобів.	2
3.	Принципи раціонального використання антибактеріальних засобів	2
4.	Інгібітори $\beta$ -лактамаз: клавуланова кислота, сульбактам, тазобактам	3
5.	Резистентність до метронідазолу	2
6.	Антиретровірусна резистентність	3
7.	Резистентність до протималярійних лікарських засобів	3
8.	Резистентність до протипротозойних лікарських засобів	3
9.	Резистентність до протигрибкових засобів	3
10.	Резистентність до протигельмінтних засобів	2
11.	Макропіноцитоз, як механізм резистентності до антибластомних засобів	2
12.	Ліпосомальні форми протипухлинних препаратів	3
13.	Аспіринорезистентність: види, причини, механізми	3
14.	Резистентність до клопідогрелю	2
15.	Толерантність до нітратів: види, причини, механізми	3
16.	Стійкість до тромболітиків (фібринолітиків)	2
17.	Резистентність до гепаринів	2
18.	Стійкість до гіпотензивних засобів	3
19.	Резистентність до адреноміметиків	3
20.	Резистентність до симпатолітиків	2
21.	Резистентність до бронхолітиків	3
22.	Діуретикорезистентність: види, причини, механізми	3
23.	Стероїдорезистентність: види, причини, механізми	3
24.	Резистентність до гормональних препаратів	3
25.	Резистентність до антидепресантів	3
26.	Резистентність до антихелікобактерних засобів	2
27.	Резистентність до снодійних засобів	3
28.	Резистентність до протисудомних лікарських засобів	2
29.	Резистентність до протипаркінсонічних лікарських засобів	3
30.	Резистентність до антигістамінних лікарських засобів	2
Всього		78

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни.

Методика проведення лекцій: не викладаються аудиторно, матеріали розміщено на інформаційних ресурсах кафедри.

Практичні заняття передбачають теоретичне обґрунтування основних питань теми та засвоєння наступних практичних навичок:

- 1) визначати прояви резистентності до ЛЗ та обирати методи їх попередження та шляхи подолання;
- 2) коректувати лікарські рецепти;
- 3) прогнозувати наслідки взаємодії ліків при їх комбінованому введенні;
- 4) проводити пошук фармакологічної інформації у сучасних довідниках, наукових та фахових періодичних виданнях;
- 5) формувати заходи щодо мінімізації ризиків невиправданого використання ЛЗ в медицині та інших галузях.

Самостійна робота студента передбачає підготовку до практичних занять та проміжних контролів, вивчення тем для самостійної позааудиторної роботи, написання рефератів, підготовку презентацій, таблиць. Контроль засвоєння тем самостійної позааудиторної роботи здійснюється на проміжних контрольних заняттях та підсумковому контролі з дисципліни.

Індивідуальна робота включає опрацювання наукової літератури, підготовку оглядів з наданих тем для презентації на засіданнях студентського наукового гуртка, виконання науково-практичних досліджень, участь у профільних олімпіадах, науково-практичних конференціях, конкурсах студентських наукових робіт.

Тематичні плани лекцій, календарні плани практичних занять, тематичний план самостійної позааудиторної роботи, обсяг та напрямки індивідуальної роботи опубліковані на сайті кафедри.

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра фармації /Студенту/Очна форма навчання/ (спеціальність «фармація, промислова фармація») / III курс/Навчально-методичні матеріали/ або за посиланням <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармації #. Доступ до матеріалів здійснюється з корпоративного акаунту студента [s000XXX@vnmu.edu.ua](mailto:s000XXX@vnmu.edu.ua).

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра фармації /Студенту/заочна форма навчання/ (спеціальність «фармація, промислова фармація») / III курс/Навчально-методичні матеріали/ або за посиланням <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармації #. Доступ до матеріалів здійснюється з корпоративного акаунту студента [s000XXX@vnmu.edu.ua](mailto:s000XXX@vnmu.edu.ua).

## 5. Форми та методи контролю успішності навчання

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, тестування, розв'язання ситуативних задач, проведення корекції лікарських рецептів
Контроль засвоєння тематичного розділу дисципліни на проміжних контрольних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, тестування, розв'язання ситуативних задач, контроль практичних навичок
Підсумковий контроль дисципліни - _____залік_____	Методи: тестування, усне опитування (згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <a href="https://www.vnmu.edu.ua/">https://www.vnmu.edu.ua/</a> Загальна інформація/Основні документи)
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, тести, ситуативні завдання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок

## 6. Критерії оцінювання

Оцінювання знань здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/Заральна> інформація/Основні документи)

Поточний контроль	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 122 до 200 балів Не зараховано: менше 122 балів (див. Шкалу оцінювання)

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
<b>180-200</b>	<b>A</b>	відмінно	зараховано
<b>170-179,99</b>	<b>B</b>	добре	
<b>160-169,99</b>	<b>C</b>		
<b>141-159,99</b>	<b>D</b>	задовільно	
<b>122-140,99</b>	<b>E</b>	задовільно	
<b>0-121,99</b>	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 7. Політика навчальної дисципліни/курсу

Студент має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни / курсу та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, Статуті ВНМУ ім. М. І. Пирогова та порядку надання освітніх послуг, регламентованого Положенням про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова, та на засадах академічної доброчесності.

**Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях.** Інструктаж з техніки безпеки проводиться на першому практичному занятті викладачем. Проведення інструктажу реєструється в Журналі інструктажу з техніки безпеки. Студент, який не пройшов інструктаж, не допускається до практичних занять.

У разі оголошення сигналу «Повітряна тривога» або інших сигналів оповіщення викладач зупиняє заняття, повідомляє здобувачів вищої освіти про необхідність прослідувати в укриття цивільного захисту і перебувати там до скасування сигналу. Викладач інформує здобувачів вищої освіти про подальші дії після відміни сигналу: продовжити заняття або рекомендувати самостійно доопрацювати матеріал з подальшим опитуванням на наступному занятті ( наказ №92 від 03.09.2024).

**Вимоги щодо підготовки до практичних занять.** Студент повинен бути підготовленим до практичного заняття, завдання для підготовки до поточної теми повинні бути виконані.

На заняття слід приходити вчасно, без запізнення. Студент, який запізнився, не допускається до заняття і повинен його відпрацювати в установленому порядку.

На практичних заняттях студент має бути одягнений в робочу форму. Студенти, які не мають робочої форми, не допускаються до заняття.

Студент повинен дотримуватись правил безпеки на практичних заняттях та під час знаходження у приміщеннях кафедри.

Під час обговорення теоретичних питань студенти мають демонструвати толерантність, ввічливість та повагу до своїх колег та викладача; при виконанні практичних завдань робоче місце має зберігатись у порядку та бути прибраним після виконання практичної роботи.

**Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів.** Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів на занятті допускається тільки за вказівкою викладача.

**Академічна доброчесність.** Під час вивчення дисципліни студент має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім.М.І.Пирогова. При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного та підсумкових контролів студент отримує оцінку «2» та повинен її відпрацювати в установленому порядку протягом двох тижнів.

**Пропуски занять.** Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова у час, визначений графіком відпрацювань, опублікованим на сайті кафедри та розміщеним на інформаційних стендах кафедри.

**Порядок допуску до підсумкового контролю** з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова. До підсумкового контролю допускаються студенти, які не мають пропущених невідпрацьованих аудиторних занять, передбачених навчальною програмою з дисципліни / курсу, та набрали мінімальну кількість балів, що відповідає за національною шкалою «3».

**Додаткові індивідуальні бали.** Індивідуальні бали з дисципліни згідно Положенню про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова студент може отримати за індивідуальну роботу при успішному її виконанні. Кількість балів в залежності від обсягу та значимості такої роботи може знаходитись в межах 6 – 12.

**Вирішення конфліктних питань.** При виникненні конфліктних ситуацій здобувач вищої освіти має право подати звернення, яке розглядається згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім.М.І.Пирогова.

**Політика в умовах дистанційного навчання.** Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім.М.І.Пирогова. Порядок проведення практичних занять та лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри.

**Зворотній зв'язок з викладачем** здійснюється через платформу дистанційного навчання (Microsoft Teams), месенджери або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

Здобувач вищої освіти має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, статуті університету та порядку надання освітніх послуг, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу в ВНМУ ім.М.І.Пирогова та засадах академічної доброчесності.

## **8. Навчальні ресурси**

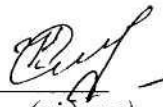
Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармації / Студенту). Консультації проводяться згідно графіку консультацій.

**9. Розклад та розподіл груп по викладачам** опублікований на веб-сторінці кафедри ((<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармації / Студенту).

**10. Питання до проміжних та підсумкових контролів дисципліни** опубліковані на веб-сторінці кафедри ((<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармації / Студенту).

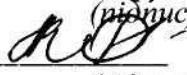
Силабус з дисципліни «Резистентність до лікарських засобів: механізми, профілактика, шляхи подолання» обговорено та затверджено на засіданні кафедри  
фармації (протокол № 1,  
від « 30» серпня 2024 року

Відповідальний за курс

  
(підпис)

Оксана СЕМЕНЕНКО

Завідувач кафедри

  
(підпис)

Олена КРИВОВ'ЯЗ