

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

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

В.о. ректора ЗВО

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

31 серпня 2023 року

**“ПОГОДЖУЮ”**

Завідувач кафедри  
загальної гігієни та екології ЗВО

Ігор СЕРГЕТА

30 серпня 2023 року

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«ГІГІЄНА У ФАРМАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЯ»**

Спеціальність	226 Фармація
Освітній рівень	Магістр фармації
Освітня програма	ОПП «Фармація», 2020
Навчальний рік	2023-2024
Кафедра	Кафедра загальної гігієни та екології
Лектор	Професор доц ЗВО Ольга БРАТКОВА, доц ЗВО Оксана ДУДАРЕНКО
Контактна інформація	<a href="http://vnmu.edu.ua/">http://vnmu.edu.ua/</a> кафедра гігієни та екології Україна, Вінниця, вул. вул. В. Стуса, 2.
Укладач силабусу	к.мед.н. доц. ЗВО Ольга БРАТКОВА

## 1. Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	Обов'язкова
Код дисципліни в ОПП/місце дисципліни в ОПП	ОК 25 / дисципліна професійної підготовки
Курс/семестр	5 курс (IX семестр)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/кількість кредитів ЄКТС)	90 годин /3 кредити ЄКТС
Кількість змістових модулів	3 модулі
Структура дисципліни	Лекції - 4 год Практичні заняття - 6 год Самостійна робота – 80 год
Мова викладання	українська
Форма навчання	Заочна або дистанційна згідно наказу

## 2. Опис дисципліни

**Коротка анотація курсу, актуальність.** Предметним напрямком дисципліни є основи гігієни та екології, спеціальні питання гігієни аптек і фармацевтичних підприємств, а також екологічних проблем довкілля, пов'язаних, зокрема, з виробництвом, збереженням ліків, програма орієнтована на набуття студентами стійких сучасних знань, необхідних майбутнім фахівцям для розуміння закономірностей впливу навколишнього середовища на індивідуальне та популяційне здоров'я, формування навичок забезпечення належних умов праці, організації та дотримання санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режиму в аптечних закладах і на фармацевтичних підприємствах, розроблення та впровадження профілактичних заходів зі збереження здоров'я та охорони довкілля.

**Передреквізити.** Вивчення дисципліни "Гігієна у фармації та екологія" спеціальності 226 "Фармація" базується на знаннях основних природничо-наукових дисциплін: фізична та колоїдна хімія, загальна, неорганічна, органічна, фармацевтична та токсикологічна хімія, біологічна фізика, нормальна фізіологія, мікробіологія з основами імунології, екстремальна медицина та цивільний захист, патологічна фізіологія, аптечна технологія лікарських засобів, промислова технологія лікарських і косметичних засобів, охорона праці в галузі.

**Мета курсу та його значення для професійної діяльності.** Метою викладання навчальної дисципліни "Гігієна та екологія у фармації" є розвиток у майбутнього провізора гігієнічного мислення, умінь оцінювати фактори навколишнього середовища, знань наслідків їх негативного впливу на здоров'я людини, пов'язаних з вивченням закономірностей організації життя, природних систем, визначені теоретичних основ розв'язання численних екологічних проблем, що виникають у тісному зв'язку з розвитком сучасного виробництва; питання контролю, управління та охорони навколишнього середовища для збереження та зміцнення здоров'я людини.

**Постреквізити.** Аналізувати стан навколишнього середовища та вплив його факторів на здоров'я населення; оволодіти методами гігієнічної оцінки фізичних, хімічних, мікробіологічних факторів виробничого середовища і довкілля та їхнього впливу на здоров'я людини; розробляти та обґрунтовувати заходи профілактики захворювань, що обумовлені несприятливими факторами навколишнього середовища. Уміти використовувати сприятливі чинники навколишнього середовища з метою підвищення рівня здоров'я; уміти сформувати позитивну мотивацію до ведення здорового способу життя з дотриманням правил особистої гігієни та профілактики професійної патології; сформувати особисту відповідальність провізора за виконання санітарного законодавства у фармацевтичних закладах; проводити гігієнічну оцінку сучасних технологічних процесів у фармацевтичній промисловості; обґрунтовувати заходи з покращання умов праці та запобігання забруднення біосфери; дотримуватися норм санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності; визначити чинники ризику основних захворювань у працівників аптек і фармацевтичної промисловості, що мають зв'язок з умовами виробничого середовища і технологічних процесів; обґрунтовувати гігієнічні заходи з профілактики інфекційних, екологічно

зумовлених та екологічно залежних захворювань неінфекційного походження; планувати заходи щодо дотримання здорового способу життя, особистої гігієни та впроваджувати їх в аптечних закладах та на фармацевтичному виробництві; проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених неінфекційних захворювань, попередження інфекційних та паразитарних захворювань; уміти використовувати методи психогігієни і психопрофілактики у виробничій діяльності у повсякденному житті з метою профілактики захворювань.

### **3. Результати навчання.**

Після успішного вивчення дисципліни здобувач зможе: застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності; дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності; 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 лікарських засобів; використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів; 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; обирати раціональну технологію, виготовляти лікарські засоби у різних лікарських формах за рецептами лікарів і замовленнями лікувальних закладів, оформлювати їх до відпуску; виконувати технологічні операції: відважувати, відмірювати, дозувати різноманітні лікарські засоби за масою, об'ємом тощо.

### **4. Зміст та логістика дисципліни**

Змістовий модуль 1. Введення в гігієну. Навколишнє середовище та методи його дослідження. Гігієна населених місць. Виробнича токсикологія. Екологія.	9 семестр 43 год / 1,43 кредитів	Лекція № 1 Практичне заняття №1 Теми для самостійного опрацювання №1-10
Змістовий модуль 2. Гігієна харчування.	9 семестр 17 год / 0,57 кредитів	Практичне заняття №2 Теми для самостійного опрацювання №11-13
Змістовий модуль 3. Гігієна аптечних закладів. Гігієна праці. Радіаційна гігієна.	9 семестр 20 год / 0,67 кредитів	Лекція № 2 Теми для самостійного опрацювання №14-19

### **Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Основні питання гігієни та екології.**

**Змістовий модуль 1. Введення в гігієну. Навколишнє середовище та методи його дослідження. Гігієна населених місць. Виробнича токсикологія. Екологія.**

Тема 1. Вступ в гігієну та екологію. Гігієнічне значення біосфери, сонячної радіації, клімату та погоди. Вода та здоров'я. Гігієнічне значення води. Гігієнічні основи водопостачання. Методи покращання якості питної води. Гігієна населених місць.

Тема 2. Гігієнічна оцінка промислової енергії. Методика визначення інтенсивності ультрафіолетового випромінювання та його використання для профілактики захворювань і санації повітряного середовища.

Тема 3. Гігієнічна оцінка водопостачання. Методика гігієнічної оцінки питної води за даними санітарного обстеження систем водопостачання та результатами лабораторного

аналізу проб. Методи покращання якості питної води.

Тема 4. Гігієнічне значення атмосферного повітря, води та ґрунту. Джерела забруднення навколишнього середовища та проблеми охорони довкілля.

Тема 5. Екологія та здоров'я. Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання.

Тема 6. Місце і значення гігієни в системі медичних наук та практичній діяльності провізора. Гігієнічна оцінка природного і штучного освітлення, мікроклімату, вентиляції та чистоти повітря аптечних приміщень.

Тема 7. Методи дослідження в гігієні. Основні закони гігієни. Гігієнічна оцінка мікроклімату приміщень.

Тема 8. Негативні наслідки для організму людини широкого впровадження комп'ютерної техніки і мобільного телефонного зв'язку.

Тема 9. Виробнича токсикологія. Гігієнічна оцінка токсичності шкідливих хімічних речовин. Комбінована дія ксенобіотиків і лікарських препаратів, прогнозування їхнього впливу на організм.

Тема 10. Методика проведення екологічної експертизи хіміко- фармацевтичних підприємств.

Тема 11. Гігієнічна оцінка сучасних технологічних процесів отримання синтетичних лікарських засобів, антибіотиків і фітопрепаратів.

Тема 12. Забруднення довкілля лікарськими препаратами та його вплив на здоров'я людини.

### **Змістовий модуль 2. Гігієна харчування.**

Тема 13. Вивчення адекватності та збалансованості харчування. Методика гігієнічної оцінки харчування людини та організованих колективів.

Тема 14. Гігієнічна оцінка ступеня якості харчових продуктів. Методика санітарної експертизи молока і молочних продуктів, борошна, хліба, м'яса, риби та консервів.

Тема 15. Харчування та здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Харчування в умовах екологічно несприятливого навколишнього середовища. Особливості взаємодії харчових речовин і лікарських препаратів.

Тема 16. Теоретичні аспекти та методика профілактики аліментарних та аліментарно-зумовлених захворювань. Методика розслідування та профілактика випадків харчових отруєнь.

### **Змістовий модуль 3. Гігієна аптечних закладів. Гігієна праці. Радіаційна гігієна.**

Тема 17. Гігієна лікувально-профілактичних закладів. Гігієна аптечних закладів і фармацевтичних підприємств. Основи санітарно-гігієнічного благоустрою. Санітарно-протиепідемічний режим. Санація та дезінфекція в аптечних закладах.

Тема 18. Гігієнічна оцінка ступеня важкості та напруженості праці.

Тема 19. Гігієнічна оцінка пилу та токсичних хімічних речовин. Методика гігієнічної оцінки небезпечних і шкідливих факторів виробничого середовища та реакції організму на їх вплив. Професійні захворювання і отруєння та їх профілактика.

Тема 20. Методи та засоби радіаційного контролю і протирадіаційного захисту працюючих з джерелами іонізуючого випромінювання та населення в місцях його проживання.

Тема 21. Радіаційна гігієна. Гігієнічні проблеми протирадіаційного захисту працюючих з джерелами іонізуючих випромінювань та радіаційної безпеки населення.

Тема 22. Психогігієнічні основи оптимізації повсякденної діяльності людини.

Тема 23. Гігієнічні аспекти медичної біоритмології та хроногігієни. Гігієна адаптаційного процесу. Наукові основи діагностики та профілактики хронічної втоми.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни.

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

1) обрання оптимального технологічного процесу виготовлення ліків промислового виробництва;

- 2) здійснення контролю якості лікарських засобів та їх сертифікації;
- 3) проведення моніторингу належного зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення на підприємствах фармацевтичного профілю.

На практичних заняттях студенти разом з викладачем розбирають теоретичні питання, оформлюють протоколи в робочих зошитах, розв'язують клінічно-орієнтовані ситуаційні задачі, формулюють висновки до опрацьованої теми.

Самостійна робота студента передбачає підготовку до практичних занять, вивчення тем для самостійної поза аудиторної роботи. Контроль засвоєння тем самостійної поза аудиторної роботи здійснюється на підсумковому контролі з дисципліни.

Тематичні плани лекцій, календарні плани практичних занять, тематичний план самостійної поза аудиторної роботи опубліковані на сайті кафедри.

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра загальної гігієни та екології/ Студенту/ Заочна форма навчання/ Фармація / 5 курс/ Навчально-методичні матеріали/ або за посиланням <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра загальної гігієни та екології#. 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 ситуаційних задач, оформлення протоколу в робочому зошиті
Підсумковий контроль – диференційований залік дисципліни	Методи: усне опитування, розв'язання ситуаційних задач, контроль практичних навичок (згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (посилання <a href="https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи">https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи</a> ))
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, ситуаційні 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/Загальна інформація/Основні документи>)

Поточний контроль	За 5-ти бальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Контроль практичних навичок	За 5-ти бальною системою традиційних оцінок
Підсумковий контроль з дисципліни	Бали за усне опитування, вирішення ситуаційних задач, контроль практичних навичок. Оцінка за диференційований залік: 71-80 балів – «відмінно» 61-70 балів – «добре» 50-60 балів – «задовільно» Менше 50 балів – «не задовільно»/не склав
Оцінювання дисципліни:	Поточна успішність – від 72 до 120 балів (конвертація середньої традиційної оцінки за практичні заняття за 120-бальною шкалою): 60% оцінки за дисципліну Підсумковий контроль – від 50 до 80 балів: 40% оцінки за дисципліну Сумарно від 122 до 200 балів.

**Шкала оцінювання дисципліни: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
<b>180-200</b>	<b>A</b>	зараховано
<b>170-179,99</b>	<b>B</b>	
<b>160-169,99</b>	<b>C</b>	
<b>141-159,99</b>	<b>D</b>	
<b>122-140,99</b>	<b>E</b>	
<b>0-121,99</b>	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання
	<b>F</b>	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 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.

**Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки** на практичних заняттях. Інструктаж з техніки безпеки поводження з хімічними реактивами, технічними та електричними приладами проводиться на першому практичному занятті викладачем. Студент, який не пройшов інструктаж, не допускається до виконання практичних робіт.

У разі оголошення сигналу **«ПОВІТРЯНА ТРИВОГА»** здобувачі освіти організовано із викладачем повинні прослідкувати з навчальних приміщень до укриття. Викладач залишає аудиторію останнім, перевіряє приміщення на відсутність у ньому здобувачів освіти та працівників, після чого прямує до укриття. Під час переміщення до укриття необхідно врахувати наявність осіб з особливими потребами, передбачивши їх швидке і спокійне переміщення до укриття. Здобувачі освіти, які перебувають на подвір'ї навчального корпусу, під час сигналу оповіщення повинні самостійно рухатися до найближчого укриття фонду захисних споруд. Усередині захисної споруди здобувачі освіти повинні швидко та спокійно зайняти місця і дотримуватись правил поведінки в укритті. Під час перебування у захисній споруді викладачі здійснюють необхідну підтримку, вживають заходи для комфортного та спокійного перебування в укритті. Після завершення небезпеки та оголошення про відбій тривоги, викладачі слідкують за тим, щоб усі здобувачі освіти покинули укриття і продовжили навчання в аудиторіях.

**Вимоги щодо опрацювання матеріалу лекцій.** Усі лекції розміщені на відповідних електронних носіях кафедри у відеоформаті у вільному доступі для здобувачів освіти. Студент повинен опрацювати лекції відповідно до календарного плану та засвоїти матеріал. Не опрацювання лекцій не допускається.

**Вимоги щодо підготовки до практичних занять.** Студент повинен вчасно приходити на практичне заняття, теоретично підготовленим згідно теми. Запізнення на практичне заняття не допускається. Форма одягу – медичний халат.

**Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів** під час практичних занять та лекцій не допускається.

**Академічна доброчесність.** Під час вивчення дисципліни студент має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім. М.І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності). При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного та підсумкових контролів студент отримує оцінку «2» та повинен її відпрацювати своєму викладачу в установленому порядку протягом двох тижнів після отриманої незадовільної оцінки.

**Пропуски занять.** Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (посилання

<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра гігієни та екології) черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття студент повинен підготувати конспект та вивчити тему. Для відпрацювання пропущеної лекції студент повинен зробити конспект лекції і володіти матеріалом написаної лекції.

**Порядок допуску до підсумкового контролю** з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). До підсумкового контролю допускаються студенти, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та лекцій та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

**Вирішення конфліктних питань.** При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, студент повинен спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то студент має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

**Політика в умовах дистанційного навчання.** Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять та лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра загальної гігієни та екології/ Студенту або <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра загальної гігієни та екології / Новини).

**Зворотній зв'язок** з викладачем здійснюється через месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

#### **Навчальні ресурси**

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра загальної гігієни та екології/ Студенту).

Консультації проводяться два рази на тиждень згідно графіку консультацій.

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

**Питання до проміжних та підсумкового контролів дисципліни** опубліковані на веб-сторінці кафедри ((<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра загальної гігієни та екології / Студенту).

Силабус з дисципліни «Гігієна та екологія» обговорено та затверджено на засіданні кафедри загальної гігієни та екології

(протокол №1, від «30» серпня 2023 року)

Відповідальний за курс



к.мед.н., доц. ЗВО Оксана ДУДАРЕНКО

Завідувач кафедри



д.мед.н., проф. ЗВО Ігор СЕРГЕТА