



Силабус дисципліни «Гігієна у фармації та екологія»

1. Загальна інформація	
Назва факультету	Фармацевтичний
Освітня програма (галузь, спеціальність, рівень вищої освіти, форма навчання)	22 Охорона здоров'я, 226 Фармація, промислова фармація, другий (магістерський) рівень вищої освіти, денна форма навчання
Навчальний рік	2023-2024
Назва дисципліни, код (електронна адреса на сайті ЛНМУ імені Данила Галицького)	Гігієна у фармації та екологія (023)
Кафедра (назва, адреса, телефон, e-mail)	Кафедра загальної гігієни з екологією, вул. Зелена, 12 тел. (032)2762837: kaf_genhygiene@meduniv.Lviv.ua
Керівник кафедри (контактний e-mail)	Федоренко Віра Іларіонівна, д.м.н., професор kaf_genhygiene@meduniv.Lviv.ua
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	другий
Семестр (семестр, у якому реалізується вивчення дисципліни)	IV
Тип дисципліни/модулю (обов'язкова/ вибіркова)	обов'язкова
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний e-mail)	Федоренко Віра Іларіонівна, д.м.н., професор kaf_genhygiene@meduniv.Lviv.ua Наталія Володимирівна Москвяк, к.м.н, доцент, gigiena_zaochnaforma@ukr.net Любов Михайлівна Кіцула, к.мед.н., доц., kitsula.l.m.lnmu@gmail.com Марія Омелянівна Ковалів, к.мед.н., асист., mariakovaliv2015@gmail.com Ярослава Михайлівна Ямка, асист., jamkajaros@yahoo.com
Erasmus так/ні (доступність дисципліни для студентів у рамках програми Erasmus+)	
Особа, відповідальна за силабус (особа, якій слід надавати коментарі стосовно силабуса, контактний e-mail)	Федоренко Віра Іларіонівна, д.м.н., професор kaf_genhygiene@meduniv.Lviv.ua
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість годин (лекції/ практичні заняття/ самостійна робота студентів)	Лекції - 10 годин, практичні заняття - 20 годин, самостійна робота студентів - 60 годин.
Мова навчання	Українська
Інформація про консультації	Система MISA, сайт кафедри, інформаційні стенди кафедри
Адреса, телефон та регламент роботи клінічної бази, бюро... (у разі потреби)	

2. Коротка анотація до курсу

“Гігієна у фармації та екологія” як навчальна дисципліна вивчається магістрами спеціальності “Фармація” на другому курсі. Дисципліна закладає основи розуміння значення профілактичної медицини та охорони навколишнього середовища для збереження та зміцнення здоров’я населення. Вивчення основ гігієни та екології, спеціальних питань гігієни аптек і фармацевтичних підприємств, екологічних проблем довкілля, пов’язаних, зокрема, з виробництвом ліків, необхідне майбутнім магістрам фармації для розуміння закономірностей впливу навколишнього середовища на індивідуальне та популяційне здоров’я, забезпечення належних умов праці, організації й дотримання санітарно-гігієнічного, протиепідемічного режиму в аптечних закладах, на фармацевтичних підприємствах, а також опрацювання, впровадження профілактичних заходів зі збереження здоров’я та охорони довкілля. Результати навчання потрібні для опанування фахових дисциплін на наступних етапах навчання: фармацевтична та токсикологічна хімія, технологія лікарських засобів, технологія лікарських косметичних засобів, охорона праці в галузі, фармацевтична біотехнологія.

3. Мета і цілі курсу

1. Метою викладання навчальної дисципліни “Гігієна у фармації та екологія” є: оволодіння майбутніми магістрами спеціальності “Фармація” теоретичними знаннями у галузях гігієни, зокрема гігієни аптечних закладів і фармацевтичних підприємств, та екології, опанування практичними вміннями та навичками, спрямованими на здійснення профілактичних заходів зі зміцнення здоров’я людини та збереження довкілля від забруднення з метою застосування набутих знань й умінь у своїй практичній професійній діяльності

2. Цілі навчання - усвідомлення пріоритету профілактичних заходів для зміцнення здоров’я індивідуума та популяції;

– оволодіння знаннями та вміннями проведення санітарно-гігієнічної оцінки виробничого середовища аптечних закладів і фармацевтичних підприємств, еколого-гігієнічної оцінки стану довкілля;

– опанування практичними навичками організації ефективної профілактичної роботи, необхідними при виконанні професійних обов’язків, та застосування їх на практиці.

Програмні та інтегративні кінцеві результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

- володіти спеціалізованими концептуальними знаннями у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків і вміти застосовувати їх у професійній діяльності. **(ПРН01);**

- володіти спеціалізованими знаннями та вміннями/навичками для розв’язання професійних проблем і задач, у тому числі з метою вдосконалення знань та процедур у сфері фармації. **(ПРН02);**

. -проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та при виникненні спалахів небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань. **(ПРН10);**

-прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість та споживчі характеристики лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту, організувати їх зберігання відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання. **(ПРН15);**

– аналізувати стан навколишнього середовища та вплив його факторів на здоров’я населення;

– інтерпретувати загальні закономірності зв’язку здоров’я з факторами та умовами середовища життєдіяльності;

– володіти методами гігієнічної оцінки фізичних, хімічних, мікробіологічних факторів виробничого середовища і довкілля та їхнього впливу на здоров’я людини;

- проводити гігієнічну оцінку сучасних технологічних процесів у фармацевтичній промисловості;
- обґрунтовувати заходи з покращання умов праці та запобігання забруднення біосфери;
- 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;

3. Компетентності – Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти підготовки на другому (магістерському) рівні у галузі знань «22 Охорона здоров'я» за спеціальністю «226 Фармація, промислова фармація» дисципліна забезпечує набуття студентами наступних компетентностей:

Інтегральна:

Здатність застосовувати набуті загальні і фахові компетентності для вирішення складних задач у професійній фармацевтичній діяльності в тому числі дослідницького та інноваційного характеру; здійснення професійної діяльності на відповідній посаді, включаючи виготовлення/розробку ліків, їх зберігання, контроль якості, доставку, розподіл, видачу, забезпечення лікарськими засобами, а також консультування, надання інформації щодо лікарських засобів та моніторинг побічної дії та/або неефективності лікарської терапії; здійснення інновацій./

- загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК 02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.

ЗК 03. Здатність спілкуватись державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 07. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.

ЗК 08 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фармації, 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

ЗК 09 Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):

ФК 07. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та попередження поширених, небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

ФК 12. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання у закладах охорони здоров'я.

ФК 17. Здатність здійснювати фармацевтичну розробку, визначати стабільність лікарських засобів та брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств згідно з вимогами Належної виробничої практики з відповідною розробкою та оформленням необхідної документації.

ФК 19. Здатність організовувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості,

технологічних інструкцій тощо; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів

4. Пререквізити курсу

■ **Анатомія людини.**

Знати анатомічні особливості органів та систем (зоровий та слуховий аналізатор, центральна нервова система, серцево-судинна система, травна система)

■ **Фізіологія.**

Знати функції органів та систем, склад атмосферного і видихуваного повітря, шляхи тепловіддачі, механізми терморегуляції, характеристики фізіологічного стану людини за умов дії різних метеорологічних факторів, фізіологічне значення води, роль білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин для забезпечення нормальної життєдіяльності організму, енергетичні коефіцієнти білків, жирів, вуглеводів, методи прямої і непрямой калориметрії для визначення основного обміну, причини та прояви втоми, перевтоми при різних видах професійної діяльності, поняття про стрес.

Уміти оцінити функціональний стан людини за показниками стану серцево-судинної системи, розрахувати основний обмін.

■ **Біологія з основами генетики.**

Знати методи дослідження біологічних чинників довкілля, характеристики збудників інвазійних захворювань, що передаються через воду та ґрунт, значення ґрунту.

■ **Загальна та неорганічна хімія, органічна хімія.**

Знати основні властивості хімічних речовин.

Уміти визначити вміст хлору у воді йодометричним методом, жорсткість води.

■ **Фізична та колоїдна хімія.**

Знати агрегатні стани речовин, поняття про аерозоль, методи, що використовуються під час виготовлення лікарських препаратів: відстоювання, фільтрація, центрифугування, охолодження, кристалізації, вакуумний.

■ **Біологічна хімія.**

Знати механізми біотрансформації речовин в організмі.

■ **Мікробіологія.**

Знати характеристики збудників інфекційних захворювань, що передаються через воду та ґрунт.

Уміти відбирати змиви для бактеріологічного аналізу.

5. Програмні результати навчання (ПРН)

Список результатів навчання

Код результату навчання (ЗН-знання; УМ-уміння; К-комунікації; АВ-автономність та відповідальність)	Зміст результату навчання	Посилання на код матриці компетентностей
Знання ЗН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.		
Уміння/навички УМ1. Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або		

провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

УМ2. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких мульти-дисциплінарних контекстах .

УМ3. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності

Комунікація

К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефаківців, зокрема, до осіб, які навчаються.

Відповідальність та автономія

АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів

АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії

Загальні компетентності

УМ2	ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу..	. ПРН01, ПРН10
ЗН1, УМ1	ЗК 02.. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності	ПРН01, ПРН03, ПРН10
К1	ЗК 03. Здатність спілкуватись державною мовою як усно, так і письмово.	ПРН10
УМ3, К1, АВ3	ЗК 07. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні..	ПРН03
УМ3,К1, АВ3	ЗК 08. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фармації, 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	ПРН03
УМ1, АВ1	ЗК 09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології	

Фахові компетентності

ЗН1, УМ 2, К1,АВ2	ФК 07. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та попередження поширених, небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та	ПРН01, ПРН03, ПРН10, ПРН15
--------------------------	---	-----------------------------------

	мікробіологічними особливостями.			
ЗН1, УМ1, УМ2, АВ1, АВ2	ФК 12. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання у закладах охорони здоров'я.		ПРН01, ПРН03	
ЗН1, УМ1, УМ2, АВ1, АВ2, АВ3	ФК 17. Здатність здійснювати фармацевтичну розробку, визначати стабільність лікарських засобів та брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств згідно з вимогами Належної виробничої практики з відповідною розробкою та оформленням необхідної документації		ПРН01, ПРН03	
ЗН1, УМ1, УМ2, УМ3, К1, АВ1, АВ2	ФК 19. Здатність організувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості, технологічних інструкцій тощо; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів		ПРН01, ПРН03	
6. Формат і обсяг курсу				
Формат курсу		Очний		
Вид занять		Кількість годин	Кількість груп	
лекції		10	5	
практичні		20		
семінари				
самостійні		60		
7. Тематика та зміст курсу				
Код виду занять	Тема	Зміст навчання	Код результату навчання	Викладач
Змістовий розділ 1. Загальні питання гігієни та екології				
Л-1 (лекція-1)	Гігієна як наука. Екологія як наука. Вплив навколишнього середовища на здоров'я. Санітарне та природоохоронне законодавство	Гігієна як наука, її мета, завдання, зміст, зв'язок з іншими науками. Профілактична спрямованість вітчизняної медицини, профілактика громадська та особиста, первинна, вторинна та третинна, визначальні пріоритети. Гігієна у фармації як розділ гігієнічної науки. Значення гігієни для формування професійного мислення та практичної діяльності магістрів за фахом "Фармація". Основи методології гігієни: загальнофілософські закони та категорії, їх використання в гігієні. Закони (постулати) гігієни, їхня сутність. Визначення та тлумачення понять: здоров'я, хвороба, рівень	ЗН1, УМ1, УМ2, К1, АВ1, АВ2, АВ3	проф. Федоренко В.І (доц. Москв'як Н.В.)

		<p>здоров'я, навколишнє середовище, фактори довкілля. Методи гігієнічних досліджень, їх класифікація. Емпіричний, науково-експериментальний і сучасний етапи становлення та розвитку гігієни. Розвиток гігієнічної науки в Україні. Навколишнє середовище та здоров'я людини. Рівні факторів навколишнього середовища (індивідуальний та соціальний). Вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я людини та її стан, пов'язаний зі здоров'ям. Позитивний вплив (полегшуючі фактори) та негативний вплив (бар'єри) навколишнього середовища. Предмет, завдання, структура сучасної екології. Поняття та терміни: екологія, біосфера, ноосфера, біогеоценоз, біосистема, популяція, абіотичні та біотичні фактори, адаптація. Зв'язок екології з медичними дисциплінами, зокрема з гігієною, біологією, фізіологією. Основні екологічні закони та методи екології. Значення екологічної освіти для підготовки магістра за фахом "Фармація". Виникнення та етапи розвитку екології. Сучасний період становлення екології. Досягнення вітчизняної науки в галузі екології. Вплив факторів навколишнього середовища на індивідуальне та популяційне здоров'я. Моніторинг стану довкілля. Санітарне та природоохоронне законодавство України, його значення для реалізації профілактичних заходів. Поняття про гігієнічне та екологічне нормування. Нормативно-правові основи охорони довкілля та здоров'я. Міжнародне співробітництво в галузі охорони довкілля.</p>		
Л-2 (лекція-2)	Гігієнічне значення атмосферного повітря, води та ґрунту. Джерела забруднення навколишнього середовища та проблеми охорони довкілля.	<p>Гігієнічне значення фізичних чинників атмосферного повітря (сонячного випромінювання, температури, вологості, напрямку та швидкості руху повітря, атмосферного тиску), погоди та клімату. Природний хімічний склад атмосферного повітря, його фізіологічна роль і гігієнічне значення. Гігієнічне значення води. Вода як етіологічний фактор захворювань інфекційної та неінфекційної природи. Ґрунт як фактор навколишнього середовища та його гігієнічне значення. Роль ґрунту у виникненні та розповсюдженні інфекційних захворювань та інвазій. Біогеохімічні провінції та ендемічні захворювання.</p>	ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ3	асист., к.м.н . Ковалів М.О.

		<p>Основні джерела забруднення навколишнього середовища. Основні хімічні забруднювачі довкілля (пестициди, важкі метали, поліхлоровані біфеніли, діоксини, оксиди сірки, азоту, вуглецю тощо). Забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту. Вплив на довкілля тепло- і гідроелектростанцій, газових і пилових викидів промислових підприємств. Поняття про парниковий ефект, смог, кислотні дощі та озоновий шар атмосфери. Джерела забруднення довкілля медичними та фармацевтичними відходами, класифікація відходів за класами небезпеки. Вплив військової діяльності на довкілля. Заходи з охорони атмосферного повітря, джерел водопостачання та питної води, ґрунту. Поняття про санітарно-захисні зони промислових підприємств, зони санітарної охорони вододжерел.</p>		
Л-3 (лекція-3)	Санітарно-гігієнічні заходи в період воєнного часу та в умовах надзвичайних ситуацій мирного часу.	<p>Визначення та класифікація надзвичайних ситуацій. Санітарно-гігієнічні заходи, які необхідно здійснювати в період надзвичайних ситуацій та катастроф мирного часу. Поняття “особиста” та “громадська” (колективна) гігієна. Основні напрями роботи санітарно-гігієнічної служби в районах катастроф та стихійного лиха. Гігієнічно значимі об’єкти в районах катастроф та стихійних лихоліть, що повинні знаходитися під постійним контролем. Гігієнічні вимоги до умов розміщення евакуйованого населення. Зміст поняття “санітарний нагляд” у Збройних Силах. Гігієнічне забезпечення військової частини. Особливості організації і проведення санітарно-гігієнічних заходів у воєнний час. Гігієнічні вимоги до фортифікаційних споруд. Гігієнічні критерії правильного використання військових сховищ. Гігієнічні вимоги до умов розміщення евакуйованого населення. Лазнево-пральне обслуговування військ. Гігієнічні вимоги до видалення і знезараження сміття та нечистот. Санітарне очищення поля бойових дій та районів катастроф. Порядок збору та поховання загиблих. Міжнародні та національні організаційні структури з надання допомоги потерпілим від лихоліть та ліквідації їх наслідків. Гігієнічні вимоги до розміщення, водопостачання, харчування населення за умов надзвичайних ситуацій. Принципи організації та</p>	<p><i>ЗНІ</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i></p>	<p>асист., к.м.н. Юрченко С.Т. (доц.. Кіцула Л.М.)</p>

		проведення санітарного нагляду за розміщенням у польових умовах, водопостачанням, харчуванням, умовами праці ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій і військових формувань.		
П-1 (практичне заняття 1)	Методи дослідження в гігієні. Гігієнічна оцінка мікроклімату приміщень.	Методи гігієнічних досліджень: методи вивчення стану навколишнього середовища та його гігієнічної оцінки, методи вивчення впливу навколишнього середовища на здоров'я. Мікроклімат, його складові, вплив на теплообмін організму, шляхи тепловіддачі. Гігієнічні нормативи параметрів мікроклімату (температура, вологість, швидкість руху повітря, радіаційна температура) приміщень аптек, фармацевтичних підприємств, лікувально-профілактичних закладів, громадських та житлових приміщень. Гігієнічне значення атмосферного тиску. Гігієнічна оцінка просторового температурного режиму приміщень, вологості, радіаційної температури, прилади. Зрушення у стані здоров'я та захворювання, що виникають унаслідок впливу на організм людини нагрівного та охолоджувального мікроклімату. Способи оптимізації мікроклімату приміщень. Гігієнічне значення опалення, його види. Джерела інфекції гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-COV-2 та особливості поширення збудника поміж людей. Заходи загальної та індивідуальної профілактики коронавірусної інфекції.	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
П-2 (практичне заняття 2)	Гігієнічна оцінка напрямку та швидкості руху повітря. Визначення ефективності природної та штучної вентиляції приміщень.	Поняття про “розу вітрів” та її гігієнічне значення. Гігієнічна оцінка швидкості руху повітря у приміщеннях аптек, фармацевтичних підприємств, лікувально-профілактичних закладів, громадських та житлових приміщень, прилади. Значення окремих компонентів видихуваного людиною повітря. Гігієнічне значення вуглекислого газу як непрямого показника антропогенного забруднення повітря приміщень, окиснюваність повітря, принципи методів визначення, гігієнічні нормативи. Вентиляція приміщень, її види та гігієнічне значення. Кондиціонування повітря. Поняття про повітряний куб, необхідний та фактичний об'єми і кратність вентиляції. Розрахунок показників ефективності вентиляції приміщень та їх гігієнічна оцінка. Нормативи кратності обміну повітря в	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

		приміщеннях різного призначення. Зв'язок між об'ємом і кратністю вентиляції та науковим обґрунтуванням норм житлової площі.		
П-3 (практичне заняття 3)	Гігієнічна оцінка показників природного, штучного освітлення приміщень та ультрафіолетового випромінювання.	Гігієнічне значення природного та штучного освітлення приміщень аптек, фармацевтичних підприємств, лікувально-профілактичних закладів, громадських та житлових приміщень. Штучне освітлення приміщень, його види. Показники природної (світловий коефіцієнт, кут падіння світлових променів на робоче місце, кут отвору, коефіцієнт природної освітленості) та штучної освітленості приміщень, гігієнічні нормативи для приміщень різного призначення. Принцип роботи люксметра. Розрахунковий метод вивчення штучної освітленості. Вплив надмірного і недостатнього освітлення на зоровий аналізатор, функціональний стан центральної нервової системи, працездатність людини. Гігієнічне значення ультрафіолетового випромінювання Сонця, його спектр на поверхні Землі. Біогенний та абіогенний вплив ультрафіолетового випромінювання. Методи дослідження та оцінки ультрафіолетового випромінювання. Поняття про біодозу, оптимальну та профілактичну дози ультрафіолетового випромінювання. Використання штучних джерел ультрафіолетового випромінювання для санації повітря приміщень аптек, фармацевтичних підприємств і лікувально-профілактичних закладів відповідно до Наказу № 882 від 06.05.2021 р. «Про затвердження санітарно-протиепідемічних правил і норм використання ультрафіолетового бактерицидного випромінювання для знезараження повітря та дезінфекції поверхонь в приміщеннях закладів охорони здоров'я та установ/закладів надання соціальних послуг/соціального захисту населення..	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
П-4 (практичне заняття 4)	Гігієнічні вимоги до питної води та її гігієнічна оцінка за результатами лабораторного аналізу проб. Методи покращання якості питної води.	Гігієнічні вимоги до якості питної води, призначеної для споживання людиною (ДСанПіН 2.2.4-171-10). Показники епідемічної (мікробіологічні та паразитологічні), санітарно-хімічної (органолептичні, санітарно-хімічні та токсикологічні) та радіаційної безпеки, показники повноцінності мінерального складу питної води, їх гігієнічне значення. Оцінка якості питної води за комплексом показників. Методи очистки води: основні	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

		(відстоювання, фільтрація) та спеціальні (знезалізнення, опріснення, дефторування, дезактивація, дегазація тощо). Фізичні та хімічні методи знезараження води, їхнє гігієнічне значення. Порівняльна гігієнічна характеристика методів хлорування води. Хлорування води нормальними дозами (за хлорпотребою) та гіперхлорування. Гігієнічне значення та принцип визначення залишкового хлору у водопровідній воді.		
П-5 (практичне заняття 4)	Методика розрахунку енерговитрат людини та її потреб в основних нутрієнтах. Гігієнічна оцінка харчового статусу.	Енергетичні витрати організму, складові добових енерговитрат та енергетичний баланс людини. Групи фізичної активності працездатного населення України. Поняття про коефіцієнт фізичної активності. Норми фізіологічних потреб в енергії та основних харчових речовинах різних груп населення України (2017). Методика визначення середньодобових енерговитрат розрахунковими методами (ВООЗ, 1986) та індивідуальних потреб в основних харчових речовинах і енергії. Особливості визначення добової потреби в енергії та основних нутрієнтах дітей і людей похилого віку. Поняття про харчовий статус організму. Методика вивчення та оцінка харчового статусу. Вітамінна недостатність, мікроелементози, причини їх виникнення, профілактика. Критерії оцінки енергетичної та вітамінної адекватності харчування.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-1 (самостійна робота 1)	Гігієнічна оцінка впливу кліматопогодних умов на здоров'я людини. Геліометеотропні реакції та захворювання.	Погода, погодоформуючі та погодохарактеризуючі фактори. Види атмосферної циркуляції: антициклони, циклони, атмосферні фронти. Медичні класифікації погоди. Вплив погоди на здоров'я людини (прямий і опосередкований). Клімат, його гігієнічне значення, класифікація. Кліматоформуючі та кліматохарактеризуючі фактори і показники. Кліматичні зони України. Курортотерапія та кліматотерапія. Акліматизація як складний соціально-гігієнічний процес. Методика гігієнічної оцінки прямого та опосередкованого впливу клімату та погоди на здоров'я людини. Геліометеотропні реакції та захворювання, їхня профілактика.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-2 (самостійна робота 2)	Джерела та види водопостачання. Інфекційні та неінфекційні	Гігієнічне, фізіологічне та господарське значення води. Норми водопостачання для покриття фізіологічних, комунально-	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

	захворювання, що передаються через воду, їх профілактика.	господарських та промислових потреб. Джерела водопостачання, їх види, порівняльна гігієнічна характеристика, шляхи забруднення та його наслідки для здоров'я населення. Самоочищення водою. Централізована та децентралізована системи водопостачання населених місць, їхня порівняльна гігієнічна характеристика. Класифікація інфекційних захворювань, що передаються через воду. Ознаки водних епідемій. Роль води у виникненні неінфекційних захворювань (водно-нітратної метгемоглобінемії, свинцевої інтоксикації, карієсу, флюорозу тощо), Заходи профілактики інфекційних і неінфекційних захворювань з водним шляхом передачі.	<i>AB1, AB2, AB 3</i>	
<i>СРС-3 (самостійна робота 3)</i>	Гігієнічне та екологічне значення ґрунту. Санітарна очистка населених місць.	Гігієнічне та екологічне значення ґрунту. Класифікація ґрунтів за механічним складом. Фізичні властивості ґрунту: пористість, фільтраційна здатність, вологемкість, гігроскопічність, капілярність, їхнє гігієнічне значення. Джерела забруднення ґрунту. Показники санітарного стану ґрунту: епідемічної (хімічні, мікробіологічні, гельмінтологічні, ентомологічні), хімічної та радіаційної безпеки, фізичні, фізико-хімічні. Самоочищення ґрунту. Гігієнічна оцінка санітарного стану ґрунту за комплексом показників. ґрунт як чинник передачі збудників інфекційних хвороб і поширення інвазій. Геохімічні фактори поширення ендемічних захворювань. Системи очистки населених місць, гігієнічна характеристика методів очистки від рідких та твердих відходів. Сучасні гігієнічні та біоетичні проблеми очистки населених місць.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 AB1, AB2, AB 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
<i>СРС-4 (самостійна робота 4)</i>	Харчування та здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Харчування в умовах екологічно несприятливого навколишнього середовища. Особливості взаємодії харчових речовин і лікарських препаратів	Значення білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин у харчуванні здорової та хворої людини. Теорії харчування, функції їжі та види харчування. Принципи раціонального харчування. Гігієнічні вимоги до раціонального харчування. Фізіологічні норми споживання енергії й основних харчових речовин для різних груп населення України. Особливості харчування дітей та осіб похилого віку. Гігієнічні вимоги до добового раціону та режиму харчування. Показники гігієнічної оцінки якості харчового раціону. Значення медичного контролю за харчуванням різних груп населення. Аліментарні та аліментарно-залежні	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 AB1, AB2, AB 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

		захворювання, їхня профілактика. Основні джерела надходження харчових речовин і енергії. Проблема забруднення харчових продуктів хімічними речовинами та організація профілактичних заходів. Взаємодія харчових речовин і лікарських препаратів. Вплив їжі на всмоктування лікарських речовин, їх лікувальний ефект та метаболізм. Вплив лікарських речовин на процеси всмоктування харчових речовин у травному каналі.		
СРС-5 (самостійна робота 5)	Профілактика харчових отруєнь.	Поняття про якість і безпечність харчових продуктів. Мікробіологічні критерії безпеки харчових продуктів, мікробіологічні нормативи. Поняття про залишкові кількості хімічних речовин в харчових продуктах. Харчові отруєння. Класифікація харчових отруєнь мікробної та немікробної етіології, причини їх виникнення. Методика розслідування випадків харчових отруєнь. Основні принципи профілактики харчових отруєнь мікробного та немікробного походження.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-6 (самостійна робота 6)	Біосфера, походження та еволюція. Екологічні системи: структура, класифікація, функціонування. Структура соціоекосистеми.	Загальне уявлення про біосферу, її походження та еволюцію. Характеристика складових біосфери (атмосфера, гідросфера, літосфера). Структура атмосфери, екологічне значення атмосфери. Хімічні та фізичні властивості гідросфери, водні ресурси планети. Будова, хімічні та фізичні властивості літосфери, її функція. Функціонування біосфери. Перший та другий закони термодинаміки. Поняття про ентропію. Вчення академіка В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу. Екологічна система, визначення, характеристика. Ознаки екологічної системи. Класифікація екосистем. Основні екосистеми біосфери. Особливості утворення водної, повітряної, земної екосистем. Автотрофні та гетеротрофні організми. Біогеоценоз як елементарна екосистема біосфери. Енергетика та продуктивність біогеоценозу. Розвиток і еволюція екосистем. Основні типи екологічних пірамід. Поняття про урбоекосистеми та соціоекосистеми. Структура соціоекосистеми.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-7 (самостійна робота 7)	Енергетичні та матеріальні потоки в екологічних системах. Біогеохімічні кругообіги.	Потік енергії та речовин в екосистемах. Біогеохімічні кругообіги, їх екологічне значення. Біогеохімічний кругообіг речовин (вуглецю, азоту, фосфору, кисню, водню, сірки, калію, магнію, кальцію). Кругообіг мікроелементів (йод, селен, фтор	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

		тощо). Особливості кругообігу важких металів (свинець, кадмій, ртуть). Вплив антропогенного та техногенного факторів на кругообіг речовин.		
СРС-8 (самостійна робота 8)	Екологія та здоров'я. Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання.	Екологія людини у різних кліматичних умовах. Акліматизація. Поняття про біоритми. Біоритмологія. Загальні закономірності адаптації організму людини до різних умов довкілля. Стрес, еустрес, дистрес. Урбоекологія. Урбанізація, її позитивні та негативні аспекти. Деградація біосфери у великих містах. Екологія житла. Озеленення міст. Забруднення довкілля і здоров'я людини. Роль екологічних факторів у формуванні здоров'я людини. Здоров'я людини як інтегральний показник стану навколишнього середовища. Вплив абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на здоров'я людини та тривалість життя. Демографічні проблеми України. Поняття про екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання. Стан здоров'я населення України у зв'язку з забрудненням довкілля.	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-9 (самостійна робота 9)	Методи захисту довкілля від енергетичного забруднення (шум, вібрація, ЕМП).	Джерела шуму та вібрації (авіаційний, залізничний, водний, автомобільний транспорт, міський електротранспорт, промислові об'єкти, енергетичні установки, гучномовні пристрої, ліфти, побутові прилади тощо). Електромагнітне забруднення, його джерела (радіо-, телевізійні, радіолокаційні станції, високовольтні лінії електропередач тощо). Заходи захисту довкілля від шкідливого впливу шуму (планувальні заходи, організація санітарно-захисних зон, засоби звукопоглинання, зелені насадження тощо), вібрації (планувальні заходи, раціональна експлуатація джерел вібрації, засоби віброізоляції та віброгасіння), електромагнітних полів (планувальні заходи, організація санітарно-захисних зон, екранування джерел, заземлення, облицювання будівельних конструкцій тощо).	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3з</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-10 (самостійна робота 10)	Радіаційна гігієна. Гігієнічні проблеми протирадіаційного захисту працюючих з джерелами іонізуючих випромінювань та радіаційної безпеки	Радіаційна гігієна як галузь радіаційної медицини та гігієни. Іонізуючі випромінювання, їх класифікація. Поняття про радіоактивність, радіонуклід, ізотопи, види ядерних перетворень. Якісні та кількісні характеристики радіонуклідів та іонізуючих випромінювань. Поняття про активність радіонуклідів, дози іонізуючих випромінювань (поглинена, експозиційна,	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

	населення.	еквівалентна, ефективна). Джерела іонізуючих випромінювань (радіонуклідні закриті та відкриті й нерадіонуклідні). Поняття про зовнішнє та внутрішнє опромінення. Природний радіаційний фон. Біологічна дія іонізуючого випромінювання (стохастичні та нестохастичні ефекти). Наслідки аварії на Чорнобильській АЕС. Гігієнічне нормування іонізуючих випромінювань. Основні радіаційно-гігієнічні регламенти за “Нормами радіаційної безпеки України” (НРБУ-97). “Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України” (2005). Радіаційна безпека та протирадіаційний захист. Принципи захисту (часом, відстанню, кількістю, екраном). Комплекс заходів з радіаційного захисту		
СРС-11 (самостійна робота 11)	Екологічна ситуація в Україні. Еколого-гігієнічні та медико-соціальні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС.	Забруднення атмосферного повітря, водних об'єктів і ґрунту в Україні. Зонування території України за ступенем забруднення. Аварія на Чорнобильській АЕС. Масштаби забруднення довкілля внаслідок аварії. Зони відчуження, гарантованого добровільного відселення, посиленого та періодичного радіоактивного контролю, правовий режим у них. Вміст радіоактивних речовин у продуктах харчування та питній воді, їх допустимі рівні. Вплив радіаційного забруднення на рослинний і тваринний світ, загальну та онкологічну захворюваність населення.	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-12 (самостійна робота 12)	Пестициди, агрохімікатами та біобезпека населення	Поняття про пестициди і агрохімікати. Класифікації пестицидів за хімічною структурою та призначенням. Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності. Мінеральні макро- і мікродобрива. Шляхи міграції пестицидів у навколишньому середовищі. Надходження пестицидів і компонентів мінеральних добрив в організм. Вплив пестицидів і агрохімікатів на довкілля та здоров'я населення. Віддалені наслідки впливу пестицидів. Забруднення ґрунту і вододжерел компонентами азотних добрив. Сутність концепції комплексного гігієнічного нормування пестицидів та єдиного гігієнічного нормування нітратів у воді та харчових продуктах. Поняття про допустиму добову дозу і допустиме добове надходження, максимально допустимий рівень (МДР) пестицидів у харчових продуктах і допустимий рівень (ДР)	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

		нітратів у рослинній продукції. Вимоги до пестицидів та агрохімікатів з огляду на біобезпеку довкілля. Основні напрямки вирішення проблеми забруднення біосфери пестицидами та агрохімікатами.		
СРС-13 (самостійна робота 13)	Біотехнології. Генетична інженерія. Потенційна небезпека широкого впровадження біотехнологій.	Визначення поняття біотехнології. Етапи розвитку, пріоритетні завдання. Методи біотехнології. Використання біотехнології у фармацевтичній промисловості (виготовлення ферментів медичного призначення, антибіотиків, інтерлейкінів, гормонів, вакцин). Мікробіологічний синтез. Генетична інженерія, визначення поняття. Основні принципи генетичної інженерії. Поняття про генетично-модифіковані організми та продукти, їхні переваги та недоліки. Потенційна небезпека широкого впровадження біотехнології. Наслідки впливу біологічних агентів та продуктів біотехнологічної діяльності на навколишнє середовище та здоров'я людини. Законодавча регуляція у сфері біобезпеки харчових продуктів у країнах Європейського Союзу та в Україні.	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-14 (самостійна робота 14)	Негативні наслідки для організму людини широкого впровадження комп'ютерної техніки і мобільного телефонного зв'язку.	Основні негативні чинники під час роботи з комп'ютером і користування мобільним телефоном, їхній вплив на біоелектричну активність мозку, зоровий аналізатор, ендокринну та імунну системи, показники уваги, сон. Вимоги до організації робочого місця та робочої пози при роботі з комп'ютером. Гігієнічні правила для користувачів комп'ютерної техніки та мобільними телефонами.	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.
СРС-15 (самостійна робота 15)	Природні та антропогенні катастрофи.	Поняття про катастрофи та аварії. Класифікація катастроф за умовами, швидкістю виникнення та розвитку. Поняття про природні (повені, землетруси, зсуви, селі, пожежі, буревії тощо) та антропогенні (техногенні) катастрофи. Лондонський і Лос-Анджелеський смоги. Хіміко-небезпечні об'єкти. Хімічні катастрофи, Чернівецька хімічна хвороба. Токсичні харчові катастрофи (хвороба Мінамата, ітай-ітай, хвороби Юшо, Ю-Ченг та інші). Радіаційно-ядерні аварії. Застосування радіоактивних, хімічних речовин і патогенних біологічних агентів з терористичною метою. Роль людського фактора у виникненні катастроф. Екологічні та медичні наслідки катастроф. Міжнародні та національні організаційні структури з ліквідації наслідків природних, техногенних, соціальних катастроф.	<i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.

<p>СРС-16 (самостійна робота 16)</p>	<p>Військова діяльність як чинник забруднення довкілля. Гігієна праці особового складу Збройних сил України.</p>	<p>Екологічно небезпечні військові об'єкти. Джерела і шляхи хімічного забруднення ґрунту, води, атмосферного повітря та енергетичного забруднення довкілля. Зміни екологічної ситуації, пов'язані з військовою діяльністю в мирний і воєнний час. Екосистемна екологічна зброя. Екоцид та його наслідки. Наслідки для довкілля застосування ядерної, хімічної та бактеріологічної зброї.</p> <p>Основні шкідливі та небезпечні фактори, що визначають умови праці особового складу при обслуговуванні об'єктів озброєння і військової техніки. Характеристика робочих місць. Гігієнічні заходи захисту особового складу військ при роботі з отруйними технічними речовинами (ОТР). Система медичного контролю за станом здоров'я осіб, що контактують з ОТР. Гігієнічні особливості використання індивідуальних засобів захисту (ЗІЗ) при обслуговуванні об'єктів озброєння і військової техніки у СВ, ПС, ВМС, при ліквідації пожеж та наслідків надзвичайних ситуацій. Гігієнічні особливості праці медичних працівників військових частин та особового складу військово-медичних закладів ЗС України при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та на воєнний час.</p>	<p><i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i></p>	<p>Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.</p>
<p>СРС-17 (самостійна робота 17)</p>	<p>Гігієнічні засади здорового способу життя, особиста гігієна. Основи психогігієни. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення</p>	<p>Поняття про здоровий спосіб життя. Значення фізичної культури для здоров'я людини. Принципи і методи загартовування. Шкідливий вплив на здоров'я активного та пасивного паління тютюну, вживання алкоголю, наркоманії та токсикоманії, їхня профілактика. Особиста гігієна, її зміст та значення для збереження і зміцнення здоров'я. Основні елементи особистої гігієни: раціональний режим дня, праці, відпочинку, сну, харчування, фізичне виховання та загартовування, гігієна тіла, волосся, ротової порожнини, гігієна одягу та взуття. Поняття про психогігієну, її завдання. Психогігієнічні основи оптимізації повсякденної діяльності людини. Поняття про психічне здоров'я та критерії його оцінки. Роль, мета, завдання та основні принципи санітарної освіти. Організація та форми санітарно-просвітньої роботи. Санітарно-освітня робота у професійній діяльності провізорів.</p> <p>Мийні засоби: мило, детергенти, їх класифікація, гігієнічна характеристика. Гігієнічні вимоги до</p>	<p><i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1, АВ2,</i> <i>АВ 3</i></p>	<p>Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М. О., Ямка Я.М.</p>

		синтетичних мийних засобів (СМЗ). Токсиколого-гігієнічні та мікробіологічні показники продукції парфумерно-косметичної промисловості.		
Змістовий розділ 2. Гігієна аптек і хіміко-фармацевтичних підприємств				
Л-4 (лекція-4)	Гігієнічні вимоги до планування та благоустрою аптек і фармацевтичних підприємств, гігієнічний режим їхнього функціонування.	Основні заклади аптечної мережі, їх типи. Принципи розміщення аптек і фармацевтичних підприємств у населених пунктах, гігієнічні вимоги до земельної ділянки. Основні гігієнічні вимоги до планування аптек, аптечних складів, контрольно-аналітичних лабораторій і фармацевтичних підприємств. Гігієнічні вимоги до внутрішнього планування та санітарно-технічного обладнання аптек (вентиляції, опалення, освітлення, водопостачання, каналізації, системи видалення твердих відходів). Гігієнічні нормативи параметрів мікроклімату, кратності повітрообміну, інсоляційного режиму, природного та штучного освітлення приміщень аптек.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	доц. Москвяк Н.В. (доц. Кіцула Л.М.)
Л-5 (лекція-5)	Основи гігієни праці. Гігієнічна класифікація праці. Виробничі шкідливості та професійні захворювання. Гігієна праці на фармацевтичних підприємствах і в аптечних закладах.	Гігієна праці, її мета та завдання. Робота і праця, визначення понять. Фізіологія праці, зміни фізіологічних процесів в організмі людини під час виконання роботи, втома та перевтома, заходи попередження. Гігієнічна класифікація праці за показниками важкості, напруженості, шкідливості та небезпечності, їх критерії. Класи умов і процесу праці. Ергономіка. Гігієна праці на фармацевтичних підприємствах. Виробничі шкідливості та професійні захворювання (специфічні і неспецифічні) й отруєння (гострі та хронічні). Виробничий пил, його класифікація. Неспецифічна дія медикаментозного аерозолу в аптеках і на підприємствах фармацевтичної промисловості. Медикаменти як промислові отрути. Зміна загальної резистентності організму за тривалого контакту працюючих з лікарськими препаратами на підприємствах фармацевтичної промисловості та в аптеках. Канцерогенні, мутагенні, алергенні чинники при виробництві ліків, профілактика їх впливу на працюючих. Державний гігієнічний норматив “Перелік речовин і виробничих процесів, канцерогенних для людини”. Медикаменти, які найчастіше викликають алергічні реакції (антибіотики, новокаїн, сульфаніламід, саліцилати). Заходи профілактики шкідливої дії хімічних речовин, зокрема лікарських	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	доц. Кіцула Л.М. (доц. Москвяк Н.В.)

		<p>препаратів, на організм. Гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони.</p> <p>Вплив шуму, вібрації та електромагнітних полів різних частотних діапазонів на організм працюючих. Фізичні характеристики шуму, вібрації та ЕМП. Заходи профілактики шкідливого впливу шуму, вібрації, електромагнітних полів на організм. Гранично допустимі рівні шуму, вібрації та ЕМП на промислових об'єктах.</p> <p>Вплив вимушеної робочої пози, перенапруження окремих органів і систем, монотонності праці на організм, заходи профілактики.</p>		
<p>П-6 (практичне заняття б)</p>	<p>Гігієнічна оцінка розташування, планування, благоустрою, санітарно-технічного обладнання, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режиму аптечних закладів.</p>	<p>Типовий проект будівництва, його основні складові (пояснювальна записка, генеральний план, архітектурно-будівельні креслення), ситуаційний план. Гігієнічні вимоги до земельної ділянки аптеки (площа, відсоток забудови та озеленення). Групи, склад і мінімальні площі приміщень аптек різного типу. Схема розташування основних структурних підрозділів аптеки. Розміщення технологічного обладнання та засобів оснащення. Гігієнічні вимоги до внутрішнього планування приміщень асептичного блоку аптеки. Особливості технологічного процесу виготовлення та реалізації лікарських засобів в аптеках. Вимоги до режиму аптек: санітарно-гігієнічного (температура, вологість, швидкість руху повітря, кратність повітрообміну, показники природної та штучної освітленості, норми водопостачання) та санітарно-протиепідемічного (прибирання приміщень, особиста гігієна персоналу, виготовлення нестерильних лікарських форм і ліків в асептичних умовах.</p>	<p><i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i></p>	<p>Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М.О., Ямка Я.М.</p>
<p>П-7 (практичне заняття 7)</p>	<p>Гігієнічна оцінка мікробіологічного, пилового та хімічного забруднення повітря аптечних закладів.</p>	<p>Джерела забруднення повітряного середовища аптек, основні забруднювачі. Мікробна контамінація повітря. Умови та методи відбору проб повітря на вміст мікроорганізмів (седиментаційний, фільтраційний, аспіраційний за допомогою приладу Кротова). Санітарно-бактеріологічні вимоги до повітряного середовища аптек. Показники чистоти та методи санації повітря приміщень.</p> <p>Пил, його класифікація за способом утворення, хімічним складом, дисперсністю. Фіброгенна, алергенна, подразнювальна та інші види шкідливої дії пилу на організм людини, профілактика пилової патології. Методи відбору проб та дослідження запиленості повітря приміщень. Гігієнічні нормативи</p>	<p><i>ЗН1</i> <i>УМ1,</i> <i>УМ2</i> <i>К1</i> <i>АВ1,</i> <i>АВ2,</i> <i>АВ 3</i></p>	<p>Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М.О., Ямка Я.М.</p>

		вмісту пилу в повітрі виробничих приміщень аптек. Основні хімічні забруднювачі повітря (леткі лікарські препарати, мийні та дезінфекційні засоби тощо) як фактори малої інтенсивності, їх вплив на персонал. Методи відбору проб і дослідження вмісту парів і газів у повітрі виробничих приміщень, гігієнічні нормативи.		
П-8 (практичне заняття 8)	Умови і характер праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек, профілактика професійних захворювань.	Вплив процесу та умов праці на стан здоров'я та працездатність персоналу фармацевтичних підприємств і аптек. Оцінка умов праці в аптечних закладах за показниками важкості та напруженості праці. Виробничі шкідливості в роботі персоналу фармацевтичних підприємств та аптечних закладів, їхня характеристика. Гігієна праці при виробництві синтетичних лікарських речовин, антибіотиків, фітопрепаратів, таблеток, драже та ліків в ампулах. Заходи профілактики професійних захворювань у працівників підприємств фармацевтичної промисловості та аптек, засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри. Засоби і заходи індивідуального захисту працівників аптек та робітників фармацевтичної промисловості від інфікування збудником коронавірусної інфекції COVID-19. Інфекції пов'язані з наданням медичної допомоги, умови, що призводять до їх виникнення та їх негативні наслідки. Методи і засоби профілактики. (Наказ № 1614 від 03.08.2021 р. «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах / закладах надання соціальних послуг / соціального захисту населення».	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М.О., Ямка Я.М.
П-9 (практичне заняття 9)	Методика проведення екологічної експертизи фармацевтичних підприємств.	Мета та основні завдання екологічної експертизи, її види. Об'єкти підвищеної екологічної небезпеки. Екологічна експертиза фармацевтичних підприємств. Основні принципи, об'єкти та суб'єкти, стадії та процедура проведення екологічної експертизи. Зміст висновків екологічної експертизи. Закон України "Про екологічну експертизу" (1995). Методика розрахунку гранично допустимого викиду та ефективності атмосфероохоронних споруд. Методика розрахунку гранично допустимого скиду та ефективності водоохоронних споруд.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Риза Л.В., Ковалів М.О., Рибак І.С., Ямка Я.М.
СРС-18 (самостійна)	Гігієнічне нормування як	Гігієнічне нормування, його мета, види гігієнічних нормативів (гранично	<i>ЗН1 УМ1,</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В.,

<i>робота 18)</i>	основа охорони навколишнього середовища і здоров'я населення	допустимі концентрації в повітрі робочої зони, воді водойм, атмосферному повітрі, ґрунті та харчових продуктах; орієнтовні безпечні рівні дії, допустима кількість міграції токсичних речовин з полімерних матеріалів, максимально допустимі рівні пестицидів і харчових добавок у продуктах харчування, допустима добова доза та допустиме добове надходження шкідливих речовин з добовими раціонами харчування). Основні принципи гігієнічного нормування. Особливості гігієнічного нормування у повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водойм, ґрунті, продуктах і добових раціонах харчування. Гігієнічне нормування лікарських препаратів в атмосферному повітрі та воді водойм. Екологічне нормування, екологічні нормативи. Технічні нормативи (гранично допустимий викид, гранично допустимий скид), гранично допустимий рівень забруднення атмосферного повітря, гранично допустимий рівень внесення пестицидів у ґрунт.	<i>УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ3</i>	Ковалів М.О., Ямка Я.М.
<i>СРС-19 (самостійна робота 19)</i>	Виробнича токсикологія. Гігієнічна оцінка токсичності шкідливих хімічних речовин. Комбінована дія ксенобіотиків і лікарських препаратів, прогнозування їхнього впливу на організм.	Токсикологія як наука. Профілактична токсикологія як складова гігієни. Схема токсикологічного експерименту, поняття про гострий, підгострий і хронічний досліди. Токсикометрія, основні параметри. Поняття про токсикокінетику, токсикодинаміку. Кумуляція, види кумуляції. Віддалені наслідки дії, специфічна й алергенна дія ксенобіотиків і лікарських препаратів. Поняття про комбіновану, комплексну, поєднану дію. Основні типи комбінованої дії (антагонізм, потенціювання, адитивність). Формула сумарної токсичності. Механізми взаємодії між ксенобіотиками (хімічна, фізико-хімічна, токсикокінетична, токсикодинамічна). Поняття про інгібітори та індуктори монооксигеназної системи. Прогнозування комбінованої дії.	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М.О., Ямка Я.М.
<i>СРС-20 (самостійна робота 20)</i>	Гігієнічна оцінка сучасних технологічних процесів отримання синтетичних лікарських засобів, антибіотиків і фітопрепаратів.	Основні групи підприємств фармацевтичної промисловості. Гігієнічна оцінка основних сучасних технологічних процесів та сировини, що використовується при виробництві синтетичних лікарських форм, антибіотиків, фітопрепаратів; шкідливі фактори виробничого середовища на різних етапах технологічних процесів. Гігієнічні принципи організації виробництва лікарських засобів. Система GMP. Заходи, спрямовані на оздоровлення умов праці на фармацевтичних	<i>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ3</i>	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М.О., Ямка Я.М.

		підприємствах.		
СРС-21 (самостійна робота 21)	Забруднення довкілля лікарськими препаратами та його вплив на здоров'я людини.	Джерела та шляхи надходження лікарських препаратів у навколишнє середовище. Поняття про фармакологічне (медикаментозне) забруднення. Ланцюги міграції ліків у довкіллі. Проблема біотрансформації ліків. Ліки як джерело забруднення важкими металами. Небезпечність лікарських препаратів (антибіотиків, гормонів, цитостатиків тощо) і хемосинтезаторів для різних екосистем. Поняття про фотоалергію та фототоксикоз, ліки як фотосенсибілізатори. Поняття про допустимий вміст деяких антибіотиків і гормональних препаратів у молоці та м'ясі. Комбінована дія ліків у довкіллі. Заходи з охорони навколишнього середовища від медикаментозного забруднення.	ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3	Кіцула Л.М., Москвяк Н.В., Ковалів М.О., Ямка Я.М.

У навчальному процесі при викладанні дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» використовуються традиційні методи навчання: словесні, наочні, практичні; методи навчально-пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний, проблемного викладу, пошуковий, дослідницький, методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності, методи контролю і самоконтролю (контроль і корекція з боку викладача, самоконтроль і самокорекція, взаємоконтроль і взаємокорекція).

8. Верифікація результатів навчання

Поточний контроль

Поточний контроль здійснюється на основі комплексного оцінювання діяльності студента та набутих ним компетентностей (знання, уміння, навички тощо), що включає контроль вихідного рівня знань, якість виконання практичної роботи, рівень теоретичної підготовки та результати вихідного контролю рівня знань. Оцінювання поточної успішності студентів здійснюється на кожному практичному занятті за 4-бальною шкалою і заноситься в журнал обліку академічної успішності. При цьому враховуються усі види робіт (тестування, структурована письмова робота, структурований за процедурою контроль практичних навичок в умовах, що наближені до реальних) і перелік компетентностей, передбачених програмою навчальної дисципліни та методичною розробкою для вивчення теми. Студент має отримати оцінку з кожної теми.

Код результату навчання	Код виду занять	Спосіб верифікації результатів навчання	Критерії зарахування
ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3	Л-1, Л-2, Л-3, Л-4, Л-5	Опитування під час поточного контролю теми на відповідному занятті та при підсумковому контролі	Навчальний матеріал зараховується як складова поточної навчальної діяльності
ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ 3	СРС-1-21	Самостійна робота студентів оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Теми, що винесені лише на самостійну роботу, студенти опрацьовують в окремому зошиті, виконання перевіряється викладачем та їхнє зарахування фіксується в академічному журналі.	За двобальною шкалою: "зараховано" або "незараховано" "Зараховано" - опрацьована студентом робота викладена в достатньому обсязі, оформлена згідно з вимогами, що викладені у методичних рекомендаціях. "Незараховано"- обсяг роботи не відповідає вимогам, виклад матеріалу неточний, фрагментарний, присутні суттєві помилки у відповідях до тестових завдань, некоректно подано розв'язки

<p>ЗН1 УМ1, УМ2 К1 АВ1, АВ2, АВ3</p>	<p>ПРН01, ПРН03, ПРН10, ПРН15</p>	<p>Форми поточного контролю: 1) усне опитування, 2) вирішення письмових тестів, 3) перевірка виконання студентами структурованих письмових робіт 4) перевірка розв'язування студентами ситуаційних задач</p> <p>Індивідуальне усне / письмове опитування включає вибіркові контрольні питання згідно методичних вказівок до тем практичних занять, лекційного курсу</p> <p>Оцінювання тестових завдань: <u>Відмінно ("5")</u> – студент правильно відповів на 90 – 100 % тестів формату А. <u>Добре ("4")</u> – студент правильно відповів на 70 – 89,9 % тестів формату А <u>Задовільно ("3")</u> – студент правильно відповів на 50 – 69,9 % тестів формату А. <u>Незадовільно ("2")</u> – студент відповів на менше, ніж 50 % тестів формату А.</p> <p>Оцінювання письмового опитування: <u>Відмінно ("5")</u> – студент правильно, чітко, логічно і повно відповідає на всі стандартизовані питання поточної теми, включно з питанням лекційного курсу і самостійної роботи, тісно пов'язує теорію з практикою, <u>Добре ("4")</u> – студент правильно і по суті відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи із мінімальною кількістю некоректних відповідей. <u>Задовільно ("3")</u> – студент дає неповні відповіді на стандартизовані питання поточної діяльності, лекційного курсу і самостійної роботи, допускає суттєві помилки при висвітленні навчального матеріалу, а також не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. <u>Незадовільно ("2")</u> – студент не знає матеріалу поточної теми, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові запитання, не розуміє змісту матеріалу</p> <p>Оцінювання вирішення ситуаційних задач:</p>	<p>ситуаційній задач.</p> <p>Остаточне зарахування поточної навчальної діяльності, здобувача вищої освіти (знання, уміння, навички, інші компетентності з кожної теми дисципліни за усіма формами контролю) здійснюється за 4-ри бальною (національною) шкалою відповідно до таких критеріїв:</p> <p>– 5/"відмінно" – студент бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;</p> <p>– 4/"добре" – студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок;</p> <p>– 3/"задовільно" – студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми або дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у студента невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, припускається помилок при виконанні практичних навичок;</p> <p>– 2/"незадовільно" – студент не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове</p>
--	---	---	--

	<p>Послідовність розв'язування задачі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прочитання умови задачі та з'ясування змісту; • короткий запис умови задачі; • аналіз умови задачі, у ході якого з'ясовуються її суть, нормативи чи формули, які потрібні для розв'язку, складання плану розв'язку задачі; • одержання кінцевого алгоритму чи формули для розрахунку (із вказанням усіх фізичних величин, виражених у системі СІ), обчислення заданої величини; • аналіз одержаних результатів, написання висновку та рекомендацій. <p>За вирішення ситуаційних задач, вміння аналізувати й інтерпретувати результати досліджень правильно зробити обґрунтовані висновки, студент отримує:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5/ “відмінно” – студент правильно вирішив ситуаційну задачу з дотриманням послідовності її розв'язку і зробив аргументовані висновки та дав необхідні рекомендації; – 4/ “добре” – ситуаційна задача вирішена правильно з дотриманням послідовності її розв'язку, однак висновок зроблений неточний чи неповний; – 3/ “задовільно” – ситуаційна задача вирішена не повністю (не дотримана послідовність її розв'язку, або є помилки у розрахунках чи зроблено невірний висновок); – 2/ “незадовільно” – ситуаційна задача не вирішена. 	мислення, практичні навички не сформовані.
--	---	--

Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання	<i>Участь у роботі впродовж семестру – 100 % за 200-бальною шкалою</i>		
Шкали оцінювання	традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS		
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент відвідав усі практичні (лабораторні, семінарські) заняття і отримав не менше, ніж 120 балів за поточну успішність		
Вид підсумкового контролю	Методика проведення	підсумкового контролю	Критерії зарахування

Залік за поточною успішністю.	Мають бути зараховані усі теми, винесені на поточний контроль. Оцінки з 4-ри бальної шкали конвертуються у бали за багатобальною (200- бальною) шкалою відповідно до Положення «Критерії, правила і процедури оцінювання результатів навчальної діяльності студентів»	Максимальна кількість балів - 200. Мінімальна кількість балів- 120
-------------------------------	---	---

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$X = \frac{CA \times 200}{5}$$

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу (підсумковий контроль – залік)

4- бальна шкала	200- бальна шкала	4- бальна шкала	200- бальна шкала	4- бальна шкала	200- бальна шкала	4- бальна шкала	200- бальна шкала
5	200	4,47	179	3,94	158	3,42	137
4,97	199	4,45	178	3,92	157	3,4	136
4,95	198	4,42	177	3,89	156	3,37	135
4,92	197	4,4	176	3,87	155	3,35	134
4,9	196	4,37	175	3,84	154	3,32	133
4,87	195	4,35	174	3,82	153	3,3	132
4,85	194	4,32	173	3,79	152	3,27	131
4,82	193	4,3	172	3,97	151	3,25	130
4,8	192	4,27	171	3,74	150	3,22	129
4,77	191	4,24	170	3,72	149	3,2	128
4,75	190	4,22	169	3,7	148	3,17	127
4,72	189	4,19	168	3,67	147	3,15	126
4,7	188	4,17	167	3,65	146	3,12	125
4,67	187	4,14	166	3,62	145	3,1	124
4,65	186	4,12	165	3,6	144	3,07	123
4,62	185	4,09	164	3,57	143	3,05	122
4,6	184	4,07	163	3,55	142	3,02	121
4,57	183	4,04	162	3,52	141	3	120
4,55	182	4,02	161	3,5	140	Менше 3	Недо- статньо
4,52	181	3,99	160	3,47	139		
4,5	180	3,97	159	3,45	138		

Підсумковий контроль вивчення дисципліни за результатами поточної навчальної діяльності передбачає оцінювання за двобальною національною шкалою: “зараховано” або “незараховано” із записом у заліковій відомості кількості набраних балів.

9. Політика курсу

Дотримання принципів та норм етики і деонтології

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни “Гігієна у фармації та екологія”;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

– надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Навчальні практичні заняття, які були пропущені студентом, опановуються самостійно в позааудиторний час (теоретичні питання навчальної теми, вирішення контрольних тестів, ситуаційних задач) з наступним виконанням навчально-практичних завдань під час відпрацювань згідно з графіком відпрацювань.

10. Література

Основна (базова):

1. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (1994, із змінами від 17.12.2020 р.).

2. Гігієна та екологія: підручник / В.Г. Бардов, С.Т. Омельчук, Н.В. Мережкіна [та ін.] за заг. ред. В.Г. Бардова. Вінниця: Нова Книга, 2020. С. 472.

3. Основи екології: підручник для студ. вищих навч. закладів / В.Г. Бардов, В.І. Федоренко, Е. М. Білецька [та ін.]; за ред. В.Г. Бардова, В.І. Федоренко. Вінниця : Нова книга, 2013. С. 407.

4. Фармацевтична гігієна / В.В.Бабієнко, А.В. Мокієнко. О.В.Грузевський. Одеса : Прес-Кур'єр, 2022. С 324.

4. Гігієна та екологія: підручник / К.О. Пашко, О.В. Кашуба, О. В. Лотльцька [та ін.]. Тернопіль: ТДМУ, 2020. С.629.

5. Зубар Н. Основи фізіології та гігієни харчування. «Центр навчальної літератури», 2019. С.338. ISBN 978-611-01-0994-9.

5. Охорона праці в медичній галузі: підручник / за ред. О.П Яворовського, Київ: ВСВ «Медицина», 2021 С.448.

Допоміжна:

1 Мізюк М.І. Гігієна: Підручник. Київ: Здоров'я, 2002. С. 288 .

2. Мізюк М.І. Гігієна: Посібник для практичних занять Київ: Здоров'я, 2002. С. 251 .

3. Гігієна праці: підручник / Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, А.М. Шевченко та [ін.] за ред. Ю.І. Кундієва, О.П. Яворовського. Київ: ВСВ «Медицина», 2011. С. 904 с.

Чайка В.Є., Чайка В.В. Екологія. Вінниця : «Книга-Вега», 2002. С. 408 с

4. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; у 2 кн. / За ред. В.І. Ципріяна. Київ: Медицина, 2007. Кн. 1. 528 с. Кн. 2. – 544 с.

5. Радіаційна гігієна: Підручник / За ред. В.Я. Уманського та С.Т. Омельчука. Донецьк: Норд-Прес, 2009. С. 143.

6. Пашко К.О. Військова гігієна з гігієною при надзвичайних ситуаціях. Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. С. 312

7. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною.

ДСанПіН 2.2.4-171-10 (із змінами від 18.02.2022 р.).

8. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії : затв. наказом МОЗ України № 1073 від 03.09.2017 р.

9. Наказ МОЗ України від 15 05.2006 р. № 275 “Про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів”.

10. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» : наказ М-ва охорони здоров'я України від 08 квітня 2014 р. № 248. Офіційний вісник України. 2014. № 41. С. 94.

11. Про затвердження санітарно-протиепідемічних правил і норм використання ультрафіолетового бактерицидного випромінювання для знезараження повітря та дезінфекції поверхонь в приміщеннях закладів охорони здоров'я та установ/закладів надання соціальних послуг/соціального захисту населення : наказ М-ва охорони здоров'я України від 06 верес. 2021 р. № 882.

12. Наказ МОЗ України № 1614 від 03.08.2021 «Про організацію профілактики інфекцій

та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах / закладах надання соціальних послуг / соціального захисту населення».

13. «Інструкція з впровадження покращанні гігієни рук в закладах охорони здоров'я та установах / закладах надання соціальних послуг / соціального захисту населення». Затверджена Наказом МОЗ України № 1614 від 03.08.2021

14. Про затвердження Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві. Постанова КМУ від 17 квітня 2019 р. № 337.

Інформаційні ресурси

Електронні підручники та навчальні посібники.

11. Обладнання, матеріально-технічне і програмне забезпечення дисципліни/ курсу

- Освітньо-професійна програма другого рівня вищої освіти з підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація» Львів, 2020.

- Робоча навчальна програма дисципліни.

- Тези лекцій з дисципліни.

- Методичні розробки лекцій.

- Методичні рекомендації для викладачів до кожної теми практичних занять.

- Методичні рекомендації для студентів до кожної теми практичних занять.

- Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів.

- Тестові та контрольні завдання до практичних занять.

- Ситуаційні задачі до тем практичних занять та самостійних робіт.

- Перелік питань та практичних навичок до підсумкового контролю.

- Нормативно-законодавчі документи.

- Демонстраційні матеріали, інструкції до використання технічних засобів навчання (прилади та обладнання: психрометри, анемометр, барометр, термометр, лактоденсиметр, люксметр, мультимедійний проектор, оверхет, навчальні таблиці).

➤ Електронні освітні ресурси (ЕОР):

• Навчально-методичні (робоча навчальна програма, силабус, тематичні плани лекцій, практичних і самостійних занять.

• Методичні рекомендації для студентів до практичних та самостійних робіт.

• Навчальні (підручники, посібники, лекції.

• Допоміжні (офіційні нормативно-законодавчі документи).

• ЕОР для контролю знань студентів (тестові завдання різного рівня складності і ситуаційні задачі до кожної теми практичних занять і тем, які винесені на самостійне вивчення).

Відповідно до п.п.109 і 110 Плану заходів на 2023-2024 роки з реалізації Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року навчальні та організаційні матеріали інформаційно доступні для студентів на стендах та сайті кафедри, на платформі MISA, в електронному та паперових варіантах.

Інформаційні ресурси

Офіційні веб-ресурси:

- Президента України: <http://www.president.gov.ua>

- Верховної ради України: <http://www.rada.gov.ua>

- Міністерства освіти і науки України: <http://mon.gov.ua>

- Міністерства охорони здоров'я України: <http://moz.gov.ua>

- ЛНМУ імені Данила Галицького: <http://meduniv.lviv.ua>

- кафедри загальної гігієни з екологією ЛНМУ імені Данила Галицького: <https://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/kafedra-zagalnoyi-gigiyeny-z-ekologiyeyu/>

- ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України»: <https://www.phc.org.ua/>

- ДУ «Львівський обласний центр контролю і профілактики хвороб МОЗ

України»: <http://www.ses.lviv.ua/>
- Головного управління Держпродспоживслужби у Львівській області:
<https://lvivdpss.gov.ua/>

12. Додаткова інформація

Відповідальна за освітній процес на кафедрі - Кіцула Л.М., к.мед.н., доц.,
kitsula.l.m.lnmu@gmail.com
Керівник студентського наукового гуртка – Козак Л.П., к.б.н.,
доц. kozak.l.p.lnmu@gmail.com
Місце проведення занять – м. Львів, вул. Зелена, 12.
Веб-сайт / кафедри – new.meduniv.lviv.ua/kafedra-zagalnoji-gigiyeny-z-ekologiyeyu/

Укладач силабуса
(Прізвище, ініціали, вчений ступінь, звання)

Москвяк Н.В., к.м.н, доцент
(Підпис)

Завідувач кафедри
(Прізвище, ініціали, вчений ступінь, звання)

Федоренко В. І, д.м.н., професор
(Підпис)