

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ І ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Декан І фармацевтичного факультету
доцент Кремзер О.А.



25 листопада 2021 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГІГІЄНА У ФАРМАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЯ

Підготовки магістра фармації
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація»
Кваліфікації професійної «Фармацевт-косметолог»

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні Студентської ради
Протокол № 07/11
від 25 листопада 2021 р.

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні спільної Вченої Ради
фармацевтичних факультетів
Протокол № 4
від 23 листопада 2021 р.

1. Загальна інформація про викладача

Викладач: доцент, к.мед.н. Кірсанова Олена Валентинівна

e-mail: kirsanova@zsmu.zp.ua

Кафедра: загальної гігієни та екології

Адреса: пр. Маяковського, 29, корпус №1

Викладач: доцент, к.мед.н. Шаравара Лариса Павлівна

e-mail: saravaralarisa@gmail.com

Кафедра: загальної гігієни та екології

Адреса: пр. Маяковського, 29, корпус №1

2. Назва, код дисципліни і кількість кредитів

Назва дисципліни: «Гігієна у фармації та екологія»

Кількість кредитів з дисципліни: 90 годин/3 кредита ECTS (лекцій – 16, практичних занять – 18, СРС – 56).

3. Семестр: 4

4. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни

Пререквізити (перелік дисциплін, вивчення яких має передувати дисципліні «Гігієна у фармації та екологія»): біологія, екологія, мікробіологія, біохімія.

Постреквізити (перелік дисциплін, для вивчення яких є обов'язковими знання, здобуті при вивченні «Гігієна у фармації та екологія»): біологія, екологія, біохімія.

5. Характеристика навчальної дисципліни

5.1 Призначення навчальної дисципліни

Формування профілактичного мислення майбутніх провізорів-косметологів із питань загальної гігієни та екології має базуватися на відповідній теоретичній підготовці і на вмінні використовувати ці знання при оцінці впливу різних чинників навколишнього середовища на здоров'я населення.

У процесі життя людина підлягає впливу великої кількості чинників навколишнього середовища, а саме хімічної, біологічної, фізичної та психофізіологічної природи, а також піддається впливу соціально-економічних чинників умов життя. Головне завдання дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» – навчити студентів теоретичним основам гігієни та екології, як науки. Знання теоретичних питань профілактичної медицини дає можливість студентам навчитися визначати можливий вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення, виявляти причини захворювань та навчитися розробляти профілактичні заходи.

Компетенції, яких набуває студент при вивченні дисципліни:

– *Інтегральні*: здатність розв'язувати типові і складні спеціалізовані задачі та практичні

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

- Загальні:

- Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо;
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Прагнення до збереження навколишнього середовища;
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим;
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- Здатність до адаптації та дії у новій ситуації;
- Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою;
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

- Спеціальні (фахові, предметні):

- Здатність організовувати та брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств, включаючи вибір технологічного процесу із обґрунтуванням технологічного процесу та вибором відповідного обладнання згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP);
- Здатність організовувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами Державної фармакопеї України та належних практик, визначати способи відбору проб для контролю лікарських засобів відповідно до діючих вимог та проводити їх сертифікацію, запобігати розповсюдженню фальсифікованих лікарських засобів;
- Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів і виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я;
- Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань внутрішніх органів, попередження небезпечних інфекційних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їх медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

5.2 Мета вивчення навчальної дисципліни: досягнення основних кінцевих цілей, визначених у Стандарті підготовки спеціаліста за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

5.3 Завдання вивчення дисципліни:

- 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.

5.4 Зміст навчальної дисципліни: Програма навчальної дисципліни складається з 1

модулю та 2 змістових модулів:

- модуль 1: годин 90 / (лекцій – 16, практичних занять – 18, СРС – 56);

Модуль 1, змістовий модуль 1 «Загальні питання гігієни та екології» - 4 теми, змістовий модуль 2 «Гігієна аптек» - 4 теми.

Методи дослідження в гігієні. Гігієнічна оцінка мікроклімату приміщень. Визначення ефективності природної та штучної вентиляції приміщень.

Гігієнічна оцінка природного, штучного освітлення приміщень та ультрафіолетового випромінювання.

Гігієнічні вимоги до питної води та її гігієнічна оцінка за результатами лабораторного аналізу проб. Методи покращання якості питної води.

Гігієнічні основи раціонального харчування. Методика визначення та оцінки харчового статусу.

Гігієнічна оцінка розташування, планування, благоустрою, санітарно-технічного обладнання, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режиму аптечних закладів.

Гігієнічна оцінка мікробіологічного, пилового та хімічного забруднення повітря аптечних закладів.

Умови і характер праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек, профілактика професійних захворювань.

Методика проведення екологічної експертизи хіміко-фармацевтичних підприємств.

5.5 План вивчення навчальної дисципліни

№ пп	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин	Завдання для самостійної роботи
Модуль 1			
Змістовий модуль 1. «Загальні питання гігієни та екології»			
1	Гігієна як наука. Екологія як наука. Вплив навколишнього середовища на здоров'я. Санітарне та природоохоронне законодавство Екологічна ситуація в Україні. Еколого-гігієнічні та медико-соціальні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС.	Л - 2 год., СРС – 4 год	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання

			практичних навичок. Заповнення практикуму.
2	Гігієнічне значення атмосферного повітря, води та ґрунту. Джерела забруднення навколишнього середовища та проблеми охорони довкілля. Біотехнології. Генетична інженерія. Потенційна небезпека широкого впровадження біотехнології.	Л - 2 год. СРС – 4 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
3	Методи дослідження в гігієні. Гігієнічна оцінка мікроклімату приміщень. Гігієнічна оцінка впливу клімато-погодних умов на здоров'я людини. Геліометеотропні реакції та захворювання. Гігієнічні засади здорового способу життя, особиста гігієна. Основи психогігієни. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення.	ПЗ - 2 год. СРС – 3 год. СРС – 3 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
4	Гігієнічна оцінка напрямку та швидкості руху повітря. Визначення ефективності природної та штучної вентиляції приміщень. Військова діяльність як чинник забруднення довкілля. Природні та антропогенні катастрофи	ПЗ - 2 год. СРС – 4 год. СРС – 4 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
5	Гігієнічна оцінка природного, штучного освітлення приміщень та ультрафіолетового випромінювання. Негативні наслідки для організму людини широкого впровадження	ПЗ - 2 год. СРС – 3 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го

	комп'ютерної техніки і мобільного телефонного зв'язку.		фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
6	Гігієнічні вимоги до питної води та її гігієнічна оцінка за результатами лабораторного аналізу проб. Методи покращання якості питної води. Джерела та види водопостачання. Інфекційні та неінфекційні захворювання, що передаються через воду, їхня профілактика. Гігієнічне та екологічне значення ґрунту. Санітарна очистка населених місць.	ПЗ - 2 год. СРС – 3 год. СРС – 3 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
7	Біосфера, походження та еволюція. Екологічні системи:структура, класифікація, функціонування. Структура соціо-екосистеми. Енергетичні та матеріальні потоки в екологічних системах. Біогеохімічні кругообіги.	Л - 2 год. СРС – 3 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація».
8	Екологія та здоров'я. Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання. Методи захисту довкілля від енергетичного забруднення (шум, вібрація, електромагнітні поля). Пестициди, агрохімікати та біобезпека населення.	Л - 2 год. СРС – 4 год. СРС – 3 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація».
9	Харчування та здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Харчування в умовах екологічно несприятливого навколишнього середовища. Особливості взаємодії харчових	Л - 2 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го

	речовин і лікарських препаратів. Гігієнічні основи раціонального харчування. Методика визначення та оцінки харчового статусу. Профілактика харчових отруєнь. Змістовий модуль 1.	ПЗ - 2 год. СРС – 3 год.	фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
Змістовий модуль 2. Гігієна аптек.			
10	Гігієнічні вимоги до планування та благоустрою аптек і фармацевтичних підприємств, гігієнічний режим їхнього функціонування. Гігієнічна оцінка розташування, планування, благоустрою, санітарно-технічного обладнання, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режиму аптечних закладів. Виробнича токсикологія. Гігієнічна оцінка токсичності шкідливих хімічних речовин. Комбінована дія ксенобіотиків і лікарських препаратів, прогнозування їхнього впливу на організм.	Л – 2 год. ПЗ - 2 год., СРС – 4 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму..
11	Гігієнічна оцінка мікробіологічного, пилового та хімічного забруднення повітря аптечних закладів. Основи гігієни праці. Гігієнічна класифікація праці. Виробничі шкідливості та професійні захворювання. Гігієна праці на фармацевтичних підприємствах і в аптечних закладах. Забруднення довкілля лікарськими препаратами та його вплив на здоров'я людини.	ПЗ - 2 год., Л – 2 год. СРС – 4 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
12	Умови і характер праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек, профілактика професійних захворювань. Гігієнічна оцінка сучасних технологічних процесів отримання синтетичних лікарських засобів, антибіотиків і фітопрепаратів.	ПЗ - 2 год., СРС – 4 год.	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226

			«Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
13	Гігієнічне нормування як основа охорони навколишнього середовища і здоров'я населення. Методика проведення екологічної експертизи фармацевтичних підприємств. Змістовий модуль 2	Л – 2 год. ПЗ - 2 год.,	Опрацювання тем за допомогою: електр. навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» для студентів II курсу I-го фармацевтичного факультету напряму підготовки «Магістр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Опрацювання практичних навичок. Заповнення практикуму.
14	Диференційований залік	ПЗ - 2 год.	

6. Самостійна робота студента

№ з.п.	Тема	Кількість годин
1	Гігієнічна оцінка впливу клімато-погодних умов на здоров'я людини. Геліометеотропні реакції та захворювання.	3
2	Джерела та види водопостачання. Інфекційні та неінфекційні захворювання, що передаються через воду, їхня профілактика.	3
3	Гігієнічне та екологічне значення ґрунту. Санітарна очистка населених місць.	3
4	Профілактика харчових отруєнь.	3
5	Методи захисту довкілля від енергетичного забруднення (шум, вібрація, ЕМП).	4
6	Енергетичні та матеріальні потоки в екологічних системах. Біогеохімічні кругообіги.	3
7	Екологічна ситуація в Україні. Еколого-гігієнічні та медико-соціальні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС.	4
8	Пестициди, агрохімікати та біобезпека населення.	3
9	Біотехнології. Генетична інженерія. Потенційна небезпека широкого впровадження біотехнологій.	4
10	Негативні наслідки для організму людини широкого впровадження комп'ютерної техніки і мобільного телефонного зв'язку.	3
11	Військова діяльність як чинник забруднення довкілля.	4
12	Природні та антропогенні катастрофи.	4
13	Гігієнічні засади здорового способу життя, особиста гігієна. Основи психогігієни. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення.	3
14	Виробнича токсикологія. Гігієнічна оцінка токсичності шкідливих хімічних речовин. Комбінована дія ксенобіотиків і лікарських препаратів, прогнозування їхнього впливу на організм.	4
15	Гігієнічна оцінка сучасних технологічних процесів отримання синтетичних лікарських засобів, антибіотиків і фітопрепаратів.	4
16	Забруднення довкілля лікарськими препаратами та його вплив на здоров'я людини.	4
Усього		56

Консультативна допомога: щоденно за необхідністю (1-2 год.)

Контрольні заходи: самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час проходження студентом on-line курсу. Оцінка «Зараховано» за курс виставляється лише студентам, яким зараховані усі заняття з курсу та відсоток правильних відповідей за результатами контролю кожної теми складає не менше 60%. Курс вважається не зарахованим, якщо пропущено хоча б одну тему, або відсоток правильних відповідей хоча б за однією темою менше 60%. Практикум заповнюється студентом кожного заняття та підписується викладачем після завершення практичного заняття.

7. Список основної та додаткової літератури

7.1. Основна література

1. Конституція України.
2. Основи законодавства України про охорону здоров'я.
3. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення".
4. 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. – 407 с.

7.2. Додаткова література

1. Гігієна та екологія: Підручник / За ред. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 720 с.
2. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. – К.: Здоров'я, 2004. – 792 с.
3. Мізюк М.І. Гігієна: Підручник. – К.: Здоров'я, 2002. – 288 с.
4. Мізюк М.І. Гігієна: Посібник для практичних занять. – К.: Здоров'я, 2002. – 251 с.
5. Загальна гігієна: Посібник для практичних занять / За ред. І.І. Даценко. – Львів: Світ, 2001. – 471 с.
6. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
7. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 210 с.
8. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник для вузів / Я.І. Бедрій, В.С. Джигирей, А.І. Сидисюк [та ін.]. – Львів, 2000. – 238 с.
9. Чайка В.Є. Екологія. – Вінниця: Книга – Вега, 2002. – 408 с.
10. Пашко К.О. Військова гігієна з гігієною при надзвичайних ситуаціях. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. – 312 с.
11. Даценко І.І. Гігієна та екологія людини: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2000. – 248 с.
12. Загальна гігієна: пропедевтика гігієни: Підручник / Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов [та ін.]: За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – 552 с.
13. Комунальна гігієна / Є.Г. Гончарук, В.Г. Бардов, С.І. Гаркавий, О.П. Яворовський [та ін.]: За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Здоров'я, 2003. – 728 с.
14. Гігієна праці: Підручник / Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, А.М. Шевченко [та ін.]: За ред. Ю.І. Кундієва, О.П. Яворовського. – К.: ВСВ Медицина, 2011. – 904 с.
15. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; у 2 кн. / За ред. В.І. Ципріяна. – К.: Медицина, 2007. – Кн. 1. – 528 с. – Кн. 2. – 544 с.

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

17. Машенко М.П., Мечов Д.С., Мурашко В.О. Радіаційна гігієна. – Харків: Інститут монокристалів, 1999. – 390 с.

18. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ – 2000. – 499 с.

19. ДержСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною”.

20. Наказ МОЗ України від 15.05.2006 р. № 275 “Про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптекних закладів”.

21. Наказ МОЗ України від 21.05.2007 р. № 246 “Про затвердження Положення про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій”.

8. Контроль і оцінка результатів навчання

8.1. Види контролю

- Поточний
- Підсумковий модульний контроль (заключний)

8.2. Форми контролю – залік.

Підсумковий контроль здійснюється по завершенню вивчення модуля. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну – 60 балів.

Форма проведення підсумкового контролю стандартизована та включає контроль підготовки теоретичної (комп'ютерне тестування) та практичної (ситуаційні завдання). Максимальна кількість балів – 80.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні модуля становить 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів. За результатами підсумкового контролю – 80 балів. Підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менш, ніж 60 балів.

Для оцінювання поточної навчальної діяльності використовується єдина шкала, яка визначає фіксовані значення для максимально можливої (110 балів, якщо поточні оцінки – «відмінно») та мінімально необхідної (60 балів, якщо поточні – «задовільно») кількості балів. Бали за поточну успішність прив'язуються до середньої арифметичної оцінки за традиційною п'ятибальною системою незалежно від кількості занять в модулі.

9. Політика навчальної дисципліни

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- 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.