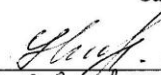


**Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Кафедра хімії та фармації**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

 доц. Іванищук С.М.
“ 02 вересня 2019 року”

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГІГІЕНА У ФАРМАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЯ

**спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
освітня програма Фармація, промислова фармація
факультет медичний**

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма «Гігієна у фармації та екологія»
спеціальність 226 Фармація, промислова фармація,
освітня програма Фармація, промислова фармація

Розробники:

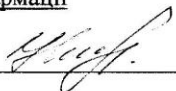
Коньков Аркадій Миколайович – доцент кафедри медицини та фізичної терапії, кандидат медичних наук.

Рябініна Ганна Олександрівна – доцент кафедри хімії та фармації, кандидат технічних наук.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри хімії та фармації

Протокол від “ 02 ” вересня 2019 року № 2

Завідувач кафедри хімії та фармації

 (Іванишук С.М.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни		
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3,5	Галузь знань 22 Охорона здоров'я	Нормативна		
Модулів – 1	Спеціальність 226 Фармація, проми- слова фармація			
Змістових модулів – 2		Рік підготовки:	I-й	I-й
Загальна кількість го-дин – 105		Семестр	2-й	2-й
		Лекції	18 год.	4 год.
		Практичні, семінарські		
		Лабораторні	18 год.	4 год.
Тижневих годин для денної форми нав- чання: аудиторних – 2,3 самостійної роботи студента – 4,3	Ступінь вищої освіти: бакалавр	Самостійна робота	69 год.	97 год.
		Вид контролю: залік		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 34/66;

для заочної форми навчання – 8/92.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу: формування знань про навколишнє середовище як джерела та етіологічних факторів ризику виникнення і розповсюдження захворювань, закласти основи здорового способу життя, профілактики захворювань, основи охорони праці і, зокрема, охорони праці у фармації; формування елементів екологічної культури.

Завдання курсу:

Теоретичні:

- сформулювати уявлення про основні характеристики повітряного середовища, води та ґрунту; їх вплив на здоров'я населення; способи їх вимірювання та контролю;
- сформулювати знання основи виробничої токсикології;
- сформулювати знання про санітарно-протиепідемічний режим в аптеках;
- сформулювати знання про основи здорового раціонального харчування;
- сформулювати знання про охорону праці в аптечних закладах та на фармацевтичних виробництвах;
- сформулювати уявлення про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи;
- сформулювати уявлення про теоретичні основи раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища, про форми та способи організації природоохоронної діяльності.

Практичні:

- формування вмінь аналізу стану навколишнього середовища та впливу його факторів на здоров'я населення;
- формування вмінь планувати заходи щодо дотримання здорового способу життя, особистої гігієни та впроваджувати їх в аптечних закладах та на хіміко-фармацевтичному виробництві;
- формування вмінь планувати організаційні заходи щодо запобіжного та поточного санітарного нагляду;
- формування вмінь проведення екологічних досліджень та здійснення необхідних розрахунків з екологічної оцінки наслідків антропогенної діяльності.

Основні компетенції

Засвоївши програму навчальної дисципліни «Гігієна та екологія у фармації» бакалаври даної спеціальності мають бути здатними вирішувати професійні завдання та володіти такими основними професійними компетенціями з гігієни та екології у фармації:

- ЗК₁.** Здатність діяти соціально, відповідально та з громадянською свідомістю.
- ЗК₂.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК₃.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК₄.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим.
- ЗК₅.** Здатність виявляти ініціативу.

ЗК₆. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ФК₁₂. Здатність організовувати, забезпечувати і проводити аналіз лікарських засобів та лікарської рослинної сировини в аптечних закладах і контрольно-аналітичних лабораторіях фармацевтичних підприємств відповідно до вимог Державної фармакопеї та інших нормативно-правових актів

ФК₂₁. 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 їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

Очікувані результати навчання:

ПРЗ 1. Знання гуманістичних і етичних засад соціальної взаємодії в професійній діяльності.

ПРЗ 3. Знання основ нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРЗ 4. Знання основних вимог до розробки і оформлення документації стосовно технологічних процесів виготовлення та виробництва лікарських засобів відповідно до правил належних практик

ПРЗ 5. Знання технологій виготовлення лікарських препаратів у різних лікарських формах за рецептами лікарів і замовленнями лікувальних закладів, включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів відповідно до правил Належної аптечної практики (GPP).

ПРЗ 9. Знання вимог та способів забезпечення належного зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.

ПРЗ 13. Знання норм санітарно-гігієнічного режиму, вимог техніки безпеки та охорони середовища при здійсненні професійної діяльності.

ПРУ 1. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності, дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму, вимог техніки безпеки та охорони середовища при здійсненні професійної діяльності. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

ПРУ 5. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури; вміє планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРУ 16. Визначати вплив факторів навколишнього середовища: вологи, температури, світла, тощо на стабільність лікарських засобів та виробів медичного призначення.

ПРУ 18. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам лікарські засоби та товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги. Проводити санітар-

но-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних захворювань.

ПРА 1. Здатність вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетентності.

ПРА 2. Здатність вести професійну діяльність з найменшими ризиками для навколишнього середовища.

Міждисциплінарні зв'язки

Курс «Гігієна у фармації та екологія» спирається на такі дисципліни, як вища математика та статистика; анатомія і фізіологія людини; загальна та неорганічна хімія; валеологія; етика та деонтологія; історія медицини та фармації.

3. Програма навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія»

Тема 1. Гігієна та екологія як науки. Гігієна та екологія повітряного середовища. Профілактична токсикологія.

Гігієна як наука, санітарія. Навколишнє середовище і здоров'я. Основи санітарного законодавства. Принципи і методи гігієнічного нормування шкідливих хімічних речовин, лікарських препаратів у об'єктах навколишнього середовища. Гігієна аптекних закладів. Гігієна праці в аптекних закладах і на хіміко-фармацевтичних підприємствах. Система GMP.

Методи визначення та гігієнічна оцінка параметрів мікроклімату приміщень різного призначення у тому числі аптекних установ. Дослідження та гігієнічна оцінка природної та штучної вентиляції, природного та штучного освітлення приміщень аптекних закладів і хіміко-фармацевтичних підприємств.

Методика визначення та гігієнічна оцінка забруднення повітря виробничої зони аптекних закладів та хіміко-фармацевтичних підприємств шкідливими речовинами (пилом, газо- і пароподібними). Визначення CO₂.

Методи визначення та гігієнічна оцінка ультрафіолетової та інфрачервоної складових сонячного спектра, використання їх з лікувальною та профілактичною метою.

Гігієнічна оцінка впливу клімато-погодних умов на здоров'я людини. Геліометотропні реакції та захворювання.

Загальна схема вивчення впливу навколишнього середовища на здоров'я населення. Методи дослідження та оцінка рівня здоров'я. Прогнозування стану здоров'я населення в залежності від рівня забруднення атмосферного повітря.

Основні терміни та визначення екології. Необхідність екологічних знань для сучасного фахівця. Предмет, завдання і структура екології. Основні терміни і визначення: біосфера, екологічна система, біоценоз, біогеоценоз, вид, особина, популяція, угруповання, харчові ланцюги, гомеостаз, екологічна ніша, біологічна продуктивність. Основні закони екології. Склад і структура екологічних систем.

Екологічні чинники: абіотичні, біотичні та антропогенні. Біохімічний колообіг речовин в природі. Основи стійкості біосфери. Роль людини в еволюції біосфери, єдність людини і середовища мешкання. Джерела і масштаби антропогенного впливу на довкілля, класифікація видів забруднення біосфери, їх характеристика.

Основні проблеми екології. Прояви глобальної екологічної кризи. Причини екологічної кризи. Поняття екологічної кризи та екологічної катастрофи. Екологічні проблеми України. Шляхи подолання екологічних проблем.

Забруднення і захист атмосфери. Склад атмосфери, види повітряних середовищ, значення атмосфери. Озоновий шар, його роль в житті біосфери. Джерела і види забруднення атмосфери (природні і антропогенні). Спроможність атмосфери до самоочищення. "Парниковий ефект". Кислотні опади. Міри з охорони атмосфери: технічні, економічні, соціальні. Характеристика технічних засобів запобігання забруднення атмосфери: очищення від пилу, очищення від окислів Сульфур, Нітрогену і інших газоподібних і аерозольних забруднювачів. Захист атмосфери від діяльності (газові викиди) фармацевтичних підприємств.

Технічні засоби забезпечення маловідходних процесів: сухе грубе і середнє очищення газів, сухе тонке очищення, мокре грубе і середнє очищення, мокре тонке очищення, очищення газів від важкозмочуваного пилю.

Проблеми охорони атмосферного повітря в Україні

Тема 2. Гігієна та екологія води, водопостачання та ґрунту.

Гігієнічна оцінка питної води за даними лабораторного аналізу. Методи покращення якості питної води.

Гігієнічне значення води. Джерела та види водопостачання. Процеси самоочищення води водойм. Інфекційні та неінфекційні захворювання, що передаються через воду, їх профілактика.

Гідросфера, її забруднення та охорона. Склад гідросфери, біологічне значення води. Класифікація водних ресурсів, світові запаси. Склад і показники якості природних вод. Використання водних ресурсів в промисловості, сільському і житлово-комунальному господарствах. Вимоги до якості води. Промислова водопідготовка: очищення від крупних домішок, зм'ягшення, знесолення, нейтралізація, дегазація, знезараження. Класифікація стічних вод. Види забруднень гідросфери: хімічне, фізичне, біологічне. Зливання стічних вод у водосховища, умови, нормативи, наслідки. Дампінг, підстави для нього, організація, небезпека. Очищення промислових стічних вод: механічні, флотаційні, адсорбційні, термічні, хімічні, біохімічні засоби. Захист гідросфери (від діяльності фармацевтичної промисловості (стічні води). Використання і охорона водних ресурсів в Україні

Гігієнічне значення ґрунту. Забруднення та самоочищення ґрунту. Ґрунт та здоров'я. Біогеохімічні провінції та біогеохімічні ендемії.

Екологічні проблеми літосфери та її захист. Склад літосфери, структура земної кори. Характеристика ґрунту, значення; типи ґрунтів. Вплив різноманітних чинників на ґрунти (природні і антропогенні). Пестициди. Кислотні атмосферні опади. Тверді відходи, класифікація, склад. Мінеральні ресурси (надра, корисні копалини), класифікація, запаси. Охорона земельних ресурсів. Основні напрями охорони надр. Використання і охорона земельних і мінеральних ресурсів в Україні.

Тема 3. Гігієна харчування.

Методи визначення енерговитрат людини та її потреб в основних харчових речовинах. Гігієнічна оцінка харчового статусу людини.

Харчування та здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Харчування в умовах екологічно несприятливого навколишнього середовища. Особливості взаємодії харчових речовин і лікарських препаратів. Харчові отруєння різної етіології та їхня профілактика.

Гігієнічна характеристика основних видів продуктів харчування. Лікувальні та дієтичні властивості харчових продуктів. Превентивне, лікувальне (дієтичне), лікувально-профілактичне харчування.

Тема 4. Гігієна аптечних закладів. Гігієна праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек. Радіаційна гігієна. Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів.

Гігієна аптечних закладів. Гігієнічна оцінка розташування, планування та благоустрою (проект аптеки) і санітарного режиму аптечних закладів. Гігієна праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек.

Гігієнічна оцінка сучасних технологічних процесів отримання синтетичних лікарських речовин, антибіотиків і фітопрепаратів.

Виробнича токсикологія. Методи визначення основних параметрів токсикометрії.

Методика контролю протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів.

Токсикологія. Екологічна експертиза. Моніторинг довкілля. Предмет, завдання токсикології. Основні терміни: шкідливі речовини, гранично допустима концентрація (ГДК), максимальна разова і середньодобові гранично допустимі концентрації, ГДК в атмосфері, ГДК в водному середовищі, ГДК в ґрунті і ГДК в продуктах харчування. Промислова, хімічна, екологічна токсикологія. Гострі і хронічні отруєння. Об'єктивна необхідність підтримки екологічної рівноваги. Екологічний кодекс. Нормативи якості довкілля. Основні принципи і напрями охорони довкілля. Екологічна експертиза, технологія проведення, основні принципи, об'єкти. Екологічний контроль (моніторинг).

Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів. Природні ресурси, їх класифікація, природокористування.

Ресурсний цикл. Техногенний колообіг речовини, відходи виробництва, відходи споживання, повторні матеріальні ресурси, повторна сировина, неутилізовані відходи. Безвідходне і маловідходне виробництво. Раціональне природокористування. Напрями утворення безвідходних технологій. Безвідходні і маловідходні технології при виготовленні ліків. Організаційні і економічні основи охорони природи і раціонального використання природних ресурсів. Механізм формування економічних збитків від забруднення довкілля. Засоби оцінки величини економічних збитків. Критерії ефективності природоохоронних заходів.

Тема 5. Здоровий спосіб життя, особиста гігієна, психогігієна, біоритмологія. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення.

Гігієнічні засади здорового способу життя, особиста гігієна. Психогігієна. Біоритмологічні основи особистої гігієни і виробничої діяльності. Десинхроноз, профілактика хронічної втоми, перевтоми.

Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Гігієна та екологія повітряного середовища, води та ґрунту. Гігієна харчування												
Тема 1. Гігієна та екологія як науки. Гігієна та екологія повітряного середовища. Профілактична токсикологія.	20	4		4		12	20	4		4		12
Тема 2. Гігієна та екологія води, водопостачання та ґрунту.	20	4		4		12	20					20
Тема 3. Гігієна харчування	15	2		2		11	15					15
Разом за змістовим модулем 2	55	10		10		35	55	4		4		47
Змістовий модуль 2. Гігієна аптечних закладів та фармацевтичних підприємств. Принципи безвідходних технологій. Основи здорового способу життя. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення												
Тема 4. Гігієна аптечних закладів. Гігієна праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек. Радіаційна гігієна. Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів.	25	4		6		15	25					25
Тема 5. Здоровий спосіб життя, особиста гігієна, психогігієна, біоритмологія. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення.	25	4		2		19	25					25
Разом за змістовим модулем 2	50	8		8		34	50					50
Усього годин	105	18		18		69	105	4		4		97

5. Змістові модулі навчальної дисципліни

І курс денна форма навчання

II СЕМЕСТР

Змістовий модуль №1. ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА, ВОДИ ТА ҐРУНТУ. ГІГІЄНА ХАРЧУВАННЯ

Лекційний модуль:

1. Гігієна та екологія як науки.
Гігієна та екологія повітряного середовища. (2 год.)
2. Профілактична токсикологія. (2 год.)
3. Гігієна та екологія води та водопостачання. (2 год.)
4. Гігієна та екологія ґрунту. (2 год.)
5. Гігієна харчування. (2 год.)

Практичний модуль:

1. Дослідження метеорологічних умов робочих приміщень.
Дослідження та оцінка вентиляційної установки. (2 год.)
2. Дослідження характеристик робочого освітлення. (2 год.)
4. Гігієнічна оцінка якості питної води та джерел водопостачання. (2 год.)
5. Санітарні вимоги до одержання, транспортування та зберігання води,
що використовується у фармацевтичній практиці. (2 год.)
6. Гігієнічна оцінка адекватності харчування. Санітарна експертиза
харчових продуктів. (2 год.)

Модуль самостійної роботи:

- Тема 1.** Гігієна та екологія як науки. Гігієна та екологія повітряного середовища.
Профілактична токсикологія. (12 год.)
- Тема 2.** Гігієна та екологія води, водопостачання та ґрунту. (12 год.)
- Тема 3.** Гігієна харчування (11 год.)

Підсумкова тека: письмовий метод контролю.

Змістовий модуль №2. ГІГІЕНА АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ. ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ. СА-НІТАРНА ОСВІТА ТА ГІГІЄНІЧНЕ ВИХОВАННЯ НАСЕЛЕННЯ

Лекційний модуль:

1. Гігієна аптечних закладів.
Гігієна праці робітників аптек. (2 год.)
2. Гігієна праці робітників фармацевтичної промисловості. (2 год.)
3. Основи здорового способу життя.
Особиста гігієна. (2 год.)
4. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення. (2 год.)

Практичний модуль:

1. Гігієнічна оцінка аптек, аптечних складів і лабораторій з аналізу якості лікарських засобів. (2 год.)
2. Санітарнопротиепідемічний режим в аптеках. Методи оцінки ефективності протимікробних заходів. (2 год.)
3. Санітарногігієнічні вимоги до умов промислового виробництва лікарських засобів. Методи контролю за виконанням санітарно-протиепідемічного режиму. (2 год.)
4. Гігієнічна оцінка умов праці на фармацевтичних підприємствах.
Екологічна безпека фармацевтичних виробництв. (2 год.)

Модуль самостійної роботи:

Тема 4. Гігієна аптечних закладів. Гігієна праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек. Радіаційна гігієна. Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів. (15 год.)

Тема 2. Здоровий спосіб життя, особиста гігієна, психогігієна, біоритмологія. Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення. (19 год.)

Підсумкова тека: письмовий метод контролю.

5. Змістові модулі навчальної дисципліни
ЗАОЧНА ФОРМА НАВЧАННЯ
Тема розділу. ГІГІЕНА ТА ЕКОЛОГІЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА

Лекційні заняття

- Тема 1. Гігієна та екологія як науки.
Гігієна та екологія повітряного середовища. (2 год.)
Тема 2. Профілактична токсикологія. (2 год.)

Лабораторні заняття

- Тема 1. Дослідження метеорологічних умов робочих приміщень.
Дослідження та оцінка вентиляційної установки. (2 год.)
Тема 2. Дослідження характеристик робочого освітлення. (2 год.)

Самостійна робота

- Тема 1. Гігієна та екологія як науки. Гігієна та екологія повітряного середовища.
Профілактична токсикологія. (12 год.)
Тема 2. Гігієна та екологія води, водопостачання та ґрунту. (20 год.)
Тема 3. Гігієна харчування. (15 год.)
Тема 4. Гігієна аптекних закладів. Гігієна праці робітників фармацевтичної промисловості та працівників аптек. Радіаційна гігієна. Принципи безвідходних технологій. Економічна ефективність природоохоронних заходів. (25 год.)
Тема 2. Здоровий спосіб життя, особиста гігієна, психогігієна, біоритмологія.
Санітарна освіта та гігієнічне виховання населення. (25 год.)

Підсумкова тека: письмовий метод контролю.

6. Методи навчання

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування.

З метою формування професійних компетенцій широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. Це, наприклад, комп'ютерна підтримка навчального процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод тощо).

Лекції, лабораторні роботи, самостійна та індивідуальна робота.

7. Методи контролю

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи усного та письмового контролю, які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається письмовому контролю.

Наскрізний письмовий контроль за темами лекційного матеріалу, захист лабораторних та індивідуальних робіт, включення тем для самостійного опрацювання у перелік питань для підсумкового контролю, залік.

8. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Критерії оцінювання знань студентів на заліку з гігієни у фармації та екології

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
зараховано	90-100	A	Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу стосовно фактів, понять, законів, теорій і вміє усвідомлено їх застосовувати у проблемних ситуаціях. Користується широким арсеналом доказів своєї думки, здатний до прогнозування та встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Студент оволодів методичними особливостями розв'язування типових задач; здатний здійснити аналіз задачі та правильно її представити. Студент вибирає раціональний шлях розв'язку задач та реалізує його з застосуванням математичного апарату, узгоджуючи та правильно позначаючи фізичні величини.
	82-89 74-81	B C	Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички при вирішенні практичних задач, але не вміє самостійно мислити, не може вийти за межі певної теми. Рівень самостійності мислення недостатній: під час виконання роботи вимагає інструкцій. Студент в цілому оволодів методикою розв'язування типових і комбінованих задач, вміє аналізувати, складати алгоритм розв'язку, проте не завжди може давати пояснення результатам кількісних розрахунків, має складнощі у випадку нестандартного шляху розв'язування. Студент самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Професійна компетентність має обмеження у виконанні завдань творчого характеру.
	64-73 60-63	D E	Студент має фрагментарні знання з курсу. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні. Професійні вміння мають розрізнений характер, що свідчить про низький рівень сформованості компетентності. Студент має практичні навички в розв'язуванні лише певних типів задач, може їх проаналізувати та скласти алгоритм розв'язку. Допускає помилки при використанні фізичних величин і проведенні математичних розрахунків.
Не зараховано	35-59 1-34	FX F	Студент має фрагментарні знання з усього курсу. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Мова невиразна, обмежена, бідна, словниковий запас не дає змогу оформити ідею. Практичні навички на рівні розпізнавання. Студент не володіє вміннями розв'язування задач. Не володіє фізико-математичним апаратом. Розв'язання задач представлено фрагментарно.

Критерії оцінювання самостійної роботи студентів з гігієни у фармації та екології

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
відмінно	90-100	A	■ Завдання відзначається повнотою виконання без допомоги викладача. ■ Визначає рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень. Вибирає інформаційні джерела, адекватні цілі проекту. ■ Користується широким арсеналом засобів доказу своєї думки, вирішує складні проблемні завдання методичного характеру; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозування педагогічних явищ; уміє ставити та розв'язувати проблеми ■ Робить висновки і приймає рішення у ситуації невизначеності. Володіє уміннями творчо-пошукової діяльності.
добре	82-89 74-81	B C	■ Завдання відзначається неповнотою виконання без допомоги викладача. ■ Інтерпретує отриману інформацію у контексті своєї діяльності. Критично ставиться до отриманої інформації; наводить аргументи ■ Студент може зіставити, узагальнити, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних педагогічних ситуаціях.
задовільно	64-73 60-63	D E	Завдання відзначається фрагментарністю виконання за консультацією викладача або під його керівництвом. Застосовує запропонований викладачем спосіб отримання інформації з одного джерела; має фрагментарні уявлення про роботу з науковим джерелом. Демонструє розуміння отриманої інформації. Демонструє розуміння висновків з певного питання. Відсутні сформовані уміння та навички. Володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу.
незадовільно	35-59 1-34	FX F	Завдання відзначається фрагментарністю виконання під керівництвом викладача. ■ Необхідні практичні уміння роботи не сформовані, більшість передбачених навчальною програмою навчальних завдань не виконано

**Критерії оцінювання студентів
на лабораторних заняттях з гігієни у фармації та екології**

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
відмінно	90-100	A	- Студент має ґрунтовні знання з теоретичного матеріалу за темою лабораторного заняття, може чітко формулювати дефініції, ретельно підійшов до самостійної підготовки письмової частини практичного заняття. - Під час лабораторного заняття: доповідає матеріал чітко, доступно, вільно володіє матеріалом, дає правильні відповіді на запитання, науково обґрунтовує дискусійні питання, доповнює доповіді інших студентів; підготував якісні засоби наочності і влучно ними користується. - Відповідно до вимог оформив звіт-конспект лабораторного заняття.
добре	82-89 74-81	B C	- Студент в цілому володіє теоретичним матеріалом за темою, здійснив письмову підготовку відповідно до вимог. Проте не підготував засобів наочності.
задовільно	64-73 60-63	D E	- Студент має фрагментарні знання з теми доповіді, низький рівень логічних зв'язків при викладанні матеріалу, не дає відповіді на уточнюючі питання. Письмова підготовка у значній мірі, не відповідає вимогам. Письмові завдання виконані не менше ніж на 50%.
незадовільно	35-59 1-34	FX F	- Відповіді і завдання відзначаються поверховістю або не вірні. Теоретичний матеріал засвоєний фрагментарно. Більшість письмових завдань не виконані.

9. Рекомендована література

Основна

1. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. – К.: Здоров'я, 2004. – С. 205 - 231.
2. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології.-К.: Здоров'я, 1999.-694 с.
3. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять /За редакцією І.І.Даценко.- Львів: Світ, 2001. - 471 с.
4. Мізюк М.І. Гігієна. Підручник. – К.: Здоров'я, 2002. – 288 с.
5. Мізюк М.І. Гігієна. Посібник для практичних занять. – К.: Здоров'я, 2002. – 251 с
6. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. та ін. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. – К.: Лібра, 2002.- 352 с.
7. Екологія [Текст] : для студ. ВНЗ / В. П. Кучерявий. -Львів:Світ, 2001. - 500с.
8. Екологія : теоретичні основи і практикум [Текст] : навч. пос. для студ. ВНЗ / А. Ф. Потіш, В. Г. Медвідь, О. Г. Гвоздецький, З. Я. Козак. -3-е вид. - Львів:Магнолія, 2008. - 324с.
9. Екологія довкілля. Охорона природи [Текст] : навч. пос. для ВНЗ / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій. -К.:Кондор, 2009. - 292с.
10. Загальна екологія [Текст] : навч. пос. для ВНЗ / Ю. А. Злобін, Н. В. Кочубей. - Суми:Університетська книга, 2012. - 416с.
11. Екологія : теоретичні основи і практикум [Текст] : навч. пос. для ВНЗ / А. Ф. Потіш, В. Г. Медвідь, О. Г. Гвоздецький, З. Я. Козак. -3-е вид. -Львів:Магнолія, 2006. - 324с.
12. Гігієна та екологія [Текст] : підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів/ за ред. В. Г. Бардова. -Вінниця:Нова книга, 2006. - 720с.
13. Консевич Л. Ландшафтна екологія [Текст] : навч. мет. пос. для самостійного вивчення дисципліни / Л. Консевич, С. Зубик. -Івано-Франківськ:Лілея-НВ, 2005. - 244с.
14. Конспект лекцій з загальної геоєкології [Текст]: мет. рек. для студ. спец."Екологія.Охорона навколишнього середовища"денної та заоч.ф-ми навч. / С. Г. Чорний. -Херсон:Айлант, 2001. - 136с.

Допоміжна

1. Гигиеническое нормирование лекарственных средств в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест и воде водных объектов: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999. – 70 с.
2. Гігієна харчування з основами нутріціології /За ред. В.І. Ципріяна.-К.: Здоров'я, 1999,-568 с.
3. Державні санітарні правила і норми “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною” від 12 травня 2010 року № 400. 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.

4. Методические указания "Производство лекарственных средств. Надлежащие правила и контроль качества". МВ 64У-1-97. Киев, Госкоммедбиоприбор Украины, 1997,-220 с.
5. Наказ МОЗ України від 15 травня 2006 р. №275 про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідеміологічного режиму аптечних закладів. - Київ, 2006.
6. Наказ МОЗ України від 31 березня 1994 р. № 45 про затвердження Положення про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій. Київ, 1994,-27 с.
7. Постанова Кабінету Міністрів України № 447 від 12 травня 1997 р. «Про впорядкування діяльності аптечних закладів та затвердження правил роздрібної реалізації лікарських засобів». Ліки і здоров'я. 25 червня 1997 р. №12
8. Санитарные правила для предприятий по производству лекарственных препаратов. М., 1986.-36 с.
9. Шевченко А.М., Алексеев С.В., Гончарук Г.О. та ін. Гігієна праці. Київ, Вища школа, 1993.-583 с.
10. Назарук М.М. Основи екології: Навчальний посібник для підприємств зв'язку. – Львів, 1997.- 210с.
11. Екологія Херсонщини [Текст] : навч. пос. для ВНЗ / М. Ф. Бойко, С. Г. Чорний. - Херсон, 2001. - 156с.
12. Промислова екологія [Текст] : навч. пос. для студ. ВНЗ / С. О. Апостолук, В. С. Джигирей, А. С. Апостолук. -К.:Знання, 2005. - 474с.
13. Екологія [Текст] : підручник для економічних ВНЗ і факультетів / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. -2-е вид. -К.:КНЕУ, 2006. - 371с.
14. Екологія та охорона навколишнього середовища [Текст] : навч. пос. для ВНЗ / В. С. Джигирей. -5-е вид. -К.:Знання, 2007. - 422с.
15. Екологія [Текст] : навч. пос. для студ. ВНЗ / Л. А. Потіш. -К.:Знання, 2008. - 272с.
16. Загальна екологія [Текст] : практичний курс для студ. ВНЗ .Ч.1. Урбоекосистеми / С. С. Руденко, Т. В. Морозова. -Чернівці:Книги-XXI, 2008. - 342с.
17. Екологія [Текст] : підручник для ВНЗ / Г. Т. Васюкова, О. І. Грошева. -К.:Кондор, 2009. - 524с.
18. Загальна екологія [Текст] : навчальний посібник для ВНЗ / Л. І. Соломенко, В. М. Боголюбов. -Херсон:Олді-плюс, 2012. - 288с.
19. Збірник тестових завдань з курсу "Екологія"для студ. ІІ курсу фак.інженерно-технологічного, поч.освіти,фізики,математики,економіко-юридич.спец."Трудового навчання","Професійне навчання","Поч.освіта","Дошк.вих.", "Економіка підприємництва", "Економічна теорія", "Фізика", "Математика", "Інформатика"денної,заоч.та екстернат.форм навч. - Херсон:Видавництво ХДУ, 2008. - 28с.
20. Збірник тестових завдань з курсу "Екологія"для студ.ІІ курсу фак.інженерно-технологічного, поч.освіти,фізики,математики,економіко-юридич.спец."Трудового навчання","Професійне навчання","Поч.освіта","Дошк.вих.", "Економіка підприємництва", "Економічна теорія", "Фізика", "Математика", "Інформатика"денної,заоч.та екстернат.форм навч. - Херсон:Видавництво ХДУ, 2008. - 28с.

10. Інформаційні ресурси

1. <http://chemistry-chemists.com>
2. <http://meduniver.com/Medical/Book/69.html>
3. <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/PCC/>
4. <http://www.rushim.ru/books/books.htm>
5. <http://www.ximicat.com/ebook.php>
6. http://engenegr.ru/tehnicheskaya_literatura/himicheskie_tehnologii/
7. <http://library.ksu.ru/>
8. <http://www.lib.walla.ru/>
9. <http://lib.prometey.org>
10. <http://www.newlibrary.ru/genre/nauka/himija/>
11. <http://www.librus.ru/category/50041/page/1>
12. http://lib.org.by/djvu/Ch_Chemistry/
13. <http://sci-lib.com/full.php>

Зміни та доповнення до робочої програми
_____ н.р.

Протокол № _____ від «_____» _____ р.
«_____» _____ р.

Протокол № _____ від

Завідувач кафедри _____

Голова НМР факультету (інституту)

_____ н.р.

Протокол № _____ від «_____» _____ р.
«_____» _____ р.

Протокол № _____ від

Завідувач кафедри _____

Голова НМР факультету (інституту)

_____ н.р.