

**ПрАТ «ВНЗ МАУП»**



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ГІГІЄНА У ФАРМАЦІЇ»  
(для бакалаврів)**

**Київ – 2017**

Підготовлено кандидатом медичних наук, доцентом Бабиніним Д.О.

Затверджено на засіданні кафедри загальної та клінічної фармації (протокол №1 від 31 серпня 2017 р.)

Схвалено Вченою радою Факультету фармації ПрАТ «ВНЗ МАУП» (протокол №1 від 31 серпня 2017 р.)

Робоча програма дисципліни «Гігієна у фармації». — К.: МАУП, 2017. – 27 с.

Робоча програма призначена для студентів заочної форми навчання, містить вступну частину, програмний матеріал дисципліни, структуру залікових кредитів, тематичні плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи, план практичної підготовки (практичні навички та вміння, якими повинен володіти студент в результаті вивчення дисципліни), перелік питань для підсумкового контролю, форми контролю, а також перелік навчально-методичної літератури.

© ПрАТ «ВНЗ МАУП», 2017

**ПрАТ «ВНЗ МАУП»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
 Декан факультету фармації  
 доц. Л.Ю. Дьякова

(підпис)  
 2017 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА**

**З дисципліни «Гігієна у фармації»**

Спеціальність: 226 «Фармація, промислова фармація»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень

Факультет: фармації

Кафедра: загальної та клінічної фармації

**Нормативні дані:**

Спеціальність, термін навчання	Форма навчання	Семест	Кількість навчальних тижнів	Підсумковий контроль				Кількість кредитів	Кількість годин							
				Іспит	Залік (ПК)	Курсова робота (проект)	Розрах.-графічне завдання		Загальна кількість	Кількість аудиторних годин				Самостійна робота	Позааудиторна робота	
										Всього	Лекцій	Практичних занять	Семінарських занять			Лабораторних занять
Фармація, промислова фармація, 3 р.	заочна	4	20		Оцінка			3	90	18	8	10			72	

Робочу програму склали: доцент Бабинін Д.О.

Програму обговорено на засіданні кафедри загальної та клінічної фармації

"31" серпня 2017 р., протокол № 1

Програму ухвалено на засіданні Вченої ради Факультету фармації

«31» серпня 2017 р., протокол № 1

Завідувач кафедри  
 загальної та клінічної фармації

О.С. Соловійов

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна «Гігієна у фармації» належить до циклу дисциплін професійної підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

Програма з дисципліни «Гігієна у фармації» входить до переліку обов'язкових компонент освітньо-професійної програми «Фармація» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», галузі знань 22 «Охорона здоров'я», кваліфікація: бакалавр фармації. Навчання здійснюється протягом 3 років. Програма структурована на модулі, змістові модулі, теми.

Згідно з навчальним планом вивчення дисципліни здійснюється на 2 курсі, упродовж IV семестру.

Гігієна у фармації як навчальна дисципліна:

а) базується на вивченні студентами біології, біофізики, хімії та інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи вивчення студентами патологічної фізіології, мікробіології, фармакології, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з біологічної хімії, насамперед біохімічних процесів, які мають місце в організмі здорової та хворої людини, в процесі подальшого навчання і професійної діяльності;

Програму дисципліни «Гігієна у фармації» поділено на 3 змістових модулів таким чином:

**Змістовий модуль 1.** Вступ у гігієну. Основи запобіжного та поточного санітарного нагляду. Навколишнє середовище та методи його дослідження. Гігієна населених місць.

**Змістовий модуль 2.** Гігієна води та водопостачання. Гігієна ґрунту. Санітарна очистка населених місць. Гігієна харчування.

**Змістовий модуль 3.** Гігієна праці. Гігієна аптечних закладів та хіміко-фармацевтичних підприємств.

Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

- а) лекції;
- б) практичні заняття;
- в) самостійна робота студентів (СРС);
- г) консультації.

Теми лекційного курсу розкривають питання відповідних розділів фармакології.

**Практичні заняття** за методикою їх проведення є лабораторно-практичними та передбачають таку організаційну структуру:

- Підготовчий етап (перевірка позааудиторних завдань, визначення актуальності теми, встановлення навчальних цілей та їх мотивація, контроль вхідного рівня знань).

- Основний етап (формування професійних вмінь та навичок шляхом засвоєння теоретичних відомостей з гігієни, проведення експериментальних досліджень, розв'язання типових ситуаційних завдань, проведення ролевих ігор; виконання навчаючих завдань та тестів, демонстрації фрагментів наукових експериментальних досліджень індивідуальної роботи).

- Заключний етап (контроль кінцевого рівня знань шляхом підбиття загальних підсумків, обговорення теми та позааудиторного завдання щодо наступного заняття).

Ефективність практичного заняття значно підвищується за умов використання наочних засобів навчання: сучасних постерів, схем, таблиць, колекції лікарських препаратів; демонстрації віртуальних дослідів, впровадження окремих форм фантомного навчання. Наблизитись до реальних умов допоможуть ролеві ігри у «віртуальній» аптеці.

Самостійна робота студентів має бути чітко організована та відповідно проконтрольована. Виділяють такі форми самостійної роботи студентів: підготовка до практичних занять (теоретична підготовка, виконання письмових позааудиторних завдань

тощо), самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять (написання реферату, виконання письмової роботи), підготовка до тестового контролю засвоєння модулю, підготовка огляду наукової літератури за однією з тем. Для уніфікації та підвищення ефективності самостійної роботи для студентів та викладачів складені методичні рекомендації. Після перевірки письмових робіт проводиться аналіз помилок, в разі необхідності – співбесіда. Підготовка та оформлення презентації закріплює навички роботи з комп'ютером, формує нові уміння, пов'язані з аналізом та узагальненням наукової інформації, готує майбутнього фахівця до публічних виступів та дискусій. Набуття таких навичок та вмінь також необхідно для виконання та захисту дипломних робіт, наукової роботи у СНТ та підготовки доповідей на конференції молодих науковців. Вони закладають підґрунтя для подальшої інформаційно-консультативної роботи фахівця фармації.

Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою як середня арифметична оцінка засвоєння окремих модулів. Вона має визначення за системою ECTS та 4-х бальною традиційною шкалою, яка прийнята в Україні.

Засвоєння теми (поточний контроль) контролюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, засвоєння змістових модулів (проміжний контроль) – на практичних підсумкових заняттях. Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: комп'ютерні та письмові тести, розв'язування ситуаційних завдань, проведення лабораторних досліджень з трактуванням та оцінкою їх результатів, ідентифікація лікарських засобів, які входять до колекції ліків.

Підсумковий контроль засвоєння модулів здійснюється по їх завершенню на підсумкових контрольних заняттях. Для тих студентів, які бажають поліпшити оцінку з дисципліни чи мають занижений рейтинг по завершенню вивчення дисципліни навчальним планом передбачено термін для перескладання підсумкового контролю.

## 2. МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета:** засвоєння студентами основ загальної гігієни, оволодіння методами оцінки факторів зовнішнього середовища, правильної організації згідно з існуючими гігієнічними вимогами та нормами санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режиму при виготовленні лікарських препаратів.

### Основними завданнями є:

- знати методи гігієнічної оцінки фізичних, хімічних, мікробіологічних факторів; зовнішнього середовища;
- оцінювати умови праці працівників аптечних закладів та фармацевтичних підприємств;
- знати методи боротьби з виробничими шкідливостями;
- уміти виявляти порушення санітарно-гігієнічних правил і норм та протиепідемічного режиму при виготовленні, зберіганні та відпуску лікарських засобів, розробляти заходи щодо їх усунення;
- уміти здійснювати відповідні заходи щодо забезпечення оптимальних умов виробничої діяльності персоналу;
- уміти проводити санітарно-освітню роботу.

### Компетентності:

*Інтегральна компетентність* Здатність розв'язувати типові та 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 не фахової аудиторії.

#### *Загальні компетентності:*

- ЗК 1. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 7. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації.
- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

#### *Спеціальні (фахові) компетентності*

ФК 1. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їх медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями

ФК 11. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ФК 12. Здатність продемонструвати та застосовувати у практичній діяльності комунікативні навички спілкування, фундаментальні принципи фармацевтичної етики та деонтології, що засновані на моральних зобов'язаннях та цінностях, етичних нормах професійної поведінки та відповідальності відповідно до Етичного кодексу фармацевтичних працівників України і керівництв ВООЗ.

### Програмні результати навчання:

ПРН 1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

ПРН 2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

ПРН 3. Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.

ПРН 6. Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності.

ПРН 12. Аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

ПРН 13. Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань.

ПРН 18. Прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість лікарських засобів та споживчі характеристики інших товарів аптечного асортименту під час їх зберігання.

ПРН 22. Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРН 23. Сприяти збереженню здоров'я, зокрема профілактиці захворювань, раціональному призначенню та використанню лікарських засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами

### 3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

#### Змістовий модуль 1. Вступ у гігієну. Основи запобіжного та поточного санітарного нагляду. Навколишнє середовище та методи його дослідження. Гігієна населених місць.

Конкретні цілі:

- *Оволодіти знаннями про гігієну як основну дисципліну природоохоронного та профілактичного спрямування.*
- *Освоїти закони (постулати) гігієни та вміти використовувати їх в практичній діяльності.*
- *Аналізувати етапи становлення і розвитку гігієни та внесок окремих вчених.*
- *Освоїти принципи, основи гігієнічного нормування та методи і засоби гігієнічних досліджень в проведенні запобіжного і поточного санітарного нагляду в лікувально-профілактичних та оздоровчих закладах.*
- *Оволодіти основами запобіжного і поточного санітарного нагляду за об'єктами довкілля.*
- *Оволодіти знаннями про біосферу, про фактори навколишнього середовища (фізичні, хімічні, біологічні, соціальні), їх вплив на здоров'я населення.*
- *Знати і використовувати в практичній діяльності позитивні (оздоровчі) якості навколишнього середовища (сонячної радіації, клімату, погоди, інших фізичних, хімічних, біологічних, соціальних факторів).*
- *Вміти використовувати методи і засоби захисту від негативного впливу факторів навколишнього середовища на організм і здоров'я.*
- *Інтерпретувати загальні основи та принципи планування населених місць, районного планування.*
- *Вміти оцінювати особливості вимог до планування та внутрішнього обладнання різного типу житлових, громадських будівель і приміщень.*
- *Оволодіти методами гігієнічного обстеження індивідуального житла, громадського житла, оцінювати результати цих обстежень.*

#### Тема 1. Гігієна як наука.

Гігієна як наука, її мета, задачі, 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 знань з гігієни для формування професійного мислення та практичної діяльності провізорів. Емпіричний етап в історії гігієни. Емпірична гігієна в країнах Стародавнього Сходу, Китаю, Греції, Риму, Києвської Русі Росії. Досягнення Гіпократів, Галена, Авіценни, А. Левенгука, Д. Фракасторо, Б. Рамаціні у галузі профілактичної медицини. Санітарна культура Київської Русі, Запорізької Січі та України в емпіричному етапі розвитку гігієни. Роботи Євпраксії, Феодосія Печерського, Агапіта Печерського, Петра Могили, Данили Самойловича, Ю. Котермака-Дрогобича, присвячені питанням гігієни. Науково-експериментальний етап розвитку гігієни. Роль М. Петенкофера, В. А. Суботіна, Ф. Ф. Ерісмана, О. П. Доброславіна, Г. В. Хлопіна та інших вчених у становленні науково-експериментального етапу гігієни. Розвиток гігієнічної науки в Україні. Внесок В. А. Суботіна, І. Я. Горбачевського, О. В. Корчака-Чепурківського, В. Г. Соболева, О. М. Марзєєва, Є. Г. Гончарука, Л. І. Медвідя, П. І. Баранніка, Д. М. Калюжного, В. М. Жаботинського, В. З. Мартинюка, Г. Х. Шахбазяна, Р. Д. Габовича, І. І. Сліпушкіної. Внесок визначних російських вчених О. О. Мінха, Ф. Г. Кроткова, З. Г. Френкеля, П. Е. Калмикова, М. Ф. Галаніна, Р. А. Бабаянца, А. Летавета, С. Н. Черкінського, В. О. Рязанова, Г. І. Румянцева, Г. І. Сидоренка, Г. І. Сердюковської, Ю. П. Пивоварова, П. О. Золотова, Г. В. Селюжицького та інших у розвиток гігієнічної науки ХХ століття. Основи методології гігієни: загальнофілософські закони та категорії, їх використання в гігієні. Закони (постулати) гігієни, їх сутність, роль найбільш визначних вітчизняних вчених-гігієністів для їх наукового обґрунтування, тлумачення і практичного використання. Методи та



методики гігієнічних досліджень, їх класифікація. Методи вивчення стану навколишнього середовища і його гігієнічної оцінки, методи вивчення впливу навколишнього середовища на здоров'я. Специфічні методи гігієнічних досліджень. Форми гігієнічного експерименту. Основний понятійний апарат гігієнії. Визначення та тлумачення понять: здоров'я, хвороба, рівень здоров'я, (навколишнє середовище) довкілля, зовнішнє і (внутрішнє) середовище, біосфера, ноосфера, шкідливі фактори, шкідлива речовина, шляхи дії шкідливих речовин на організм: ізольована, комбінована, комплексна та поєднана. Наукові принципи гігієнічного нормування факторів навколишнього та виробничого середовища. Поняття про гігієнічний норматив, його різновиди, об'єкти, що підлягають нормуванню, значення у проведенні профілактичних заходів. Принципи гігієнічного нормування: фізіолого-гігієнічний підхід (пріоритет медичних показань), диференціація біологічних відповідей, розподіл об'єктів санітарної безпеки, врахування можливих несприятливих наслідків, пороговості, залежності ефекту від концентрації (доза) та часу дії, лабораторного експерименту, агравації, відносності нормативу. Наукові заклади та установи, що здійснюють гігієнічне нормування. Санітарія як галузь практичної діяльності в системі охорони здоров'я. Санітарно-епідеміологічна станція як провідний заклад практичної діяльності в галузі профілактичної медицини, її структура та різновиди. Санітарний лікар як провідний фахівець санітарно-епідеміологічної служби, основні форми та методи роботи санітарних лікарів. Запобіжний державний та відомчий санітарний нагляд, його сутність та основні етапи в процесі планування, забудови та реконструкції об'єктів, впровадження нових технологій, матеріалів та виробів з них. Поточний державний та відомчий санітарний нагляд за хіміко-фармацевтичними підприємствами. Основи санітарного законодавства, його найважливіші елементи та значення для реалізації профілактичних заходів.

## **Тема 2. Гігієна повітря.**

Структура природного середовища. Біосфера та її компоненти. Гігієнічне значення складових біосфери (атмосфери, гідросфери, літосфери). Основні джерела природного забруднення навколишнього середовища. Атмосфера та її будова. Природний хімічний склад атмосферного повітря та гігієнічне значення окремих його складових. Кисень, азот, діоксид вуглецю, озон, їх біологічна роль. Атмосферний тиск та його вплив на організм. Гігієнічне значення фізичних властивостей повітря (температури, вологості, атмосферного тиску та швидкості руху). Мікроклімат і його гігієнічне значення. Види та вплив дискомфорного (охладжувального і нагрівального) мікроклімату на теплообмін людини та її здоров'я. Методи і показники оцінки комплексної дії мікроклімату на організм людини (фізичного моделювання, ефективно-еквівалентні температури, результуючі температури та інші). Електричний стан атмосфери (іонізація повітря, електричне поле Землі, геомагнітне поле, електромагнітні поля радіочастот та інші), його гігієнічне значення. Радіоактивність. Іонізуючі випромінювання як чинник навколишнього середовища, їх джерела (природні, техногенно підсилені природного походження, індустриальні), їх характеристики. Радіаційний фон. Закономірності формування променевого навантаження на населення, його гігієнічна оцінка, шляхи зниження.

Механічні та газоподібні домішки до повітря. Аерозолі повітря, властивості, що визначають їх шкідливу дію на організм (концентрація, дисперсність, хімічний склад, форма та інші). Методи кількісного визначення вмісту механічних та газоподібних домішок у повітрі, прилади, що використовуються з цією метою. Основні джерела, види і наслідки антропогенного забруднення атмосферного повітря та повітря закритих приміщень. Характеристика джерел забруднення атмосфери у населеному пункті. Закономірності розповсюдження забруднень в атмосфері, фактори, від яких залежить рівень забруднення повітря. Трансформація та деструкція хімічних речовин в атмосферному повітрі. Вплив забрудненого повітря на здоров'я і умови проживання населення. Безпосередня дія на організм: гострі отруєння, хронічні специфічні та неспецифічні захворювання. Опосередкована дія за рахунок атмосферної циркуляції, послаблення ультрафіолетової

радіації, зниження рівня освітленості тощо. Шляхи та засоби профілактики негативного впливу забрудненого атмосферного повітря на здоров'я.

### **Тема 3. Хімічний склад повітря.**

Визначення та оцінка характеру та ступеню забруднення повітряного середовища приміщень. Фізіолого-гігієнічне значення складових компонентів повітряного середовища приміщень та їх вплив на здоров'я і санітарні умови життя. Основні джерела, критерії та показники хімічного забруднення атмосферного повітря, повітря житлових, громадських, виробничих приміщень. Вплив забруднення повітря хімічними речовинами на здоров'я людини. Показники та вимоги до відбору проб повітря для санітарно-хімічного дослідження. Розрахунок мінімального об'єму проби повітря, необхідного для аналізу. Одиниці виміру. Аспіраційний метод відбору проб повітря, прилади для аспірації повітря. Прилади для визначення об'єму протягнутого повітря. Значення та методика приведення об'єму повітря до нормальних умов. Поглинаючі пристрої, поглинаючі середовища, їх властивості, види, призначення. Відбір проб повітря в посудини обмеженої ємкості. Поняття про експрес-методи (колориметричні, лінійно-колориметричні), визначення хімічних домішок у повітрі. Універсальний газорий аналізатор УГ-2, конструкція та принципи дії. Окиснюваність повітря та діоксид вуглецю як чутливі непрямі показники антропогенного забруднення людьми повітря житлових приміщень. Вплив різних концентрацій діоксиду вуглецю на організм. Експресні методи визначення концентрації діоксиду вуглецю у повітрі. Метод Прохорова. Допустимий вміст діоксиду вуглецю. Визначення поняття ГДК шкідливої речовини та його гігієнічне значення. Показники ступеню чистоти повітря закритих приміщень.

### **Тема 4. Гігієнічна оцінка опалення та вентиляції.**

Види опалення та їх гігієнічна характеристика. Гігієнічна характеристика місцевих систем опалення. Гігієнічна характеристика централізованих систем опалення. Гігієнічна оцінка ефективності опалення. Показники, якими характеризується вентиляція приміщень. Визначення та методика розрахунку потрібного об'єму вентиляції. Визначення та методика розрахунку фактичного об'єму вентиляції. Визначення та методика розрахунку потрібної кратності повітряобміну. Поняття про повітряний куб. Гігієнічна оцінка показників вентиляції приміщень. Нормативи кратності обміну повітря в приміщеннях різного призначення.

Зв'язок між об'ємом і кратністю вентиляції і основою наукового обґрунтування норм житлової площі.

### **Тема 5. Гігієнічні вимоги та оцінка освітлення.**

Фізична природа та гігієнічне значення природного освітлення приміщень різного призначення (житлових, навчальних, виробничих, аптекарських, лікарняних та інших). Основні світлотехнічні величини (сила світла, світловий потік, спектр, освітленість, яскравість, блискіть, коефіцієнт світлопропускання, світність) та одиниці їх вимірювання. Зовнішні та внутрішні фактори, які впливають на рівень природної освітленості приміщень. Гігієнічні вимоги до природного освітлення приміщень. Показники та нормативи природного освітлення приміщень різного призначення. Методика оцінки освітлення приміщень геометричними методами при запобіжному і поточному санітарному нагляді (визначення світлового коефіцієнта, кута падіння, кута отвору, заглиблення, коефіцієнта заглиблення приміщення). Методика оцінки освітлення приміщень світлотехнічним методом. Вимірювання освітленості люксометром. Визначення фактичного коефіцієнта природної освітленості при поточному санітарному нагляді. Методика оцінки інсоляційного режиму приміщень. Гігієнічне значення штучного освітлення як фактора навколишнього середовища в сучасних умовах. Вплив штучного освітлення та функціональний стан ЦНС, працездатність. Вплив штучного освітлення на функції зору.

Вимоги щодо штучного освітлення. Основні світлотехнічні поняття та одиниці їх вимірювання. Порівняльна гігієнічна оцінка різних джерел штучного освітлення (переваги та недоліки ламп розжарювання і люмінесцентних ламп). Норми природного освітлення деяких приміщень різного призначення. Значення КПО для виробничих приміщень

## **Змістовий модуль 2. Гігієна води та водопостачання. Гігієна ґрунту. Санітарна очистка населених місць. Гігієна харчування.**

Конкретні цілі:

- Оцінювати фізіологічні та гігієнічні функції води.
- Аналізувати гігієнічне та епідеміологічне значення води, її участь у розповсюдженні ендемічних та інфекційних захворювань та гельмінтозів з водним механізмом передачі.
- Інтерпретувати органолептичні показники якості води різних джерел - підземних (артезіанських, ґрунтових) і поверхневих відкритих водойм.
- Орієнтуватися у видах водопостачання населення місць - централізованому, децентралізованому. Визначати та оцінювати види водопідготовки - очистку (освітлення), знезараження, опріснення, інші (спеціальні) види обробки води.
- Обґрунтувати потреби норми водопостачання.
- Проводити санітарне обстеження об'єктів водопостачання окремих садиб, лікувально-профілактичних, оздоровчих закладів, відбір проб для лабораторного аналізу, оцінити його результати.
- Інтерпретувати соціально-економічне, гігієнічне, епідеміологічне значення ґрунту, його використання для отримання продуктів харчування, сировини для виробництва, для вибору місць поселень, будівництва об'єктів різного призначення як місця і засобу знешкодження твердих і рідких відходів життєдіяльності організму, побутових, виробничих відходів.
- Організувати і проводити профілактичні заходи щодо збудників інфекційних, грибкових захворювань, гельмінтозів, в механізмах передачі яких приймає участь ґрунт.
- Знати і використовувати особливості збору, видалення та знешкодження відходів (стічних вод, покидьок) з наявністю та відсутністю каналізації.
- Інтерпретувати значення раціонального, повноцінного харчування для нормального росту, фізичного розвитку, збереження і зміцнення здоров'я людини, активного довголіття.
- Знати і враховувати у своїй діяльності функції і роль окремих нутрієнтів харчового раціону (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей, мікроелементів, смакових речовин) в обміні речовин і підтримці здоров'я людини, дієтичні та лікувальні властивості окремих харчових продуктів.
- Організувати і здійснювати профілактичні заходи щодо запобігання виникнення і розповсюдження інфекційних захворювань з аліментарним механізмом передачі, біо- та геогельмінтозів, харчових отруєнь.
- Обґрунтувати значення дотримання умов раціонального харчування (його кількісної та якісної збалансованості, режиму харчування, відповідності якості продуктів і блюд ферментним можливостям травної системи індивіда, безпечності в токсикологічному і епідемічному відношенні) у збереженні та зміцненні здоров'я у сім'ї пацієнтів та в лікарняних і оздоровчих закладах.
- Організувати санітарне обстеження харчоблоків, відбір проб продуктів і страв для лабораторних аналізів, оцінити їх результати.

### **Тема 6. Гігієна води та водопостачання населених місць.**

Вода як фактор навколишнього середовища, її гігієнічне значення. Норми споживання води в залежності від рівня комунального і санітарно-технічного благоустрою населеного пункту, умов життя, перебування і діяльності людини. Загальні гігієнічні вимоги до якості питної води, її органолептичних властивостей, хімічного складу, епідемічної безпеки. Вплив органолептичних властивостей питної води на рівень споживання води і стан

санітарної культури населення. Вода як етіологічний фактор захворювань неінфекційної природи. Небезпечність для здоров'я людини надмірного вмісту у воді різноманітних хімічних речовин природного походження та хімічних сполук, що потрапляють внаслідок антропогенного забруднення у водні джерела та питну воду при її очистці та інших способах поліпшення якості. Поняття про біогеохімічні провінції. Ендемічний флюороз, водно-нітратна метгемоглобінемія. Гігієнічне значення недостатнього вмісту деяких мікроелементів у воді для виникнення карієсу, ендемічного зобу та інших захворювань. Епідеміологічне значення води. Роль води і умов водопостачання у розповсюдженні інфекційних захворювань. Класифікація інфекційних захворювань, збудники яких передаються водою (холера, черевний тиф, дизентерія та ін.). Роль санітарно-показових мікроорганізмів для оцінки якості питної води за бактеріальним складом. Джерела водопостачання, їх порівняльна гігієнічна характеристика. Централізована і децентралізована системи водопостачання, їх порівняльна гігієнічна характеристика. Наукове обґрунтування нормативів якості питної води. Державний стандарт якості води для централізованого господарсько-питного водопостачання. Методи очистки води: основні (освітлення, знебарвлення та знезараження) та спеціальні (зnezалізення, пом'якшення, демінералізація, дезодорація, дезактивація, фторування, дефторування та інші). Децентралізована система водопостачання. Гігієнічні вимоги до облаштування і експлуатації шахтних колодязів та каптажів джерел. "Санація" колодязів і знезараження води в них.

Загальна схема облаштування головних споруд водопроводу з підземних та поверхневих джерел водопостачання. Водопровідна мережа та її облаштування. Причини забруднення та інфікування води у водопровідній мережі; методи попередження. Санітарний нагляд за водопостачанням населених міст. Зони санітарної охорони головних споруд водопроводу. Державні санітарні правила і норми якості води централізованих систем водопостачання - ДержСанПіН "Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання" N 136/1940. Пірогенність і причини її виникнення. Методи санітарної обробки тари для зберігання дистильованої води. Методи знезаражування систем для транспортування дистильованої води від місця її виготовлення до робочих місць асистентів.

## **Тема 7. Гігієна ґрунту та очистка населених місць**

Ґрунт, визначення поняття. Походження, формування, механічна структура, фізичні властивості та хімічний склад ґрунту. Гігієнічна оцінка різних видів ґрунтів. Джерела забруднення ґрунту в сучасних умовах індустріалізації та хімізації народного господарства. Вплив забруднення ґрунту на здоров'я і санітарні умови життя населення. Роль ґрунту у виникненні та розповсюдженні інфекційних захворювань (анаеробних інфекцій) та інвазій. Ґрунт і захворювання неінфекційної етіології. Процеси та показники самоочищення ґрунту. Оцінка санітарного стану ґрунту за хімічними і біологічними показниками. Принципи очищення населених місць. Системи та споруди для тимчасового зберігання, видалення, знешкодження та утилізації твердих і рідких покидьок побутового та виробничого походження. Рідкі відходи, їх класифікація та санітарно-епідемічне значення. Каналізування населених місць, його значення в профілактиці інфекційних захворювань. Вплив каналізування населених місць на санітарний стан ґрунту і умови проживання населення. Загальна схема та споруди для очистки побутових стічних вод. Очистка стічних вод та санітарна охорона водойм. Наукові основи охорони відкритих водойм. Поняття про малу каналізацію та умови її використання. Методика визначення необхідного ступеня очищення вироблених стічних вод на хіміко-фармацевтичних підприємствах. Методика розрахунку ефективності очисних споруд каналізації. Методики знешкодження і утилізації промислових та радіоактивних відходів. Гігієнічні вимоги до місць та видів поховання померлих. Гігієнічна характеристика кремації.

## **Тема 8. Раціональне харчування та його принципи**

Фізіологічні та гігієнічні основи харчування. Значення харчування для здоров'я і фізичного розвитку. Аліментарна патологія, її розповсюдженість та класифікація. Теорії харчування, функції їжі та види харчування. Поняття про раціональне харчування та основні його принципи. Методики визначення енерговитрат людини та потреб в основних нутрієнтах. Законодавчі норми фізіологічної потреби у харчових речовинах та енергії для різних груп населення, їх наукове обґрунтування. Методики оцінки адекватності харчування. Поняття про харчовий статус організму та методики його оцінки. Фізіолого-гігієнічна роль білків. Наукове обґрунтування потреб у білках. Гігієнічні характеристики білків тваринного та рослинного походження. Показники якості білків. Джерела білків та незамінних амінокислот. Фізіолого-гігієнічна роль жирів. Показники якості жирів різного походження. Фізіолого-гігієнічна роль поліненасичених жирних кислот, фосфатидів, стеринів. Наукове обґрунтування потреб організму в жирах. Джерела жирів. Кулінарні жири. "Перегріті жири". Фізіолого-гігієнічна роль вуглеводів. Наукове обґрунтування потреб організму у простих та складних вуглеводах. Показники якості вуглеводів. Джерела вуглеводів. Поняття про рафіновані та "захищені" вуглеводи. Вітаміни, мінеральні солі, смакові речовини, їх фізіолого-гігієнічна роль. Джерела вітамінів і мінеральних речовин. Мікро- та макроелементози, їх клінічні прояви і профілактика. Гігієнічна характеристика харчових продуктів. Санітарна експертиза харчових продуктів. Зернові, бобові та олійні культури, овочі, фрукти і ягоди. М'ясо і м'ясопродукти. Риба, птиця та інші харчові продукти. Яйця. Молоко і молочні продукти. Молочні жири. Науково-технічний прогрес та його вплив на якість продуктів харчування. Генетично-модифіковані продукти та соціально-гігієнічні проблеми, пов'язані з їх використанням. Принципи харчування людей різних вікових груп, професій, спортсменів, студентів. Аліментарні захворювання, їх класифікація (білково-енергетична недостатність, гіповітамінози, авітамінози), їх клінічні прояви і профілактика. Нетрадиційні форми харчування людини та їх гігієнічна оцінка.

## **Тема 9. Визначення адекватності харчування з калорійності та повноцінності раціонів**

Соціально-економічні та санітарно-гігієнічні основи індивідуального і колективного харчування. Методи балансових і бюджетних досліджень харчування, їх суть, переваги та недоліки при оцінці індивідуального і колективного харчування. Анкетно-опитувальний, ваговий методи вивчення харчування, їх суть, переваги та недоліки при оцінці індивідуального і колективного харчування. Розрахункові, лабораторні методи визначення енергетичної цінності харчового раціону: пряма та непряма калориметрія (з газообміну) спірографія, з колорійності харчування та ваги тіла в динаміці. Чинники, які обумовлюють енерговитрати в організмі людини. Складові частин (величин добової потреби людини в енергії). Методи визначення адекватності харчування з повноцінності раціонів (нутрієнтного складу харчового раціону за меню-розкладкою). Принцип збалансованості раціону харчування з кількості білків тваринного та рослинного походження; з кількості жирів та вуглеводів в залежності від професій, віку та кліматичних умов. Гігієнічні вимоги щодо раціону харчування з кількості вітамінів та мінеральних речовин. Гігієнічні вимоги щодо режиму харчування та розподілу калорійності раціону з окремих прийомів їжі. Особливості рекомендацій щодо співвідношення амінокислот в раціоні харчування; особливості співвідношення амінокислот в харчових продуктах, які частіше вживаються: м'ясні, рибні, молочні, зернові. Медичні, санітарно-гігієнічні заходи щодо оптимізації харчування організованих колективів чи окремих осіб.

## **Тема 10. Харчові отруєння та їх профілактика**

Харчові отруєння, їх класифікація. Харчові токсикоінфекції, етіологія, патогенез, профілактика. Бактеріальні токсикози. Ботулізм, етіологія, патогенез, профілактика. Стафілококовий токсикоз, етіологія, патогенез, профілактика. Харчові отруєння немікробної природи. Значення харчових ланцюгів в міграції токсичних і радіоактивних

речовин з різних об'єктів навколишнього середовища до організму людини. Значення залишкових кількостей хімічних речовин в харчових продуктах. Профілактика харчових отруєнь мікробної, немікробної природи та нез'ясованої етіології, обов'язки лікаря при розслідуванні харчових отруєнь та в їх профілактиці. Роль аерогенних, гнійних захворювань, здорового носійства збудників кишкових інфекцій серед персоналу харчоблоків у виникненні харчових отруєнь мікробної природи та інфекцій. Харчування в умовах несприятливого навколишнього середовища та шкідливих виробництв. Лікувально-профілактичне харчування. Склад раціонів лікувально-профілактичного харчування. Лікувальне та дієтичне харчування. Лікувальні та дієтичні властивості окремих продуктів. Характеристика лікувальних дієт. Продукти та суміші дитячого харчування. Продукти геропротекторного спрямування. Гігієна підприємств громадського харчування. Організація лікувального та дієтичного харчування в лікувально-профілактичних закладах та контроль за ним. Методи і засоби медичного контролю за харчуванням окремих груп населення.

### **Змістовий модуль 3. Гігієна праці. Гігієна аптечних закладів та хіміко-фармацевтичних підприємств.**

Конкретні цілі:

- *Інтерпретувати поняття „робота, праця” з фізичної, фізіологічної, соціальної, філософської точки зору.*
- *Знати і використовувати в практичній діяльності фізіологічні зміни в організмі, що розвиваються в процесі фізичної та розумової праці з метою попередження і запобігання втоми, перевтоми та виникнення порушень здоров'я працюючих.*
- *Володіти методами організації профілактичних заходів щодо вимушеного положення тіла, напруження окремих органів і систем, монотонності праці, її важкості і напруженості.*
- *Організувати запобіжні, профілактичні заходи щодо шкідливих та небезпечних факторів умов праці, виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних, психологічних, соціальних).*
- *Вміти діагностувати та попереджувати професійні захворювання та отруєння.*
- *Володіти основами санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці.*
- *Оцінювати ситуаційний та генеральний плани розміщення аптечних закладів.*
- *Оцінювати внутрішнє планування та стан санітарно-технічного обладнання аптечних закладів.*
- *Знати і використовувати в практичній діяльності гігієнічні норми і вимоги щодо забезпечення оптимальних умов виробничого освітлення, мікроклімату та вентиляції.*
- *Ідентифікувати можливі джерела забруднення ліків під час технологічного процесу їх виготовлення.*
- *Забезпечувати належний санітарно-протиепідемічний режим в аптечних закладах.*
- *Організувати запобіжні, профілактичні заходи щодо шкідливих та небезпечних факторів умов праці, виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних, психологічних, соціальних).*
- *Засвоїти основні положення системи наукової організації праці на фармацевтичних підприємствах. Головні вимоги належної виробничої практики (GMP).*
- *Оцінювати умови праці в хіміко-фармацевтичній промисловості у виробництві антибіотиків, фітопрепаратів та готових форм ліків.*
- *Знати і використовувати в практичній діяльності гігієнічні норми і вимоги щодо забезпечення оптимальних умов виробничого освітлення, мікроклімату та вентиляції.*
- *Ідентифікувати можливі джерела забруднення повітря робочої зони під час технологічного процесу виготовлення ліків.*
- *Оцінювати стан повітряного басейну на території, прилеглій до промислового підприємства, та ступінь забруднення атмосферного повітря.*

- *Засвоїти основні вимоги щодо стерильних приміщень.*
- *Організувати запобіжні, профілактичні заходи щодо шкідливих та небезпечних факторів умов праці, виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних, психологічних).*

### **Тема 11. Фізіологія та гігієна праці. Гігієна перевтомлення.**

Робота і праця, визначення понять, соціально-гігієнічне значення праці. Фізіологія праці, шкідливі фактори трудового процесу. Зміни фізіологічних процесів в організмі людини під час виконання роботи, їх фізіолого-гігієнічна оцінка. Втома та перевтома, заходи попередження перевтоми. Захворювання, пов'язані з високим рівнем нервово-психічного напруження, інтенсифікацією виробничих процесів. Організація робочого місця. Монотонність праці, її профілактика. Вимушене положення тіла, напруження окремих органів і систем та профілактика захворювань, пов'язаних з ними. Поняття про важкість та напруженість праці. Ергономіка.

### **Тема 12. Фізичні фактори виробничого середовища. Профілактика професійних захворювань.**

Поняття про комбіновану, комплексну та поєднану дію чинників навколишнього середовища на здоров'я людини. Шкідливі та небезпечні фактори умов праці та виробничого середовища. Вплив фізичних факторів виробничого середовища на здоров'я працюючих (шум, вібрація, високочастотні електромагнітні коливання тощо). „Шумова” хвороба та її профілактика. Вібраційна хвороба та її профілактика. Виробничий мікроклімат, фактори, що його зумовлюють, вплив несприятливого мікроклімату на здоров'я працюючих, профілактичні заходи. Особливості гігієни праці при зниженому та підвищеному атмосферному тиску. Висотна, гірська, декомпресійна, кесонна хвороби, їх профілактика.

### **Тема 13. Хімічні фактори виробничого середовища.**

Хімічні фактори виробничого середовища, професійні отруєння та їх профілактика. Канцерогенні, мутагенні, алергенні чинники у виробництві, профілактика їх шкідливого впливу. Виробничий пил, його класифікація, профілактика шкідливої дії. Виробнича токсикологія. Комплексна, комбінована, поєднана дія виробничих шкідливостей. Роль лікувально-профілактичного харчування в профілактиці професійних захворювань. Засоби індивідуального захисту від шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища (захист тіла, зору, слуху, органів дихання).

### **Тема 14. Профілактика професійних отруєнь.**

Поняття про професійні шкідливості, професійні отруєння, їх класифікація та профілактика. Хімічні фактори виробничого середовища. Канцерогенні, мутагенні, алергенні чинники у виробництві ліків, профілактика їх впливу на організм людини. Виробничий пил, його класифікація, профілактика шкідливої дії. Медикаменти як промислові отрути. Функціональна та матеріальна кумуляція, неспецифічна дія медикаментозного аерозолі в аптеках та на підприємствах фармацевтичної промисловості. Зміна загальної резистентності організму за тривалим надходженням до організму медикаментів, які виробляються на підприємствах фармацевтичної промисловості і аптеках. Звикання до дії промислових отрут як стадія хронічної інтоксикації. Захворювання робочих при постійному тривалому контакті з медикаментами як одна із форм прояву професійних шкідливостей в аптеках і на фармацевтичних підприємствах. Медикаменти, які найчастіше викликають алергічні реакції (антибіотики, новокаїн, сульфаніламід, саліцилати). Заходи захисту працюючих від дії медикаментозного аерозолі та інших контактів з аерозолями. Медичні огляди, диспансеризація персоналу, організація загально-

зміцнювальних заходів. Гігієна праці жінок та підлітків, осіб похилого віку та інвалідів. Санітарне законодавство в області гігієни праці.

**Тема 15. Гігієнічні вимоги до планування, обладнання та благоустрою аптек.**

Принципи розміщення аптек в населених пунктах. Категорії аптек. Основні гігієнічні вимоги до планування аптек. Площа і взаємне розташування різних технологічних приміщень аптек. Вплив планування аптеки на санітарний режим технологічного процесу і санітарний стан різних приміщень. Особливості роботи в аптеках різних типів (лікарняні, санаторні, міжлікарняні) і пов'язані з цим гігієнічні і санітарні заходи. Санітарно-технічне обладнання аптеки. Кратність обміну повітря і його гігієнічне значення при різних режимах експлуатації приміщень. Механічна вентиляція приміщень. Системи вентиляції: припливна, витяжна, загальнообмінна та місцева. Визначення ефективності вентиляційної системи. Засоби покращання якості повітря, яке подається припливними системами вентиляції. Гігієнічні вимоги до опалення аптек і фармацевтичних підприємств центрального водяного опалення та переваги його перед місцевим. Гігієнічна оцінка ефективності опалення. Гігієнічні вимоги до оформлення різних технологічних приміщень аптек. Гігієна праці в аптеках.

**Тема 16. Гігієна праці в аптеках та на фармацевтичних виробництвах. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів.**

Гігієна праці в хіміко-фармацевтичній промисловості у виробництві антибіотиків, фітопрепаратів та готових форм ліків. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів. Гігієна праці та оздоровчі заходи при виробництві біотехнологічних препаратів. Санітарний режим при виготовленні рідких, м'яких, твердих та аерозольних форм ліків. Санітарні вимоги які стосуються до обладнання мийних та до процесу роботи в них. Санітарні правила мийки, сушки і стерилізації аптечного обладнання і рецептурного скла. Санітарний режим технологічного процесу рідких форм ліків, які виготовляються в заводських умовах (догляд за обладнанням, прибирання приміщень, санітарні вимоги до процесів збереження сировини, розчинників, мийки тари та робочого інвентаря). Санітарні вимоги до устрою та обладнання цехів з виробництва таблеток, драже та інших твердих форм ліків. Санітарні вимоги до обладнання цехів в технологічному процесі приготування мазей та інших м'яких форм ліків. Санітарні вимоги до виготовлення стерильних та нестерильних лікарських форм. Гігієна праці та оздоровчі заходи на фармацевтичних підприємствах з виробництва синтетичних лікарських засобів. Гігієна праці та оздоровчі заходи на фармацевтичних підприємствах з виробництва антибіотиків та фітопрепаратів. Санітарний режим на підприємствах, які готують стерильні розчини в ампулах. Санітарна обробка приміщень, в яких виготовляють стерильні розчини. Особиста гігієна працюючих в стерильних відділеннях. Організація та проведення санітарно-освітньої роботи в аптеках та на фармацевтичних підприємствах.



## 3. Орієнтовна структура залікового кредиту

Тема	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
<b>Змістовий модуль 1. Введення в гігієну. Основи запобіжного та поточного санітарного нагляду. Навколишнє середовище та методи його дослідження. Гігієна населених місць.</b>				
Тема 1. Гігієна як наука.	2	2	4	
Тема 2. Гігієна повітря.			4	
Тема 3. Хімічний склад повітря. Визначення та оцінка характеру та ступеню забруднення повітряного середовища приміщень			4	
Тема 4. Гігієнічна оцінка опалення та вентиляції.			4	
Тема 5. Гігієнічні вимоги та оцінка освітлення.			4	
<b>Змістовий модуль 2. Гігієна води та водопостачання. Гігієна ґрунту. Санітарна очистка населених місць. Гігієна харчування.</b>				
Тема 6. Гігієна води та водопостачання населених місць	2	2	4	
Тема 7. Гігієна ґрунту та очистка населених місць			4	
Тема 8. Раціональне харчування та його принципи			4	
Тема 9. Визначення адекватності харчування з калорійності та повноцінності раціонів			4	
Тема. 10. Харчові отруєння та їх профілактик			4	
<b>Змістовий модуль 3. Гігієна праці. Гігієна аптечних закладів та хіміко-фармацевтичних підприємств.</b>				
Тема 11. Фізіологія та гігієна праці. Гігієна перевтомлення.	2	2	4	
Тема 12. Фізичні фактори виробничого середовища. Профілактика професійних захворювань.			4	
Тема 13. Хімічні фактори виробничого середовища			4	
Тема 14. Профілактика професійних отруєнь.			4	
Тема 15. Гігієнічні вимоги до планування, обладнання та благоустрою аптек.	2	2	4	
Тема 16. Гігієна праці в аптеках та на фармацевтичних виробництвах. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів.			4	
Підсумковий модульний контроль		2	8	
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	

**4. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ**

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
1	Гігієна як наука. Гігієна повітря. Гігієнічна оцінка опалення та вентиляції. Гігієнічні вимоги та оцінка освітлення.	2
2	Гігієна води та водопостачання населених місць. Гігієна ґрунту та очистка населених місць. Раціональне харчування та його принципи	2
3	Фізіологія та гігієна праці. Фізичні та хімічні фактори виробничого середовища. Профілактика професійних захворювань.	2
4	Гігієнічні вимоги до планування, обладнання та благоустрою аптек. Гігієна праці в аптеках та на фармацевтичних виробництвах. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів.	2
	<b>Всього</b>	<b>8</b>

### 5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
1	Гігієна як наука. Гігієна повітря. Гігієнічна оцінка опалення та вентиляції. Гігієнічні вимоги та оцінка освітлення.	2
2	Гігієна води та водопостачання населених місць. Гігієна ґрунту та очистка населених місць. Раціональне харчування та його принципи	2
3	Фізіологія та гігієна праці. Гігієна перевтомлення. Фізичні та хімічні фактори виробничого середовища. Профілактика професійних захворювань.	2
4	Гігієнічні вимоги до планування, обладнання та благоустрою аптек. Гігієна праці в аптеках та на фармацевтичних виробництвах. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів.	2
	Підсумковий модульний контроль	2
	<b>Всього</b>	<b>10</b>

## **6. ПЛАН ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

### **в спеціально обладнаних аудиторіях та лабораторіях «Навчальної аптеки»**

1. Досліджувати та оцінювати мікроклімат приміщень аптек, аптечних складів, контрольно-аналітичних лабораторій та підприємств хіміко-фармацевтичної промисловості.
2. Проводити гігієнічну оцінку природного та штучного освітлення приміщень за геометричними та світлотехнічними показниками.
3. Оцінити якість питної води з врахуванням ДСанПІНу № 400.
4. Проводити профілактичні заходи виникнення інфекційних захворювань, що передаються через воду та продукти харчування.
5. Визначити добові енерговитрати людини та потреби в основних харчових речовинах.
6. Оцінити умови праці фармацевта і провізора, запропонувати заходи для їх покращення.
7. Провести профілактичні заходи по запобіганню негативної дії фізичних факторів навколишнього середовища.
8. Проводити відбір проб повітря для санітарно-гігієнічних досліджень на вміст шкідливих речовин та лікарських препаратів;
9. Визначити ефективність вентиляції в витяжних шафах та робочих приміщеннях;
10. Давати комплексну санітарно-гігієнічну оцінку планування, обладнання, режиму експлуатації аптечних та фармацевтичних закладів;
11. Розробляти заходи для покращення санітарно-гігієнічних умов праці та підвищення ефективності системи санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення;
12. Організувати та проводити санітарно-просвітню роботу

## 7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
1	Тема 1. Гігієна як наука.	4
2	Тема 2. Гігієна повітря.	4
3	Тема 3. Хімічний склад повітря. Визначення та оцінка характеру та ступеню забруднення повітряного середовища приміщень	4
4	Тема 4. Гігієнічна оцінка опалення та вентиляції.	4
5	Тема 5. Гігієнічні вимоги та оцінка освітлення.	4
6	Тема 6. Гігієна води та водопостачання населених місць	4
7	Тема 7. Гігієна ґрунту та очистка населених місць	4
8	Тема 8. Раціональне харчування та його принципи	4
9	Тема 9. Визначення адекватності харчування з калорійності та повноцінності раціонів	4
10	Тема. 10. Харчові отруєння та їх профілактик	4
11	Тема 11. Фізіологія та гігієна праці. Гігієна перевтомлення.	4
12	Тема 12. Фізичні фактори виробничого середовища. Профілактика професійних захворювань.	4
13	Тема 13. Хімічні фактори виробничого середовища	4
14	Тема 14. Профілактика професійних отруєнь.	4
15	Тема 15. Гігієнічні вимоги до планування, обладнання та благоустрою аптек.	4
16	Тема 16. Гігієна праці в аптеках та на фармацевтичних виробництвах. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів.	4
17	Підсумковий модульний контроль	8
	<b>Всього</b>	<b>72</b>

## 8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Предмет, зміст і завдання гігієни. Зв'язок гігієни з хімічними, біологічними, клінічними, фармацевтичними та іншими дисциплінами. Місце гігієни в системі підготовки провізорів.
2. Основні етапи розвитку гігієни. Найвидатніші представники гігієнічної науки.
3. Санітарія. Державний санітарний нагляд в Україні, форми, організація та проведення.
4. Структура санітарної організації в Україні. Основи санітарного законодавства. Основні положення.
5. Поняття про запобіжний та поточний санітарний нагляд. Основні документи санітарно-гігієнічного нагляду за аптечними закладами.
6. Визначення понять здоров'я, навколишнє середовище, епідемічний процес.
7. Фізичні властивості повітря.
8. Гігієнічне значення інфрачервоного випромінювання. Сонячний удар.
9. Гігієнічне значення ультрафіолетового випромінювання.
10. Ультрафіолетове голодування та його профілактика.
11. Поняття про мікроклімат. Значення для здоров'я людини.
12. Вплив температури, вологості і швидкості рух повітря на теплообмін людини.
13. Гігієнічне значення вологості повітря приміщень. Методи визначення вологості приміщень. Прилади.
14. Гігієнічне значення швидкості руху повітря. Визначення швидкості руху повітря, прилади.
15. Гігієнічні вимоги до мікроклімату приміщень різного призначення (житло, громадські споруди, лікарні, аптеки).
16. Поняття про "розу вітрів" та її гігієнічне значення.
17. Атмосферний тиск. Профілактика гірської, висотної та кесонної
18. Шляхи тепловіддачі організму та залежність від фізичних властивостей повітря. Комплексний вплив мікрокліматичних умов на організм.
19. Поняття про іонізацію повітря, її гігієнічне значення
20. Погода та її гігієнічне значення. Метеотропні реакції.
21. Клімат та його гігієнічне значення. Види кліматів.
22. Хімічний склад атмосферного повітря та гігієнічне значення його окремих компонентів.
23. Бактеріальне забруднення повітряного середовища та його гігієнічне значення.
24. Гігієнічне значення забруднення атмосферного повітря. Поняття про гранично допустимі концентрації.
25. Гігієнічне значення природного освітлення. Поняття про КПО, методика його визначення. Принцип роботи люксметра.
26. Гігієнічне значення штучного освітлення. Вимоги. Визначення та гігієнічна оцінка штучного освітлення.
27. Гігієнічне значення опалення житлових та громадських приміщень. Системи опалення.
28. Гігієнічне значення природної та штучної вентиляції. Гігієнічні вимоги до вентиляції приміщення різного призначення.
29. Іонізуюче випромінювання. Якісна та кількісна характеристика іонізуючого випромінювання та їх джерел.
30. Норми радіаційної безпеки (НРБУ- 97.)
31. Гігієнічні вимоги до питної води (Державні санітарні правила і норми "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" від 12 травня 2010 року № 400).
32. Роль води у виникненні інфекційних захворювань.
33. Роль води у виникненні неінфекційних захворювань.
34. Джерела водопостачання. Зони санітарної охорони вододжерел.
35. Загальні та спеціальні методи покращення якості води.
36. Хлорування як метод знезараження води.

37. Поняття про біогеохімічні провінції та біогеохімічні ендемії.
38. Причини виникнення ендемічного зобу. Профілактика.
39. Чинники, що визначають гігієнічне значення ґрунту.
40. Гігієнічне значення фізичних властивостей ґрунту.
41. Показники санітарного стану ґрунту.
42. Поняття про біогеохімічні провінції та біогеохімічні ендемії. Основні біогеохімічні провінції України.
43. Причини виникнення ендемічного зобу. Розповсюдження ендемічного зобу. Профілактика ендемічного зобу.
44. Інфекційні та гельмінтозні захворювання, що передаються через ґрунт. Заходи профілактики.
45. Токсикологічне значення ґрунту. Небезпечність ґрунту для здоров'я населення у зв'язку з вмістом екзогенних хімічних речовин у ґрунті.
46. Фази самоочищення ґрунту.
47. Методи очищення населених місць від рідких і твердих відходів (сміття).
48. Каналізація населених місць. Поняття про сплавну і вивізну каналізацію. Мала каналізація.
49. Раціональне харчування. Принципи раціонального харчування.
50. Рекомендовані норми фізіологічних потреб в енергії та харчових речовинах.
51. Джерела надходження білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин.
52. Аліментарні, аліментарно-залежні захворювання. Профілактика.
53. Проблема гіпо- та авітамінозів. Профілактика.
54. Взаємодія їжі і ліків. Вплив їжі на процес всмоктування ліків. Вплив ліків на всмоктування харчових речовин.
55. Визначення понять харчове отруєння. Класифікація харчових отруєнь.
56. Харчові отруєння мікробної природи. профілактика
57. Харчові отруєння немікробної природи. Профілактика.
58. Харчова та біологічна цінність м'яса та м'ясопродуктів, молока та молочних продуктів.
59. Харчова та біологічна цінність хліба, хлібобулочних виробів та борошна.
60. харчова та біологічна цінність риби та інших продуктів моря.
61. Постанова Кабінету Міністрів України № 447 від 12 травня 1997 р. "Про впорядкування діяльності аптечних закладів та затвердження правил роздрібної реалізації лікарських засобів". Основні положення.
62. Наказ МОЗ України від 15 травня 2006 р. №275 про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідеміологічного режиму аптечних закладів. - Київ, 2006.
63. Гігієнічні вимоги до земельної ділянки госпрозрахункових аптек.
64. Гігієнічні вимоги до розташування лікарняних, міжлікарняних аптек та аптек загального типу.
65. Гігієнічні вимоги до внутрішнього планування, оздоблення, устаткування приміщень аптек різних типів.
66. Вплив несприятливого мікроклімату приміщень аптек на здоров'я персоналу. Заходи оздоровлення мікроклімату.
67. Гігієнічні вимоги до прибирання приміщень, догляду за устаткуванням аптек.
68. Гігієнічні вимоги до одержання, транспортування і зберігання води очищеної та води для ін'єкцій.
69. Гігієнічні вимоги при виготовленні ліків у асептичних умовах.
70. Гігієнічні вимоги при виготовленні нестерильних лікарських форм.
71. Порядок контролю за дотриманням санітарно-протиепідемічного режиму в аптеках.
72. Несприятливі чинники повітряного середовища приміщення аптек при виготовленні лікарських препаратів. Вплив на організм працюючих. Заходи оздоровлення умов праці.
73. Санітарно-технічні заходи оптимізації виробничого середовища аптек контрольно-аналітичних лабораторій, аптечних складів.

74. Поняття про важкість, напруженість, шкідливість та небезпечність праці.
75. Сучасна гігієнічна класифікація праці за показниками важкості, напруженості, шкідливості та небезпечності.
76. Виробничі шкідливості та професійні захворювання. Заходи профілактики.
77. Заходи профілактики захворювань персоналу аптек, пов'язані з напруженістю зорового аналізатора та вимушеною робочою позою.
78. Пил, його джерела, класифікація за способом утворення, походженням, дисперсністю.
79. Шкідливість пилу залежно від його фізико-хімічних властивостей.
80. Пневмоконіози, їх класифікація. Заходи профілактики.
81. Шумова хвороба, заходи профілактики.
82. Ультразвук, інфразвук, джерела, вплив на організм, заходи профілактики.
83. Вібраційна хвороба, заходи профілактики.
84. Професійні шкідливості та професійні захворювання працівників контрольно-аналітичних лабораторій та аптечних складів.
85. Професійні шкідливості та професійні захворювання працівників хіміко-фармацевтичних підприємств.
86. Умови праці при виробництві синтетичних лікарських засобів. Вплив несприятливих чинників на організм працюючих. Заходи оздоровлення умов праці.
87. Умови праці при виробництві синтетичних лікарських засобів. Вплив несприятливих чинників на організм працюючих. Заходи оздоровлення умов праці.
88. Умови праці при виробництві антибіотиків. Вплив несприятливих чинників на організм працюючих. Заходи оздоровлення умов праці.
89. Несприятливі фактори виробничого середовища при виготовленні фітопрепаратів. Вплив на організм працюючих. Заходи оздоровлення умов праці.
90. Виробничі шкідливості при виготовленні ампульних ліків. Вплив на організм працюючих. Заходи оздоровлення умов праці.
91. Основні виробничі шкідливості при виготовленні таблеток. Заходи оптимізації умов праці
92. Умови праці при виробництві драже. Заходи оздоровлення умов праці.
93. Принципи і методи гігієнічного нормування хімічних речовин у об'єктах навколишнього середовища. Гігієнічне нормування лікарських препаратів.
94. Захворювання, пов'язані з дією шкідливих фізичних факторів навколишнього середовища.
95. Поняття про гігієнічні нормативи. Визначення поняття ГДК.
96. Виробничі отрути. Поняття про токсичність, небезпечність, кумуляція та її види.
97. Поняття про комбіновану, комплексну та поєднану дію.
98. Основні типи комбінованої дії. Адитивність, антагонізм, потенціювання. Незалежна (неспільна) дія.
99. Індуктори та інгібітори монооксигеназної системи.
100. Прогнозування комбінованої дії ксенобіотиків.
101. Комбінована дія алкоголю і хімічних речовин.
102. Поняття про активний і пасивний відпочинок. Гігієна сну.
103. Гігієна тіла (шкіри та волосся). Засоби догляду за ними, їх гігієнічна оцінка.
104. Гігієна одягу та взуття. Вимоги до одягу і взуття для різних вікових груп населення.
105. Вплив на здоров'я надмірного вживання алкоголю, куріння, наркоманії та токсикоманії.
106. Фізична культура як один з найважливіших елементів особистої гігієни в сучасних умовах.
107. Загартування. Визначення поняття, фактори загартування. Принципи, методи та режим загартування.
108. Основи психогігієни. Поняття про психічне здоров'я та критерії його оцінки.
109. Біологічні ритми. Поняття про десинхроноз, профілактика.



110. Визначення поняття "санітарної освіти", її роль та завдання.
111. Принципи організації санітарної освіти.
112. Методи санітарної освіти (усний, друкований).
113. Форми санітарної освіти.
114. Роль аптечних працівників у проведенні санітарної освіти.
115. Функції Центрів Здоров'я та Товариства Червоного Хреста щодо проведення санітарно-просвітньої роботи.

## 9. ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю, як поточному (на кожному занятті), так і підсумковому (під час контрольних заходів).

Підсумковий контроль – це діагностика засвоєння студентом матеріалу модулю (залікового кредиту). Вивчення дисципліни закінчується заліком.

**Поточний контроль** здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям теми та під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем і питань, які студент опрацьовує самостійно і вони не належать до структури практичного заняття.

### Рейтингова система оцінки знань студентів

Модуль 1			
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Підсумковий контроль
20	20	20	40
100			

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні модулю (залікового кредиту) – 100, в т. ч. за поточну навчальну діяльність – 60 балів, за результатами модульного контролю – 40 балів. Оцінка за дисципліну виставляється як середня арифметична оцінка засвоєння всіх модулів і має визначення за системою ECTS та за традиційною шкалою, прийнятою в Україні.

### Оцінювання поточної навчальної діяльності

При засвоєнні кожної теми модулю за поточну навчальну діяльність студента виставляються оцінки за бальною шкалою, у межах визначеної для теми кількості балів.

Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3		Инд. робота
20	20	20		
Т 1-5	Т 6-10	Т 11-14	Т 15-16	
ПЗ 1	ПЗ 2	ПЗ 3	ПЗ 4	
12-20	12-20	6-10	6-10	4

Після закінчення вивчення модулю, поточна навчальна діяльність оцінюється шляхом додавання кількості балів, набраних студентом за змістові модулі. Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модулю, з додаванням балів за самостійну роботу, дорівнює 60 балам і ділиться пропорційно кількості змістових модулів. Мінімальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модулю, з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу, дорівнює 36 балам і ділиться пропорційно кількості змістових модулів.

### Оцінювання дисципліни

Оцінка А, В, С, D, Е виставляється лише студентам, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

### Конвертація кількості балів з дисципліни у оцінки за шкалою ECTS та національною шкалою

Бали	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно (зараховано)	A
82–89	Дуже добре (зараховано)	B
75–81	Добре (зараховано)	C
67–74	Задовільно (зараховано)	D
60–66	Достатньо (зараховано)	E
35–59	Незадовільно (незараховано)	FX
1–34	Не допущений	F

Оцінка з дисципліни FX, F виставляється студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка FХ виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали підсумковий контроль. Вони мають право на повторне складання не більше 2 разів під час канікул та впродовж 2 (додаткових) тижнів після закінчення семестру за графіком, затвердженим ректором.

Студенти, які одержали оцінку F по завершенню вивчення дисципліни (не виконали робочу програму хоча б з одного модулю, або не набрали за поточну навчальну діяльність з модулю мінімальну кількість балів) повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

## 10. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### **Основна**

1. Гігієнау фармації: Навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. /Н.М.Кононенко, В.В.Чікіткіна, В.В.Волковой та інш.-Х.: Вид-во , 2016.-275с..

### **Додаткова:**

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. Наказ МОЗ України від 15 травня 2006 р. №275 про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідеміологічного режиму аптечних закладів. - Київ, 2006.

7. Наказ МОЗ України від 31 березня 1994 р. № 45 про затвердження Положення про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій. Київ, 1994,-27 с.

8. 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

9. Шевченко А.М., Алексеев С.В., Гончарук Г.О. та ін. Гігієна праці. Київ, Вища школа, 1993.-583 с.

### **Інформаційні ресурси:**

10. <http://www.lviv.uar.net/~msvitu/>

Журнал «Медицина світу». Містить повнотекстові статті з медичних тем. Перелік конференцій. Статті в форматі PDF.

11. [http://www.merck.com/pubs/mm\\_geriatrics](http://www.merck.com/pubs/mm_geriatrics)

Повнотекстова он – лайнова публікація з геріатрії. (Англ. мовою).

12. <http://www.antibodyresource.com/>

Довідник з антибіотиків, посилання на бази даних, учбові ресурси, журнали і.т.п. (Англ. мовою).

13. <http://www.pharmateca.ru/>

“Фарматека” – незалежний медико-фармацевтичний журнал для професіоналів.

14. <http://www.medlinks.ru/>

MedLink. Один із повних каталогів медичних ресурсів.

15. <http://medicine.itl.net.ua/>

Електронна медична бібліотека. Електронні версії журналів. Автореферати дисертацій. Анотації монографій. Матеріали конференцій, симпозиумів.

16. <http://www.medi.ru/doc>

Повнотекстові монографії з медицини.

17. <http://journals.medi.ru/default.htm>

Повнотекстові статті з медицини.

18. <http://www.diabet.ru/>

Повнотекстові статті про діабет, електронні версії журналів, підручники, довідники

19. <http://www.mediasphera.ru/>

Журнал «Доказательная медицина».