

Ксер

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи  
доцент \_\_\_\_\_ І.В. Геруш  
“26” \_\_\_\_\_ 08 2020 р.

ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА  
(СИЛАБУС)

з вивчення навчальної дисципліни

«ГІГІЕНА У ФАРМАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЯ»

Галузь знань 22 Охорона здоров'я \_\_\_\_\_  
(код і назва галузі знань)

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація \_\_\_\_\_  
(код і назва спеціальності)

Освітній ступінь магістр \_\_\_\_\_  
(магістр, бакалавр, молодший бакалавр)

Курс навчання 2 \_\_\_\_\_

Форма навчання денна \_\_\_\_\_  
(денна, заочна, дистанційна)

Кафедра гігієни та екології \_\_\_\_\_  
(назва кафедри)

Схвалено на методичній нараді кафедри \_\_\_\_\_  
„21” серпня 2020 року (протокол №1).

Завідувач кафедри гігієни та екології, проф. \_\_\_\_\_ Л.І. Власик  
(підпис)

Схвалено предметною методичною комісією \_\_\_\_\_  
„25” серпня 2020 року (протокол №1).

Голова предметної методичної  
комісії з дисциплін гігієнічного профілю, проф. \_\_\_\_\_ С.Є. Дейнека  
(підпис)

Чернівці – 2020

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<b>Кафедра</b>	Гігієни та екології
<b>Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail</b>	Кметь Тарас Ігорович – професор кафедри, доктор медичних наук, <a href="mailto:kmet.taras@bsmu.edu.ua">kmet.taras@bsmu.edu.ua</a> Кушнір Оксана Василівна – старший викладач кафедри, кандидат медичних наук, <a href="mailto:oksanka_kushnir@bsmu.edu.ua">oksanka_kushnir@bsmu.edu.ua</a> Іфтода Оксана Миколаївна – асистент кафедри, <a href="mailto:iftoda@bsmu.edu.ua">iftoda@bsmu.edu.ua</a>
<b>Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету</b>	<a href="https://www.bsmu.edu.ua/gigiyeni-ta-ekologiyi/">https://www.bsmu.edu.ua/gigiyeni-ta-ekologiyi/</a>
<b>Веб-сайт кафедри</b>	<a href="https://sites.google.com/a/bsmu.edu.ua/hygiene/">https://sites.google.com/a/bsmu.edu.ua/hygiene/</a>
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:hygiene@bsmu.edu.ua">hygiene@bsmu.edu.ua</a>
<b>Адреса</b>	м. Чернівці, вул. Федьковича, 16
<b>Контактний телефон</b>	+38 (0372) 57-09-77 (095)5107201

## 2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<b>Статус дисципліни</b>	нормативна
<b>Кількість кредитів</b>	3
<b>Загальна кількість годин</b>	90
<b>Лекції</b>	20
<b>Практичні заняття</b>	20
<b>Самостійна робота</b>	50
<b>Вид заключного контролю</b>	Залік

## 3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

“Гігієна у фармації та екологія” закладає основи розуміння значення профілактичної медицини та охорони навколишнього середовища для збереження та зміцнення здоров'я населення. Вивчення основ гігієни та екології, спеціальних питань гігієни аптек і фармацевтичних підприємств, екологічних проблем довкілля, пов'язаних, зокрема, з виробництвом ліків, необхідне майбутнім магістрам фармації для розуміння закономірностей впливу навколишнього середовища на індивідуальне та популяційне здоров'я, забезпечення належних умов праці, організації й дотримання санітарно-гігієнічного, протиепідемічного режиму в аптечних закладах, на фармацевтичних підприємствах, а також опрацювання, впровадження профілактичних заходів зі збереження здоров'я та охорони довкілля.

## 4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);

- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukcziya-shhodo-ocziynyvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);

- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks\\_academic\\_faith.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf));
- Морально-етичний кодекс студентів ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics\\_code.docx](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx));
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркового дисциплін ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz\\_polozhennyz\\_vybirkovi\\_dyscypliny\\_2020.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyz_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf));
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

**4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої освіти:**

- самостійне виконання навчальних завдань поточного контролю без використання зовнішніх джерел інформації;
- списування під час контролю знань заборонені;
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

**4.3. Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:**

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку університету, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

**4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:**

- присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних заняттях) є обов'язковою (окрім випадків з поважних причин).

**4.5. Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:**

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

**5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)**

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
Анатомія та фізіологія людини	Охорона праці та охорона праці в галузі
Безпека життєдіяльності; основи біоетики та біобезпеки	Технологія ліків
Біологічна фізика з фізичними методами аналізу	Біофармація та фармацевтична біотехнологія
Біологія з основами генетики	Стандартизація лікарських засобів, система

	якості у фармації
Мікробіологія з основами імунології	Лікарська токсикологія
Патологічна фізіологія	Організація та економіка фармації
Вступ у фармацію	Технологія лікарських косметичних засобів

## **6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

**6.1. Метою** вивчення навчальної дисципліни є формування у студента теоретичних знань з гігієни, зокрема гігієни аптечних закладів і фармацевтичних підприємств, та екології; опанування студентом практичних умінь та навичок, спрямованих на здійснення профілактичних заходів зі зміцнення здоров'я людини та збереження довкілля від забруднення, застосування набутих знань й умінь у своїй практичній професійній діяльності.

### **6.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є:**

- забезпечити засвоєння студентом комплексу знань з теоретичних основ гігієни та екології, як наук (термінологія, закони, методи, принципи гігієнічного нормування);
- оволодіння знаннями та вміннями проведення санітарно-гігієнічної оцінки виробничого середовища аптечних закладів і фармацевтичних підприємств, еколого-гігієнічної оцінки стану довкілля;
- опанування практичними навичками організації ефективної профілактичної роботи, необхідними при виконанні професійних обов'язків та застосування їх на практиці.

## **7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:**

### **7.1. 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 нефармацевтичної аудиторії.

### **7.2. Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

### **7.3. Фахові (спеціальні) компетентності спеціальності (ФК):**

– ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик;

– ФК 16. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів і виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я;

– ФК 21. 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.

## **8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.**

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

### **8.1. Знати:**

- зміст, завдання гігієни як основи профілактичної медицини;

- закони гігієни, принципи гігієнічного нормування, методи гігієнічних досліджень;
- предмет екології, її завдання, основні поняття і терміни в екології;
- чинники довкілля, їх вплив на організм та здоров'я населення;
- загальні основи планування та забудови населених місць;
- фізіологічне, гігієнічне та епідеміологічне значення води та показники її якості;
- гігієнічну характеристику методів покращення якості води;
- гігієнічне значення ґрунту та засади його санітарної охорони;
- принципи раціонального харчування та значення окремих харчових нутрієнтів;
- систему профілактичних заходів щодо запобігання та розповсюдження кишкових інфекцій, гельмінтозів, харчових отруєнь;
- принципи обґрунтування дієтичного і лікувально-профілактичного харчування;
- фізіологічні зміни в організмі, що виникають в процесі фізичної та розумової праці з метою попередження передчасної втоми, перевтоми та виникнення порушень у стані здоров'я працюючих;
- основи здорового способу життя, методи і засоби боротьби з тютюнопалінням, алкоголізмом, наркоманією, токсикоманією;
- елементи особистої гігієни, методи і засоби загартування організму;
- зміст та значення оптимального гігієнічного режиму та протиепідемічного режиму в лікувально-профілактичних закладах;
- структуру аптечних закладів, основні положення нормативних документів, які стосуються гігієнічного благоустрою аптечних закладів;
- вимоги до ситуаційного і генерального планів аптеки;
- вимоги щодо санітарно-протиепідемічного режиму аптек;
- гігієнічну характеристику умов праці на провідних групах підприємств хіміко-фармацевтичної промисловості;
- профілактичні заходи щодо негативного впливу шкідливих і небезпечних чинників виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на організм працюючих у аптеках та на фармацевтичних підприємствах.

### **8.2. Уміти:**

- аналізувати стан навколишнього середовища та вплив його чинників на здоров'я різних груп населення;
- інтерпретувати основні закони гігієнічної науки та загальні закономірності зв'язку здоров'я з факторами і умовами середовища життєдіяльності;
- обґрунтовувати гігієнічні заходи з профілактики захворювань інфекційного та неінфекційного походження;
- планувати заходи по дотриманню здорового способу життя, особистої гігієни та впроваджувати їх в практику охорони здоров'я;
- обґрунтовувати проведення профілактичних заходів у відповідності до основ чинного законодавства України.

### **8.3. Демонструвати:**

- здатність володіння методами гігієнічної оцінки впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я людини;
  - володіння методами визначення та гігієнічної оцінки факторів навколишнього середовища (температури, швидкості руху повітря, мікробної контамінації тощо), які можуть впливати на якість та стабільність лікарських засобів;
  - здатність планувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик;
  - навички проведення санітарно-просвітницької роботи при виникненні спалахів інфекційних захворювань.

## **9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин (3 кредити ЄКТС) – 1 модуль «Гігієна у фармації та екологія», який складається з двох змістових модулів.

### ***Змістовий модуль 1.***

#### **Загальні питання гігієни у фармації та екології**

### **Конкретні цілі вивчення модуля:**

- Тракувати поняття про гігієну як теоретичну основу профілактичної медицини.
- Інтерпретувати принципи гігієнічного нормування, методи і засоби гігієнічних досліджень, їх використання у проведенні санітарного нагляду в різних галузях народного господарства, лікувально-профілактичних і аптечних закладах.
- Аналізувати етапи розвитку гігієни та санітарії, становлення санітарно-гігієнічної служби як галузі практичної охорони здоров'я, внесок окремих вчених-гігієністів та епідеміологів у досягнення її сучасного рівня.
- Інтерпретувати екологічні закони та загальні закономірності взаємодії живих та неживих компонентів екологічних систем, характер впливу природних і антропогенних факторів на функціонування екосистем та організм людини.
- Пояснювати та використовувати методи і засоби захисту від впливу несприятливих факторів навколишнього середовища на організм і здоров'я в побутових умовах, в лікарняних та аптечних закладах.
- Робити висновки про вплив планування, забудови, благоустрою та внутрішнього обладнання різного типу житлових, промислових, громадських будівель на санітарні умови проживання та здоров'я населення.
- Аналізувати гігієнічне та епідеміологічне значення води, її роль у виникненні ендемічних та поширених інфекційних захворювань та гельмінтозів з водним механізмом передачі збудників.
- Інтерпретувати органолептичні, хімічні і бактеріологічні показники якості води різних джерел водопостачання.
- Інтерпретувати гігієнічне значення ґрунту.
- Інтерпретувати значення раціонального харчування для нормального росту, фізичного розвитку, збереження і зміцнення здоров'я людини, забезпечення активного довголіття людини.
- Пояснювати функції окремих нутрієнтів (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин).
- Планувати організацію профілактичних заходів щодо запобігання виникнення і розповсюдження інфекційних захворювань з аліментарним механізмом передачі, біо- та геогельмінтозів, харчових отруень.
- Обґрунтовувати профілактичні заходи щодо негативного впливу шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних) на організм працюючих.

#### ***Тема 1. Предмет, методи, завдання гігієни та екології.***

Предмет «Гігієна у фармації та екологія», мета та зміст. Загальні завдання дисципліни, місце в системі наук, роль у підготовці спеціаліста, що працює у фармацевтичній галузі. Закони гігієни. Методи гігієнічних досліджень. Досягнення вітчизняної науки в галузі гігієни та санітарії.

Основні поняття і терміни в екології, принципи нормування та регламентування факторів довкілля.

Відомості про розвиток гігієни в різні історичні періоди. Видатні діячі медичної та гігієнічної науки (О.П.Доброславін, Ф.Ф.Ерісман, В.О.Суботін, З.Д.Горкін, В.О.Рязанов, Г.Х.Шахбазян, В.М.Жаботинський, Л.І.Медвідь, Р.Д.Габович, Е.Г.Гончарук, Ю.І.Кундієв, А.М.Шевченко та ін.).

Особиста гігієна як галузь гігієнічної науки. Здоровий спосіб життя.

Гігієна аптечних закладів та фармацевтичних підприємств як розділ гігієнічної науки.

Значення гігієни та екології в системі медичних наук та практичній діяльності фармацевта.

#### ***Тема 2. Комунальна гігієна***

##### ***Повітряне середовище та його гігієнічне значення***

Гігієнічна характеристика фізичних властивостей повітря (температури, вологості, швидкості руху повітря). Мікроклімат, його види. Вплив дискомфортного (охолодного та нагрівного) мікроклімату на теплообмін людини та її здоров'я.

Хімічний склад атмосферного повітря та гігієнічне значення його окремих складових. Вплив атмосферного забруднення на стан здоров'я людей та санітарні умови життя населення.

Антропогенне забруднення повітря закритих приміщень. Показники забруднення повітря житлових, громадських та виробничих приміщень. Значення бактеріального забруднення повітря при виготовленні лікарських препаратів. Основні поняття про види, гігієнічне значення та показники вентиляції.

Гігієнічне значення сонячного випромінювання. Біогенна та абіогенна дія ультрафіолетових променів. Недостатнє та надмірне ультрафіолетове опромінення, їх негативний вплив на організм. Використання природної та штучної ультрафіолетової радіації для профілактики захворювань людини та санації повітря аптекних приміщень.

Показники природного та штучного освітлення. Гігієнічна характеристика джерел штучного освітлення.

Вплив клімато-погодних умов на здоров'я людини. Геліометеотропні реакції та їх профілактика. Житло, соціально-гігієнічні проблеми житлового будівництва в Україні та інших країнах світу. Проблеми урбанізації.

#### ***Вода та її гігієнічне значення***

Роль води у виникненні інфекційних та неінфекційних захворювань. Гігієнічна оцінка джерел та систем водопостачання. Гігієнічні вимоги до якості питної води. Методи очистки, спеціальної обробки та знезаражування води. Гігієнічні вимоги до води, що використовується при виготовленні лікарських препаратів.

#### ***Ґрунт та його гігієнічне значення***

Вплив забруднення ґрунту на здоров'я і санітарні умови життя населення. Роль ґрунту у виникненні та розповсюдженні інфекційних захворювань (анаеробних інфекцій) та інвазій. Оцінка санітарного стану ґрунту за хімічними і біологічними показниками. Біогеохімічні ендемії.

Класифікація відходів та забруднень навколишнього середовища. Принципи очищення населених місць. Системи та споруди для тимчасового зберігання, видалення, знешкодження та утилізації твердих і рідких відходів побутового та виробничого походження.

#### ***Тема 3. Гігієна харчування***

Харчування як фактор здоров'я. Раціональне харчування та умови, що його забезпечують. Фізіолого-гігієнічна роль білків. Джерела білків та незамінних амінокислот. Фізіолого-гігієнічна роль жирів. Джерела жирів рослинного та тваринного походження. Фізіолого-гігієнічна роль вуглеводів. Джерела вуглеводів. Поняття про рафіновані та "захищені" вуглеводи.

Фізіолого-гігієнічна роль вітамінів та мінеральних речовин. Джерела вітамінів і мінеральних речовин. Основні принципи профілактики гіповітамінозів та гіпомікроелементозів.

Гігієнічна характеристика харчових продуктів. Санітарна експертиза харчових продуктів.

Харчові отруєння: визначення, класифікація, профілактика. Профілактика харчових отруєнь мікробної та немікробної природи, порядок розслідування харчових отруєнь.

#### ***Тема 4. Гігієна праці***

Трудова діяльність та фізіологічні функції організму. Фізіологічні зміни в організмі людини, які відбуваються у зв'язку з виконанням роботи. Втома і перевтома, причини виникнення та профілактика.

Загальні відомості про шкідливі виробничі фактори та професійні захворювання. Мікроклімат, шум, вібрація, випромінювання на фармацевтичних підприємствах. Пилова патологія та її профілактика.

Шкідливі хімічні речовини. Шляхи надходження отрут в організм та їх виділення. Дія виробничих отрут. Залежність токсичної дії від хімічної будови, фізико-хімічних властивостей, експозиції, концентрації та інших факторів. Місцева та загальна дія отрут. Гострі та хронічні отруєння.

Профілактика професійної патології, викликаної біологічними факторами виробничого середовища.

Поняття про гранично допустимі концентрації (ГДК) хімічних речовин та гранично допустимі рівні (ГДР) шкідливих виробничих факторів. Профілактика професійних захворювань. Засоби індивідуального захисту від шкідливих факторів виробничого середовища.

### ***Змістовий модуль 2.***

#### **Спеціальні питання гігієни у фармації та екології**

##### **Конкретні цілі вивчення модуля:**

- Інтерпретувати значення оптимального гігієнічного режиму лікувально-профілактичних закладів для підвищення ефективності лікування хворих, профілактики внутрішньолікарняних інфекцій, створення безпечних умов праці персоналу.
- Оцінювати ситуаційний та генеральний плани розміщення аптекних закладів, внутрішнє планування та стан санітарно-технічного обладнання аптекних закладів.

- Ідентифікувати можливі джерела забруднення ліків під час технологічного процесу їх виготовлення.
- Інтерпретувати гігієнічне значення для створення належних умов приготування та зберігання лікарських засобів: освітлення, опалення, вентиляції, санітарної обробки приміщень, дотримання правил особистої гігієни працівниками аптечних закладів.
- Інтерпретувати значення оптимального санітарно-протиепідемічного режиму аптек для створення безпечних умов праці персоналу.
- Обґрунтовувати заходи профілактики щодо впливу на працівників аптек та фармацевтичних підприємств шкідливих чинників виробничого середовища.
- Усвідомлювати значення гігієнічних знань для провізора.

#### ***Тема 5. Гігієна лікувально-профілактичних закладів***

Гігієна лікарень як наук, її мета, завдання. Гігієнічні вимоги до ситуаційного та генерального планів лікарняної ділянки. Основні завдання запобіжного та поточного санітарного нагляду за лікувально-профілактичними установами. Сучасні системи забудови лікарень (централізована, блочна, децентралізована, павільйонна, змішана), їх порівняльна гігієнічна оцінка, перспективи удосконалення.

Гігієнічні вимоги до спеціалізованих відділень лікарень. Профілактика внутрішньолікарняних інфекцій. Гігієнічні основи біоритмології. Психогігієнічні основи повсякденної діяльності людини.

#### ***Тема 6. Гігієна аптечних закладів та фармацевтичних підприємств***

##### ***Гігієна аптек***

Основи гігієнічного благоустрою аптек. Гігієнічні вимоги до вибору території, планування, опалення, вентиляції, внутрішнього оздоблення, устаткування. Будівельні норми і правила проектування аптек. Гігієнічні вимоги до планування та облаштування аптечних пунктів.

Гігієнічна оцінка технологічних процесів при виготовленні ліків в аптеках. Бактеріальне забруднення повітря, води, обладнання, лікарських середовищ тощо. Пірогенність ін'єкційних розчинів, її причини та попередження. Гігієнічні вимоги до отримання води очищеної та для ін'єкцій.

Санітарно-протиепідемічний режим при виготовленні ліків в аптеках. Боротьба з мікробним забрудненням. Особиста гігієна аптечного персоналу.

Гігієнічні аспекти наукової організації праці в аптеках. Фізіолого-гігієнічне обґрунтування режиму праці та відпочинку. Професійні захворювання працівників аптечних закладів та заходи щодо їх профілактики.

##### ***Гігієна аптечних складів***

Гігієнічні вимоги до вибору території, розміщення, планування та санітарного благоустрою аптечних складів. Профілактика професійних захворювань працівників.

##### ***Гігієна праці на фармацевтичних підприємствах***

Гігієнічна оцінка сучасних технологічних процесів отримання синтетичних лікарських речовин. Система GMP. Санітарно-гігієнічні особливості умов праці при виробництві неорганічних та органічних сполук.

Професійні захворювання працівників фармацевтичних підприємств. Санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи.

##### ***Гігієна праці при виробництві антибіотиків***

Гігієнічна характеристика технологічних процесів отримання антибіотиків біологічним синтезом. Особливості умов праці при виробництві напівсинтетичних та синтетичних антибіотиків.

Специфіка впливу шкідливих виробничих факторів на організм. Професійні захворювання. Санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи.

##### ***Гігієна праці при виробництві фітопрепаратів***

Гігієнічна оцінка технологічних процесів отримання фітопрепаратів. Підготовчі процеси та обробка сировини. Професійні захворювання працівників. Санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи.

##### ***Гігієна праці при виробництві біотехнологічних препаратів***

Виробництво біотехнологічних препаратів у сучасних умовах: вітаміни; гормональні, ферментні препарати; вакцини; сироватки; діагностичуми тощо.

##### ***Санітарна освіта***

Роль та завдання санітарної освіти у комплексі заходів щодо охорони здоров'я населення. Форми та методи проведення санітарно-просвітницької роботи. Участь фармацевтичних працівників у санітарній освіті населення.



## 10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Інд. робота
	Усього	у тому числі			СРС	
		Аудиторні				
		Лекції	Практ. заняття	Семінар. заняття		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Змістовий модуль 1. Загальні питання гігієни у фармації та екології</b>						
1. Предмет, методи, завдання гігієни та екології	12	2	2	-	8	-
2. Комунальна гігієна	24	6	6	-	12	-
3. Гігієна харчування	14	4	4	-	6	-
4. Гігієна праці	12	4	2	-	6	-
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>62</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	
<b>Змістовий модуль 2. Спеціальні питання гігієни у фармації та екології</b>						
5. Гігієна лікувально-профілактичних закладів	10	2	2	-	6	-
6. Гігієна аптечних закладів та фармацевтичних підприємств	18	2	4	-	12	-
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	
<b>Усього годин – 90</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	

## 11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
1.	Вступ до гігієни та екології. Навколишнє середовище та здоров'я людини. Принципи гігієнічного нормування. Закони гігієни. Санітарія як галузь практичної діяльності в системі охорони здоров'я.	2
2.	Гігієна атмосферного повітря. Гігієнічне значення мікроклімату та вентиляції житлових, громадських та адміністративних приміщень.	2
3.	Гігієнічне значення сонячної радіації. Гігієна природного та штучного освітлення приміщень.	2
4.	Вода як фактор здоров'я. Методи покращення якості питної води. Грунт та здоров'я. Санітарна очистка населених місць.	2
5.	Гігієна харчування. Наукові основи раціонального, превентивного, лікувально-дієтичного та лікувально-профілактичного харчування.	2
6.	Харчові отруєння та їх профілактика.	2
7.	Гігієна та фізіологія праці. Класифікація та загальна характеристика виробничих шкідливих факторів. Фізичні чинники виробничого середовища.	2
8.	Гігієнічна характеристика хімічних та біологічних чинників виробничого середовища. Професійні захворювання та їх профілактика.	2
9.	Гігієна лікувально-профілактичних закладів. Гігієнічні аспекти профілактики госпітальних інфекцій.	2
10.	Гігієна аптечних закладів. Гігієна праці в аптечних закладах та на фармацевтичних підприємствах.	2
Разом:		20

## 12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i><b>Змістовий модуль 1. Загальні питання гігієни у фармації та екології</b></i>		
1.	Вступне заняття. Місце і значення гігієни та екології в системі медичних наук та практичній діяльності фармацевта.	2
2.	Гігієнічна оцінка температурно-вологісного режиму приміщень, напряму та швидкості руху повітря.	2
3.	Гігієнічна оцінка повітряного середовища та ефективності вентиляції приміщень.	2
4.	Гігієнічне значення сонячної радіації. Методика гігієнічної оцінки природного та штучного освітлення приміщень.	2
5.	Гігієнічна оцінка якості питної води та методи її поліпшення. Гігієнічна оцінка ґрунту.	2
6.	Наукові основи раціонального харчування. Харчові отруєння та їх профілактика.	2
7.	Профілактика професійної патології, викликаної впливом факторів виробничого середовища.	2
<i><b>Змістовий модуль 2. Спеціальні питання гігієни у фармації та екології</b></i>		
8.	Гігієна лікарень, її мета, завдання. Гігієнічні вимоги до спеціалізованих відділень лікарень. Профілактика внутрішньолікарняних інфекцій.	2
9.	Гігієнічні вимоги до планування, обладнання та благоустрою аптечних закладів. Гігієна праці при виготовленні, зберіганні та реалізації лікарських засобів і виробів медичного призначення.	2
10.	Гігієна праці на фармацевтичних підприємствах. Гігієнічні вимоги до виробництва лікарських засобів.	2
Разом:		20

## 13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану лекцій і практичних занять:		
1.	Основні етапи розвитку гігієни та санітарії.	4
2.	Особиста гігієна як галузь гігієнічної науки. Здоровий спосіб життя.	4
3.	Гігієнічна характеристика джерел штучного освітлення та світильників.	4
4.	Поняття мало- та безвідходної технології. Переробка твердих відходів. Утилізація та ліквідація осадів стічних вод.	4
5.	Вплив клімато-погодних умов на здоров'я людини. Урбанізація та її наслідки.	4
6.	Значення вітамінів та мінеральних речовин у харчуванні людини.	6
7.	Гігієна та фізіологія праці. Фізіолого-гігієнічні основи фізичної та розумової праці.	6
8.	Біологічні ритми та здоров'я людини.	6
9.	Засоби індивідуального захисту від шкідливих факторів виробничого середовища.	6
10.	Біотехнології у фармації.	6
Разом:		50

## 14. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю на кожному занятті. Семестр закінчується заліком з дисципліни.

**Початковий контроль знань** студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає в себе перевірку знань теоретичного та практичного матеріалу, який вивчався на попередніх курсах, що проводиться методом фронтального усного опитування.

**Поточний контроль знань** студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та контроль оволодіння практичними навичками, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Поточний контроль теоретичної та практичної підготовки студентів здійснюється у формі:

- індивідуального усного опитування за теоретичними питаннями, які включені до методичних розробок з відповідних тем;
- тестових завдань;
- розв'язання ситуаційних задач;
- проведення гігієнічних досліджень з використанням приладів (імітація) та оцінки результатів проведених гігієнічних досліджень;
- оформлення протоколів практичних занять.

Формою **підсумкового контролю** навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» є залік. Виділення окремого навчального заняття для отримання заліку не передбачене. Підсумковий контроль засвоєння навчальної дисципліни здійснюється по завершенню її вивчення. На останньому тематичному навчальному занятті з дисципліни, після закінчення вивчення теми заняття, викладач навчальної групи оголошує суму балів, яку кожен студент групи набрав за результатами поточного контролю.

Студент отримає оцінку **«зараховано»**, якщо він виконав усі види робіт, передбачених робочою навчальною програмою з дисципліни, відвідав усі навчальні заняття – лекції, практичні заняття, визначені тематичним планом (при наявності пропусків своєчасно їх відпрацював), набрав загальну кількість балів при вивченні навчальної дисципліни не меншу, ніж 120.

Студент отримує оцінку **«не зараховано»**, якщо студент має невідпрацьовані пропуски навчальних занять (практичних та лекцій) і кількість балів за поточний контроль менша ніж мінімальна.

Відпрацювання занять студентами за направленням деканату повинно відбуватись в установленому порядку під час відпрацювань за графіком кафедри.

Отримання оцінки «зараховано» з семестрових дисциплін, викладання яких закінчується заліком, є обов'язковою умовою переводу студента на наступний семестр (рік) навчання.

## 15. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

Під час оцінювання засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною) шкалою та за 200-бальною шкалою з використанням прийнятих та затверджених критеріїв оцінювання. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються в бали. Студент повинен отримати оцінку з кожної теми.

Оцінка дисциплін, формою підсумкового контролю яких є залік, базується на результатах оцінювання поточної діяльності та виражається двобальною шкалою: «зараховано», або «не зараховано». Для зарахування студент має отримати за поточну діяльність бал не менше 60% від максимальної суми балів (для 200 бальної шкали – не менше 120 балів).

**Мінімальна кількість балів**, яку може набрати студент за поточну діяльність при вивченні модуля, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі (12 балів X 10 тем = 120 балів).

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати студент за поточну діяльність при вивченні модуля вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі (20 балів X 10 тем = 200 балів).

Номер модуля кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість оцінюваних тем практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок					Мінімальна кількість балів*
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання	
			"5"	"4"	"3"	"2"		
Модуль 90/3	2 (№№ 1,2)	10	20	16	12	0	-	120

При засвоєнні кожної теми модуля за поточну навчальну діяльність студента виставляються оцінки за традиційною 4-ох бальною шкалою:

Оцінка **“відмінно”** виставляється, коли студент самостійно, грамотно і послідовно, з вичерпною повнотою, використовуючи дані додаткової літератури, відповів на всі теоретичні питання, розв’язав ситуаційні задачі, провів гігієнічні дослідження за допомогою приладів, правильно оцінив результати проведених досліджень.

Оцінка **“добре”** виставляється, коли студент зріло орієнтується в матеріалі, але при відповіді допустив дві-три не принципово важливі помилки.

Оцінка **“задовільно”** виставляється студенту, коли він знає теоретичний матеріал у повному об’ємі програми курсу, проте відчуває певні труднощі при необхідності самостійно і систематично викладати відповіді, примушуючи викладача пропонувати йому навідні запитання; допускає помилки при розв’язанні ситуаційних задач, та проведенні гігієнічних дослідження за допомогою приладів.

Оцінка **“незадовільно”** виставляється у тих випадках, коли студент виявляє повне незнання запитань і погано орієнтується в основному матеріалі курсу гігієни, що виявляється шляхом пропонування йому додаткових запитань.

### ***Оцінювання самостійної роботи студентів***

Засвоєння тем, які виносяться самостійну роботу, контролюється під час поточного контролю тем на відповідних заняттях.

## **16. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **16.1. Базова**

1. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології : підруч. для студ. III-IV р. а. / І. І. Даценко, Р. Д. Габович. - 2-е вид., перероб. та доп. - Київ : Здоров'я, 2004. - 788 с.
2. Основи екології: Підручник / За редакцією В.Г.Бардова, В.І. Федоренко. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 424 с.
3. Гігієна : підруч. для студ. ВФНЗ і фармац. фак. ВМНЗ III-IV р. а. / М. І. Мізюк. - Київ : Здоров'я, 2002. - 288 с.
4. Гігієна : посіб. для практ. занять / М. І. Мізюк. - Київ : Здоров'я, 2002. - 264 с.

### **16.2. Допоміжна**

1. Загальна гігієна: Посібник для практичних занять / За загальною ред. Даценко І.І. – Львів: 2001. – 472 с.: іл.
2. Загальна гігієна з основами екології: Підручник / За ред. В.А. Кондратюка. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. - 592 с.
3. Запорожан В.М., Аряєв М.Л. ВІЛ-інфекція і СНІД. 2-ге вид., К.: Здоров'я, 2004. - 636 с.
4. Гігієна праці. Підручник / А.М. Шевченко, О.П. Яворовський, Г.О. Гончарук та ін.: за ред. А.М. Шевченка. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 520 с.

5. Гігієна в фармації: Учеб. посіб. для студ. высш. учеб. завед. / Л.С. Стрельников, В.В. Чикитина, О.П. Стрилец и др. – Х.: НФаУ, 2010. – 392 с.
6. Громовик Б.П. Організація роботи аптек. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2007 р. – 288 с.
7. Гігієна та екологія: Підручник / За редакцією В.Г.Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 720 с.
8. Гігієна харчування з основами нутриціології. Підручник у 2 кн. – кн. 1, кн. 2; за ред. В.І. Ципріяна. - К.: Медицина, 2007. – 528 с.
9. Берзін В.І., Бевз Р.Т., Стасюк Л.А., Баранова М.М. Керівництво з загальної гігієни та екології людини для фармацевтичного факультету. – К.: НМУ, 2003. – 97 с
10. Комунальна гігієна /С.Г. Гончарук, В.Г. Бардов, С.І. Гаркавий, О.П.Яворський та ін.; за ред. С.Г. Гончарука. – К.: Здоров'я, 2003. – 728 с.
11. Пивоваров Ю.П. Гігієна и основы экологии человека: Учебник для студ. высш. мед. учеб. заведений / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич; Под ред. Ю.П. Пивоварова. – М.: Издательский центр „Академия”, 2004 -528 с.

### **16.3. Інформаційні ресурси**

1. <http://moodle.bsmu.edu.ua/course/category.php?id=1811>
2. [http://biotech.nuph.edu.ua/images/posibnik\\_gigiena.pdf](http://biotech.nuph.edu.ua/images/posibnik_gigiena.pdf)
3. [http://www.ul-med.ru/load/uchebnik\\_kommunalnaja\\_gigiena\\_goncharuk\\_e\\_i\\_2006/57-1-0-1411](http://www.ul-med.ru/load/uchebnik_kommunalnaja_gigiena_goncharuk_e_i_2006/57-1-0-1411)
4. [http://kingmed.info/download.php?book\\_id=3757](http://kingmed.info/download.php?book_id=3757)
5. [http://intranet.tdmu.edu.ua/data/books/zah\\_hih\\_kondr.pdf](http://intranet.tdmu.edu.ua/data/books/zah_hih_kondr.pdf)
6. [http://www.ul-med.ru/load/uchebnik\\_obshhaja\\_gigiena\\_bolshakov\\_a\\_m\\_novikova\\_i\\_m\\_2002/57-1-0-1405](http://www.ul-med.ru/load/uchebnik_obshhaja_gigiena_bolshakov_a_m_novikova_i_m_2002/57-1-0-1405)

### **17. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)**

1. Власик Леонід Іванович - завідувач кафедри гігієни та екології, професор, д.мед.н.
2. Кметь Тарас Ігорович – професор, д.мед.н.
3. Кушнір Оксана Василівна – старший викладач кафедри гігієни та екології, к.мед.н.
4. Іфтода Оксана Миколаївна – асистент кафедри.