МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ

Харківський національний медичний університет

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-

педагогічної роботи

професор В.Д. Марковський

“\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 року

Кафедра гігієни та екології № 2

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ*»***

Навчальний рік 2019 - 2020

галузь знань **22 «Охорона здоров’я»**

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність **229 «Громадське здоров’я»**

(шифр і назва спеціальності)

курс **1 ОКР «Магістр»** **заочна форма навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силабус навчальної дисципліни затверджено  на засіданні кафедри гігієни та екології № 2  Протокол від.  “28” серпня 2019 року № 11  В.о. завідувача кафедри  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сидоренко М.О. (підпис) (прізвище та ініціали)  “28” серпня 2019 року |  | Схвалено методичною комісією ХНМУ з проблем професійної підготовки медико-профілактичного профілю  Протокол від  “28” серпня 2019 року № 6  Голова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Огнєв В.А.  (підпис) (прізвище та ініціали)  “28” серпня 2019 року |

**1. Дані про викладачів, що викладають дисципліну**

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім’я по батькові викладача | Сидоренко Миколай Олександрович |
| Контактний тел. | +38(057) 707-73-81, 0688766405 |
| E-mail: | [hygiene-ecology2@ukr.net](mailto:hygiene-ecology2@ukr.net). |
| Розклад занять | Відповідно до розкладу навчального відділу |
| Консультації | Пн-Пт 15.00-17.00, ауд.20 |

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім’я по батькові викладача | Лалименко Ольга Сергіївна |
| Контактний тел. | +38(057) 707-73-81, +38(066) 159 56 53 |
| E-mail: | [hygiene-ecology2@ukr.net](mailto:hygiene-ecology2@ukr.net), yaloposta@gmail.com |
| Розклад занять | Відповідно до розкладу навчального відділу |
| Консультації | Пн-Пт 15.00-17.00, ауд.20 |

**РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:**

д.мед.н., професор Завгородній І.В.

к.мед.н., доцент Сидоренко М.О.

к.мед.н., асистент Лалименко О.С.

**АНОТАЦІЯ КУРСУ**

*Вивчення дисципліни «Клінічна медицина і навколишнє середовище» спрямоване на ознайомлення магістрів з основами теорії сучасних соціальних та екологічних систем, вивчення факторів ризику і безпеки життєдіяльності в умовах праці в вищому навчальному закладі та при інших видах виробничої діяльності, алгоритму дій при надзвичайних ситуаціях, основаному на законодавчих нормативних актах системи управління охороною праці з використанням інноваційних форм навчання студентів. Дисципліна дає змогу оволодіння навичками складання програм забезпечення фахової дієздатності, методиками самоконтролю в професійній діяльності та способами психофізичного тренінгу, що є актуальним для підготовки педагогічних кадрів, особливо в сучасних умовах реформування системи вищої освіти на тлі процесів євроінтеграції України.*

**Предметом** вивчення курсу є стан навколишнього середовища та вплив його на здоров’я людини форми та методи ефективного управління безпечною діяльністю в соціальній та екологічній сферах, згідно з чинними законодавчими й іншими нормативно-правовими актами.

**Міждисциплінарні зв’язки.** Навчальна дисципліна «Клінічна медицина і навколишнє середовище» має зв’язки з такими дисциплінами: організацією охорони здоров’я в контексті статистики неінфекційних захворювань; клінічними дисциплінами в контексті оцінки ефекту методів діагностики та профілактики захворювань та їх наслідків, оптимізації маршруту пацієнта, діяльності відділення (ЛПЗ) тощо; з епідеміологією в контексті вимірів популяційних процесів та планів збору інформації; соціальною медициною в контексті вимірів популяційного та індивідуального здоров’я, особливостей реєстрації пов’язаних із здоров’ям подій; медичною інформатикою та комп’ютерними технологіям.

Навчальна дисципліна належить до обов’язкових дисциплін.

Силабус упорядкований із застосуванням сучасних педагогічних принципів організації освітнього процесу вищої освіти.

**Загальний підхід:** Особливості освітнього процесу у закладі вищої освіти потребують від викладача широких знань та навичок в різних галузях науки та господарства.

*Пререквізити.* Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння кредитів з теорії та практики з клінічної медицини навколишнього середовища.

*Постреквізити*. Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні фахових дисциплін.

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1.** **Мета викладання** **навчальної дисципліни** дисципліни «Клінічна медицина і навколишнє середовище» є оволодіння студентами сучасними знаннями з епідеміології хронічних неінфекційних захворювань, збільшення поширеності чинників ризику, підвищення агресивності чинників навколишнього середовища, розвитку резистентності мікроорганізмів, швидкої поширеності хвороб через високу мобільність населення, доступності та якості медичної допомоги, зростання вартості послуг що формує здоров’я.

**1.2. Основними завданнями навчальної дисципліни** що мають бути вирішені у процесі вивчення дисципліни «Клінічна медицина і навколишнє середовище» є одержаня знання з теоретичних основ хронічних неінфекційних захворювань, збільшення поширеності чинників ризику, поширення агресивності чинників навколишнього середовища; організації профілактики і боротьби з неінфекційними захворюваннями; планування, організація та тактика статистичних досліджень; вміння обчислювати та використовувати різні статистичні показники; підготовка даних для статистичного аналізу; визначення методів графічного зображення результатів статистичного аналізу.

**1.3 Компетентності та результати навчання,**  формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв’язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами

***компетентностей*:**

*інтегральної:* Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері громадського здоров'я або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, застосування наукових теорій та аналітичних методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Вміння застосовувати набуті теоретичні знання та практичні навички і вміння на практиці застосовувати заходи профілактики і боротьби з неінфекційними захворюваннями. Здатність до аналізу і синтезу наявності статистичної інформації (синтез інформації з різних джерел та предметів на основі базових прийомів мето-аналізу) в контексті доказової медицини.

*загальних компетентностей* здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність набути навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатність працювати в міжнародному контексті; здатність бути критичним і самокритичним; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність розробляти та управляти проектами ; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

*спеціальних (фахових) компетентностей*: Здатність до аналізу і синтезу; навички управління інформацією; прийняття рішення; міжособистісні компетентності: взаємодія (робота в команді), здатність працювати в міждисциплінарній команді , системні компетентності: здатність застосовувати знання на практиці, дослідницькі навички і уміння.

Також вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти *соціальних навичок (soft skills)*:комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах,мозковий штурм, метод самопрезентації),робота в команді (реалізується через: метод проектів, ажурна пилка ), конфлікт-менеджмент (реалізується через: метод драматизації, ігровіметоди), тайм-менеджмент (реалізується через: метод проектів, робота в групах,тренінги),лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проектів,метод самопрезентації).

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей»:

**Матриця компетентностей**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Компетентність** | **Знання** | **Уміння** | **Комунікація** | **Автономія та відповідальність** |
| **Інтегральна компетентність** | | | | | |
| 1 | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері громадського здоров'я або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, застосування наукових теорій та аналітичних методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Вміння застосовувати набуті теоретичні знання та практичні навички і вміння на практиці застосовувати заходи профілактики і боротьби з неінфекційними захворюваннями. Здатність до аналізу і синтезу наявності статистичної інформації (синтез інформації з різних джерел та предметів на основі базових прийомів мета-аналізу) в контексті доказової медицини. | | | | |
| **Загальні компетентності** | | | | | |
| 1 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях | Методи реалізації знань у вирішенні практичних питань | Вміти використовувати фахові знання для вирішення практичних ситуаціях | Встановлювати зв’язки із суб’єктами практичної діяльності | Нести відповідальність за своєчасність прийнятих рішень |
| 2 | Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо | Свої соціальні та громадські права та обов’язки | Формувати свою громадянську свідомість, вміти діяти відповідно до неї | Здатність донести свою громадську та соціальну позицію | Нести відповідати за свою громадянську позицію та діяльність |
| 3 | Прагнення до збереження навколишнього середовища | Проблеми збереження навколишнього середовища, вимоги санітарно-гігієнічного режиму та умови охорони праці | * Уміти формувати вимоги щодо збереження навколишнього середовища, дотримання санітарно-гігієнічного режиму та умов охорони праці; * трактувати вимоги законодавчих і нормативних актів про охорону праці; * робити висновки про наявність шкідливих факторів впливу під час виконання професійних обов’язків; * забезпечувати охорону праці учасників освітнього процесу | Розробляти заходи щодо збереження та охорони навколишнього середовища | Нести відповідальність щодо виконання заходів збереження навколишнього середовища в рамках своєї компетенції |
| 4 | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим | Знати сучасні тенденції розвитку освіти та аналізувати їх | Вміти проводити аналіз професійної інформації, приймати обґрунтовані рішення, набувати сучасні знання | Встановлювати відповідні зв’язки для досягнення цілей | Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань |
| 5 | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій | У галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності | Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань | Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності | Нести відповідальність за розвиток професійних знань та умінь |
| 6 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях | Методи реалізації знань у вирішенні практичних питань | Вміти використовувати фахові знання для вирішення практичних ситуаціях | Встановлювати зв’язки із суб’єктами практичної діяльності | Нести відповідальність за своєчасність прийнятих рішень |
| 7 | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел | Знати способи одержання наукової та професійної інформації; джерела одержання потрібної інформації | Вміти упорядковувати, оцінювати, аргументувати, класифікувати, узагальнювати одержану інформацію; готувати рекомендації щодо наступного її використання | Уміння здійснювати комунікативні зв’язки з тримачами джерел інформації | Удосконалення інформаційної грамотності та оптимальне застосування її в професійній діяльності |
| 8 | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. | Застосовувати знання предметної області та демонструвати розуміння професійної діяльності | Демонструвати здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу | Критично осмислювати факти та знаходити обґрунтовані рішення у навчанні та професійній діяльності | Опрацьовувати категоріальним та методологічним апаратом сфери громадського здоров’я. |
| **Спеціальні (фахові) компетентності** | | | | | |
| 1 | Здатність забезпечувати фахову дієздатність педагогічного колективу та осіб, які навчаються | * Фізичні вправи для збереження та зміцнення здоров‘я, профілактики захворювань; * Методику та особливості психофізичного тренінгу для профілактики захворювань, зміцнення здоров‘я; * Методи самоконтролю за станом здоров‘я, фізичного розвитку та діяльності функціональних систем організму | * в умовах виробничої діяльності та визначеного терміну виконання, використовуючи типові технології, організовувати використання: фізичних вправ з метою збереження та зміцнення здоров‘я, профілактики захворювань та забезпечення фахової дієздатності педагогічного колективу та осіб, які навчаються; психофізичного тренінгу для профілактики захворювань, зміцнення здоров‘я та підвищення розумової і фізичної працездатності педагогічного колективу та осіб, які навчаються; методів самоконтролю за станом здоров‘я, фізичного розвитку та діяльності функціональних систем організму | Організовувати освітній процес у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації освітнього процесу у ЗВО. |
| 2 | Здатність організовувати дії щодо забезпечення захисту персоналу навчального закладу з метою попередження або зменшення рівня вірогідного пошкодження | Методи ідентифікації визначати джерела потенційних небезпек зовнішнього і внутрішнього середовища навчального закладу;  Типові інструкції;  Штатні та індивідуальні джерела інформації | Застосовуючи методи ідентифікації визначати джерела потенційних небезпек зовнішнього і внутрішнього середовища навчального закладу, що можуть створити загрозу виникнення надзвичайних ситуацій;  На підставі відомостей щодо джерел потенційних небезпек зовнішнього і внутрішнього середовища навчального закладу за допомогою типових інструкцій та реагування на надзвичайні ситуації;  При загрозі виникнення надзвичайної ситуації за допомогою штатних та індивідуальних джерел інформації забезпечувати оперативне приймання сигналів про виникнення небезпеки та їх розпізнання персоналом навчального закладу | Організовувати освітній процес у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації освітнього процесу у ЗВО. |
| 3 | Здатність організовувати забезпечення умов ефективної та безпечної праці на робочих місцях | Методику визначення облаштування робочих місць;  Технологічну документацію, чинну нормативно-правову базу з питань охорони праці | На підставі результатів аналізу змісту робіт, з врахуванням опису продуктів діяльності та технологій їх створення, визначати облаштування робочих місць, що сприяє ефективній та безпечній праці персоналу навчального закладу;  На підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу з питань охорони праці організовувати дотримання вимог безпеки праці персоналом навчального закладу | Організовувати освітній процес у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації освітнього процесу у ЗВО. |
| 4 | Здатність контролювати дотримання вимог безпеки праці персоналом навчального закладу | Методи контролю за дотриманням вимог безпеки праці персоналом навчального закладу | На підставі технологічної документації, використовуючи чинну нормативно-правову базу з питань охорони праці організовувати дотримання вимог безпеки праці персоналом навчального закладу | Організовувати освітній процес у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації освітнього процесу у ЗВО. |
| 5 | Здатність здійснювати саморегуляцію та ведення здорового способу життя в побуті та на виробництві | Фізичні вправи для підтримки свого належного психічного та фізичного стану;  Прийоми саморегуляції та самоконтролю;  Методики накопичення та покращення показників розвитку основних фізичних якостей | Застосовувати відповідні фізичні вправи для підтримки свого належного психічного та фізичного стану в залежності від психофізичних навантажень; Користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю; Застосовувати певні методики накопичення та покращення показників розвитку основних фізичних якостей для подальшого використання в практиці життєдіяльності та досягнення життєвих цілей; | Організовувати освітній процес у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації освітнього процесу у ЗВО. |
| 6 | Здатність проводити розслідування нещасних випадків та аварій | Чинну нормативно-правову базу з питань охорони праці | На основі аналізу результатів власних спостережень за наслідками нещасного випадку або аварії, користуючись чинними положеннями визначити факт випадку чи аварії; У складі комісії з розслідування нещасного випадку, користуючись чинними положеннями складати акт про нещасний випадок на виробництві. | Організовувати освітній процес у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації освітнього процесу у ЗВО. |
| 7 | Здатність застосовувати знання у вирішенні складних ситуацій | Знати узагальнену інформацію і уявлення про інтелектуальний процес та результати його творчої діяльності | Формування у студентів розуміння взаємозв'язків інтелектуальної власності. | Взаємодіяти із організаціями, що забезпечують захист інтелектуальної власності у ЗВО | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень |

У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен демонструвати такі результати навчання:

Оцінювати основні демографічні та епідеміологічні показники, значення і тенденції зміни основних детермінант, що чинять вплив на здоров’я у розрізі різних груп населення в Україні, Європейському регіоні та світі, застосовувати основні поняття та концепції епідеміології та статистики при плануванні, проведенні та інтерпретації результатів досліджень.

1. Визначати пріоритети та оцінювати потреби сфери громадського здоров’я, пропонувати науково обґрунтовані заходи та розробляти відповідні висновки та стратегії, які спрямовані на покращення галузі охорони здоров’я.
2. Організовувати заходи з нагляду за станом здоров’я населення з використанням міжсекторального підходу.
3. Формулювати висновки, розробляти прогнози та проводити аналіз впливу детермінант на здоров’я населення (соціальні, економічні, індивідуальні, навколишнього середовища), визначати потреби різних груп населення щодо здоров’я, базуючись на інформації отриманій із систем епідеміологічного нагляду.
4. Визначати та застосовувати доцільні заходи і методи попередження і контролю фізичних, хімічних, біологічних, радіаційних та ядерних загроз для здоров’я і безпеки населення.
5. Оцінювати ризики та планувати відповідні дії у випадках надзвичайних ситуацій в сфері громадського здоров’я.
6. Ідентифікувати, аналізувати ризики, пов’язані з впливом на здоров’я населення детермінант навколишнього середовища (фізичних, радіаційних, хімічних, біологічних та виробничих) та організовувати відповідні заходи, спрямовані на захист здоров’я населення.
7. Оцінювати вплив соціальних детермінант та основних індивідуальних детермінант здоров’я, розробляти відповідні заходи з метою збереження та зміцнення здоров’я населення.
8. Розробляти заходи з профілактики (первинної, вторинної та третинної) захворювань та сприяти їх реалізації на практиці.
9. Визначати та аргументувати перспективні напрями власної наукової роботи.

**Інформаційний обсяг** **навчальної дисципліни**

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин, 4 кредити ЄКТС.

**РОЗДІЛ I. Клінічна медицина навколишнього середовища основні поняття, завдання для практики охорони здоров’я.**

**Тема 1. Клінічна медицина навколишнього середовища предмет та об’єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров’я.**

Екологічна медицина як наука, її диференціація, мета, завдання, методи, зв'язок з іншими науками. Короткий нарис історії розвитку клінічної медицини навколишнього середовища. Організм та навколишнє середовище, їх взаємозв’язки. Екологічні фактори, закономірності впливу їх на організм людини .

**Тема 2. Клінічна епідеміологія – як медична наука у практиці охорони здоров’я населення.**

«Клінічна епідеміологія» − як інструмент методології отримання в епідеміологічних дослідженнях науково-обґрунтованої доказової інформації про закономірності клінічних проявів хвороби, методах діагностики, лікування і профілактики, для прийняття оптимального клінічного рішення щодо конкретного пацієнта. Етіологія, патогенез, клиніка, діагностика, лікування та медична профілактика хвороб, що пов’язані із впливом небезпечних, шкідливих факторів навколишнього середовища. Оптимізація процесу діагностики, лікування і профілактики зовнішньосередовищних хвороб у населення та індивідуума.

**Тема 3. Екологічні фактори. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів довкілля на організм людини, популяцію.** Медико-гігієнічне значення впливу небезпечних та шкідливих факторів повітря, грунту та води водоймищ на здоров’я населення. Механізми впливу фізичних факторів: ультрафіолетового випромінювання, геомагнітних факторів, атмосферного тиску; біологічних факторів грибів (пліснявка), бактерій, комах, тварин та хімічних факторів на здоров’я населення. Медичне значення основних забруднювачів довкілля. Основні механізми дії ксенобіотиків, токсикокінетика та основні механізми детоксикації, біотрансформації токсичних сполук в організмі людини.

**Тема 4. Спадковість та навколишнє середовище.**

Пошкодження ДНК та мутації внаслідок впливу факторів навколишнього середовища. Типи мутацій. Вплив тривалості життя на частоту мутацій. Залежність ризику розвитку патології внаслідок впливу факторів навколишнього середовища від генетичної схильності. Генотоксичні агенти у навколишньому середовищі. Генетичний паспорт людини.

**Тема 5. Репродуктивне здоров’я: фактори навколишнього середовища, які впливають на стан репродуктивної системи.** Особливості впливу факторів навколишнього середовища на організм жінок. Основні шляхи інкорпорації ксенобіотиків до організму дітей. Фізичне, біологічне та соціальне середовище як складова у формуванні сталого розвитку дитини за умов зовнішньосередовищного впливу факторів довкілля. Здоров’я жінки та стан навколишнього середовища. Репродуктивна патологія детермінована дією шкідливих факторів навколишнього середовища.

**Розділ ІІ. Спеціальні питання клінічної медицини навколишнього середовища.**

**Тема 6. Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря.** Захворюваність та смертність населення в залежності від екологічного стану атмосфери. Сполуки, що порушують озоновий шар землі, джерела забруднення атмосферного повітря (оксиди вуглецю, азоту, сірки, продукти спалювання відходів). Захворювання органів дихання, що детерміновані шкідливою дією факторів навколишнього середовища патогенез, діагностика, лікування та профілактика розвитку. Основне поняття пульмотоксичності, гемотоксичності.

**Тема 7. Медико-екологічна характеристика води, водних об’єктів та грунту.** Фактори та джерела екологічного неблагополуччя води та водних об’єктів. Основні шляхи впливу води на організм людини. Мехінізми нейро- та нефротоксичності. Неорганічні та органічні контамінанти. Леткі органічні сполуки. Способи зниження вмісту ксенобіотиків у питному водопостачанні.

Основні джерела забруднення ґрунту. Захворювання, що детерміновані застосуванням води водойм та систем водопостачання за впливу небезпечних факторів довкілля.

**Тема 8. Медико-екологічна проблема харчування.** Шкідливі речовини природнього походження. Токсичні сполуки, що утворюються в продуктах харчування та організмі людини. Ксенобіотики, що надходять в організм людини в результаті отримання, обробки або зберігання харчових продуктів. Токсини, що утворюються в продуктах харчування. Мікотоксини. Токсичні сполуки, що надходять до продуктів харчування із об’єктів навколишнього середовища (важкі метали, пестициди, полі хлоровані біфеніли, полі циклічні вуглеводні). Роль нітратів та нітритів в патології людини. Захворювання, що детерміновані забрудненими продуктами харчування їх патогенез, клініка, лікування та методи профілактики.

**Тема 9. Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища приміщень.**

Хімічний склад повітря житлових приміщень, шляхи надходження до організму людини основних забруднювачів повітря (тютюновий дим, природний газ та продукти його згоряння, формальдегід, пентахлорфенол, азбест, важкі метали). Неіонізуюче випромінювання. Електромагнітні поля. Біологічна дія ЕМ опромінення, медичні аспекти дії ЕМО, основні джерела. Нормативна-правова база гігієнічного регламентування ЕМО. Захворювання, що детерміновані шкідливою дією ЕМО. Заходи профілактики шкідливої дії ЕМО.

**Тема 10.** **Екологічний моніторинг: завдання, рівні і складові екологічного моніторингу.**

Біолого-медичне значення рекреаційних ресурсів. Нормативно-правові основи охорони навколишнього середовища. Національна система моніторингу довкілля. Відповідальність за порушення норм екологічного права. Міжнародна діяльність ВООЗ та організацій ЄС в галузі клінічної медицини навколишнього середовища.

**Тема 11. Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу.** Біологічний моніторинг людини як інструмент доказової медицини інтоксикацій для підвищення надійності захисту здоров’я населення. Нормативно-правова база щодо популяційних біомоніторингових досліджень. Конвенція Мінамата, Пармська декларація в аспекті моніторингу вмісту важких металів в біологічних середовищах у людини. Біологічні маркери як елементи системи оцінки ризику дії на організм людини токсичних сполук довкілля. Рекомендації ВООЗ щодо алгоритму проведення біомоніторингових досліджень у населеня. Екологозалежні зміни стану здоров’я в Україні.

**Тема 12. Основи оцінки якості навколишнього середовища та небезпечності його забруднення для здоров’я населення.**

Методологія оцінки ризику для не канцерогенних сполук загально токсичної дії. Оцінка ризику впливу для сполук з канцерогенною дією. Визначення індивідуального та популяційного ризику впливу факторів навколишнього середовища.

**Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| **заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів – 4 | Галузь знань  22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва) | **Нормативна** |
| Загальна кількість годин – 120 | Спеціальність:  229 «Громадське здоров'я» | **Рік підготовки:** |
| 1-й |
| **Семестр** |
| 2-й |
| Годин для заочної форми навчання:  аудиторних – 14,  самостійної роботи студента – 106 | Освітньо-кваліфікаційний рівень:  Магістр | **Лекції** |
| 4 год. |
| **Практичні, семінарські** |
| 10 год. |
| **Лабораторні** |
| - |
| **Самостійна робота** |
| 106 год. |
| **Індивідуальні завдання:** |
| **-** |
| **Вид контролю:** |
| залік |

**Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | Назва змістового модуля і теми | Кількість годин | | | |
| Форма навчання | | | |
| Всього | У тому числі | | |
| Лекції | Практичні заняття | Самостійна робота |
| **Розділ І.** | | | | | |
| 1. | Клінічна медицина навколишнього середовища предмет та об’єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров’я. | 12 | 2 | - | 10 |
| 2. | Клінічна епідеміологія – як медична наука у практиці охорони здоров’я населення. | 10 | 2 | - | 8 |
| 3. | Екологічні фактори. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів довкілля на організм людини, популяцію. | 12 | - | 2 | 10 |
| 4. | Спадковість та навколишнє середовище. | 9 | - | 1 | 8 |
| 5. | Репродуктивне здоров’я: фактори навколишнього середовища, які впливають на стан репродуктивної системи. | 9 | - | 1 | 8 |
| Разом за розділом І | | 52 | 4 | 4 | 44 |
| **Розділ II.** | | | | | |
| 6. | Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря. | 11 | - | 1 | 10 |
| 7. | Медико-екологічна характеристика води, водних об’єктів та грунту. | 11 | - | 1 | 10 |
| 8. | Медико-екологічна проблема харчування. | 11 | - | 1 | 10 |
| 9. | Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища приміщень. | 9 | - | 1 | 8 |
| 10 | Екологічний моніторинг: завдання, рівні і складові екологічного моніторингу. | 9 | - | 1 | 8 |
| 11 | Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу. | 9 | - | 1 | 8 |
| 12 | Основи оцінки якості навколишнього середовища та небезпечності його забруднення для здоров’я населення. | 8 | - | - | 8 |
| Разом за розділом ІІ | | 68 | - | 6 | 62 |
| **Усього годин по дисципліні** | | **120** | **4** | **10** | **106** |

**Теми лекцій**

| **№ з/п** | **Назва теми** | **Кількість**  **годин** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Клінічна медицина навколишнього середовища предмет та об’єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров’я. | 2 |
| 2. | Клінічна епідеміологія – як медична наука у практиці охорони здоров’я населення. | 2 |
|  | **Всього:** | **4** |

**Теми семінарських занять**

Не передбачено навчальним планом.

**Теми практичних занять**

| № з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| --- | --- | --- |
| 1. | Екологічні фактори. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів довкілля на організм людини, популяцію. | 2 |
| 2. | Спадковість та навколишнє середовище. | 1 |
| 3. | Репродуктивне здоров’я: фактори навколишнього середовища, які впливають на стан репродуктивної системи. | 1 |
| 4. | Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря. | 1 |
| 5. | Медико-екологічна характеристика води, водних об’єктів та грунту. | 1 |
| 6. | Медико-екологічна проблема харчування. | 1 |
| 7. | Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища приміщень. | 1 |
| 8. | Екологічний моніторинг: завдання, рівні і складові екологічного моніторингу. | 1 |
| 9. | Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу. | 1 |
|  | **Всього:** | **10** |

**Теми лабораторних занять**

Не передбачено навчальним планом.

**Самостійна робота**

| **№ з/п** | **Назва теми** | **Кількість**  **годин** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Клінічна медицина навколишнього середовища предмет та об’єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров’я. | 10 |
| 2. | Клінічна епідеміологія – як медична наука у практиці охорони здоров’я населення. | 8 |
| 3. | Екологічні фактори. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів довкілля на організм людини, популяцію. | 10 |
| 4. | Спадковість та навколишнє середовище. | 8 |
| 5. | Репродуктивне здоров’я: фактори навколишнього середовища, які впливають на стан репродуктивної системи. | 8 |
| 6. | Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря. | 10 |
| 7. | Медико-екологічна характеристика води, водних об’єктів та грунту. | 10 |
| 8 | Медико-екологічна проблема харчування. | 10 |
| 9 | Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища приміщень. | 8 |
| 10 | Екологічний моніторинг: завдання, рівні і складові екологічного моніторингу. | 8 |
| 11 | Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу. | 8 |
| 12 | Основи оцінки якості навколишнього середовища та небезпечності його забруднення для здоров’я населення. | 8 |
|  | **Всього:** | **106** |

І**ндивідуальні завдання**

Індивідуальна робота студентів під керівництвом викладача з дисципліни «*Клінічна медицина і навколишнє середовище*» проводиться протягом семестру у формі: вивчення літературних джерел, рекомендованих для опанування тем і проблем та підготовки доповідей за ними; вивчення нормативних документів, рекомендованих для вивчення різних тем дисципліни; роботи з базами даних щодо здоров’я; виконання індивідуальних завдань.

Студенти заочної форми навчання повинні виконати індивідуальне завдання і надіслати його на перевірку викладачеві (на e-mail) не пізніше, ніж за 10 днів до початку навчальної сесії.

Завдання (теми) для індивідуальної роботи студенти обирають самостійно, та узгоджують його з викладачам.

Критерії оцінювання індивідуального завдання. Робота повинна мати обсяг 10-16 сторінок тексту стандартного оформлення (розмір аркуша А4, шрифт – Times New Roman, кегль – 14, міжрядковий інтервал – 1,5, абзацний відступ – 1,25, вирівнювання по ширині, між абзацні відступи – відсутні) і повністю розкривати зміст обраних питань. Робота має бути структурована та містити перелік використаних літературних джерел, оформлений відповідно до існуючих вимог. Робота має бути подана на перевірку у визначені строки.

Невідповідність змісту, занадто великий або малий обсяг роботи, невідповідність формальним вимогам до оформлення, відсутність переліку використаних джерел або його неправильне оформлення, недостатня структурованість роботи, невчасне подання роботи на перевірку є підставами для зниження оцінки або ж повернення роботи на доопрацювання.

**11. Методи навчання:**

Вербальні (лекція, бесіда);

наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відео матеріал);

практичні (самостійна робота, кейс-метод, робота в парах, робота в групах).

**12. Методи контролю**

При вивченні дисципліни застосовується поточний та підсумковий семестровий контролю. Також, передбачено обов’язковий контроль засвоєння навчального матеріалу дисципліни, віднесеного на самостійну роботу.

**Поточний контроль** (засвоєння окремих тем) проводиться у формі усного опитування, тестування, бесіди студентів із заздалегідь визначених питань, у формі виступів здобувачів вищої освіти з доповідями при обговоренні навчальних питань на практичних заняттях.

Задля оцінювання самостійної роботи здобувачів освіти пропонується альтернативний варіант *(за вибором)*: традиційні види завдань: написання контрольної роботи, реферату або творчі види: підготовка мультимедійної презентації, опрацювання навчальної літератури (складання анотації, рецензування, цитування, тези першоджерел, доповнення лекцій).

**Підсумковий семестровий контроль** з дисципліни є обов’язковою формою контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Він проводиться в усній. Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком навчального процесу, а обсяг навчального матеріалу, який виноситься на підсумковий семестровий контроль, визначається робочою програмою дисципліни.

Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 200 балів, мінімальна – 120 балів.

### **13. Форма оцінювання знань студентів**

Формою підсумкового контролю успішності навчання з дисципліни є залік.

**13.1 Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність**

**у багатобальну шкалу**

Оцінювання студентів проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів при Європейській кредитно-трансферній системі організації навчального процесу у ХНМУ».

**Поточна навчальна діяльність  студентів** (далі – **ПНД**)  контролюється викладачем академічної групи, після засвоєння студентами кожної теми дисципліни та виставляються оцінки з використанням 4-бальної (національної) системи. За підсумками семестру середню оцінку (з точністю до сотих) за **ПНД** викладач автоматично одержує за допомогою електронного журналу системи АСУ.

Для дисципліни, вивчення якої завершується у поточному семестрі та формою її контролю є залік, середній бал за **ПНД** викладачем кафедри переводиться у 200-бальну шкалу.

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу**

**(для дисциплін, що завершуються заліком)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |  | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |  | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |
| 5 | 200 | 4.22-4,23 | 169 | 3.45-3,46 | 138 |
| 4.97-4,99 | 199 | 4.19-4,21 | 168 | 3.42-3,44 | 137 |
| 4.95-4,96 | 198 | 4.17-4,18 | 167 | 3.4-3,41 | 136 |
| 4.92-4,94 | 197 | 4.14-4,16 | 166 | 3.37-3,39 | 135 |
| 4.9-4,91 | 196 | 4.12-4,13 | 165 | 3.35-3,36 | 134 |
| 4.87-4,89 | 195 | 4.09-4,11 | 164 | 3.32-3,34 | 133 |
| 4.85-4,86 | 194 | 4.07-4,08 | 163 | 3.3-3,31 | 132 |
| 4.82-4,84 | 193 | 4.04-4,06 | 162 | 3.27-3,29 | 131 |
| 4.8-4,81 | 192 | 4.02-4,03 | 161 | 3.25-3,26 | 130 |
| 4.77-4,79 | 191 | 3.99-4,01 | 160 | 3.22-3,24 | 129 |
| 4.75-4,76 | 190 | 3.97-3,98 | 159 | 3.2-3,21 | 128 |
| 4.72-4,74 | 189 | 3.94-3,96 | 158 | 3.17-3,19 | 127 |
| 4.7-4,71 | 188 | 3.92-3,93 | 157 | 3.15-3,16 | 126 |
| 4.67-4,69 | 187 | 3.89-3,91 | 156 | 3.12-3,14 | 125 |
| 4.65-4,66 | 186 | 3.87-3,88 | 155 | 3.1-3,11 | 124 |
| 4.62-4,64 | 185 | 3.84-3,86 | 154 | 3.07-3,09 | 123 |
| 4.6-4,61 | 184 | 3.82-3,83 | 153 | 3.05-3,06 | 122 |
| 4.57-4,59 | 183 | 3.79-3,81 | 152 | 3.02-3,04 | 121 |
| 4.54-4,56 | 182 | 3.77-3,78 | 151 | 3-3,01 | 120 |
| 4.52-4,53 | 181 | 3.74-3,76 | 150 | **Менше 3** | **Недостатньо** |
| 4.5-4,51 | 180 | 3.72-3,73 | 149 |  |  |
| 4.47-4,49 | 179 | 3.7-3,71 | 148 |
| 4.45-4,46 | 178 | 3.67-3,69 | 147 |  |  |
| 4.42-4,44 | 177 | 3.65-3,66 | 146 |  |
| 4.4-4,41 | 176 | 3.62-3,64 | 145 |  |  |
| 4.37-4,39 | 175 | 3.6-3,61 | 144 |  |  |
| 4.35-4,36 | 174 | 3.57-3,59 | 143 |  |  |
| 4.32-4,34 | 173 | 3.55-3,56 | 142 |  |  |
| 4.3-4,31 | 172 | 3.52-3,54 | 141 |  |  |
| 4,27-4,29 | 171 | 3.5-3,51 | 140 |  |  |
| 4.24-4,26 | 170 | 3.47-3,49 | 139 |  |  |

**Політика викладача (кафедри)**

**Академічні очікування від студентів/-ок**

Вимоги до курсу

Очікується, що студенти відвідуватимуть всі лекційні та практичні заняття. Якщо вони пропустили заняття, необхідно відпрацювати його (згідно графіку на інформаційному стенді кафедри)

Письмові та домашні завдання треба виконувати повністю та вчасно, якщо у студентів/-ок виникають запитання, можна звернутися до викладача особисто або за електронною поштою, яку викладач/-ка надасть на першому практичному занятті.

Під час **лекційного заняття** студентам та студенткам рекомендовано вести конспект заняття та зберігати достатній рівень тиші. Ставити питання до лектора/-ки – це абсолютно нормально.

**Практичні заняття**

Активна участь під час обговорення в аудиторії, студенти/-ки мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. Під час дискусії важливі:

* повага до колег,
* толерантність до інших та їхнього досвіду,
* сприйнятливість та неупередженість,
* здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки,
* ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів,
* я-висловлювання, коли людина уникає непотрібних узагальнювань, описує свої почуття і формулює свої побажання з опорою на власні думки і емоції,
* обов’язкове знайомство з першоджерелами.

Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від студентів/-ок очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з предметного профілю.

**Охорона праці**

На першому занятті з курсу буде роз`яснено основні принципи охорони праці шляхом проведення відповідного інструктажу. Очікується, що кожен та кожна повинні знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо.

**Поведінка в аудиторії**

**Основні «так» та «ні»**

Студентству важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього професорсько-викладацького складу та співробітників/-ць, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм.

Під час занять дозволяється:

* залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача;
* пити безалкогольні напої;
* фотографувати слайди презентацій;
* брати активну участь у ході заняття (див. Академічні очікування від студенток/-ів).

заборонено:

* їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження);
* палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої або наркотичні засоби;
* нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу;
* грати в азартні ігри;
* наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території);
* галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять.

**Плагіат та академічна доброчесність**

**Кафедра гігієни та екології № 2 підтримує нульову толерантність до плагіату.** Від студентів та студенток очікується бажання постійно підвищувати власну обізнаність в академічному письмі. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

**14. Методичне забезпечення**

## Програма навчальної дисципліни.

1. Силабус навчальної дисципліни.
2. Плани самостійної роботи студентів.
3. Методичні розробки для викладача.
4. Методичні вказівки до практичних занять для студентів.
5. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів.
6. Питання та завдання до контролю засвоєння розділу.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

***Основна література***

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.
2. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І.Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
3. Гигиена детей и подростков. / Под ред. В. Н. Кардашенко. - М., Медицина, 1980.
4. Організація моніторингу здоров’я дітей як складова частина державного соціально-гігієнічного моніторингу. Методичні вказівки для студентів VI курсу / Упор. Л.В.Подрігало, Г.М.Даниленко, С.А.Пашкевич. – Харків: ХДМУ, 2007. – 24 с.
5. Даниленко Г.М., Подрігало Л.В., Волкова І.В., Кратенко І.С. Гігієнічна скринінг-оцінка впровадження здоров’яформуючих інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах. Навчально-методичний посібник. - Харків, 2006. – 76 с.
6. Скрининг в массовых профилактических осмотрах (автоматизированная система) /Вилянский М.П., Кибрик Б.С., Чумаков А.А. и др. – М.: Медицина, 1987. – 160 с.
7. Гончарук Є.Г., Кундієв Ю.І., Бардов В.Г. та ін. Пропедевтики гігієни. Загальна гігієна. / За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – С. 207-239.
8. Даценко І.І., Денисюк О.Б., Долошицький С.Л. та ін.. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять / за ред.. І.І. Даценко – 2-ге вид. – Львів: Світ, 2001. - С. 40-48.
9. Пивоваров Ю.П., Гоева О.Э., Величко А.А. Руководство к практическим занятиям по гигиене. – М., Медицина, 1983. – С. 199-210.
10. Биологические ритмы / Под ред. Ю. Ашоффа. – М.: Мир, 1984. – т.1. – 414 с.
11. Хронобиология и хрономедицина / Под ред.. Комарова Ф.И. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
12. Степанова С.И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации. – М.: Наука, 1986. – 244 с.
13. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни /Є. Г.Гончарук, Ю. І.Кундієв, В. Г.Бардов та ін. / За ред. Є. Г. Гончарука. - К.: Вища школа, 1995. - С.434-458.
14. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены. / Е. И.Гончарук, Ю. И.Кундиев, В. Г.Бардов и др. -К.: Вища школа, 2000. -С.512-538.
15. Даценко І. І., Габович Р. Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. - К.: Здоров'я, 1999. - С.313-353.
16. Гігієна харчування з основами нутриціології./ В. І. Циприян та ін.. Навчальний посібник – К.: Зоров’я, 1999. – С. 164-188; 522-534.
17. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2 кн. – Кн. 1 / В. І. Циприян , І. Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.; За ред. проф. В. І. Циприяна. – К.: Медицина, 2007.– С. 136-284.21.
18. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2 кн. – Кн. 2 / В. І. Циприян , І. Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.; За ред. проф. В. І. Циприяна. – К.: Медицина, 2007.– С. 13-21.
19. [Ladou, Joseph,](https://ru.qwe.wiki/wiki/Joseph_LaDou) and Robert Harrison (2014). Current Occupational and Environmental Medicine (5th ed.). McGraw-Hill Professional. [ISBN](https://ru.qwe.wiki/wiki/International_Standard_Book_Number) [0-07-144313-4](https://ru.qwe.wiki/wiki/Special:BookSources/0-07-144313-4) .
20. Tuomisto, Yuko (2010). Arsenic in zoonoses. One hundred questions about the environment and health. <http://en.opasnet.org/w/Arsenic_to_zoonoses>
21. Котко Д. М. Екологічна медицина як перспективний напрямок розвитку сучасної спортивної медицини / Д. М. Котко, О. О. Шматова, О. І. Циганенко, Н. Л. Гончарук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 6. - С. 68-73.

***Допоміжна література***

1. Горелов А. А. Экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений — М.: Изда‑ тельский центр «Академия», 2006. -400 с
2. Коробкин В. И. Экология. Учебник для вузов/В. И. Коробкин, Л. В. Передель‑ ский. Изд. 9‑е, доп. и  перераб.  — Ростов н/Дону: Феникс, 2005.  — 576 с. (Высшее образование). 11. Королёв  А. А., Богданов  М. В., Королев  Ал. А. и  др. Медицинская экология: Учеб. пособие для  студ. высш. учеб. заведений/Под  ред. А. А. Королева. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 192 с. 12. Пивоваров Ю. П. Экология человека/Под ред. Ю. П. Пивоварова. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 744 с.: ил.
3. А. Н. Стожаров Медицинская єкология Учебн. пособие. — Минск: Высш. шк. , 2007. — 368 с.

***Інформаційні ресурси***

1. Всесвітня організація охорони здоров’я. – URL: www.who.int
2. Европейская база данных «Здоровье для всех». – URL: www.euro.who.int/ru/home
3. Національна медична бібліотека США. – MEDLINE. – URL: ww.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
4. Канадський центр доказів в охороні здоров'я. – URL: www.cche.net
5. Центр контролю та профілактики захворювань. – URL: www.cdc.gov
6. Центр громадського здоров’я МОЗ України. – URL: [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)
7. Committee on Curriculum Development in Environmental Medicine at the Institute of Medicine (ed.). [Environmental Medicine – Integrating a Missing Element into Medical Education](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=4795). National Academies Press. [ISBN](https://en.wikipedia.org/wiki/ISBN_(identifier)) [0309051401](https://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/0309051401): <https://www.nap.edu/>
8. BioMed Central Ltd <https://ehjournal.biomedcentral.com/>

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ**

1. Клінічна медицина навколишнього середовища предмет та об’єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров’я.
2. Екологічна медицина як наука, її диференціація, мета, завдання, методи, зв'язок з іншими науками.
3. Історії розвитку клінічної медицини навколишнього середовища.
4. Організм та навколишнє середовище, їх взаємозв’язки. Екологічні фактори, закономірності впливу їх на організм людини .
5. Клінічна епідеміологія – як медична наука у практиці охорони здоров’я населення.
6. Клінічна епідеміологія методологія отримання в епідеміологічних дослідженнях науково-обґрунтованої доказової інформації про закономірності клінічних проявів хвороби, методах діагностики, лікування і профілактики, для прийняття оптимального клінічного рішення щодо конкретного пацієнта.
7. Етіологія, патогенез, клиніка, діагностика, лікування та медична профілактика хвороб, що пов’язані із впливом небезпечних, шкідливих факторів навколишнього середовища.
8. Оптимізація процесу діагностики, лікування і профілактики зовнішньосередовищних хвороб у населення та індивідуума.
9. Екологічні фактори. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів довкілля на організм людини, популяцію.
10. Медико-гігієнічне значення впливу небезпечних та шкідливих факторів повітря, грунту та води водоймищ на здоров’я населення.
11. Механізми впливу фізичних факторів: ультрафіолетового випромінювання, геомагнітних факторів, атмосферного тиску; біологічних факторів грибів (пліснявка), бактерій, комах, тварин та хімічних факторів на здоров’я населення.
12. Медичне значення основних забруднювачів довкілля.
13. Основні механізми дії ксенобіотиків, токсикокінетика та основні механізми детоксикації, біотрансформації токсичних сполук в організмі людини.
14. Спадковість та навколишнє середовище.
15. Пошкодження ДНК та мутації внаслідок впливу факторів навколишнього середовища. Типи мутацій.
16. Вплив тривалості життя на частоту мутацій. Залежність ризику розвитку патології внаслідок впливу факторів навколишнього середовища від генетичної схильності.
17. Генотоксичні агенти у навколишньому середовищі. Генетичний паспорт людини.
18. Репродуктивне здоров’я: фактори навколишнього середовища, які впливають на стан репродуктивної системи.
19. Особливості впливу факторів навколишнього середовища на організм жінок. Основні шляхи інкорпорації ксенобіотиків до організму дітей.
20. Фізичне, біологічне та соціальне середовище як складова у формуванні сталого розвитку дитини за умов зовнішньосередовищного впливу факторів довкілля. Здоров’я жінки та стан навколишнього середовища.
21. Репродуктивна патологія детермінована дією шкідливих факторів навколишнього середовища.
22. Спеціальні питання клінічної медицини навколишнього середовища.
23. Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря.
24. Захворюваність та смертність населення в залежності від екологічного стану атмосфери.
25. Сполуки, що порушують озоновий шар землі, джерела забруднення атмосферного повітря (оксиди вуглецю, азоту, сірки, продукти спалювання відходів).
26. Захворювання органів дихання, що детерміновані шкідливою дією факторів навколишнього середовища патогенез, діагностика, лікування та профілактика розвитку.
27. Основне поняття пульмотоксичності, гемотоксичності.
28. Медико-екологічна характеристика води, водних об’єктів та грунту.
29. Фактори та джерела екологічного неблагополуччя води та водних об’єктів. Основні шляхи впливу води на організм людини.
30. Мехінізми нейро- та нефротоксичності.
31. Неорганічні та органічні контамінанти. Леткі органічні сполуки.
32. Способи зниження вмісту ксенобіотиків у питному водопостачанні.
33. Основні джерела забруднення ґрунту.
34. Захворювання, що детерміновані застосуванням води водойм та систем водопостачання за впливу небезпечних факторів довкілля.
35. Медико-екологічна проблема харчування.
36. Шкідливі речовини природнього походження.
37. Токсичні сполуки, що утворюються в продуктах харчування та організмі людини.
38. Ксенобіотики, що надходять в організм людини в результаті отримання, обробки або зберігання харчових продуктів.
39. Токсини, що утворюються в продуктах харчування. Мікотоксини.
40. Токсичні сполуки, що надходять до продуктів харчування із об’єктів навколишнього середовища (важкі метали, пестициди, полі хлоровані біфеніли, полі циклічні вуглеводні).
41. Роль нітратів та нітритів в патології людини.
42. Захворювання, що детерміновані забрудненими продуктами харчування їх патогенез, клініка, лікування та методи профілактики.
43. Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища приміщень.
44. Хімічний склад повітря житлових приміщень, шляхи надходження до організму людини основних забруднювачів повітря (тютюновий дим, природний газ та продукти його згоряння, формальдегід, пентахлорфенол, азбест, важкі метали).
45. Неіонізуюче випромінювання. Електромагнітні поля.
46. Біологічна дія ЕМ опромінення, медичні аспекти дії ЕМО, основні джерела. Нормативна-правова база гігієнічного регламентування ЕМО.
47. Захворювання, що детерміновані шкідливою дією ЕМО.
48. Заходи профілактики шкідливої дії ЕМО.
49. Екологічний моніторинг: завдання, рівні і складові екологічного моніторингу.
50. Біолого-медичне значення рекреаційних ресурсів.
51. Нормативно-правові основи охорони навколишнього середовища. Національна система моніторингу довкілля.
52. Відповідальність за порушення норм екологічного права.
53. Міжнародна діяльність ВООЗ та організацій ЄС в галузі клінічної медицини навколишнього середовища.
54. Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу.
55. Біологічний моніторинг людини як інструмент доказової медицини інтоксикацій для підвищення надійності захисту здоров’я населення. Нормативно-правова база щодо популяційних біомоніторингових досліджень.
56. Конвенція Мінамата, Пармська декларація в аспекті моніторингу вмісту важких металів в біологічних середовищах у людини.
57. Біологічні маркери як елементи системи оцінки ризику дії на організм людини токсичних сполук довкілля.
58. Рекомендації ВООЗ щодо алгоритму проведення біомоніторингових досліджень у населеня.
59. Екологозалежні зміни стану здоров’я в Україні.
60. Основи оцінки якості навколишнього середовища та небезпечності його забруднення для здоров’я населення.
61. Методологія оцінки ризику для не канцерогенних сполук загально токсичної дії.
62. Оцінка ризику впливу для сполук з канцерогенною дією.
63. Визначення індивідуального та популяційного ризику впливу факторів навколишнього середовища.