

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра загальної гігієни з екологією

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор з науково-педагогічної роботи
доцент Ірина СОЛОНИНКО

2023 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 19. ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальності 222 «Медицина»

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
загальної гігієни з екологією
Протокол № 24 від 08.06. 2023 р.
Завідувач кафедри
професор Віра ФЕДОРЕНКО

Затверджено
профільною методичною комісією
з профілактичних дисциплін
Протокол № 4 від 15.06. 2023 р.
Голова профільної методичної комісії
професор Віра ФЕДОРЕНКО

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

Кафедра загальної гігієни з екологією

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор з науково-
педагогічної роботи
доцент Ірина СОЛОНИНКО

“ ” _____ 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 19. ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ

**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальності 222 «Медицина»**

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
загальної гігієни з екологією
Протокол № 24 від 08.06. 2023 р.
Завідувач кафедри
професор Віра ФЕДОРЕНКО

Затверджено
профільною методичною комісією
з профілактичних дисциплін
Протокол № 4 від 15.06. 2023 р.
Голова профільної методичної комісії
професор Віра ФЕДОРЕНКО

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Федоренко В.І., завідувач кафедри загальної гігієни з екологією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

Кіцула Л.М., доцент кафедри загальної гігієни з екологією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Виноград Н.О., завідувач кафедри епідеміології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.мед.н., професор

Гутор Т.Г., завідувач кафедри соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, к.мед.н., доцент

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни

ОК 19 «Гігієна та екологія»

відповідно до Освітньо-професійної програми «Медицина»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 222 «Медицина»

Опис навчальної дисципліни (анотація).

Навчальна дисципліна «Гігієна та екологія» вивчається на II курсі навчання в обсязі 6 кредитів (180 год). Студенти опановують основні питання профілактичної медицини за розділами пропедевтики гігієни, комунальної гігієни, гігієни дітей і підлітків, харчування, праці, лікувально-профілактичних закладів, радіаційної гігієни, психогігієни, особистої гігієни, здорового способу життя, екології людини і вивчають теоретичні основи, методологію, методи і засоби гігієнічної оцінки факторів довкілля і їхнього впливу на стан здоров'я людини, зокрема дітей і підлітків, громадське здоров'я, а також на умови навчання і виховання дітей, праці і відпочинку, харчування, лікування тощо. Отримані знання необхідні майбутнім лікарям-педіатрам передусім для обґрунтування, планування і проведення профілактичних заходів, спрямованих на попередження захворювань, забезпечення оптимальних умов життєдіяльності, зміцнення здоров'я, зокрема фізичного розвитку дітей і підлітків, і збільшення тривалості активного життя людини, проведення санітарно-просвітницької роботи, діагностики захворювань тощо. Види навчальної діяльності - лекції, практичні заняття, самостійна робота студентів. Підсумковий контроль - іспит.

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них			Рік навчання семестр	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних	СРС			
Назва дисципліни : <u>Гігієна та екологія</u> Змістових розділів 2		Лекцій (годин)	Практичних занять (год.)	II курс (III-IV семестри)	Іспит	
за семестрами						
Змістовий розділ 1	2,5 кредитів / 75 год.	8	32	35	III семестр	Проміжний семестр
Змістовий розділ 2	3,5 кредити / 105 год.	12	38	55	IV семестр	Іспит

Предметом навчальної дисципліни є вивчення впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я людини, оцінка факторів ризику для здоров'я та обґрунтування заходів, спрямованих на попередження захворювань, забезпечення оптимальних умов існування, зміцнення здоров'я і подовження життя людини.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення дисципліни «Гігієна та екологія» базується на знаннях основних природничо-наукових дисциплін: медичної біології, медичної та біологічної фізики, анатомії людини, фізіології, гістології, цитології та ембріології, біологічної та біоорганічної хімії, мікробіології, вірусології та імунології й інтегрується з цими дисциплінами. Створює засади для наступного вивчення епідеміології, інфекційних хвороб, внутрішніх хвороб та інших клінічних дисциплін. Закладає основи формування знань, умінь та навичок, які визначаються кінцевими цілями програми, необхідних у наступній професійній діяльності.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Гігієна та екологія» є формування у майбутніх фахівців (магістрів) умінь та компетенцій для забезпечення профілактичного спрямування у практичній діяльності лікаря; оволодіння студентами основними положеннями та пріоритетами гігієнічної науки, прикладними аспектами її використання у повсякденній практичній діяльності медичних працівників, які під час виконання своїх професійних обов'язків стикаються з питаннями та проблемами профілактичного змісту та характеру, що вимагає знань основних законів, постулатів, принципів, методів та засобів профілактичної медицини для вірного і правильного розуміння та адекватного оцінювання стану навколишнього середовища і ступінь впливу його чинників на здоров'я населення для збереження та зміцнення здоров'я окремої людини, колективу, популяції, суспільства в цілому.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Гігієна та екологія» є:

- закладення теоретичних основ гігієни та екології, як науки (термінологія, закони, методи, принципи гігієнічного нормування, нормативно-методичне забезпечення застосування профілактичних заходів) та відпрацювання практичних навичок щодо: профілактики захворювань інфекційного та неінфекційного походження у відповідності до основ чинного законодавства України;
- гігієнічна оцінка впливу фізичних, хімічних, мікробіологічних факторів тощо на організм людини та довкілля;
- використання сприятливих оздоровчих факторів навколишнього середовища для зміцнення здоров'я людини, загартування організму тощо.

1.3 Компетентності та результати навчання.

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами *компетентностей*:

Інтегральна: Здатність розв'язувати складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

Загальні (ЗК):

- ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях);
- ЗК-4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності;
- ЗК-5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- ЗК-6. Здатність приймати обґрунтовані рішення;
- ЗК-7. Здатність працювати в команді;
- ЗК-8. Здатність до міжособистісної взаємодії);
- ЗК-9. Здатність спілкуватись іноземною мовою;
- ЗК-10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології;
- ЗК-11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК-12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- ЗК-13. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем;
- ЗК-14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного, демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
- ЗК-15. 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.

Спеціальні (фахові, предметні) (ФК):

- ФК-2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів;
- ФК-4. Здатність до визначення необхідного режиму праці та відпочинку при лікуванні та профілактиці захворювань;
- ФК-5. Здатність до визначення характеру харчування при лікуванні та профілактиці захворювань;
- ФК-11. Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності;

ФК-13. Здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів;

ФК-14. Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб;

ФК-17. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції;

ФК-21. Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;

ФК-24. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами;

ФК-25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

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

Матриця компетентностей

№	Компетентність	<u>Знання</u> Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань <u>Уміння</u> Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності <u>Комунікація</u> К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності <u>Автономність та відповідальність</u> АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або
---	----------------	--

		оцінювання результатів діяльності команд та колективів AB3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії			
Інтегральна компетентність					
Здатність розв'язувати складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.					
Загальні компетентності					
1	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Зн1	Ум1	К1	AB1
2	ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Зн1	Ум3	К2	AB3
3	ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Зн1	Ум2	К1	AB1
4	ЗК-4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності	Зн2	Ум2	К2	AB2
5	ЗК-5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації		Ум3		AB2
6	ЗК-6. Здатність приймати обґрунтовані рішення	Зн1	Ум3	К1	AB1
7	ЗК-7. Здатність працювати в команді	Зн2	Ум3	К1	AB2
8	ЗК-8. Здатність до міжособистісної взаємодії	Зн1	Ум3	К1	AB2
9	ЗК-9. Здатність спілкуватись іноземною мовою			К2	
10	ЗК-10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології	Зн2	Ум3	К2	AB3
11	ЗК-11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел	Зн2	Ум2	К2	AB2
12	ЗК-12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	Зн2	Ум3		AB3
13	ЗК-13. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем	Зн2	Ум1	К1	AB1
14	ЗК-14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного, демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	Зн1	Ум2	К1	AB3
15	ЗК-15. 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	Зн2	Ум3		AB3
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності					
1	ФК-2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів	Зн2	Ум3		AB1
2	ФК-4. Здатність до визначення необхідного режиму праці та відпочинку при лікуванні та профілактиці захворювань	Зн2	Ум2	К1	AB1
3	ФК-5. Здатність до визначення характеру харчування при лікуванні та профілактиці захворювань	Зн2	Ум1	К1	AB1
4	ФК-11. Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Зн2	Ум3	К1	AB2

5	ФК-13. Здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів	Зн2	Ум2	К1	АВ2
6	ФК-14. Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб	Зн2	Ум3	К1	АВ2
7	ФК-17. Здатність до оціню-вання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції	Зн2	Ум3	К1	АВ1
8	ФК-21. Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Зн2	Ум3	К2	АВ2
9	ФК-24. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами	Зн1	Ум2	К1	АВ2
10	ФК-25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів	Зн2	Ум2	К2	АВ3

Результати навчання.

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання (ПРН), формуванню яких сприяє навчальна дисципліна «Гігієна та екологія»:

ПРН-1. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності;

ПРН-2. Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я;

ПРН-3. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем;

ПРН-7. Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4: дослідження внутрішнього середовища приміщень (показників мікроклімату, природного та штучного освітлення, бактеріологічного та хімічного забруднення повітря; хімічні та бактеріологічні дослідження зовнішнього середовища людини (атмосферного повітря, водойм, ґрунту); вимірювання випромінювань (звукового, вібраційного, іонізуючого), індивідуальна радіометрія; хімічне, органолептичне, бактеріологічне дослідження продуктів харчування та питної води; вимірювання ергономічних показників важкості та напруженості праці);

ПРН-10. Визначати необхідний режим праці, відпочинку та харчування на підставі заключного клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами;

ПРН-19. Планувати та втілювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів, щодо виникнення та розповсюдження захворювань серед населення;

ПРН-21. Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних, інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю

інформацію;

ПРН-23. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності населення;

ПРН-25. Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців;

ПРН-27. Вільно спілкуватися державною та англійською мовою, як усно так і письмово для обговорення професійної діяльності, досліджень та проектів.

Результати навчання для дисципліни:

Знати:

- основні закони гігієни та загальні закономірності зв'язку здоров'я населення з чинниками й умовами середовища його життєдіяльності;
- негативні чинники довкілля, їхній вплив на загальне здоров'я дорослого і дитячого населення;
- методи гігієнічної оцінки чинників довкілля та їх впливу на здоров'я населення;
- гігієнічні заходи профілактики захворювань у відповідності до основ чинного законодавства України.

Вміти:

- визначати зв'язок негативних чинників довкілля зі станом здоров'я і розробляти профілактичні заходи;
- використовувати позитивні властивості чинників довкілля для первинної, вторинної, третинної профілактики загальних захворювань;
- планувати гігієнічні заходи профілактики розповсюдження загальних захворювань, оцінювати ефективність цих заходів;
- обґрунтовувати гігієнічні заходи з дотримання здорового способу життя, особистої гігієни, гігієни праці, лікувально-охоронного режиму лікувальних закладів, планувати та впроваджувати їх в практику охорони здоров'я;
- використовувати методи психогігієни і психопрофілактики у спілкуванні з хворими і персоналом лікувальних закладів.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 6,0 кредитів ЄКТС 180 годин.

Змістовий розділ 1.

Загальні питання гігієни та екології

Конкретні цілі:

- Трактувати поняття про гігієну як теоретичну основу профілактичної медицини.
- Пояснювати закони (постулати) гігієни та вміти використовувати їх в практичній діяльності лікаря.

- Аналізувати етапи розвитку гігієни, становлення санітарно-гігієнічної служби як галузі практичної охорони здоров'я, внесок окремих вчених-гігієністів у досягнення її сучасного рівня.
- Питання біоетики та біобезпеки в профілактичній медицині.
- Інтерпретувати принципи гігієнічного нормування, методи і засоби гігієнічних досліджень.
- Трактувати основні поняття про біосферу, про фактори навколишнього середовища (фізичні, хімічні, біологічні, психогенні) їхній вплив на організм і здоров'я населення та провідну роль соціальних умов.
- Аналізувати і використовувати в практичній лікарській діяльності сприятливі (оздоровчі) чинники навколишнього середовища (сонячної радіації, клімату, погоди, інших фізичних, хімічних, біологічних факторів та умов).
- Пояснювати та використовувати методи і засоби захисту від впливу несприятливих факторів навколишнього середовища на організм і здоров'я (етіологічних факторів, етіологічних факторів ризику) в побутових, виробничих умовах, в лікарняних, дитячих навчальних, виховних та оздоровчих закладах.
- Інтерпретувати загальні основи планування та забудови населених місць, розташування та санітарного благоустрою в них житлових, промислових, навчально-виховних, лікувально-профілактичних, оздоровчих об'єктів, закладів та установ.
- Робити висновки про вплив планування, забудови, благоустрою та внутрішнього обладнання різного типу житлових, промислових, громадських будівель на санітарні умови проживання та здоров'я населення.
- Засвоїти методи визначення хімічного забруднення повітря приміщень.
- Описувати методи медичного обстеження індивідуальних жител (сімейний лікар), громадських жител (гуртожитків, приміщень оздоровчих, лікувально-профілактичних закладів), давати гігієнічну оцінку на підставі результатів цих обстежень.
- Аналізувати гігієнічне, фізіологічне та епідеміологічне значення води, її роль у виникненні ендемічних і поширенні інфекційних захворювань та гельмінтозів з водним механізмом передачі збудників.
- Інтерпретувати органолептичні, хімічні і бактеріологічні показники якості води різних джерел.
- Описувати системи водопостачання населених місць (централізована та децентралізована). Визначати та оцінювати види покращання якості води – знезараження, знебарвлення, очистка (освітлення), опріснення, дезактивацію та інші (спеціальні) види обробки води.
- Інтерпретувати гігієнічне значення ґрунту.
- Планувати і проводити профілактичні заходи з санітарної охорони ґрунту з метою профілактики захворювань.
- Описувати та пояснювати особливості збору, видалення і знешкодження відходів лікувально-профілактичних закладів (стічні води, відходи хірургічних,

інфекційних відділень тощо) та оздоровчих закладів (баз відпочинку) з наявністю та відсутністю каналізації.

- Інтерпретувати значення раціонального харчування для нормального росту, фізичного розвитку, збереження і зміцнення здоров'я, забезпечення активного довголіття людини.

- Пояснювати функції окремих харчових нутрієнтів (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей, мікроелементів, смакових речовин).

- Планувати організацію профілактичних заходів щодо запобігання виникнення і розповсюдження інфекційних захворювань з аліментарним механізмом передачі, біо- та геогельмінтозів, харчових отруєнь.

- Обґрунтовувати значення дотримання умов раціонального харчування (його кількісної та якісної повноцінності, дотримання режиму харчування, відповідності якості продуктів і страв ферментним можливостям травної системи індивіда, безпечності в токсикологічному і епідемічному відношенні) у збереженні та зміцненні здоров'я.

- Вміти проводити організацію санітарного обстеження харчоблоків лікарень, оздоровчих закладів, відбір проб продуктів і страв для лабораторних аналізів, оцінювати їх результати.

- Питання біобезпеки в гігієні харчування.

Тема 1 “Гігієна як наука, її мета, завдання, зміст, методи гігієнічних досліджень. Екологія як наука, її мета, завдання, зміст, зв’язок з іншими науками.

Гігієна як наука, її мета, завдання, зміст, зв’язок з іншими науками.

Екологія як наука, її мета, завдання, зміст, зв’язок з іншими науками.

Профілактична спрямованість вітчизняної медицини, профілактика громадська та особиста, первинна, вторинна та третинна, визначальні пріоритети.

Значення знань гігієни для формування професійного мислення та практичної діяльності лікарів різних фахів.

Поняття про методологію як вчення про наукове пізнання дійсності. Основи методології гігієни: загальнофілософські закони та категорії, їх використання в гігієні.

Теоретичні основи гігієни (основні закони), їх сутність, внесок найбільш визначних вітчизняних вчених-гігієністів для їх наукового обґрунтування, тлумачення і практичного використання.

Навколишнє середовище та здоров'я людини. **Рівні факторів навколишнього середовища (індивідуальний та соціальний). Вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я людини та її стан, пов'язаний зі здоров'ям. Позитивний вплив (полегшуючі фактори) та негативний вплив (бар'єри) навколишнього середовища.** Актуальні питання гігієни в умовах аридного і гумідного клімату тропічної зони.

Методи та методики гігієнічних досліджень, їх класифікація. Методи вивчення стану навколишнього середовища і його гігієнічної оцінки, методи вивчення впливу навколишнього середовища на здоров'я людини. Джерела інфекції гострої респіраторної вірусної хвороби COVID-19, спричиненої SARS-COV-2 та особливості поширення збудника поміж людей. Заходи загальної та індивідуальної профілактики коронавірусної інфекції.

Санітарне законодавство. Різновиди санітарії. Поняття про санітарний нагляд, його організація. Держпродспоживслужба України, основні завдання. Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України, основні завдання. ДУ «Львівський обласний центр контролю та профілактики хворіб Міністерства охорони здоров'я України».

Тема 2 “Наукові основи та принципи гігієнічного нормування. Гігієнічне нормування хімічних речовин в атмосферному повітрі, повітрі робочої зони, воді водойм, ґрунті та харчових продуктах”.

Гігієнічне нормування чинників навколишнього середовища. Поняття про гігієнічне нормування в метеорології та кліматології, фізичних чинників біосфери (інфрачервоне, ультрафіолетове, електромагнітне, іонізуюче випромінювання, шум, вібрація). Значення гігієнічного нормування шкідливих хімічних речовин. Методичні схеми, принципи і методи гігієнічного нормування у різних середовищах. Гігієнічне нормування хімічних речовин у повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водойм, харчових продуктах та ґрунті. Лімітувальні ознаки шкідливості, порогові концентрації, максимально неефективні дози, концентрації. Види гігієнічних нормативів: гранично допустимі концентрації (ГДК) у різних середовищах, максимально разова концентрація (ГДК_{м.р.}) речовини в атмосферному повітрі та повітрі робочої зони, середньодобова концентрація речовини (ГДК_{с.д.}) в атмосферному повітрі, середньозмінні (ГДК_{с.з.}) у виробничому середовищі, максимально допустимі рівні (МДР) пестицидів і нітратів у харчових продуктах, ДДД - допустима добова доза, ДКМ – допустима кількість міграції (в середовище з полімерних та інших матеріалів). Особливості нормування лікарських препаратів в атмосферному повітрі, воді водойм, виробничому середовищі, в окремих харчових продуктах. Поняття про експрес-експериментальний метод обґрунтування ГДК (ОБРД - орієнтовно-допустимих рівнів дії). Поняття про комбіновану, комплексну, поєднану дію, методи оцінки. Науково-методична і нормативно-законодавча документація з гігієнічного нормування ксенобіотиків.

Тема 3 “Історія становлення та розвитку гігієни. Сучасний період розвитку гігієни”

Емпіричний етап в історії гігієни. Емпірична гігієна в країнах Стародавнього Сходу, Китаю, Греції, Древнього Риму, Росії. Досягнення Гіппократа, Авіценни, Д. Фракасторо, Б. Раммаціні, у галузі профілактичної медицини.

Санітарна культура Київської Русі в період емпіричного етапу розвитку гігієни. Діяльність Євпраксії, Феодосія Печерського, Агапіта Печерського, Петра Могили, Данила Самойловича, Юрій Котермак (Дрогобич) в галузі збереження здоров'я.

Науково-експериментальний етап розвитку гігієни. Роль М. Петтенкофера, В.А. Субботіна та інших вчених у становленні науково-експериментального етапу розвитку гігієни. Становлення наукових гігієнічних шкіл (англійська, північноамериканська, французька, австро-пруська).

Історія розвитку гігієнічної науки в Україні. Створення кафедр гігієни в

медичних університетах України. Внесок О.В. Корчак-Чепурківського, В.А. Субботіна, В.В. Удовенка, В.Я. Підгаєцького, І.Я. Горбачевського, О.М. Марзеєва, Л.І. Медведя, П.І. Баранника, Д.М. Калюжного, В.З. Мартинюка, Г.Х. Шахбазяна, Р.Д. Габовича, Є.Г. Гончарука, Ю.І. Кундієва, А.М. Сердюка та інших. Профілактичний напрямок у діяльності українських лікарів Галичини – Є. Озаркевича, М. Панчишина, Р. Осінчука, С. Парфанович та інших. Медико-санітарна служба в УНР (Б. Матюшенко), ЗУНР (І. Курівець). Історія становлення і розвитку кафедри загальної гігієни з екологією ЛНМУ імені Данила Гальцького. Львівська наукова школа гігієністів.

Історія виникнення, основні етапи розвитку та сучасний стан екології. Етапи розвитку екології як науки. Ботаніко-географічні повідомлення екологічного змісту в культурах країн Стародавнього Сходу, Китаю, Греції, Древнього Риму, України та Росії. Розвиток екології в країнах світу на різних етапах розвитку суспільства.

Міжнародне співробітництво у гігієнічній та екологічній науках у сучасний період.

Тема 4 “Гігієнічне значення сонячної радіації”

Фізичні основи випромінювання Сонця.

Фізичні основи випромінювання Сонця. Поняття про сонячну активність, «сонячний вітер», міжпланетне магнітне поле. Взаємодія складових сонячної радіації з магнітосферою і атмосферою Землі. Сонячний спектр на межі атмосфери та земній поверхні. Значення озонового шару атмосфери, озонові «дірки». Вплив сонячної активності на біосферу, організм людини та здоров'я населення.

Гігієнічне значення інфрачервоного випромінювання Сонця, патологія, що викликається надмірною його дією, її профілактика. Інфрачервоне випромінювання штучного походження та використання його джерел в медицині.

Гігієнічне значення видимого випромінювання Сонця та використання його в медицині, прилади для визначення. Питання біобезпеки застосування сонячної радіації.

Гігієнічне значення ультрафіолетового випромінювання Сонця.

Гігієнічне значення ультрафіолетового випромінювання Сонця та використання його в медицині, прилади для визначення. Біогенна та абіогенна дія ультрафіолетових променів. Недостатнє та надмірне ультрафіолетове опромінення, їх негативний вплив на організм. Поняття про еритемну та профілактичну дозу ультрафіолетового опромінення. Штучні джерела ультрафіолетового випромінювання та їх порівняльна гігієнічна характеристика. Використання природної та штучної ультрафіолетової радіації для профілактики захворювань людини, профілактики шкідливого впливу фізичних, хімічних та біологічних чинників. Використання ультрафіолетового бактерицидного випромінювання для знезараження повітря та дезінфекції поверхонь в приміщеннях закладів охорони здоров'я та установ. (Наказ № 882 від 06.05.2021 р. «Про затвердження санітарно-протиепідемічних правил і норм використання ультрафіолетового бактерицидного випромінювання для знезараження повітря та дезінфекції поверхонь в приміщеннях закладів охорони здоров'я та установ/закладів надання соціальних

послуг/соціального захисту населення»).

Питання біоетики при застосуванні ультрафіолетового випромінювання.

Тема 5 “Гігієнічне значення складових біосфери (атмосфери, гідросфери, літосфери)”

Біосфера, її складові (атмосфера, гідросфера, літосфера). Вчення В.І. Вернадського про ноосферу.

Атмосфера та її будова. Природний хімічний склад атмосферного повітря та гігієнічне значення окремих його складових. Кисень, азот, діоксид вуглецю, озон, їх біологічна роль. Атмосферний тиск та його вплив на організм. Електричний стан атмосфери (іонізація повітря, електричне поле Землі, геомагнітне поле, електромагнітні поля радіочастот та інші), його гігієнічне значення.

Денатурація біосфери. Основні джерела, види і наслідки антропогенного забруднення атмосферного повітря та повітря закритих приміщень. Характеристика джерел забруднення атмосфери у населеному пункті. Закономірності розповсюдження забруднень в атмосфері, фактори, від яких залежить рівень забруднення повітря. Трансформація хімічних речовин у атмосферному повітрі. Вплив забрудненого повітря на здоров'я і умови проживання населення. Безпосередня дія на організм: гострі отруєння, хронічні специфічні та неспецифічні захворювання. Опосередкована дія за рахунок атмосферної циркуляції, послаблення ультрафіолетової радіації, зниження рівня освітленості тощо. Шляхи та засоби профілактики негативного впливу забрудненого атмосферного повітря на здоров'я. Біоетичні аспекти та питання біобезпеки денатурації біосфери.

Тема 6 “Гігієнічне значення клімату, погоди, їх вплив на здоров'я населення”

Погода, визначення поняття. Основні закономірності формування погоди. Фактори, які формують та характеризують погоду. Види атмосферної циркуляції, основні термобаричні утворення: антициклони, циклони, атмосферні фронти. Прямий і опосередкований вплив погоди на здоров'я людини. Медичні класифікації погоди. Геліометеотропні реакції здорової та хворої людини. Профілактика геліометеотропних реакцій: перманентна, сезонна, термінова. Вплив погоди на динаміку забруднення атмосферного повітря. Поняття про температурну інверсію.

Клімат, визначення поняття. Фактори, які формують та характеризують клімат. Загальні та прикладні (медична, будівельна) класифікації клімату. Кліматичні особливості різних географічних регіонів. Клімат, здоров'я і працездатність. Поняття про медичну географію і медико-географічне картографування. Акліматизація. Фази акліматизації. Кліматотропні реакції здорової та хворої людини, їх профілактика. Особливості акліматизації в умовах полярних зон, пустель, високогір'я, сухих та вологих тропіків. Використання клімату з лікувально-оздоровчою метою. Особливості впливу різних типів погоди і клімату на здоров'я людей. Прояви геліометеотропних реакцій у людей різних

вікових груп., профілактика. Біоетичні аспекти та питання біобезпеки впливу природних та антропогенних факторів на здоров'я людини.

Особливості впливу тропічного клімату на умови життя, працездатність і здоров'я населення.

Гігієнічна характеристика клімату та погоди жарких та тропічних широт.

Фізіологічні особливості механізмів терморегуляції в умовах тропічного клімату та його впливу на організм та здоров'я.

Адаптація та акліматизація людини в жаркому та тропічному кліматі. Порушення здоров'я та захворювання, характерні для умов жаркого і тропічного клімату та їх профілактика.

Тема 7 “Гігієна населених місць. Гігієна житла. Мікроклімат, опалення, вентиляція, природне та штучне освітлення, методи їх вимірювання і гігієнічна оцінка”

Урбанізація як соціально-гігієнічна проблема. Позитивні та негативні аспекти урбанізації. Основні принципи та вимоги до планування та забудови території населеного пункту. Житло, соціально-гігієнічні проблеми житлового будівництва в Україні та інших країнах світу. Види житлових та громадських будівель.

Гігієнічне значення фізичних властивостей повітря (температури, вологості та швидкості руху). Мікроклімат і його гігієнічне значення. Види та вплив дискомфортного (охолоджуючого і нагріваючого) мікроклімату на теплообмін людини та її здоров'я. Методи і показники оцінки комплексної дії мікроклімату на організм людини (фізичне моделювання, ефективно-еквівалентні температури, результуючі температури та інші). Розрахункові методи оцінки впливу тропічного клімату на тепловий стан організму.

Гігієнічне значення природного і штучного освітлення в житлових та громадських приміщеннях, їх гігієнічна оцінка.

Методи визначення і гігієнічної оцінки пилових, хімічних та бактеріологічних забруднень повітря. Вуглекислий газ та окиснюваність повітря як показники антропогенного забруднення повітря та вентиляції приміщень.

Основні поняття про види, гігієнічне значення та показники вентиляції. Необхідний та фактичний об'єм і кратність вентиляції, їх наукове обґрунтування. Поняття про повітряний куб.

Несприятливі фізичні та хімічні фактори при експлуатації побутової техніки. Гігієна та біобезпека житла.

Міський транспорт та інші несприятливі фактори навколишнього середовища в умовах населеного пункту (шум, вібрація, електромагнітні поля, забруднення повітря, надмірні психогенні навантаження тощо), їх джерела та заходи по усуненню шкідливої дії.

Гігієнічні та соціально-гігієнічні проблеми сучасного села.

Гігієнічні особливості планування і забудови сільських населених пунктів.

Особливості планування та забудови населених місць в умовах аридного і гумідного тропічного клімату.

Тема 8 “Гігієна води та водопостачання”

Вода як фактор навколишнього середовища, її гігієнічне значення. Норми споживання води в залежності від рівня комунального і санітарно-технічного благоустрою населеного пункту, умов життя, перебування і діяльності людини.

Наукове обґрунтування нормативів якості питної води. Державні санітарні правила і норми якості питної води. Загальні гігієнічні вимоги до якості питної води, її органолептичних властивостей, хімічного складу, епідемічної безпеки.

Вплив органолептичних властивостей питної води на рівень споживання води і стан санітарної культури населення. Значення якості питної води у біобезпеці населення.

Вода як етіологічний фактор захворювань неінфекційної природи. Небезпечність для здоров'я людини надмірного вмісту у воді різноманітних хімічних речовин природного походження та хімічних сполук, що потрапляють внаслідок антропогенного забруднення у водні джерела та питну воду при її очистці та інших способах поліпшення якості. Поняття про біогеохімічні провінції. Ендемічний флюороз, водно-нітратна метгемоглобінемія. Особливості нормування фтору у питній воді у різних кліматичних регіонах.

Гігієнічне значення недостатнього вмісту деяких мікроелементів у воді для виникнення карієсу (фтор), ендемічного зобу (йод) та інших захворювань.

Епідеміологічне значення води. Роль води і умов водопостачання у розповсюдженні інфекційних захворювань. Класифікація інфекційних захворювань, збудники яких передаються водою (холера, черевний тиф, дизентерія та ін.).

Джерела водопостачання, їх порівняльна гігієнічна характеристика. Зони санітарної охорони. Біоетичні аспекти та питання біобезпеки використання джерел водопостачання.

Централізована і децентралізована системи водопостачання, їх порівняльна гігієнічна характеристика. Методи очистки води: основні (освітлення, знебарвлення та знезараження) та спеціальні (зnezалізнення, пом'якшення, демінералізація, дезодорація, дезактивація, фторування, дефторування та інші).

Загальна схема облаштування головних споруд водопроводу з підземних та поверхневих джерел водопостачання. Водопровідна мережа та її облаштування. Причини забруднення та інфікування води у водопровідній мережі. Санітарний нагляд за водопостачанням населених місць.

Гігієнічні вимоги до облаштування і експлуатації шахтних колодязів та каптажів джерел. «Санація» колодязів і знезараження води в них.

Гігієнічна характеристика водних ресурсів та джерел водопостачання в аридних (засушливих) та гумідних (зволожених) зонах тропіків.

Особливості фізіологічних функцій води в умовах тропіків (структурна, обмінна, транспортна, видільна, теплообмінна та інші).

Гігієнічні вимоги до якості питної води та їх особливості в умовах тропічного клімату. Міжнародний стандарт до якості питної води та особливості його використання в умовах тропіків.

Гігієнічна характеристика методів і засобів очистки, знезараження, спеціальних методів кондиціонування води в умовах тропіків.

Тема 9 “Гігієна ґрунту та очищення населених місць”

Ґрунт, визначення поняття. Походження, формування, механічна структура, фізичні властивості та хімічний склад ґрунту. Гігієнічна оцінка різних видів ґрунтів. Геохімічна, геоендемічна характеристика ґрунтів.

Джерела забруднення ґрунту в сучасних умовах індустріалізації та хімізації народного господарства. Вплив забрудненого ґрунту на здоров'я і санітарні умови життя населення. Роль ґрунту у виникненні та розповсюдженні інфекційних захворювань (анаеробних інфекцій) та інвазій. Ґрунт і захворювання неінфекційної етіології. Процеси та показники самоочищення ґрунту. Оцінка санітарного стану ґрунту за хімічними і біологічними показниками.

Теоретичні основи і методика гігієнічного нормування – гранично допустимих концентрацій вмісту шкідливих хімічних речовин у ґрунті. Значення санітарного стану ґрунту та санітарної охорони водних об'єктів у біобезпеці населення.

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

Рідкі відходи, їх класифікація та санітарно-епідемічне значення.

Каналізування населених місць, його значення в профілактиці інфекційних захворювань. Вплив каналізування населених місць на санітарний стан ґрунту і умови проживання населення.

Загальна схема та споруди для очищення побутових стічних вод. Очищення стічних вод та санітарна охорона водойм. Наукові основи охорони відкритих водойм. Поняття про малу каналізацію та умови її використання.

Методики знешкодження та утилізації промислових і радіоактивних відходів. Гігієнічні вимоги до місць та видів поховання померлих. Гігієнічна характеристика кремації.

Тема 10 “Харчування, як фактор здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Особливості харчування населення різних вікових груп, професій. Методика розрахунку енерговитрат людини та її потреб у харчових речовинах. Оцінка адекватності харчування за меню-розкладкою. Питання біобезпеки в гігієні харчування”

Фізіологічні та гігієнічні основи харчування. Значення харчування для здоров'я і фізичного розвитку. Теорії харчування, функції їжі та види харчування. Наукові основи раціонального харчування. Питання біобезпеки в гігієні харчування.

Аліментарна патологія, її розповсюдженість та класифікація.

Методики визначення енерговитрат людини та потреб в основних нутрієнтах. Методики визначення енерговитрат людини похилого віку та його потреб в основних нутрієнтах. Методи оцінки адекватності харчування за меню-розкладкою. Норми фізіологічної потреби у харчових речовинах та енергії для різних груп населення, їх наукове обґрунтування. Особливості потреб організму в енергії, кількості та співвідношенні нутрієнтів в умовах тропічного клімату.

Принципи харчування людей різних вікових груп, розумової та фізичної праці, студентів, спортсменів.

Харчування в умовах екологічно несприятливого навколишнього середовища та шкідливих виробництв.

Продукти та суміші дитячого харчування.

Продукти геропротекторного спрямування.

Тема 11 “Методика вивчення та оцінка харчового статусу людини і медичного контролю за забезпеченням організму вітамінами. Профілактика аліментарних та аліментарно-зумовлених захворювань”

Поняття про раціональне, превентивне, лікувальне (дієтичне) та лікувально-профілактичне харчування, їхні основні принципи.

Поняття про харчовий статус організму та методики його оцінки. Біоетичні аспекти оцінки харчового статусу людини.

Аліментарні захворювання, їх класифікація (білково-енергетична недостатність, гіповітамінози, авітамінози), їх клінічні прояви і профілактика. Аліментарно-зумовлені захворювання, профілактика. Загальна характеристика захворювань аліментарного походження серед населення тропічних регіонів та методи і засоби їх профілактики.

Методи і засоби медичного контролю за харчуванням окремих груп населення. Гігієнічний нагляд за харчуванням різних вікових груп, професій.

Методи медичного контролю за харчуванням населення країн тропічного регіону. Розрахункові методи оцінки та корекції харчування.

Тема 12 “Фізіолого-гігієнічне значення нутрієнтів та гігієнічна характеристика харчових продуктів. Методика розслідування та профілактика харчових отруєнь”

Фізіолого-гігієнічна роль білків. Наукове обґрунтування потреб у білках. Гігієнічні характеристики білків тваринного та рослинного походження. Показники якості білків. Джерела білків та незамінних амінокислот.

Фізіолого-гігієнічна роль жирів. Показники якості жирів різного походження. Фізіолого-гігієнічна роль поліненасичених жирних кислот, фосфатидів, стеринів. Наукове обґрунтування потреб організму в жирах. Джерела жирів. Кулінарні жири. «Перегріті жири».

Фізіолого-гігієнічна роль вуглеводів. Наукове обґрунтування потреб організму у простих та складних вуглеводах. Показники якості вуглеводів. Джерела вуглеводів. Поняття про рафіновані та «захищені» вуглеводи.

Вітаміни, мінеральні солі, смакові речовини, їх фізіолого-гігієнічна роль. Джерела вітамінів і мінеральних речовин. Мікро- та макроелементози, їх клінічні прояви і профілактика.

Гігієнічна характеристика харчових продуктів. Харчова і біологічна цінність харчових продуктів. Зернові, бобові та олійні культури, овочі, фрукти і ягоди. М'ясо і м'ясопродукти. Риба, птиця та інші харчові продукти. Яйця. Молоко і молочні продукти. Молочні жири. Гігієнічна оцінка якості і безпечності харчових продуктів.

Гігієнічна характеристика найбільш розповсюджених харчових продуктів тропічного регіону.

Науково-технічний прогрес та його вплив на якість продуктів харчування. Генетично-модифіковані продукти та соціально-гігієнічні проблеми, пов'язані з їх використанням. Питання гігієни харчування в біобезпеці населення.

Харчові отруєння, їх класифікація.

Харчові отруєння мікробної природи. Харчові токсикоінфекції, етіологія, патогенез, профілактика. Бактеріальні токсикози. Ботулізм, етіологія, патогенез, профілактика. Стафілококовий токсикоз, етіологія, патогенез, профілактика. Мікотоксикози, їх етіологія, діагностика, клініка, профілактика.

Харчові отруєння немікробної природи. Значення харчових ланцюгів в міграції токсичних і радіоактивних речовин з різних об'єктів навколишнього середовища до організму людини. Значення залишкових кількостей хімічних речовин в харчових продуктах.

Профілактика харчових отруєнь мікробної, немікробної природи та нез'ясованої етіології, обов'язки лікаря при розслідуванні харчових отруєнь та в їх профілактиці. Інструктивно-методичні та законодавчі документи, які використовуються при розслідуванні харчових отруєнь та їх профілактиці. Питання біоетики та біобезпеки при розслідуванні випадків харчових отруєнь.

Роль аерогенних, гнійних захворювань, здорового носійства збудників кишкових інфекцій серед персоналу харчоблоків у виникненні харчових отруєнь мікробної природи та інфекцій.

Токсикологічні та епідеміологічні проблеми харчування населення тропічних регіонів.

Методи консервування харчових продуктів, їхня гігієнічна характеристика. Харчові добавки, їхня гігієнічна характеристика.

Змістовий розділ 2.

Спеціальні питання гігієни та екології

Конкретні цілі:

- Визначати фактори та умови навколишнього середовища, що впливають на формування здоров'я дітей і підлітків.
- Оцінювати рівень гармонійності фізичного і нервово-психічного розвитку) та володіти методами комплексної оцінки стану здоров'я дітей і підлітків.
- Засвоїти та використовувати методики гігієнічної оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків та організованих дитячих колективів.
- Використовувати позитивні фактори довкілля як оздоровчі чинники та запобігати негативному впливу середовища на стан здоров'я, фізичний, психічний та інтелектуальний розвиток дітей і підлітків.
- Вміти застосовувати організаційні заходи навчального і виховного процесу в дошкільних та загальноосвітніх навчальних закладах різного типу (регламентація режиму дня, шкільного і позашкільного навантаження та відпочинку, елементів фізичного навантаження та харчування дітей різних вікових груп) для збереження та зміцнення здоров'я дітей і підлітків.

- Пояснювати гігієнічні особливості планування та експлуатації дошкільних і шкільних будівель, а також окремих їх приміщень (класи, кабінети, майстерні тощо) для забезпечення належних умов перебування учнів.
- Знати та використовувати у лікарській практиці санітарне законодавство у галузі гігієни дітей і підлітків.
- Інтерпретувати поняття «робота, праця» з фізичної, фізіологічної, соціальної точок зору.
- Пояснювати фізіологічні зміни в організмі, що виникають в процесі фізичної та розумової праці з метою попередження і запобігання передчасної втоми, попередження перевтоми та виникнення порушень у стані здоров'я працюючих.
- Знати основи профілактичних заходів щодо усунення вимушеного положення тіла, перенапруження окремих органів і систем, монотонності праці, її важкості, напруженості та пов'язаних з ними патологічних станів.
- Планувати профілактичні заходи щодо негативного впливу шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних, психологічних, соціальних) та умов праці на організм працюючих.
- Інтерпретувати основи санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці.
- Знати питання біобезпеки в гігієні праці. Біобезпека праці у промисловості та сільському господарстві.
- Знати гігієнічні вимоги до земельних ділянок для розміщення лікувально-профілактичних, оздоровчих закладів, їх забудови, до планування, обладнання і режиму експлуатації окремих відділень (приймальних, соматичних, дитячих, інфекційних, психоневрологічних) палатних секцій і палат, спеціалізованих приміщень.
- Інтерпретувати значення оптимального гігієнічного режиму лікувально-профілактичних закладів для підвищення ефективності лікування хворих, профілактики внутрішньолікарняних інфекцій, створення оптимальних умов праці персоналу та їх поліпшення.
- Володіти знаннями про шкідливі виробничі фактори лікарів різних спеціальностей.
- Обґрунтовувати і планувати організацію відповідним категоріям населення і окремим особам дієтичне, лікувальне та лікувально-профілактичне харчування.
- Володіти знаннями про санітарно-гігієнічний та протиепідемічний режим у лікарнях, оздоровчих закладах, заходи профілактики внутрішньолікарняних інфекцій.
- Інтерпретувати гігієнічне значення для лікування та реабілітації пацієнтів, створення оптимальних умов роботи персоналу: освітлення, опалення, вентиляції, санітарної обробки приміщень, пацієнтів, збору, видалення і знешкодження медичних відходів.
- Пояснювати біологічну дію іонізуючого випромінювання та використання в медицині, науці, енергетиці, інших галузях.
- Робити висновки щодо радіаційного контролю за умовами праці з закритими та відкритими джерелами іонізуючої радіації і захисту від її несприятливої дії зако-

нодавчими, організаційними методами та методиками, основанийми на фізичних законах послаблення випромінювань.

- Трактувати (аналізувати) протирадіаційний захист персоналу та радіаційну безпеку пацієнтів в рентгенологічних, радіологічних підрозділах лікувальних закладів.

- Розуміти питання біобезпеки в діяльності лікувально-профілактичних закладів.

- Знати основні джерела, шляхи та масштаби забруднення навколишнього середовища.

- Володіти знаннями про здоровий спосіб життя, методи та засоби боротьби з тютюнопалінням, алкоголізмом, наркоманією і токсикоманією та впроваджувати їх до повсякденного життя різних контингентів населення.

- Розуміти оздоровче значення елементів особистої гігієни, методів і засобів загартовування організму (сонячне випромінювання, повітря, вода, фізична культура) та планувати їх впровадження. Біоетичні аспекти особистої гігієни.

- Організовувати та впроваджувати серед різних контингентів населення і пацієнтів лікувально-профілактичних закладів гігієнічні знання щодо вибору та використання мийних засобів, хімічних засобів захисту шкіри, використання парових і сухожарових лазень.

- Інтерпретувати гігієнічні вимоги до одягу і взуття та індивідуальних засобів захисту тіла, зору, слуху і органів дихання.

- Узагальнювати та застосовувати у лікарській практиці наукові принципи психогігієни, психопрофілактики, медичної біоритмології та хроногігієни.

- Засвоїти гігієнічні особливості проживання та праці населення в умовах тропічного і жаркого клімату

- Оволодіти методикою оцінки теплообміну та терморегуляції організму в умовах жаркого і тропічного клімату.

- Засвоїти особливості водопостачання населення тропічних регіонів.

- Оволодіти методами медичного контролю за водопостачанням населення жарких і тропічних регіонів та профілактики захворювань водного походження.

- Знати соціально-гігієнічні, токсикологічні, епідеміологічні особливості харчування населення тропіків.

Тема 13 “Актуальні питання гігієни дітей та підлітків. Питання біоетики та біобезпеки в гігієні дітей та підлітків”

Чинники навколишнього середовища та соціальні умови життя, що впливають на процеси формування здоров'я дітей і підлітків. Зрушення у стані здоров'я та захворюваності, які зумовлені дією чинників навколишнього середовища та умов перебування учнів у навчальних закладах.

Загальні закономірності росту і розвитку дитячого і підліткового організму. Критерії оцінки та показники здоров'я дітей і підлітків. Особливості розподілу дітей і підлітків за групами здоров'я.

Фізичний розвиток як важливий критерій оцінки стану здоров'я.

Основні показники фізичного розвитку. Правила антропометрії. Вимоги до таблиць регіональних стандартів фізичного розвитку. Поняття про біологічний та

календарний вік. Показники рівня біологічного розвитку дітей і підлітків. Сучасні уявлення про акселерацію і децелерацію (ретардацію).

Методи оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків. Методи оцінки стану здоров'я та фізичного розвитку організованих дитячих колективів.

Організація харчування дітей в дитячих дошкільних та шкільних навчально-виховних закладах та контроль за ним. (Постанова № 305 від 24 березня 2021 р. (Київ) «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку». (Із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ [№ 786 від 28.07.2021](#), [№ 823 від 11.08.2021](#), [№ 871 від 18.08.2021](#))).

Завдання лікаря щодо організації та проведення оздоровчих заходів у дитячих колективах (школах, гімназіях, ліцеях, коледжах, інтернатах, професійно-технічних училищах (ПТУ), дитячих будинках, дошкільних закладах, таборах праці та відпочинку, позашкільних закладах).

Система управління станом здоров'я дітей і підлітків. Роль сімейного лікаря у формуванні сприятливих гігієнічних умов виховання та навчання дитини.

Тема 14 “Гігієнічна оцінка режиму дня та навчально-виховного процесу дітей різних вікових груп”

Анатомо-фізіологічні та психофізіологічні особливості організму дітей і підлітків різних вікових та статевих груп. Медичні, фізіологічні та психолого-педагогічні критерії оцінки рівня розвитку дитини. Методи вивчення вікових психофізіологічних особливостей організму дітей і підлітків. Зрушення у стані здоров'я і захворювання, що зумовлені нераціональною організацією навчально-виховного процесу.

Поняття про шкільну зрілість. Гігієнічні основи та методика визначення функціональної готовності дитини до навчання у школі.

Поняття про режим та основні режимні елементи. Особливості гігієнічного нормування добової діяльності учнів. Гігієнічні принципи складання та оцінки режиму дня дітей і підлітків різних вікових груп.

Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти (Наказ № 1111/35394 від 10.11.2020 р.). Гігієнічні вимоги до організації навчально-виховного процесу у сучасних загальноосвітніх закладах. Особливості навчально-виховного процесу в гімназіях, ліцеях, дитячих санаторіях та оздоровчих установах. Гігієнічні вимоги до організації позашкільної діяльності та вільного часу учнів.

Гігієнічні вимоги до розкладу занять у школі та методика його оцінки. Гігієнічні вимоги до організації і методики проведення уроку.

Гігієнічні вимоги до шкільних підручників та навчальних посібників.

Тема 15 “Методика гігієнічної оцінки планування, устаткування та утримання дитячих дошкільних закладів, навчально-виховних установ для дітей і підлітків”

Гігієнічні вимоги до земельної ділянки, будівлі та групової секції дитячого дошкільного закладу. Принцип групової ізоляції та його значення.

Гігієнічні вимоги до земельної ділянки і будівлі загальноосвітнього навчального закладу відповідно до санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти (2020 р.). Принцип функціонального зонування та його значення. Гігієнічні вимоги до планування, улаштування, обладнання, мікроклімату, вентиляції, освітлення та санітарно-технічного благоустрою основних приміщень навчальних закладів.

Гігієнічні вимоги до навчальних меблів та їх фізіологічне обґрунтування. Правила маркування парт, інших навчальних меблів та розсаджування учнів. Гігієнічні вимоги до розміщення навчальних меблів у шкільному класі.

Основні профілактичні заходи щодо покращання санітарно-гігієнічних умов перебування учнів у сучасних навчальних закладах.

Тема 16 “Методика гігієнічного контролю за організацією фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Лікарсько-професійна консультація та медичний професійний відбір підлітків в умовах школи та поліклініки”

Гігієнічні принципи раціональної організації фізичного виховання дітей і підлітків. Види, засоби та форми фізичної культури в сучасних навчальних закладах.

Поняття про рухову активність. Методи кількісного вимірювання та гігієнічної оцінки рухової активності. Профілактика гіпокінезії. Фізіолого-гігієнічні основи оцінки уроку фізичної культури. Гігієнічні вимоги до місць проведення занять з фізичного виховання.

Лікарський контроль за організацією занять фізичною культурою та гігієнічні аспекти медичного забезпечення фізичного виховання дітей і підлітків. Фізіолого-гігієнічні основи загартовування організму дітей і підлітків. Основні види, принципи та способи організації загартовування..

Гігієнічні принципи раціональної організації трудового та політехнічного виховання дітей і підлітків. Фізіолого-гігієнічні основи проведення контролю за трудовим навчанням школярів. Гігієнічні вимоги до змісту, режиму і умов організації та проведення трудового навчання в умовах різних типів сучасних навчальних закладів.

Професійна орієнтація як гігієнічна проблема. Професіографія. Сучасна система професійної орієнтації, її функції та провідні складові частини. Наукові основи проведення лікарсько-професійної консультації. Поняття про професійний відбір. Методики прогнозування професійної успішності.

Тема 17 “Актуальні питання гігієни праці. Біобезпека в гігієні праці. Гігієна праці лікарів різних спеціальностей.. Методика гігієнічної оцінки важкості та напруженості праці”.

Робота і праця, визначення понять, соціально-гігієнічне значення праці. Фізіологія праці, шкідливі фактори трудового процесу. Зміни фізіологічних процесів в організмі людини під час виконання роботи та їх фізіолого-гігієнічна оцінка.

Втома та перевтома, заходи попередження перевтоми.

Поняття про професійні шкідливості та професійні захворювання, їх класифікація.

Захворювання, пов'язані з високим рівнем нервово-психічного напруження, інтенсифікацією виробничих процесів.

Організація робочого місця. Монотонність праці, її профілактика. Вимушене положення тіла, напруження окремих органів і систем та профілактика захворювань, пов'язаних з ними. Поняття про важкість та напруженість праці. Ергономіка.

Фізіолого-гігієнічні особливості праці літньої людини. Показники важкості та напруженості праці літніх людей і їх зміни під час трудової діяльності. Вплив несприятливих чинників виробничого середовища на темп старіння працівника.

Гігієна праці лікарів різних спеціальностей. Гігієна праці та охорона здоров'я медичних працівників. Шкідливі та небезпечні фактори професійної діяльності медичних працівників.

Гігієнічні вимоги до режиму праці. Санітарне законодавство про охорону праці. (КЗпП України). Питання біоетики та біобезпеки в гігієні праці.

Особливості організації та режиму праці в умовах аридного і гумідного клімату тропічної зони. Параметри мікроклімату, при яких виконання фізичної праці стає неможливим.

Тема 18 “Методика гігієнічної оцінки небезпечних і шкідливих факторів виробничого середовища та реакція організму на їхній вплив. Виробничий пил, вплив на організм, профілактика пилової патології. Виробнича токсикологія. Питання біоетики та біобезпеки в гігієні праці. Методика гігієнічної оцінки фізичних факторів виробничого середовища. Особливості гігієни праці у різних галузях промисловості та сільського господарства. Пестициди, агрохімікатим та біобезпека населення”.

Шкідливі та небезпечні фактори умов праці та виробничого середовища. Вплив фізичних факторів виробничого середовища (шум, вібрація, високочастотні електромагнітні коливання тощо) на здоров'я працюючих.

«Шумова» хвороба та її профілактика. Вібраційна хвороба та її профілактика.

Електромагнітні поля радіочастот і промислової частоти. Профілактика несприятливого впливу електромагнітних полів. Лазерне випромінювання. Вплив на здоров'я людини комп'ютерної техніки, мобільних телефонів, гігієнічні правила їх експлуатації.

Виробничий мікроклімат, фактори, що його зумовлюють, вплив несприятливого мікроклімату на здоров'я працюючих, профілактичні заходи.

Особливості гігієни праці при зниженому та підвищеному атмосферному тиску. Висотна, гірська, декомпресійна, кесонна хвороби, їх профілактика.

Методика визначення запиленості, хімічних забруднень виробничого середовища.

Хімічні фактори виробничого середовища. Канцерогенні, мутагенні, алергенні чинники у виробництві, профілактика їх шкідливого впливу.

Виробничий пил, його класифікація, профілактика шкідливої дії. Виробнича токсикологія. Комплексна, комбінована, поєднана дія виробничих шкідливостей.

Біологічні фактори у виробництві, профілактика їх несприятливої дії.

Гігієнічні вимоги до опалення, вентиляції та освітлення виробничих приміщень. Методи і засоби профілактики виробничого травматизму. Питання біоетики та біобезпеки у профілактиці дії шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища.

Професійні отруєння та їх профілактика.

Гігієна праці в основних галузях промислового та сільськогосподарського виробництва, жінок та підлітків, осіб похилого віку та інвалідів.

Профілактика гострих та хронічних отруєнь пестицидами. Вимоги до пестицидів з огляду на біобезпеку довкілля.

Засоби індивідуального захисту від шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища (захист тіла, зору, слуху, органів дихання).

Виробнича токсикологія. Комплексна, комбінована, поєднана дія виробничих шкідливостей. Схема токсикологічної оцінки хімічних речовин. Показники токсичності. Поняття про кумулятивні властивості та віддалені наслідки.

Тема 19 “Гігієна лікувально-профілактичних закладів та профілактика інфекцій, пов’язаних з наданням медичної допомоги. Питання безпеки в діяльності лікувально-профілактичних закладів. Гігієнічна оцінка розміщення та планування окремих структурних підрозділів лікарні за матеріалами проекту”

Значення оптимального гігієнічного режиму лікувально-профілактичних закладів для підвищення ефективності лікування хворих, профілактики інфекцій, пов’язаних з наданням медичної допомоги, ВІЛ інфекції, створення безпечних умов праці персоналу та їх поліпшення.

Сучасні системи забудови лікарень (централізована, блочна, децентралізована, павільйонна, змішана), їх порівняльна гігієнічна оцінка, перспективи удосконалення. Гігієнічні вимоги до земельних ділянок розміщення лікарень.

Поняття про ситуаційний та генеральний плани забудови лікарняних закладів, гігієнічні вимоги до основних показників забудови (віддаленість від джерел забруднення повітря, ґрунту, площа, щільність забудови та озеленення, взаєморозміщення будівель, санітарний благоустрій ділянки), функціональне зонування території.

Заходи профілактики інфекцій, пов’язаних з наданням медичної допомоги. Неспецифічна і специфічна профілактика. Наказ № 1614 від 03.08.2021 р. «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров’я та установах (зкладах надання соціальних послуг) соціального захисту населення».

Гігієнічні вимоги до планування, обладнання і режиму експлуатації терапевтичного відділення, приймальних відділень (для соматичних, інфекційних, дитячих відділень).

Гігієнічні вимоги до забудови, планування інфекційних, дитячих, акушерсько-гінекологічних, хірургічних і поліклінічних відділень лікарні.

Палатна секція, її склад, лікарняна палата, варіанти її планування і обладнання для соматичних хворих.

Гігієнічні вимоги до площі, кубатури палат, їх наукове обґрунтування. Вимоги до орієнтації вікон палат, мікроклімату, повітряного середовища, освітлення, опалення, вентиляції, шумового режиму. Нормативи освітлення, мікроклімату, вмісту двоокису вуглецю як показника хімічного забруднення повітря, бактеріального обсіменіння.

Особливості збору, тимчасового зберігання, видалення та знешкодження відходів з лікувально-профілактичних закладів (стічних вод, відходів хірургічних, інфекційних та інших відділень), їх особливості у сільських лікарнях, окремо розміщених оздоровчих закладах.

Джерела забруднення навколишнього середовища медичними та фармацевтичними відходами, небезпечність для довкілля і людини. Державні санітарно-протиепідемічні правила і норми щодо поводження з медичними відходами (Наказ від 08.06.2015 р. № 325). Категорії медичних відходів. Етапи системи поводження з відходами. Шляхи знешкодження медичних та фармацевтичних відходів. Лікарські препарати як забруднювальні речовини для довкілля, їхня утилізація.

Тема 20 “Особливості планування та облаштування спеціалізованих лікарень та відділень”

Гігієнічні вимоги до земельної ділянки спеціалізованих лікарень (інфекційних, дитячих, перинатальних центрів, психіатричних) та диспансерів (туберкульозних, онкологічних тощо).

Гігієнічні вимоги до забудови, планування і режиму експлуатації інфекційних, дитячих, акушерсько-пологових, хірургічних і поліклінічних відділень лікарні, перинатальних центрів.

Особливості планування боксів, напівбоксів в інфекційних, дитячих відділеннях лікарні.

Тема 21 “Гігієнічна оцінка умов перебування хворих та гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах. Профілактика інфекцій, що пов'язані з наданням медичної допомоги.”

Санітарно-гігієнічний і протиепідемічний режим у лікарні, поліклініці.

Гігієнічні вимоги до особистої гігієни хворих.

Вимоги до режиму профілактики респіраторних та кишкових захворювань серед хворих і персоналу під час епідемій.

Режим, методи і засоби вологого прибирання приміщень з застосуванням антисептичних препаратів, провітрювання приміщень, ізоляція хворих.

Гігієнічні вимоги до санітарно-технічного обладнання, режиму експлуатації терапевтичного і хірургічного відділення, операційних блоків, дитячого, інфекційного та інших спеціалізованих відділень. Гігієнічні критерії мікроклімату, опалення, вентиляції, освітлення лікарняних приміщень, водопостачання, каналізації. Критерії оцінки мікробного забруднення повітря приміщень стаціонарів.

Поняття про епідемічний нагляд (інфекційний контроль), епідеміологічне спостереження. Упровадження й організація інфекційного контролю у закладах охорони здоров'я. Медичні відходи, категорії медичних відходів. Етапи системи поводження з відходами різних категорій. Видалення стічних вод лікарень. Фізіолого-гігієнічні особливості умов праці медичних працівників різних спеціальностей, професійні та професійно зумовлені захворювання медичних працівників. Гігієнічні вимоги до особистої гігієни медичного персоналу та хворих.

Гігієнічні особливості умов праці та стану здоров'я спеціалістів хірургічного, терапевтичного профілю, інфекціоністів, психоневрологів, лікарів поліклінічних відділень, стоматологів, сімейних лікарів. Професійні та професійно зумовлені захворювання медичних працівників. Заходи по оздоровленню умов праці медичних працівників. Засоби і заходи індивідуального захисту медичних працівників від інфікування збудником коронавірусної інфекції COVID-19.

Тема 22 “Первинна профілактика ВІЛ інфекції”

Місце ВІЛ-інфекції в інфекційній захворюваності населення. Джерела збудника інфекції. Шляхи і фактори передачі ВІЛ-інфекції. Контингенти ризику щодо виникнення захворювання. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію (СНІД) в Україні. Первинна профілактика ВІЛ-інфекції. Заходи профілактики ВІЛ інфекції в медичних закладах. Запобігання інфікуванню ВІЛ-інфекцією у зв'язку із застосуванням ін'єкційних наркотиків. Методи профілактичної роботи серед школярів, підлітків та молоді стосовно запобігання інфікуванню ВІЛ-інфекцією. Роль санітарно-просвітньої роботи.

Тема 23 “Гігієнічні основи лікувально-профілактичного та лікувального харчування. Організація харчування у лікувальних закладах”

Лікувально-профілактичне харчування, Принципи побудови, призначення, види, раціони. Склад раціонів лікувально-профілактичного харчування.

Лікувальне та дієтичне харчування як елемент комплексної медикаментозно-дієтичної терапії, засіб профілактики ускладнень та рецидивів захворювань. Значення білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин і вітамінів у лікувальному харчуванні. Фармакологічна дія їжі. Основні принципи побудови лікувального харчування. Сучасні вимоги щодо удосконалення лікувального (дієтичного) харчування у лікувально-профілактичних закладах. Наказ МОЗ України № 931 від 29.10.2013 р. “Про удосконалення організації лікувального харчування та роботи дієтологічної системи в Україні”.

Типи харчоблоків. Санітарно-гігієнічні вимоги до планування виробничого устаткування і утримання приміщень харчоблоку. Гігієна технологічного процесу обробки харчових продуктів. Медичний контроль за заготівлею, зберіганням харчових продуктів, приготуванням їжі, забезпеченням доброякісності та смакових якостей продуктів і готової їжі, їх роздачею у відділення. Санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування готової їжі з кухні в палатні відділення. Відбір проб і оцінка повноцінності та доброякісності страв черговим лікарем. Організація лікувального харчування у лікувально-профілактичних закладах. Обов'язки працівників дієт-служби лікарні.

Тема 24 “Актуальні питання радіаційної гігієни. Питання біоетики та біобезпеки при застосуванні іонізуючого випромінювання. Радіаційне забруднення довкілля. Гігієнічні аспекти аварії на Чорнобильській АЕС”

Актуальність гігієнічних проблем протирадіаційного захисту працюючих з індустриальними джерелами іонізуючих випромінювань та радіаційної безпеки населення.

Фізичні основи радіаційної безпеки та протирадіаційного захисту: сутність і природа радіоактивності, види ядерних перетворень, іонізуючого випромінювання, їх якісні та кількісні характеристики, використання в практичній діяльності.

Якісні та кількісні характеристики радіонуклідів.

Гігієнічна характеристика іонізуючих випромінювань та їх джерел. Сутність та особливості взаємодії іонізуючих випромінювань з речовинами, практичне використання цих знань.

Біологічна дія іонізуючих випромінювань, її особливості та основні умови, від яких вона залежить. Детерміністичні та стохастичні ефекти опромінення людей, умови їх виникнення. Чотири групи радіаційно-гігієнічних регламентованих величин (НРБУ-97).

Іонізуючі випромінювання як чинник навколишнього середовища, їх джерела (природні, техногенно підсилені природного походження, індустриальні), їх характеристики. Радіаційний фон.

Закономірності формування променевого навантаження населення, його гігієнічна оцінка, шляхи зниження. Питання біоетики та біобезпеки при застосуванні іонізуючих випромінювань.

● Радіаційна безпека населення в місцях його мешкання.

Радіаційна безпека населення в місцях його мешкання, чинники, що її визначають (хронічне опромінення техногенно-підсиленими джерелами природного походження, медичне опромінення, радіоактивне забруднення навколишнього середовища).

Природний радіонуклід радон та медичні рентген-радіологічні діагностичні процедури для населення як основні компоненти променевого навантаження людини, їх гігієнічна оцінка та спеціальні заходи відносно зниження променевого навантаження людей за рахунок цих чинників.

● Концепція проживання населення на територіях України у зв'язку з Чорнобильською катастрофою

Чорнобильська катастрофа та її наслідки для здоров'я населення і навколишнього середовища. Гігієнічні аспекти побуту, харчування, праці та відпочинку населення, яке проживає на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення.

Концепція проживання населення на територіях України з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи і Закони України про правовий режим цих територій та правовий статус потерпілого населення.

Тема 25 “Методи і засоби радіаційного контролю – розрахункові та інструментальні. Розрахункові методи оцінки протирадіаційної безпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення”

Визначення поняття «іонізуюче випромінювання». Основні якісні та кількісні характеристики іонізуючих випромінювань (енергія, проникна та іонізуюча здатність, види доз опромінення, одиниці вимірювання). Поняття про закриті і відкриті джерела радіації. Поняття про зовнішнє та внутрішнє опромінення. Стохастичні та нестохастичні ефекти дії іонізуючого випромінювання. Чотири групи радіаційно-гігієнічних регламентованих величин (НРБУ-97). Регламенти 1-ої групи: ліміти доз зовнішнього та внутрішнього опромінення, допустимі рівні, контрольні рівні (для контролю за практичною діяльністю, що мають за мету обмеження професійного опромінення персоналу та населення, а також підтримання радіаційно прийнятнього стану навколишнього середовища та дотримання безпеки технологій радіаційно – ядерних об'єктів). Сутність радіаційної небезпеки при роботі з джерелами іонізуючого випромінювання. Гігієнічні основи протирадіаційного захисту в медицині, у промислових та побутових умовах. Основні завдання радіаційного контролю. Методи і засоби радіаційного контролю. Заходи протирадіаційного захисту від зовнішнього опромінення, основані на фізичних законах його послаблення (захист кількістю, часом, відстанню, екрануванням). Методи визначення параметрів радіаційної небезпеки з протирадіаційного захисту. Значення розрахункових методів оцінки радіаційної небезпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97) - основні положення. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України (2005).

Тема 26 “Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів при застосуванні іонізуючої радіації в лікувальних закладах”

Використання в медицині джерел іонізуючого випромінювання. Іонізуючі випромінювання як виробнича шкідливість для медичного персоналу. Медичні рентгенологічні діагностичні процедури для пацієнтів та працівників лікувальних закладів як компоненти променевого навантаження. Поняття про закриті і відкриті джерела іонізуючого випромінювання за умов лікування. Протирадіаційний захист персоналу і радіаційна безпека пацієнтів при застосуванні радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань. Радіаційна безпека пацієнтів та персоналу при рентгенологічних дослідженнях. Вимоги до розміщення, улаштування, організації

роботи рентгенологічного кабінету. Структура радіологічного відділення лікарні. Радіаційний контроль у рентгенівських відділеннях та радіологічних відділеннях за виробничим середовищем та індивідуальними дозами опромінення персоналу. Медичний контроль за здоров'ям медичного персоналу. Регламенти радіаційної безпеки для персоналу лікувальних закладів та пацієнтів. Шляхи зниження променевого навантаження для персоналу та пацієнтів лікувальних закладів. Санітарно-технічне обладнання рентген- і радіологічних відділень. Методи збору та знешкодження радіоактивних відходів при роботі з відкритими джерелами іонізуючих випромінювань.

Тема 27 “Основні джерела, шляхи, масштаби забруднення навколишнього середовища. Природні та антропогенні катастрофи. Організація санітарно – гігієнічних заходів при надзвичайних ситуаціях”

Основні джерела, шляхи, масштаби забруднення навколишнього середовища. Класифікація надзвичайних ситуацій за походженням, масштабами, швидкістю розвитку. Природні катастрофи, антропогенні катастрофи. Хімічні катастрофи, ядерні аварії. Аварія на Чорнобильській атомній електростанції. Екологічні та медичні наслідки катастроф.

Міжнародні організаційні структури з ліквідації та медичного забезпечення наслідків катастрофи, національні формування для ліквідації НС в Україні. Санітарно-гігієнічні заходи в осередку надзвичайних ситуацій. Заходи, скеровані на збереження здоров'я, підвищення працездатності ліквідаторів. Обґрунтування різночасових та аварійних ГДК для ліквідаторів надзвичайних ситуацій та населення. Індивідуальні засоби захисту при ліквідації пожеж і наслідків надзвичайних ситуацій. Умови праці ліквідаторів в осередку надзвичайних ситуацій.

Тема 28 “Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання”

Екологія людини у різних кліматичних умовах. Загальні закономірності адаптації організму людини до різних умов довкілля. Стрес, еустрес, дистрес.

Урбоекологія. Урбанізація, її позитивні та негативні аспекти. Деградація біосфери у великих містах. Екологія житла. Озеленення міст.

Забруднення довкілля і здоров'я людини. Роль екологічних факторів у формуванні здоров'я людини. Здоров'я людини як інтегральний показник стану навколишнього середовища. Вплив абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на здоров'я людини та тривалість життя. Демографічні проблеми України. Поняття про екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання. Стан здоров'я населення України у зв'язку з забрудненням довкілля.

Тема 29 “Методологічні та методичні основи вивчення здоров'я у залежності від стану навколишнього середовища”

Поняття «методологія», її застосування в гігієні. Зони спостереження для вивчення здоров'я у залежності від стану навколишнього середовища.

Визначення поняття, вимоги до вибору.

Методика інтегральної оцінки стану навколишнього середовища. Методи повздовжнього та поперечного епідеміологічних досліджень, визначення, суть, види. Вплив забрудненого повітря, води та ґрунту на здоров'я населення; методи його виявлення. Етапи виявлення та оцінки взаємозв'язків чинників навколишнього середовища на здоров'я населення. Фактори ризику навколишнього середовища, їх класифікація та вплив на формування здоров'я населення. Поняття про ризики (відносний, атрибутивний, популяційний). Схеми дослідження впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення. Біомаркери, як індикатори експозиції чинників довкілля.

Визначення поняття «здоров'я», його критерії. Показники які характеризують здоров'я популяції. Критерії розподілу населення за групами здоров'я. Методика визначення інтегрального індексу здоров'я.

Тема 30 “Здоровий спосіб життя, особиста гігієна. Фізична культура, основи загартовування. Гігієна одягу та взуття. Гігієнічна оцінка мийних засобів, тканин та побутового, виробничого і лікарняного одягу Профілактика алкоголізму, наркоманії, токсикоманії, тютюнопаління”

Здоровий спосіб життя, визначення, зміст. Особиста гігієна як галузь гігієнічної науки, її зміст та значення для збереження і зміцнення здоров'я в сучасних умовах.

Гігієна тіла, шкіри та волосся. Гігієна порожнини рота та зубів, засоби догляду за ними, їх гігієнічна оцінка. Лазні як засоби підтримання чистоти та стимуляції фізіологічних функцій шкіри. Сучасні мийні засоби, їх гігієнічна оцінка.

Державні санітарні норми та правил «Матеріали та вироби текстильні, шкіряні і хутрові. Основні гігієнічні вимоги (Наказ МОЗ України № 1138 від 12.2012 р. зі змінами від 2016 р. Наказ № 208 від 18.03.2016).

Гігієнічні вимоги до одягу та взуття для різних вікових груп населення. Порівняльна гігієнічна характеристика одягу та взуття з природних і штучних тканин та матеріалів.

Особливості особистої гігієни в умовах аридного і гумідного клімату тропічної зони.

Загартовування. Основні фактори загартовування. Принципи, методи та засоби загартовування з використанням природних чинників (сонячне випромінювання, повітря, вода тощо). Вимоги до організації, планування і режиму роботи соляріїв та фотаріїв. Гігієнічна оцінка парових та сухожарових лазень.

Профілактика гіпокінезії. Фізична культура як один з найважливіших елементів особистої гігієни в сучасних умовах. Види фізичної культури, гігієнічне значення ранкової гімнастики, перебування та прогулянок на свіжому повітрі. Організація гігієнічного контролю за дозуванням фізичних навантажень.

Медико-соціальні проблеми, шляхи і засоби профілактики активного та пасивного паління тютюну, надмірного вживання алкоголю, токсикоманії та наркоманії.

Основні шляхи та засоби гігієнічного навчання та виховання різних груп населення.

Особливості особистої гігієни в умовах аридного і гумідного клімату тропічної зони.

Тема 31 “Психогігієнічні основи повсякденної діяльності людини”

Основи психогігієни. Вікова психогігієна. Психопрофілактика. Особливості впливу спадкових факторів та факторів середовища на психічне здоров'я дітей і підлітків. Структура особливостей особистості людини (властивості темпераменту та характеру, мотиваційна спрямованість, особливості нервово-психічного стану тощо). Психогігієнічні принципи раціональної організації навчальної та професійної діяльності. Ятрогенне, лікувальне та профілактичне значення слова у побуті, на виробництві, у спілкуванні лікаря з хворим. Аутотренінг.

Тема 32 “Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни”

Біологічні ритми та стан здоров'я. Передумови та причини виникнення медичної біоритмології як науки. Основні біоритмологічні типи. Десинхроноз як основний вид хронопатології. Види десинхронозів. Біоритмологічні принципи раціональної організації навчальної та професійної діяльності. Поєднання часу навчальних занять з часом оптимуму фізіологічних функцій організму. Рухова активність як синхронізатор біологічних ритмів. Раціональна організація вільного часу як важливий фактор реалізації амплітудно-фазової програми біоритмів. Хроногігієна як основа профілактики десинхронозів.

Психогігієнічні основи наукової організації розумової і операторської праці.

3. Структура навчальної дисципліни

	Тема	Лекції	Практичні заняття	СРС	Інд. роб.
<i>Змістовий розділ I. Загальні питання гігієни та екології</i>					
1	<i>Тема 1.</i> Гігієна як наука. Екологія як наука. Навколишнє середовище та здоров'я людини. Біосфера, її гігієнічне значення. Біоетичні аспекти впливу навколишнього середовища на людину. Методи гігієнічних досліджень.	1,5	-	-	
2	<i>Тема 2.</i> Наукові основи гігієнічного нормування. Гігієнічне нормування хімічних речовин в атмосферному повітрі, повітрі робочої зони, воді водойм, ґрунті та харчових продуктах.	0,5	-	4	
3	<i>Тема 3.</i> Історія становлення та розвитку	-	-	3	

	гігієни. Сучасний період розвитку гігієни.			
4	<i>Тема 4.</i> Гігієнічне значення сонячної радіації.	1	-	-
	Методи визначення інтенсивності та профілактичної дози ультрафіолетового (УФ) випромінювання і його використання з метою профілактики захворювань і санації повітряного середовища.	-	2	-
5	<i>Тема 5.</i> Гігієнічне значення складових біосфери (атмосфери, гідросфери, літосфери).	-	-	3
6	<i>Тема 6.</i> Гігієнічне значення клімату, погоди, їх вплив на здоров'я населення.	1	-	-
	Методика гігієнічної оцінки впливу кліматопогодних умов на здоров'я людини. Профілактика метеотропних реакцій.	-	-	3
7	<i>Тема 7.</i> Гігієна населених місць. Проблеми урбанізації. Гігієна житла.	1	-	-
	Методика визначення та гігієнічна оцінка температури, вологості, швидкості руху повітря і їх впливу на теплообмін. Дослідження барометричного тиску.	-	1	-
	Методика визначення та гігієнічна оцінка природного та штучного освітлення приміщень.	-	2	-
	Методи визначення концентрації CO ₂ та окиснюваності повітря як показників антропогенного забруднення повітря та вентиляції приміщень.	-	2	-
	Гігієнічна оцінка комплексного впливу параметрів мікроклімату на теплообмін людини.	-	2	-
8	<i>Тема 8.</i> Гігієна води та водопостачання.	0,5	-	-
	Джерела та види водопостачання. Методика санітарного обстеження джерел водопостачання та відбору проб води для бактеріологічного і санітарно-хімічного дослідження.	-	-	3
	Методика оцінки питної води за результатом лабораторного аналізу проб.	-	2	-
	Ендемічний зоб як гігієнічна проблема, його етіологія, профілактика. Ендемічний флюороз та карієс як гігієнічна проблема, їхня профілактика.	-	-	4
	Методи і засоби очищення, знезаражування води при централізованому і децентралізованому водопостачанні.	-	4	-
9	<i>Тема 9.</i> Гігієна ґрунту та очищення населених місць.	0,5	-	-
	Методика гігієнічної оцінки ґрунту за даними санітарного обстеження ділянки та результатами лабораторного аналізу проб.	-	2	-

	Санітарне очищення населених місць.	-	-	3	
10	<i>Тема 10.</i> Харчування, як фактор здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Питання біобезпеки в гігієні харчування.	1	-	-	
	Особливості харчування населення різних вікових груп, професій.	0,5	-	-	
	Методика розрахунку енерговитрат людини та її потреб у харчових речовинах. Оцінка адекватності харчування за меню-розкладкою.	-	4	-	
11	<i>Тема 11.</i> Методика вивчення та оцінка харчового статусу людини і медичного контролю за забезпеченням організму вітамінами.	-	4	-	
	Профілактика аліментарних та аліментарно-зумовлених захворювань.	-		4	
12	<i>Тема 12.</i> Фізіолого-гігієнічне значення нутрієнтів. Харчова та біологічна цінність харчових продуктів.	0,5	-	4	
	Профілактика харчових отруєнь		4		
	Гігієнічна оцінка харчових продуктів і готових страв за результатами їх лабораторного аналізу.	-	2	-	
	Методи консервування харчових продуктів, їхня гігієнічна характеристика. Харчові добавки, їхня гігієнічна характеристика.	-	-	4	
Разом за змістовим розділом 1		8	32	35	
Змістовий розділ 2. Спеціальні питання гігієни та екології					
13	<i>Тема 13.</i> Актуальні питання гігієни дітей та підлітків. Питання біоетики та біобезпеки в гігієні дітей та підлітків.	2	-	-	
	Методика оцінки стану здоров'я та фізичного розвитку дітей і підлітків.	-	2	-	
	Методи дослідження та оцінка впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я дітей і підлітків.	-	-	4	
14	<i>Тема 14.</i> Гігієнічна оцінка режиму дня та навчально-виховного процесу дітей різних вікових груп.	-	2	-	
15	<i>Тема 15.</i> Методика гігієнічної оцінки планування, устаткування та утримання дитячих дошкільних закладів, навчально-виховних установ для дітей і підлітків.	-	2	-	
16	<i>Тема 16.</i> Методика гігієнічного контролю за організацією фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Лікарсько-професійна консультація та медичний професійний відбір підлітків в умовах школи та поліклініки.	-	-	4	
17	<i>Тема 17.</i> Актуальні питання гігієни праці. Біобезпека в гігієні праці. Гігієна праці лікарів	2	-	-	-

	різних спеціальностей.				
	Методика гігієнічної оцінки важкості та напруженості праці з метою профілактики перевтоми та підвищення працездатності. Гігієнічні вимоги до режиму праці.	-	2	-	
18	<i>Тема 18.</i> Методика гігієнічної оцінки небезпечних і шкідливих факторів виробничого середовища та реакція організму на їхній вплив. Виробничий пил, вплив на організм, профілактика пилової патології. Виробнича токсикологія. Питання біоетики та біобезпеки в гігієні праці.	-	4	-	
	Методика гігієнічної оцінки фізичних факторів виробничого середовища.	-	2	-	
	Особливості гігієни праці у різних галузях промисловості та сільського господарства.	-	-	4	
	Пестициди, агрохімікатами та біобезпека населення.	-	-	5	
19	<i>Тема 19.</i> Гігієна лікувально-профілактичних закладів та профілактика інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги. Питання безпеки в діяльності лікувально-профілактичних закладів.	2	-	-	
	Гігієнічна оцінка розміщення та планування окремих структурних підрозділів лікарні за матеріалами проекту.	-	2	-	
	Джерела забруднення навколишнього середовища медичними та фармацевтичними відходами, шляхи їхнього знешкодження.	-	-	5	
20	<i>Тема 20.</i> Особливості планування та облаштування спеціалізованих лікарень та відділень.	-	4	-	
21	<i>Тема 21.</i> Гігієнічна оцінка умов перебування хворих та гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах. Профілактика інфекцій, що пов'язані з наданням медичної допомоги.		4		
22	<i>Тема 22.</i> Первинна профілактика ВІЛ інфекції.	-	-	4	
23	<i>Тема 23.</i> Гігієнічні основи лікувального та лікувально-профілактичного харчування. Організація харчування у лікувальних закладах.	2	4	-	-
	Лікувальні властивості харчових продуктів.	-	-	4	
24	<i>Тема 24.</i> Актуальні питання радіаційної гігієни. Питання біоетики та біобезпеки при застосуванні іонізуючого випромінювання.	2	-	-	
	Радіаційне забруднення довкілля. Гігієнічні аспекти аварії на Чорнобильській АЕС.	-	-	4	
25	<i>Тема 25.</i> Методика та засоби радіаційного контролю і протирадіаційного захисту	-	2	-	

	персоналу та радіаційної безпеки населення при використанні іонізуючих випромінювань у виробництві, наукових дослідженнях, лікувальних закладах. Розрахункові методи оцінки радіаційної безпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення.				
26	<i>Тема 26.</i> Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів при застосуванні радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах.	-	2	-	
27	<i>Тема 27.</i> Основні джерела, шляхи, масштаби забруднення навколишнього середовища. Природні та антропогенні катастрофи. Організація санітарно – гігієнічних заходів при надзвичайних ситуаціях.	-	-	5	
28	<i>Тема 28.</i> Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання.	-	-	4	
29	<i>Тема 29.</i> Методологічні та методичні основи вивчення здоров'я у залежності від стану навколишнього середовища.	-	-	4	
30	<i>Тема 30.</i> Здоровий спосіб життя та особиста гігієна. Гігієна одягу та взуття. Профілактика шкідливих звичок.	2	-	-	
	Гігієнічна оцінка мийних засобів, тканин та побутового, виробничого і лікарняного одягу	-	2	-	
	Здоровий спосіб життя та особиста гігієна. Гігієнічна оцінка лазень, їхній вплив на здоров'я.	-	-	4	
	Профілактика алкоголізму, наркоманії, токсикоманії, тютюнопаління.	-	-	4	
31	<i>Тема 31.</i> Психогігієнічні основи повсякденної діяльності людини.	-	2	-	
32	<i>Тема 32.</i> Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни.	-	2	-	
Разом за змістовим розділом 2		12	38	55	
Усього годин 180/ 6,0 кредитів ESTS		30	70	80	
Підсумковий контроль		Іспит			-

4. Тематичний план лекцій з дисципліни «Гігієна та екологія»

№ з.п.	Тема	Кількість годин
Змістовий розділ I. Загальні питання гігієни та екології		
1.	Гігієна як наука. Екологія як наука. Навколишнє середовище та здоров'я людини. Біосфера, її гігієнічне значення. Біоетичні аспекти впливу навколишнього середовища на людину. Наукові основи	2

	гігієнічного нормування.	
2.	Сонячна радіація її гігієнічне значення. Гігієна погоди та клімату. Акліматизація, геліометеотропні реакції та їх профілактика.	2
3.	Гігієна населених місць. Проблеми урбанізації. Гігієна житла. Вода як фактор здоров'я, її гігієнічне та епідеміологічне значення. Організація питного водопостачання. Грунт та здоров'я.	2
4.	Харчування, як фактор здоров'я. Наукові основи раціонального харчування. Особливості харчування населення різних вікових груп, професій. Питання біобезпеки в гігієні харчування.	2
РАЗОМ		8
<i>Змістовий розділ 2. Спеціальні питання гігієни та екології</i>		
1	Актуальні питання гігієни дітей та підлітків. Питання біоетики та біобезпеки в гігієні дітей та підлітків.	2
2	Актуальні питання гігієни праці, біобезпека в гігієні праці. Гігієна праці лікарів різних спеціальностей.	2
3	Гігієна лікувально-профілактичних закладів та профілактика внутрішньолікарняних інфекцій. Питання біобезпеки в діяльності лікувально-профілактичних закладів.	2
4	Гігієнічні основи лікувального та лікувально-профілактичного харчування.	2
5	Актуальні питання радіаційної гігієни. Питання біоетики та біобезпеки при застосуванні іонізуючого випромінювання.	2
6	Здоровий спосіб життя та особиста гігієна. Гігієна одягу та взуття. Профілактика шкідливих звичок.	2
РАЗОМ		12
<i>Кількість лекційних годин з дисципліни</i>		20

5. Тематичний план практичних занять з дисципліни «Гігієна та екологія»

№ з.п	Тема	Кількість годин
<i>Змістовий розділ I. Загальні питання гігієни та екології</i>		
1	Методи гігієнічних досліджень. Методика визначення та гігієнічна оцінка температури, вологості, швидкості руху повітря і їх впливу на теплообмін. Дослідження барометричного тиску.	2
2	Методи визначення інтенсивності та профілактичної дози ультрафіолетового (УФ) випромінювання і його використання з метою профілактики захворювань і санації повітряного середовища.	2
3	Методика визначення та гігієнічна оцінка природного та штучного освітлення приміщень.	2
4	Методи визначення концентрації CO ₂ та окиснюваності повітря як показників антропогенного забруднення повітря та вентиляції приміщень.	2
5	Гігієнічна оцінка комплексного впливу параметрів мікроклімату	2

	на теплообмін людини.	
6	Методика оцінки питної води за результатом лабораторного аналізу проб.	2
7	Методи і засоби очищення, знезаражування води при централізованому і децентралізованому водопостачанні.	4
8	Методика гігієнічної оцінки ґрунту за даними санітарного обстеження ділянки та результатами лабораторного аналізу проб.	2
9	Методика розрахунку енерговитрат людини та її потреб у харчових речовинах. Оцінка адекватності харчування за меню-розкладкою.	4
10	Методика вивчення та оцінка харчового статусу людини і медичного контролю за забезпеченням організму вітамінами.	4
11	Гігієнічна оцінка харчових продуктів і готових страв за результатами їх лабораторного аналізу.	2
12	Профілактика харчових отруень.	4
РАЗОМ		32
<i>Змістовий розділ 2. Спеціальні питання гігієни та екології</i>		
1	Методика оцінки стану здоров'я та фізичного розвитку дітей і підлітків.	2
2	Гігієнічна оцінка режиму дня та навчально-виховного процесу дітей різних вікових груп.	2
3	Методика гігієнічної оцінки планування, устаткування та утримання дитячих дошкільних закладів, навчально-виховних установ для дітей і підлітків.	2
4	Методика гігієнічної оцінки важкості та напруженості праці з метою профілактики перевтоми та підвищення працездатності. Гігієнічні вимоги до режиму праці.	2
5	Методика гігієнічної оцінки небезпечних і шкідливих факторів виробничого середовища та реакція організму на їхній вплив. Виробничий пил, вплив на організм, профілактика пилової патології. Виробнича токсикологія. Питання біоетики та біобезпеки в гігієні праці.	4
6	Методика гігієнічної оцінки фізичних факторів виробничого середовища.	2
7	Гігієнічна оцінка розміщення та планування окремих структурних підрозділів лікарні за матеріалами проекту.	2
8	Особливості планування та облаштування спеціалізованих лікарень та відділень.	4
9	Гігієнічна оцінка умов перебування хворих та гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах. Профілактика інфекцій, що пов'язані з наданням медичної допомоги.	4
10	Гігієнічні аспекти дієтичного (лікувального) харчування. Організація харчування у лікувальних закладах.	4
11	Методика та засоби радіаційного контролю і протирадіаційного захисту персоналу та радіаційної безпеки населення при використанні	2

	іонізуючих випромінювань у виробництві, наукових дослідженнях, лікувальних закладах. Розрахункові методи оцінки радіаційної безпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення.	
12	Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів при застосуванні радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах.	2
13	Гігієнічна оцінка мийних засобів, тканин та побутового, виробничого і лікарняного одягу.	2
14	Психогігієнічні основи повсякденної діяльності людини.	2
15	Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни.	2
РАЗОМ		38
Кількість годин практичних занять з дисципліни		70

6. Тематичний план самостійної роботи з дисципліни «Гігієна та екологія»

№ з.п	Тема	Кількість годин	Вид контролю
<i>Змістовий розділ 1. Загальні питання гігієни та екології</i>			
1	Історія становлення та розвитку гігієни. Сучасний період розвитку гігієни.	3	Контроль на іспиті
2	Гігієнічне нормування хімічних речовин в атмосферному повітрі, повітрі робочої зони, воді водойм, ґрунті та харчових продуктах.	4	-//-
3	Гігієнічне значення складових біосфери (атмосфери, гідросфери, літосфери).	3	-//-
4	Методика гігієнічної оцінки впливу кліматопогодних умов на здоров'я людини. Профілактика метеотропних реакцій.	3	-//-
5	Джерела та види водопостачання. Методика санітарного обстеження джерел водопостачання та відбору проб води для бактеріологічного і санітарно-хімічного дослідження.	3	
6	Ендемічний зоб як гігієнічна проблема, його етіологія, профілактика. Ендемічний флюороз та карієс як гігієнічна проблема, їхня профілактика.	4	
7	Санітарне очищення населених місць.	3	-//-
8	Профілактика аліментарних та аліментарно-зумовлених захворювань.	4	-//-.
9	Фізіолого-гігієнічне значення нутрієнтів. Харчова та біологічна цінність харчових продуктів.	4	-//-
10	Методи консервування харчових продуктів, їхня гігієнічна характеристика. Харчові добавки, їхня гігієнічна характеристика.	4	-//-
РАЗОМ		35	
<i>Змістовий розділ 2. Спеціальні питання гігієни та екології</i>			
1	Методи дослідження та оцінка впливу факторів	4	Контроль

	навколишнього середовища на здоров'я дітей і підлітків.		на іспиті
2	Методика гігієнічного контролю за організацією фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Лікарсько-професійна консультація та медичний професійний відбір підлітків в умовах школи та поліклініки.	4	-//-
3	Особливості гігієни праці у різних галузях промисловості та сільського господарства.	4	-//-
4	Пестициди, агрохімікатами та біобезпека населення.	5	-//-
5	Джерела забруднення навколишнього середовища медичними та фармацевтичними відходами, шляхи їхнього знешкодження.	5	-//-
6	Первинна профілактика ВІЛ інфекції.	4	-//-
7	Лікувальні властивості харчових продуктів.	4	-//-
8	Радіаційне забруднення довкілля. Гігієнічні аспекти аварії на Чорнобильській АЕС.	4	-//-
9	Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання.	4	-//-
10	Методологічні та методичні основи вивчення здоров'я у залежності від стану навколишнього середовища.	4	-//-
11	Основні джерела, шляхи, масштаби забруднення навколишнього середовища. Природні та антропогенні катастрофи. Організація санітарно – гігієнічних заходів при надзвичайних ситуаціях.	4	-//-
12	Здоровий спосіб життя та особиста гігієна. Гігієнічна оцінка лазень, їхній вплив на здоров'я.	4	-//-
13	Профілактика алкоголізму, наркоманії, токсикоманії, тютюнопаління.	5	-//-
РАЗОМ СРС з дисципліни		55	

7. Індивідуальні завдання з дисципліни «Гігієна та екологія» не передбачені.

8. Методи навчання. У навчальному процесі при викладанні дисципліни «Гігієна та екологія» використовуються традиційні методи навчання: словесні методи; наочні; практичні. Методи навчально-пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, науково-пошуковий метод, дослідницький метод.

Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: методи стимулювання і мотивації навчання, методи контролю і самоконтролю як методи навчання.

Методи контролю стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів, як методи навчання (контролю з боку викладача, самоконтролю, взаємоконтролю, самокорекції, взаємокорекції, корекції та інтегровані методи).

9. Методи контролю.

- Вид контролю: поточний, підсумковий
- Форма підсумкового контролю: іспит

10. Поточний контроль.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми заняття для визначення рівня сформованості окремої навички або вміння, якості засвоєння навчального матеріалу на основі комплексного оцінювання діяльності студента, що включає контроль самостійної підготовки студента до заняття, якість виконання практичної роботи, рівень теоретичної підготовки та результати заключного контролю рівня знань і вмінь. Під час поточного контролю навчальної діяльності студентів перевага надається стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних. Застосовується також усне опитування (фронтальне, індивідуальне, комбіноване). Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за чотирибальною (національною) шкалою за затвердженими критеріями оцінювання.

10.1. Оцінювання поточної навчальної діяльності. Навчальні практичні завдання виконуються студентами у навчальній аудиторії відповідно до методичних вказівок до практичного заняття. Результати практичної роботи оформляються студентом у вигляді протоколу за схемою: дата і тема заняття; принцип методу визначення досліджуваних показників; формула для розрахунку і отриманий результат; гігієнічний висновок, в якому одержаний результат порівнюється з гігієнічним нормативом і даються гігієнічні рекомендації для оптимізації стану об'єкта дослідження, спрямовані на поліпшення показника. Протокол наприкінці заняття підписується викладачем.

Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за чотирибальною (національною) шкалою. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Студент має отримати оцінку з кожної теми для подальшої конвертації оцінок у бали за 200-бальною шкалою.

Сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих здобувачем вищої освіти у процесі навчання з кожної теми дисципліни «Гігієна та екологія» оцінюється за такими критеріями:

Оцінювання теоретичного матеріалу:

– 5/"**відмінно**" – студент бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і

будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу;

– 4/"добре" – студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту;

– 3/"задовільно" – студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми або дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у студента невпевненість або відсутність стабільних знань;

– 2/"незадовільно" – студент не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення.

Оцінювання тестового контролю:

•5/ "відмінно" – студент дав 90-100 % правильних відповідей на тести;

•4/ "добре" – студент дав 70-89 % правильних відповідей на тести;

•3/ "задовільно" – студент дав 50-69 % правильних відповідей на тести;

•2/ "незадовільно" – студент дав менше 50 % правильних відповідей на тести.

Оцінювання вирішення ситуаційних задач:

За вирішення ситуаційних задач, уміння аналізувати й інтерпретувати результати досліджень правильно зробити обґрунтовані висновки, студент отримує:

– 5/ "відмінно" – студент правильно вирішив ситуаційну задачу з дотриманням послідовності її розв'язку і зробив аргументовані висновки та дав необхідні рекомендації;

– 4/ "добре" – ситуаційна задача вирішена правильно з дотриманням послідовності її розв'язку, однак висновок зроблений неточний чи неповний;

– 3/ "задовільно" – ситуаційна задача вирішена не повністю (не дотримана послідовність її розв'язку, або є помилки у розрахунках чи зроблено невірний висновок);

– 2/ "незадовільно" – ситуаційна задача не вирішена.

Оцінювання практичних навичок:

– 5/"відмінно" – студент вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– 4/"добре" – студент володіє практичними навичками, але припускається певних неточностей і похибок при виконанні практичних навичок;

– 3/"задовільно" – студент у відповіді на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, припускається помилок при виконанні практичних навичок;

– 2/"незадовільно" – у студента практичні навички не сформовані.

11. Форма підсумкового контролю успішності навчання – іспит.

Підсумковий контроль – іспит проводиться після завершення вивчення дисципліни у IV семестрі для контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Студент вважається допущеним до екзамену, якщо він відвідав усі передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні навчальні заняття, виконав усі види робіт, передбачені програмою навчальної дисципліни, та при її вивченні набрав кількість балів, не меншу за мінімальну. При підсумковому контролі оцінюється також засвоєння тем, винесених на самостійне позааудиторне вивчення. Іспит проводиться у письмовій формі в період екзаменаційної сесії, відповідно до розкладу. Форма проведення іспиту стандартизована, включає контроль теоретичної та практичної підготовки.

Регламент проведення іспиту передбачає наступні етапи:

I етап – письмова відповідь на тестові завдання формату А (бланковий тестовий контроль). Студент розв'язує 60 тестів з тем змістових розділів.

II етап – письмова відповідь на стандартизовані питання та розв'язання ситуаційної задачі. Студент відповідає на три питання і розв'язує одну ситуаційну задачу.

III етап – перевірка практичних навичок.

Під час підсумкового контролю застосовуються критерії оцінювання наведені у п.12.

12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти:

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до іспиту становить 120 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до іспиту становить 72 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$X = CA \cdot 120 / 5$$

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльності у багатобальну шкалу (підсумковий контроль – іспит)

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	4,45	107	3,91	94	3,37	81

4,95	119	4,41	106	3,87	93	3,33	80
4,91	118	4,37	105	3,83	92	3,29	79
4,87	117	4,33	104	3,79	91	3,25	78
4,83	116	4,29	103	3,75	90	3,2	77
4,79	115	4,25	102	3,7	89	3,16	76
4,75	114	4,2	101	3,66	88	3,12	75
4,7	113	4,16	100	3,62	87	3,08	74
4,66	112	4,12	99	3,58	86	3,04	73
4,62	111	4,08	98	3,54	85	3,99	72
4,58	110	4,04	97	3,49	84	Менше 3	Недостатньо
4,54	109	3,99	96	3,45	83		
4,5	108	3,95	95	3,41	82		

Самостійна робота студентів оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні іспиту, становить 80 балів.

Мінімальна кількість балів при складанні іспиту – не менше 50 балів.

Кількість балів, яку студент набирає за результатами підсумкового контролю (іспиту), має такі складові:

За результатами тестового контролю студент отримує:

55 – 60 правильних відповідей – 20 балів; 43-54 правильних відповідей – 15 балів; 36-42 правильних відповідей – 10 балів; менше 36 правильних відповідей – 0 балів.

За виконання кожного із запланованих теоретичних питань студент отримує:

- 5/"**відмінно**" (12 балів) – студент чітко і по суті дав відповіді на теоретичне питання;
- 4/"**добре**" (10 балів) – студент припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту питання;
- 3/"**задовільно**" (8 балів) – відповідь студент на теоретичне питання нечітка, плутається у визначеннях основних понять та термінів;
- 2/"**незадовільно**" (0 балів) – відсутня конкретна відповідь на питання.

За вирішення ситуаційної задачі, уміння аналізувати й інтерпретувати результати досліджень правильно зробити обґрунтовані висновки, студент отримує:

- 5/"**відмінно**" (12 балів) – студент правильно вирішив ситуаційну задачу з дотриманням послідовності її розв'язку, зробив аргументовані висновки, дав необхідні рекомендації;
- 4/"**добре**" (10 балів) – ситуаційна задача вирішена правильно з дотриманням послідовності її розв'язку, але висновок зроблено неточний чи неповний;

- 3/"задовільно" (8 балів) – ситуаційна задача вирішена не повністю (не дотримана послідовність її розв'язку, або є помилки у розрахунках чи зроблено невірний висновок);
- 2/"незадовільно" (0 балів) – ситуаційна задача не вирішена.

За виконання запланованих практичних завдань, демонстрацію практичних навичок:

- 5/"відмінно" (12 балів) – студент демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок, уміє зробити висновок, пов'язує їх з майбутньою професійною діяльністю;
- 4/"добре" (10 балів) – студент володіє практичними навичками, але припускається певних неточностей і похибок при інтерпретації практичного завдання;
- 3/"задовільно" (8 балів) – студент володіє окремими елементами практичних навичок, проте не може інтерпретувати отримані результати, не може оцінити факти та явища, пов'язати їх з майбутньою діяльністю;
- 2/"незадовільно" (0 балів) – практичні навички у студента не сформовані студент не виконав практичне завдання.

Таблиця оцінювання результатів підсумкового контролю (іспиту)

Тестовий контроль	Письмовий контроль				Демонстрація практичних навичок
	Питання			Ситуаційна задача	
	1	2	3		
"5" – 20 балів (91-100 %) вірних відповідей на тести	"5" 12 балів	"5" 12 балів	"5" 12 балів	"5" 12 балів	"5" 12 балів
"4" – 15 балів. (71-90 %) вірних відповідей на тести	"4" 10 балів	"4" 10 балів	"4" 10 балів	"4" 10 балів	"4" 10 балів
"3" – 10 балів. (60-70 %) вірних відповідей на тести	"3" 8 балів	"3" 8 балів	"3" 8 балів	"3" 8 балів	"3" 8 балів
"2" – 0 балів. Менше 60 % вірних відповідей на тести	"2" 0 балів	"2" 0 балів	"2" 0 балів	"2" 0 балів	"2" 0 балів

Оцінка з дисципліни визначається, як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 72) та балів за *іспит* (не менше 50).

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Бали студентів, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10 % студентів

B	Наступні 25 % студентів
C	Наступні 30 % студентів
D	Наступні 25 % студентів
E	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок „А”, „В”, „С”, „D”, „Е” проводиться для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Студенти, які одержали оцінки FX, F («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються. Студенти з оцінкою FX після перескладання автоматично отримують бал „Е”.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	2

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала незалежні.

Об’єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

13. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни.
- Тези лекцій з дисципліни.
- Методичні розробки лекцій.
- Методичні рекомендації для викладачів до кожної теми практичних занять.
- Методичні рекомендації для студентів до кожної теми практичних занять.
- Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів.
- Тестові та контрольні завдання до практичних занять.
- Ситуаційні задачі до тем практичних занять та самостійних робіт.
- Перелік питань та практичних навичок до підсумкового контролю.
- Нормативно-законодавчі документи.
- Демонстраційні матеріали, інструкції до використання технічних засобів навчання (прилади та обладнання).

Відповідно до п.п.109 і 110 Плану заходів на 2023-2024 роки з реалізації Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року навчальні та організаційні матеріали інформаційно доступні для

студентів на стендах та сайті кафедри, на платформі MISA, в електронному та паперових варіантах.

14. Рекомендована література

Основна:

1. Гігієна та екологія : підручник / за заг. ред. В.Г. Бардова. Вінниця : Нова Книга, 2020. 472 с.

Допоміжна:

1. Пропедевтика гігієни: підручник: у 2 т. Т. 1 / В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко – Одеса: Прес-кур'єр, 2022, 400 с. (ISBN 978-617-7797-38-7)
2. Пропедевтика гігієни: підручник: у 2 т. Т. 2 / В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко – Одеса: Прес-кур'єр, 2022, 364 с. (ISBN 978-617-7797-35-6)
3. Гігієна та екологія : підручник / К.О. Пашко, М.О. Кашуба, О.В. Лотоцька та ін. Тернопіль : ТДМУ, 2020. 629 с.
4. Гігієна та екологія - Іщейкіна Ю.О., Буря Л.В. ПрофКнига, 2017. 305 с. (ISBN 978-966-182-478-1).
5. Основи харчування: підручник / М.І. Кручаниця, І.С. Миронюк, Н.В. Розумикова, В.В. Кручаниця, В.В. Брич, В.П. Кіш. /Ужгород/Вид-во УжНУ «Говерла», 2019. 252 с. (ISBN 978-617-7333-94-3).
6. Основи фізіології та гігієни харчування Зубар Н.,«Центр навчальної літератури», 2019. 336 с. (ISBN 978-611-01-0994-9).
7. Охорона праці в медичній галузі : підручник / за заг. ред. О.П. Яворовського. Київ : ВСВ «Медицина», 2021. 488 с.
8. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (1994, із змінами від 17.12.2020 р.).
9. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» (2000, із змінами від 17.11.2021 р.).
10. Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів” (1997, із змінами від 21.10.2021 р.).
11. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. ДСанПіН 2.2.4-171-10 (із змінами від 18.02.2022 р.).
12. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії : затв. наказом МОЗ України № 1073 від 03.09.2017 р.
13. ДСанПіН “Гігієнічні вимоги до розміщення, облаштування, обладнання та експлуатації перинатальних центрів” : затв. наказом МОЗ України № 55 від 26.01.2012 р. (із змінами від 03.08.2021 р.).
14. Організація профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах / закладах надання соціальних послуг / соціального захисту населення : затв. наказом МОЗ України № 1614 від 03.08.2021 р.
15. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних

- захворювань та аварій на виробництві : затв. постановою КМ України № 337 від 17.04.2019 р.
16. Перелік професійних захворювань. Постанова Кабінету Міністрів України № 1662 від 08.11.2000 р. (із змінами від 13.05.2020 р.).
 17. Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти. ДБН В.2.2-4:2018.
 18. Будинки і споруди. Заклади освіти. ДБН В.2.2-3:2018.
 19. Санітарний регламент для дошкільних навчальних закладів : затв. наказом МОЗ України № 234 від 24.03.2016 р.
 20. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти : затв. наказом МОЗ України № 2205 від 25.09.2020 р.
 21. Загальні правила радіаційної безпеки використання джерел іонізуючого випромінювання у медицині : затв. наказом Державної інспекції ядерного регулювання України і МОЗ України № 51/151 від 16.02.2017 р.

15. Інформаційні ресурси

Офіційні веб-ресурси: Президента України (<http://www.president.gov.ua>), Верховної ради України (<http://www.rada.gov.ua>), Міністерства освіти та науки (<http://mon.gov.ua>), Міністерства охорони здоров'я України (<http://moz.gov.ua>); веб-ресурс ЛНМУ імені Данила Галицького (<http://meduniv.lviv.ua>), веб-сайт кафедри загальної гігієни з екологією ЛНМУ імені Данила Галицького (<https://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/kafedra-zagalnoyi-gigiyeny-z-ekologiyeyu/>), каталог світових інформаційних ресурсів (<https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy>).