

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра фізіології людини і тварин

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента

ГІГІЄНА, ЕКОЛОГІЯ З ГІГІЄНІЧНОЮ ЕКСПЕРТИЗОЮ

Підготовки бакалавра

Спеціальності 091 Біологія

освітньо-професійної програми Лабораторна діагностика

Луцьк – 2022

Силабус освітнього компонента «ГІГІЕНА, ЕКОЛОГІЯ З ГІГІЄНИЧНОЮ ЕКСПЕРТИЗОЮ» підготовки бакалавра, галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія, за освітньо-професійною програмою «Лабораторна діагностика».

Розробник:

Коржик Ольга Василівна, старший викладач кафедри фізіології людини і тварин, кандидат біологічних наук.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:

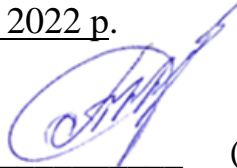


(Мотузюк О. П.)

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізіології людини і тварин

протокол № 1 від 31. 08. 2022 р.

Завідувач кафедри:



(доц. Качинська Т. В.)

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання (на базі молодшого спеціаліста)	09 Біологія, 091 Біологія, Лабораторна діагностика, бакалавр	Нормативний
Кількість годин/кредитів <u>120/ 4</u>		Рік навчання <u>2</u>
		Семестр <u>4</u> -ий
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції <u>30</u> год.
		Практичні (семінарські) <u>30</u> год.
		Самостійна робота <u>52</u> год.
		Консультації <u>8</u> год.
	Форма контролю: <u>екзамен</u>	
Мова навчання українська		

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я, по батькові: Коржик Ольга Василівна
 Науковий ступінь: кандидат біологічних наук
 Посада: старший викладач кафедри фізіології людини і тварин
 Контактна інформація: телефон: +38(0332)249947,
 email: Korzhyk.Olha@vnu.edu.ua
 Дні занять (<http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>)

III. Опис дисципліни

1. Анотація. Освітній компонент «Гігієна, екологія з гігієнічною експертизою» розроблений відповідно до навчального плану підготовки бакалавра галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія, за освітньо-професійною програмою «Лабораторна діагностика».

2. Мета і завдання освітнього компонента.

Метою викладання навчальної дисципліни «Гігієна, екологія з гігієнічною експертизою» є формування професійних знань і навичок щодо принципів дослідження факторів навколишнього середовища, їх впливу на здоров'я людини та суспільства в цілому, значення гігієнічних нормативів, профілактичних заходів, які забезпечують оптимальні умови для життєдіяльності людини, збереження та зміцнення її здоров'я.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Гігієна, екологія з гігієнічною експертизою» є експертиза об'єктів довкілля, умов проживання, праці, навчання, харчування тощо, закономірностей впливу чинників і умов навколишнього середовища на організм людини з подальшою інтерпретацією результатів лабораторних досліджень та гігієнічними висновками щодо відповідності їх до вимог Держстандартів та чинного

законодавства.

3. Результати навчання (Компетентності)

ЗК 1. 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 2. 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.

ЗК09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

ФК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

ФК09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

ФК 12. Здатність проводити підготовку оснащення та робочого місця до проведення лабораторних досліджень, проводити збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами досліджень.

ПРН 05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПРН 09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПРН 14. Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

ПРН 18. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.

ПРН 23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.

ПРН 24. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Пр.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю*/ Бали
Змістовий модуль 1. Загальні питання гігієни та екології						
Тема 1. Методи гігієнічних досліджень. Методи визначення інтенсивності та профілактичної дози ультрафіолетової радіації	10	2	4	4	-	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 5

Використання ультрафіолетового випромінювання з метою профілактики захворювань і санації повітряного середовища.						
Тема 2. Гігієнічне значення природного та штучного освітлення, шуму, електромагнітного випромінювання в умовах населених місць.	8	2	2	4	-	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 2,5
Тема 3. Мікроклімат і його гігієнічне значення. Методика визначення та гігієнічна оцінка температури, вологості, атмосферного тиску напрямку і швидкості руху повітря та радіаційної температури приміщень.	9	2	2	4	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 2,5
Тема 4. Гігієнічне значення повітряного середовища приміщень, його гігієнічна оцінка (визначення концентрації CO ₂ та окиснюваності повітря, пилових, хімічних та бактеріальних забруднень).	11	2	4	4	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 5
Тема 5. Методологічні та методичні основи та загальна схема вивчення впливу комплексу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення.	9	2	-	6	1	ДС, Т / 0,5
Разом за змістовим модулем 1.	47	10	12	22	3	15,5
Змістовий модуль 2. Комунальна гігієна						
Тема 6. Методика санітарного обстеження джерел водопостачання та відбору проб води для бактеріологічного і санітарно-хімічного дослідження.	11	2	4	4	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 5
Тема 7. Методика гігієнічної оцінки ґрунту за даними санітарного обстеження ділянки та результатами лабораторного аналізу проб.	9	2	2	4	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 2,5
Разом за змістовим модулем	20	4	6	8	2	7,5

2.						
Змістовий модуль 3. Гігієна дітей та підлітків						
Тема 8-9. Гігієна дітей та підлітків.	11	4	2	4	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 4,5
Разом за змістовим модулем 3	11	4	2	4	1	4,5
Змістовий модуль 4. Гігієна харчування						
Тема 10-11. Гігієнічні основи раціонального харчування. Методика експертної оцінки харчових продуктів і готових страв за результатами їх лабораторного аналізу.	17	4	6	6	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 5
Разом за змістовим модулем 4	17	4	6	6	1	5
Змістовий модуль 5. Радіаційна гігієна. Гігієна праці.						
Тема 12-13. Радіаційна гігієна.	13	4	2	6	1	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 2,5
Разом за змістовим модулем 6.	13	4	2	6	1	2,5
Змістовий модуль 6. Особиста гігієна. Гігієна праці. Психогігієна						
Тема 14-15 Особиста гігієна. Психогігієнічні основи оптимізації повсякденної діяльності людини. Гігієнічні аспекти біоритмології.	12	4	2	6	-	ДС, РЗ/К, ВПЗ, Т / 5
Разом за змістовим модулем 7.	12	4	2	6	-	5
Види підсумкових робіт						Бал
Модульні контрольні роботи						60
						МКР 1 (Т)
						12
						МКР 2 (Т)
						12
						МКР 3 (Т)
						8
						МКР 4 (Т)
						10
						МКР 5 (Т)
						9
						МКР 6 (Т)
						9
Поточний контроль						40
Усього годин/ Балів	120	30	30	52	8	100

Методи контролю: ДС – дискусія, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ВПЗ – виконання практичного завдання, Т – тести у Microsoft Forms, МКР – модульна контрольна робота.

5. Завдання для самостійного опрацювання

– Гігієна дітей та підлітків

- Методика гігієнічної оцінки ґрунту за даними санітарного обстеження ділянки та результатами лабораторного аналізу проб.
- Радіаційна гігієна.
- Методологічні та методичні основи та загальна схема вивчення впливу комплексу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення.
- Санітарний контроль за станом атмосферного повітря населених міст
- Біогеохімічні провінції та біогеохімічні ендемії. Сучасні методи профілактики ендемічних захворювань
- Санітарний контроль за очищенням побутових стічних вод, та умови їх спуску у водойми.
- Захист населення від шуму. Звукоізоляція.
- Особливості харчування сучасної людини. Основні та альтернативні теорії харчування.
- Вітамінізація та збагачення харчових продуктів і готових страв амінокислотами.
- Харчовий статус як показник здоров'я людини. захворювання недостатнього та надмірного харчування.
- Поняття про харчове отруєння. Характерні ознаки харчового отруєння. Умови, що сприяють його виникненню. Сучасна класифікація харчових отруєнь. Харчові токсикоінфекції та бактерійні токсикози. Харчові отруєння мікробної етіології. Диференційна діагностика сальмонельозу, ботулізму та стафілококової інтоксикації.
- Психогігієнічні основи раціональної організації навчально-виховного процесу.
- Біоритмологічна оптимізація повсякденної діяльності сучасної людини. Визначення індивідуальних біоритмів та індивідуальностей характеру.
- Сучасні методи та засоби боротьби з патогенними мікроорганізмами.
- Характеристика екологічної ситуації на Україні в зв'язку з радіоактивним забрудненням навколишнього середовища.
- Охорона навколишнього середовища від забруднення радіоактивними речовинами.
- Профілактика синдрому емоційного вигорання.
- Організація та проведення санітарно-епідеміологічної експертизи продовольства в умовах можливого зараження РР, ОР і БЗ. Сили, засоби та етапи експертизи. Обсяг і можливості лабораторних досліджень. Характеристика табельних комплектів та приладів. Методи дослідження, що використовуються при експертизі. Гранично допустимі концентрації РР та ОР у продуктах при надзвичайних ситуаціях і на військовий час.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента полягає в послідовному та цілеспрямованому здійсненні навчального процесу на засадах прозорості, доступності, наукової обґрунтованості, методичної доцільності та відповідальності учасників освітнього процесу. Вивчення дисципліни передбачає постійну роботу студентів на кожному занятті. Відвідування занять здобувачами є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані компетентності. Студенти не повинні спізнюватися на заняття. Перед початком заняття студенти повинні вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо). Студенти повинні здійснювати попередню підготовку до практичних занять. До початку курсу необхідно встановити на мобільні пристрої або

ноутбуки застосунки Microsoft Office 365 (Teams, Forms, One Note) для проходження тестування та роботу з доступними матеріалами курсу. Вхід для активації облікового запису відбувається через корпоративну пошту з доменом – @vnu.edu.ua. Корпоративна пошта з паролем видається методистом деканату факультету біології та лісового господарства. У разі переходу на дистанційну форму навчання викладання курсу відбувається в команді освітнього середовища Microsoft Office 365 відповідно до Положення про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату.

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки від 29.06.2022 р. Здобувач освіти отримує оцінку за кожне практичне заняття (тривалість заняття – 2 академічні години (1 пара), яка є комплексною та включає контроль як теоретичної, так і практичної підготовки студента.

Робота студентів на практичних заняттях (поточний контроль) загалом оцінюється у 40 балів. Максимально можлива кількість балів за одне заняття (2 аудиторні години) визначена у пункті 4 «Структура освітнього компонента» даного Силабуса. Поточний контроль (дискусія/ виконання завдань практичних завдань/ виконання тестових завдань у Microsoft Forms/ розв'язування задач/кейсів) здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до його конкретних цілей.

Модульна контрольна робота за один змістовий модуль оцінюється у максимальних 12 балів (модульні контрольні роботи № 1 та №2), 8 балів (модульні контрольні роботи №3), 10 балів (модульна контрольна робота №4) та по 9 балів (модульні контрольні роботи №5 та №6). Усього за всі змістові шість модулів максимальна кількість можливих набраних балів – 60 балів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. За умови відсутності студента(ки) на занятті із поважної причини (наприклад, за станом здоров'я при документальному медичному підтвердженні, міжнародне стажування і т.п.), студент(ка) має право виконати практичну роботу згідно графіку відпрацювань пропущених навчальних занять кафедри фізіології людини і тварин (але не пізніше моменту написання модульної контрольної роботи відповідного змістового модуля) та отримати за неї бали. Практичні роботи, здані пізніше встановленого викладачем терміну і погодженого зі студентами, будуть оцінюватись нижчою кількістю балів (мінус 1,5 бали від максимально можливих). Дане положення не буде застосовуватися до тих студентів, які за поважних причин (наприклад, медичним показанням при наявності медичної довідки) пропустять визначений дедлайн захисту практичної роботи.

Політика щодо неформальної, інформальної та дуальної освіти. Якщо здобувач освіти на добровільній основі отримав знання у неформальній (курси, семінари, тренінги, стажування) чи інформальній освіті і їх тематика, обсяг вивчення та зміст відповідають освітньому компоненту в цілому або його окремому розділу, змістовому модулі, темі (темам), що передбачені силабусом освітнього компонента. можливе зарахування певної кількості годин (за попереднім погодженням з викладачем), відповідно до [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#). Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, відбувається в семестрі, що передує семестру початку вивчення освітнього компонента, або першого місяця від початку семестру, враховуючи ймовірність непідтвердження здобувачем результатів такого навчання. При цьому обов'язковим є наявність документа, що засвідчує навчання здобувача освіти на сертифікованих курсах, онлайн-курсах, стажування тощо які дотичні до тем дисципліни.

У випадку дуальної форми здобуття освіти зарахування результатів

такого навчання здійснюється згідно «Положення про підготовку студентів у Волинському національному університеті імені Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти» на основі тристороннього договору між закладом освіти, суб'єктом господарювання і здобувачем освіти

<https://ed.vnu.edu.ua/%d0%bd%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%82>

Політика щодо академічної доброчесності. Під час написання модульних контрольних робіт, а також у процесі виконання завдань поточного контролю обов'язковим є дотримання норм академічної доброчесності. Здобувачу необхідно дотримуватися морально-етичних правил: не пропускати аудиторних занять (у разі пропуску – причину підтвердити документально); не привласнювати чужу інтелектуальну працю; у разі цитування наукових праць, методичних розробок, результатів досліджень, таблиць та ін. необхідно вказувати посилання на першоджерело.

Списування під час поточного контролю, підсумкових контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використання мобільних девайсів). Використання гаджетів та персональних комп'ютерів передбачено під час дистанційного навчання та проходження online тестування. Викладач і здобувач освіти мають дотримуватись [ст. 42 Закону України «Про освіту»](#). Усі здобувачі освіти повинні ознайомитись із основними положеннями [Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки](#) та [Ініціативою академічної доброчесності та якості освіти – Academic IQ](#).

V. Підсумковий контроль

Загальна оцінка для студента(ки) підраховується як сума балів за за результатами поточного й модульного контролю. Оцінка виставляється згідно зі шкалою оцінювання.

Якщо студент(ка) в результаті вивчення навчальної дисципліни отримує загальну кількість балів, що відповідає оцінці «задовільно» і менше, або ж за бажання студента(ки) підвищити свій рейтинг, складання екзамену є обов'язковим. Підсумковий контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування в програмному середовищі Office 365. При цьому на екзамен виноситься 60 балів, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються.

Перелік питань до підсумкового контролю – екзамен

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. Специфічні методи гігієнічних досліджень.

Мікроклімат і його гігієнічне значення.

Методи визначення і гігієнічної оцінки пилових, хімічних та бактеріологічних забруднень повітря. Основні поняття про види, гігієнічне значення та показники вентиляції.

Загальні гігієнічні вимоги до якості питної води, її органолептичних властивостей, хімічного складу, епідемічної безпеки.

Джерела водопостачання, їх класифікація та порівняльна гігієнічна характеристика.

Методика проведення санітарної експертизи води.

Гігієнічні вимоги до якості води в шахтних колодязях.

Загальні вимоги до обладнання джерел місцевого водопостачання. Особливості будови та обладнання шахтної криниці, трубчастого колодязя (свердловини), каптажу, бювету.

Методика дезінфекції шахтних колодязів.

Правила відбору проб води для проведення хімічних та бактеріологічних досліджень.

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.

Зрушення у стані здоров'я і захворювання, що можуть бути зумовлені впливом несприятливих чинників навчально-виховного процесу.

Гігієнічні вимоги до підручників та навчальних посібників для дітей шкільного віку.

Гігієнічні вимоги до розкладу занять у школі та методика його оцінки.

Гігієнічні принципи складання режиму дня учнів. Особливості гігієнічного нормування добової діяльності учнів.

Гігієнічні вимоги до організації навчально-виховної роботи у закладах загальної середньої освіти.

Загальні закономірності росту і розвитку дитячого організму. Критерії і показники здоров'я дітей і підлітків. Методика комплексної оцінки стану здоров'я дітей і підлітків.

Групи здоров'я. Фізичний розвиток як оцінка стану здоров'я. Основні показники фізичного розвитку.

Правила антропометрії. Вимоги до таблиць стандартів фізичного розвитку.

Поняття про біологічний та календарний вік. Показники рівня біологічного розвитку дітей та підлітків.

Методи гігієнічної оцінки фізичного розвитку дітей та підлітків (метод сигмальних відхилень, оцінка за шкалами регресії, комплексний метод, центильний метод).

Поняття про харчовий статус. Види харчового статусу.

Показники енергетичної адекватності харчування.

Показники вітамінної адекватності харчування. Методика визначення вмісту вітаміну С у харчових продуктах.

Гігієнічна характеристика та методи оцінки мінеральних і мінералізованих вод та плодово-ягідних безалкогольних напоїв. Санітарна експертиза безалкогольних та алкогольних напоїв.

Гігієнічні основи профілактики аліментарних та аліментарно-зумовлених захворювань, харчових отруєнь.

Поняття про харчове отруєння. Характерні ознаки харчового отруєння. Умови, що сприяють його виникненню.

Сучасна класифікація харчових отруєнь.

Харчові токсикоінфекції та бактерійні токсикози.

Харчові отруєння мікробної етіології. Диференційна діагностика сальмонельозу, ботулізму та стафілококової інтоксикації.

Методика обґрунтування гігієнічного висновку щодо якості харчових продуктів. Методи санітарної експертизи молочних продуктів, м'яса, риби та консервів.

Гігієнічні вимоги до різних шарів комплекту одягу в залежності від їх функціонального призначення. Гігієнічні показники та критерії оцінки мікроклімату в підодежному просторі. Гігієнічна характеристика властивостей та можливостей використання натуральних, синтетичних та штучних тканин у різних шарах комплекту одягу.

Загальна схема гігієнічної оцінки тканини, методика визначення окремих її показників (товщини, питомої ваги, пористості, капілярності, гігроскопічності, відносної

паро– і теплопровідності, стійкості до кислот, лугів, органічних розчинників, до механічної дії, теплової радіації тощо).

Поняття про радіоактивність та радіонукліди.

Іонізуюче випромінювання та його види. Якісні і кількісні характеристики іонізуючого випромінювання. Якісні та кількісні характеристики радіонуклідів.

Поняття про дозу опромінення та види доз. Біологічна дія іонізуючого випромінювання та основні фактори, від яких вона залежить.

Протирадіаційний захист та його принципи.

Нормування радіаційної безпеки: НРБУ-97/Д-2000, категорії опромінюваних осіб та групи радіаційно-технічних регламентів. Прилади радіаційного контролю та основні принципи їх роботи.

Поняття про групи радіаційної безпеки радіонуклідів та класи робіт з відкритими радіоактивними речовинами.

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.

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

Гігієнічні вимоги до матеріалів для виготовлення зубних порошоків, зубних паст, зубних щіток, зубочисток. Гігієнічні вимоги до конструкції і форми щіток, методики чистки зубів, режиму догляду за ротовою порожниною.

Втома та перевтома, заходи попередження перевтоми.

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І.Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
2. Гігієна праці / за ред. Кундієва Ю.І., Яворовського О.П. Київ: Медицина, 2011. 904 с.

3. Гігієна та екологія: підручник / Бардов В.Г., Омельчук С.Т., Мережкіна Н.В., Сергета І.В. та ін. [За ред. В.Г. Бардова] – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 472 с
4. Гігієна харчування з основами нутриціології [за ред. проф. В.І. Ципріяна] К.: Медицина, 2007. 544 с.
5. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10).
6. Електронний курс на платформі Office 365 (Teams) «Гігієна, екологія з гігієнічною експертизою». Автор-розробник: Коржик Ольга Василівна.
<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aT8AMPK3VRnu7K6uRwur8CPOckeKVYSBDv9MHJ0Agd3s1%40thread.tacv2/conversations?groupId=4ef3d9d3-520e-48fa-ae98-0937c4982d69&tenantId=79cf2153-dcef-4e36-ab8c-89480b2366aa>
7. Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання» від 14.01.1998 № 15/98-ВР.
8. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 08.02.1995 № 39/95-ВР.
9. «Інструкція про розподіл учнів на групи для занять на уроках фізичної культури», затверджена Наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України № 518/674 від 20.07.2009 року.
10. Комунальна гігієна / Є.Г. Гончарук.- Київ, "Здоров'я", 2003 р.
11. Наказ МОЗ України № 1073 від 03.09.2017 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії».
12. Наказ МОЗ України № 2205 від 25.09.2020 року «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти».
13. Наказ МОЗ України № 305 від 24 березня 2021 р. «Про затвердження норм та порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку».
14. Наказ МОЗ України № 1138 від 29.12.2012 року про затвердження Державних санітарних норм та правил «Матеріали та вироби текстильні, шкіряні і хутрові. Основні гігієнічні вимоги».
15. Наказ МОЗ України від 13.09.2013 № 802 «Про затвердження Критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку».
16. Наказ МОН і МОЗ України № 298/227 від 17.04.2006 «Про затвердження Інструкції з організації харчування дітей у дошкільних навчальних закладах».
17. Наказ МОЗ України № 294 від 04.06.2007 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм "Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур"».
18. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ -97), що затверджені Постановою МОЗ України та Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1997, 01.12.1999 № 62. Норми радіаційної безпеки України; доповнення: Радіаційний захист від джерел потенційного опромінення (НРБУ-97/Д-2000).
19. Основи екології: / В.Г. Бардов, В.І. Федоренко, Е.М. Білецька [та ін.] Вінниця: Нова Книга, 2013. 424 с.

20. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології/ І.І. Даценко, Р.Д. Габович. Київ: «Здоров'я», 2004. 792 с.
21. Фізико-хімічні методи доочищення води. Підручник. Я.В.Радовенчик, М.Д. Гомеля. К.: Кондор-Видавництво, 2016. – 264 с
22. Фізико-хімічні основи процесів очищення води: підручник / М.Д. Гомеля, Т.О. Шаблій, Я.В. Радовенчик. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 256 с.