

	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка Факультет природничо-економічний Кафедра біології та екології Силабус навчальної дисципліни «ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ОСОБИСТА ГІГІЄНА»
---	--

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ОСОБИСТА БЕЗПЕКА Мова викладання – українська.
Викладач	Гордій Наталія Михайлівна, кандидат біологічних наук, доцент, старший викладач кафедри біології та екології
Профайл викладачів	https://biolog.kpnu.edu.ua/hordii-nataliia-mykhailivna/
E-mail	hordii@kpnu.edu.ua
Консультації	Н.М. Гордій: вівторок 14.00–15.00 Місце проведення консультацій – аудиторія 1 (4 корпус), платформа MOODLE.

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна належить до переліку вибіркових освітніх компонентів. Дисципліна спрямована на набуття здобувачами критично необхідних знань про актуальні проблеми води, водні ресурси та водну кризу.

3. Мета і цілі курсу

Мета дисципліни полягає у набутті здобувачами теоретичних знань та практичних навичок у напрямках безпеки для здоров'я та життя людей води, водних об'єктів та питної води; збалансованого використання, збереження, охорони та відтворення водних ресурсів в умовах сталого розвитку водного господарства; відновлення природно-екологічної рівноваги у водних екосистемах; особливостей споживання водних ресурсів, користуючись загальноєвропейськими підходами; розробки комплексу природоохоронних заходів, спрямованих на розв'язання різноманітних екологічних проблем та раціональне використання водних ресурсів; займання активної позиції щодо розумного споживання води в умовах побутової та господарської діяльності.

Завдання: виховання особистості фахівця, здатного брати на себе відповідальність за майбутнє як своєї країни, так і планети Земля в цілому.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

знати: значення води та властивості, що їх забезпечують; наслідки антропогенного навантаження на водні екосистеми; процес формування водних ресурсів, їх якісні та кількісні показники; загальні вимоги до якості води господарсько-питного призначення та гігієнічного значення окремих її показників; процес підготовки питної води для споживання населенням; наслідки впливу вживання недоброякісної питної води і умов водопостачання на стан здоров'я населення та санітарні умови життя; заходи щодо економії, відновлення та охорони водних ресурсів від забруднення, засмічення та виснаження.

уміти: обирати методи, засоби або комплекс заходів для поліпшення якості питної води та профілактики захворювань, пов'язаних з її якісним складом; проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень; поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результатів з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень; засади міжнародної та вітчизняної

політики щодо покращення якості питної води та охорони водних ресурсів.

4. Формат курсу

Стандартний курс (очний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеоконференцій.

5. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів ЄКТС	4	4
Загальний обсяг годин	120 год.	120 год.
Кількість годин навчальних занять	40 год.	16 год.
Лекційні заняття	20 год.	8 год.
Практичні заняття	20 год.	8 год.
Самостійна робота	80 год.	104 год.
Форма підсумкового контролю	Залік	Залік

6. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Зміст дисципліни та технічне й програмне забезпечення, обладнання для занять тісно пов'язані залежать від тематики навчальних занять. Під час лекційних та практичних занять можливе використання проектора й ноутбука для демонстрації презентацій. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

7. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть лекційні та практичні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та етичних норм поведінки.

Очікується, що здобувач освіти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що здобувачі вищої освіти поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни). Відпрацювання лекційного заняття передбачає усне опитування та знання питань плану лекції. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань, проходить у формі усного опитування.

Очікується, що здобувачі вищої освіти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (https://drive.google.com/file/d/1W_tRKAg4kKFyD1zNzR76uxVZY3mUjBV/view) та Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного

університету імені Івана Огієнка
(<https://drive.google.com/file/d/1nVC6hDHeT4WxNS5c45xybMiWBEVDbGpb/view>).

Очікується, що роботи здобувачів вищої освіти будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших здобувачів вищої освіти становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час письмової контрольної роботи заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

Неформальна / інформальна освіта. Визнання результатів неформальної та (або) інформальної освіти. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно «Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка» (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>).

Література. Для пошуку рекомендованої літератури здобувачі вищої освіти можуть послуговуватися бібліотекою університету, факультету, кафедри біології та екології або інтернет-ресурсами.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних та практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть ставити викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладач щотижня проводить консультації.

8. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	зокрема			усього	зокрема		
		лк	пз	ср		лк	пз	ср
ЗМ 1 «Якість питної води та особиста безпека»								
Тема 1. Характеристика водних ресурсів	12	2	2	8	12	1	-	11
Тема 2. Показники якості води як індикатор водної кризи	12	2	2	8	12	1	1	10
Тема 3. Водопостачання питної води	12	2	2	8	12	-	1	11
Тема 4. «Водний слід» як індикатор водної кризи	12	2	2	8	12	1	1	10
Тема 5. Чиста вода як складова Стратегії сталого розвитку	12	2	2	8	12	1	1	10
Тема 6. Охорона водних ресурсів	12	2	2	8	12	1	1	10
Тема 7. Очищення (доочищення) питної води в домашніх умовах	12	2	2	8	12	-	1	11
Тема 8. Вплив якості питної води на стан здоров'я та умови проживання населення	12	2	2	8	12	1	-	11
Тема 9. Водна політика та досвід управління водними ресурсами в країнах Європи	12	2	2	8	12	1	1	10
Тема 10. Збройна боротьба за воду та її наслідки	12	2	2	8	12	1	1	10
Разом	120	20	20	80	120	8	8	104

9. Система оцінювання та вимоги
Розподіл балів, що присвоюються здобувачам вищої освіти

Поточний і модульний контроль (100 балів)		Сума
Поточний контроль	МКР	100 балів
60 балів	40 балів	

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти К-ПНУ https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKufF/view

Поточний контроль (60 балів)

Поточна успішність на навчальних заняттях оцінюється за 12-бальною шкалою.

Здобувач вищої освіти знання, уміння і навички якого на практичних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має обов'язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок студентів

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”.
	2	Здобувач вищої освіти не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості завдання за готовим алгоритмом.
Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, здатний виконати завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.
	5	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати факти, явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання практичних завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.
Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
	8	Знання студента досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії; може самостійно опрацьовувати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.
Високий (творчий)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати особливості процесів, фактів, явищ; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні здобутки методики навчання біології; самостійно визначає мету власної

		діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.
11		Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї діяльності.
12		Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.

Рейтингова оцінка у балах (r_k) знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти на навчальних заняттях із навчальної дисципліни обчислюється після проведення навчальних занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної із пропусками занять, непередбаченою або недостатньою підготовленістю до них, за такою формулою:

$$r_k = (0,05r_k^c + 0,4) \cdot R_k,$$

де r_k^c – середня оцінка навчальної діяльності здобувача на заняттях, тобто частка від ділення суми всіх (позитивних від 4 до 12) оцінок на їх кількість, R_k – максимально можливий бал оцінювання результатів навчальної діяльності з дисципліни чи змістового модуля.

Модульна контрольна робота (40 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється в 0 балів.

Варіанти МКР містять по чотири питання. Кожне питання оцінюється максимум по 10 балів (разом 40 балів за МКР), мінімум – по 6 балів (разом 24 бали за МКР).

Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Бал	Критерії оцінювання питання
10	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації).
9	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 80% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
8	Здобувачем надана недостатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 70% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
7	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки.
6	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (не менше 50% потрібної інформації).

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. (<https://integrity.kpnu.edu.ua>)

Самостійна робота

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які здобувачі освіти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється на практичному занятті.

Самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до практичних занять; виконання завдань і вправ в позааудиторний час; підготовку до обговорення окремих теоретико-практичних тем; самостійне вивчення окремих теоретичних тем курсу; підготовку до написання модульної контрольної роботи.

Неформальна освіта. Визнання КПНУ імені Іваан Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом формальної або інформальної освіти регламентовано «Порядок визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція)». (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>).

У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

В неформальній освіті:

- закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю);
- підготовка конкурсної наукової роботи;
- призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт;
- призове місце на Всеукраїнській студентській олімпіаді;

В інформальній освіті:

- наявність наукової публікації;
- волонтерська діяльність.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля (100 балів).

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – сумарна підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації студентом поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, невідповідністю або недостатньою підготовленістю до них.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A (відмінно)	зараховано
82-89	B (добре)	
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	

60-66	Е (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	незараховано

10. Основна література

1. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. / А.І. Томільцева, А.В. Яцик, В.Б. Мокін та ін. К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 200 с. (Бібліотека екологічних знань). URL: <https://iem.org.ua/images/librery/4.pdf>
2. Сніжко С., Шевченко О., Дідовець Ю. Аналіз впливу кліматичних змін на водні ресурси України (повний звіт за результатами проекту). Київ: Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2021. 68 с. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/analiz-vplyvu-vodni-resursy-full.pdf>
3. Сташук В.А., Мокін В.Б., Гребінь В.В., Чунарьов О.В. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом: Монографія. Херсон : Грінь Д.С., 2014. 250 с. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/03/6_n_lit_gidrol.pdf.pdf
4. Тютюнник О.С. **Гордій Н.М.**, Водопостачання, водовідведення та поліпшення якості води: конспект лекцій [Електронне видання]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. 133 с. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/8149>
5. Хільчевський В.К., Забокрицька М.Р., Кравчинський Р.Л., Чунарьов О.В. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: Навчальний посібник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2015. 155 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/10706/1/Osn_zasady_upravl_yakist_vodn_res2_015.pdf

Додаткова

1. Семерня О.М., Любинський О.І., Федорчук І.В., **Гордій Н.М.**, Тютюнник О.С. Технології в гідроекології: водопостачання, водовідведення та поліпшення якості води. *Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України* : тези доповідей III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, м. Київ, 13 жовтня 2021 року. К. : ІТТА, 2021. С. 455-458.
2. Тютюнник О.С., **Гордій Н.М.** Управління водними ресурсами в умовах змін клімату: досвід та стратегії КП «Міськтепловоденергія». *Екологічні науки : науково-практичний журнал*. К. : Видавничий дім «Гельветика», 2025. № 1(58). С. 226-230. URL: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.1-58.36>
3. Tryfon Kekes, Constantina Tzia and Georgios Kolliopoulos. Drinking and Natural Mineral Water: Treatment and Quality–Safety Assurance (Water 2023, 15(13):2325). URL: <https://doi.org/10.3390/w15132325>
4. Andzelika Domo, Beata Kowalsk, Dorota Papciak, Edyta Wojtas and Iwona Kaminska. Safety of Tap Water in Terms of Changes in Physical, Chemical, and Biological Stability (Water 2024, 16(9):1221)). URL: <https://doi.org/10.3390/w16091221>
5. Rayssa Horacio Lopes, Cícera Renata Diniz Vieira Silva, Pétała Tuani Cândido de Oliveira Salvador, Ísis de Siqueira Silva Léo Heller and Severina Alice da Costa Uchôa. Surveillance of Drinking Water Quality Worldwide: Scoping Review Protocol (Int J Environ Res Public Health 2022, 19(15):8989). URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph19158989>
6. Kerton R. Victory, Amanda M. Wilson, Nolan L. Cabrera, Daniela Larson, Kelly A. Reynolds, Joyce Latura & Paloma I. Beamer. Risk perceptions of drinking bottled vs. tap water in a low-income community on the US-Mexico Border (BMC Public Health 2022, 22:1712). URL: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14109-5>

7. Pinar Mursaloğlu Kaynar, Figen Demli, Günnur Orhan, Hüseyin İlter. Chemical and microbiological assessment of drinking water quality (Afr Health Sci 2022, 22(4):648-652). URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37092043>

Інформаційні ресурси

1. Басейнові управління водних ресурсів. URL: <https://davr.gov.ua/basejnovi-upravlinnya-vodnih-resursiv>
2. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
1. Гігієнічні нормативи якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-22#Text>
2. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text>
3. Директива Європейського Парламенту і Ради 2000/60/ЄС «Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики» від 23.10.2000. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text
4. Закон України «Про питну воду та питне водопостачання». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14#Text>
5. Закон України «Про систему громадського здоров'я». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2573-20#Text>
6. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>
7. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми «Питна вода України» на 2022-2026 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2022-%D1%80#Text>
8. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми «Питна вода України» на 2022-2026 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/388-2021-%D1%80#Text>