



**ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА
ІМЕНІ ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення вченої ради університету
« 30 » серпня 2024 року,
протокол № 2.

Ректор університету, голова вченої
ради університету, доктор юридичних
наук, професор

_____ Олег ОМЕЛЬЧУК
«30» серпня 2024 року
м.п.

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«ЕКОЛОГІЯ»
для підготовки на першому (освітньому) рівні
здобувачів вищої освіти освітнього ступеня бакалавра
зі спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування
галузі знань 28 Публічне управління та адміністрування

РОЗРОБНИК:

Доцентка кафедри філософії,
соціально-гуманітарних наук та
фізичного виховання, кандидатка
біологічних наук, доцентка
«27» серпня 2024 року

_____ Тетяна ВИГОВСЬКА

СХВАЛЕНО:

Рішення кафедри філософії, соціально-гуманітарних
наук та фізичного виховання
«29» серпня 2024 року, протокол № 1.

Завідувач кафедри,
доктор філософських наук, професор
«29» серпня 2024 року

_____ Леонід ВИГОВСЬКИЙ

Деканеса факультету публічного
управління, кандидатка наук з
державного управління, доцентка
«29» серпня 2024 року

_____ Тетяна ПІДЛІСНА

ПОГОДЖЕНО:

Рішення методичної ради університету
«29» серпня 2024 року, протокол № 1.

Перша проректорка, голова
методичної ради університету,
кандидатка наук з державного
управління, доцентка
«29» серпня 2024 року

_____ Ірина КОВТУН

ЗМІСТ

Стор.

| | | | |
|----|--|---------------------------------------|----|
| 1. | Опис навчальної дисципліни | | 3 |
| 2. | Заплановані результати навчання | | 4 |
| 3. | Програма навчальної дисципліни | | 5 |
| 4. | Структура вивчення навчальної дисципліни | | 6 |
| | 4.1. | Тематичний план навчальної дисципліни | 8 |
| | 4.2. | Аудиторні заняття | 8 |
| | 4.3. | Самостійна робота студентів | 9 |
| 5. | Методи навчання та контролю | | 9 |
| 6. | Схема нарахування балів | | 9 |
| 7. | Рекомендовані джерела | | 9 |
| | 7.1. | Основні джерела | 10 |
| | 7.2. | Допоміжні джерела | 10 |
| 8. | Інформаційні ресурси в Інтернеті | | 11 |

1. Опис навчальної дисципліни

| | | |
|-----|---|--|
| 1. | Шифр і назва галузі знань | – 28 Публічне управління та адміністрування |
| 2. | Код і назва спеціальності | – 281 Публічне управління та адміністрування |
| 3. | Назва спеціалізації | – спеціалізація не передбачена |
| 4. | Назва дисципліни | – Екологія |
| 5. | Тип дисципліни | – вибіркова |
| 6. | Код дисципліни | – ЗПВ 1.2 |
| 7. | Освітній рівень, на якому вивчається дисципліна | – перший |
| 8. | Ступінь вищої освіти, що здобувається | – бакалавр |
| 9. | Курс / рік навчання | – перший |
| 10. | Семестр | – другий |
| 11. | Обсяг вивчення дисципліни: | |
| | 1) загальний обсяг (кредитів ЄКТС / годин) | – 4 / 120 |
| | 2) денна форма навчання: | |
| | аудиторні заняття (годин) | – 34 |
| | % від загального обсягу | – 28,3 |
| | лекційні заняття (годин) | – 16 |
| | % від обсягу аудиторних годин | – 47,0 |
| | семінарські заняття (годин) | – 18 |
| | % від обсягу аудиторних годин | – 52,9 |
| | самостійна робота (годин) | – 86 |
| | % від загального обсягу тижневих годин: | – |
| | аудиторних занять | – 2 |
| | самостійної роботи | – 5 |
| | 3) заочна форма навчання: | – |
| | аудиторні заняття (годин) | – 18 |
| | % від загального обсягу | – 15,0 |
| | лекційні заняття (годин) | – 10 |
| | % від обсягу аудиторних годин | – 55,5 |
| | семінарські заняття (годин) | – 8 |

| | |
|--|---|
| % від обсягу аудиторних годин | – 44,4 |
| самостійна робота (годин) | – 102 |
| % від загального обсягу | – 85,0 |
| 12. Форма семестрового контролю | – залік |
| 13. Місце дисципліни в логічній схемі: | |
| 1) попередні дисципліни | – - |
| 2) супутні дисципліни | – «Фізичне виховання» «Екологія людини» |
| 3) наступні дисципліни | – «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» «Національна та громадська безпека» «Основи охорони праці в галузі» «Екологічний менеджмент» «Екологічний аудит». |
| 14. Мова вивчення дисципліни | – українська. |

2. Заплановані результати навчання

| | |
|---|---|
| <p>Програмні компетентності, які здобуваються під час вивчення навчальної дисципліни</p> | <p>Загальні компетентності: ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК 2. 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 3. 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. ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності: СК 1. Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів. СК 3. Здатність забезпечувати дотримання нормативно-правових та морально-етичних норм поведінки.</p> |
| <p>Результати навчання</p> | <p>ПР 1. Використовувати базові знання з історичних, культурних, політичних, соціальних, економічних засад розвитку суспільства. ПР 6. Знати основні нормативно-правові акти та положення законодавства у сфері публічного управління та адміністрування. ПР 7. Уміти організувати та брати участь у волонтерських/культурноосвітніх/спортивних проектах, спрямованих на формування здорового способу життя / активної громадянської позиції. ПР 11. Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формувати рекомендації в межах своєї компетенції.</p> |

ПР 16. Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень у професійній діяльності.

| |
|--|
| <p style="text-align: center;">Після завершення вивчення дисципліни здобувач повинен продемонструвати такі результати навчання:</p> |
| <p style="text-align: center;">1. Знання</p> <p><i>(здатність запам'ятовувати або відтворювати факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи, цілісні теорії тощо)</i></p> |
| 1.1) знати предмет, понятійний апарат та основні завдання дисципліни «Екологія»; |
| 1.2) знати сутність взаємозв'язків між екологічною безпекою та господарчою діяльністю людини; |
| 1.3) вміти аналізувати процеси, що відбуваються сьогодні в антропоєкосистемах різного рівня (від локальних до глобальних); |
| 1.4) знати про процеси матеріального і енергетичного обміну в екосистемах різного рівня та про шляхи запобігання їх забруднення; |
| 1.5) мати уявлення про основні напрямки сучасної діяльності суспільства по збалансуванню відносин з природою. |
| <p style="text-align: center;">2. Розуміння</p> <p><i>(здатність розуміти та інтерпретувати вивчене, уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворювати словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань)</i></p> |
| 2.1) причин негативного впливу людини на біосферу; |
| 2.2) основних напрямків сучасної діяльності суспільства по збалансуванню відносин з природою; |
| 2.3) основних умов збереження глобальної екологічної рівноваги; |
| 2.4) важливості формування у суспільства та громадян екологічної свідомості та екологічної культури; |
| 2.5) необхідності переходу до використання відновлюваних джерел енергії; |
| 2.6) потреби у енергоощадних технологіях. |
| <p style="text-align: center;">3. Застосування знань</p> <p><i>(здатність використовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях (наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач)</i></p> |
| 3.1) отримувати і застосовувати екологічну інформацію; |
| 3.2) виявляти недоліки екологічного управління; |
| 3.3) визначити приклади негативного впливу людини на біосферу; |
| 3.4) здійснювати екологічний моніторинг шляхом біоіндикації; |
| 3.5) вміти підготувати невелику статтю на екологічну тематику до ЗМІ. |
| <p style="text-align: center;">4. Аналіз</p> <p><i>(здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру, бачити помилки й огріхи в логіці міркувань, різницю між фактами і наслідками, оцінювати значимість даних)</i></p> |
| 4.1) аналізувати процеси, що відбуваються в антропоєкосистемах різного рівня; |
| 4.2) дискутувати щодо процесів депопуляції в Україні; |
| 4.3) аналізувати отриману екологічну інформацію і робити правильні висновки; |
| 4.4) аналізувати екологічну ситуацію певного регіону і вносити пропозиції по її покращенню. |
| <p style="text-align: center;">5. Синтез</p> <p><i>(здатність поєднувати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю)</i></p> |
| 5.1) аргументувати потребу переходу до еколого-економічного природокористування; |
| 5.2) формулювати основні принципи раціонального природокористування; |

| |
|---|
| 5.3) упорядковувати розрізнену інформацію про стан з водозабезпеченістю населення України; |
| 5.4) аргументувати потребу безперервної екологічної освіти. |
| 6. Оцінювання <i>(здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі)</i> |
| 6.1) оцінювати екологічну ситуацію в регіоні; |
| 6.2) робити висновок щодо ефективності здійснення екологічної політики на державному та регіональному рівнях; |
| 6.3) передбачати наслідки нераціонального природокористування; |
| 6.4) захищати свої переконання про необхідність підвищення екологічної культури влади та населення. |
| 7. Створення (творчість) <i>(здатність до створення нового культурного продукту, творчості в умовах багатовимірності та альтернативності сучасної культури)</i> |
| 7.1) створювати презентації про красу рідного краю; |
| 7.2) скласти перелік основних екологічних проблем своєї місцевості; |
| 7.3) пропонувати шляхи вирішення проблеми засмічування місцевості; |
| 7.4) скласти програму поліпшення стану навколишнього природного середовища своєї місцевості. |

3. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА 1. Предмет, завдання та функції курсу «Екологія».

Сутність поняття “екологія”. Предмет курсу «Екологія», його завдання та функції. Коло проблем сучасної екології. Місце і значення курсу “Екологія” у системі наукових дисциплін. Основні методи та завдання екологічних досліджень. Сутність поняття “екологізація”. Роль екологічних знань у розвитку соціоекологічної культури. Зміст та завдання комплексної програми екологічної освіти та виховання. Принципи формування екологічної свідомості майбутніх спеціалістів. Основні етапи формування екології як науки. Українська екологічна школа.

ТЕМА 2. Теоретичні основи загальної екології.

Поняття про середовище існування живих організмів. Еволюція взаємовідносин людини й природного середовища. Поняття екосистеми. Поняття про біосферу. Роль В.І. Вернадського у вивченні біосфери та ноосфери. Загальні властивості біосфери. Біомаса та кругообіг мінеральних речовин. Екологічні фактори та їх вплив на життєдіяльність організмів. Класифікація екологічних факторів та діапазони їх дії. Основні екосистемні закони: закон внутрішньої динамічної рівноваги; закон розвитку природної системи за рахунок оточуючого її середовища; закон “бумеранга”; закон константності В.І. Вернадського; закон екологічної піраміди; закон генетичної різноманітності; закони сукупної дії екологічних факторів; закон лімітуючого фактора. Поняття екологічної ніші організму. Основні умови збереження глобальної екологічної рівноваги. Поняття про екологічний моніторинг та його види.

ТЕМА 3. Екологія людини.

Фактори антропогенного впливу на навколишнє середовище міст і агломерацій: забруднення навколишнього середовища міст промисловими викидами, газами, відпрацьованими водами. Залежність здоров'я і працездатності людей від якості природного і соціального середовища. Медико-біологічні аспекти екології людини. Генетичні наслідки забруднення довкілля. Поняття про мутагени і канцерогени. Мутагенез та антимутагенез. Територіальна диференціація захворювань, їх зв'язок з

нерациональною господарською діяльністю людини. Головні чинники демографічної ситуації. Вплив еколого-економічних факторів на демографічну ситуацію в Україні.

ТЕМА 4. Науково-технічний прогрес і тенденції змін біосфери.

Екологічний зміст науково-технічної революції. Сутність екологізації суспільного розвитку. Ключові фактори реалізації ресурсозберігаючих програм. Зв'язок ресурсомісткості виробництв з загостренням еколого-економічної кризи. Переваги наукоємних виробництв у ресурсозбереженні. Головні етапи організації робіт по ресурсозбереженню. Заходи щодо вдосконалення нормування ресурсоспоживання. Побутові, промислові та токсичні відходи. Відходи виробництва та проблеми їх використання в умовах НТР. Сучасні технології переробки побутових та промислових відходів. Екологічні проблеми великих міст. Використання нетрадиційних матеріалів та джерел енергії в промисловості і муніципальному господарстві.

ТЕМА 5. Основи економіки природокористування.

Природокористування як сукупність впливу людини на географічну оболонку Землі. Взаємозв'язок між темпами змін природного середовища відповідно до темпів розвитку суспільства. Основні суперечності розвитку системи "суспільство-природа". Еволюція принципів природокористування, сучасні погляди на їх класифікацію. Основні методологічні принципи: оптимальної відповідності суспільства та природного середовища; принцип дотримання природної рівноваги біосфери; принцип необхідності компенсації відповідно значенням міри природних вилучень; принцип екологічної чистоти людської діяльності; принцип комплексності та екологічного обґрунтування економічних рішень; принцип забезпечення пріоритету громадського інтересу над приватним. Поняття природних ресурсів. Класифікація природних ресурсів за вичерпністю. Відновні, невідновні та відносно відновні вичерпні природні ресурси. Поняття про забруднення природних ресурсів та види забруднення. Фізичне, хімічне та біологічне забруднення. Критерії ефективності природокористування. Екологізація економіки та шляхи подолання екологічних криз.

ТЕМА 6. Сучасні проблеми природокористування в Україні.

Екологічні наслідки техногенного перевантаження території України. Негативні фактори антропогенного впливу на НПС України. Концепція державної програми охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів. Морально-етичні аспекти екології. Регіонування території України згідно з показниками техногенного навантаження: зона екологічної катастрофи, дуже забруднені території, умовно чисті території. Класифікація галузей промисловості за ступенем шкідливого впливу на НПС. Шляхи розв'язування соціально-екологічних наслідків аварії на ЧАЕС. Екологічні наслідки російсько-української війни. Особливості розв'язання регіональних екологічних проблем. Екологічний паспорт Хмельниччини. Регулювання якості навколишнього середовища з урахуванням регіональних умов господарювання.

ТЕМА 7. Управління, організація і контроль охорони навколишнього природного середовища.

Поняття якості навколишнього природного середовища. Основні функції системи управління та контролю природокористуванням. Інструментарій управління якістю навколишнього природного середовища (НПС): адміністративне регулювання, економічне стимулювання, ринкові важелі. Базові показники, розрахунку ступеня максимального навантаження на природне середовище. Система екологічних нормативів. Граничне допустимі концентрації (ГДК) поллютанта: визначення, класифікація, основні нормативи. Мета та види економічного стимулювання природоохоронної діяльності. Основні елементи ринкової екологічної інфраструктури. Законодавчі основи екологічного

менеджменту. Основні рівні системи державних органів регулювання природокористування в Україні. Особливості управління в галузі природокористування в Україні. Державний контроль за використанням і охороною земель, надр, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, біологічних ресурсів, морського середовища. Напрямки діяльності громадських природоохоронних організацій.

ТЕМА 8. Міжнародне співробітництво в галузі охорони довкілля та правове регулювання раціонального природокористування.

Особливості проведення природоохоронних заходів в деяких розвинутих країнах світу. Роль ООН у формуванні підходів до охорони навколишнього середовища. Мережа міжнародних організацій і установ, які вирішують питання в галузі екології. ЮНЕП – головний природоохоронний орган у рамках ООН. Конференції ООН з питань навколишнього середовища і розвитку. Концепція сталого розвитку. (ЮНСЕД або КОСР-92, Ріо-де-Жанейро, 1992 рік). Головний документ ЮНСЕД – “Порядок денний на XXI століття”. Неурядові міжнародні організації з питань екології. 11 Міжнародне співробітництво України з питань екології і охорони природи. Чинні міжнародні угоди, які уклала Україна в галузі екології. Правове регулювання використання природних ресурсів України. Екологічне законодавство та його вплив на нормалізацію екологічної ситуації в Україні.

4. Структура вивчення навчальної дисципліни

4.1. Тематичний план навчальної дисципліни

| | Назва теми | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------------|--------------|--------------|--------|-----------|-----------------------|------------|--------------|--------------|--------|-----------|------------|
| | | Денна форма навчання | | | | | Заочна форма навчання | | | | | | |
| | | Усього | у тому числі | | | | | Усього | у тому числі | | | | |
| | | | Лекції | Сем. (прак). | Лабор. | Інд. зав. | СРС | | Лекції | Сем. (прак). | Лабор. | Інд. зав. | СРС |
| 1. | Предмет, завдання та функції курсу «Екологія». | 14 | 2 | 2 | - | - | 10 | 14 | 1 | 1 | - | - | 12 |
| 2. | Теоретичні основи загальної екології. | 15 | 2 | 2 | - | - | 11 | 16 | 2 | 1 | - | - | 13 |
| 3. | Екологія людини. | 17 | 2 | 4 | | | 16 | 16 | 2 | 1 | | | 13 |
| 4. | Науково-технічний прогрес і тенденції змін біосфери. | 14 | 2 | 2 | - | - | 10 | 14 | 1 | 1 | - | - | 12 |
| 5. | Основи економіки природокористування. | 15 | 2 | 2 | - | - | 11 | 15 | 1 | 1 | - | - | 13 |
| 6. | Сучасні проблеми природокористування в Україні. | 15 | 2 | 2 | - | - | 11 | 15 | 1 | 1 | - | - | 13 |
| 7. | Управління, організація і контроль охорони навколишнього природного середовища. | 15 | 2 | 2 | - | - | 11 | 15 | 1 | 1 | - | - | 13 |
| 8. | Міжнародне співробітництво в галузі охорони довкілля та правове регулювання раціонального природокористування. | 15 | 2 | 2 | | | 15 | 15 | 1 | 1 | | | 13 |
| | Всього годин | 120 | 16 | 18 | - | - | 86 | 120 | 10 | 8 | - | - | 102 |

4.2. Аудиторні заняття

4.2.1. Аудиторні заняття (лекції, семінарські (практичні) заняття) проводяться згідно з темами та обсягом годин, передбачених тематичним планом.

4.2.2. Плани лекцій з передбачених тематичним планом тем визначаються в підрозділі 1.2 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.2.3. Плани семінарських (практичних) занять з передбачених тематичним планом тем, засоби поточного контролю знань та методичні рекомендації для підготовки до занять визначаються в підрозділі 1.3 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3. Самостійна робота студентів

4.3.1. Самостійна робота студентів включає завдання до кожної теми та індивідуальні завдання.

4.3.2. Завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.4 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

5. Методи навчання та контролю

Під час лекційних занять застосовуються:

- 1) традиційний усний виклад змісту теми;
- 2) слайдова презентація.

На семінарських та практичних заняттях застосовуються:

- дискусійне обговорення проблемних питань;
- вирішення ситуаційних завдань;
- повідомлення про виконання індивідуальних завдань.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у формах:

- 1) усне або письмове (у тому числі тестове) бліц-опитування студентів щодо засвоєння матеріалу попередньої лекції;
- 2) усне або письмове (у тому числі тестове) опитування на семінарських заняттях;
- 3) виконання поточних контрольних робіт у формі тестування;
- 4) захист підготовленого звіту про виконання ІНДЗ;
- 5) складання окремих видів документів за ситуаційними завданнями;
- 6) захист підготовленого публічного виступу.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі усного заліку. Структура залікового білету включає три теоретичних питання.

6. Схема нарахування балів

6.1. Нарухування балів студентам з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до такої схеми:



6.2. Обсяг балів, здобутих студентом під час лекцій, семінарських занять, самостійної роботи студентів та виконання індивідуальних завдань, визначається в навчально-методичних матеріалах.

7. Рекомендовані джерела

7.1. Нормативно-правові акти

1. Конституція України: Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28.06.1996 р. Київ: Українська правнича фундація, 1996. 127 с.
2. Екологія і закон. Екологічне законодавство України: в 2 т. / За ред. В.І. Андрейцева. Київ: Юрінком Інтер, 1997. Т. 1 704 с. Т.2. 576 с.
3. Про охорону навколишнього середовища: Закон України від 19.03.2009 року № 30 ВР. ВВР України. 2000. № 30 (із змінами та доповненнями).
4. Про екологічну експертизу: Закон України від 09.02.1995 року, № 8. ВВР України.1995. № 8 (із змінами та доповненнями).

7.2. Основні джерела

1. Бобильов Ю.П. Екологія: базовий підручник для студентів ВНЗ. Харків: Фоліо, 2014. 672 с.
2. Васюкова Г.Т., Ярошева О.І. Екологія: підручник. Київ: Кондор, 2018. 524 с.
3. Гончаренко М.С., Бойчук Ю.Д. Екологія людини: навчальний посібник. Київ: Університетська книга, 2023. 400 с.
4. Мягченко О.П. Основи екології: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 312 с.
5. Мальований М.С., Леськів Г.З. Екологія та збалансоване природокористування. Київ: Гельветика, 2019. 316 с.

6. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія: підручник; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. 2-ге вид, випр. і допов. Херсон: Олді-Плюс, 2018. 351 с.

7. Соломенко Л.І. Екологія людини: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 120 с.

8. Юглічек Л.С., Виговська Т.В. Екологічна мережа Хмельниччини: монографія. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права, 2012. 96 с.

7.3. Допоміжні джерела

1. Барановський В.А. Екологічний атлас України. Київ: Географіка, 2000. 42 с.

2. Виговська Т.В., Виговський Л.А. Громадські екологічні організації як суттєвий чинник формування та підвищення рівня екологічної культури громадян. *Збірник тез V Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегічні напрями соціально-економічного розвитку держави в умовах глобалізації»* (м. Хмельницький, 21–22 січня 2022 року); за заг. ред. докт. екон. наук, проф. Синчака В.П. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2022. С. 37–49.

3. Виговська Т.В., Виговський Л.А. Екоетика як чинник подолання екологічної кризи. *Матеріали п'ятого міжнародного симпозиуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»: зб. наук. праць / за ред. Білик В.Г. Вип. 5.* Київ: Алатон, 2023. С. 34–37.

4. Виговська Т.В., Виговський Л.А. Екотуризм як засіб формування екологічної свідомості та культури особистості. *Університетські наукові записки.* Хмельницький: ХУУП, 2021. № 3 (81). С. 8–22.

5. Загальна гігієна з основами екології: підручник / за ред. В.А. Кондратюка. Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. 592 с.

6. Екологія. Охорона природи: словник-довідник / М.М. Мусієнко та ін. Київ: Товариство «Знання», КОО, 2002. 550 с.

7. Сафронов Т.А. Екологічні основи природокористування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Львів: Новий Світ –2000, 2010. 248 с.

8. Екологічна енциклопедія: у 3 т. Київ: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008.

9. Шмандій В.М., Солошич І.О. Управління природоохоронною діяльністю: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 296 с.

8. Інформаційні ресурси

1. <http://www.ecoleague.net> – Всеукраїнська екологічна ліга (ВЕЛ)

2. <http://www.ecoleague.net> – Екологічний вісник ВЕЛ

3. <http://www.menr.gov.ua>- Міністерство екології та природних ресурсів.

4. <http://www.ukrstat.gov.ua> – Державна служба статистики