

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ "ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЛАТВІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ «SILAVA»
(ЛАТВІЯ)
ЛОДЗЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)
ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ЛИТОВСЬКА ІНЖЕНЕРНА КОЛЕГІЯ» (ЛИТВА)
ЧЕСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ПРАЗІ (ЧЕХІЯ)
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДСГП «ЛІСИ УКРАЇНИ»
ГО «ЛІСОВІ ІНІЦІАТИВИ І СУСПІЛЬСТВО»



МАТЕРІАЛИ

VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
*«Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої
освіти, науки та виробництва»*

16 квітня 2026 року, м. Біла Церква

Біла Церква
2026

Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва: матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Біла Церква, 16 квітня 2026 р.). Біла Церква: БНАУ, 2026. 216 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор.
Варченко О.М., д-р екон. наук, професор.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор.
Карпук Л.М., доктор с.-г. наук, професор.
Левандовська С.М., канд. біол. наук, доцент.
Хрик В.М., д-р пед. наук, професор.
Лозінська Т.П., канд. с.-г. наук, доцент.
Масальський В.П., канд. біол. наук, доцент.
Горновська С.В., канд. с.-г. наук, доцент.
Ситник О.С., канд. с.-г. наук.
Соколенко К.І., канд. техн. наук.
Шита О.П., д-р філософії.
Кімейчук І.В., старший викладач.
Августинович М.Б., канд. с.-г. наук, доцент.
Мазепа В.Г., д-р. с.-г. наук, професор.
Герасимчук О.П., канд. техн. наук, доцент.
Задорожний А.І., канд. с.-г. наук, доцент.
Потіш Л.А., канд. біол. наук, доцент.
Дагнія Лаздіня, д-р лісівництва, старший науковий співробітник (Латвія).
Гриник Г.Г., д-р габ., професор (Польща).
Дорота Завадзка, д-р габ., професор, (Польща).
Лінас Даубарас, викладач (Литва).
Роберт Томусяк, канд.. с.-г. (Польща).
Рафал Войтан, канд. с.-г. наук (Польща).
Гриник О.М., канд. с.-г. наук, доцент (Польща).
Радослав Гаврись, канд. с.-г. наук (Польща).
Карабчук Д.Ю., канд. с.-г. наук, старший науковий співробітник.
Мостипан О.В., начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ.

Відповідальна за випуск - Пенькова С.В., асистент кафедри лісового господарства БНАУ, д-р філософії.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей учасників VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва» (16 квітня 2026 р., Білоцерківський національний аграрний університет). Тексти публікуються в авторській редакції. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

Список використаної літератури

1. Про схвалення Державної цільової програми «Масштабне заліснення України» на період до 2030 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021 р. № 1342. Офіційний вісник України. 2021. № 101. С. 65–82.
2. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII (редакція від 01.01.2024). Стаття 49. Дуальна форма здобуття освіти. Відомості Верховної Ради України. 2017. № 38-39. С. 380.
3. Кульчицька О. П. Дуальна освіта як чинник підвищення якості підготовки фахівців для лісового господарства. Вісник Житомирської політехніки. Серія: Економічні науки. Житомир: ДУ «Житомирська політехніка», 2024. № 1 (107). С. 112–120.
4. Про затвердження Положення про дуальну форму здобуття фахової передвищої та вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.04.2023 № 426. Офіційний вісник України. 2023. № 53. С. 144–156.
5. Звіт про виконання Стратегії кадрового потенціалу ДП «Ліси України» на 2024–2025 рр. / Департамент кадрової політики ДП «Ліси України». Київ, 2025. С. 14–22 (Розділ 3: Взаємодія з профільними ЗВО та розвиток дуального навчання).
6. Демчук Л.І., Давидова І.В., Русецька Н.М. Екологічна освіта для сталого розвитку. Теоретичні та прикладні аспекти сталого розвитку регіонів України : наукова монографія. Том 1. Рига, Латвія: Видавництво Baltija, 2025. С. 399-414. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-539-6-17>

УДК 54:630:631.4

Гаюк Н.В., доктор філософії, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

GayukN_14@ukr.net

Михайленко О. В., кандидат хімічних наук, доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

alexm-@ukr.net

ХІМІЯ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Хімія є важливою складовою підготовки фахівців природничого та агробіолого-технологічного профілю, зокрема у галузі лісового господарства. Вона формує фундаментальні уявлення про будову речовини, властивості хімічних елементів і сполук, а також закономірності перебігу хімічних процесів у природних екосистемах. У сучасних умовах зростає значення інтеграції хімічних знань із біологією, екологією та лісівництвом, що дозволяє більш глибоко розуміти функціонування лісових біогеоценозів.

Ключові слова: Хімія, визначення, рослини, процеси, значення.

Nadiia Haiuk

Aleksei Mykhailenko

CHEMISTRY IN FORESTRY

Chemistry is an important component in the training of specialists in natural sciences and agrobiological-technological fields, particularly in the area of forestry. It forms fundamental understanding of the structure of matter, the properties of chemical elements and compounds, as well as the закономірності of chemical processes occurring in natural ecosystems. In modern conditions, the importance of integrating chemical knowledge with biology, ecology, and forestry is increasing, which allows for a deeper understanding of the functioning of forest biogeocenoses.

Keywords: Chemistry, processes, definition, plants.

Лісові екосистеми є складними природними системами, у яких постійно відбуваються різноманітні хімічні процеси: кругообіг елементів, мінералізація органічних речовин, процеси ґрунтоутворення та формування родючості ґрунтів, а також значення рН ґрунтів. Хімічні знання дають змогу оцінювати стан ґрунтів (кислі, нейтральні, солоні) визначати вміст поживних елементів, досліджувати кислотність середовища, буферні властивості та інші показники, що впливають на ріст і розвиток лісових насаджень. [2].

Особливе значення у лісовому господарстві мають біогенні елементи, які є основою життєдіяльності рослинних організмів. До них належать макроелементи (нітроген, фосфор, калій, кальцій, магній) та мікроелементи (ферум, манган, цинк, купрум та ін.). Вони беруть участь у процесах фотосинтезу, дихання, синтезу органічних речовин і формування рослинної біомаси. Хімічний аналіз ґрунтів і рослинної продукції дозволяє визначити забезпеченість цими елементами та оптимізувати умови вирощування лісових культур. [1].

Важливим напрямом застосування хімії є аналітичний контроль (якісний та кількісний методи аналізу) стану навколишнього середовища. Методи якісного та кількісного аналізу дають можливість виявляти забруднювачі, оцінювати рівень техногенного навантаження на лісові екосистеми, контролювати вміст токсичних речовин у ґрунтах, воді та рослинності. Це є особливо актуальним в умовах антропогенного впливу та зміни клімату. [3].

Хімія також відіграє значну роль у вивченні процесів ґрунтоутворення. Хімічний склад ґрунту, співвідношення органічних і мінеральних компонентів, рівень кислотності та вміст гумусу визначають продуктивність лісових насаджень. Знання хімічних властивостей ґрунтів дозволяє здійснювати заходи з їх поліпшення, зокрема вапнування кислих ґрунтів, внесення добрив, регулювання водного режиму. [4].

Не менш важливим є розуміння хімічних процесів у рослинах. Біохімічні реакції забезпечують ріст, розвиток і адаптацію деревних порід до умов середовища. Знання про склад і властивості органічних речовин (білків, вуглеводів, ліпідів, ферментів) дозволяє оцінювати фізіологічний стан рослин і підвищувати ефективність лісогосподарських заходів. [5,6].

Значну увагу в підготовці фахівців слід приділяти методам хімічної ідентифікації сполук біогенних елементів. Використання якісних реакцій, титриметричних, фотометричних та інших фізико – хімічних методів аналізу сприяє формуванню практичних навичок дослідження природних об'єктів. Це дозволяє майбутнім фахівцям здійснювати моніторинг стану лісових екосистем і приймати обґрунтовані управлінські рішення. [7].

Таким чином, хімія є невід'ємною складовою професійної підготовки фахівців лісового господарства. Вона забезпечує теоретичну основу для розуміння природних процесів (ресурсів) і формує практичні навички, необхідні для ефективного ведення лісового господарства, збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів.

Список використаної літератури

1. Гаюк Н. В., Михайленко О. В. Вибрані розділи хімії : навч. посіб. Біла Церква : БНАУ, 2026. 215 с.
2. Коваленко В. П., Іващенко О. І. Загальна та неорганічна хімія : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 512 с.
3. Патика В. П., Макаренко Н. А. Агрохімія : підручник. Київ : Освіта, 2021. 560 с.
4. Городній М. М., Городня Н. М. Агрохімія і ґрунтознавство : навч. посіб. Київ : Арістей, 2020. 504 с.
5. Бойко М. Ф., Лісовий М. І. Екологічна хімія : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2022. 368 с.
6. Царенко О. М., Кадацький М. О. Основи екології та природокористування : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2021. 326 с.
7. Мельниченко О. П., Ревіцька У. С. Аналітична хімія : навч.-метод. посіб. Біла Церква : БНАУ, 2020. 120 с.

УДК 630.5:004.42

Герасимчук О. П., канд. техн. наук, доцент

Луцький національний технічний університет

alex_gop_ukr@ukr.net

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ MICROSOFT EXCEL І PTC MATHCAD ДЛЯ БІОМЕТРИЧНОЇ ОБРОБКИ ЛІСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Означено доцільність використання Microsoft Excel і PTC Mathcad для біометричної обробки лісової інформації. Встановлено, що Excel є більш придатним для табличного опрацювання й візуалізації, тоді як Mathcad має переваги в аналітичному моделюванні, роботі з формулами та документуванні розрахунків.

Ключові слова: лісова інформація, біометрична обробка, Microsoft Excel і PTC Mathcad, статистичні дані, аналітичні розрахунки.

Herasymchuk O. P.

Lutsk National Technical University

COMPARATIVE ANALYSIS OF MICROSOFT EXCEL AND PTC MATHCAD CAPABILITIES FOR BIOMETRIC PROCESSING OF FOREST INFORMATION

The expediency of using Microsoft Excel and PTC Mathcad for biometric processing of forest information is substantiated. It has been established that Excel is more suitable for tabular data processing and visualization, whereas Mathcad has advantages in analytical modeling, formula-based calculations, and documentation of computational procedures.

Keywords: forest information, biometric processing, Microsoft Excel and PTC Mathcad, statistical data, analytical calculations.

У сучасних умовах цифровізації лісового господарства особливого значення набуває оперативна та обґрунтована біометрична обробка лісової інформації. У навчальній і прикладній практиці для цього широко