

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького  
Факультет природничих наук  
Кафедра хімії та хімічної освіти

Затверджено на засіданні  
кафедри хімії та хімічної освіти

Завідувач кафедри  Т.М. Дюжикова

Протокол № 6 від 23.12.2025 р.

<b>Назва освітнього компонента</b> (обов'язковий /вибірковий)	<b>СУЧАСНА ХІМІЧНА НОМЕНКЛАТУРА ТА ТЕРМІНОЛОГІЯ</b> <i>Вибіркова</i>
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) другий (магістерський)
<b>Спеціальність</b>	014.06, А4.06 Середня освіта (Хімія), 014.05, А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), 014.15 Природничі науки; 091, Е1 Біологія та біохімія
<b>Освітня програма</b>	Середня освіта. Хімія. Біологія, здоров'я людини та природознавство; Середня освіта. Хімія. Біологія та здоров'я людини; Середня освіта. Біологія та здоров'я людини. Хімія; Природничі науки; Біологія; Біологія та фізична реабілітація; Біологія та психологія.
<b>Рік викладання</b>	2026-2027
<b>Семестр</b>	непарний семестр
<b>Викладачі</b>	Барус Маріанна Маринівна, кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії та хімічної освіти;
<b>Профайли викладачів</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0001-9447-6170">https://orcid.org/0000-0001-9447-6170</a> <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=CiFY7LgAAAAJ&amp;hl=">https://scholar.google.com.ua/citations?user=CiFY7LgAAAAJ &amp;hl=</a>
<b>Контактна інформація та комунікація (зворотний зв'язок)</b>	e-mail: marianna.barus@mspu.edu.ua Онлайн-консультації: через систему центру освітніх дистанційних технологій
<b>Сторінки освітнього компонента на сайті центру дистанційних освітніх технологій МДПУ імені Богдана Хмельницького</b>	<a href="https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=4919">https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=4919</a>

## АНОТАЦІЯ

Володіння сучасною хімічною термінологією та номенклатурою дозволить розуміти спеціалізовану наукову літературу, а опанування цього курсу дозволить самостійно складати завдання різних рівнів складності з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

Викладання хімії у закладах освіти сьогодні пов'язане з певними проблемами, найсерйозніша серед яких – обмаль підручників із фундаментальних та спеціальних дисциплін українською мовою. Особливої актуальності зазначена проблема набуває у вивченні неорганічної та органічної хімії, оскільки опанування знань із цих дисциплін потребує постійного використання назв сполук та хімічних термінів.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**Мета викладання** освітнього компоненту сформувати у студентів розуміння про хімічну номенклатуру та термінологію.

**Завдання вивчення сучасної хімічної номенклатури;** вивчення термінології органічних сполук.

**У результаті вивчення студент повинен:**

знати хімічну будову основних класів органічної хімії; класифікацію хімічної номенклатури; основні терміни органічних сполук;

вміти виконувати хімічний запис формул сполук; називати речовину за її структурною формулою; використовувати в роботі довідкову, навчальну літературу, знаходити інші джерела – інформації працювати з ними; використовувати знання та навички, одержані під час вивчення спеціальних дисциплін в подальшій трудовій та учбовій діяльності.

Поточний та підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом фронтального, індивідуального чи комбінованого опитування студентів під час практичного заняття, контрольних робіт, колоквіумів, тестування, а також шляхом оцінювання знань після засвоєння ними кожного з чотирьох модулів. Підсумкова оцінка виставляється за національною, 100-бальною шкалами і ECTS.

На позааудиторну роботу виноситься вивчення окремих проблем курсу, написання рефератів, підготовка до практичних занять, колоквіумів, тестування, періодичного модульного контролю, іспиту, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань (підготовка доповідей на щорічну науково-практичну конференцію викладачів, співробітників та студентів МДПУ).

## ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ЗДОБУВАЧАМИ

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 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 6. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 13. Здатність генерувати нові ідеї.

ЗК 15. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК 16. Здатність цінувати та поважати різноманітність та мультикультурність.

ЗК 17. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології з дотриманням етично-правових норм в умовах євро інтеграційних процесів.

ЗК 18. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності

## SOFT-SKILLS, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ

Здатність вдало комунікувати

Командна робота

Здатність оперативного вирішення проблем

Критичне мислення

Успішне прийняття рішень

Організаційні здібності

Адаптивність

Ефективне управління конфліктами

Лідерство

Творчість

Переконання

Відкритість до критики

## ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Вид заняття	Лекція	Практичне заняття	Самостійна робота	Всього (годин, кредитів)
Кількість годин денна форма	32	16	72	120 – 4 кр.
Кількість годин заочна форма				

*Підсумковий контроль – залік*

## ПОЛІТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Під час занять вітається активне включення здобувачів в обговорення, виконання практико-орієнтованих завдань, створюється творчий простір для формування практичних умінь і навичок роботи в різних галузях психологічної практики, дотримується студентоцентрикований підхід до здобувачів. При оцінюванні враховується пізнавальна активність, креативність здобувачів, глибина засвоєного матеріалу. Завдання викладач надає наприкінці заняття, а також висвітлює на сторінці Центру дистанційних освітніх технологій.

При опануванні курсу слід дотримуватись академічної доброчесності. Роботи повинні бути оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування (в т.ч. із використанням мобільних девайсів), втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності є підставою незарахування роботи викладачем. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувач повинен повторно виконати роботу. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування (наприклад, сервіс центру дистанційних освітніх технологій).

Здобувачі вищої освіти можуть брати участь у Проєкті сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP) <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichnadobrochesnistj>

Здобувачі мають право на визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті.

Освітній процес під час військового стану здійснюється у синхронно-асинхронному форматі з обов'язковим дотриманням безпекового режиму під час повітряних тривог.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Перелік тем	Кількість годин денна форма				Кількість годин заочна форма				Рекомендована література
	л	пр	ср	всього	л	пр	ср	всього	
Тема 1. Принципи класифікації та основні класи неорганічних сполук	4	2	9	15					1-7
Тема 2. Прості речовини. Метали. Неметали	4	2	9	15					1-7
Тема 3. Складні речовини. Оксиди. Основи.	4	2	9	15					1-7
Тема 4. Кислоти. Солі.	4	2	9	15					1-7
Тема 5. Вуглеводні. Ациклічні органічні сполуки. Циклічні органічні сполуки.	4	2	9	15					1-7
Тема 6. Функціональні похідні вуглеводнів.	4	2	9	15					1-7
Тема 7. Номенклатура органічних сполук.	4	2	9	15					1-7
Тема 8. Класифікація і номенклатура полімерів.	4	2	9	15					1-7
Усього годин	32	16	72	120					

## ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**Тема 1.** Принципи класифікації та основні класи неорганічних сполук. Неорганічні сполуки – це величезна група речовин, які не є органічними (не містять вуглецевих ланцюгів, за деякими винятками типу карбонатів чи карбідів). Класифікація допомагає систематизувати їх за складом та хімічними властивостями.

**Тема 2.** Прості речовини. Метали. Неметали. Проста речовина – хімічна речовина, структурні одиниці якої: або є представниками; або складаються з атомів, тільки одного хімічного елементу. Еталонний стан (хімічного елементу, простої речовини) (reference state (of an element)) – стан, в якому хімічний елемент (проста речовина) є стабільним при вибраних за стандартні умови – тиску та температурі. Метали та неметали – це прості речовини, що відрізняються за будовою та властивостями. Метали (залізо, мідь) блискучі, добре проводять тепло/електрику та ковкі. Неметали (кисень, сірка, йод) зазвичай крихкі, не мають блиску та є діелектриками. У періодичній системі метали знаходяться нижче діагоналі B-Si-As-Te-At, а неметали – вище.

**Тема 3.** Складні речовини. Оксиди. Основи. Складна речовина (хімічна сполука) – це речовина, що складається з атомів двох або більше різних хімічних елементів. На відміну від простих речовин (утворених одним елементом), складні речовини мають постійний склад і можуть бути розкладені на простіші компоненти. Оксиди – це складні неорганічні бінарні сполуки, що складаються з двох хімічних елементів, одним з яких є Оксиген (кисень) у ступені окиснення. Вони утворюються при сполученні кисню з іншими елементами (металами або неметалами). Приклади: вода (H<sub>2</sub>O), вуглекислий газ (CO<sub>2</sub>), іржа (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), пісок (SiO<sub>2</sub>). Основи в хімії – це складні речовини, що складаються з атомів металу та однієї або кількох гідроксильних груп (-OH). Вони є електролітами, при дисоціації утворюють катіони металів та

гідроксид-аніони. Основи реагують з кислотами, утворюючи сіль та воду, і змінюють колір індикаторів (наприклад, фенолфталеїн стає малиновим).

**Тема 4.** Кислоти. Солі. Кислоти – це складні речовини, що складаються з атомів Гідрогену (здатних заміщуватися на метали) та кислотного залишку. У водному розчині вони дисоціюють з утворенням іонів водню ( $\text{H}^+$ ), що зумовлює їхній кислий смак, здатність змінювати колір індикаторів (наприклад, лакмус стає червоним) та взаємодіяти з основами. Номенклатура солей та кислот – це система правил (за IUPAC), за якими утворюються назви хімічних сполук, що відображають їхній склад та будову. Назва солі складається з назви металу (з валентністю, якщо вона змінна) та назви кислотного залишку, наприклад:  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  – натрій сульфат,  $\text{FeCl}_3$  – ферум(III) хлорид.

**Тема 5.** Вуглеводні. Ациклічні органічні сполуки. Циклічні органічні сполуки. Номенклатура IUPAC використовує префікси (кількість атомів C) та суфікси (-ан, -ен, -ин, -дієн) для іменування, враховуючи структуру та кратність зв'язків.

**Тема 6.** Функціональні похідні вуглеводнів. Функціональні похідні вуглеводнів – це органічні сполуки, утворені заміщенням одного або кількох атомів Гідрогену у вуглеводневому радикалі на інші атоми (галогени, Нітроген) або функціональні групи (гідроксильна  $\text{OH}$ , карбонільна  $\text{C}=\text{O}$  тощо).

**Тема 7.** Номенклатура органічних сполук. Номенклатура органічних сполук – це система правил для складання назв речовин, що базується на їхній будові. Основною є систематична номенклатура IUPAC, яка базується на виборі найдовшого ланцюга, нумерації від ближчого замісника та використанні префіксів/суфіксів. Також застосовуються тривіальна (історична) та раціональна номенклатури.

**Тема 8.** Класифікація і номенклатура полімерів. Полімери – це високомолекулярні сполуки, молекули яких (макромолекули) складаються з великої кількості повторюваних однакових або різних атомних угруповань (мономерних ланок), з'єднаних у довгі ланцюги.

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1	Самостійна робота (встановлення назви хімічної формули органічної сполуки і навпаки написання формули за назвою, тощо)
2	Вирішення кейсу завдання з відкритою відповіддю
3	Письмова робота із хімічних перетворень, розв'язок хімічних ланцюжків
4	Практичне завдання з використанням цифрових засобів та платформ навчання (класифікація, професійні лабораторні алгоритми, кросворди дефінітивного ряду)

Докладний опис завдань для самостійної роботи представлений на сайті ЦОДТ.

### 1. Самостійна робота (встановлення назви хімічної формули органічної сполуки і навпаки написання формули за назвою, тощо)

Охарактеризувати сполуку по плану:

1. Що таке оксиди?
2. Що таке номенклатура?
3. Як називають оксиди?
4. Як класифікуються оксиди?
5. Які оксиди називаються кислотними? Наведіть приклади.
6. Які оксиди називаються основними? Наведіть приклади.
7. Хто пригадає, що таке кислоти?
8. Як класифікуються кислоти?
9. Які кислоти називаються оксигеновмісні, безоксигенові? Наведіть приклади.
10. Які кислоти називаються одноосновними, багатоосновними? Наведіть приклади.

### 2. Вирішення кейсу завдання з відкритою відповіддю

1. Доповнити речення таким чином, щоб твердження стало вірним;
2. Додати слово/словосполучення, якого не вистачає;
3. Обрати правильну відповідь серед запропонованих, щоб продовжити частину твердження.

### 3. Письмова робота із хімічних перетворень, розв'язок хімічних ланцюжків

1. Зробити короткий запис хімічного перетворення або записати хімічне перетворення маючи хімічні назви речовин (систематична, радикальна, тривіальна номенклатура), що вступили у хімічну взаємодію або навпаки записати ліву частину рівняння маючи продукти хімічної взаємодії в умові задачі;

2. Під розв'язком хімічного ланцюжка мається на увазі: повний запис хімічної взаємодії виходячи з одного реагенту та одного продукту реакції, шляхом доповнення при необхідності другим реагентом або умовами проведення реакції у випадку реакції розкладання тощо.

### 4. Практичне завдання з використанням цифрових засобів та платформ навчання (класифікація, професійні лабораторні алгоритми, кросворди дефінітивного ряду)

1. Виконати інтерактивну вправу за допомогою мобільного пристрою або іншого пристрою;

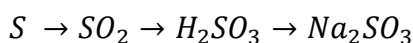
2. Зафіксувати результат інтерактивної вправи (як правило інтерактивна вправа побудована таким чином, як навчальний тренажер) тому, студентів слід виконувати вправу до доведення успішного виконання до автоматизму;

3. По закінченню вправи і отриманні позитивного результату зафіксувати шляхом фотографування екрану вітальне повідомлення щодо успішного проходження вправи;

4. Долучити фото звіту інтерактивну на перевірку викладачу у відповідне завдання.

## ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Система правил, що дозволяє дати однозначну назву кожному хімічній сполуці, це...?
2. На яких принципах побудована раціональна номенклатура?
3. Що відображають хімічні формули?
4. Дайте визначення поняттю валентність.
5. Що стало фундаментом для систематичної номенклатури?
6. Які форми вуглецю мають власні назви?
7. В якій групі Періодичної системи хімічних елементів знаходяться лужноземельні метали?
8. Виписати окремо формули оксидів, кислот, основ, солей та дайте їм назви.  $Al_2O_3$ ,  $Cr(OH)_3$ ,  $MgSO_4$ ,  $CuO$ ,  $H_2CO_3$ ,  $NaOH$ ,  $SO_2$ ,  $H_3PO_4$ ,  $HCl$ ,  $Ca(NO_3)_2$ .
9. Здійснить перетворення.



10. Яка кількість хлоридної кислоти прореагує з 20 г магній оксиду?
11. Назвіть за сучасною номенклатурою та знайти емпіричні формули наступних основ: гидроксид заліза (III), гидроксид барія, гидроксид аммонія.
12. Які з оксидів будуть реагувати парно:  $CaO$ ,  $K_2O$ ,  $Al_2O_3$ ,  $SO_3$  ?
13. Хімічна сполука складається з міді, сірки, кисню та води; їх масові частки (%) відповідно дорівнюють: 25,48; 12,82; 25,64 та 36,06. Знайти найпростішу формулу сполук.
14. Обчисліть масу атомів Оксигену, що міститься у воді масою 1 кг?
15. Складіть графічні формули наступних молекул :  $H_2S$ ;  $BaSO_4$ ;  $Al_2O_3$  та визначте тип хімічного зв'язку в молекулі  $Al_2O_3$ .
16. Ковалентний зв'язок –це хімічний зв'язок, який здійснюється між атомами, внаслідок... Продовжити фразу.
17. Електрони, здатні брати участь в утворенні хімічного зв'язку, називаються...Вставити потрібне слово.
18. Назвіть основні властивості ковалентного зв'язку.
19. Визначте як змінюється міцність сполук у ряді  $NF - HCl - HBr - HI$ ?
20. Йонний зв'язок – це зв'язок, зумовлений...Продовжити фразу.
21. Металічний зв'язок – це зв'язок між...Продовжити фразу.
22. Водневий зв'язок – це зв'язок між ...Закінчити фразу
23. Визначення ступеню окиснення.

24. Найвищий ступінь окиснення відповідає ...Продовжити фразу.
25. Для простих сполук ступінь окиснення дорівнює ...Закінчити фразу.
26. Після грозового дощу повітря насичене речовиною, що є алотропною модифікацією
27. хімічного елемента: А. Фосфору Б. Сульфуру В. Оксигену Г. Карбону
28. Визначте речовину X, що відповідає схемі перетворень  $\text{Ca} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CaCO}_3$   
А.  $\text{Ca(OH)}_2$  Б.  $\text{CaCl}_2$  В.  $\text{Ca(NO}_3)_2$  Г.  $\text{CaSO}_4$
29. Визначте речовини, що у водних розчинах взаємодіють за рівнянням реакції у скороченому йонному вигляді:  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{4-} = \text{BaSO}_4 \downarrow$ .  
А. барій хлорид і кальцій сульфід Б. барій нітрат і сульфур(IV) оксид  
В. барій гідроксид і калій сульфат Г. барій хлорид і калій сульфід
30. Визначте речовину X, що відповідає схемі перетворень  $\text{SO}_2 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$ .  
А.  $\text{NaOH}$  Б.  $\text{SO}_3$  В.  $\text{CaSO}_3$  Г.  $\text{CaSO}_4$

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Методи навчання	Форми і засоби оцінювання
<p>пояснення, опрацювання наукових досліджень, спостереження і аналіз випадків, самостійна робота студентів, письмовий контроль, частково-пошуковий метод, виконання індивідуальних навчальних завдань, методи інтерактивного навчання, створення ситуації зацікавленості, самостійна робота студентів</p>	<p><b>Поточний контроль:</b> творчі виконавські завдання; вирішення кейсу завдання з відкритою відповіддю; практичне завдання з використанням цифрових засобів та платформ навчання (класифікація, професійні лабораторні алгоритми, кросворди дефінітивного ряду)</p> <p><b>Підсумковий контроль:</b> письмовий залік</p>

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ФОРМ І ВИДІВ КОНТРОЛЮ

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачами вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького <https://v.gd/ADELEh>. Бально-накопичувальна система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти складається з балів поточного контролю (30 балів, практичні роботи), самостійної роботи (30 балів) та підсумкового контролю (40 балів, тестування). Розподіл балів між модулями наведено в таблиці.

### Загальна схема оцінювання

Практичні роботи	Самостійна робота	Підсумковий контроль
30 балів	30 балів	40 балів
<b>100 балів</b>		

### Схема оцінювання за видами навчальної діяльності здобувача

Види навчальної діяльності	Максимальна оцінка як складова бально-накопичувальної системи
<b>1. Робота здобувача на практичних заняттях, оцінювання</b>	
Практична робота 1	6
Практична робота 2	6
Практична робота 3	6
Практична робота 4	6
Практична робота 5	6
<b>Максимальний бал за виконання практичних робіт</b>	<b>30</b>
<b>2. Самостійна робота студента, оцінювання</b>	
Завдання для самостійної роботи (4 завдання x 7,5 балів)	30
<b>Максимальний бал за виконання самостійної роботи</b>	<b>30</b>
<b>3. Підсумковий контроль</b>	
Підсумкове тестування на сайті ЦОДТ. 20 тестів на вибір однієї правильної відповіді.	40
<b>Максимальний бал за проходження підсумкового контролю</b>	<b>40</b>
<b>Загальний бал, максимально: 30 +30+40 = 100</b>	<b>100</b>

### Критерії оцінювання частини

#### 1. Робота здобувача на практичних заняттях, оцінювання

Практична робота – 30 балів (максимум) (5 практичних завдань по 6 балів кожне)

5-6 балів – завдання виконано в повному обсязі, самостійно, відповідає темі, містить додаткові

пояснення.

3-4 бали – завдання виконано на 75%, не на всі питання надано відповідь, немає додаткових пояснень.

2 бали – завдання виконане на 30-50%, містить недоліки, плагіат.

0 балів – завдання виконане менше, ніж на 30%.

## 2. Самостійна робота студента, оцінювання

Самостійна робота – 30 балів (максимум) (4 види самостійної роботи по 7,5 бали кожна)

6-7,5 бали – завдання виконано згідно вимог, зміст відповідає темі, представлено широкий аналіз проблеми,

4-5 бали – завдання виконано згідно вимог, зміст відповідає темі, представлено широкий аналіз проблеми, але є деякі недоліки у тексті,

2 бали – зміст не відповідає темі, є багато недоліків, невідповідність вимогам щодо оформлення, плагіат.

0 балів – відповідь відсутня.

## 3. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль проводиться у формі тестового контролю і містить питання всього змісту модуля «Біохімія», включаючи питання аудиторних занять і самостійної роботи.

Студенти проходять тестування на сайті ЦОДТ. Тести – на вибір однієї правильної відповіді з трьох запропонованих. Кількість тестових питань – 20. Правильна відповідь на кожний тест оцінюється в 2 бали. Максимальна кількість балів – 40.

Оцінювання результатів навчання в Університеті здійснюється відповідно до 100-бальної шкали:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		Для заліку
90-100	<b>A</b>	Зараховано
82-89	<b>B</b>	
74-81	<b>C</b>	
64-73	<b>D</b>	
60-63	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	Незараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	Незараховано з обов'язковим повторним вивченням освітнього компонента

### Порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання у процесі неформальної освіти в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького <http://surl.li/lgwzd>, розміщеного на офіційному сайті Університету.

З даним Положенням здобувачів знайомлять куратор ECTS, гарант освітньої програми, НПП, які викладають.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

### *Основна література:*

1. Черних, В. П. Органічна хімія : базовий підручник / В. П. Черних, Б. С. Зіменковський, І. С. Гриценко ; за ред. В. П. Черних. 3-тє вид., стереотип. Харків : НФаУ, 2016. 750 с.
2. Черних, В. П. Органічна хімія. Стислий курс : навч. посіб. / В. П. Черних, Л. А. Шемчук ; за ред. В. П. Черних. Харків : НФаУ, 2016. 424 с.
3. Цветкова Л., Романюк О. Неорганічна та органічна хімія: навчальний посібник. Львів: Магнолія-2006, 2025. 358 с.
4. Березан О. Органічна хімія: посібник. Тернопіль. 2020. 208 с.
5. Органічна хімія : навчально-методичний посібник для самостійної роботи з органічної хімії / І.О. Журавель, Л.А. Шемчук, О.А. Бризицька [та ін.]. Харків, 2023. 238 с.
6. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук : метод. вказівки / уклад.: В. В. Ведута, Ю. В. Ішков. Одеса : Олді +, 2024. 36 с.
7. Основні джерела сировини для органічного синтезу : підручник. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2024. 204 с.

### *Додаткова література:*

1. Органічна хімія: збірник завдань та вправ для самостійної та аудиторної роботи студентів спеціальностей 102 Хімія та 014 Середня освіта. Хімія / уклад.: Ю. В. Ішков, В. В. Ведута. Одеса : Олді +, 2023. 130 с.
2. Органічна хімія: метод. посіб. / уклад.: О. В. Шевченко, К. В. Буренкова. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 42 с.
3. Органічна хімія: метод. посіб. / уклад.: О. В. Шевченко, К. В. Буренкова. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 57 с.
4. Міжнародна номенклатура органічних сполук IUPAC : метод. рек. для студентів спец. 102 Хімія, 014 Серед. освіта. Хімія / уклад.: В. В. Ведута, Н. Ф. Федько, В. Ф. Анікін. Одеса : Олді +, 2023. 64 с.

### *Електронні ресурси*

1. Центр освітніх дистанційних технологій МДПУ імені Богдана Хмельницького. URL: <https://dfn.mdpu.org.ua>.
2. Бібліотека МДПУ імені Богдана Хмельницького. URL: <http://library.mdpu.org.ua>.