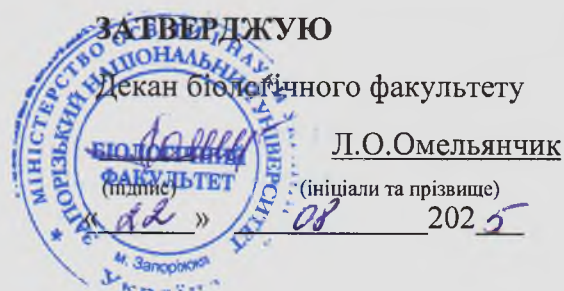


ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДІСЦИПЛІНИ  
ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

(назва навчальної дисципліни)  
підготовки магістра  
(назва освітнього ступеня)  
денної форми здобуття освіти  
освітньо-професійна програма Хімія  
(назва)  
спеціальності ЕЗ Хімія  
(шифр, назва спеціальності)  
галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика  
(шифр і назва)

**Викладач:** Омельянчик Людмила Олександрівна, д.фарм.н., професор кафедри хімії

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри хімії

Протокол №1 від "21"08 2025 р.  
в. о. завідувача кафедри хімії

(підпис)

В.І. Генчева

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

О.А. Бражко

(ініціали, прізвище)

2025

## ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

**Викладач:** декан, д.фарм н., професор кафедри хімії Омелянчик Людмила Олександрівна.

**Кафедра:** хімії, III корпус, ауд. 312.

**E-mail:** ludmila\_omelianchuk@ukr.net; k.khimiya@gmail.com

**Телефон:** (061) 228-75-37

**Інші засоби зв'язку:** Moodle, Google Meet, Viber, Telegram ( 0963679503)

### Паспорт навчальної дисципліни

| Нормативні показники                                        | денна форма здобуття освіти                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Статус дисципліни                                           | <b>Обов'язкова</b>                                                                                                                                |
| Семестр                                                     | 2-й                                                                                                                                               |
| Кількість кредитів ECTS                                     | 3                                                                                                                                                 |
| Кількість годин                                             | 90                                                                                                                                                |
| Лекційні заняття                                            | 24 год.                                                                                                                                           |
| Лабораторні заняття                                         | 12 год.                                                                                                                                           |
| Самостійна робота                                           | 54 год.                                                                                                                                           |
| Консультації                                                | Четвер (14.30-16.00) Zoom (Id. 9722474634, код 12345),<br><a href="https://meet.google.com/wau-wqcm-eef">https://meet.google.com/wau-wqcm-eef</a> |
| Вид підсумкового семестрового контролю:                     | <b>екзамен</b>                                                                                                                                    |
| Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle) | <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a>                                 |

### ОПИС КУРСУ

**Метою** викладання навчальної дисципліни є засвоєння основ хімії досліджень хімічного складу та структури неорганічних лікарських препаратів, лікарських засобів аліфатичного, аліциклічного та ароматичного рядів, а також препаратів, що містять гетероциклічний фрагмент, джерела їх одержання; формування у студентів вміння на основі хімічної структури характеризувати фізичні та хімічні властивості, методи їх ідентифікації, кількісного аналізу, а також пояснювати взаємозв'язок між хімічною будовою і біологічною дією.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Хімія лікарських засобів» є: опанування теоретичних основ хімії лікарських засобів; розуміння хімічних перетворень, які полягають в реакціях ідентифікації лікарських засобів, перевірки на чистоту препаратів, кількісного визначення вмісту лікарських засобів.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Базовими для успішного засвоєння курсу є знання, отримані студентами з дисциплін: «Неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Фізичні методи дослідження речовини», «Техніка експерименту», «Аналітична хімія», «Стандартизація та сертифікація», «Фізична хімія», «Електрохімія», «Оптичні методи аналізу», «Біохімія»,

Вивчення курсу «Хімія лікарських засобів» забезпечує успішність вивчення наступних навчальних дисциплін:

– «Виробнича практика», «Кваліфікаційна робота магістра», «Хімія амінокислот, пептидів та білків», «Методи виділення та ідентифікації природних сполук», «Функціональний та елементний аналіз».

## 2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

| КОМПЕТЕНТНОСТІ/<br>результати навчання                                                                                                                                                                                                        | Методи навчання                                                                                         | Форми і методи оцінювання                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ІК</b> Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі хімії, у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.                                   | Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, лабораторні роботи. | Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання. |
| <b>ЗК 4</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.                                                                                                                                                                            | Моделювання, лекція, дискусія, інформаційне повідомлення, катехічна бесіда, формалізація.               | Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання.                                |
| <b>ЗК 6</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).                                                                                                                                                                                    | Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, лабораторні роботи. | Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання. |
| <b>ЗК 14</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.                                                                                                                                                           | Лекція, навички роботи з електронними ресурсами, електронна бібліотека ЗНУ.                             | Виконання індивідуального дослідницького завдання; написання рефератів.                                                             |
| <b>СК 2</b> Здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного, математичного і комп'ютерного моделювання. | Моделювання, самостійне спостереження.                                                                  | Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання.                                            |
| <b>СК 3</b> Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент.                                                                                                                                                        | Лабораторні роботи, пояснювальна бесіда.                                                                | Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання.                                            |
| <b>СК 4</b> Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.                                                                                                                                       | Круглі столи, презентації, конференції, симпозіуми.                                                     | Підготовка тез; презентацій; виконання індивідуальних робіт.                                                                        |
| <b>СК 7</b> Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).                                                                       | Лекція, законодавчі акти, бесіда.                                                                       | Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання.                                |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Р 1</b> Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук                                                                                                         | Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, лабораторні роботи. | Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання. |
| <b>Р 3</b> Застосовувати отримані знання і розуміння для вирішення нових якісних та кількісних задач хімії.                                                                                                                 | Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, лабораторні роботи. | Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання. |
| <b>Р 4</b> Синтезувати хімічні сполуки із заданими властивостями, аналізувати їх і оцінювати відповідність заданим вимогам.                                                                                                 | Лабораторні роботи, індивідуальні завдання, аналіз і синтез.                                            | Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання. |
| <b>Р 8</b> Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефахівців                                                                                                           | Круглі столи, презентації, конференції, симпозіуми.                                                     | Підготовка тез; презентацій; виконання індивідуальних робіт.                                         |
| <b>Р 10</b> Планувати, організовувати та здійснювати експериментальні дослідження з хімії з використанням сучасного обладнання, грамотно обробляти їх результати та робити обґрунтовані висновки.                           | Лабораторні роботи, робота з сучасними приладами та обладнанням, статистична обробка даних.             | Виконання лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання.                     |
| <b>Р 12</b> Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.                                                                                                                                         | Лабораторні роботи, тестування, індивідуальні практичні завдання.                                       | Виконання лабораторних робіт; виконання індивідуального практичного завдання.                        |
| <b>Р 13</b> Знання методології комбінаторного синтезу, технологічних досягнень у цій галузі, шляхів використання цих технологій у хімії, фізиці, біології, медицині; основних стратегій пошуку біологічно активних речовин. | Інтелектуальні ігри, лабораторні роботи, ситуація-модель.                                               | Виконання завдань лабораторних робіт; розв'язання ситуаційних задач.                                 |
| <b>Р 15</b> Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.                                                                                                                              | Аналіз літературних джерел, робота в бібліотеці, робота з електронними ресурсами.                       | Тестування; виконання індивідуального дослідницького завдання; написання рефератів.                  |
| <b>Р 16</b> Використовувати набуті знання та компетенції з хімії в прикладному полі, базові інженерно-технологічні навички.                                                                                                 | Аналіз літературних джерел, лабораторні роботи, індивідуальні практичні завдання.                       | Виконання завдань лабораторних робіт, індивідуальних практичних завдань, написання рефератів.        |

### 3. Зміст навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 1.** *Предмет і головні завдання хімії лікарських засобів. Неорганічні лікарські препарати.*

**Тема 1-6** – Хімія лікарських засобів (Фармацевтична хімія). Законодавчі акти. Методи створення нових лікарських препаратів. Неорганічні лікарські препарати і групи періодичної системи Д.І. Менделєєва. Неорганічні лікарські препарати її групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.

**Змістовий модуль 2.** *Хімія органічних лікарських засобів аліфатичного, ациклічного, ароматичного та гетероциклічного рядів.*

**Тема 7-12** - Кількісний аналіз. Титриметричні методи. Органічні лікарські препарати на основі спиртів. Органічні лікарські препарати на основі альдегідів та їх похідних. Органічні лікарські препарати на основі фенолів. Хімія лікарських засобів, що містять гетероциклічний фрагмент. Антибіотики. Феноксиметилпеніцилін.

### 4. Структура навчальної дисципліни

| Вид заняття<br>/роботи | Назва теми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Кількість<br>годин | Згідно з<br>розкладом |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | о/д.ф.             |                       |
| Лекція 1-2             | Тема: Хімія лікарських засобів (Фармацевтична хімія). Законодавчі акти. Методи створення нових лікарських препаратів. Предмет фармацевтичної хімії, її зв'язок з іншими науками. Об'єкти фармацевтичної хімії. Історія розвитку фармацевтичної хімії. Створення нових синтетичних лікарських речовин. Принцип машинного (розрахункового) скринінгу. Принципи створення нових лікарських засобів. Зв'язок структура – біологічна активність. | 4                  | 1 раз на<br>тиждень   |
| Самостійна<br>робота   | Тема: Класифікація лікарських засобів. Питання для розгляду: Загальні принципи найменування лікарських препаратів. Основні захворювання людини та провідні групи лікарських речовин на сучасному фармацевтичному ринку. Основні законодавчі та нормативні акти щодо виробництва та обігу ЛЗ. Органи державного контролю. Державна фармакопея України (ДФУ).                                                                                 | 5                  | 1 раз на<br>тиждень   |
| Лекція 3-4             | Тема: Фармацевтичний аналіз. Фармацевтичний аналіз. Особливості фармацевтичного аналізу. Вимоги до фармацевтичного аналізу. Критерії фармацевтичного аналізу. Методи досліджень у фармацевтичному аналізі. Фізичні методи фармацевтичного аналізу.                                                                                                                                                                                          | 4                  | 1 раз на<br>тиждень   |
| Самостійна<br>робота   | Тема: Фармацевтичний аналіз. Питання для розгляду: Хімічні методи фармацевтичного аналізу. Фактори, які впливають на якість лікарського                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                  | 1 раз на<br>тиждень   |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|
|                       | засобу. Зберігання та транспортування лікарських засобів. Кількісне визначення лікарських засобів. Хімічні методи. Фізичні і фізико-хімічні методи кількісного аналізу. Біологічні методи аналізу. Стабільність лікарських засобів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                  |
| Лекція 5              | Тема: Неорганічні лікарські препарати і групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.<br>Ідентифікація катіонів: $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ag}^+$ та аніонів: $\text{Cl}^-$ , $\text{Br}^-$ , $\text{I}^-$ , $\text{Co}_3^{2-}$ , $\text{HCo}_3^-$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 1 раз на тиждень |
| Лабораторне заняття 1 | Тема: Неорганічні лікарські препарати і групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.<br>Перелік завдань:<br>Дивись<br>СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)<br><a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a><br><a href="https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382">https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382</a><br>Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянчик, В.І. Генчева<br>ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ Лабораторний практикум для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності «Хімія» ст. 8 - 20         | 2 | 1 раз на тиждень |
| Самостійна робота     | Тема: П'ята і шоста групи періодичної системи. препарати сполук нітрогену. ідентифікація катіонів: $\text{NH}_4^+$ , $\text{As}^{3+}$ , $\text{As}^{5+}$ та аніонів: $\text{NO}_3^-$ , $\text{NO}_2^-$ , $\text{PO}_4^{3-}$ .<br>Питання для розгляду:<br>АМОНІЮ СОЛІ ( $\text{NH}_4^+$ )<br>АМОНІЮ СОЛІ ТА СОЛІ ЛЕТКИХ ОСНОВ<br>АРСЕН ( $\text{As}^{3+}$ , $\text{As}^{5+}$ )<br>НІТРАТИ ( $\text{NO}_3^-$ )<br>НІТРИТИ ( $\text{NO}_2^-$ )<br>ФОСФАТИ (ОРТОФОСФАТИ) ( $\text{PO}_4^{3-}$ )<br>Їх ідентифікація та кількісне визначення<br>Препарати на їх основі, що мають лікувальне значення | 5 | 1 раз на тиждень |
| Лекція 6              | Тема: Неорганічні лікарські препарати II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.<br>Ідентифікація катіонів: $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{Zn}^{2+}$ та аніонів: $\text{SO}_4^{2-}$ , $\text{SO}_3^{2-}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 1 раз на тиждень |
| Самостійна робота     | Тема: Восьма група періодичної системи. ідентифікація катіону: $\text{Fe}^{3+}$<br>Питання для розгляду:<br>Хімічні елементи, що належать до восьмої групи періодичної системи Д.І. Менделєєва<br>Препарати на їх основі, що мають лікувальне значення<br>Ідентифікація катіонів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 1 раз на тиждень |
| Лекція 7              | Тема: Кількісний аналіз. титриметричні методи.<br>Методи кислотно-основного титрування.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | 1 раз на тиждень |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|
|                         | Методи редоксиметрії. Визначення пероксиду водню. Методи аргентометрії Меркуриметричне визначення. Методи комплексонометрії. Метод Кельдаля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                  |
| Самостійна робота       | Тема: Випробування на граничний вміст домішок. Визначення прозорості і ступеню каламутності рідин.<br>Питання для розгляду:<br>Визначення домішок арсену в лікарських препаратах<br>Визначення домішки солей амонію<br>Визначення домішки АЛЮМІНІЙ ( $Al^{3+}$ )<br>Визначення домішок ВАЖКИХ МЕТАЛІВ<br>Визначення домішок ЗАЛІЗО( $Fe^{2+}$ , $Fe^{3+}$ )<br>Визначення ступеня забарвлення рідин                                                                                                                                                        | 5 | 1 раз на тиждень |
| Лекція 8                | Тема: Органічні лікарські препарати на основі спиртів.<br>Спирти. Загальна характеристика. Фізичні властивості спиртів. Хімічні властивості спиртів. Біологічна роль і фармакологічні властивості спиртів. Характеристика етилового спирту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 1 раз на тиждень |
| Лабораторне заняття 2   | Тема: Органічні лікарські препарати на основі спиртів<br>Перелік завдань:<br>Дивись<br>СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)<br><a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a><br><a href="https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382">https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382</a><br>Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянчик, В.І. Генчева<br>ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ Лабораторний практикум для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності «Хімія» ст. 29-35 | 2 | 1 раз на тиждень |
| Самостійна робота       | Тема: Лікарські препарати Піримідину<br>Питання для розгляду:<br>Загальна характеристика піримідину.<br>Барбітурати. Лікарські препарати на основі піримідину. Висновок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 | 1 раз на тиждень |
| Лекція 9                | Тема: Органічні лікарські препарати на основі альдегідів та їх похідних.<br>Альдегіди. Загальна характеристика. Фізичні властивості альдегідів. Хімічні властивості альдегідів. Фізіологічна дія альдегідів. Кількісне визначення альдегідів. Розчин формальдегіду (формалін). Хлоралгідрат. Глюкоза. Цитраль. Циміналь.                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 1 раз на тиждень |
| Лабораторне заняття 3-4 | Тема. Органічні лікарські препарати на основі альдегідів та їх похідних. Якісні реакції та кількісне визначення гексаметилентетраміну.<br>Дивись                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 | 1 раз на тиждень |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
|                         | <p>СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)<br/> <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a><br/> <a href="https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382">https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382</a><br/> Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянчик, В.І. Генчева<br/> ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ Лабораторний практикум для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності «Хімія» ст. 41-48</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                         |
| Самостійна робота       | <p>Тема: Якісні реакції та кількісне визначення Хлоралгідрату, Глюкози, Цитрал, Циміналю.<br/> Питання для розгляду:<br/> Якісні реакції та кількісне визначення Хлоралгідрату<br/> Якісні реакції та кількісне визначення Глюкози<br/> Якісні реакції та кількісне визначення Цитралю<br/> Якісні реакції та кількісне визначення Циміналю</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 | <i>1 раз на тиждень</i> |
| Лекція 10               | <p>Тема. Органічні лікарські препарати на основі фенолів.<br/> Аналіз якості лікарських засобів, похідних фенолів, ароматичних карбонових і оксикарбонових кислот, їх солей і естерів. Фенол, резорцин, кислота бензойна, саліцилова та їх натрієві солі. Кислота ацетилсаліцилова, ацелизини. Фенілсаліцилат, метилсаліцилат.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | <i>1 раз на тиждень</i> |
| Лабораторне заняття 5-6 | <p>Тема: Якісні реакції на феноли, опанувати методи оцінки якості лікарських препаратів на основі фенолів: резорцин, тимол, похідні ароматичних карбонових кислот: бензойна кислота, натрій бензоат, саліцилова кислота, натрій саліцилат, естери карбонових кислот (ацетилсаліцилова кислота); встановлення автентичності, контролю якості, ідентифікації, кількісного визначення.<br/> Перелік завдань:<br/> Дивись<br/> СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)<br/> <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a><br/> <a href="https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382">https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=628382</a><br/> Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянчик, В.І. Генчева<br/> ХІМІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ Лабораторний практикум для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності «Хімія» ст. 53-68</p> | 4 | <i>1 раз на тиждень</i> |
| Самостійна робота       | <p>Тема: Естери карбонових кислот<br/> Питання для розгляду:<br/> Ацетилсаліцилова кислота<br/> встановлення її автентичності, контролю якості, ідентифікації. Кількісне визначення.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 | <i>1 раз на тиждень</i> |
| Лекція 11               | <p>Тема: Хімія лікарських засобів, що містять</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | <i>1 раз на</i>         |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
|                   | гетероциклічний фрагмент.<br>Лікарські засоби – похідні піролу. Лікарські засоби – похідні піразолу. Лікарські засоби – похідні імідазолу. Лікарські засоби – похідні триазолу. Лікарські засоби – похідні імідазоліну.                                                                                                           |   | <i>тиждень</i>          |
| Самостійна робота | Тема Лікарські засоби стероїдних гормонів та їх синтетичні замінники.<br>Питання для розгляду:<br>Стероїдні гормони. Лікарські засоби стероїдних гормонів. Кількісне та якісне визначення лікарських засобів синтетичного походження.                                                                                             | 6 | <i>1 раз на тиждень</i> |
| Лекція 12         | Тема: Антибіотики. Феноксиметилпеніцилін. Загальна характеристика антибіотиків. Назва лікарського засобу: латинська, хімічна, міжнародна, добування, джерела, схема синтезу, умови фізичні та хімічні властивості антибіотиків застосування в медицині.                                                                           | 2 | <i>1 раз на тиждень</i> |
| Самостійна робота | Тема: Лікарським препарати на основі антибіотиків.<br>Питання для розгляду:<br>Антибіотики аліциклічної будови та їх напівсинтетичні аналоги (тетрацикліни). Тетрациклін. Доксицикліну хіклат. Метацикліну гідро хлорид. Антибіотики ароматичного ряду. Левоміцетин. Левоміцетину стеарат. Антибіотики гетероциклічної структури. | 6 |                         |

### 5. Види і зміст контрольних заходів

| Вид заняття/роботи       | Вид поточного контрольного заходу | Зміст контрольного заходу*                              | Критерії оцінювання та термін виконання*                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Усього балів |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                        | 2                                 | 3                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5            |
| <b>Поточний контроль</b> |                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| <b>Модуль 1</b>          |                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| Лабораторні заняття      | Лабораторні роботи №№1-3          | Виконання лабораторних робіт та оформлення їх протоколу | Виконання кожної з лабораторних робіт поточної атестації №1 та оформлення їх протоколів максимально оцінюється в <b>5 балів</b> .<br><b>Від 0 до 1 балів</b> – за виконання домашнього завдання та роботу на прі.<br><b>2 бали</b> – за виконання лабораторної роботи.,<br><b>1 бал</b> – оформлення звіту, 1 бал – захист лабораторної роботи | <b>15</b>    |

|                                        |                         |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|----------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Поточні контрольні роботи (тестування) | Тестування              | Тести                                                   | <p><b>6 балів</b> за проходження тестів до першої атестації</p> <p><b>0 балів</b> виставляється студенту за допущену помилку.</p> <p>Тести виконуються он-лайн на платформі в <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a></p> <p>Тестування повинно бути пройдено впродовж поточної атестації №1.</p> | <b>6</b>  |
| Поточна атестація                      | Усне опитування         | Питання для підготовки по пройденому матеріалу          | <p>Максимальна к-ть балів – 9.</p> <p>Кожному студенту задаються 4 питання, які оцінюються в 2 бали кожне одне питання з лабораторної роботи яке оцінюється в 1 бал.</p> <p>Відповідь повинна бути повна, конкретна, всі питання висвітлені. В залежності від того на скільки питань є відповідь проставляються бали.</p>                                                   | <b>9</b>  |
| <b>Модуль 2</b>                        |                         |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Лабораторні заняття                    | Лабораторні роботи №4-6 | Виконання лабораторних робіт та оформлення їх протоколу | <p>Виконання кожної з лабораторних робіт поточної атестації №1 та оформлення їх протоколів максимально оцінюється в <b>5 балів</b>.</p> <p><b>Від 0 до 1 балів</b> – за виконання домашнього завдання та роботу на парі.</p> <p><b>2 бали</b> – за виконання лабораторної роботи.,</p> <p><b>1 бал</b> – оформлення звіту, 1 бал – захист лабораторної роботи</p>           | <b>15</b> |
| Поточні контрольні роботи (тестування) | Тестування              | Тести                                                   | <p><b>6 балів</b> за проходження тестів до першої атестації</p> <p><b>0 балів</b> виставляється студенту за допущену помилку.</p> <p>Тести виконуються он-лайн на платформі в <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a></p> <p>Тестування повинно бути пройдено впродовж поточної атестації №2.</p> | <b>6</b>  |
| Поточна атестація                      | Усне опитування         | Питання для підготовки по пройденому матеріалу          | <p>Максимальна к-ть балів –9.</p> <p>Кожному студенту задаються шість питань, які оцінюються в 2 бали кожне одне питання з лабораторної роботи яке оцінюється в 1 бал.</p> <p>Відповідь повинна бути повна, конкретна, всі питання висвітлені. В залежності від того на скільки питань є відповідь проставляються бали.</p>                                                 | <b>9</b>  |

|                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Усього поточний контроль</b>    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>60</b> |
| <b>Підсумковий контроль</b>        |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| <b>Екзамен</b>                     | Екзаменаційне випробування у усній формі за білетами      | Екзаменаційний білет, що складається з чотирьох питань( з трьох теоретичних та одне практичне)                                                                                                                                                                    | Кожне питання оцінюється в 5 балів. До складання іспиту допускаються студенти які набрали мінімальну 35 балів з 60 можливих. Відповідь повинна бути повна, змістовна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>20</b> |
|                                    | <b>Підсумкове тестування СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</b> | 10 тестових теоретичних запитань з однією правильною відповіддю та однією спробою                                                                                                                                                                                 | Автоматичне оцінювання 10 тестових запитань.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>5</b>  |
|                                    | Практичне завдання – індивідуальне завдання               | Перелік завдань теоретичних досліджень за сучасними літературними джерелами розміщений на сторінці курсу <b>СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle</b><br><a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2123</a> | Результати виконання студентом індивідуального завдання оцінюється за такою шкалою<br>Вступ(1 бал) формулювання необхідності зазначених знань для професійного становлення професійного хіміка.<br>Основна частина(1-12 балів): повнота розкриття питання( 1-4 бали), опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (1-4 бали), цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (1-4 бали).<br>Висновки (1 бал) : уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки.<br>Акуратність оформлення письмової роботи (1 бал). | <b>15</b> |
| <b>Усього підсумковий контроль</b> |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>40</b> |

### Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

| За шкалою<br>ECTS | За шкалою університету                                     | За національною шкалою |
|-------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|
|                   |                                                            | Залік                  |
| A                 | 90 – 100 (відмінно)                                        | Зараховано             |
| B                 | 85 – 89 (дуже добре)                                       |                        |
| C                 | 75 – 84 (добре)                                            |                        |
| D                 | 70 – 74 (задовільно)                                       |                        |
| E                 | 60 – 69 (достатньо)                                        |                        |
| FX                | 35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання) | Не зараховано          |
| F                 | 1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)    |                        |

**Відмінно (90 – 100 балів)** виставляється, якщо здобувач у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано викладає його під час усних виступів та надання письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому літературні джерела; демонструє високий рівень застосування отриманих умінь і навичок, а також оригінальний підхід під час виконання під лабораторного завдання.

**Добре (75 – 89 балів)** виставляється, якщо здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та надання письмових відповідей; в основному розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу; демонструє високий рівень застосування отриманих умінь і навичок під час виконання лабораторного завдання. Проте, при викладенні деяких теоретичних питань та вирішення лабораторного завдання йому не вистачає достатньої глибини та аргументації, може припускатися окремих несуттєвих неточностей та незначних помилок.

**Задовільно (60 – 74 бали)** виставляється, якщо здобувач в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та надання письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації; демонструє середній рівень застосування отриманих умінь і навичок під час виконання лабораторного завдання, припускаючись при цьому суттєвих неточностей та окремих помилок.

**Незадовільно (з можливістю повторного складання) (35 – 59 балів)** виставляється, якщо здобувач слабо володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та надання письмових відповідей; демонструє низький рівень застосування отриманих умінь і навичок під час виконання лабораторного завдання, припускаючись суттєвих помилок та неточностей.

**Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни) (0 – 34 бали)** виставляється, якщо здобувач майже не володіє навчальним матеріалом, не в змозі розкрити зміст більшості питань під час усних виступів та надання письмових відповідей; не вміє застосовувати отримані вміння й навички під час виконання лабораторного завдання.

## 6. Основні навчальні ресурси

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Державна фармакопея України : 1-е видання. Харків : Рірег, 2001. 556 с.
2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». — 1-е вид. — Харків: РІРЕГ, 2001. — Доповнення 1. — 2004. — 520 с
3. Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. 280 с. 3.Безуглий П.О. Фармацевтична хімія. Видання 2. Підручник для ВМНЗ ІІІ-ГУ р.а. Вінниця : НОВА КНИГА, 2021. 560 с.



4. Панасенко Т. В., Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В. Хімія лікарських засобів: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2023. 131с.
5. Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянчик, В.І. Генчева хімія лікарських засобів Лабораторний практикум для студентів освітнього ступеня «магістр» спеціальності «Хімія» Запоріжжя: ЗНУ, 2023. 72с.
6. Dependence of biological activity of N-acyl derivatives of 6-alkoxy-2-methyl-4-mercaptoquinoline on the nature of substituents in the position 6 of the heterocycle  
Labenska, I.B., Shapoval, G.A., Kruglyak, O.S., Omeljanchik L.A., Brazhko, O.A., Zavgorodny, M.P. Ukrain'skyi Biokhimichnyi Zhurnal, 2010, 82(3), ст 49–54.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-77956214751&origin=resultslist>
7. Antioxidant activity of alkoxy derivatives of (quinoline-4-ylthio)carboxylic acids  
Brazhko, O.O., Zavgorodny, M.P., Kruglyak, O.S., Omeljanchik, L.O., Shapoval, G.A.  
Ukrainian Biochemical Journal, 2015, 87(2), ст 95–102.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84940055351&origin=resultslist>
8. Synthesis and study of the «acute toxicity vs. Structure» dependence of new hybrid 1,3,4-oxadiazole-2-thione with acridine-9(10h)-one  
Karpenko, Y.V., Omelyanchik, L.O., Samura, Ò.À., Omelyanchik, V.N.  
Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii, 2018, (4), ст 5–13.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85051459361&origin=resultslist>
9. Experimental and theoretical spectroscopic study of thione-thiol tautomerism of new hybrides 1,3,4-oxadiazole-2-thion with acridine-9(10h)-one  
Karpenko, Y., Omelyanchik, L., Panasenko, T.  
Chemistry and Chemical Technology, 2018, 12(4), ст 419–428.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85058159413&origin=resultslist>
10. Investigation of antioxidant activity of quinoline thioderivatives  
Gromova, V.P., Omeljanchik, L.O., Brazhko, O.A., ... Shapoval, G.S., Tarasyuk, O.P.  
Ukrain'skyi Biokhimichnyi Zhurnal, 2005, 77(3), ст 87–95.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-25144484394&origin=resultslist>
11. Chromatographic evaluation of the lipophilic properties of some derivated acridin-9(10h)-one  
Karpenko, Y.V., Omelyanchyk, L.O., Panasenko, T.V., Kuchmenko, A.R.  
Methods and Objects of Chemical Analysis, 2018, 13(3), ст 115–120.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85065259976&origin=resultslist>
12. Theoretical Description for Anti-COVID-19 Drug Molnupiravir Electrochemical Determination over the Poly-((1,2,4-triazole)-co-(squaraine dye)) Composite with Cobalt (III) Oxyhydroxide  
Tkach, V.V., Kushnir, M.V., de Oliveira, S.C., Omelyanchik, Ludmila O., Masna, Z.Z., Dos Reis,



L.V.

Biointerface Research in Applied Chemistry, 2023, 13(1), 74

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85127590665&origin=resultslist>

13. CHEMICAL COMPOSITION OF ESSENTIAL OILS FROM FLOWERS OF VERONICA LONGIFOLIA L., VERONICA INCANA L. AND VERONICA SPICATA L.

Kovaleva, A., Osmachko, A., Ilina, T., Omelynychik, Ludmila, Grytsyk, A., Koshovyi, O.

ScienceRise: Pharmaceutical Science, 2022, 2022(4), ст 69–79.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137090225&origin=resultslist>

14. Effects of the Aronia melanocarpa extract action on the activity of mitochondrial creatine kinase under immobilization stress in old rats

Shvets, V., Maslak, H., Davydov, V., ... Omelianchyk, L., Brazhko, O.

Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy, 2023, 43(4), ст 333–339.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85178887881&origin=resultslist>

15. The Theoretical Description for Paracetamol and Naproxen Electrochemical Determination, Assisted by Conducting Polymer Composite with Cobalt (III) Oxyhydroxide Tkach, V.V., Kushnir, M.V., Romaniv, L.V., Omelyanchik, Lyudmyla OSabadyshyn, R.O., Lysytsia, D.L. Letters in Applied NanoBioScience, 2024, 13(1),

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85177634044&origin=resultslist>

16. Theoretical Description for Diclophenac Electrochemical Determination over an Undoped Conducting Polymer Tkach, V.V., Kushnir, M.V., de Oliveira, S.C., Omelyanchik, Ludmila., Grygorenko, O.M., Piatnytska, G.T.

Biointerface Research in Applied Chemistry, 2023, 13(1), 67

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85127665730&origin=resultslist>

#### Додаткова література

1. Державна Фармакопея України. Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1 -е вид. Доповнення 1. Харків : Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2004. 493 с.
2. Державна Фармакопея України. Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид. Доповнення 2. Харків : Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. 548 с.
3. Прокопенко Т. С., Проценко Р. О. Фармацевтична хімія. Харків : НФАУ, 2002. 142 с.
4. Ніжник Г. П. Фармацевтична хімія: підручник. Київ : Медицина, 2010. 352 с
5. Рева Т. Д., Чхало О. М., Зайцева Г. М. Аналітична хімія. Якісний аналіз : навчально-методичний посібник. Київ: Медицина, 2017. 280 с.
6. Габ А. І., Шахнін Д. Б., Малишев В. В. Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу. Київ :Університет «Україна», 2018. 396 с.
7. Бойчук І. Д., Шляніна А. В., Гирина Н. П., Туманова І. В. Аналітична хімія : навчально-методичний посібник. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 88 с.
8. Малишев В. В., Габ А. І., Шахнін Д. Б. Аналітична хімія. Якісний та кількісний аналіз . навч. посіб. Київ :Університет «Україна», 2018. 212 с.

## 7. Регуляції і політики курсу

**Відвідування занять. Регуляція пропусків.** Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати лабораторні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання. Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

**Політика академічної доброчесності.** Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

Будь ласка, вимкніть на беззвучний режим свої мобільні телефони та не користуйтеся ними під час занять. Мобільні телефони відволікають викладача та ваших колег. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. Електронні пристрої можна використовувати лише за умови виробничої необхідності в них (за погодженням з викладачем).

**Комунікація** Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle. Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам». Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу k.khimiya@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

**Визнання результатів неформальної/інформальної освіти.** Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

### **ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ**

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р.** доступний за адресою: [https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/1635.ukr.html](https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html).

**НАВЧАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://lnk.ua/gk4x2wkVy>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (у тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених



навчальних дисциплін. Процедура повторного вивчення визначається [Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ](https://lnk.ua/9MVwgEpVz): <https://lnk.ua/9MVwgEpVz>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://lnk.ua/EYNg6GpVZ>.

Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/QRVdWGwe3>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/3R4avGqeJ>.

**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

**УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ** Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: [v\\_banakh@znu.edu.ua](mailto:v_banakh@znu.edu.ua)

Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Спеціалізована допомога: (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://lnk.ua/5pVJr17VP>.

#### РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

**НАУКОВА БІБЛІОТЕКА:** <https://library.znu.edu.ua/>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

**СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (СЕЗН ЗНУ):** <https://moodle.znu.edu.ua/>.

Посилання для відновлення паролю: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ:** <https://sites.znu.edu.ua/child-advance/>.