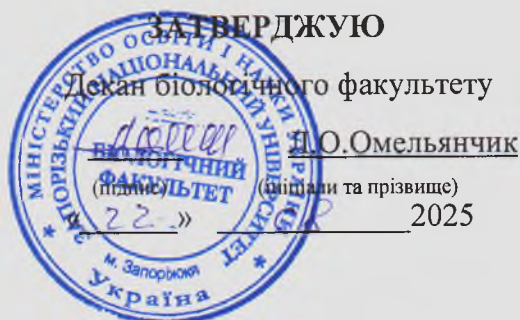


ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ З МЕДИЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

(назва навчальної дисципліни)
підготовки магістра
(назва освітнього ступеня)
денної форми здобуття освіти
освітньо-професійна програма Хімія
(назва)
спеціальності 102 Хімія
(шифр, назва спеціальності)
галузі знань 10 Природничі науки
(шифр і назва)

Викладач: Генчева Вікторія Іванівна, к.б.н., доцент кафедри хімії

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри хімії

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

Генчева
(підпис)

В.І. Генчева
(ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

Бражко
(підпис)

О.А. Бражко
(ініціали, прізвище)

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни

Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



Зв'язок з викладачем:

Е-mail: genchevaviktoria1@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6671>

Телефон: (095) 336-71-27

Інші засоби зв'язку: Viber, WhatsApp

Кафедра: хімії, III корпус, ауд. 303

1. Опис навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії» є формування наукового світогляду, умінь та навичок застосування хімічних законів у практичній фаховій діяльності, розвиток логічного мислення та здатності аналізувати явища, навчання основ хімії; дослідження властивостей розчинів, комплексних сполук, а також біогенних властивостей s-, p-, d-елементів; хімічного складу та структури лікарських препаратів і лікарських речовин із групи біологічно активних природних сполук, зокрема, органічних лікарських препаратів на основі спиртів, альдегідів та фенолів, гетероциклічних нітрогеновмісних та оксигеновмісних сполук; сформувати 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.

Ключовими завданням вивчення навчальної дисципліни «Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії» є: засвоєння учення про розчини та способи вираження їх концентрації, колігативних властивостей розчинів неелектролітів та електролітів, електролітичної дисоціації, процесів гідролізу та комплексоутворення, які необхідні для розуміння біохімічних реакцій; опанування основ хімії фармацевтичних препаратів; розуміння хімічних перетворень, які полягають в реакціях ідентифікації фармацевтичних препаратів, перевірки на чистоту препаратів, кількісного визначення вмісту лікарських речовин.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Вибіркова
Семестр	3-й
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість годин	150
Лекційні заняття	22 год.
Практичні заняття	22 год.
Самостійна робота	106 год.
Консультації	Поточні консультації проводяться у п'ятницю з 14.30 до 15.30 на платформі Google Meet (https://meet.google.com/mna-padq-omt); Viber, WhatsApp за попередньою домовленістю за телефоном: (095) 336-71-27 (у робочий час, відповідно до графіка роботи)
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік



Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6671
---	---

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності, результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ЗК 2 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
ЗК 4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
ЗК 9 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
ЗК 14 Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
СК 6 Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
СК 7 Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання



доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо)		
СК 10 Здатність обирати оптимальні методи та методики дослідження.	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
СК 11 Здатність критично осмислювати і постійно вдосконалювати власну професійну діяльність.	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
Р 3 Застосовувати отримані знання і розуміння для вирішення нових якісних та кількісних задач хімії.	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
Р 6 Знати методологію та організації наукового дослідження.	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
Р 13 Знання методології комбінаторного синтезу, технологічних досягнень у цій галузі, шляхів використання цих технологій у хімії, фізиці, біології, медицині; основних стратегій пошуку біологічно активних речовин.	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
Р 15 Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.	Лекція, розповідь, пояснення, демонстрація, пояснювальна бесіда, евристична бесіда, практичні роботи	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Характеристика медичної хімії. Характеристика фармацевтичної хімії. Якість води для застосування у фармації. Якісні реакції на одноатомні спирти. Якісні реакції на двохатомні спирти. Якісні реакції на гідроксильну групу фенолів. Загальні реакції для альдегідів і кетонів. Реакції, які характерні тільки для альдегідів. Реакції, які характерні тільки для кетонів. Аналіз



фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять гідроксильну групу та фенольний гідроксил (особливості якісних реакцій). Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять альдегідну групу та кетогрупу (особливості якісних реакцій). Якісні реакції на карбонові кислоти. Якісні реакції на аміни. Загальні реакції на виявлення амінів. Реакції на первинні аміни. Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять карбоксильну групу та аміногрупу (особливості якісних реакцій).

Змістовий модуль 2.

Якісні реакції на п'ятичленні гетероциклічні сполуки. Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять п'ятичленні гетероцикли. Якісні реакції на шестичленні гетероциклічні сполуки з одним та двома гетероатомами. Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять шестичленні гетероцикли з одним та двома гетероатомами. Якісні реакції на конденсовані гетероцикли. Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять похідні конденсованих гетероциклів.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
Лекція 1	Медична та фармацевтична хімія. Якість води. 1. Характеристика медичної хімії. 2. Характеристика фармацевтичної хімії. 3. Якість води для застосування у фармації.	2	тиждень 1-2
Практичне заняття 1	Розчини. Якість води для застосування у фармації. 1. Розчини як фізико-хімічні системи. Умови утворення розчинів. Розчинність речовин. 2. Принцип, за яким компоненти розчину відносять до розчинника та розчиненої речовини. 3. Насичені розчини, ненасичені розчини та перенасичені розчини. 4. Теорії розчинів. 5. Кількісні характеристики складу розчинів: а) мольна частка; б) масова частка; в) молярна концентрація (молярність); г) моляльна концентрація (моляльність); д) молярна концентрація еквівалента, розрахунок еквівалентних мас кислот, основ, солей, оксидів; е) титр. 6. Перерахунок концентрації з однієї форми до іншої. 7. Ознайомитися з Додатком 1 Вода для ін'єкцій; Додатком 2 Вода високоочищена; Додатком 3 Вода очищена у Настанові СТ-Н МОЗУ 42-3.7:2013 Лікарські засоби. Якість води для застосування у фармації.	2	тиждень 1-2

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни

Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



	8. Законспектувати Додаток 1: виділити хімічний посуд, який використовується; указати хімічний посуд; вказати, які показники визначають; описати методики у вигляді схем або таблиць. 9. Порівняти інформацію Додатку 1 та Додатку 2, 3. Вказати схожість в дослідженні та відмінність. 10. Ознайомтеся з методами отримання фармацевтичної води та зверніть увагу на процеси очистки.		
Самостійна робота 1	Перевірка якості води у фармацевтичному аналізі.	18	тиждень 1-2
Лекція 2	Якісні реакції на спирти та феноли. Якісні реакції на альдегіди і кетони. 1. Якісні реакції на одноатомні спирти. 2. Якісні реакції на двохатомні спирти. 3. Якісні реакції на гідроксильну групу фенолів. 4. Загальні реакції для альдегідів і кетонів. 5. Реакції, які характерні тільки для альдегідів. 6. Реакції, які характерні тільки для кетонів.	4	тиждень 3-4
Практичне заняття 2	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять гідроксильну групу та фенольний гідроксил, містять альдегідну групу та кетогрупу (особливості якісних реакцій). 1. Опишіть механізми якісних реакцій на спирти. 2. Опишіть механізми якісних реакцій на феноли. 3. Опишіть механізми якісних реакцій на альдегіди та кетони. 4. Опишіть механізми якісних реакцій на альдегіди. 5. Опишіть механізми якісних реакцій на кетони. Завдання на сторінці дисципліни https://moodle.znu.edu.ua/my/index.php	4	тиждень 3-4
Самостійна робота 2	Аналіз якості фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять гідроксильну групу та фенольний гідроксил, містять альдегідну групу та кетогрупу (особливості підтвердження структури препаратів).	18	тиждень 3-4
Лекція 3	Якісні реакції на карбонові кислоти та аміни. 1. Якісні реакції на карбонові кислоти. 2. Якісні реакції на аміни. 3. Загальні реакції на виявлення амінів.	4	тиждень 5-6

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



	4. Реакції на первинні аміни.		
Практичне заняття 3	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять карбоксильну групу та аміногрупу (особливості якісних реакцій). 1. Опишіть механізми якісних реакцій на карбонові кислоти. 2. Опишіть механізми якісних загальних реакцій на аміни. 3. Опишіть механізми якісних реакцій на первинні, вторинні, третинні аміни. Завдання на сторінці дисципліни https://moodle.znu.edu.ua/my/index.php	4	тиждень 5-6
Самостійна робота 3	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять карбоксильну групу та аміногрупу (особливості підтвердження структури препаратів).	18	тиждень 5-6
Лекція 4	Якісні реакції на п'ятичленні гетероциклічні сполуки. 1. Класифікація гетероциклічних сполук. 2. Лікарські речовини – похідні фурану. 3. Лікарські речовини – похідні піролу. 4. Лікарські речовини – похідні піразолу. 5. Лікарські речовини – похідні імідазолу. 6. Лікарські речовини – похідні триазолу. 7. Лікарські речовини – похідні імідазоліну	4	тиждень 7-8
Практичне заняття 4	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять п'ятичленні гетероцикли. 1. Опишіть механізми якісних реакцій на фармацевтичні, лікарські препарати, що містять п'ятичленні гетероцикли. Завдання на сторінці дисципліни https://moodle.znu.edu.ua/my/index.php	4	тиждень 7-8
Самостійна робота 4	Фізичні властивості препаратів – похідних 5-нітрофурану; похідних піразолу. Кількісне визначення фурадоніну та анальгіну,	18	тиждень 7-8
Лекція 5	Якісні реакції на шестичленні гетероциклічні сполуки з одним та двома гетероатомами. 1. Лікарські речовини – похідні піридину. 2. Лікарські речовини – похідні піперидину. 3. Лікарські речовини – похідні шестичленних гетероциклів з двома гетероатомами: похідні піримідину.	4	тиждень 9-10
Практичне заняття 5	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять шестичленні гетероцикли з одним та двома	4	тиждень 9-10

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



	гетероатомами. 1. Опишіть механізми якісних реакцій на фармацевтичні, лікарські препарати, що містять шестичленні гетероцикли з одним та двома гетероатомами. Завдання на сторінці дисципліни https://moodle.znu.edu.ua/my/index.php		
Самостійна робота 5	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять шестичленні гетероцикли з одним та двома гетероатомами (особливості підтвердження структури препаратів).	17	тиждень 9-10
Лекція 6	Якісні реакції на конденсовані гетероцикли. 1. Лікарські речовини – похідні бензопірону. 2. Лікарські речовини – похідні бензімідазолу. 3. Лікарські речовини – похідні індолу. 4. Лікарські речовини – похідні хіноліну.	4	тиждень 11-12
Практичне заняття 6	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять похідні конденсованих гетероциклів. 1. Опишіть механізми якісних реакцій на фармацевтичні, лікарські препарати, що містять похідні конденсованих гетероциклів. Завдання на сторінці дисципліни https://moodle.znu.edu.ua/my/index.php	4	тиждень 11-12
Самостійна робота 6	Аналіз фармацевтичних, лікарських препаратів, що містять похідні конденсованих гетероциклів (особливості підтвердження структури препаратів).		Тиждень 11-12

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
Поточний контроль				
Практичне заняття №1	<i>Теоретичні:</i> обговорення питань. <i>Практичні:</i> обговорення методик досліджень	Обговорення положень, що розкривалися в лекції №1 Повторення матеріалу, щодо приготування розчинів; особливостей якості води у фармацевтичному	Активна участь в обговоренні – 2 бали Правильне розв'язування розрахункових задач, щодо приготування розчинів – 2 бали	4

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



		аналізі.		
Самостійна робота №1	Питання, що винесені на самостійне опрацювання до СР №1	Опрацьовані питання у вигляді доповіді (текст або презентація)	Доповідь за матеріалом самостійної роботи – 1 бал	1
Практичне заняття №2	<i>Теоретичні:</i> обговорення питань. <i>Практичні:</i> обговорення методик досліджень	Обговорення положень, що розкривалися в лекції №1 Обговорення методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів.	Активна участь в обговоренні – 2 бали Засвоєння методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів – 2 бали	4
Самостійна робота №2	Питання, що винесені на самостійне опрацювання до СР №2	Опрацьовані питання у вигляді доповіді (текст або презентація)	Доповідь за матеріалом самостійної роботи – 1 бал	1
Практичне заняття №3	<i>Теоретичні:</i> обговорення питань. <i>Практичні:</i> обговорення методик досліджень	Обговорення положень, що розкривалися в лекції №1 Обговорення методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів.	Активна участь в обговоренні – 2 бали Засвоєння методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів – 2 бали	4
Самостійна робота №3	Питання, що винесені на самостійне опрацювання до СР №3	Опрацьовані питання у вигляді доповіді (текст або презентація)	Доповідь за матеріалом самостійної роботи – 1 бал	1
Тестовий контроль до Атестації 1	Онлайн тестування у СЕЗН ЗНУ		Правильна відповідь на тестові запитання. Термін – тиждень	6
Поточна атестація №1	Поточна атестація виконується студентом за індивідуальним варіантом у позанавчальний час протягом тижня	Кожен варіант поточної атестації складається з 3-х практичних завдань	8-9 балів – студент самостійно виконує не менше 90% завдань; письмова робота оформлена акуратно; 7-5 балів – студент самостійно виконує не менше 60%	9

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



			завдань; 4-2 бали – студент самостійно виконує близько 20% завдань; 1-0 балів – відповідь відсутня	
Практичне заняття №4	<i>Теоретичні:</i> обговорення питань. <i>Практичні:</i> обговорення методик досліджень	Обговорення положень, що розкривалися в лекції №1 Обговорення методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів.	Активна участь в обговоренні – 2 бали Засвоєння методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів – 2 бали	4
Самостійна робота №4	Питання, що винесені на самостійне опрацювання до СР №4	Опрацьовані питання у вигляді доповіді (текст або презентація)	Доповідь за матеріалом самостійної роботи – 1 бал	1
Практичне заняття №5	<i>Теоретичні:</i> обговорення питань. <i>Практичні:</i> обговорення методик досліджень	Обговорення положень, що розкривалися в лекції №1 Обговорення методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів.	Активна участь в обговоренні – 2 бали Засвоєння методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів – 2 бали	4
Самостійна робота №5	Питання, що винесені на самостійне опрацювання до СР №5	Опрацьовані питання у вигляді доповіді (текст або презентація)	Доповідь за матеріалом самостійної роботи – 1 бал	1
Практичне заняття №6	<i>Теоретичні:</i> обговорення питань. <i>Практичні:</i> обговорення методик досліджень	Обговорення положень, що розкривалися в лекції №1 Обговорення методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів.	Активна участь в обговоренні – 2 бали Засвоєння методик та механізмів реакцій, що використовуються для аналізу фармацевтичних матеріалів – 2 бали	4

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни

Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



Самостійна робота №6	Питання, що винесені на самостійне опрацювання до СР №4	Опрацьовані питання у вигляді доповіді (текст або презентація)	Доповідь за матеріалом самостійної роботи – 1 бал	1
Тестовий контроль до Атестації 2	Онлайн тестування у СЕЗН ЗНУ		Правильна відповідь на тестові запитання. Термін – тиждень	6
Атестаційна контрольна робота.	Контрольна робота виконується студентом за індивідуальним варіантом у позанавчальний час протягом тижня	Кожна робота складається з 3-х практичних завдань.	8-9 балів – студент самостійно виконує не менше 90% завдань; письмова робота оформлена акуратно; 7-5 балів – студент самостійно виконує не менше 60% завдань; 4-2 бали – студент самостійно виконує близько 20% завдань; 1-0 балів – відповідь відсутня	9
Усього поточний контроль	4			60
Підсумковий контроль				
Залік	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=6671	Залік складається з 2-х питань, що включають питання проведення. Кожне питання 5 балів відповідно.	10
	Підсумкове тестування в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Зміст, вимоги до оформлення	Правильна відповідь на тестові запитання	30
Усього підсумковий контроль				40

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії
Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS



6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Медична хімія : конспект лекцій / укладачі: І.Г. Воробйова, О.П. Манжос. Суми : Сумський державний університет, 2019. 137 с.
2. Худоярова О.С. Фармацевтична хімія: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан – ЛТД», 2018. 194 с.
3. Безуглий П.О., Георгіянц В.А., Гриценко І.С. та ін.: Фармацевтична хімія. / за ред. П.О. Безуглого. Вінниця: Нова книга, 2017. 456 с.
4. Калібабчук В.О. Медична хімія. Київ : ВСВ Медицина, 2013. 336 с.
5. Цуркан О.О., Ніженковська І.В., Глушаченко О.О. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб. Київ: ВСВ «Медицина», 2012. 152 с.
6. Левітін Є.Я., Ключова Р.Г., Бризицька А.М. Загальна та неорганічна хімія. Вінниця : НОВА КНИГА, 2009. 464 с.
7. Державна фармакопея України. І видання. Харків : Piper, 2001. 556 с.

Додаткова:

1. Мартяк Р.Л., Дзіковська М.І., Обушак М.Д. Практикум з фармацевтичної хімії : навч. Посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2024. 108 с.
2. Кадикало Е.М., Салієва Л.М., Голота С.М. Фармацевтична хімія: антимікробні препарати (хіміотерапевтичні засоби та антисептики і дезінфектанти). Методичні рекомендації до лабораторного практикуму. Луцьк: ФОП Гетьманчук В.Г., 2024. 36 с.
3. Ількевич Н.С. Лабораторні роботи з «Фармацевтичної хімії»: Навчально-методичний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. 70 с.
4. Kucherenko L.I., Portna O.O., Khromylova O.V. et al. Pharmaceutical Chemistry. Section 2.1: Study and Methodical Guide for 3rd year English-speaking students of the speciality «Pharmacy», «Industrial Pharmacy», Zaporizhzhia: ZSMU, 2023. 118 p.
5. Фармацевтична хімія. Конспект лекцій. Частина I / укладачі: Е.М. Кадикало, С.М. Голота, Л.М. Салієва. Луцьк: П «Зоря-плюс» ВОО ВОІ СОІУ, 2021. 70 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21191/1/kadykalo_1_2021.pdf
6. Безуглий П.О., Гриценко І.С. Фармацевтична хімія : підручник для студентів. Вінниця : НОВА КНИГА, 2011. 560 с.
7. Безуглий П.О. Фармацевтична хімія : підручник. Вінниця : Нова Книга, 2008. 560 с. : URL http://www.monada-khust.com.ua/wp-content/uploads/2018/02/bezuglij-farm_khimija-2008.pdf



Інформаційні ресурси

1. Різак Г.В. Фармацевтична хімія. Окремі питання фармацевтичного аналізу: навч. посіб. для студентів мед. ф-ту спец. «Фармація». Ужгород : ФОП Сабов А.М. 2023. 205 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/cd669f95-95bb-4112-a7c2-6120d4b39eb6/content>
2. Thomas Gareth. Fundamentals of medicinal chemistry. 292 p. URL: Fundamentals of Medicinal Chemistry
3. An introduction to medicinal chemistry I Graham L. Patrick. 1st ed. Includes bibliographical references and index. 1. Pharmaceutical chemistry. I. Title. 1995. 348 p. https://ashokainstitute.com/assets/pdf/new_has/Pharmacy_e_book/An%20Introduction%20To%20Medicinal%20Chemistry,%20G.L.%20Patrick,%201st%20Edition.pdf
4. Wilson and Gisvold's textbook of organic medicinal and pharmaceutical chemistry. 12th ed. / edited by John M. Beale, Jr., John H. Block. 2004. 1022 p. [https://uogqueensmcf.com/wp-content/uploads/2020/BA%20Modules/Pharmacy/Year%20II%20\(semester%202\)/Medicinal%20Chemistry%20I/Reference%20books/Wilson%20&%20Gisvold's.pdf](https://uogqueensmcf.com/wp-content/uploads/2020/BA%20Modules/Pharmacy/Year%20II%20(semester%202)/Medicinal%20Chemistry%20I/Reference%20books/Wilson%20&%20Gisvold's.pdf)

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за запитаннями і демонстрації виконаних завдань аудиторної та позааудиторної роботи визначеними планом заняття в робочому зошиті. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу). 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.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від студентів відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є **неприпустимим**.

При оформленні індивідуального завдання з Великого практикуму з медичної та фармацевтичної хімії звертайте, будь ласка, увагу на особливості ідентифікації препаратів.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті.

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших під час анять дозволяється виключно у навчальних цілях: опрацювання тексту лекційного матеріалу, опрацювання плану і навчальних завдань практичного заняття, ознайомлення з додатковою інформацією на сторінці навчальної дисципліни СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle, довідкової інформації тощо). Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо.

Комунікація.

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Всі робочі оголошення розміщуватимуться в Moodle та можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту. Будь ласка, перевіряйте

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни

Лабораторний практикум з медичної та фармацевтичної хімії



повідомлення вчасно. Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!

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://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznachennya_rezultat_v_navchannya_otrimanikh_u_neformal_n_j_osv_t.pdf

Здобувачі, які брали участь у програмах, курсах або заходах неформальної/інформальної освіти (онлайн-курси, тренінги, сертифікаційні програми, участь у міжнародних (Всеукраїнських) конференціях), мають право подати документи для визнання результатів неформальної/інформальної освіти до початку семестру або впродовж 1 місяця навчання; зараховуються певні теми дисципліни, що відповідають темам освітньої компоненти.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою: 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

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/>.