

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ (НЕОРГАНІЧНА, ОРГАНІЧНА, ФІЗКОЛОЇДНА)» Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: 203 <u>Садівництво,</u> <u>плодоовочівництво і</u> <u>виноградарство</u> Рік навчання: <u>1-й</u>, семестр <u>1-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредити</u> Назва кафедри: <u>Технології розведення,</u> <u>виробництва та переробки</u> <u>продукції дрібних тварин</u> Мова викладання: <u>українська</u>
Лектор курсу	к.хім.н., ст. викл. Морозова Любов Петрівна
Контактна інформація лектора (e-mail)	lubovmoroza1982@gmail.com

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Хімія (неорганічна, органічна, фізколоїдна)» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції - 22 год.; практичні заняття - 18 год., самостійна робота - 80 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з такої дисципліни як «Вища математика».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Ґрунтознавство з основами геології», «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва», «Мікробіологія», «Фізіологія рослин», «Виноградарство», «Ботаніка», «Овочівництво закритого ґрунту», «генетика».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента спрямована на формування знань, умінь, навичок та компетенцій, необхідних для фахівця з садівництва, плодоовочівництва і виноградарства.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Хімія (неорганічна, органічна, фізколоїдна)» є набуття здобувачами необхідного рівня знань з хімії, які є науковою основою засвоєння профілюючих навчальних дисциплін, а в практичній роботі –забезпечують розуміння хімічних аспектів, спрямованих на

підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва, прищеплюють навички виконання хімічного експерименту, що сприяє формуванню первинних професійних дій фахівця спеціальності 203 «Садівництво, плодоовочівництво і виноградарство».

Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Хімія (неорганічна, органічна, фізколоїдна)» є засвоєння теоретичних знань та практичних навиків з хімії.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

Інтегральною компетентністю (ІК)

Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві, плодоовочівництві та виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тиждень	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	Практичні заняття	
1	Предмет та методи хімії. Основні стехіометричні закони хімії.	2	2	7
2	Будова атомів хімічних елементів. Періодичний закон і періодична система елементів Д.І.Менделєєва.	2	2	7
3	Хімічний зв'язок і будова молекул.	2	2	8
4	Класи неорганічних сполук.	2	2	7
5	Основні закономірності хімічних перетворень (хімічна термодинаміка, хімічна кінетика, хімічна рівновага).	2	2	7
6	Розчини: основні поняття, колігативні властивості.	2	1	8
7	Розчини електролітів.	2	1	7
8	Окисно-відновні реакції. Електрохімічні процеси.	2	2	8
9	Метали.	2	1	7
10	Неметали.	2	1	7
11	Комплексні сполуки.	2	2	7
Разом		22	18	80

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача вищої освіти є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем вищої освіти самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем вищої освіти у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи

здобувачів вищої освіти передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем вищої освіти запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем вищої освіти самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач вищої освіти виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	26	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проєкти)	24	1 раз на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	10	2 рази на семестр	Тестування
Разом		80		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Кельїна С. Ю., Ремешевська І. В., Невинський О. Г. Основи загальної хімії. Хімія та екологія води. Миколаїв : Видавництво Національного університету кораблебудування імені Адмірала Макарова, 2020. 280 с.

2. Морозова Л. П., Мізяківська Л. М. Кластерні структури води на міжфазних границях кремнезему та деяких тканин організму : монографія. Вінниця : РВВ ВНАУ, 2023. 133 с.

3. Панасенко О. І., Голуб А. М., Андрійко О. О. Неорганічна хімія : підручник. Київ : Магнолія, 2024. 462 с.

4. Петрушина Г. О. Загальна та неорганічна хімія : конспект лекцій. Дніпро : ВТК «Друкар», 2022. 260 с.

5. Цветкова Л. Б. Неорганічна хімія: теорія і задачі :навч. посіб. 3-є

Додаткова література

1. Морозова Л. П. Аналіз показників екологічного стану басейну річки Південний Буг у м. Вінниця. *Збалансоване природокористування*. 2023. № 3. С. 93–100. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.3.2023.287822>
2. Морозова Л. П. Динаміка показників хімічного та біохімічного споживання кисню в р. Південний Буг за 2016–2020 рр. *Збалансоване природокористування*. 2022. № 1. С. 90–99. DOI: 10.33730/2310-4678.1.2022.255216.
3. Морозова Л. П., Гриневич М. О. Контроль якості лікувально-столових мінеральних вод Закарпаття за вмістом гідрокарбонатів та ступенем мінералізації. *Продовольчі ресурси*. 2021. № 17 (9). С. 96–106. DOI: <https://doi.org/10.31073/foodresources2021-17-10>
4. Frolova Y., Kaplaushenko A., Sameliuk Yu., Romanina D., Morozova L. Investigation of the antimicrobial and antifungal activities of some 1,2,4-triazole derivatives. *Ceska a Slovenska Farmacie*. 2022. № 71 (4). P. 151–160. <https://doi.org/10.5817/CSF2022-4-149>
5. Korchak M., Shostia A., Usenko S., Floka L., Hniti N., Morozova L., Glavatchuk V., Marushko L., Nekrasov S., Mylostyvyi R. Determination of rational parameters of chemical transesterification technology of sunflower oil. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. Vol. 5. № 6 (131). P. 26–33. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.313095>
6. Krupska T.V., Qiliang Wei, Jinju Zheng, Morozova L.P., Weiyou Yang, Turov V.V. Influence of temperature and additives of organic substances on phase transitions in pig nervous tissue. *Himia, Fizika ta Tehnologia Poverhni*. 2024. Vol. 15, Issue 3. P. 411–419. DOI: <https://doi.org/10.15407/hftp15.03>
7. Morozova L., Krupskaya T. V., Yelahina N.V., Turov V. V. Peculiarities of alginic acid hydration in the air and hydrophobic organic environment. *Хімія, фізика та технологія поверхні*. 2021. № (12) 2. С. 149–154.
8. Safonov A., Demianenko D., Vashchyk Ye., Lytkin D., Polonets O., Kosareva A., Morozova L. Study of the Stress-Protective Effect of Sodium 2-((4-amino-5-(thiophen-2-ylmethyl)-4H-1,2,4-triazol-3-yl)thio)acetate. *Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy*. 2024. Vol. 44, Issue 2. P. 143–152. DOI: <https://doi.org/10.52794/hujpharm.1374871>
9. Savych A., Marchyshyn S., Polonets O., Mala O., Shcherba I., Morozova L. HPLC-DAD assay of flavonoids and evaluation of antioxidant activity of some herbal mixtures. *Pharmacia*. 2022. Vol. 69 (3). P. 873–881. DOI: 10.3897/pharmacia.69.e86486
10. Savych A., Polonets O., Morozova L., Syrovatko K., Recun T. HPLC-FLD analysis of aminoacids content in Chrysanthemum morifolium. *Pharmacia*. 2022. Vol. 69 (2). P. 337–343. DOI:10.3897/pharma2022. № 6cia.69.e82097.
11. Shcherbyna R., Kalchenko V., Kulish S., Salionov V., Morozova L., Nedorezaniuk N., Mazur O. Synthesis, characterization, molecular docking studies of new alkyl derivatives of 5-(2-bromo-4-fluorophenyl)-4-ethyl-4H-1,2,4-triazole-3-

thiol. *Ceskaa Slovenska Farmacie*. 2023. № 72 (4). P. 190–200.
<https://www.prolekare.cz/en/journals/czech-and-slovak-pharmacy/archive/2023-4-9>

12. Staroselska N., Korchak M., Ovsiannikova T., Falalieieva T., Ternovyi O., Krainov V., Mohutova V., Morozova L., Chudak R., Mylostyvyi R. Improving the technology of oxidative stabilization of rapeseed oil. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. Vol. 1. № 6 (127). P. 6–12. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.298432>

Інформаційні ресурси

1. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
2. Мета (українськомовна пошукова система). URL: <https://meta.ua/uk/>
3. Наукова періодика України. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
4. Українські реферати. URL: <http://ua-referat.com>
5. Google (пошук на усіх мовах). URL: <https://translate.google.com/?hl=uk&sl=uk&tl=en&op=translate>
6. Google Академія. URL: <https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60 % підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10 % за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30 % підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю - екзамену.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
2	Участь у роботі на практичних заняттях	4
3	Захист практичних робіт	10
4	Виконання контрольних робіт, тестування	10
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	4
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
7	Участь у роботі на практичних заняттях	4
8	Захист практичних робіт	10
9	Виконання контрольних робіт, тестування	10
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-	4

	презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач вищої освіти упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до екзамену.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.