



ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

СИЛАБУС

Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	ХІМІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ СПОЛУК				
Освітньо-професійна програма	Фармація				
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)				
Ступінь вищої освіти	Бакалавр				
Галузь знань	22 Охорона здоров'я				
Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація				
Форма навчання	Денна				
Формат навчальної дисципліни	Вибіркова				
Мова викладання	Українська				
Рік навчання	2 рік				
Обсяг навчальної дисципліни	4 кредити/120 годин				
	Форма навчання	Кількість годин			
		Лекції	Лабораторно-практ. заняття	Самостійна робота	МК
	Денна	16	40	60	4
Контрольні заходи	<i>Вхідний контроль</i> – на першому занятті <i>Поточний контроль</i> – на кожному практичному або лабораторному занятті <i>Модульний контроль (МК)</i> – по завершенню кожного модуля				
Методи навчання	Проблемний метод, пояснювально-ілюстративний метод, наочний метод, практичний метод, робота в малих групах, розв'язання ситуаційних завдань.				
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лабораторія неорганічної та органічної хімії з достатнім забезпеченням обладнанням, хімічним посудом та реактивами				
Кадрове забезпечення	Викладачі циклової комісії хімічних дисциплін: <i>Ісаєнко Юлія Валеріївна</i> , доцент, к.хім.н., спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист				
Контакти	college@nuph.edu.ua				
Навчальні заняття та консультації	За розкладом				

Анотація навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Хімія елементів та їхніх сполук» є хімічні елементи, утворені ними прості та складні сполуки (крім органічних), а також закономірності між хімічним складом, будовою речовини та їх властивостями; встановлення ймовірності перебігу і направленість хімічних реакцій; визначення функцій речовини у різних хімічних процесах; основи використання неорганічних речовин у професійній діяльності.

Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Хімія елементів та їхніх сполук» є формування наукового світогляду здобувачів освіти, розвиток у них сучасних форм теоретичного мислення та здатності аналізувати явища, формування умінь і навичок для застосування хімічних законів і процесів у майбутній практичній діяльності, грамотне використання хімічних речовин та матеріалів у фармацевтичній галузі.

Компетентності

Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

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.

Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою як усно, так і письмово.

Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Здатність до міжособистісної взаємодії, здатність працювати в команді.

Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Здатність приймати обґрунтоване рішення.

Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-гігієнічних норм, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки.

Програмні результати навчання

Здійснювати соціальну та професійну діяльність на основі розуміння своїх прав і обов'язків як члена суспільства, усвідомлення цінностей громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Проводити професійну діяльність, базуючись на загальних цінностях та досягненнях суспільства, на основі розуміння місця фармації у загальній системі знань та розвитку суспільства, техніки і технологій, з урахуванням її значущості для здоров'я людини та розуміння соціальних наслідків професійної діяльності.

Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

Застосовувати знання державної та однієї з іноземних мов (навички усної комунікації іноземною мовою, аналіз текстів фахової направленості та переклад іншомовних інформаційних джерел) з метою забезпечення ефективності ділової комунікації.

Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології та інформаційно-пошукові системи для вирішення складних спеціалізованих практичних задач у сфері професійної діяльності.

Обирати оптимальні методи та способи розв'язання складних спеціалізованих задач в сфері фармацевтичної діяльності, оцінювати їх ефективність у контексті вирішення професійної проблеми.

Встановлювати та підтримувати ділові комунікації між учасниками сфери професійної діяльності (колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами тощо), з метою налагодження діалогу, порозуміння та досягнення очікуваного результату.

Використовувати знання, уміння та навички, які дозволять адаптуватися до можливих змін у професійній діяльності та мінливих умов праці, професійно діяти в новій ситуації.

Виконувати професійні завдання з гарантією забезпечення якості їх виконання та критично оцінювати результати роботи.

Проводити професійну діяльність з дотриманням вимог санітарно-гігієнічних норм, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки.

Пояснювати доцільність вибору лікарського засобу шляхом оцінювання хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей.

Знання та вміння після опанування дисципліни

1. Класифікувати та називати неорганічні сполуки.
2. Знати особливості електронної будови атомів елементів головних та побічних підгруп та її вплив на хімічні властивості елементів.
3. Трактувати взаємоперетворення простих та складних сполук з участю атомів елементів головних та побічних підгруп в залежності від їх положення в періодичній системі.

- Розрізняти основні групи простих та складних сполук елементів головних та побічних підгруп, поведінку їх при зміні зовнішніх умов (температура, тиск, концентраційні співвідношення, присутність інших сполук в тому числі каталізаторів, інгібіторів та реакційноздатних сполук, що взмозі змінити характер взаємодії та докорінним чином впливати на стан кінцевих продуктів)
- Класифікувати хімічні властивості та перетворення неорганічних речовин.
- Трактувати загальні закономірності, що лежать в основі застосування неорганічних речовин у фармації та медицині.

Структура навчальної дисципліни

Модуль 1. Прості речовини та сполуки р-елементів Періодичної системи

Змістовий модуль 1. Прості речовини та сполуки р-елементів Періодичної системи

- Тема 1. р-Елементи VII групи
- Тема 2. р-Елементи VI групи
- Тема 3. р-Елементи V групи
- Тема 4. р-Елементи IV – III груп

Модуль 2. Прості речовини та сполуки s-та d- елементів Періодичної системи

Змістовий модуль 2. Прості речовини та сполуки s-та d- елементів Періодичної системи

- Тема 5. s-Елементи I та II груп
- Тема 6. d-Елементи VIII групи
- Тема 7. d-Елементи VI – VII груп
- Тема 8. d-Елементи I – II груп

Пререквізити

Загальна та неорганічна хімія, анатомія та фізіологія людини, латинська мова, українська мова (за профспрямуванням)

Постреквізити

Фармацевтична хімія, фармакогнозія, технологія ліків

Система оцінювання навчальної дисципліни

Оцінювання за 100-бальною шкалою:

Кількість балів	min	max	МК проводиться у письмовій формі
за модуль	60	100	
поточну діяльність	36	60	
модульний контроль	24	40	

Розподіл балів з дисципліни

Модуль 1. Прості речовини та сполуки р-елементів Періодичної системи

Поточний контроль (в тому числі самостійної роботи)					Сума балів	МК 1	Загальна сума балів
Змістовий модуль 1							
ПЗ 1	ПЗ 2	ПЗ 3	ПЗ 4	ПЗ 5			
max 12	max 12	max 12	max 12	max 12	min 36 max 60	min 24 max 40	min 60 max 100

Модуль 2. Прості речовини та сполуки s-та d- елементів Періодичної системи

Поточний контроль (в тому числі самостійної роботи)				Сума балів	МК 1	Загальна сума балів
Змістовий модуль 2						
ПЗ 6	ПЗ 7	ПЗ 8	ПЗ 9			
max 15	max 15	max 15	max 15	min 36 max 60	min 24 max 40	min 60 max 100

Загальна кількість балів з дисципліни визначається як середня арифметична за модулі, на які структурована дисципліна. Отриманий результат конвертується в оцінку за недиференційованою шкалою.

Оцінка за шкалою закладу освіти		
	Мін. бал	Макс. бал
Недиференційована шкала		
Зараховано	60	100
Не зараховано	0	59

Критерії оцінювання навчальних досягнень	
<i>90-100 зараховано</i>	Здобувач освіти твердо засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, володіє знаннями про класифікацію та номенклатуру неорганічних сполук, основні поняття та закони хімії, сучасні теорії будови атомів і молекул та залежність властивостей речовини від її складу та будови, основні закономірності перебігу хімічних реакцій різного типу, властивості та способи виразу складу розчинів; властивості хімічних елементів, їх найважливіші сполуки та можливі шляхи перетворення, а також володіє навичками хімічного мислення та узагальнення результатів експерименту, методами аналізу властивостей речовин і передбаченням можливостей їх взаємодії та продуктів хімічних перетворень, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок.
<i>74-89 зараховано</i>	Здобувач освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; оволодів методикою розв'язання типових задач, уміє аналізувати, складати алгоритм розв'язання, проте не завжди може давати пояснення результатам кількісних розрахунків; самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
<i>60-73 зараховано</i>	Здобувач освіти в основному опанував теоретичні знання з хімії елементів та їх сполук, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю. Має практичні навички в розв'язанні лише певних типів задач. Допускає помилки при аналізі хімічної частини задач, при написанні рівнянь реакції або формул, використанні фізичних величин і проведенні математичних розрахунків.
<i>0-59 не зараховано</i>	Здобувач освіти не опанував навчальний матеріал з хімії елементів та їх сполук, не знає наукових фактів, хімічних визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі; відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані; не володіє вміннями розв'язування задач, не записує хімічних рівнянь та формул, не проводить математичні розрахунки.
Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	
Рекомендована література <i>Основна (базова)</i> 1. Левітін Є.Я. Ключєва Р.Г. Бризицька А.М. Загальна та неорганічна хімія. – Видання 2-е. Вінниця: НОВА КНИГА. – 2009. – 464с. 2. Неорганічна хімія. Лабораторний практикум: навч.-метод. посіб. для студ. фармацев. вузів і фармацев. фак. мед. вузів III–IV рівня акредитації. Є.Я. Левітін, О.В. Антоненко, А.М. Бризицька та ін.; за загальною редакцією Є.Я. Левітіна. – Х., 2012. – 170 с. 3. Неорганічна хімія. Лабораторний практикум: навч.-метод. посіб. для студ. фармацев. вузів і фармацев. фак. мед. вузів III–IV рівня акредитації. Є.Я. Левітін, О.В. Антоненко, А.М. Бризицька та ін.; за загальною редакцією Є.Я. Левітіна. – Х., 2014. – 90 с. 4. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий-фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий-фармакопейний центр якості лікарських засобів». Т. 1, 2015. – 1128 с., Т. 2, 2014. – 724 с., Т. 3, 2014. – 732 с.	

Допоміжна

1. Левитин Е.Я., Антоненко О.В., Бризицкая А.Н., Ведерникова И.А., Катречко Е.А., Оноприенко Т.А., Рой И.Д., Турченко Н.В., Цихановская И.В. Общая и неорганическая химия: Учеб. пособие для студентов фармацев. вузов и фармацев. фак. мед. вузов III – IV уровня аккредитации. – Х., 2012. – 219 с.
2. Загальна хімія / В.В. Григор'єва, В.М. Самійленко, А.М. Сич, О. А.Голуб – К. : Вища шк., 2009. – 471с.

Інформаційні ресурси

1. Сайт МОЗ України – <http://www.moz.gov.ua>
2. Сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я – <http://www.who.int/en/>
3. Сайт наукової бібліотеки НФаУ: <http://lib.nuph.edu.ua/>

Політика навчальної дисципліни

Дотримання вимог до зовнішнього вигляду. Обов'язкове дотримання правил техніки безпеки та охорони праці. Обов'язкове відвідування аудиторних занять; ведення конспекту лекцій; виконання лабораторних робіт; оформлення результатів лабораторних робіт; виконання завдань для самостійної роботи з дотриманням вимог. Своєчасність відпрацювання пропущених занять. Діяльність здобувачів освіти здійснюється відповідно до «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Фахового коледжу НФаУ ПОЛ А2.4-69-029 (<https://bit.ly/3vqIIBR>).

Розробник:  Ю.В. Ісаєнко, доцент, к.хім.н., спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист

Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії хімічних дисциплін

Протокол від « 25 » серпня 2022 року № 1

Заступник директора закладу ФПО з НР  О.В. Гейко

Гарант освітньої програми



Т.С. Прокопенко, доцент, к. фарм. н, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист