	Комунальний заклад **«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ»** **Дніпропетровської обласної ради** **СИЛАБУС**
Освітній компонент	**Неорганічна хімія**
Освітньо-професійна програма	Фармація
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	І8 Фармація (за спеціалізаціями)
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус освітнього компонента	Обов'язкова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік навчання / семестр	**ПЗСО**: перший рік, семестр І **БЗСО**: другий рік, семестр ІІІ
Кількість кредитів ECTS/обсяг	Кредитів – 3 Усього годин – 90 Лекції – 14/10 Практичні заняття – 56/44 Самостійна робота – 20/36
Викладач	Щука Наталя Миколаївна
E-mail	n.chuka@krmedkol.com
Консультації	За графіком упродовж навчального року
Анотація до курсу	Освітній компонент **«Неорганічна хімія»** спрямований на формування у здобувачів освіти системного уявлення про електронну та просторову будову неорганічних сполук, їх фізико-хімічні властивості, закономірності перебігу хімічних процесів, механізми характерних реакцій та біологічну роль хімічних елементів. Вивчення освітнього компонента забезпечує опанування здобувачами освіти сучасних уявлень про будову атома, природу хімічного зв'язку, періодичний закон і періодичну систему хімічних елементів, закономірності хімічної кінетики, окисно-відновних процесів, властивості простих і найважливіших класів неорганічних речовин. Особливу увагу приділено взаємозв'язку між будовою речовин, їх хімічною поведінкою та біологічним значенням. Освітній компонент займає визначальне місце у системі природничо-наукової підготовки здобувачів освіти та створює підґрунтя для успішного подальшого засвоєння професійних і практичних дисциплін. Опанування курсу сприяє розвитку професійного хімічного мислення, формування навичок аналізу, порівняння, узагальнення, прогнозування властивостей неорганічних речовин,

	виконання хімічного експерименту і застосування фундаментальних хімічних знань під час розв'язання професійних завдань у фармацевтичній практиці.
Мета та завдання курсу	**Метою вивчення освітнього компонента «Неорганічна хімія»** є формування у здобувачів освіти системних знань про будову, властивості та хімічні перетворення неорганічних речовин, закономірності перебігу хімічних реакцій та механізми характерних реакцій, а також набуття практичних навичок у виконанні лабораторних досліджень, розв'язання типових спеціалізованих завдань у сфері фармацевтичної діяльності та успішного опанування професійних і практичних дисциплін. **Основні завдання освітнього компонента «Неорганічна хімія»:** сформувати знання про будову атома, періодичний закон, природу електрона і характеристики його стану в атомі; періодичний закон, періодичну систему хімічних елементів та залежність властивостей елементів від їх положення у періодичній системі; природу хімічного зв'язку, механізми його утворення та просторову будову молекул речовин; основні закономірності перебігу хімічних процесів та механізми характерних реакцій, окисно-відновні реакції; хімічну рівновагу та вплив зовнішніх факторів на зміщення хімічної рівноваги; розчини, способи вираження концентрації розчинів та властивості розчинів електролітів; фізико-хімічні властивості основних класів неорганічних сполук та особливості їх застосування у фармацевтичній практиці; забезпечити розуміння взаємозв'язку між будовою та хімічними властивостями речовин; розвивати професійне хімічне мислення, спостережливість, відповідальність, здатність до аналізу, критичного оцінювання результатів лабораторних досліджень та прийняття зважених рішень у межах професійної компетентності. Обов'язковим завданням постає формування компетентностей заявлених у Стандарті фахової передвищої освіти зі спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) галузі знань Охорона здоров'я та соціальне забезпечення освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»: **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 технології, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

	ЗК3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. **ЗК8.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **СК2.** Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-гігієнічних норм, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки. **СК5.** Здатність виконувати завдання, направлені на забезпечення та контроль якості лікарських засобів та лікарської рослинної сировини. **СК7.** Здатність виготовляти лікарські засоби в умовах аптеки.
Програмні результати навчання	**РН7.** Дотримуватися вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки у професійній діяльності. **РН9.** Пропагувати здоровий спосіб життя з метою збереження та відновлення фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної працездатності та соціальної активності, поширювати інформацію щодо профілактики захворювань, небезпеки безвідповідального самолікування. **РН11.** Проводити роботи з приготування, перевірки та зберігання титрованих розчинів, реактивів, індикаторів та здійснювати окремі види аналізу лікарських засобів.

Зміст курсу

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ
ТА САМОСТІЙНИХ РОБІТ
(ПЗСО, І семестр)
Неорганічна хімія обов'язкова І семестр

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Лекції	Сам. роб.
1	Основні поняття і закони хімії. Класи та номенклатура неорганічних сполук. Комплексні сполуки.	2	
	Прості речовини: метали і неметали. Біологічна роль і застосування комплексних сполуку медицині та фармації.		1
2	Будова атома та його електронних оболонок. Періодичний закон Д.І.Менделєєва та його тлумачення на основі електронної будови атома. Хімічний зв'язок та будова молекул.	2	
	Розвиток уявлень про будову атома. Моделі атома. Основи квантової механіки. Характер руху електрона в атомі. Електронна хмара. Атомна орбіталь.		2
	Типи кристалічних ґраток: атомна, іонна, молекулярна, металічна.		1
3	Швидкість хімічних реакцій та хімічна рівновага. Окисно-відновні реакції.	2	

	Загальна характеристика хімічних реакцій та їх класифікація за різними ознаками. Складання рівнянь ОВР та визначення коефіцієнтів методом електронного балансу.		2	
4	Розчини. Властивості розчинів електролітів.	2		
	Фізична теорія утворення розчинів. Вода як розчинник.		2	
	Дисоціація води. Іонний добуток води, pH розчинів.		1	
5	Елементи - неметали VII-A, VI-A, V-A, IV-A, III-A груп. Загальна характеристика елементів VII-A (галогенів), їх сполук: добування, властивості. Загальна характеристика елементів VI-A групи (халькогенів), їх сполук: добування, властивості.	2		
	Оксигеновмісні сполуки Хлору, Брому, Йоду. Загальні відомості про сполуки галогенів як лікарських препаратів.		2	
	Елементи - неметали V-A групи. Загальна характеристика елементів; Нітроген, азот: властивості, поширення у природі. Оксигеновмісні сполуки Нітрогену, добування, властивості. Фосфор, його сполуки: добування, фізичні та хімічні властивості, застосування. Загальна характеристика Арсену, Бісмуту та їх сполук.		3	
	Елементи – неметали IV-A групи, загальна характеристика. Карбон, алотропні модифікації. Оксигеновмісні сполуки Карбону: добування, властивості. Загальна характеристика елементів III-A групи, бор, його сполуки.		2	
6	Елементи – метали I-A, II-A, III-A, IV-A груп. Лужні, лужно-земельні метали: добування, фізичні та хімічні властивості. Загальна характеристика металів p-елементів III-A, Алюміній, його сполуки.	2		
	Загальні властивості металів. Фізичні властивості. Загальні хімічні властивості. Станум, його сполуки; Плюмбум, його сполуки, властивості, використання.		2	
7	Елементи I-B, II-B, VI-B, VII-B, VIII-B груп. Загальна характеристика металів d-елементів. Купрум, Арґентум, їх сполуки: властивості. Цинк, його сполуки. Хром, Манган: їх сполуки, властивості.	2		
	Комплексні сполуки d-елементів. Кадмій. Меркурій. Загальна характеристика елементів підгрупи Феруму. Властивості заліза та його сполук.		2	
	Разом	14	20	

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ
ТА САМОСТІЙНИХ РОБІТ
БЗСО, III семестр

№ з/п	Тема	Лекції	Сам. роб.	
1	Основні поняття і закони хімії. Класи та номенклатура неорганічних сполук. Комплексні сполуки.	2		
	Прості речовини: метали і неметали. Біологічна роль і застосування комплексних сполуку медицині та фармації.		2	
2	Будова атома та його електронних оболонок. Періодичний закон Д.І.Менделєєв та його тлумачення на основі електронної будови атома. Хімічний зв’язок та будова	2		

	молекул.			
	Розвиток уявлень про будову атома. Моделі атома. Основи квантової механіки. Характер руху електрона в атомі. Електронна хмара. Атомна орбіталь.		2	
	Типи кристалічних ґраток: атомна, іонна, молекулярна, металічна.		2	
3	Швидкість хімічних реакцій та хімічна рівновага. Окисно-відновні реакції.	2		
	Загальна характеристика хімічних реакцій та їх класифікація за різними ознаками.		2	
	Складання рівнянь ОВР та визначення коефіцієнтів методом електронного балансу.		2	
4	Розчини. Властивості розчинів електролітів.	2		
	Фізична теорія утворення розчинів, Вода як розчинник.		2	
	Дисоціація води. Іонний добуток води, pH розчинів.		2	
5	Елементи – неметали VII-A, VI-A, V-A, IV-A, III-A груп. Загальна характеристика елементів VII-A (галогенів), VI-A групи (халькогенів), V-A та їх сполук: добування, властивості, застосування. Карбон, Бор, їх сполуки, добування, властивості.	2		
	Сполуки Брому та Йоду. Загальні відомості про основні сполуки галогенів як лікарських препаратів.		2	
	Оксиген. Пероксидні сполуки. Сполуки Селену, Телуру.		2	
	Оксигеновмісні сполуки Нітрогену, їх властивості.		2	
	Фосфор, алотропія Фосфору, його сполуки, добування, властивості. Арсен, Стибій, Бісмут, їх сполуки.		2	
	Карбон. Оксигеновмісні сполуки Карбону, їх властивості.		2	
	Бор, його сполуки: добування, властивості		2	
	Елементи – метали I-A, II-A груп. Характеристика металів s-елементів. Лужні та лужно-земельні метали та їх сполуки: добування, властивості, застосування.		2	
	Елементи – метали III-A, IV-A груп. Загальна характеристика металів p-елементів. Алюміній, Станум, Плюмбум, їх сполуки: добування, властивості, застосування.		2	
	Елементи I-B,II-B груп. Загальна характеристика d-елементів. Купрум, Арґентум, Аурум, їх сполуки. Цинк, Кадмій, Меркурій, їх сполуки.		2	
	Елементи VI-B, VII-B, VIII-B груп. Хром, його сполуки. Манган, його сполуки. Загальна характеристика елементів підгрупи Феруму. Властивості заліза і його сполук.		2	
	Разом	10	36	

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
ПЗСО, І семестр

№	Тема	Години

з/п		
01	Будова атома. Періодичний закон та його тлумачення на основі електронної будови атома.	4
02	Хімічний зв'язок і будова молекул речовин.	4
03	Класи неорганічних сполук.	4
04	Комплексні сполуки.	4
05	Швидкість хімічних реакцій та хімічна рівновага.	4
06	Окисно-відновні реакції.	4
07	Розчини. Приготування розчинів.	4
08	Властивості розчинів електролітів.	4
09	Властивості елементів VII-A групи (галогенів) та їх сполук	4
010	Властивості елементів VI-A групи (халькогенів) та їх .	4
011	Властивості елементів - неметалів VA, IVA, IIIA груп та їх сполук	4
012	Властивості елементів I-A, II-A, III-A, I-B, IIB груп та їх сполук	4
013	Властивості елементів VI-B, VII-B груп та їх сполук	4
014	Властивості елементівVIII-B груп та їх сполук	4
	Разом	56

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
БЗСО, III семестр

01	Будова атома. Періодичний закон та його тлумачення на основі електронної будови атома.	4
02	Класи неорганічних сполук. Комплексні сполуки	4
03	Швидкість хімічних реакцій та хімічна рівновага	4
04	Окисно-відновні реакції	4
05	Вода. Розчини	4
06	Властивості розчинів електролітів. Гідроліз	4
07	Властивості елементів VIIA групи (галогенів) та їх сполук	4
08	Властивості елементів VIA групи (халькогенів) та їх сполук	4
09	Властивості елементів - неметалів VA, IVA, IIIA груп та їх сполук	4
10	Властивості елементів - металів IA, IIA, IIIA, IB, IIB груп та їх сполук	4
11	Властивості елементів VIB, VIIB, VIIIB груп та їх сполук	4
	Разом:	44

Пререквізити	хімія, біологія, фізика
Кореквізити	органічна хімія, аналітична хімія з технікою лабораторних робіт.
Постреквізити	фармацевтична хімія, фармакологія
Методи навчання	словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі, інтерактивні, профільно-орієнтовані. Теоретична підготовка передбачає лекції, пояснення, бесіди, дискусії, демонстрація хімічних дослідів, використання мультимедійних презентацій, схем, таблиць, моделей атомів і молекул, відеоматеріалів, аналіз хімічних закономірностей. Практична підготовка включає лабораторні і практичні роботи, хімічний експеримент,

	розв’язування задач, виконання вправ, дослідницькі та проблемно-пошукові завдання. Самостійна робота передбачає опрацювання навчальної та довідникової літератури, електронних освітніх ресурсів; виконання індивідуальних завдань, вправ, тестів; розв’язування хімічних задач, складання рівнянь реакцій, схем, таблиць; аналіз біологічного значення і застосування неорганічних сполук у фармації.
Методи контролю	Усне опитування, письмовий контроль, комп’ютерне тестування, розв’язування розрахункових і ситуаційних задач, виконання і захист практичних і лабораторних робіт, контроль виконання самостійної роботи, самоконтроль.
Види контролю	тематичний і підсумковий контроль відповідно до навчального плану

Перелік практичних навичок та умінь

1. Визначати електронну будову атомів, складати електронні та електронно-графічні формули елементів та графічні формули сполук, визначати характеристику хімічного елемента за електронною формулою.
2. Визначати валентність і ступені окиснення хімічних елементів, пояснювати механізм утворення хімічного зв’язку, встановлювати типи зв’язку та пояснювати будову молекул.
3. Класифікувати неорганічні сполуки, складати їх хімічні формули та називати відповідно до правил номенклатури.
4. Характеризувати хімічні властивості оксидів, кислот, основ, амфотерних гідроксидів, солей.
5. Складати рівняння хімічних реакцій у молекулярній, повній та скороченій іонній формах.
6. Встановлювати генетичні зв’язки між основними класами неорганічних сполук, здійснювати відповідні хімічні перетворення.
7. Визначати склад і будову комплексних сполук, комплексоутворювач, ліганди, координаційне число, внутрішню та зовнішню сфери комплексних сполук.
8. Складати формули та називати комплексні сполуки, визначати заряд комплексного іона та ступінь окиснення комплексоутворювача.
9. Виконувати розрахунки за хімічними формулами та рівняннями реакцій, визначати кількість речовини, масу та об’єм газів.
10. Визначати чинники, які впливають на швидкість хімічних реакцій та стан хімічної рівноваги, прогнозувати зміщення рівноваги відповідно до принципу Ле Шательє.
11. Складати окисно-відновні реакції методом напівреакцій та методом електронного балансу, визначати процеси окиснення та відновлення, окисники та відновники, пояснювати вплив кислотності на напрямок перебігу окисно-відновних реакцій.
12. Розраховувати маси речовин і розчинників, які необхідні для приготування розчинів заданої концентрації.
13. Готувати розчини з різними способами вираження їх складу з твердих та рідких речовин.
14. Характеризувати електролітичну дисоціацію, визначати ступінь дисоціації, сильні та слабкі електроліти, визначати умови перебігу реакцій іонного обміну, складати рівняння реакцій між електролітами, що відбуваються до кінця.
15. Складати рівняння гідролізу солей, визначати реакцію середовища у розчині солі, пояснювати вплив концентрації та температури на ступінь гідролізу.
16. Характеризувати хімічні властивості галогенів, халькогенів, елементів-неметалів III-А, IV-А, V-А груп та їх сполук, писати відповідні хімічні рівняння.

17. Характеризувати хімічні властивості металів s-елементів I-A, II-A груп, p-елементів III-A, IV-A груп, d-елементів I-B, II-B, VI-A, VII-A, VIII-B груп та їх сполук, писати відповідні хімічні рівняння.
18. Виконувати якісні реакції на визначення окремих катіонів та аніонів
19. Проводити хімічні досліди, спостерігати за перебігом реакцій, пояснювати та оформлювати результати експериментальних досліджень.
20. Користуватися лабораторним посудом, обладнанням і хімічними реактивами з дотриманням правил техніки безпеки.
21. Використовувати навчальну та довідкову літературу, хімічні таблиці та електронні освітні ресурси для виконання практичних завдань.
22. Пояснювати біологічне значення неорганічних речовин, їх застосування в медицині та фармації, враховувати фізичні та хімічні властивості неорганічних сполук під час розв'язування професійно орієнованих завдань.

Перелік питань до підсумкового контролю

1. Предмет і завдання хімії. Роль хімії у фармації.
2. Класифікація неорганічних сполук. Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук.
3. Оксиди: класифікація, номенклатура, добування, властивості.
4. Основи: класифікація, номенклатура, добування, властивості.
5. Кислоти: класифікація, номенклатура, добування, властивості.
6. Солі: класифікація, номенклатура, добування, властивості.
7. Періодичний закон і періодична система елементів Менделєєва.
8. Основні положення електронної теорії будови атома. Ядро атома, електронна оболонка атома.
9. Характеристика стану електронів в атомі за допомогою квантових чисел. Енергетичні рівні та орбіталі.
10. Електронна конфігурація атомів елементів. Принцип Паулі, правило Гунда.
11. Причини періодичної зміни властивостей елементів згідно з теорією будови атома.
12. Періодичність зміни хімічних властивостей елементів головних та побічних підгруп.
13. Типи хімічних зв'язків: ковалентний, йонний, металевий, водневий.
14. Загальні поняття про хімічні реакції. Класифікація хімічних реакцій.
15. Швидкість хімічних реакцій, їх залежність від різних чинників. Закон діючих мас.
16. Хімічна рівновага. Принцип Ле Шательє. Зміщення хімічної рівноваги.
17. Розчини. Загальні уявлення про розчини. Класифікація розчинів за різними ознаками. Гідратна теорія розчинів.
18. Насичені, ненасичені, пересичені розчини. Залежність розчинності від різних факторів.
19. Вираз вмісту розчиненої речовини в розчині.
20. Зв'язок між різними засобами виразу вмісту речовини в розчинах.
21. Основні поняття та положення теорії електролітичної дисоціації.
22. Механізм електролітичної дисоціації. Ступінь та константа дисоціації.
23. Визначення кислот, основ та солей з точки зору теорії електролітичної дисоціації.
24. Дисоціація води. Іонний добуток води. Поняття про pH.
25. Гідроліз солей. Вплив концентрації та температури на ступінь гідролізу.
26. Процеси окиснення та відновлення. Найважливіші окисники та відновники.
27. Окисно-відновні реакції. Їх типи. Визначення коефіцієнтів у рівняннях окисно-відновних реакцій йонно-електронним методом.
28. Будова комплексних сполук. Типи хімічного зв'язку в комплексних сполуках.
29. Класифікація, номенклатура комплексних сполук. Дисоціація комплексних сполук.
30. Загальна характеристика галогенів на основі положення в періодичній системі та будови атома.
31. Загальні властивості галогенів, способи їх добування, використання.
32. Водневі сполуки галогенів: добування, властивості.
33. Солі галогеноводневих кислот: добування, властивості. Якісні реакції на галогенід-йони. Застосування галогенідів у медицині та фармації.

34. Оксигеновмісні сполуки Хлору. Залежність окисно-відновних властивостей сполук від ступеня окиснення Хлору.
35. Загальна характеристика неметалів VIA групи на основі положення у періодичній системі та будови атома.
36. Оксиген. Явище алотропії. Кисень, озон: порівняння їх властивостей. Пероксидні сполуки.
37. Сульфур. Природні сполуки. Біогенна роль. Алотропні видозміни Сірки. Добування, властивості Сірки.
38. Гідроген сульфід: властивості, добування, дія на організм. Сульфіди. Якісна реакція на сульфід-йон.
39. Сульфур (IV) оксид, сульфітна кислота: добування, властивості. Окисно-відновні властивості сульфітів.
40. Сульфур (VI) оксид, сульфатна кислота. Фізичні та хімічні властивості концентрованої та розведеної сульфатної кислоти. Сульфати, їх властивості.Якісні реакції на сульфіт-йони та сульфат-йони.
41. Натрій тіосульфат: будова молекули, добування. Властивості та застосування.
42. Загальна характеристика елементів VA групи. Порівняння властивостей Азоту і Фосфору.
43. Азот. Будова молекули. Поширення в природі, Добування та властивості. Застосування азоту в медицині.
44. Амоніак: будова молекули, властивості, добування. Утворення йону Амонію. Солі Амонію, їх властивості. Якісна реакція на йон Амонію.
45. Оксигеновмісні сполуки Нітрогену: оксиди, кислоти, солі. Нітритна кислота. Окисно-відновні властивості нітритів.
46. Нітратна кислота: добування, властивості. Взаємодія концентрованої та розведеної нітратної кислоти з різними металами. Нітрати. Відношення нітратів до нагрівання.
47. Фосфор. Природні сполуки. Алотропія Фосфору. Оксигеновмісні сполуки Фосфору: оксиди, кислоти, солі. Властивості, добування, застосування.
48. Загальна характеристика Арсену, Стибію, Бісмуту. Визначення домішок сполук Арсену в лікарських препаратах. Симптоми та протиотрута при отруєнні сполуками Арсену.
49. Загальна характеристика неметалів IIIA та IVA груп. Карбон. Алотропні видозміни Вуглецю. Уявлення про адсорбцію. Властивості та використання Вуглецю.
50. Оксигеновмісні сполуки Карбону та Силіцію: оксиди, кислоти, солі. Їх властивості. Перша допомога при отруєнні карбон (II) оксидом.
51. Бор. Характеристика елемента. Поширення в природі. Біогенна роль. Властивості бору. Ортоборна кислота. Тетраборати. Поняття про антисептики.
52. Загальна характеристика металів. Особливості будови електронної оболонки атомів металів. Металевий зв’язок. Загальні способи добування та властивості металів. Ряд напруг металів.
53. Лужні метали. Поширення в природі. Властивості, одержання і застосування лужних металів та їх сполук.
54. Метали IIA групи. Знаходження в природі. Добування. Солі Магнію та лужноземельних металів: властивості та використання в медицині.
55. Алюміній. Поширення в природі, добування, застосування. Фізичні та хімічні властивості Алюмінію. Амфотерний характер Алюмінію та його оксиду і гідроксиду.
56. Загальна характеристика Стануму та Плюмбуму. Властивості олова і свинцю та їх сполуки. Застосування в медицині та біогенна роль.
57. Загальна характеристика елементів підгрупи Хрому. Фізичні і хімічні властивості Хрому та його сполук. Оксиди Хрому. Хромати і дихромати. Застосування Хрому та його сполук.
58. Манган, його сполуки. Характер відновлення калій перманганату в різних середовищах. Використання калій перманганату в медицині.

59. Поширення в природі, добування, фізичні та хімічні властивості заліза. Порівняльна характеристика хімічних властивостей сполук Феруму (II) і Феруму (III). Найважливіші солі Феруму та їх застосування в медицині.
60. Метали IB групи: поширення в природі, біогенна роль, добування, застосування. Сполуки Купруму та Аргентуму. Їх властивості та використання в медицині.
61. Метали IIB групи. Загальна характеристика. Цинк. Біологічна роль. Природні сполуки. Добування. Властивості. Сполуки Цинку: властивості, застосування. Комплексні сполуки d-елементів металів IIB групи.

Політика курсу

Опанування ОК «Неорганічна хімія» передбачає систематичну участь здобувача освіти в освітньому процесі, підготовку до практичних зайнять, своєчасне та самостійне виконання навчальних завдань, дотримання принципів академічної доброчесності, відповідальності, взаємоповаги та академічної етики, обов'язкове дотримання правил безпеки під час проведення хімічного експерименту. Особлива увага приділяється формуванню практичних навичок проведення лабораторних досліджень, аналізу й узагальнення отриманих результатів. Пропущені заняття та невиконані обов'язкові види роботи опрацьовуються відповідно до встановленого у Коледжі порядку. Використання цифрових ресурсів та інструментів штучного інтелекту допускається як допоміжний засіб навчання за умови самостійності виконання завдань, перевірки достовірності інформації та дотримання академічної доброчесності. Взаємодія учасників освітнього процесу ґрунтується на професійній етиці, взаємоповазі, відповідальності, безпечній поведінці та конструктивній комунікації.

Політика оцінювання

Оцінювання результатів навчання з освітнього компонента «**Неорганічна хімія**» за ОПП «Фармація» здійснюється на засадах об'єктивності, систематичності, прозорості, академічної доброчесності та відповідності визначеним результатам навчання. Передбачено тематичне та підсумкове оцінювання. Оцінюються повнота і усвідомленість теоретичних знань з освітнього компонента, розуміння основних хімічних понять, законів, теорій неорганічної хімії, застосовування набутих знань під час розв'язування розрахункових і ситуаційних задач, сформованість практичних умінь і навичок у проведення лабораторних досліджень та аналізу їх результатів. Оцінюються знання під час практичних занять, опитування, тестування та перевірка виконання самостійних завдань. Результати самостійної роботи враховуються відповідно до визначених критеріїв. Підсумкова оцінка формується відповідно до системи оцінювання, встановленої у Коледжі. Повторне оцінювання, відпрацювання пропущених зайняття та оскарження результатів здійснюються відповідно до внутрішніх нормативних документів Коледжу. Під час усіх видів контролю здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності. Усі види контролю навчальної діяльності та визначення рівня сформованості тих чи тих компетентностей відбуваються за національною 4-бальною шкалою:

«5» (відмінно) – повні, системні та усвідомлені знання навчального матеріалу, вільне володіння основними хімічними поняттями, законами, теоріями та хімічною термінологією, самостійне розв'язування розрахункових і ситуаційних задач, правильне виконання практичних завдань та аналіз результатів досліджень.

«4» (добре) – достатні знання, володіння основними хімічними поняттями, законами, теоріями та хімічною термінологією, самостійне виконання типових розрахункових та ситуаційних задач, застосування набутих навичок під час виконання практичних завдань, окремі несуттєві неточності, які здобувач може виправити.

«3» (задовільно) – базові знання, володіння основними хімічними поняттями, виконання типових розрахункових задач і практичних завдань із часткового допомогою викладача, наявність окремих суттєвих помилок.

«2» (незадовільно) – фрагментарні, не систематизовані знання, відсутність володіння основними хімічними поняттями, законами, теоріями та хімічною термінологією, суттєві помилки під час виконання типових розрахункових задач і практичних завдань, мінімальні результати навчання не досягнуті.

Інформаційні ресурси

1. Панасенко О.І., Голуб А.М., Сич А.М., Андрійко О.О., Василега-Дерибас М.Д., Панасенко Т.В. та ін. Неорганічна хімія. Підручник. – Львів : «Магнолія 2006», 2024. – 462 с.
2. Цвєткова Л.Б. Збірник задач з хімії: Навчальний посібник. – 4-є вид., виправлене і доповнене. – Київ : Каравела, 2024. – 304 с.
3. Левітін С.Я., Бризицька А.М., Клюєва Р.Г. ; за заг. Ред. Є.Я. Левітіна Загальна та неорганічна хімія : підручник – 3-є вид. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 512 с.

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії фундаментальних медичних дисциплін та практичної підготовки

Протокол № 1 від «03» вересня 2026 р.

Голова ЦК _____ / ЧЕРНУШКІНА Юлія /

(підпис) **(прізвище, ім'я)**