



Силабус навчальної дисципліни «Неорганічна хімія»

Спеціальність: 223 Медсестринство
Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Статус дисципліни	Навчальна дисципліна з вибіркового переліку
Рік навчання	Старший курс
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	3,0 кредити / 90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Формування вихідного рівень знань студентів, необхідний для успішного подальшого засвоєння професійних і практичних дисциплін, прищепити студентам навички хімічного мислення, уміння передбачати можливість взаємодії речовин та продуктів їх перетворення, а саме: склад, будова, властивості, номенклатура та застосування хімічних сполук неорганічної природи.
Чому це цікаво / потрібно вивчати (мета)	Уміння пояснювати хімічні явища, робити обґрунтовані висновки про них, усвідомлювати вплив науки і технологій на зміну матеріального, інтелектуального й культурного середовища.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Користуватися хімічним посудом, хімічними реагентами; згідно з електронною формулою та місцем знаходження в періодичній системі дати характеристику елемента; класифікувати та називати речовини; виконувати хімічний експеримент для підтвердження фізичних та хімічних властивостей сполук, пояснювати результати дослідів; складати рівняння реакцій іонного обміну, гідролізу солей, комплексоутворення, окисно-відновних; правильно користуватися хімічною термінологією та номенклатурою, грамотно оформляти результати практичних робіт; робити розрахунки за формулами та рівняннями.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Здатність застосовувати хімічні знання у практичних ситуаціях. Прагнення до збереження навколишнього середовища. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Знання та розуміння предметної області і професії. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання у закладах охорони здоров'я. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності: хімічну термінологію, сучасну номенклатуру, вміння прогнозування фізичних, хімічних, фізико-хімічних властивостей за будовою, виявляти несумісні речовини, володіти різними

методами хімічних кількісних розрахунків, що мають місце у професійній діяльності тощо. Застосовувати у професійній діяльності сучасні методи контролю якості лікарських засобів та лікарської рослинної сировини. Складати сертифікати якості, враховуючи результати проведеного контролю. Забезпечувати вхідний контроль якості лікарських засобів та документувати їх результати.

Програмні компетентності

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 3 Здатність до самоменеджменту у професійній медичній діяльності.

СК 5. Здатність до динамічної адаптації та саморегуляції у важких життєвих і професійних ситуаціях з урахуванням механізму управління власними емоційною, мотиваційно-вольовою, когнітивною сферами.

СК 8. Здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій в професійній медичній діяльності.

СК 10. Здатність до забезпечення безпеки пацієнта, дотримання принципів інфекційної та особистої безпеки, збереження здоров'я у процесі здійснення догляду, виконання маніпуляцій, процедур, при переміщенні та транспортуванні пацієнта, наданні екстреної медичної допомоги.

СК 12. Здатність до безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я (освіта впродовж життя).

Програмні результати навчання.

РН 1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.

РН 2. Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності.

РН 3. Застосовувати основні положення законодавства в охороні здоров'я.

РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

РН 8. Вживати заходи спрямовані на створення безпечного лікарняного середовища та дотримання лікувально-охоронного режиму, в інтересах збереження власного здоров'я та зміцнення здоров'я пацієнта.

РН 11. Застосовувати лікарські препарати та медикаменти при здійсненні професійної діяльності.

РН 15. Надавати консультативну допомогу та здійснювати навчання населення щодо здорового способу життя, наслідків нездорового способу життя, важливості збільшення фізичної активності та здорового харчування, вакцинації; забезпечувати реабілітацію реконвалесцентів та диспансеризацію пацієнтів.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Предмет і завдання хімії. Роль хімії в практичній діяльності фармацевта. Хімія та екологія. Основні поняття та закони хімії: хімічний елемент, атом, молекула, атомна та молекулярна маси, моль як одиниця кількості речовини, молярна маса, молярний об'єм, прості та складні речовини, еквівалент, еквівалентна маса елементів простих і складних речовин. Атомно-молекулярне вчення. Основні закони хімії: закон збереження маси речовин під час хімічних реакцій, закон сталості складу, закон еквівалентів, закон Авогадро та його наслідки, закон кратних відношень, газові закони. Класи та номенклатура неорганічних сполук. Прості речовини: метали та неметали. Складні речовини: бінарні, потрійні, комплексні. Оксиди: прості, подвійні, полімерні. Пероксиди та надпероксиди. Номенклатура оксидів. Гідроксиди: основні, кислотні, амфотерні. Номенклатура гідроксидів. Солі: середні, кислі, основні, подвійні і змішані, їх властивості. Номенклатура солей. Основні положення електронної теорії будови атома. Моделі атома. Сучасна квантово-механічна теорія будови атома Характер руху електрона в атомі. Електронна хмара. Атомна орбіталь. Квантові числа: головне, орбітальне, магнітне, спінове. Принципи та правила, що визначають послідовність заповнення атомних орбіталей електронами: принцип Паулі, правило Гунда, правила Клечковського. Електронні та електронно-графічні формули атомів елементів та їх йонів. Відкриття періодичного закону. Його сучасне формулювання. Періодична система елементів як графічне зображення періодичного закону. Структура періодичної системи елементів: період, група, підгрупа. Періодичний характер зміни властивостей атомів елементів: атомних радіусів, електронегативності, енергії іонізації, спорідненості до електрона. Значення періодичного закону. Хімічний зв'язок, механізм утворення. Характеристики зв'язку: енергія, довжина, валентний кут. Типи зв'язку. Ковалентний зв'язок. Метод валентних зв'язків Валентність. Механізми утворення ковалентного зв'язку (обмінний та донорно-акцепторний). Властивості ковалентного зв'язку: насичуваність, направленість, полярність. Йонний зв'язок та його властивості: ненасичуваність, ненаправленість. Металевий зв'язок. Міжмолекулярна взаємодія. Водневий зв'язок. Типи кристалічних ґраток: атомна, іонна, молекулярна. Загальна характеристика хімічних реакцій та їх класифікація за різними ознаками. Гомогенні та гетерогенні системи. Швидкість хімічних реакцій, залежність їх від різних чинників (природи реагуючих речовин, температури, тиску, концентрації реагуючих речовин, каталізатора). Закон діючих мас. Хімічна рівновага. Закон діючих мас для стану хімічної рівноваги. Зміщення хімічної рівноваги. Принцип Ле Шательє. Види занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота Методи навчання: діяльнісний, пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький; проблемного викладу. Форми навчання: інституційна очна (денна), заочна, змішана
Пререквізити	Знання з хімії, отримані на базі повної середньої освіти
Пореквізити	Знання для оволодіння медичною хімією
Інформаційне	Панасенко О., Голуб А. Неорганічна хімія. К.: Нова книга, 2019.

забезпечення з фонду	Неорганічна та органічна хімія: навч. посіб. / Цветкова Л., Романюк О.К.: Нова книга, 2019. 358 с. Загальна та неорганічна хімія. Калібабчук В. К.: Нова книга, 2019. 456 с. Загальна та неорганічна хімія: навч. посіб. / за ред. доц. Л.Ю.Клименко. Х.: НФаУ, 2020. 116 с. Загальна та неорганічна хімія. Лабораторний практикум: навч. посіб. / Є.Я. Левітін, Л.Ю. Клименко, І. О. Ведерникова; за ред. Є. Я. Левітіна. Х., 2020. 130 с. General and Inorganic Chemistry Laboratory Practicum / Levitin, I.O. Vedernikova, L.Yu. Klimenko, O.S. Kryskiv. Kharkiv, 2020. 106 Репозитарій Медичного фахового коледжу ЗДМФУ: <i>Посилання на вкладені в репозитарій авторські конспекти лекцій, методичні рекомендації, які пройшли процедуру затвердження цикловою комісією</i>
Локація та матеріально – технічне забезпечення	Лабораторія аналітичної та фармацевтичної хімії №2, набори хімічних реактивів та лабораторного устаткування
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування
Відділення	Професійної та практичної підготовки відділення «Сестринська справа»
Факультет	Медсестринство
Викладач	 ГОЦУЛЯ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ Посада: викладач Профайл викладача: hotsulia.a.s@zsmu.edu.ua Тел. 0990425382
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою, дотримання вимог Положення про академічну доброчесність МФК ЗДМФУ
Критерії оцінювання	Оцінку «відмінно» одержує студент, який брав активну участь в обговоренні найбільш складних питань з теми заняття, дав не менше 90% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, без помилок відповів на письмові завдання, виконав практичну роботу та оформив протокол. Оцінку «добре» одержує студент, який брав участь в обговоренні найбільш складних питань з теми, дав не менше 75% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився окремих незначних помилок у відповідях на письмові завдання, виконав практичну роботу та оформив протокол. Оцінку «задовільно» одержує студент, який брав участь в обговоренні найбільш складних питань з теми, дав не менше 60% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився значних помилок у відповідях на письмові завдання, виконав практичну роботу та оформив протокол. Оцінку «незадовільно» одержує студент, який не брав участь в обговоренні найбільш складних питань з теми, дав менше 60% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився грубих помилок у відповідях на письмові завдання або взагалі не дав відповідей на них, не виконав практичну роботу та не оформив протокол.

Безпека освітнього процесу	Індивідуальний підхід стратегій роботи та авторський добір навчального матеріалу, своєчасне надання розгорнутого зворотного зв'язку, використання сучасних електронних ресурсів та платформ, гнучкий графік консультування, психологічна комфортні умови навчання, безпечний фізичний простір
Лінк на дисципліну	<i>Вказується посилання на розроблений електронний курс</i>

