

Силабус навчальної дисципліни

«ХІМІЯ КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК»

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальність: 014.06 Середня освіта (Хімія)

Освітня програма: Середня освіта (Хімія)

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Курс: 1

Семестр: 2

Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач	ПІБ: Галушко Сергій Миколайович Посада: доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: serhii.halushko@udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/enrol/index.php?id=6711
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента
Загальний обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / години	3/90
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (14 год.), лабораторні (16 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідають всі лекції і лабораторні заняття курсу. Пропуски лабораторних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття упродовж двох тижнів з дня пропуску його. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати доповіді до визначених робочою програмою тем лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань.
Що будемо вивчати?	Предмет навчальної дисципліни «Хімія комплексних сполук» включає номенклатуру та класифікацію комплексних сполук; хімічний зв'язок та геометричну форму молекул координаційних сполук; основні типи ізомерії комплексних частинок; основні методи отримання комплексних сполук та їх реакційну здатність; основні фізико-хімічні методи дослідження будови і властивостей координаційних сполук; практичне значення координаційних сполук в різних областях людського життя, сучасні тенденції та нові напрями розвитку науки про комплекси.
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на поглиблення та розширення у здобувачів вищої освіти знання з координаційної хімії.
Яких результатів можна досягнути?	ПРН 10. Знати основи сучасної хімії для пояснення будови та хімічних властивостей природних, гетероциклічних і комплексних сполук. ПРН 13. Знати хімічні та фізико-хімічні методи аналізу й опису речовин, їх властивостей, явищ, процесів та систем. ПРН 16. Уміти застосовувати знання сучасних підходів і принципів безперервної хімічної освіти та освіти в інтересах сталого розвитку, до їх використання в професійній і соціальній діяльності.
Як можна використати набуті знання та уміння?	ЗК 6. Знання сучасних підходів і принципів безперервної хімічної освіти в інтересах сталого розвитку, здатність до їх використання в професійній і соціальній діяльності та навички роботи в комп'ютерних мережах, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмних засобів. ФК 7. Здатність характеризувати фізико-хімічні та хімічні властивості природних, гетероциклічних, координаційних сполук на основі їх будови.

	<p>ФК 9. Здатність інтерпретувати механізми хімічних реакцій та визначати вплив різних чинників на їх динаміку, використовувати фізико-хімічні закони для передбачення напрямів та розробки умов реалізації хімічних процесів.</p> <p>ФК 10. Здатність застосовувати знання сучасної хімії, хімії природних та гетероциклічних сполук, хімії колоїдно-дисперсних систем, хімії комплексних сполук, кінетики та адсорбції, хімічної безпеки для їх використання для мінімізації техногенного впливу та відновлення порушених природних екосистем, здатність організувати роботу відповідно до вимог забезпечення охорони життя та здоров'я здобувачів освіти.</p>
Зміст дисципліни	<p>Вступ до хімії координаційних сполук. Хімічний зв'язок у координаційних сполуках та геометрична конфігурація комплексів. Основні типи комплексів.</p> <p>Основи синтезу координаційних сполук. Розчини комплексних сполук. Реакційна здатність координаційних сполук.</p> <p>Фізико-хімічні методи дослідження комплексних сполук. Практичне значення координаційних сполук.</p>
Обов'язкові завдання	<p>Виконання здобувачами вищої освіти обов'язкових завдань передбачає поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання лабораторних робіт та їх оформлення; підготовку до поточного контролю знань, що полягає в опрацюванні контрольних запитань, питань для самодіагностики, самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до екзамену, а також обов'язкових письмових індивідуальних навчально-дослідних завдань.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Кінетика та адсорбція, хімія колоїдно-дисперсних систем.</p>
Інформаційне забезпечення (з депозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алексєєв С.О. Хімія комплексних сполук. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2010. 159 с. 2. Цимбалюк В. В. Хімія комплексних сполук. Умань: Жовтий О. О., 2016. 159 с. 3. Скопенко В. В., Савранський Л. І. Координаційна хімія. Київ: Либідь, 2004. 424 с. 4. Скопенко В. В. Зуб. В. Я. Практикум з координаційної хімії. К.: Вид. КНУ, 2003. 300 с.
Поточний контроль	<p>Виконання завдань лабораторних занять, модульних контрольних робіт, тестування, ІНДЗ.</p>
Підсумковий контроль	<p>Екзамен</p>

Розробник



Сергій ГАЛУШКО