

**Силабус навчальної дисципліни
«ЗАГАЛЬНА ТА НЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 1
 Семестр: 1

| | |
|--|---|
| Факультет | Природничо-географічний |
| Кафедра | Хімії, екології та методики їх навчання |
| Викладач (-і) | ПІБ: Кормош Жолт Олександрович Посада: Професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: Zholt-1971@ukr.net |
| Лінк на освітній контент дисципліни | https://moodle.dls.udpu.edu.ua |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна обов'язкового компонента |
| Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години | 5/150 |
| Обсяг дисципліни (години) та види занять | Денна форма: лекції (28год.), лабораторні (48год.), самостійна робота (74 год.) Заочна форма: лекції (8 год.), лабораторні (12 год.), самостійна робота (130 год.) |
| Політика дисципліни | Академічна доброчесність. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Документи стосовно академічної доброчесності (про запобігання та виявлення академічного плагіату, про курсові роботи, етичний кодекс здобувачів вищої освіти тощо) наведені на сторінці ДОКУМЕНТИ та ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту УДПУ: https://udpu.edu.ua/ . Відвідування занять. Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу вищої освіти не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання. При об'єктивних причинах пропуску занять, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE: https://dls.udpu.edu.ua/ . Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації. |
| Що будемо вивчати? | Фундаментальні знання теоретичних положень загальної та неорганічної хімії; загальні поняття хімії та хімічні закони; властивості хімічних елементів та їх сполук на основі загальних закономірностей періодичної системи з використанням сучасних уявлень про будову атомів, молекул, теорії хімічних зв'язків. |
| Чому це треба вивчати? | Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти фундаментальних знань з теоретичних положень загальної та неорганічної хімії на основі загальних закономірностей періодичної системи Д. І. Менделєєва з використанням сучасних уявлень про будову атомів, молекул, теорії хімічних зв'язків. |
| Яких результатів можна досягнути? | Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, |

| | |
|--|---|
| | <p>проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p> |
| Як можна використати набуті знання та уміння? | <p>Здатність працювати в команді. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> |
| Зміст дисципліни | <p>Основні поняття та закони хімії. Закон еквівалентів. Класи та номенклатура неорганічних сполук. Швидкість хімічних реакцій та хімічна рівновага. Каталіз Будова атома та його електронних оболонок Періодичний закон Д.І. Менделєєва на основі електронної будови атомів. Хімічний зв'язок та будова молекул Розчини. Властивості розчинів електролітів Гідроліз солей. Окисно-відновні реакції. Комплексні сполуки. Класифікація неорганічних сполук. Гідроген та Оксиген s та p-елементи періодичної системи Загальна характеристика d-елементів f-елементи. Неорганічна хімія і проблеми довкілля.</p> |
| Обов'язкові завдання | <ol style="list-style-type: none"> 1. Формування діалектичного мислення і сприяння розвитку хімічного світогляду здобувача вищої освіти; засвоєння системи знань про фундаментальні закони та факти хімії. 2. Висвітлення ролі хімії як науки, що забезпечує вирішення глобальних проблем людства, таких як енергетична, сировинна, продовольча та проблеми створення нових матеріалів. 3. Формування умінь самостійно організувати власну пізнавальну діяльність, виконувати лабораторні експерименти, проводити розрахунки за хімічними формулами і рівняннями, орієнтуватися і приймати рішення у проблемних наукових та практичних ситуаціях. |
| Міждисциплінарні зв'язки | <p>Біологія, техноекологія, урбоекологія.</p> |
| Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна та неорганічна хімія : підруч. для здобувач вищої освіти в вищ. навч. закл. Є.Я.Левітін, А.М. Бризицька, Р.Г. Ключова ; за заг. ред. Є.Я. Левітіна. 3-тє вид. Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. 512 с. (Національний підручник). 2. Кол. авт.: А. В. Голубев, О. А. Голуб, В. І. Лисін. Хімія. Ч. 1 : Загальна хімія. Київ : Кондор, 2018. - 263 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. 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. 5. Рейтер Л. Г. Теоретичні розділи загальної хімії. К. : Каравела, 2013. - 303 с. 6. Цветкова, Л. Б. Неорганічна та органічна хімія [Текст] : навч. посіб. : рек. МОН України. Ч. 2 / Л. Б. Цветкова. – 2-ге вид., випр. і допов. – Львів : Новий Світ-2000, 2019. – 357, [1] с. : рис., табл. – Бібліогр.: с. 355–357. 7. Цимбалюк В.В. Неорганічна хімія: метод. вказівки та лабораторний практикум. Умань : [б. в.], 2016. - 42 с. |
| Поточний контроль | <p>Виконання завдань лабораторних робіт, тестування, ІНДЗ.</p> |
| Підсумковий контроль | <p>Екзамен.</p> |