|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  **ГОРОХІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ**  **ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  **АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ** | | |
| СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  ХІМІЯ | | |
| Галузь знань | | **07 Управління та адміністрування**  **20 Аграрні науки та продовольство** |
| Шифр та назва спеціальності | | **071 «Облік і оподаткування»;**  **072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;**  **076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»;**  **201 «Агрономія»;**  **204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»** |
| Освітньо-професійна програма | |  |
| Освітній ступінь | | **фаховий молодший бакалавр** |
| Викладач | **Войтович Леся Геннадіївна** | |
|  | Посада | **Викладач-методист, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії** |
| Контактна інформація викладача | Е-mail **Lesichka 24082966@gmail.com** |
| Робоче місце | **Аудиторія 26, кабінет хімії** |
| Консультації | дистанційні; за домовленістю з ініціативи здобувача; за розкладом |
| Статус дисципліни | | **Обов’язкова** |
| Форма навчання | | **денна** |
| Час та місце проведення: курс, семестр | | **1-2 курс, 1-3 семестр; відповідно до розкладу** |
| Тривалість курсу, кількість кредитів | | **5,5 кредитів ЄКТС/165 годин** |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання | | аудиторні заняття – 128 годин (лекції – 52 годин, практичні заняття – 76 годин) |
| Форма контролю | |  |
| Мова викладання | | **українська** |
| Сторінка дисципліни в Інтернеті  Дистанційний курс | | https://classroom.google.com/u/0/h |

**Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мета вивчення навчальної дисципліни** | | Мета навчання хімії на рівні стандарту відповідає меті повної загальної середньої освіти і полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з предмета, що передбачає уміння пояснювати хімічні явища, робити обґрунтовані висновки про них, усвідомлювати вплив науки і технологій на зміну матеріального, інтелектуального й культурного середовищ. | |
| **Завдання дисципліни** | | Навчання хімії спрямоване на виконання таких освітніх, розвивальних і виховних завдань:  – поглиблювати і розширювати знання про хімічну складову природничо-наукової картини світу: найважливіші хімічні поняття, закони і закономірності, теорії і процеси; сучасну хімічну номенклатуру речовин;  – розвивати уміння самостійно набувати хімічні знання з різних інформаційних джерел та у ході експериментальних досліджень і критично їх осмислювати; застосовувати отримані знання для пояснення властивостей речовин і різноманітних хімічних явищ; безпечно використовувати речовини і матеріали; оцінювати роль хімії у розвитку сучасних технологій та розв’язанні глобальних проблем; творчо розв’язувати практичні завдання хімічного характеру у повсякденному житті, попереджувати явища, що завдають шкоди здоров'ю людини і довкіллю;  – виховувати переконаність у позитивній ролі хімії як науки у забезпеченні прогресу суспільства, усвідомлення необхідності хімічно грамотного ставлення до власного здоров'я і довкілля. | |
| **Пререквізити курсу** | | Фізика і астрономія, Біологія і екологія, Математика, Історія, Географія | |
| **Постреквізити курсу** | | Агрохімія, Технологія виробництва продукції тваринництва і рослинництва | |
| **Компетентності, розвиток яких забезпечує навчальна дисципліна** | | 1.Спілкування державною мовою  2. Спілкування іноземними мовами  3. Математична компетентність  4. Основні компетентності у природничих науках і технологіях  5. Інформаційно-цифрова компетентність  6. Уміння вчитися впродовж життя  7. Ініціативність і підприємливість  8. Соціальна та громадянська компетентності  9. Обізнаність та самовираження у сфері культури  10. Екологічна грамотність і здорове життя | |
| **Програмні результати навчання** | | 1.Змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» реалізується на зразках, що дають змогу усвідомити причинно-наслідкові зв’язки у природі і її цілісність; важливість сталого (керованого) розвитку країни для майбутніх поколінь. Такі зразки надає матеріал про одержання й застосування речовин, збереження природних ресурсів – води й повітря, раціональне й ощадне використання природних вуглеводнів, колообіг хімічних елементів і речовин тощо.  Результатом реалізації цієї змістової лінії є не лише обізнаність із екологічними проблемами, пов’язаними із дотриманням чистоти навколишнього середовища, процесами горіння і дихання, кислотними дощами, стійкими органічними забруднювачами, а й усвідомлення можливості розв’язування цих проблем засобами хімії. Студент цінує природні ресурси, від яких залежить його здоров’я, добробут, сталий розвиток країни; усвідомлює необхідність збереження чистоти довкілля; бере участь у відповідних заходах; екологічно виважено поводиться у довкіллі.  2. Становленню студентів як свідомих громадян, патріотів України, членів соціуму, місцевої громади, шкільного колективу має сприяти реалізація змістової лінії «Громадянська відповідальність». Студенти ознайомлюються зі здобутками вітчизняних учених та їхньою громадянською позицією, оцінюють розвиток вітчизняного виробництва на основі досягнень хімічної науки, навчаються працювати в команді, відповідально ставитись до завдань, визначених колективом, та ретельно виконувати свою частину роботи. Дбають про чистоту навколишнього середовища свого регіону, беруть посильну участь у реалізації соціально значущих навчальних проектів. Результатами, що засвідчують продуктивність реалізації цієї лінії, є усвідомлення відповідальності за результати навчання, які можуть у майбутньому вплинути на розвиток країни; сумлінне виконання завдань у команді; раціональне використання речовин; участь у захисті довкілля і збереженні його для себе та майбутніх поколінь.  3. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» торкається всіх без винятку тем програми з хімії, оскільки використання здобутків хімії упродовж усього життя людини тісно пов’язано зі здоров’ям і життєзабезпеченням. Послідовний розвиток цієї змістової лінії у змісті курсу дає змогу усвідомити, з одного боку, значення хімії для охорони здоров’я, а з іншого – можливу шкоду продуктів сучасної хімічної технології у разі неналежного використання їх.  У результаті реалізації цієї змістової лінії студент дотримується правил безпечного поводження з речовинами і матеріалами у лабораторії, побуті й довкіллі; усвідомлює залежність здоров’я від чистоти води, повітря, складу харчових продуктів; дотримується здорового способу життя.  4. Змістова лінія «Підприємливість і фінансова грамотність» націлює на мобілізацію знань, практичного досвіду і ціннісних установок у ситуаціях вибору і прийняття рішень. У навчанні хімії такі ситуації створюються під час планування самоосвітньої навчальної діяльності, групової навчальної, експериментальної роботи, виконання навчальних проектів та їх презентування, розв’язування розрахункових і контекстних задач, вироблення власної моделі поведінки у довкіллі.  Розкриття змістової лінії потребує позитивних прикладів із історії хімії, діяльності вчених і підприємців у галузі хімії, екології, фармакології, що засвідчують можливість розв’язування не лише теоретичних, а й практичних проблем хімії і хімічного виробництва.  У результаті реалізації цієї змістової лінії студент усвідомлює важливість вивчення хімії; оцінює успіхи, досягнуті сучасним суспільством у хімічній науці, розробленні способів одержання, переробки і застосування речовин як такі, що залежать від знань, умінь, ініціативи і підприємливості окремих особистостей і груп однодумців; переносить це ставлення на різні види своєї навчальної діяльності, поводження у довкіллі; свідомо обирає напрям навчання у старшій школі, виходячи з власних можливостей. | |
| **ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ** | | | |
| **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОСНОВНІ ТЕМИ**  **Модуль 1**  **Тема. Повторення початкових понять про органічні речовини**  1. Склад, властивості, застосування окремих представників вуглеводнів (метан, етан, етен, етин).  2.Склад, властивості, застосування окремих представників оксигеновмісних (метанол, етанол, гліцерол, етанова кислота) і нітрогеновмісних (аміноетанова кислота) органічних речовин.  **Тема 1. Теорія будови органічних сполук**  1.1. Теорія будови органічних сполук. Залежність властивостей речовин від складу і хімічної будови молекул. Поняття про явище ізомерії та ізомери.  1.2.Ковалентні карбон-карбонові зв’язки у молекулах органічних сполук: простий, подвійний,потрійний**.**  1.3.Класифікація органічних сполук.    **Тема 2. Вуглеводні**  2.1**.** Класифікація вуглеводнів.  Алкани. Загальна формула алканів, структурна ізомерія, систематична номенклатура.  Хімічні властивості алканів  2.2.Алкени і алкіни. Загальні та молекулярні формули алкенів і алкінів, структурна ізомерія, систематична номенклатура. Хімічні властивості етену та етину.  2.3. Арени. Бензен: молекулярна і структурна формули, фізичні властивості.  Хімічні властивості бензену. Методи одержання алканів, етену, етину, бензену. Застосування вуглеводнів.    **Тема 3. Оксигеновмісні органічні сполуки**  3.1.Спирти. Поняття про характеристичну (функціональну) групу. Гідроксильна характеристична (функціональна) група. Насичені одноатомні спирти: загальна та структурні формули, ізомерія (пропанолів і бутанолів), систематична номенклатура. Водневий зв’язок, його вплив на фізичні властивості спиртів.  Хімічні властивості насичених одноатомних спиртів. Одержання етанолу.  3.2.Поняття про багатоатомні спирти на прикладі гліцеролу, його хімічні властивості.  Фенол: склад і будова молекули, фізичні та хімічні властивості.  3.3.Альдегіди. Склад, будова молекул альдегідів. Альдегідна характеристич-на (функціональна) група. Загальна та структурні формули, систематична номенклатура і фізичні властивості альдегідів.  Хімічні властивості етаналю, його одержання.  3.4.Карбонові кислоти, їх поширення в природі та класифікація. Карбоксильна характеристична (функціональна) група. Склад, будова молекул насичених одноосновних карбонових кислот, їхня загальна та структурні формули, ізомерія, систематична номенклатура і фізичні властивості.  Хімічні властивості насичених одноосновних карбонових кислот. Реакція естерифікації.  Одержання етанової кислоти.  3.5.Естери, загальна та структурні формули, систематична номенклатура, фізичні властивості. Гідроліз естерів.  Жири як представники естерів. Класифікація жирів, їхні хімічні властивості.  3.6.Вуглеводи. Класифікація вуглеводів, їх утворення й поширення у природі.  Глюкоза: молекулярна формула та її відкрита форма. Хімічні властивості глюкози.  Сахароза, крохмаль і целюлоза: молекулярні формули, гідроліз.    **Тема 4. Нітрогеновмісні органічні сполуки**  4.1..Насичені й ароматичні аміни: склад і будова молекул, назви найпростіших за складом сполук. Будова аміногрупи. Аміни як органічні основи. Хімічні властивості метанаміну, аніліну. Одержання аніліну.  4.2.Амінокислоти: склад і будова молекул, загальні і структурні формули, характеристичні (функціо-нальні) групи, систематична номенклатура. Пептидна група. Хімічні властивості аміноетанової кислоти. Пептиди.  4.3.Білки як високомолекулярні сполуки. Хімічні властивості білків (без запису рівнянь реакцій).    **Тема 5. Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі**  5.1.Синтетичні високомолекулярні речовини. Полімери. Реакції полімеризації і поліконденсації. Пластмаси. Каучуки, гума. Найпоширеніші полімери та сфери їхнього використання. Синтетичні волокна: фізичні властивості і застосування.  5.2.Вплив полімерних матеріалів на здоров’я людини і довкілля. Проблеми утилізації полімерів і пластмас в контексті сталого розвитку суспільства.  **Тема 6. Багатоманітність та зв’язки між класами органічних речовин**  6.1.Зв’язки між класами органічних речовин.  6.2.Загальні поняття про біологічно активні речовини (вітаміни, ферменти).  6.3.Роль органічної хімії у розв’язуванні сировинної, енергетич-ної, продовольчої проблем, створенні нових матеріалів.  **Модуль 2**  **Тема 1. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів**  1.1.Явище періодичної зміни властивостей елементів і їхніх сполук на основі уявлень про електронну будову атомів.  1.2.Електронні і графічні електронні формули атомів s-, p-, d-елементів. Принцип «мінімальної енергії».  1.3.Збуджений стан атома. Валентні стани елементів. Можливі ступені окиснення неметалічних елементів 2 і 3 періодів.    **Тема 2.** **Хімічний зв’язок і будова речовини**  2.1.Йонний, ковалентний, металічний, водневий хімічні зв’язки. Донорно-акцепторний механізм утворення ковалентного зв’язку (на прикладі катіону амонію).  2.2.Кристалічний і аморфний стани твердих речовин. Залежність фізичних властивостей речовин від їхньої будови.    **Тема 3. Хімічні реакції**  3.1.Необоротні і оборотні хімічні процеси. Хімічна рівновага. Принцип Ле Шательє.  3.2.Гідроліз солей.  3.3.Поняття про гальванічний елемент як хімічне джерело електричного струму  **Тема 4.** **Неорганічні речовини і їхні властивості.**  4.1.Неметали. Загальна характеристика неметалів. Фізичні властивості.  Алотропія. Алотропні модифікації речовин неметалічних елементів.  4.2.Явище адсорбції.  4.3.Окисні та відновні властивості неметалів. Застосування неметалів.  4.4.Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном. Особливості водних розчинів цих сполук, їх застосування.  4.5.Оксиди неметалічних елементів, їх уміст в атмосфері.  4.6.Кислоти. Кислотні дощі. Особливості взаємодії металів з нітратною і концентрованою сульфатною кислотами.  4.7.Загальна характеристика металів. Фізичні властивості металів на основі їхньої будови.  4.8.Алюміній і залізо: фізичні і хімічні властивості.  4.9.Застосування металів та їхніх сплавів.  4.10.Основи. Властивості, застосування гідроксидів Натрію і Кальцію.  4.11.Солі, їх поширення в природі. Середні та кислі солі. Поняття про жорсткість води та способи її усунення. Сучасні силікатні матеріали.  4.12.Мінеральні добрива. Поняття про кислотні та лужні ґрунти.  4.13.Якісні реакції на деякі йони.  4.14.Біологічне значення металічних і неметалічних елементів.  4.15.Генетичні зв’язки між основними класами неорганічних сполук.    **Тема 5. Хімія і прогрес людства**  5.1.Роль хімії у створенні нових матеріалів, розвитку нових напрямів технологій, розв’язанні продовольчої, сировинної, енергетичної, екологічної проблем  5.2.«Зелена» хімія: сучасні завдання перед хімічною наукою та хімічною технологією. | | | |
| **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ** | | | |
| **№ з/п** | **Назва теми** | | **Кількість годин** |
| 1 | Відношення насичених вуглеводнів до лугів, кислот | | 2 |
| 2 | Обчислення за хімічними рівняннями кількості речовини, маси або об’єму за кількістю речовини, масою або об’ємом реагенту, що містить певну частку домішок | | 2 |
| 3 | Окиснення етанолу до етаналю | | 2 |
| 4 | Окиснення метаналю (етаналю) амоніачним розчином арґентум(І) оксиду (віртуально) | | 2 |
| 5 | Окиснення метаналю (етаналю) свіжоодержаним купрум(ІІ) гідроксидом (віртуально) | | 2 |
| 6 | Ознайомлення зі зразками естерів | | 2 |
| 7 | Відношення жирів до води та органічних розчинників | | 2 |
| 8 | Доведення ненасиченого характеру рідких жирів | | 2 |
| 9 | Окиснення глюкози амоніачним розчином арґентум(І) оксиду (за відсутності реагентів – віртуально) | | 2 |
| 10 | Виявлення органічних кислот у харчових продуктах | | 2 |
| 11 | Окиснення глюкози свіжоодержаним купрум(ІІ) гідроксидом | | 2 |
| 12 | Розв’язування експериментальних задач | | 2 |
| 13 | Біуретова реакція.  Ксантопротеїнова реакція. | | 2 |
| 14 | Зразки пластмас, каучуків, гуми, синтетичних волокон | | 2 |
| 15 | Різні варіанти періодичної системи хімічних елементів (довга і коротка форми, віртуальні 3D) | | 2 |
| 16 | Форми електронних орбіталей (у тому числі 3D-проектування) | | 2 |
| 17 | Моделі атомів s-, p-, d-елементів (у тому числі 3D-проектування) | | 2 |
| 18 | Моделі різних типів кристалічних ґраток (у тому числі 3D-проектування). | | 2 |
| 19 | Утворення амоній хлориду з амоніаку і гідроген хлориду | | 2 |
| 20 | Зразки кристалічних і аморфних речовин | | 2 |
| 21 | Розрахункові задачі  Обчислення за хімічними рівняннями відносного виходу продукту реакції. | | 2 |
| 22 | Визначення рН середовища водних розчинів солей за допомогою індикаторів. | | 2 |
| 23 | Розрахункові задачі  Обчислення кількості речовини, маси або об’єму продукту за рівнянням хімічної реакції, якщо один із реагентів взято в надлишку | | 2 |
| 24 | Зразки металів і їхніх сплавів | | 2 |
| 25 | Зразки неметалів | | 2 |
| 26 | Моделі кристалічних ґраток алотропних модифікацій Карбону і Сульфуру (у тому числі 3D-проектування) | | 2 |
| 27 | Виявлення у розчині катіонів Феруму(2+) (віртуально), Феруму(3+) (віртуально), Барію, амонію | | 2 |
| 28 | Дослідження адсорбційної здатності активованого вугілля та аналогічних лікарських препаратів | | 2 |
| 29 | Виявлення у розчині катіонів Феруму(2+), Феруму(3+), Барію, амонію | | 8 |
| 30 | Виявлення у розчинах силікат- і ортофосфат-іонів. | | 4 |
| 31 | Дослідження якісного складу солей | | 2 |
| 32 | Генетичні зв’язки між основними класами неорганічних сполук | | 2 |
| 33 | Підготовка есе іноземною мовою «Роль хімії у моєму житті» | | 4 |
|  | Разом | | 76 |
| **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ** | | | |
| **Форми навчання** | | Лекції та лабораторно-практичні заняття в аудиторії, консультації | |
| **Види навчальної діяльності** | | Аудиторна робота:  -лабораторні досліди  -демонстрації  -робота з моделями молекул  -мультимедійні презентації;  -завдання аналітичного-оглядового характеру;  -дискусія;  -публічний виступ з доповіддю і презентацією (індивідуальний проєкт);  -індивідуальні та групові практичні ситуаційні завдання,  -тестові завдання. | |
| **Методи навчання** | | При викладанні навчальної дисципліни „Хімія” використовуються експериментальний, інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання із застосуванням:  - лекцій з елементами бесіди;  - експериментальних завдань;  - дискусійного обговорення проблемних питань;  - аналітичних завдань;  - розрахункових задач;  - лабораторних досліджень;  - виконання індивідуального експериментально-дослідного завдання;  - підготовка проектів та есе. | |
| **Види контролю** | | Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування на семінарських і лабораторних заняттях та лекціях, написання і захисту індивідуального творчого завдання (проекту), виконання тестових контрольних робіт, розв'язання розрахункових задач. Модульний контроль проводиться у формі тематичних атестацій (на основі виведення середнього балу по поточних оцінках та тестових і контрольних завданнях).  Підсумковий контроль здійснюється на основі виведення середнього балу по оцінках тематичних атестацій. | |
| **Система поточного та підсумкового контролю** | | Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на практичних заняттях; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; стандартизовані тести, поточна модульна контрольна робота.  Підсумковий контроль – екзамен. | |
| **Методи поточного**  **оцінювання** | | За дисципліною передбачені такі методи поточного оцінювання:   * опитування та усні коментарі викладача за його результатами, детальний аналіз відповідей здобувачів; * настанови викладача в процесі виконання практичних завдань, розв’язання задач, рекомендації до виконання ситуаційних завдань, рефератів; * обговорення та взаємооцінювання здобувачами виконаних практичних завдань, розв’язання задач, роботи в групах, індивідуальних робіт. | |
| **Методи підсумкового оцінювання** | | Підсумкове оцінювання включає:  1. Підсумковий контроль за навчальною дисципліною, який визначений навчальним планом та освітньою програмою у формі екзамену.  2. Проміжний контроль знань здобувачів (оцінювання роботи на лабораторно-практичних заняттях, розв’язання задач, тестування, індивідуальних робіт тощо). | |
| **Критерії оцінювання** | | Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.    **Критерії навчальних досягнень студентів**  I. Початковий  1 Студент упізнає деякі хімічні об'єкти і може назвати їх (на побутовому рівні)  2 Студент описує деякі хімічні об'кти за певними ознаками  3 Студент має фрагментарні уявлення з предмета навчання (обізнаний з деякими хімічними поняттями)  II. Середній  4 Студент знає окремі факти, що стосуються хімічних об'єктів, може відтворити їх з допомогою вчителя  5 Студент відтворює навчальний матеріал з допомогою вчителя, дає визначення деяких понять  6 Студент самостійно відтворює значну частину навчального матеріалу, з допомогою вчителя може порівнювати хімічні об'єкти  III. Достатній  7 Студент самостійно і логічно може відтворювати фактичний і теоретичний навчальний матеріал, уміє класифікувати хімічні об'єкти  8 Студент виявляє розуміння основоположних хімічних теорій і фактів, уміє наводити приклади на підтверждення цього  9 Студент володіє навчальним матеріалом і застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє узагальнювати й систематизувати надану інформацію, робити висновки  IV. Високий  10 Студент володіє засвоєними знаннями і використовує їх у нестандартних ситуаціях, встановлює зв'язки між явищами. Здатний до самостійного використання інформації згідно з поставленим завданням  11 Студент володіє глубокими знаннями з предмета, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, уміє аналізувати додаткову інформацію  12 Студент має системні знання з предмета, свідомо використовує їх, у тому числі й у проблемних ситуаціях, може самостійно оцінювати явища, пов'язаниі з речовинами та їх перетвореннями  **Критерії оцінювання практичних робіт**  Початковий рівень  Студент знає правила безпеки під час проведення практичних робот; виконує найпростіші хімічні досліди під керівництвом викладача  Середній рівень  Студент складає приклади з допомогою викладача, самостійно виконує окремі хімічні досліди, дотримуючись інструкції; описує хід виконання дослідів  Достатній рівень  Студент самостійно виконує практичну роботу згідно з інструкцією; описує спостереження  Високий рівень  Студент виконує хімічний експеремент, раціонально використовуючи обладнання і реактиви; робить поетапні спостереження; складає звіт, що містить обгрунтовані висновки. Виконує експерементальні задачі за власним планом  **Критерії оцінювання розв'язування розрахункових задач**  Початковий рівень  Розв'язування задач не передбачає  Середній рівень  Студент складає скорочену умову задачі, робить обчислення лише за готовою формулою  Достатній рівень  Студент наводить потрібні формули речовин і рівняння реакцій, розв'язує задачу користуючись алгоритмом  Високий рівень  Студент самостійно визначає тип задачі і раціонально розв'язує її. Може розв'язувати комбіновані задачі | |
| **Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни** | | **Засоби навчання**  ЗН1. Мультимедіа- та проекційна апаратура.  ЗН2. Комп’ютери, комп’ютерні системи та мережі.  ЗН3. Бібліотечні фонди.  ЗН4. Лабораторне обладнання кабінету Хімія | |
| **ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  Рекомендована література  **Основні підручники та навчальні посібники**   1. Попель П.П. Крикля Л.С. Хімія (підручник), 10 кл. Освіта 2018 2. Попель П.П. Крикля Л.С. Хімія (підручник), 11 кл. Освіта 2019 3. Ярошенко О.Г. Хімія (підручник), 10 кл. Освіта 2018 4. Ярошенко О.Г. Хімія (підручник), 11 кл. Освіта 2019   **Додаткові підручники та навчальні посібники**   1. Савченко І.О., Крикля Л.П., Попель П.П. Хімія (підручник), 11 кл. Академія 2003 2. Гладюк М.М. Основи агрохімії (підручник для спеціалізованих класів агро-хімічного профілю), 10-11 кл. Перун 2003 3. Чайченко Н.Н., Коростіль Л.А. Зошит для практичних робіт з хімії (для філологічного, суспільно-гуманітарного і художньо- естетичного профілів навчання), 10-11 кл. Нота-бене 2008 4. Титаренко Н.В.Тренувальні тести з хімії Генеза 2008 5. Ісаєнко Ю.В., Гога С.Т. Практичний довідник з хімії, 9-11 кл. Весна 2008 6. Романишина Л.М. та ін. Збірник задач з хімії з прикладами розв’язання (посібник),   7-11 кл. Навчальна книга – БОГДАН 2007   1. Хімія. Тести, 8-11 Курмакова І.М. Академія 2007 2. Курмакова І.М. та ін. Тести. Хімія, 11 Академія 2007 3. Дехтяренко С.Г.,Хандожко І.М. Тематичне оцінювання з хімії (посібник), 10-11 кл.   ЛІПС 2004 | | | |

|  |
| --- |
| Інформаційні ресурси |
| 1. <https://naurok.ua/> 2. <https://vseosvita.ua/> 3. https://drive.google.com/file/d/1ChROZ6TqXY6pXN7V3EgxNIqY9W8-KC30/view |
| **Доступні інформаційні освітні ресурси закладу освіти** |
| * 1. Офіційний веб-сайт Горохівського коледжу ЛНАУ http:// www.gklnau.at.ua - платформа дистанційного навчання MOODLE Горохівський коледж ЛНАУ/ курс «Безпека життєдіяльності та охорона праці» ЛНАУ <http://gklnau.org.ua/moodle/> <http://gklnau.org.ua/moodle/course/view.php?id=8>;   2. Електронна адреса коледжу e-mail: gdst@ukr.net   3. Бібліотека Горохівського коледжу ЛНАУ, вул. Студентська 8, тел.: (03379)21789   4. Сайт методичного кабінету ГК ЛНАУ, електронна бібліотека<https://1784073.site123.me/> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сторінка курсу на сайті коледжу** | Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, змісту лекційних і лабораторно-практичних занять, переліку питань підсумкового контролю наведено у робочій програмі навчальної дисципліни  https://drive.google.com/file/d/1ChROZ6TqXY6pXN7V3EgxNIqY9W8-KC30/view | |
| ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | | |
| Курс начальної дисципліни передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередня підготовка до лекцій, лабораторних і практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач фахової передвищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані під час самостійної підготовки завдання на консультації. Під час роботи над індивідуальними завданнями, запланованими проєктами, науково-дослідницькою роботою недопустимо порушення академічної доброчесності. | | |
| **Політика курсу «правила гри» в аудиторний час** | | Курс передбачає роботу в колективі. Викладач ставить запитання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. |
| **Політика дотримання академічної доброчесності** | | Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, тестовий контроль тощо). Списування під час контрольних (модульних) робіт заборонено (в тому числі із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття. Самостійні роботи у вигляді рефератів, доповідей, презентацій повинні мати коректні текстові посилання на використані інформаційні джерела. |
| **Політика щодо відвідування** | | Відвідування занять є обовⸯязковим компонентом. За обⸯєктивних причин навчання може відбуватись індивідуально в дистанційному режимі в он-лайн формі за погодженням із завідувачем відділення і викладачем курсу. |
| **Політика щодо пропусків занять** | | У разі пропуску занять з неповажної причини студент конспектує тему та виконує завдання самостійно |
| **Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну** | | Політика щодо кінцевих термінів виконання та перескладання завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. У разі здачі лабораторної або практичної робіти пізніше встановленого терміну (без поважних причин) максимальний бал за неї знижується на 1 бал. |

|  |  |
| --- | --- |
| Силабус навчального дисципліни  «Хімія»  схвалено на засіданні циклової комісії загальноосвітніх дисциплін  Протокол від “ \_\_\_\_\_” 2021 року № \_\_\_\_\_  Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пундик І. О. | Силабус навчальної дисципліни «Хімія»  затверджено на засіданні методичної ради  Протокол від «06» вересня 2021 року № 2  Голова методичної ради  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Генсецька О. М. |