

	створюються кращі можливості для прояву своїх творчих здібностей .														
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета освітнього компоненту)	Метою викладання дисципліни є оволодіння базовими знаннями з загальної та неорганічної хімії для успішного вирішення практичних завдань професійного спрямування, набуття здатності до абстрактного мислення , формування наукового світогляду, хімічної культури як складника загальної культури сучасної і розвитку творчого потенціалу задля успішної соціалізації в сучасному суспільстві.														
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти мають оволодіти такими компетентностями та досягти результатів навчання:</p> <table border="1" data-bbox="492 827 1378 1778"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="492 827 1378 905" style="text-align: center;"><i>Загальні компетентності:</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 905 609 1115">ЗК1</td> <td data-bbox="609 905 1378 1115">Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права , прав і свобод людини і громадянина в Україні.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1115 609 1383">ЗК2</td> <td data-bbox="609 1115 1378 1383">Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства, техніки і технологій, використовуючи різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1383 609 1503">ЗК3</td> <td data-bbox="609 1383 1378 1503">Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1503 609 1577">ЗК8</td> <td data-bbox="609 1503 1378 1577">Здатність до адаптації та дії в новій ситуації</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="492 1577 1378 1654" style="text-align: center;"><i>Спеціальні компетентності:</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1654 609 1778">СК9</td> <td data-bbox="609 1654 1378 1778">Здатність застосовувати результати досліджень, оптимізувати процеси роботи у сфері автомобільного транспорту</td> </tr> </table>	<i>Загальні компетентності:</i>		ЗК1	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права , прав і свобод людини і громадянина в Україні.	ЗК2	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства, техніки і технологій, використовуючи різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	ЗК8	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	<i>Спеціальні компетентності:</i>		СК9	Здатність застосовувати результати досліджень, оптимізувати процеси роботи у сфері автомобільного транспорту
<i>Загальні компетентності:</i>															
ЗК1	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права , прав і свобод людини і громадянина в Україні.														
ЗК2	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства, техніки і технологій, використовуючи різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя														
ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях														
ЗК8	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації														
<i>Спеціальні компетентності:</i>															
СК9	Здатність застосовувати результати досліджень, оптимізувати процеси роботи у сфері автомобільного транспорту														

Чому можна навчитися (результати навчання)		PH2	Використовувати теоретичні та практичні знання, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі автомобільного транспорту.
		PH3	. Користуватись державною та іноземною мовами усно і письмово у професійній діяльності
		PH5	Користуватись технічною літературою, базами даних та іншими джерелами.
Зміст освітнього компоненту	<p>1. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Явище періодичної зміни властивостей елементів на основі уявлень про будову атома.</p> <p>2. Збуджений стан атома. Валентні стани елементів. Можливі ступені окиснення неметалічних елементів 2 та 3 періодів.</p> <p>3. Електронні та графічні формули атомів неметалічних елементів 2 і 3 періодів у основному та збудженому станах.</p> <p>Тема2. Хімічний зв'язок та будова речовини.</p> <p>4.Йонний, ковалентний, металічний, водневий хімічні зв'язки. Складання електронно-графічних схем утворення ковалентного, йонного, та металічного зв'язків.</p> <p>5.Будова речовини. Кристалічна аморфний стан твердих речовин. Залежність фізичних властивостей речовин від їхньої будови.</p> <p>6. Необоротні та оборотні хімічні реакції , Принцип Ле-Шательє.</p> <p>Тема 3.2. Розрахункові задачі. Обчислення за хімічними рівняннями відносного виходу продукту реакції.</p> <p>7.Гідроліз солей, Поняття про гальванічний елемент як джерело електричного струму.</p> <p>8. Неметали, загальна характеристика, Фізичні властивості. Алотропія, Явище адсорбції.</p> <p>9. Окисні та відновні властивості неметалів, Застосування.</p> <p>10.Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном.</p> <p>11. Амоніак. Гідрогенсульфід. Хлороводень.</p> <p>12. Оксиди неметалічних елементів, їх вміст в атмосфері</p> <p>13. Кислоти. Кислотні дощі.</p> <p>14. Особливості взаємодії нітратної та сульфатної кислот з металами.</p> <p>15. Розв'язування задач на обчислення кількості речовин, маси чи</p>		

	<p>об'єму продукту реакції за рівнянням хімічної реакції, якщо один з реагентів узято в надлишку.</p> <p>16. Загальна характеристика металів, Фізичні властивості металів на основі будови їх атомів.</p> <p>17. Алюміній та залізо.</p> <p>18. Застосування металів та сплавів в сучасній техніці.</p> <p>19. Основи</p> <p>20. Властивості основ.</p> <p>21. Солі, їхні поширення в природі. Середні та кислі солі. Поняття про жорсткість води та способи її усунення.</p> <p>22. Властивості солей.</p> <p>23. Сучасні силікатні матеріали. Мінеральні добрива.</p> <p>24. значення металічних та неметалічних елементів.</p> <p>25. Якісні реакції на деякі йони.</p> <p>26. Генетичні зв'язки між неорганічними речовинами.</p> <p>27. Хімія та прогрес людства.</p> <p>Теми лабораторних занять.</p>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="440 884 548 957">1</td> <td data-bbox="548 884 1435 957">Лабораторна робота №1. Визначення рН середовища деяких індикаторів.</td> </tr> </table>	1	Лабораторна робота №1. Визначення рН середовища деяких індикаторів.
1	Лабораторна робота №1. Визначення рН середовища деяких індикаторів.		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="440 957 548 1031">2</td> <td data-bbox="548 957 1435 1031">Лабораторна робота №2. Дослідження адсорбційної здатності та інших аналогічних лікарських препаратів.</td> </tr> </table>	2	Лабораторна робота №2. Дослідження адсорбційної здатності та інших аналогічних лікарських препаратів.
2	Лабораторна робота №2. Дослідження адсорбційної здатності та інших аналогічних лікарських препаратів.		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="440 1031 548 1220">3</td> <td data-bbox="548 1031 1435 1220">Лабораторна робота №3. Дослідження якісного складу солей</td> </tr> </table>	3	Лабораторна робота №3. Дослідження якісного складу солей
3	Лабораторна робота №3. Дослідження якісного складу солей		
<p>Пререквізити</p>	<p>Базується на попередньо вивчених освітніх компонентах: неорганічна хімія, органічна хімія, фізика, математика</p>		
<p>Постреквізити</p>	<p>Знання, уміння та компетентності, набуті під час вивчення дисципліни «Хімія», використовуються у фаховій діяльності ,зокрема: матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів, будова та експлуатація автомобілів, технічне обслуговування і ремонт автомобілів, автомобільні палива, мастильні матеріали та технічні рідини.</p>		

Рекомендовані джерела інформації

Основна література:

1. Григорович О.В. Хімія (рівень стандарту) : підручник для 10 класу ЗЗСО, «Ранок», 2018;
2. Григорович О.В. Хімія (рівень стандарту) : підручник для 11 класу ЗЗСО, «Ранок», 2019
3. Ярошенко О.Г. Хімія, 10 кл.-К.: Грамота, 2010.
4. Попель П.П., Крикля Л.Г. Хімія, 10 кл.- К.: Перун, 2010.
5. Попель П.П., Крикля Л.Г. Хімія, 11 кл.- К.: Перун, 2012.
6. Лашевська Г.А. Хімія, 11 кл.- К.: Перун, 2011.
7. Буринська Н.М. Величко Л.П. Хімія 10 кл.-К.: Перун, 2005.
8. Буринська Н.М. Величко Л.П. Хімія 11 кл.-К.: Перун, 2005.
9. Громова Н.Г., Щепінська І.А. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт №№ 1 – 9. Первомайськ, ПК НУК, 2015.

Додаткова література та електронні ресурси

1. Цветкова Л.К., Загальна хімія: теорія і задачі. Навч. посібник.- Львів: Новий світ, 2011.
2. Ткачук Г.С., Бубенщикова Г.Т. Збірник вибраних задач із загальної хімії.- Львів.: Новий світ, 2013.
3. Гордієнко В.І. Хімія. Навчально-методичний посібник. 9 кл.-Х. ФОП Співак В.Л., 2006.
4. Слета Л.О., Чорний А.В., Холін Ю.В. 1001 задача з хімії з відповідями. – Х.: Ранок, 2011.
5. Гранкіна Т.М. Хімія збірник завдань для контролю знань.-Х.: Ранок, 2010.

Електронні ресурси:

електронний варіант лекцій, електронні презентації, будь-який електронний освітній контент (підручники, інтерактивні плакати, тести, завдання тощо)

1. Microsoft 365 Training Center : офіц. навч. центр [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://support.microsoft.com/uk-ua/training>.
2. Google Workspace Learning Center : офіц. навч. центр [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://support.google.com/a/users/answer/9282729?hl=uk>.
3. Canva Learning Center : офіц. навч. центр [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.canva.com/learn/>.
4. Journal of Computer Science and Technology: наук. журн. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ijecs.in/index.php/ijecs/index>.

Матеріально-технічне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Персональний комп'ютер; 2. ОС Windows XX; 3. Програмний пакет Microsoft Office.
Політика дисципліни	<p>Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ВСП «ПФК НУК ім. адм. Макарова».</p> <p>Основною вимогою до студентів є дотримання академічної доброчесності. Будь-яке списування, плагіат (копіювання чужих робіт чи використання готових файлів без посилання на джерело) або використання несанкціонованої допомоги суворо заборонено і тягне за собою зниження оцінки до нуля балів за відповідне завдання чи роботу.</p> <p>Відвідування занять (лекцій та практичних робіт) є обов'язковим. Студенти повинні бути присутніми на всіх парах. Пропуски з поважних причин мають бути підтверджені документально. Усі пропущені практичні та лабораторні роботи необхідно відпрацювати у встановлений викладачем термін (під час консультацій чи у додатковий час). Очікується активна участь студентів в обговореннях та виконанні практичних завдань в аудиторії.</p> <p>Терміни та оцінювання: дотримання дедлайнів для подання всіх завдань є критичним. Роботи, подані після встановленого терміну без поважної причини, можуть бути оцінені нижче або не прийняті до перевірки. Система оцінювання є прозорою і включає поточний контроль (оцінки за практичні, тести) та підсумковий контроль (іспит/залік). Бали заробляються протягом семестру відповідно до критеріїв, зазначених у силабусі.</p> <p>Комунікація та ресурси: офіційна комунікація здійснюється через систему дистанційного навчання коледжу Moodle. Всі звернення мають бути коректними та містити ідентифікаційні дані студента. Під час виконання завдань використовується лише рекомендоване викладачем програмне забезпечення, встановлене в комп'ютерних класах коледжу.</p>

Семестровий контроль, критерії оцінювання досягнень	Форма семестрового контролю – диференційований залік.		
	Засоби діагностики результатів навчання:		
	<ul style="list-style-type: none"> - звіти з практичних робіт; - самостійні письмові завдання; - тестові завдання; - залік. 		
	Критерії оцінювання:		
	Рівень досягнень	За 4 бальною шкалою	Критерії оцінювання знань здобувачів освіти
I. Початковий	2 бали	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.	
II. Середній	3 бали	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.	
III. Достатній	4 бали	Здобувач освіти вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача.	

	IV. Високий	5 балів	Здобувач освіти вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно знаходить і використовує джерела інформації, обґрунтовує власну точку зору та вносить елементи творчості у виконання навчальних завдань.

Викладач

Наталія ГРОМОВА

Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії «Природничо-наукової підготовки»

«__» _____ 2025р.

Протокол № _____

Голова циклової комісії

Марія БЕЛЬСЬКА