



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «НЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ»

Ступінь вищої освіти - магістр  
Спеціальність 211 – „Ветеринарна медицина”  
Освітня програма « Ветеринарна медицина »  
Рік навчання 1 , семестр 1  
Форма навчання денна (денна, заочна)  
Кількість кредитів ЄКТС 3  
Мова викладання Українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Абарбарчук Л.М.  
abarbarchuk@nubip.edu.ua  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1756>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна “Неорганічна хімія” належить до базових загальноосвітніх предметів і забезпечує формування фундаменту знань та практичних навичок спеціаліста в агрономічній галузі, необхідних для вивчення професійно орієнтованих та спеціальних дисциплін.

Мета: вивчення курсу неорганічної хімії є оволодіння знаннями про хімічні закони і закономірності хімічних перетворень (хімічна форма руху матерії) з орієнтацією на процеси, що відбуваються у навколишньому середовищі та формування навичок виконання хімічного експерименту

Завдання:

- вивчення основ дисципліни як складової фундаментальної підготовки спеціалістів у галузі наук;
- створення наукової бази для вивчення ряду професійно орієнтованих та спеціальних дисциплін;
- засвоєння основних прийомів виконання хімічних реакцій напівмікрометодом.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1.</b> Хімія в системі природничих наук. Класифікація та номенклатура неорганічних сполук	2/4	Знати: основні етапи розвитку хімії, основні класи неорганічних сполук. Аналізувати: взаємозв'язок між класами неорганічних речовин . Застосовувати: основні фундаментальні закони.	Здача лабораторних робіт. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Проведення розрахунків.	Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і підсумкового).

		<p>Вміти: складати рівняння між речовинами які відносяться до основних класів неорганічних сполук.</p> <p>Оцінювати: реакційну здатність та хімічну поведінку оксидів, кислот, основ та солей.</p>	Розв'язок задач.	
<p><b>Тема 2.</b> Основні закони хімії Будова атома</p>	2/4	<p>Знати: основні поняття та закони хімії, квантово-хімічну теорію будови атома.</p> <p>Вміти: застосовувати основні хімічні закони для проведення різноманітних хімічних розрахунків, записувати розташування електронів в атомі за допомогою електронних конфігурації.</p>	<p>Здача лабораторних робіт.</p> <p>Написання тестів, ессе.</p> <p>Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)</p> <p>Проведення розрахунків.</p> <p>Розв'язок задач.</p>	<p>Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і підсумкового).</p>
<p><b>Тема 3.</b> Періодичний закон Д.І. Менделєєва Природа хімічного зв'язку і будова хімічних сполук</p>	2/4	<p>Знати: будову періодичної системи хімічних елементів.</p> <p>Вміти: передбачати та пояснювати властивості неорганічних та координаційних сполук користуючись Періодичною таблицею хімічних елементів, розраховувати на основі значень електронегативності тип хімічного зв'язку.</p> <p>Передбачати: властивості речовин на основі типу хімічного зв'язку.</p>	<p>Здача лабораторних робіт.</p> <p>Написання тестів, ессе.</p> <p>Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)</p> <p>Проведення розрахунків.</p> <p>Розв'язок задач.</p>	<p>Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і підсумкового).</p>
<p><b>Тема 4.</b> Вчення про розчини Способи вираження складу розчинів</p>	2/4	<p>Знати: класифікацію дисперсних систем за агрегатним станом та дисперсністю.</p> <p>Вміти: визначати концентрацію розчиненої речовини в розчині (масову частку, молярність, нормальність,</p>	<p>Здача лабораторних робіт.</p> <p>Написання тестів, ессе.</p> <p>Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)</p> <p>Проведення</p>	<p>Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і</p>

		молярність).	розрахунків. Розв'язок задач.	підсумкового).
<b>Тема 5.</b> Колігативні властивості розчинів Основні поняття хімічної термодинаміки	2/4	Знати: колігативні властивості розчинів та застосовувати їх на практиці, основні термодинамічні функції (внутрішню енергію, ентальпію, ентропію, потенціал Гіббса). Вміти: описувати стан системи та можливість проходження процесу за допомогою даних функцій.	Здача лабораторних робіт. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Проведення розрахунків. Розв'язок задач.	Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і підсумкового).
<b>Тема 6.</b> Швидкість та механізми хімічних реакцій Хімічна рівновага	2/2	Знати: залежність швидкості хімічних реакцій від концентрації та температури, особливості оборотних хімічних реакцій. Вміти: будувати графіки залежності швидкості реакції від цих факторів.	Здача лабораторних робіт. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Проведення розрахунків. Розв'язок задач.	Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і підсумкового).
<b>Тема 7.</b> Теорія сильних і слабких електролітів Теорія кислот і основ Протолітичні процеси (гідроліз)	2/6	Розуміти: причини електролітичної дисоціації кислот, основ і солей, експериментально визначати рН розчинів солей, писати іонні та молекулярні рівняння гідролізу. Вміти: писати іонні рівняння. Знати: поняття “ступінь електролітичної дисоціації”, “константа дисоціації”, “водневий показник”.	Здача лабораторних робіт. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Проведення розрахунків. Розв'язок задач.	Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і підсумкового).
<b>Тема 8.</b> Реакції перенесення електронів Реакції комплексоутворення	3 1/2	Вміти: визначати ступінь окиснення хімічних елементів та складати електронний баланс окисно-відновної реакції, будову комплексних речовин. Знати: загальну характеристику окисно-	Здача лабораторних робіт. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Проведення	Оцінювання може проводитись за допомогою поточного експрес-опитування; тестового контролю (поточного і

		відновних реакцій. Вміти: класифікувати окисно-відновні реакції та прогнозувати напрям окисно-відновного процесу, скласти реакції утворення координаційних сполук.	розрахунків. Розв'язок задач.	підсумкового).
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано