

РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ З АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ

для студентів **2-го курсу** фармацевтичного факультету спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», заочна форма навчання на зимову навчально-екзаменаційну сесію 2023-2024 н.р.

Початок занять - 17.11. 2023 р.

Кінець занять - 01.12. 2023 р.

Дата	I пара 9.15 - 10.50	II пара 11.30 - 13.05	III пара 13.45 - 15.20	IV пара 15.50 - 17.25
17.11. 2023 р. п'ятниця			<i>ЛЕКЦІЯ</i>	
18.11. 2023 р. субота			<i>ЛЕКЦІЯ</i>	
20.11. 2023 р. понеділок		<i>1-2 гр.</i>	<i>1-2 гр. о 13¹⁵</i>	
21.11. 2023 р. вівторок	<i>1-2 гр.</i>	<i>1-2 гр. о 11⁰⁰</i>		
22.11. 2023 р. середа		<i>1-2 гр.</i>	<i>1-2 гр. о 13¹⁵</i>	
23.11. 2023 р. четвер	<i>1-2 гр.</i>	<i>1-2 гр. о 11⁰⁰</i>		
24.11. 2023 п'ятниця			<i>1-2 гр. о 13¹⁵</i>	

Лекції читає - доц. Галькевич І.Й.

Заняття проводять - 1 гр. - доц. Галькевич І.Й.
2 гр. - доц. Костишин Л.П.

Завідувач кафедри
токсикологічної та аналітичної хімії

доц. Галькевич І.Й.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ З АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ

для студентів 2-го курсу фармацевтичного факультету
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», заочна форма навчання
на зимову навчально-екзаменаційну сесію 2023-2024 н.р.

№ з/п	Тематика лекцій	Дата, год.
1.	Аналітична хімія та хімічний аналіз. Теорія розчинів сильних та слабких електролітів. Основні положення теорії сильних електролітів. Загальна та активна концентрація іонів, зв'язок між ними, коефіцієнт активності. Закон діючих мас та його застосування до різних типів іонних рівноваг в аналітичній хімії. Використання закону діючих мас до рівноваг у гетерогенних системах та його значення в аналітичній хімії. Застосування закону діючих мас до кислотно-основних рівноваг та їх роль в аналітичній хімії.	17.11. 2
2.	Застосування закону діючих мас до рівноваг комплексоутворення та їх роль в аналітичній хімії. Використання закону діючих мас до рівноваг у гомогенних системах. Окисно-відновні рівноваги.	18.11. 2
Всього лекційних годин з дисципліни:		4

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН практичних занять з аналітичної хімії

для студентів 2-го курсу фармацевтичного факультету спеціальності 226
«Фармація, промислова фармація», заочна форма навчання
на зимову навчально-екзаменаційну сесію 2023-2024 н.р.

№ з/п	Теми практичних занять	Дата, год.
1.	Правила роботи і безпеки в хіміко-аналітичній лабораторії. Основи якісного аналізу. Якісні реакції катіонів I аналітичної групи (K^+ , Na^+ , NH_4^+), умови їх виконання.	20.11. 2
2.	Якісні реакції катіонів II (Ag^+ , Hg_2^{2+} , Pb^{2+}) та III (Ca^{2+} , Ba^{2+} , Sr^{2+}) аналітичної групи.	20.11. 2
3.	Аналіз суміші катіонів I-III аналітичних груп. <i>Підсумкове заняття з теорії і практики аналізу катіонів I-III аналітичних груп.</i>	21.11. 2
4.	Якісні реакції катіонів IV аналітичної групи (Al^{3+} , Cr^{3+} , Zn^{2+} , As^{III} , As^V , Sn^{II} , Sn^{IV}). Аналіз суміші катіонів IV аналітичної групи.	21.11. 2
5.	Якісні реакції катіонів V аналітичної групи (Mg^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Bi^{3+} , Sb^{II} , Sb^V). Аналіз суміші катіонів V аналітичної групи.	22.11. 2
6.	Якісні реакції VI аналітичної групи (Cu^{2+} , Co^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} , Ni^{2+}). Аналіз суміші катіонів VI аналітичної групи. <i>Підсумкове заняття з теорії і практики аналізу катіонів IV-VI аналітичних груп.</i>	22.11. 2
7.	Якісні реакції аніонів I аналітичної групи.	23.11. 2
8.	Якісні реакції аніонів II-III аналітичних груп.	23.11. 2
9.	Застосування екстракції для ідентифікації та розділення катіонів металів. Осадова хроматографія на папері і колонках. Розділення сумішей речовин за допомогою хроматографії в тонкому шарі сорбенту (ХТШ). Аналіз сполуки невідомого складу.	24.11. 2
Всього годин практичних занять з дисципліни:		18

**Завідувач кафедри
токсикологічної та аналітичної хімії**

доц. Галькевич І.Й.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
з аналітичної хімії
для студентів 2-го курсу фармацевтичного факультету
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», заочна форма навчання
на зимову навчально-екзаменаційну сесію 2023-2024 н.р.

№ з/п	Теми самостійної роботи	Год.
1.	Оволодіти вміннями основних понять якісного хімічного аналізу. Розв'язувати задачі з кількісних характеристик чутливості аналітичних реакцій. Аналітичні класифікації катіонів на групи (сульфідна, аміачно-фосфатна, кислотно-основна). Переваги та недоліки кожної класифікації. Сильні та слабкі електроліти. Основні положення сильних електролітів.	8
2.	Гетерогенні рівноваги.	10
3.	Аналіз суміші катіонів I-III аналітичних груп.	10
4.	Використання закону діючих мас в аналітичній хімії. Основні типи рівноваг, які використовуються в аналітичній хімії. Константа хімічної рівноваги. Кислотно-основні рівноваги. Поняття про протолітичну теорію кислот та основ. Гідроліз.	10
5.	Загальна характеристика комплексних сполук. Рівновага в розчинах комплексних сполук. Функціонально-аналітичні та аналітико-активні групи в органічних реагентах. Аналітичні реакції та реагенти, які застосовуються в якісному аналізі. Застосування органічних реагентів в аналітичній хімії.	10
6.	Аналіз суміші катіонів IV-VI аналітичних груп.	10
7.	Реакції окислення-відновлення та їх використання в аналітичній хімії. Рівняння Нернста. Константа рівноваги. Використання редокс-реакцій в аналізі. Аналітичні класифікації аніонів. Аналітичні реакції аніонів I групи.	10
8.	Реакції аніонів II-III аналітичних груп.	10
9.	Методи розділення та концентрування в аналітичній хімії. Екстракція. Хроматографія. Хроматографічні методи аналізу. Тонкошарова та паперова хроматографія.	10
10.	Аналіз сухої солі	10
Всього годин самостійної роботи		98
<i>Самостійна робота виконується студентами в міжсесійний період</i>		

Завідувач кафедри
токсикологічної та аналітичної хімії

доц. Галькевич І.Й.