Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31.08.2022 р.
_____ проф. Ірина ДРАПАК

КАЛЕНДАРНИЙ І ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
з фізичної та колоїдної хімії
для студентів ІІ курсу фармацевтичного факультету
(заочна форма навчання)
на осінній семестр 2022 – 2023 навчального року

Групи 1 – 2 **Дати**	**Тема лекції** **«Фізична та колоїдна хімія»**	**К-ть годин**
18.11	Хімічна термодинаміка та біоенергетика. Хімічна рівновага та физико-хімічний аналіз. Фазові рівноваги у системах пара-рідина та рідина-рідина. Термодинаміка розчинів електролітів.	2
19.11	Коліґативні властивості розчинів. Хімічна кінетика. Каталіз, ферментативний каталіз. Електропровідність розчинів електролітів. Електродні потенціали та ЕРС. Потенціометрія. Потенціометричне титрування. Нерівноважні електродні процеси	2
21.11	Поверхневі явища та їх практичне значення. Сорбційні процеси та їх теоретичне обґрунтування. Адсорбція на межі поділу рідина-газ. ПАР. Адсорбція на тверде тіло із газу та розчину. Адсорбенти, їх класифікація та застосування. Адсорбція електролітів, йонообмінна адсорбція. Класифікація хромато-графічних методів	2
27.11	Дисперсні системи, їх класифікація та методи одержання. Будова міцели та ПЕШ. Електричні властивості лізолів. Молекулярно-кінетичні та оптичні властивості колоїдних систем. Стійкість і коагуляція колоїдних систем та методи їх очищення. Аерозолі та порошки. Суспензії Емульсії. Колоїдні поверхнево-активні речовини. Основні поняття про ВМР. Утворення та властивості розчинів ВМР. В’язкість розчинів ВМР. Поліелектроліти. Властивості гелів	2
	Всього:	**8**

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31.08.2022 р.
_____ проф. Ірина ДРАПАК

КАЛЕНДАРНИЙ І ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
лабораторно-практичних занять з фізичної та колоїдної хімії
для студентів ІІ курсу фармацевтичного факультету
(заочна форма навчання)
на осінній семестр 2022 – 2023 навчального року

Тема заняття «Фізична та колоїдна хімія»		**К-ть годин**
1 – 2		
Дата		
18.11	Хімічна термодинаміка. Біоенергетика. Калориметрія. Хімічна рівновага. Термічний аналіз. Фазова рівновага у системі пара-рідина. Коефіцієнт розподілу третього компонента між двома фазами. Екстракція	3
24.11	Буферні розчини. Коліґативні властивості розчинів. Хімічна кінетика. Вплив чинників на швидкість хімічних процесів. Каталіз. Ферментний каталіз	3
28.11	Електропровідність розчинів електролітів. Кондуктометричне титрування Електродні потенціали та ЕРС гальванічних елементів. Окисно-відновні електроди. Потенціометрія. Потенціометричне визначення pH. Потенціаметричне визначення концентрації речовини за допомогою йонселективного електрода. Потенціометричне титрування. Полярографія, амперметричне титрування	3
29.11	Поверхневі явища та їх практичне значення. Сорбційні процеси та їх теоретичне обґрунтування. Адсорбція на межі поділу рідина-газ. ПАР. Визначення поверхневого натягу розчинів. Адсорбція на тверде тіло із газу та розчину. Адсорбенти, їх класифікація та застосування. Адсорбція електролітів, йонообмінна адсорбція. Класифікація хроматографічних методів. Застосування хроматографії	3
30.11	Дисперсні системи, їх класифікація та методи одержання. Будова міцели та ПЕШ. Електричні властивості лізолів. Молекулярно-кінетичні та оптичні властивості колоїдних систем. Стійкість і коагуляція колоїдних систем та методи її очищення. Суспензії. Аерозолі та порошки. Емульсії. Колоїдні поверхнево-активні речовини. Основні поняття про ВМР. Утворення та властивості розчинів ВМР. В'язкість розчинів ВМР. Поліелектроліти. Властивості гелів	3
	Всього:	**15**

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31.08.2022 р.
_____ проф. Ірина ДРАПАК

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
самостійної роботи з фізичної та колоїдної хімії
для студентів II курсу фармацевтичного факультету
(заочна форма навчання)
на осінній семестр 2022– 2023 навчального року

№ з.п.	Тема самостійної роботи «Фізична та колоїдна хімія»	Кількість годин	Вид контролю
1.	Хімічна термодинаміка	1	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Біоенергетика. Калориметрія	0,5	
3.	Хімічна рівновага	1	
4.	Термічний аналіз Фазова рівновага у системі пара-рідина	0,5	
5.	Коефіцієнт розподілу третього компонента між двома фазами. Екстракція.	1	
6.	Буферні розчини	0,5	
7.	Коліґативні властивості розчинів	0,5	
8.	Хімічна кінетика	1	
9.	Вплив чинників на швидкість хімічних процесів. Каталіз. Ферментний каталіз	1	
10.	Електропровідність розчинів електролітів	1	
11.	Кондуктометричне титрування	0,5	
12.	Електродні потенціали та ЕРС гальванічних елементів. Окисно-відновні електроди	1	
13.	Потенціометрія. Потенціометричне визначення pH	0,5	
14.	Потенціометричне визначення концентрації речовини за допомогою йонселективного електрода. Потенціометричне титрування	1	
15.	Полярографія, амперметричне титрування	0,5	
16.	Поверхневі явища та їх практичне значення. Сорбційні процеси та їх теоретичне обґрунтування. Адсорбція на межі поділу рідина-газ	1	
17.	ПАР. Визначення поверхневого натягу розчинів. ***Органічні ПАР,що використовуються як дезінфекційні засоби для профілактичної обробки поверхонь з метою запобігання інфікування та поширення COVID-19***	0,5	
18.	Адсорбція на тверде тіло із газу та розчину	1	
19.	Адсорбенти, їх класифікація та застосування	0,5	
20.	Адсорбція електролітів, йонообмінна адсорбція	0,5	
21.	Класифікація хроматографічних методів. Застосування хроматографії	1	
22.	Дисперсні системи, їх класифікація та методи одержання.	1	
23.	Будова міцели та ПЕШ	0,5	
24.	Електричні властивості ліозолів	0,5	
25.	Молекулярно-кінетичні та оптичні властивості колоїдних систем	0,5	
26.	Стійкість і коагуляція колоїдних систем та методи їх очищення	1	
27.	Суспензії. Аерозолі та порошки	1	
28.	Емульсії	1	
29.	Колоїдні поверхнево-активні речовини	0,5	
30.	Основні поняття про ВМР. Утворення та властивості розчинів ВМР	1	
31.	В'язкість розчинів ВМР. Поліелектроліти	0,5	
32.	Властивості гелів	0,5	
	ВСЬОГО	***24***	