

**Календарно-тематичний план лекцій
з біоорганічної хімії для студентів 1-го курсу стоматологічного
факультету на осінній семестр 2023/2024 н.р.**

Лектори: проф. Музиченко В.А.
доц. Штойко Н.Є.

№ з/п	Тема	Кількість годин	Дата	
			1-6 гр.	7-12 гр.
1.	Предмет біоорганічної хімії. Класифікація хімічних реакцій. Реакційна здатність вуглеводнів. Гідроксипохідні вуглеводнів. Тіюли. Аміни.	2	5.09	12.09
2.	Карбонільні сполуки, карбонові кислоти, гетерофункціональні сполуки.	2	19.09	26.09
3.	Ліпіди. Протеїногенні амінокислоти. Пептиди та білки.	2	3.10	10.10
4.	Вуглеводи.	2	17.10	24.10
5.	Гетероциклічні сполуки. Нуклеїнові кислоти. Алкалоїди.	2	31.10	7.11
	Разом	10		

Зав. кафедрою
фармацевтичної, органічної
і біоорганічної хімії,
д. фарм. н., проф.

Роман ЛЕСИК

Календарно-тематичний план практичних занять з біоорганічної хімії для студентів 1-го курсу стоматологічного факультету на осінній семестр 2023/2024 н.р.

№ з/п	Тема	Кількість годин	Дата
	<i>Теоретичні аспекти біоорганічної хімії. Вуглеводні та гомофункціональні біоорганічні сполуки.</i>		
1.	Введення до практикуму. Класифікація та номенклатура біоорганічних сполук. Класифікація хімічних реакцій і реагентів. Будова хімічних зв'язків.	2	4.09-7.09
2.	Просторова будова біоорганічних сполук. Спряжені системи. Електронні ефекти. Ароматичність. Реакційна здатність вуглеводнів.	2	11.09-14.09
3.	Кислотність та основність біоорганічних сполук. Реакційна здатність гідроксипохідних вуглеводнів, тиолів, амінів та карбонільних сполук	2	18.09-21.09
4.	Біологічно важливі карбонові кислоти. Контрольна робота: «Теоретичні засади біоорганічної хімії. Будова, властивості та біологічні функції вуглеводнів та їхніх гомофункціональних похідних» .	2	25.09-28.09
	Разом	8	
	<i>Гетерофункціональні біоорганічні сполуки. Біополімери та біорегулятори</i>		
5.	Гетерофункціональні біоорганічні сполуки.	2	2.10-5.10
6.	Природні амінокислоти, пептиди та білки.	2	9.10-12.10
7.	Омилювальні ліпіди.	2	16.10-19.10
8.	Неомилювальні ліпіди. Контрольна робота: «Гетерофункціональні біоорганічні сполуки, ліпіди» .	2	23.10-26.10
	Разом	8	
	<i>Структура та біологічні функції вуглеводів</i>		
9.	Будова, хімічні властивості та функції моносахаридів.	2	30.10-2.11
10.	Структура та функції ди- і полісахаридів.	2	6.11-9.11
11.	Контрольна робота: «Вуглеводи».	2	13.11-16.11
	Разом	6	
	<i>Структура та біологічні функції гетероциклічних сполук, алкалоїди, нуклеозиди, нуклеотиди та нуклеїнові кислоти.</i>		
12.	Біологічно активні п'ятичленні гетероциклічні сполуки.	2	20.11-23.11
13.	Біологічно активні шестичленні гетероциклічні сполуки.	2	27.11-30.11
14.	Біологічно активні конденсовані гетероциклічні сполуки. Алкалоїди. Нуклеїнові кислоти.	2	4.12-7.12
15.	Контрольна робота: «Гетероциклічні сполуки, алкалоїди, нуклеїнові кислоти».	2	11.12-14.12
	Разом	8	
	Всього годин	30	

Зав. кафедрою
фармацевтичної, органічної
і біоорганічної хімії,
д. фарм. н., проф.

Роман ЛЕСИК

**Календарно-тематичний план самостійних робіт
з біоорганічної хімії для студентів 1-го курсу стоматологічного
факультету на осінній семестр 2023/2024 н.р.**

№ з/п	Тема	Кількість годин	Дата
	<i>Теоретичні аспекти біоорганічної хімії. Вуглеводні та гомофункціональні біоорганічні сполуки.</i>		
1.	Види гібридизації атома Карбону. Електронна будова кратних зв'язків. Спряжені та ароматичні системи. Реакційна здатність аренів, алканів, алкенів та циклоалканів.	5	вересень
2.	Реакції полімеризації та поліконденсації альдегідів та карбонових кислот.	5	вересень
	Разом	10	
	<i>Гетерофункціональні біоорганічні сполуки. Біополімери та біорегулятори</i>		
3.	Взаємоперетворення кетон- та гідроксикислот (реакції відновлення, окиснення, декарбоксилування, альдольне приєднання. Кето-енольна таутомерія ацетооцтової кислоти.	5	жовтень
4.	Прості та складні омилювальні ліпіди. Низькомолекулярні біорегулятори – терпени, каротиноїди та стероїди. Простагландини.	7	жовтень
	Разом	12	
	<i>Структура та біологічні функції вуглеводів</i>		
5.	Стереοізомерія та таутомерія моносахаридів. D,L-стереохімічні ряди. Енантіомери та діастереомери. Аномери, епімери. Утворення та гідроліз глікозидів, етерів та естерів.	5	листопад
6.	Відновні та невідновні дисахариди. Будова, властивості. Гомополісахариди: крохмаль, клітковина, інулін. Гетерополісахариди: гіалуронова кислота, хондріотин сульфат, гепарин. Групи крові.	5	листопад
	Разом	10	
	<i>Структура та біологічні функції гетероциклічних сполук, алкалоїди, нуклеозиди, нуклеотиди та нуклеїнові кислоти.</i>		
7.	П'ятичленні та шестичленні гетероцикли з одним та двома гетероатомами. Ароматичність. Реакції електрофільного та нуклеофільного заміщення. Лактим-лактамна та азольна таутомерія	5	листопад
8.	Лікарські препарати на основі піридинкарбонових кислот.	2	листопад
9.	Алкалоїди. Будова, класифікація, хімічні властивості та медико-біологічне значення.	6	грудень
10.	Нуклеозиди, нуклеотиди та нуклеїнові кислоти. Будова, класифікація та біологічна роль. Вірусні РНК. Будова вірусів, зокрема коронавірусів.	5	грудень
	Разом	18	
	Всього годин	50	

Зав. кафедрою
фармацевтичної, органічної
і біоорганічної хімії,
д. фарм. н., проф.

Роман ЛЕСИК