

*Затверджено  
на методичному засіданні кафедри біохімії  
Протокол № 1 від 31 . 08. 2023 року*

**ТЕМАТИЧНО – КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІІІ КУРСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ЗА  
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «Фармація. Промислова фармація»  
НА КАФЕДРІ БІОХІМІЇ  
(Всеместр 2023 – 2024 н.р.)**

<b>№ з/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Дата</b>
1	Історія розвитку біохімії. Методи біохімічних досліджень. Ферменти: механізм дії та регуляція активності ферментів, кінетика ферментативних реакцій. Роль кофакторів та коферментних вітамінів у прояві каталітичної активності ферментів. Ензимопатії. Використання ферментів як фармпрепаратів.	8.09.23
2	Вітаміни. Водорозчинні та жиророзчинні вітаміни. Вітаміни як фармацевтичні препарати. Вітаміноподібні речовини. Антивітаміни. Біологічно активні добавки до їжі (БАДи).	22.09.23
3	Загальні закономірності обміну речовин та енергії. Цикл трикарбонових кислот. Молекулярні основи біоенергетики. Біологічне окиснення. Окисне фосфорилування та його регуляція. Вплив фармацевтичних засобів на процеси біологічного окиснення.	6.10.23
4	Вуглеводи. Обмін моносахаридів: аеробне та анаеробне окислення. Глюконеогенез. Альтернативні шляхи обміну моносахаридів. Метаболізм полісахаридів. Регуляція та патології обміну вуглеводів. Корекція порушень процесів обміну вуглеводів фармацевтичними препаратами.	20.10.23
5	Ліпіди. Обмін простих ліпідів. Обмін складних ліпідів та його регуляція. Транспорт ліпідів в крові. Корекція порушень процесів обміну ліпідів фармацевтичними препаратами.	3.11.23

*Завідувач кафедру біохімії*

*Леся КОБИЛІНСЬКА*

*Затверджено  
на методичному засіданні кафедри біохімії*

*Протокол № 1 від 31 . 08. 2023 року*

**ТЕМАТИЧНО – КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІІІ КУРСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ЗА  
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «Фармація. Промислова фармація»  
НА КАФЕДРІ БІОХІМІЇ (Усеместр 2023 – 2024 н.р.)**

№ з/п	Тема заняття	Дата
<b>Розділ 1: Вступ до біохімії. Прості та складні білки. Ферменти. Вітаміни</b>		
1	Вступ до біохімії. Методи проведення біохімічних досліджень.	4.09 – 8.09
2	Ферменти: будова, фізико-хімічні властивості, класифікація та механізм дії білків-ферментів. Методи виявлення ферментів у біологічних об'єктах.	11.09 – 15.09
3	Кінетика ферментативних реакцій. Регуляція та визначення активності ферментів.	18.09 – 22.09
4	Регуляція ферментативних процесів та аналіз механізмів виникнення ензимопатій. Використання ферментів як фармпрепаратів.	25.09 – 29.09
5	Дослідження функціональної ролі водорозчинних (коферментних) вітамінів у метаболізмі та реалізації клітинних функцій. Водорозчинні вітаміни як фармпрепарати. Роль кофакторів та коферментних вітамінів у прояві каталітичної активності ферментів.	2.10 – 6.10
6	Дослідження функціональної ролі жиророзчинних вітамінів у метаболізмі та реалізації клітинних функцій. Жиророзчинні вітаміни як фармпрепарати. Антивітаміни. Вітаміноподібні речовини та біологічно активні добавки до їжі (БАДи).	9.10 – 13.10
<b>Розділ 2: Загальні уявлення про обмін речовин та енергії</b>		
7	Процеси біологічного окиснення. Загальні закономірності обміну речовин та енергії. Функціонування циклу трикарбонових кислот.	16.10 – 20.10
8	Молекулярні основи біоенергетики. Ферменти біологічного окиснення; молекулярна організація ланцюга біологічного окиснення. Окисне фосфорилування, його регуляція. Інгібітори та роз'єднувачі дихання і окисного фосфорилування дихального ланцюга мітохондрій.	23.10 – 27.10
<b>Розділ 3: Метаболізм вуглеводів та його регуляція</b>		
9	Дослідження гліколізу – анаеробного окиснення вуглеводів.	30.10 – 3.11
10	Дослідження аеробного окиснення глюкози та альтернативних шляхів обміну моносахаридів.	6.11 – 10.11
11	Катаболізм та біосинтез глікогену. Регуляція обміну глікогену. Біосинтез глюкози – глюконеогенез.	13.11 – 17.11
12	Механізми метаболічної та гормональної регуляції обміну вуглеводів. Порушення обміну вуглеводів.	20.11 – 24.11
<b>Розділ 4: Метаболізм ліпідів та його регуляція</b>		
13	Катаболізм і біосинтез триацилгліцеролів. Внутрішньоклітинний ліполіз та молекулярні механізми його регуляції.	27.11 – 1.12
14	Обмін складних ліпідів та кетонових тіл.	4.12 – 8.12
15	$\beta$ -Окиснення та біосинтез жирних кислот. Дослідження обміну жирних кислот.	11.12 – 15.12
16	Біосинтез та біотрансформація холестеролу. Регуляція та патології ліпідного обміну.	18.12 – 21.12

*Завідувач кафедри біохімії*

*Леся КОБИЛІНСЬКА*

*Затверджено  
на методичному засіданні кафедри біохімії  
Протокол № 1 від 31 . 08. 2023 року*

**ПЕРЕЛІК ТЕМ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІІІ КУРСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ЗА  
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «Фармація. Промислова фармація»  
НА КАФЕДРІ БІОХІМІЇ (Всеместр 2023 – 2024 н.р.)**

№ з/п	Теми	Кількість годин СРС
1	Сучасні біохімічні методи дослідження. Внесок вчених кафедри біохімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького в розвиток біологічної хімії.	3
2	Сучасні методи розділення та очистки білкових сумішей, що застосовуються для розділення ензимів. Приклади та їх характеристика.	3
3	Використання інгібіторів ферментативного каталізу в якості фармацевтичних препаратів. Приклади та їх характеристика.	3
4	Використання ізоферментів в ензимодіагностиці захворювань. Застосування ферментів як фармацевтичних засобів при захворюваннях травної системи, гнійнонекротичних процесах, як фібринолітичних препаратів, тощо.	3
5	Регуляція процесів кровотворення коферментними формами вітамінів В <sub>12</sub> та фолієвої кислоти.	3
6	Вітаміноподібні речовини та їх роль у процесі обміну речовин.	3
7	Роль найважливіших метаболітів амфіболічних шляхів (глюкозо-6-фосфату, пірувату, α-кетоглутарату, ацетил-S-КоА, сукциніл- S-КоА та ін.) та інтермедіатів ЦТК в інтеграції метаболічних процесів.	3
8	Механізм порушення синтезу АТФ за умов дії на організм патогенних факторів хімічного, біологічного та фізичного походження.	3
9	Особливості регуляції обміну гліколізу в нормі та при патології. Молекулярна основа ефекту Пастера та Кребтрі.	3
10	Причини та прояви вроджених та набутих порушень пентозофосфатного циклу. Порушення обміну фруктози і галактози.	3
11	Принципи регуляції метаболізму глікогену. Біохімічна основа розвитку; класифікація та особливості перебігу мукополісахаридозів.	3
12	Методи діагностики та принципи біохімічної корекції цукрового діабету. Біохімічні основита та сучасні фармацевтичні засоби, що застосовуються для лікування цукрового діабету.	3
13	Особливості молекулярних механізмів регуляції обміну ліпідів. Роль гормонів у процесах регуляції.	3
14	Метаболізм сфінголіпідів та причини його порушення.	3
15	Біологічні функції поліненасичених жирних кислот, джерела та їх застосування як фармацевтичних засобів. Карнітин та його роль у метаболізмі жирних кислот.	3
16	Сучасні антигіперліпідемічні фармацевтичні засоби та їх застосування в регуляції порушень обміну ліпідів.	3
	Всього	48 год

*Завідувач кафедру біохімії*

*Леся КОБИЛІНСЬКА*