

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної

та навчальної роботи

Інна АНДРУШКО

"29" серпня 2025 р.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
лабораторної практики з дисципліни «Медична біохімія»
для аспірантів очної форми II року навчання
(спеціальності 222 «Медицина»)
на 2025-2026 навч. рік, IV семестр

№	Тема	Години
1	Правила техніки безпеки при роботі з хімічними речовинами та обладнанням. Підготовка біологічного матеріалу для різних видів лабораторного дослідження (гомогенізація, центрифугування, виділення клітинних та субклітинних фракцій, плазми та сироватки крові та ін.).	2
2	Аналітичні принципи та технології проведення біохімічних досліджень (призначення матеріально-технічного оснащення лабораторій; використання хімічних реактивів та посуду) Принципи фізико-хімічних та біохімічних методів дослідження, (абсорбційної спектроскопії, хроматографії, спектрофотометрії, фотоелектроколориметрії, атомно-абсорбційної спектрофотометрії, полум'яневої фотометрії, флюорометрії, електрофорезу).	2
3	Робота із засобами вимірювальної техніки роботи та базовим лабораторним обладнанням (фотоелектроколориметром, спектрофотометром, гемокоагулометром, рН-метром, центрифугами та ін.). Побудова калібрувальних графіків, розрахунки концентрації речовин в біологічному матеріалі.	4
4	Виявлення вмісту білка в біологічних рідинах та біологічному матеріалі (проби з сульфосаліциловою та трихлороцтовою кислотами; проба Геллера; біуретова реакція; відкриття альбумінів за реакцією з бромкрезоловим зеленим; аналіз білкових фракцій в плазмі крові).	2
5	Встановлення активності ферментів в біологічних рідинах (виявляти активність α -амілази, трансаміназ, гама-глутамілтранспептидази, лужної фосфатази в сироватці крові уніфікованими методами).	2
6	Розрахунок кінетичних параметри активності ферментів (константи Міхаеліса, V_{max}) графічним методом в прямих та обернених координатах (за Лайнуївером-Берком).	2
7	Аналіз показників вуглеводного обміну: якісні реакції на моносахариди (проби Фелінга, Ніландера, Селіванова, Біалія); кількісне визначення вмісту глюкози в біологічних рідинах (в сечі - поляриметричним методом, методом Альтгаузена, глюкотест; в крові - глюкозооксидазним методом, ортотолуїдиновим методом); кількісне визначення пірвіноградної кислоти в біологічних рідинах (реакція з 2,4-дінітрофенілгідразином); виявлення лактату за реакцією Уффельмана; кількісне визначення фруктозо-1,6-дифосфату після кислотного гідролізу за вмістом фруктози.	2
8	Аналіз показників ліпідного обміну: кількісне визначення вмісту тригліцеридів в сироватці крові ензиматичними методами, визначення вмісту тригліцеридів за реакцією з ацетил-ацетоном після екстрагування сумішшю гептана з ізопропіловим спиртом; визначення суми тригліцеридів та фосфоліпідів (за реакцію гідроксиламіном), визначення бета-ліпопротеїнів (визначався за реакцією осадження гепарином в присутності солей кальцію за методом Бурштейна-Самая),	2
9	Аналіз показників ліпідного обміну: кількісне визначення вмісту холестеролу, альфа-холестерину (після осадження бета-ліпопротеїнів гепарином в присутності солей марганцю); визначення вмісту холестерину ліпопротеїнів низької щільності розрахунковим методом (за формулою Friedwald), розрахунок індексу атерогенності.	2
10	Визначення активності ПОЛ: визначення вмісту малонового діальдегіду (за реакцією з 2-тіобарбітуровою кислотою); визначення активності ПОЛ за показником перекисного гемолізу еритроцитів.	2
11	Якісне та кількісне дослідження вмісту кетонів тіл в сечі (за реакцією з нітропрусидом натрію, експрес-методом).	2
12	Визначення кислотності шлункового соку (титриметричним методом).	2
13	Визначення кількості сечовини в сироватці крові (за реакцією з диацетилмонооксидом, уреазним методом).	2
14	Розділення суміші амінокислот методом хроматографії на папері.	2
Всього		30