

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної

та навчальної роботи

Інна АНДРУШКО

"29" серпня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ 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   | Дати       |
|---------------|--|------------|
| 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.).  | 20.01.2026 |
| 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).   | 27.01.2026 |
| 3             | Робота із засобами вимірювальної техніки роботи та базовим лабораторним обладнанням (фотоелектроколориметром, спектрофотометром, гемокоагулометром, рН-метром, центрифугами та ін.).   | 03.02.2026 |
| 4             | Побудова калібрувальних графіків, розрахунки концентрації речовин в біологічному матеріалі.  | 10.02.2026 |
| 5             | 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).   | 17.02.2026 |
| 6             | Встановлення активності ферментів в біологічних рідинах (виявляти активність $\alpha$ -амілази, трансаміназ, гама-глутамілтранспептидази, лужної фосфатази в сироватці крові уніфікованими методами).  | 24.02.2026 |
| 7             | Розрахунок кінетичних параметри активності ферментів (константи Міхаеліса, $V_{max}$ ) графічним методом в прямих та обернених координатах (за Лайнуївером-Берком).  | 03.03.2026 |
| 8             | Аналіз показників вуглеводного обміну: якісні реакції на моносахариди (проби Фелінга, Ніландера, Селіванова, Біалая); кількісне визначення вмісту глюкози в біологічних рідинах (в сечі - поляриметричним методом, методом Альтгаузена, глюкотест; в крові - глюкозооксидазним методом, ортолуїдиновим 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. | 10.03.2026 |
| 9             | 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),  | 17.03.2026 |
| 10            | 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.   | 24.03.2026 |
| 11            | Визначення активності ПОЛ: визначення вмісту малонового діальдегіду (за реакцією з 2-тіобарбітуровою кислотою); визначення активності ПОЛ за показником перекисного гемолізу еритроцитів.  | 31.03.2026 |
| 12            | Якісне та кількісне дослідження вмісту кетонових тіл в сечі (за реакцією з нітропрусидом натрію, експрес-методом).   | 07.04.2026 |
| 13            | Визначення кислотності шлункового соку (титриметричним методом).   | 14.04.2026 |
| 14            | Визначення кількості сечовини в сироватці крові (за реакцією з диацетилмонооксидом, уреазним методом).   | 21.04.2026 |
| 15            | Розділення суміші амінокислот методом хроматографії на папері.   | 28.04.2026 |
| <b>Всього</b> |  | <b>30</b>  |

Зав. кафедри медичної та біологічної хімії

проф. ЗВО Андрій МЕЛЬНИК