

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної  
та навчальної роботи

Інна АНДРУШКО

"29" серпня 2025 р.

**ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**  
з дисципліни «Медична біохімія»  
для аспірантів очної форми III року навчання (спеціальності 222 «Медицина»)  
на 2025-2026 навч. рік, V-VI семестри

№	Назва теми	Год.
22	Історія дослідження нуклеїнових кислот. Досліди Гріффітса, Евері, Мак-Карті, Хочкінса. Роботи Кріка і Бреннера. Внесок вітчизняних вчених у вивчення нуклеїнових кислот.	2
23	Біосинтез дезоксирибонуклеотидів. Структура рибонуклеотидредуктазного комплексу (роль НАДФН, тіоредоксинредуктази, тіоредоксину).	2
24	Інгібітори синтезу нуклеотидів як протипухлинні засоби (структурні аналоги дТМФ, похідні птерину, інгібітори тимідилатсинтази, дигідрофолатредуктази)	2
25	Внутрішньоклітинна локалізація нуклеїнових кислот. Поліморфізм ДНК. Характеристика А-, В-, С-, Т-, Z-, SBS-форм ДНК.	2
26	Реплікація, транскрипція вірусних геномів. Обернена транскрипція. Реплікація генома ДНК-вмісних вірусів (ДНК → ДНК). Транскрипція генома ДНК-вмісних вірусів (ДНК → РНК). Реплікація і транскрипція геномів РНК-вмісних вірусів.	2
27	Особливості структурної організації генома еукаріот. Сателітна ДНК. Помірні повтори, унікальні повтори. Мобільність генома прокариот та еукаріот. Транспозони у бактерій. Мобільні дисперговані гени.	2
28	Молекулярні шаперони. Шапероніни - шаперони прокариот, мітохондрій і протопластів. Родина білків hsp-70. Білки теплового шоку. Пріони	2
29	Нематричний синтез поліпептидів та білків (глутатіону, рилізінг-факторів, ендорфінів, кінінів)	2
30	Гормональна регуляція функції шлунково-кишкового тракту. Загальні властивості гормонів шлунково-кишкового тракту та їх класифікація, механізм дії.	2
31	Гормональна регуляція споживання їжі та насичення. Гормональна функція жирової тканини (адипокіни)	2
32	Гормони тимуса, плаценти та їх біологічна роль. Патологія	2
33	Гормональна регуляція серцево-судинної системи: вазоактивні речовини ендотеліальних клітин (простагландини, тромбоксани, оксид азоту, ендотеліни), роль вазопресину, ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, катехоламінів	2
34	Історія відкриття вітамінів. Антивітаміни – інгібітори ферментів. Значення вітамінів у гігієні харчування та медицині	2
35	Сучасні погляди на механізми біологічної дії вітаміну D3	2
36	Особливості обміну речовин в еритроцитах. Біохімічні основи гемолізу еритроцитів. Дефекти мембранних білків еритроцитів. Ензимопатії (дефіцит піруваткінази, глюкозо-6-фосфатдегідрогенази)	2
37	Білки плазми крові: диспротеїнемії, діагностичне значення протеїнограм	2
38	Гемоглобін і міоглобін: відмінності будови і структурної організації. Механізм оксигенації і його математичні моделі. Регуляція процесу оксигенації гемоглобіну метаболітами: ефект Бора, вплив 2,3-дифосфогліцерату і АТФ	2
39	Суперродина цитохрому P450 – історія відкриття, біологічне та медичне значення	2

40	Метаболізм етанолу та механізм його токсичної дії. Утворення та біологічна роль ендogenous етанолу.	2
41	Мінеральний обмін: вміст хімічних елементів в організмі людини, їх класифікація. Біологічне значення окремих макро- та мікроелементів (Na, K, Cl, Fe, F, I, Zn, Mg, Mn, Al, Co, Se, Br)	1
42	Родина натрійуретичних гормонів: передсердний натрійуретичний пептид, мозковий натрійуретичний пептид та С-тип натрійуретичного пептиду. Особливості будови, біологічна роль	1
43	Біохімічні зміни в міокарді при старінні, ожирінні та серцево-судинних захворюваннях	2
44	Біохімічні механізми патогенезу психічних розладів, нейрохімічні механізми дії психотропних засобів	2
45	Нейрофактори (мозковий нейротрофічний фактор, фактор росту нервів, нейротрофіни 3,4). NMDA-рецептори, глутаматна ексайтотоксичність	1
<b>Всього</b>		<b>45</b>

Зав. кафедри медичної та біологічної хімії



проф. ЗВО Андрій МЕЛЬНИК