

Основні положення модульно-рейтингової системи при вивченні курсу “Медична хімія” студентами 5-го курсу хімічного факультету у 9 семестрі

Згідно програми вивчення курсу “Медична хімія” у 9 семестрі передбачено: 54 академічних години лекцій, 54 год. лабораторних занять, іспит.

Перший модуль “Мішені біологічно активних сполук” включає теми: *Будова клітин. Способи перенесення речовин крізь біомембрани. Матричний синтез. Зв'язок між фізико-хімічними властивостями сполук та їх фармакологічною активністю. Ліганд-рецепторні співвідношення. Передача сигналу та вторинні посередники. Принципи дії ферментів та способи фармакологічного регулювання ферментативної активності.*

Другий модуль “Фармакокінетика та метаболізм біологічно активних сполук” включає теми: *Фізико-хімічні властивості ліків і їх фармакокінетика. Абсорбція. Розподіл. Виділення. Роль відомостей про фармакокінетичні параметри в процесі створення нових ліків. Метаболізм ліків. Реакції I та II фази метаболізму. Зв'язок між структурою і ступенем метаболічних перетворень. Чинники, що впливають на метаболізм лікарських речовин. Роль відомостей про метаболічні перетворення у конструюванні нових ліків. Біоеквівалентність лікарських засобів. Інноваційні препарати (бренди) та відтворені форми (генерики). Поняття про фармацевтичну та терапевтичну еквівалентність. Тести розчинності та проникнення *in vitro*, аналіз фармакокінетичних показників *in vivo*.*

Третій модуль “Сучасні підходи у конструюванні ліків” включає теми: *Джерела для пошуку нових лікарських речовин. “Раціональний” та “нераціональний” підхід до пошуку структур-лідерів. Характеристика раціонального підходу: біоізомерні переміщення; конформаційні обмеження; способи підвищення селективності у розпізнаванні рецепторів; методи підвищення афінності структури-лідера; шляхи виявлення фармакофорів; конструювання про-ліків. Методологія комбінаторного синтезу. Біологічні випробування нових сполук. Дослідження *in vitro*. Тести *in vivo*. Скринінг комбінаторних бібліотек. Використання тварин з моделями захворювань для оцінки специфічної дії структур-лідерів. Етапи створення нових лікарських засобів.*

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент:

- 1 модуль (30 балів)
 - Контрольна робота “Будова клітин. Матричний синтез” – 10 балів.
 - Контрольна робота “Ліганд-рецепторні співвідношення та способи передачі сигналу від рецептора у клітину” – 10 балів.
 - Контрольна робота “Ферменти та способи регулювання їх активності” – 10 балів
- 2 модуль (15 балів)
 - Контрольна робота “Фармакокінетика та метаболізм ліків” – 15 балів
- 3 модуль (15 балів)
 - Контрольна робота “Сучасні підходи у конструюванні ліків” – 15 балів

Кількість та зміст питань у контрольних роботах визначає викладач.

Максимальна кількість балів, яку може одержати студент на іспиті – 40 балів.

Студент допускається до іспиту, якщо протягом семестру він набрав не менше 40 балів. Підсумкова оцінка “**задовільно**” виставляється, якщо студент набирає за всі види учбової роботи, у тому числі і під час іспиту до 64 балів; оцінка “**добре**” – від 65 до 84 балів; оцінка “**відмінно**” – від 85 до 100 балів. Кінцева оцінка складається: бали за три модулі + бали за іспит.

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80-89	B	добре
70-79	C	
60-69	D	задовільно
50-59	E	
1-49	FX	незадовільно