

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА
Факультет природничих наук
Кафедра біохімії та біотехнології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ КЛІНІЧНОЇ БІОХІМІЇ

Освітня програма «Біохімія»
Спеціальність 091 «Біологія»
Галузь знань 09 Біологія

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Основи клінічної біохімії
Освітня програма	«Біохімія»
Спеціалізація (за наявності)	Відсутня
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	IV/ 8
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 24 год. Практичні заняття – 12 год. Самостійна робота – 54 год. Загальна кількість кредитів - 3
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання:	

2. Опис дисципліни

Анотація курсу

Клінічна біохімія є однією з тих дисциплін лабораторної медицини, яка бурхливо розвивається. Нові технології та аналітичні техніки впроваджуються з шаленою швидкістю і на практиці суттєво впливають на сучасну медицину, зокрема це дозволяє значно покращити якість та кошт діагностики і лікування пацієнтів. Хоча статистика свідчить, що зазвичай у 80% випадків діагноз може бути поставлений на основі інших підходів, ніж біохімічна діагностика (історія захворювання, симптоми тощо), біохімічна діагностика застосовується в комплексі з клінічними даними. Біохімічне клінічне тестування часто потрібне для підтвердження або уточнення діагнозу, коригування лікувальної стратегії тощо. Загалом, основні аспекти використання біохімічних тестів в клініці – це діагностика, лікування, прогнози і моніторинг. Якщо ці тести використовуються в коректний спосіб, то це робить неоціненну послугу в лікуванні пацієнтів. Проте, якщо використання некоректне, то можливі неправильна стратегія лікування, погіршення стану пацієнта, збільшення коштів лікування тощо. Все зазначене вище свідчить про важливість клінічної біохімії та відповідальність фахівців, які забезпечують цю клінічну ланку. Під час лікування хвороби приблизно 60–70% всіх біохімічних тестів застосовується для моніторингу лікування або щоб стежити за розвитком захворювання. Біохімічні тести також необхідні для визначення ступеня важкості хвороби. Біохімічний скринінг, дозволяє виявити хворобу ще перед появою її ознак. Скринінг може здійснюватись стосовно цілої популяції (популяційний скринінг), окремої селективної субгрупи популяції (селективний скринінг), окремих осіб (індивідуальний скринінг) або опортуністичний скринінг. Завдяки існуванню багатоканальних аналізаторів зараз існує можливість тестувати невеликі кількості зразків крові на велику кількість біохімічних показників, тобто здійснювати біохімічне профілювання, якщо одночасно група тестів

застосовується для обстеження чи здорових осіб, чи госпіталізованих пацієнтів. Доведено, що цей підхід дозволяє виявити потенційно виліковне захворювання на ранній стадії розвитку. В сучасній медичній практиці біохімічні тести є обов'язковою складовою діагностики та лікування пацієнтів. Розуміння чинників, які можуть впливати на результати біохімічних аналізів, а також як ці результати застосовують у діагностиці та лікуванні є важливим елементом раціонального і ефективного лабораторного тестування.

Компетентності (відповідно до матриці ОП):

Соціально-особистісні (C1) підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня, володіння креативним мисленням, володіння системним мисленням, вміння передбачати кінцевий результат та наполегливо досягати мети. Знання критеріїв оцінки якості результатів діяльності, володіння властивостями комунікабельності й адаптивності, володіння толерантним відношенням до думок, поглядів інших осіб на різні аспекти та характеристики діяльності. Розуміння необхідності бути критичним та самокритичним, розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя

Загальнопрофесійні (C4) - Здатність до поглиблення теоретичних та методологічних знань у галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. Здатність застосовувати знання у професійній діяльності з урахуванням новітніх досягнень, у т. ч. для дослідницької роботи. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей для виконання професійних завдань, біохімічних явищ і процесів. Навички аргументованого ведення дискусії та спілкування в галузі. Здатність виконувати роботу з дотриманням правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту.

Гнучкість мислення (C6) - набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування біологічних знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.

Ерудиція в області сучасної експериментальної біології (C8) - здатність описати широке коло природних об'єктів та процесів (як натуральних, так і штучно створених), починаючи від цілісності біосфери (включаючи появу життя на Землі та еволюцію організмів до нинішніх днів) та закінчуючи на макромолекулярних частинках та процесах. Ця здатність повинна ґрунтуватися на глибокому знанні та розумінні широкого кола фізичних, хімічних та біологічних теорій та тем.

Здатність до навчання (C10) - здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті загально-природничі, загально-біологічні та біохімічні знання.

Програмні результати навчання (відповідно до матриці ОП):

D2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет-ресурси для пошуку необхідної інформації українською та іноземною мовами (C3, C7, C9).

D3. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички (C2, C5, C6, C8).

D9. Знати особливості розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією (C4, C5, C8).

D12. Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів (C4, C10).

D17. Здатність продемонструвати експериментальні навички у біохімії та суміжних дисциплінах (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів), які проводяться під керівництвом, для перевірки гіпотез та дослідження явищ і їх молекулярних основ. Це означає також здатність ставити коректні питання, знання стандартного обладнання, планування, складання схем та проведення експерименту, збір та аналіз даних, включаючи уважний аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів (C1, C3, C5).

D22. Володіти базовими знаннями та розуміннями спеціальних розділів на вибір студента: біоенергетика, ензимологія, молекулярна мікробіологія та вірусологія, молекулярна фізіологія, молекулярна нейробіологія, експресія генів, молекулярна імунологія, молекулярна ендокринологія, молекулярні механізми старіння, регуляторні шляхи, функціональна біологія клітин, біомембранологія, основи клінічної біохімії з метою майбутньої спеціалізації та освоєння міждисциплінарних підходів (C4, C8, C10).