

Біохімія - галузь науки, що досліджує хімічний склад та хімічні процеси, які відбуваються в живому організмі в нормі, при патологіях, а також під впливом різних природних і штучних чинників. При цьому вивчаються всі рівні структурної організації живого: від окремих молекул до клітини і цілісного організму. Біохімія виявляє молекулярні механізми біологічних процесів й надає методологічну основу досліджень в галузі медицини, фармацевтики, сільського господарства, екології, спорту, косметології, харчової промисловості та ін.

Підготовка бакалаврів і магістрів

Кафедра біохімії готує бакалаврів за напрямом «Біологія» і магістрів за двома спеціальностями:

Біохімія – кваліфікація: Біохімік. Науковий співробітник.
Біологія – кваліфікація: Біолог. Викладач ВНЗ. Науковий співробітник.

На кафедрі відкрито 2 спеціалізації:
«біохімія» і «лабораторна діагностика біологічних систем».

Працевлаштування випускників

- біохімічні лабораторії науково-дослідних інститутів біологічного і медичного профілю, підприємств фармацевтичної і харчової промисловості;
- діагностичні лабораторії в галузі медицини, спорту, криміналістики, митного контролю, епідеміологічного та екологічного надзору;
- посади технологів підприємств біотехнологічного профілю;
- викладацька діяльність в навчальних закладах всіх рівнів акредитації;
- подальше навчання в аспірантурі в Україні та за кордоном.

За 80 років свого існування кафедра біохімії підготувала близько 1500 спеціалістів, значна частина з яких отримали наукові ступені та звання, і займають ключові посади у науково-дослідних та навчальних закладах 40 міст України, а також в 27 країнах світу.

Навчальні курси для бакалаврів

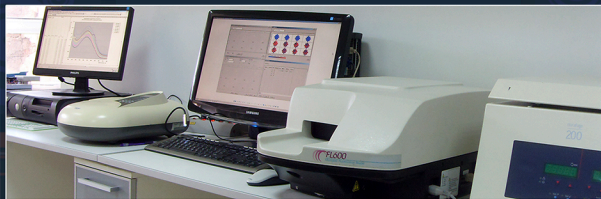
Основи біохімічних досліджень
Біологічні мембрани
Структура і експресія геному
Ензимологія
Біоорганічна хімія
Молекулярна ендокринологія
Метаболізм та біоенергетика
Медична біохімія
Біологія стовбурових клітин
Прикладна інформатика

Навчальні курси для магістрів

Методологія і організація наукових досліджень
Методика викладання у вищій школі
Методи молекулярної діагностики у клініці
Функціональна біохімія
Біоінформатика
Клітинна біохімія
Молекулярні механізми міжклітинної комунікації
Фізична хімія біополімерів
Регуляція обміну речовин
Молекулярна імунологія
Кріобіохімія
Методи клітинної біохімії
Актуальні аспекти біохімії
Клінічна біохімія
Методи клінічної біохімії
Сучасні інструментальні методи діагностики біологічних систем

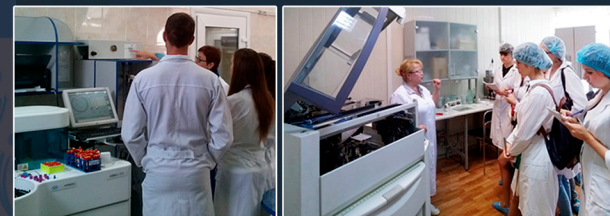
Кафедра має сучасне лабораторне обладнання світового рівня

Кафедра має стерильний блок для культивування клітин ссавців, комплекс комп'ютеризованого устаткування для спектрофотометричного та цитофлуорометричного аналізу мікрманіпуляції та сортування клітин і біомолекул, проведення ПЛР-реакцій та аналізу експресії генів.



Виробнича практика за фахом

Студенти кафедри біохімії проходять виробничу практику після 3-го курсу у провідних науково-дослідних інститутах та діагностичних лабораторіях державних та комерційних установ харчового, медичного та фармацевтичного профілю м. Харкова.



Виконання дипломних робіт

Значна доля дипломних робіт виконується на базі кафедри біохімії із застосуванням навчальних та наукових лабораторій кафедри за напрямками:

- Механізми розвитку оксидативного стресу;
- Вплив фізичних факторів на метаболізм клітин сполучної тканини;
- Розробка методів культивування та трансплантації клітин сполучної тканини;
- Біоінформаційний аналіз структури, функцій та взаємодії біополімерів;
- Медична біохімія та молекулярна діагностика патологій.

Студенти можуть також виконувати курсові та дипломні роботи на базі науково-дослідних інститутів м. Харкова та України, а також у провідних університетах світу з оформленням індивідуального плану навчання.

Залучення студентів до наукової роботи

Кафедра сприяє залученню студентів до наукової діяльності, починаючи з молодших курсів. Під керівництвом співробітників кафедри біохімії студенти беруть участь у виконанні державних та міжнародних науково-дослідних проектів. Результати, отримані студентами в рамках виконання курсових та дипломних досліджень, презентуються на міжнародних конференціях молодих вчених та на конкурсах наукових робіт. Студенти є авторами та співавторами наукових праць.

Навчання та стажування у Європі. Аспірантура

Кожен рік низка випускників кафедри біохімії продовжує навчання в аспірантурі або проходять стажування в Європейських університетах (Чехія, Німеччина, Швейцарія, Великобританія). На кафедрі діє очна та заочна аспірантура за спеціальністю «біохімія».