

Кафедра молекулярної біології і біотехнології Київського академічного університету базується в Інституті молекулярної біології і генетики НАН України.

Головна мета нашої роботи – це підготовка висококваліфікованих фахівців зі сформованим науковим мисленням, озброєних фундаментальними знаннями та сучасними практичними навичками необхідними для вирішення актуальних задач у дослідницькій, виробничій та інноваційній діяльності у галузі молекулярної біології і біотехнології. Основна наша місія це виростити покоління майбутніх дослідників та фахівців високого рівня у найперспективніших галузях біології – клітинні технології та основи клітинної терапії, розвиток новітніх біотехнологій, молекулярні механізми ензимології білкового синтезу, введення у системну біологію, комп'ютерні методи моделювання, сучасні методи редагування геному, епігенетична регуляція експресії генів, гена інженерія рослинних та тваринних клітин, сигнальні каскади клітин за норми та при патологічних змінах.

Для цього ми забезпечуємо здобуття студентами необхідного набору компетентностей, що дозволяють успішно виконувати міждисциплінарні проекти в рамках науково-дослідної діяльності з питань біотехнології та молекулярної біології і генетики. На наше глибоке переконання саме розвиток наукоємних виробництв та досліджень у галузі біотехнології є запорукою національної безпеки та економічного розвитку. Тож наші випускники будуть затребуваними на ринку праці фахівцями не лише в Україні а й поза її межами.

Просвітницька діяльність Кафедри відповідає основним принципам Київського академічного університету та сучасним тенденціям і принципам підготовки магістрів у провідних навчальних закладах світу, а саме організації навчання через дослідження. Тому у процесі навчання, студенти отримують доступ у лабораторії Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, будуть залучені у дослідження що проводяться за бюджетними та грантовими тематиками. Вже на першому році магістратури студенти 50% часу приділяють дослідницькій роботі. На другому році – 100%. Студенти будуть забезпечені класом -лабораторією для опанування базових методів роботи. Такий підхід забезпечує оволодіння необхідними методами та інструментарієм досліджень, допоможе інтеграції студентів у наукове середовище.

До викладання на Кафедрі залучені практикуючі науковці відповідного профілю та рівню, необхідні ресурси та матеріально-технічна база Інституту молекулярної біології і генетики НАН України. Усе це допоможе студентам віднайти своє покликання та сформуватися як молодим дослідникам і розпочати власну наукову кар'єру.

Дослідження на кафедрі проводяться у відділах та лабораторіях Інституту молекулярної біології і генетики НАН України <https://imbg.org.ua/uk/> :

- На базі відділу **Ензимології білкового синтезу** <https://imbg.org.ua/uk/dept/enzymology/> – дослідження структурних основ РНК-білкового впізнавання та ферментативного каталізу.
- На базі лабораторії **Біосинтезу нуклеїнових кислот** [https://imbg.org.ua/uk/dept/funcgenomics/lab\\_biosynthesis/](https://imbg.org.ua/uk/dept/funcgenomics/lab_biosynthesis/) – дослідження змін транскрипційного профілю та фенотипу клітин під впливом терапевтичних агентів при онкогенній трансформації чи запаленні
- На базі відділу **Генетики людини** <https://imbg.org.ua/uk/dept/> – дослідження канонічного Wnt сигнального каскаду у функціонуванні та перебудовах міокарду та розробка підходів генної терапії із застосуванням системи CRISPR- Cas9
- На базі відділу **Біомолекулярної електроніки**

[https://imbg.org.ua/uk/dept/translation/lab\\_bme/](https://imbg.org.ua/uk/dept/translation/lab_bme/) – розробка та створення біосенсорів на основі смартфонів для детекції молекул харчових токсинів, фармацевтичних препаратів та ендокринних руйнівників [https://imbg.org.ua/uk/persons/sergeyeva\\_t\\_a](https://imbg.org.ua/uk/persons/sergeyeva_t_a)

- На базі відділу **Генетики клітинних популяцій** <https://imbg.org.ua/uk/dept/cellpopul/> – розробка лікарських і косметичних препаратів та харчових добавок природного походження.
- На базі відділу **Структурної і функціональної протеоміки** [https://imbg.org.ua/uk/dept/translation/lab\\_pbs/](https://imbg.org.ua/uk/dept/translation/lab_pbs/) – дослідження ролі валіл-тРНК синтетази у функціонуванні клітини