

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

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЕНЗИМОЛОГІЯ**

Освітня програма «Біохімія, біотехнологія та методологія біологічних досліджень»  
Спеціальність 091 «Біологія та біохімія»  
Галузь знань 09 Біологія

**1. Загальна інформація**

Назва дисципліни	Ензимологія
Освітня програма	«Біохімія, біотехнологія та методологія біологічних досліджень»
Спеціалізація (за наявності)	Відсутня
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	III / 6
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекційні заняття – 22 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 54 год. Загалом – 3 кредити
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання:	

**2. Опис дисципліни**

<p><b>Анотація курсу</b></p> <p>Теоретичний і практичний курс «Ензимологія» є логічним продовженням теоретичного курсу «Біохімія». Саме у цьому курсі студенти отримують можливість закріпити теоретичні знання з біохімії щодо характеристики ферментів. Значна частина курсу передбачає розгляд саме кінетичних параметрів ферментів. Зміна активності певного ферменту веде за собою до змін у метаболізмі, може покращувати адаптивні можливості організму або навпаки, призводити до різних порушень. Вміння коректно визначати активність ферменту, оптимізувати умови його визначення (підбирати умови реакції, за яких фермент найбільш активний), досліджувати вплив активаторів та інгібіторів ферментативної активності та вірно інтерпретувати отримані результати – це ті мінімальні вміння, якими повинен володіти кожен біохімік.</p> <p>Знання, отримані студентами при вивченні «Ензимології» у подальшому використовуються при вивченні нормативних дисциплін таких, як молекулярна біологія (теломерази, рибозими, репарази), біотехнологія (імобілізація ферментів) та при вивченні спецкурсів: біохімія адаптацій (роль ферментів в адаптації живих організмів до екстремальних умов існування) великий практикум (вимірювання активності ферментів).</p>
<p><i>Компетентності (відповідно до матриці ОП):</i></p> <p><b>Загальнопрофесійні (С4)</b> - 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</p>

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.

**Ерудиція в області сучасної експериментальної біології (С8)** - 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 (С10)** - здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті загально-природничі, загально-біологічні та біохімічні знання.

*Програмні результати навчання (відповідно до матриці ОП):*

Знати і аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів (С4, С10).

Володіти базовими знаннями та розуміннями спеціальних розділів на вибір студента: біоенергетика, ензимологія, молекулярна мікробіологія та вірусологія, молекулярна фізіологія, молекулярна нейробиологія, 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 (С4, С8, С10).

**Викладач**

**к.б.н. Гусак Віктор Васильович**