



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕНЕТИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (5 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Біотехнології та біоінженерія
Спеціальність	G 21 Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Панчук Ірина Ігорівна, д.б.н., професор, професор кафедри молекулярної генетики та біотехнології https://genetics.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/panchuk-iryna-ihorivna/
Контактний тел.	+38037- 58-48-41
E-mail:	i.panchuk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	
Консультації	за попередньою домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Генетична інженерія» викладається для студентів 3 курсу денної форми навчання. Курс генетична інженерія присвячений вивченню основних підходів у конструюванні рекомбінантних молекул. При вивченні дисципліни студенти опановують новітні методи клонування генів. У курсі розглядаються ферменти та класичні прийоми, що використовуються у технології отримання рекомбінантних ДНК, зокрема, рестриктазно-лігазний метод; сучасні системи редагування геному – CRISPR-CAS; методи трансформації рекомбінантних ДНК та різні типи векторів, методи оптимізації експресії чужорідних генів у бактеріальних клітинах; технології спрямованого мутагенезу. Дискутуються питання використання генної інженерії для створення ГМО. У курсі передбачено практичні заняття, на яких студенти працюють з генетичними базами даних, тренуються конструювати та аналізувати рекомбінантні ДНК.

Рекомендоване вивчення дисципліни після освітніх компонент «Генетика», «Молекулярна біологія», «Загальна біотехнологія».

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Тема 1	Завдання та проблеми генетичної інженерії
Тема 2	Ферменти генетичної інженерії
Тема 3	Типи векторів для клонування та трансформації у клітини господаря
Тема 4	Сучасні прийоми конструювання рекомбінантних молекул ДНК <i>in vitro</i>
Тема 5	Генна інженерія білків
Тема 6	Редагування геному для отримання організмів з новими ознаками

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Залучаються наступні методи та форми навчання:

- форми організації навчання: лекція, практичне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.
- методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні, робота у групах, виконання індивідуальних завдань

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: для контролю засвоєних знань проводяться усні та письмові опитування, тестування, комплексні контрольні роботи.

Підсумковий контроль – іспит.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets_koho-natsionalnoho-universytetu.pdf
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/hkzbr1b2/polozhennia-pro-vyjavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu-2025.pdf>