




СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ
ДОСЯГНЕНЬ МОЛЕКУЛЯРНОЇ
БІОЛОГІЇ ТА БІОІНФОРМАТИКИ»



Спеціальність: 162 «Біотехнології та біоінженерія»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни*	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр (осінній/весняний)	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90 годин
Мова викладання (українська, англійська)	Передовий європейський досвід застосування методів молекулярно-генетичного аналізу геномів у сфері молекулярної біотехнології, аналіз та інтерпретація результатів із застосуванням сучасних методів біоінформатики
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Ознайомлення із сучасними європейськими практиками, найбільш передовими технологіями, методами принципами та прийомами, що застосовуються у молекулярній біології та біоінформатиці; ознайомлення з останніми досягненнями біоінформатики, галузями їх застосування; проблемами та перспективами біологічних наук.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	<ul style="list-style-type: none"> – визначити галузі застосування методів молекулярної біології та біоінформатики; – оволодіти методами створення клітин нового типу, шляхом їх гібридизації, реконструкції і культивування; – аналізувати переваги та недоліки новітніх технологій синтезу ДНК-чипів, проводити детекцію результатів гібридизації; – перейняти європейський досвід застосування методів аналізу введених генів в геном організмів з метою проведення генно-терапевтичної дії. – перейняти європейський досвід створення застосування баз даних: NCBI, PDB, SWISS PROT для аналізу геномів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Використання сучасного європейського досвіду застосування досягнень молекулярної біології та біоінформатики шляхом створення баз даних для оперативного аналізу структури геномів, прогнозу швидкості, механізмів та характеру їх мінливості.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Зміст дисципліни: Основні елементи і процеси, що використовуються в молекулярній біології та біоінформатиці. Актуальні проблеми і здобутки біоінформатики для досягнення цілей молекулярної біології в сфері фармацевтичної біотехнології. Європейський досвід застосування баз даних: NCBI, PDB, SWISS PROT. Підбір праймерів для полімеразної ланцюгової реакції біоінформаційними методами. Молекулярна еволюція молекул та організмів. Філогенетичний аналіз популяційних даних. Методи проведення молекулярної філогенії та її значення для аналізу генома об'єктів біотехнології. Побудова філогенетичних дерев.

	<p>Методи секвенування геномів та їх порівняльний аналіз за європейськими біоінформаційними базами даних. Європейський досвід оцінки ризиків.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття</p> <p>Методи навчання: теоретичні, наочні та практичні</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
Навчальна логістика	«Загальна та молекулярна генетика», «Інформатика», «Біологія клітини», «Анатомія та фізіологія рослин».
Пререквізити	Теоретичні знання та практичні навички можуть бути використані під час написання дипломної бакалаврської роботи
Пореквізити	Передовий європейський досвід застосування методів молекулярно-генетичного аналізу геномів у сфері молекулярної біотехнології, аналіз та інтерпретація результатів із застосуванням сучасних методів біоінформатики
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Начальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глик Б., Пастернак Дж.. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение/ Перевод под ред. Н.К. Янковского. Москва: «Мир», 2002. 560 с. 2. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1994. 304 с. 3. Сингер М., Берг П. Гени и геномы: В 2-х т. /Пер. с англ. Москва: «Мир», 1998. 373 с. 4. Нанобиотехнология биомиметических мембран: Пер. с англ. / Под ред. Д.К. Мартин, Науч. ред. Ю.П. Ямпольский. Киев: «Научный Мир», 2012. 216 с. 5. Деева Э.Г. Иммуно- и нанобиотехнология. Уч. пособие. Москва: Наука, 2010. 215 с. 6. Рыбчин В.Н. Основы генетической инженерии. 2-е изд., перераб. и доп. Уч.для вузов. СПб.: Изд-во СПбГЕУ, 2002. 522с. <p>Репозитарій НАУ: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/10820 http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/10819</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторії теоретичного навчання, мультимедійний проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік
Кафедра	Біотехнології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div> <p>ТАРАСЮК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ</p> <p>Посада: Професор</p> <p>Науковий ступінь: доктор сільськогосподарських наук</p> <p>Вчене звання: професор, член-кор. НААН</p> <p>Профайл викладача: https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-biotekhnolohii/vykladachi-kafedry-biotekhnolohii/</p> </div> </div>

Тел.: (044) 406-78-87;
E-mail: tarasjuk@ukr.net ; serhii.tarasiuk@npp.nau.edu.ua
Робоче місце: 5.709



ГЛУШКО ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА

Посада: доцент

Науковий ступінь: кандидат

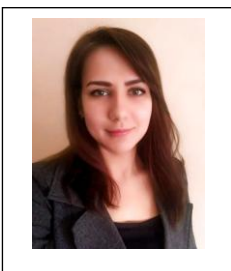
сільськогосподарських наук

Вчене звання: с.н.с.

Профайл викладача:

<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-biotekhnolohii/vykladachi-kafedry-biotekhnolohii/>

Тел.: (044) 406-78-87;
E-mail: yuliia.hlushko@npp.nau.edu.ua
Робоче місце: 5.709



БЕЛІКОВА ОЛЕНА ЮРІЇВНА

Посада: асистент

Науковий ступінь: -

Вчене звання: -

Профайл викладача:

<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-biotekhnolohii/vykladachi-kafedry-biotekhnolohii/>

Тел.: (044) 406-78-87; (050)7727747

E-mail: olena.bielikova@npp.nau.edu.ua
Робоче місце: 5.709

Оригінальність навчальної дисципліни

Авторський курс

Лінк на дисципліну