



**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В
БІОТЕХНОЛОГІЇ»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	162 Біотехнології та біоінженерія ОПП Біотехнології та біоінженерія
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 3
Трудовісткість	Загальна кількість годин – 105 Кількість кредитів – 3,5
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	Навчально -науковий інститут агротехнологій, селекції та екології, кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Гапон Світлана Василівна, доктор біологічних наук, професор <i>Контакти:</i> каб. (навчальний корпус №1, кімн. 8). <i>e-mail:</i> gaponsv58@gmail.com <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/gapon-svitlana-vasilivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	Набуття знань з основ методології та організації наукових досліджень; формування цілісної картини наукового дослідження, організацію та їх планування; проведення пошуку нових технічних рішень; оброблення теоретичних та практичних результатів, методами узагальнення наукового дослідження, а також підготовка й оформлення напрацювань; формування висновків на основі отриманої наукової інформації.

Компетентності	Інтегральна: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії. Загальні: К04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Фахові: К10. Здатність використовувати знання з математики та фізики в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. К22. Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу. К26. Здатність орієнтуватися в основних біотехнологічних концепціях, і теоріях, пов'язаних з виробництвом аграрної продукції
Результати навчання	ПР01. Вміти застосовувати сучасні математичні методи для розв'язання практичних задач, пов'язаних з дослідженням і проектуванням біотехнологічних процесів. Використовувати знання фізики для аналізу біотехнологічних процесів. ПР25. Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в аграрній галузі.
Методи навчання	<i>Словесні методи:</i> розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад. <i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрування. <i>Практичні методи навчання:</i> практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою, нормативних документів. <i>Частково-пошуковий, пояснювально-ілюстративний методи.</i> <i>Інтерактивні методи:</i> мікрофон, мозковий штурм, дискусії і групові обговорення. <i>Комп'ютерні і мультимедійні методи:</i> використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтента.

Програма навч дисципліни	Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства. Класифікація наук. Фундаментальні та прикладні науки, їх роль у суспільстві. Тема 2. Пріоритети наукових досліджень. Біотехнологія як наука, її завдання. Тема 3. Вибір напрямку й планування науково-дослідної роботи, аналіз її структури. Тема 4. Аналіз теоретико-експериментальних досліджень і формулювання висновків. Тема 5. Методологія та методи наукових досліджень Тема 6. Наукова інформація: пошук, накопичення і обробка. Тема 7. Основні вимоги до написання науководослідницької роботи. Види публікацій, їх підготовка. Тема 8. Вимоги до оформлення науково-дослідної роботи. Академічна доброчесність, вимоги до її дотримання. Тема 9. Напрями та галузі біотехнологічних досліджень. Тема 10. Математична статистика, особливості її застосування в біотехнології. Тема 11.. Дисперсійний, кореляційний та регресійний аналізи в біотехнологічних дослідженнях.
Стратегія оцінювання результатів навчання	<i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання вправ на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. <i>Форма семестрового контролю:</i> екзамен.
Політика навчальної дисципліни	1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. 2. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату. 3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. 4. На здобувачів вищої освіти поширюється право на академічну мобільність. Особливості такого навчання регламентовані Положенням про академічну мобільність

	учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті. Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із викладачем і деканатом. Пропуск більше 20% обсягу курсу передбачає опитування за пропущеними темами після занять.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	ОК: Аналітична хімія, Фізична і колоїдна хімія
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни	Презентації, відеоконтент, https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=8609
Рекомендовані джерела інформації	<i>Основні</i> 1. Академічне письмо : навчальний посібник / уклад. С. К. Ревуцька, В. М. Зінченко. Кривий Ріг : Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Баран., 2019. 130 с. 2. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність : підручник. 3-тє вид, перероб. та допов. Київ : Знання, 2014. 671 с. 3. Баркарь Є. В. Методи біотехнологічних досліджень : курс лекцій/ Миколаїв : МНАУ, 2019. 44 с. 4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 142 с. 5. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Суми : Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка, 2014. 260 с. 6. Гребенюк Т. В. Академічна доброчесність : навчальний посібник. Запоріжжя : Запорізький державний медичний університет, 2021. 108 с. 7. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с. 8. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Організація та методологія наукових досліджень : навчальний посібник. Харків : Право, 2017. 448 с. <i>Допоміжні</i> 1. Ключка І., Кітов М. Філософські проблеми сучасних біотехнологічних досліджень. Альманах науки. 2020. № 11 (44). С. 52–54. 2. Малигіна В. Д., Холодова О. Ю., Акімова Л. М. Методологія наукових досліджень : монографія. Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.

	3. Методи досліджень в біотехнології : конспект лекцій / уклад. О. С. Волошина, М. М. Антонюк. Київ : Національний університет харчових технологій, 2012. 157 с. 4. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 277 с. 5. Порев С. П. Університет і наука. Епістемологія, методологія і педагогіка виробництв знань : монографія. Київ : Хімджест, 2012. 382 с. 6. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого : підручник для науковця. Київ : НМЦ «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2006. 302 с. 7. Сурмін Ю. П. Наукові тексти: специфіка, підготовка та презентація : навчально-методичний посібник. Київ : НАДУ, 2008. 184 с. 8. Сушко О. Б., Гузеватий О. Є., Костенко О. І. Аналіз досліджень із біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин в установах Національної академії аграрних наук України. Науково-технічний бюлетень. 2013. № 109(1). С. 260–265. 9. Ушакова Г. О., Тихомиров А. О., Недзвецький В. С. Методи наукових досліджень у фізіології, біохімії та мікробіології : навчальний посібник. Дніпропетровськ : Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, 2010. 68 с. 10. Філософія наук : навчальний посібник / Л. В. Афанасьєва та ін. Мелітополь : Люкс, 2011. – 207 с. 11. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М.. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. 6-те вид., перероб. і допов. Київ : Знання, 2011. 311 с. 12. Шліхта Н., Шліхта І. Основи академічного письма. Київ, 2016. 61 с. <i>Інформаційні ресурси</i> 1. https://referatss.com.ua/work/osnovni-vidi-i-oznakinaukovogodoslidzhennja/ – основні види і ознаки наукового дослідження 2. https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=149327 – суть і завдання наукового дослідження https://er.nau.edu.ua › bitstream › NAU
Рік введення	2023 р.