

## СИЛАБУС навчальної дисципліни «ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В БІОТЕХНОЛОГІЇ»

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b>	162 Біотехнології та біоінженерія ОПП Біотехнології та біоінженерія
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Курс, семестр</b>	Курс – 2, семестр – 3
<b>Трудомісткість</b>	Загальна кількість годин – 105 Кількість кредитів – 3,5
<b>Мова викладання</b>	Державна
<b>Факультет, кафедра</b>	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології, кафедра біотехнології та хімії
<b>Контактні дані розробника</b>	<i>Викладач:</i> Гапон Світлана Василівна, доктор біологічних наук, професор <i>Контакти:</i> каб. (навчальний корпус №1, кімн. 8). <i>e-mail:</i> <a href="mailto:gaponsv58@gmail.com">gaponsv58@gmail.com</a> <i>Сторінка викладача:</i> <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/gapon-svitlana-vasilivna">https://www.pdau.edu.ua/people/gapon-svitlana-vasilivna</a>
<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Формування знань щодо організації процесу наукового дослідження; вибору і обґрунтування теми наукового дослідження; застосування теоретичних та емпіричних методів дослідження; обґрунтування наукових гіпотез; оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику біотехнологічного виробництва сільськогосподарської продукції.
<b>Компетентності</b>	<i>Інтегральна компетентність.</i> 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. <b>К05.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <b>К10.</b> Здатність використовувати знання з математики та фізики в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. <b>К11.</b> Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. <b>К26.</b> Здатність орієнтуватися в основних біотехнологічних концепціях, і теоріях, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських рослин.
<b>Результати навчання</b>	<b>ПР01.</b> 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. <b>ПР24.</b> Організувати інноваційні сільськогосподарські біотехнологічні виробництва <b>ПР25.</b> Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в аграрній галузі.
<b>Методи навчання</b>	<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, нормативними документами. <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.
<b>Програма навчальної дисципліни</b>	<p><b>Тема 1.</b> Наука та її роль у розвитку суспільства. Класифікація наук. Фундаментальні та прикладні науки, їх роль у суспільстві.</p> <p><b>Тема 2.</b> Пріоритети наукових досліджень. Біотехнологія як наука, її завдання.</p> <p><b>Тема 3.</b> Вибір напрямку й планування науково-дослідної роботи, аналіз її структури.</p> <p><b>Тема 4.</b> Аналіз теоретико-експериментальних досліджень і формулювання висновків.</p> <p><b>Тема 5.</b> Методологія та методи наукових досліджень</p> <p><b>Тема 6.</b> Наукова інформація: пошук, накопичення і обробка.</p> <p><b>Тема 7.</b> Основні вимоги до написання науково-дослідницької роботи. Види публікацій, їх підготовка.</p> <p><b>Тема 8.</b> Вимоги до оформлення науково-дослідної роботи. Академічна доброчесність, вимоги до її дотримання.</p> <p><b>Тема 9.</b> Напрями та галузі біотехнологічних досліджень.</p> <p><b>Тема 10.</b> Математична статистика, особливості її застосування в біотехнології.</p> <p><b>Тема 11.</b> Дисперсійний, кореляційний та регресійний аналізи в біотехнологічних дослідженнях.</p>
<b>Стратегія оцінювання результатів навчання</b>	<p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання вправ на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> екзамен.</p>
<b>Політика навчальної дисципліни</b>	<p>1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5. Вивчення навчальної дисципліни передбачає роботу в колективі. Самостійна робота включає конспект статті за схемою, що надана у методичних завданнях. 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.</p>
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Вища математика, біологія клітин і тканин, фізіологія рослин
<b>Додаткові матеріали для представлення</b>	Презентації, відеоконтент, <a href="https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=8609">https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=8609</a>

*Основні*

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. Баркарь Є. В. Методи біотехнологічних досліджень : курс лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2019. 44 с.
3. Гапон С.В. Методичні рекомендації до проведення практичних робіт з курсу «Основи наукових досліджень в біотехнології». Полтава 2023. 11 с.
4. Гребенюк Т. В. Академічна доброчесність : навчальний посібник. Запоріжжя : Запорізький державний медичний університет, 2021. 108 с.
5. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с.
6. Євтушенко М. Є., Хижняк М. І. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб. для підготов. фахівців за напрямом "Водні біоресурси та аквакультура". Київ : Центр учбової літератури, 2021. 350 с.
7. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 143 с.

*Допоміжні*

8. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 142 с.
9. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність : підручник. 3-тє вид, перероб. та допов. Київ : Знання, 2014. 671 с.
10. 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.
11. Гапон С.В. Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи з курсу «Основи наукових досліджень в біотехнології». Полтава, 2023. 8 с.
12. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Організація та методологія наукових досліджень : навчальний посібник. Харків : Право, 2017. 448 с.
13. Ключка І., Кітов М. Філософські проблеми сучасних біотехнологічних досліджень. *Альманах науки*. 2020. № 11 (44). С. 52–54.
14. Методи досліджень в біотехнології : конспект лекцій / уклад. О. С. Волошина, М. М. Антонюк. Київ : Національний університет харчових технологій, 2012. 157 с.
15. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 277 с.
16. 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.
17. Ушакова Г. О., Тихомиров А. О., Недзвецький В. С. Методи наукових досліджень у фізіології, біохімії та мікробіології : навчальний посібник. Дніпропетровськ : Дніпропетровський національний університет ім. Олеса Гончара, 2010. 68 с.
18. Філософія наук : навчальний посібник / Л. В. Афанасьєва та ін.

Мелітополь : Люкс, 2011. – 207 с.

19. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М.. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. 6-те вид., перероб. і допов. Київ : Знання, 2011. 311 с.

20. Шліхта Н., Шліхта І. Основи академічного письма. Київ, 2016. 61 с.

Інформаційні ресурси

<https://referatss.com.ua/work/osnovni-vidi-i-oznaki-naukovogo-doslidzhennja/> – основні види і ознаки наукового дослідження

<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.