



**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>	<p><i>Викладач:</i> Гапон Світлана Василівна, доктор біологічних наук, професор</p> <p>Контакти: каб. (навчальний корпус №1, кімн. 8). e-mail: garonsv58@gmail.com</p> <p><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></p>
<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	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.
<b>Компетентності</b>	<p><b>Інтегральна:</b> 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.</p> <p><b>Загальні:</b> <b>К04.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. <b>К05.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>Фахові:</b> <b>К10.</b> Здатність використовувати знання з математики та фізики в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p>

	<p><b>К22.</b> Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу.</p> <p><b>К26.</b> Здатність орієнтуватися в основних біотехнологічних концепціях, і теоріях, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських рослин.</p>
<b>Результати навчання</b>	<p><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.</p> <p><b>ПР25.</b> Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в агарній галузі.</p>
<b>Методи навчання</b>	<p><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.</p>
<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>

<p><b>Політика навчальної дисципліни</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>5. 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.</li> </ol>
<p><b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b></p>	<p>ОК: Аналітична хімія, Фізична і колоїдна хімія</p>
<p><b>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни</b></p>	<p>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></p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>Основні</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність : підручник. 3-тє вид, перероб. та допов. Київ : Знання, 2014. 671 с.</li> <li>3. Баркарь Є. В. Методи біотехнологічних досліджень : курс лекцій/ Миколаїв : МНАУ, 2019. 44 с.</li> <li>4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 142 с.</li> <li>5. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Суми :</li> </ol>

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.

#### *Допоміжні*

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 виробництва 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. Олесь 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.

	<p style="text-align: center;"><i>Інформаційні ресурси</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="https://referatss.com.ua/work/osnovni-vidi-i-oznaki-naukovogodoslidzhennja/">https://referatss.com.ua/work/osnovni-vidi-i-oznaki-naukovogodoslidzhennja/</a> – основні види і ознаки наукового дослідження</li><li>2. <a href="https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=149327">https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=149327</a> – суть і завдання наукового дослідження <a href="https://er.nau.edu.ua">https://er.nau.edu.ua</a> › bitstream › NAU</li></ol>
<b>Рік введення</b>	2023 р.