МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В БІОЛОГІЇ

Обсяг: 6 кредитів ЄКТС

Семестр: III-IV**, Курс:** II

Дні, Час, Місце: згідно розкладу

Інформація про викладача

Ім'я	Приплавко Світлана Олександрівна
Контакти	E-mail: ngubiolog@ukr.net , тел.: (097) 505 17 73
Робоче місце	Кафедра біології (ауд. 334, Корпус №2)
Години консультацій	Вівторок: 13:30 – 14:50

Опис курсу

Мета дисципліни – опанування аспірантами цілісних уявлень про наукознавство, методологію та методи наукових досліджень в біології, планування та організацію наукової діяльності, роботу з джерелами, формування наукового звіту у вигляді тез, статті, виступу на науковій конференції, дисертації, монографії; розуміння законодавства у сфері охорони інтелектуальної власності, основні права та обов'язки всіх учасників авторсько-правових відносин.

Завдання дисципліни – формування у аспірантів системи сучасних передових концептуальних та методологічних основ біологічної науки, теоретичних знань основних принципів організації наукової діяльності та ознайомлення з основними методами та методиками наукових досліджень в біології.

Вивчення дисципліни у комплексі з іншими освітніми компонентами ОНП «Біологія» сприяє досягненню здобувачами таких програмних результатів навчання:

ПРН1. Демонструвати концептуальні та методологічні знання в галузі біології чи на межі галузей знань або професійної діяльності.

ПРН2. Уміння самостійно формулювати наукову проблему, спираючись на критичний аналіз існуючих ідей, створювати нові звання.

ПРН3. Уміння започатковувати, планувати, реалізовувати та коригувати послідовний процес ґрунтовного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення, з дотриманням належної академічної доброчесності.

ПРН4. Уміння демонструвати спеціалізовані уміння/навички і використовувати адекватні методи досліджень для реалізації конкретних наукових та науково-практичних задач у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики.

ПРН5. Використовувати сучасні методи математичного та інформаційного аналізу для інтерпретації отриманих результатів наукового дослідження та зіставляти їх з сучасними

біологічними концепціями, гіпотезами, теоріями.

ПРН6. Використовувати міждисциплінарні підходи для розв'язання сучасних теоретичних і прикладних задач біології.

ПРН8. Організовувати і проводити наукові зібрання різних рівнів.

ПРН10. Формувати команду дослідників для реалізації наукових проектів та організовувати її діяльності.

ПРН11. Вільно комунікувати з науковою спільнотою і громадськістю в певній галузі наукової та професійної діяльності, використовувати академічну українську та іноземну мову у професійній діяльності та дослідженнях.

ПРН12. Висвітлювати результати власних наукових досліджень у наукових статтях у фахових вітчизняних виданнях та виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних.

ПРН13. Застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для спілкування, обміну інформацією, зборі, аналізі, обробці та інтерпретації джерел, у викладацькій діяльності.

ПРН20. Уміння консультувати здобувача щодо планування й реалізації наукового дослідження/творчого проекту.

Мета навчання

Після успішного закінчення курсу здобувачі освіти будуть здатні до вирішення науково-дослідницьких завдань, пов'язаних із організацією та проведенням власної наукової діяльності, до планування, проведення та оформлення наукових досліджень та представлення їх у вигляді наукових публікацій.

Вивчення дисципліни у комплексі з іншими освітніми компонентами ОНП «Біологія» сприяє набуттю здобувачами компетентностей:

ЗК1. Здатність до розуміння предметної області і професійної діяльності, проведення досліджень на відповідному рівні на основі системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду.

ЗК2. Здатність до генерування нових ідей (креативності), абстрактного і критичного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Здатність володіти комунікативними навичками, спілкуватися та презентувати результати наукових досліджень усно і письмово українською та іноземною мовами.

ЗК8. Здатність планувати та управляти часом, адаптуватися та діяти в нових ситуаціях.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Здатність розуміти і дотримуватися правил академічної доброчесності, рівності можливостей, діяти на основі етичних міркувань (мотивів), проявляти толерантність та повагу до культурної різноманітності.

ЗК11. Здатність здійснювати соціально відповідальну, безпечну та автономну діяльність, застосовувати кращі практики у професійній діяльності.

ФК1. Здатність формулювати наукову проблему, що передбачає розширення та переоцінку вже існуючих знань.

ФК2. Здатність планувати і реалізовувати наукові дослідження в галузі біології та суміжних галузей знань.

ФК3. Здатність використовувати відповідні методи для розв'язання конкретних науково-практичних задач у галузі біології.

ФК4. Здатність самостійно інтерпретувати отримані дані при проведенні наукових досліджень.

ФК5. Здатність комунікувати зі широкою науковою спільнотою, вести наукові дискусії в галузі біології, працювати в команді.

ФК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість проведених наукових досліджень.

ФК9. Здатність критично аналізувати, рецензувати фахову наукову літературу та формулювати висновки.

ФК10. Розуміння та дотримання етичних аспектів при проведенні біологічних досліджень.

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (20/8* год.) та практичних занять (40/12* год.), організації самостійної роботи студентів в бібліотеках та комп'ютерних мережах (120/160* год.). Викладач використовуватиме проблемні та інтерактивні методи навчання, консультації.

Навчання та викладання побудоване на компетентнісному і студентоцентричному підходах, базується на інтерактивному навчанні практичного спрямування у формах лекції (традиційної, проблемної, лекції-презентації), практичних занять (робота з джерелами, проблемні ситуації, робота в парах, дискусія, мозковий штурм, структурування методів дослідження за тематикою дисертаційної роботи, самостійної та індивідуальної роботи аспірантів (опрацювання наукової літератури, нормативних документів, робота в Інтернеті).

**денна, вечірня / заочна форми навчання*

Організація навчання

Теми лекцій

№ зп	Назва теми	**Кількість годин**	
		д/в	**з**
1	Загальні відомості про науку і наукове дослідження	4	1
2	Методологічні засади наукових досліджень	4	2
3	Інформаційне забезпечення наукової роботи	4	1
4	Теоретичні основи методів наукових досліджень в біології	4	2
5	Загальнонаукові методи досліджень	2	1
6	Спеціальні методи наукових досліджень	2	1
Разом		**20**	**8**

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	**Кількість годин**	
		д/в	**з**
1	Планування і реалізація наукового дослідження в галузі біології	4	1
2	Структура дисертаційної роботи	4	1
3	Особливості формування розділів дисертаційної роботи	4	1
4	Інформаційне забезпечення власної наукової роботи	4	1
5	Пошук, обробка та аналіз інформації	4	2

6	Норми і правила академічної доброчесності	4	1
7	Загальнонаукові методи досліджень	4	1
8	Спеціальні методи наукових досліджень	4	2
9	Систематизація і аналіз методів власних досліджень	4	1
10	Види наукових публікацій. Особливості їх написання	4	1
Разом		**40**	**12**

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	**Кількість годин**	
		д/в	**з**
1.	Наука як специфічна сфера людської діяльності	20	20
2.	Основні поняття і категорії наукової методології	20	20
3.	Інформаційна база наукового дослідження	20	30
4.	Наукова організація дослідного процесу	20	30
5.	Методологія наукових досліджень	20	30
6.	Методи виконання наукових досліджень в галузі біологія	20	30
Разом:		**120**	**160**

Оцінка

Підсумкова оцінка курсу буде обчислюватися з використанням таких складових:

Бали	**Результат навчання, що оцінюється**
60	Знання й розуміння розділів навчального курсу
10	Виконання індивідуальної роботи (проект)
30	Екзамен
100	**Разом**

Політика курсу

Безпека – понад усе.

У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час очного навчання ви під керівництвом викладача повинні перейти до споруд цивільного захисту і перебувати в них до скасування сигналу.

У разі включення сигналу «Повітряна тривога» під час дистанційного навчання за вашим місцем перебування, ви маєте повідомити про це викладача та перейти до безпечного місця.

Відвідування та / або участь є важливим компонентом курсу. Проте, якщо Ви бажаєте навчатися дистанційно – всю навчальну діяльність, включно з виконанням і поданням для оцінювання завдань, можна здійснювати у дистанційному режимі на платформі Уніком.

Якщо ви не були присутні на занятті через сигнал «Повітряна тривога», узгодьте з викладачем дистанційну форму виконання завдання.

Дедлайн. Крайньою межею здачі індивідуальної роботи є три дні до підсумкової форми

контролю. Після цієї дати завдання не приймаються.

Переоцінка завдань можлива протягом тижня після отримання оцінки на основі заяви на ім'я завідувача кафедри у письмовій формі. Після отримання заяви, завідувач кафедри протягом тижня створить комісію з переоцінки, яка після проведення аналізу роботи здобувача повідомить його про своє рішення.

Перескладання здійснюється згідно з діючим положенням про організацію освітнього процесу в університеті. Перескладання екзамену відбувається за графіком, визначеним відділом аспірантури та докторантури.

Академічна доброчесність та плагіат. Кожен здобувач вищої освіти повинен ознайомитися і слідувати нормам Положення НДУ імені Миколи Гоголя «Про академічну доброчесність» (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/polozennia_pro_akademichny_dobrochesnist.pdf). Всю заплановану роботу здобувачі виконують самостійно. У разі виявлення несамостійного виконання завдання, результат анулюється, а робота повертається здобувачу на переопрацювання з дотриманням правил академічної доброчесності.

Мобільні пристрої на заняттях використовуються з навчальною метою.

Поведінка в аудиторії. Поведінка здобувачів освіти визначається правилами техніки безпеки та загальноприйнятими нормами поведінки, які визначаються відповідно «Правилами внутрішнього розпорядку» (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/pravula_rozporiadky.pdf), «Положенням про організацію освітнього процесу» (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/onp2018.pdf) та «Етичним кодексом» (http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/etychkodex.pdf) ЗВО.

Вітається активність здобувачів із планування освітнього процесу та участь у формальній та неформальній освіті.

Література для вивчення дисципліни

Основна

1. Партико З. В. Основи наукових досліджень: підготовка дисертації : навч. посібн. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: Видавництво Ліра-К, 2018. 232 с. http://library.kpi.kharkov.ua/files/new_postupleniya/osnado.pdf
2. Методологія наукових досліджень : підручник. О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. Харків : Право, 2019. 368 с. https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf
3. Ладанюк А. П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. А. П. Ладанюк, Л. О. Власенко та ін. Київ : Ліра-К, 2018. 352 с.
4. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г., Флока Л.В., Горячова О.О. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник, 2020. 160 с. http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/10160/1/978-620-0-61809-2.pdf
5. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. 2-е вид., змін. та доп. Вінниця: ВНТУ, 2015. 317 с. http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/34833/93052.pdf?sequence=2&isAllowed=y
6. Методологія та організація наукових досліджень: навч. Посібник. І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; МОН України. КНУ ім. Т. Шевченка; за ред. І. С. Добронравової , О. В. Руденко. К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. 607 с.
7. Тулайдан В.Г. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Ужгород: УжНУ, 2017. 105 с.

8. Корець М.С. Методологія наукового дослідження: навчальний посібник. М.С. Корець. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. 146 с. http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/36276/Metodolohiia%20naukovoho%20doslidzhennia_Korets.pdf?sequence=3

Додаткова

1. Методологія наукових досліджень. В.І. Зацерковний, І.В. Тішаєв, В.К. Демидов. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.
2. Методологія наукових досліджень в медицині: навчальний посібник. В.Д. Бабаджан, Н.С. Бакуменко, О.І. Кадикова [та ін.] ; за ред. П.Г. Кравчуна, В.Д. Бабаджана, В.В. М'ясоєдова. Харків: ХНМУ, 2020. 260 с.
3. Староста В.І. Методологія наукових досліджень: навчально-методичний посібник для самостійної роботи здобувачів освіти. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. 64 с.
4. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. https://agro.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/20201113_100711.pdf

Інформаційні ресурси

1. Український біологічний сайт //http://www.biology.org.ua/
2. «Science Ukraine»: відкриття світу науки //http://www.biology.ua/
3. Журнал Біологічні системи // http://biosystems-journal.chnu.edu.ua
4. http://uk.wikipedia.org/wiki/ Біологія - Завдання біології і огляд основних проблем.
5. https://www.ibiology.org/ - iBiology's mission is to convey, in the form of open-access free videos, the excitement of modern biology and the process by which scientific discoveries are made.
6. https://www.edx.org/course - Take free online biology courses and lessons in genetics,biotechnology, biochemistry, neurobiology and other disciplines. Courses include Fundamentals of Neuroscience from Harvard University, Molecular Biology from MIT and an Introduction to Bioethics from Georgetown.
7. Microbiology and immunology on-line http://www.microbiologybook.org/
8. http://biotechnology.kiev.ua/index.php?lang=uk
9. https://cytgen.com/en/CytoGen/index.htm
10. http://ibb.kpi.ua/

Бібліотечно-бібліографічні ресурси

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua
2. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого. URL: http://www.nplu.org
3. Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. URL: http://www.library.univ.kiev.ua
4. Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія». URL: http://www.library.ukma.edu.ua
5. Національна бібліотека Німеччини. URL: http://www.dnb.de/DE/Home/home_node.html