



НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ: «Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі»

Обов'язкові навчальні дисципліни

ОНД.03

ВИКЛАДАЧ:

Дзядевич С.В., доктор біологічних наук, професор, академік НАН України, e-mail: dzyad@yahoo.com

ЗАГАЛЬНЕ НАВАНТАЖЕННЯ: 6 кредитів ЄКТС (180 годин)

Заняття в аудиторії: 54 години (26 годин лекцій та 26 години семінарів, 2 години - консультація)

Самостійна робота слухачів курсу: 126 годин

АНОТАЦІЯ

Програма з курсу «Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі» створена відповідно до вимог підготовки докторів філософії у вищих навчальних закладах та наукових установах і відповідає навчальному плану підготовки докторів філософії за спеціальністю «Е1 – Біологія та біохімія» кафедри біології Інституту молекулярної біології і генетики НАН України. «Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі» є міждисциплінарним курсом, який забезпечує систематизацію отриманих знань та наукових результатів з метою підготовки наукових публікацій та проектів для національних та міжнародних грантів, написання дисертаційної роботи та розкриває теоретичні та методичні основи технології викладання у вищій школі. В курсі детально розглядаються різноманітні аспекти реалізації сучасних наукових розробок та можливості їхнього застосування в педагогічній практиці. Освоєння дисципліни забезпечує поглиблене вивчення та систематичне засвоєння основних методологічних, організаційних та технологічних засад проведення наукових досліджень, отримання відповідей на запитання, пов'язаних з проблемами сучасного наукознавства, організацією науково-дослідної та педагогічної роботи, методикою і послідовністю написання наукових робіт, дисертаційної роботи, правилами її оформлення і процедурою захисту. Окрема увага підготовці та написанню проектів для участі в національних та міжнародних наукових конкурсах. Дисципліна «Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі» є складовою фундаментальної підготовки аспірантів зі спеціальності Е1 Біологія та біохімія. Цей курс пов'язаний з усіма іншими дисциплінами і дозволяє сформулювати у аспірантів цілісне бачення фундаментальних процесів у біологічній науці та педагогіці.

МЕТА І ЗАВДАННЯ КУРСУ:

Метою вивчення курсу є сприяння розвитку наукового мислення і ознайомлення з базовими підходами до розв'язання фундаментальних проблем біології, теоретична і практична підготовка аспіранта до самостійної науково-дослідної та педагогічної роботи, здатності до системного аналізу та інноваційного впровадження власних наукових розробок, презентації та впровадження у практику їх результатів; оволодіння сучасними наукометричними платформами, бібліографічними і реферативними базами даних; користування патентним пошуком, формування звітів та створення об'єктів інтелектуальної власності; рецензування публікацій та проектів згідно сучасним вимогам, проведення критичного аналізу власних матеріалів, дотримання етичних норм та авторського права при здійсненні наукових досліджень; систематизація отриманих знань та наукових результатів з метою підготовки наукових публікацій та заявок на національні та міжнародні гранти.

Основним завданням курсу є ознайомлення здобувачів з сучасними інноваційними процесами на основі досягнень фундаментальної науки, біологічної зокрема; із засадами організації наукових досліджень в Україні; особливостями планування досліджень і адекватної інтерпретації результатів; оволодіння сучасною методологією наукових досліджень; структурою різних видів навчальних програм, планів, формуванні практичних умінь щодо реалізації у вищій школі різних видів форм і методів проведення навчальних занять; ознайомлення з особливостями вибору напрямів наукових досліджень та визначення етапів науково-дослідної роботи; вивчення засад інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи; ознайомлення з методами проведення теоретичних та експериментальних досліджень; вироблення вмінь відбору та аналізу наукових джерел, формулювання мети, завдань та актуальності наукового дослідження; ознайомлення з особливостями оформлення результатів наукової роботи; формування практичних навичок раціональної організації наукової роботи; вміння оформлення наукових досліджень у вигляді наукових статей, наукових доповідей, дисертаційної роботи; засвоєння правил цитування та оформлення бібліографічних посилань; вироблення вміння наукового обґрунтування результатів дослідження та презентації їх тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ І ФОРМИ ОЦІНЮВАННЯ

Результати навчання	Методи викладання і навчання	Форми оцінювання
Знати: місце і роль науки, в т.ч. наукових досліджень, у сучасному світі; основні напрями розвитку сучасної біології (молекулярної біології, молекулярної генетики і біотехнології), базові поняття сучасної біологічної науки, закономірності розвитку процесу пізнання у природничих науках; методологію науково-дослідної діяльності; структуру і зміст навчального процесу в закладі вищої освіти; специфіку виконання наукового дослідження (написання, оформлення й процедури захисту дисертаційної роботи), вимоги до написання тексту при підготовці й оформленні публікації, рецензуванні публікацій, проектів тощо; специфіку науково-педагогічної діяльності викладача вищої школи; існуючі етичні норми, вимоги до авторського права та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів; принципи розробки педагогічних технологій освітньо-виховної взаємодії зі здобувачами; особливості роботи з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних; розрахунки основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF); засоби активізації пізнавальної діяльності аудиторії здобувачів; методи забезпечення ефективного управління навчально-творчою діяльністю здобувачів; етичні	Лекції, презентації	Індивідуальне завдання, контрольна, екзамен

проблеми, які можуть виникати при біомедичних розробках.		
Вміти: творчо використовувати у навчальній, дослідницькій та викладацькій діяльності знання щодо закономірностей процесів, які вивчає сучасна біологія; бачити інноваційну перспективу науково-дослідних розробок; використовувати сучасні методи статистики для коректної оцінки отриманих результатів; планувати та реалізувати на практиці самостійне дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих наукових і соціальних проблем, у тому числі в галузі охорони здоров'я з урахуванням бюджетних витрат; планувати, організовувати і аналізувати різноманітні види навчальних і позааудиторних занять; використовувати у педагогічній практиці найбільш ефективні методи навчання, виховання і розвитку здобувачів; організовувати і проводити науково-методичну роботу; використовувати сучасні педагогічні технології організації освітньо-виховного процесу; обговорювати з колегами дискусійні питання та результати дослідження; вирішувати проблеми, які виникають при проведенні досліджень; аналізувати сучасний стан наукової проблематики; рецензувати наукові публікації та автореферати, критично аналізувати власні наукові результати; розуміти етичні норми та вимоги авторського права при проведенні наукових досліджень і презентації їх результатів; усвідомлювати персональну відповідальність за дотримання Кодексу академічної доброчесності; здійснювати патентний пошук.	Лекції, презентації	Індивідуальне завдання, контрольна, екзамен

ЗМІСТ КУРСУ

Вступне слово

Курс «Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі» належить до переліку дисциплін, обов'язкових для аспіранта. Вона забезпечує набуття універсальних навичок дослідника, зокрема: усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою; застосування сучасних інформаційних технологій у науковій та педагогічній діяльності, організації та проведенні навчальних занять; управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності тощо.

Курс є важливим для особистого розвитку аспіранта та спрямований на формування сучасного мислення, оволодіння ним сучасною методологією наукових досліджень, здатності використовувати отримані знання для подальшої успішної самостійної дослідницької та педагогічної роботи в галузі молекулярної біології, молекулярної генетики і біотехнології. Курс охоплює історичний розвиток біологічних наук та їх сучасний найвагоміший доробок. Він дає можливість опанувати базовими знаннями стосовно фундаментальних досягнень біологічних наук і практичного застосування у різних галузях.

Курс описує порядок і правила написання, оформлення та підготовки дисертаційної роботи до захисту, апробації отриманих результатів та її представлення на захисті, а також особливості написання анотації до дисертаційної роботи, вимоги до публікацій здобувача та висвітлює роботу з джерелами інформації та відповідними програмно-технічними засобами.

Важливим елементом курсу є ознайомлення з системою вищої освіти, тенденціями і перспективами її розвитку, організаційно-правовим забезпеченням вищої освіти в Україні, сучасними освітніми технологіями, отримання знань щодо розробки та визначення мети освітнього процесу, добірки відповідного змісту, методів, технології, застосовування інноваційних форм навчання.

В курсі детально вивчаються практичні приклади вдалих наукових пропозицій, які базувалися на фундаментальних наукових розробках, отримали позитивну оцінку рецензентів та подальше фінансування, що може стати поштовхом для створення та вдосконалення власних проєктів здобувачів.

Актуальною проблемою залишається впровадження наукових досягнень у практику, що потребує захисту прав розробника. Тому важливим є вміння здійснювати патентний пошук і відповідним чином оформлювати належну документацію. Крім того, слід мати уявлення стосовно етичних проблем, що пов'язані з біомедичними дослідженнями і технологіями та дотримуватися Кодексу академічної доброчесності.

Тематичний план

№ з/п	Теми занять	Кількість годин
Змістовний модуль 1. Організація наукової та педагогічної діяльності		
Лекція 1	Вступ. Науково-педагогічна діяльність у цивілізаційному контексті. Наука і філософія. Місце біології у системі сучасних природничих наук.	2 год.
Лекція 2	Наукові дослідження і інновації. Організація наукової та педагогічної діяльності.	2 год.
Лекція 3	Сучасна методологія наукових досліджень. Вибір напрямів наукових досліджень та визначення етапів науково-дослідної роботи.	2 год.
Лекція 4	Планування досліджень і інтерпретація результатів. Презентації результатів наукового дослідження.	2 год.
Семінар 1	Основні принципи планування дослідження. Методи проведення теоретичних та експериментальних досліджень; формування практичних навичок раціональної організації наукової роботи.	2 год.
Семінар 2	Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій та педагогічній діяльності. Відбір та аналіз наукових джерел по темі дослідження. Огляд літератури по темі дослідження для написання дисертації чи проєкту.	2 год.

Семінар 3	Актуальність дослідження. Наукове обґрунтування попередніх досліджень. Мета і вашого дослідження для написання статті, дисертації чи проєкту.	2 год.
Семінар 4	Статистичний аналіз експериментальних даних з використанням он-лайн ресурсів та програмного забезпечення. Оформлення результатів наукових досліджень (реферати, анотації, тези, наукові статті, наукові доповіді. Основи написання відгуків, рецензій та звітів про наукові дослідження	2 год.
Семінар 5	Модульна контрольна робота 1	2 год.
Змістовний модуль 2. Інноваційні технології викладання у вищій школі		
Лекція 5	Державне регулювання і управління розвитком науки і освіти. Державна інноваційна політика. Науковий та науково-педагогічний працівник. Захист інтелектуальної власності. Етичні проблеми і сучасна наука. Наука і комерційна діяльність.	2 год.
Лекція 6	Система вищої освіти в Україні у контексті євроінтеграції	2 год.
Лекція 7	Інноваційні педагогічні технології викладання у сучасній вищій школі: узагальнена характеристика параметрів конструктивності.	2 год.
Семінар 6	Вчений та науковий працівник. Права та обов'язки. Державні гарантії соціально-правового статусу вчених, наукових працівників. Наукова установа. Національна академія наук України. Підготовка наукових кадрів та підвищення їхньої кваліфікації.	2 год.
Семінар 7	Кодекс академічної доброчесності ІМБГ НАНУ. Основи біоетики. Етичний кодекс ученого України. Комітет з питань біоетики при Президії НАН України. Порядок проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах. Біоетичні норми роботи з людським матеріалом.	2 год.
Семінар 8	Наука і комерційна діяльність. Перспективи інвестицій у науку.	2 год.
Семінар 9	Реєстрації прав інтелектуальної власності. Заявки та патенти. Патентні установи (УКРПАТЕНТ; Європейське патентне відомство ep.espacenet.com тощо).	2 год.
Семінар 10	Модульна контрольна робота 2	2 год.
Змістовний модуль 3. Наукові та науково-освітні проєкти та оформлення результатів наукових досліджень		
Лекція 8	Наукові та освітні проєкти. Національні та міжнародні джерела фінансування сучасної науки. Складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень.	2 год.

Лекція 9	Проекти МОНУ, умови та процедура оформлення на конкретних прикладах. Проекти НФДУ, умови та процедура оформлення на конкретних прикладах.	2 год.
Лекція 10	Проекти НАНУ, умови та процедура оформлення на конкретних прикладах	2 год.
Лекція 11	Наукові та освітні європейські проекти (Horizon, COST, Erasmus, тощо) умови та процедура оформлення на конкретних прикладах	2 год.
Семінар 11	Представлення аспірантами власного підготовленого проекту, обговорення, зауваження	2 год.
Семінар 12	Представлення аспірантами власного підготовленого проекту, обговорення, зауваження	2 год.
Лекція 12	Вимоги до дисертаційної роботи. Порядок і правила написання, оформлення та підготовки дисертаційної роботи до захисту, апробації отриманих результатів та її представлення на захисті. Структура дисертації та вимоги до основних структурних елементів. Написання анотації до дисертаційної роботи.	2 год.
Лекція 13	Вимоги до публікацій здобувача. Українські видання, що входять до наукометричних баз даних. Робота з джерелами інформації та відповідними програмно-технічними засобами. Правила цитування. Бібліографічні посилання.	2 год.
Семінар 13	Представлення аспірантами власних наукових досліджень (тема, мета, завдання, актуальність тощо)	2 год.
Консультація	Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі	2 год.

УМОВИ ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО РЕЙТИНГУ

Форми оцінювання	Кількість	Максимум балів за 1	Разом
Робота на семінарах (обговорення доповідей)	10	1	10
Представлення аспірантами власної дослідницької роботи аспірантом	1	10	10
Представлення аспірантами	1	20	20

власного підготовленого проекту			
Контрольна	2	15	30
Екзамен	1	30	30
Разом			100

ВИМОГИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Види робіт	Кількість балів за один вид робіт	Критерії оцінювання
Представлення аспірантами власної дослідницької роботи аспірантом	10	Доповідь по дослідницькій роботі підготовлено і виголошено вчасно, з максимальним використанням рекомендованої літератури. Доповідь структурована, логічна, послідовна; містить елементи проблемного підходу, ілюстрована малюнками та схемами. Доповідач демонструє володіння матеріалом і здатність відповісти на запитання аудиторії.
	5-9	Доповідь по дослідницькій роботі підготовлено і виголошено вчасно, але без дотримання тих чи тих вимог, викладених вище.
	1-4	Доповідь по дослідницькій роботі підготовлено із запізненням та/або містить прогалини та некоректні твердження. Доповідач не демонструє належної підготовки та/або не готовий відповісти на змістовні запитання.
Представлення аспірантами власного підготовленого проекту	18-20	Доповідь по власному науковому проекту підготовлено і виголошено вчасно, з максимальним використанням рекомендованої літератури. Доповідь структурована, логічна, послідовна; містить елементи проблемного підходу, ілюстрована малюнками та схемами. Доповідач демонструє володіння матеріалом і здатність відповісти на запитання аудиторії.
	10-17	Доповідь по власному науковому проекту підготовлено і виголошено вчасно, але без дотримання тих чи тих вимог, викладених вище.
	1-9	Доповідь по власному науковому проекту підготовлено із запізненням та/або містить прогалини та некоректні

		твердження. Доповідач не демонструє належної підготовки та/або не готовий відповідати на змістовні запитання.
Участь в обговоренні доповідей	1	Аспірант задає змістовні запитання, висловлює аргументовані зауваження, бере участь у дискусії.
Письмова робота (контрольна)	15	Роботу виконано і подано вчасно; автор демонструє належний рівень знань і розуміння теми, знайомство із основними тенденціями у розвитку сучасної молекулярної біології, молекулярної генетики та біотехнології, виявляє аналітичні здібності, здатність до самостійного, системного, логічного і послідовного мислення. Роботу оформлено відповідно до вимог.
	9-14	Роботу виконано і подано вчасно; автор демонструє достатню обізнаність із основними тенденціями у розвитку сучасної молекулярної біології, молекулярної генетики та біотехнології. Виклад має логічний і послідовний характер, однак у тексті наявні певні фактографічні неточності. Окремим частинам викладу бракує аналітичного характеру.
	1-8	Роботу виконано і подано вчасно. Автор демонструє достатню обізнаність з матеріалом, однак роботі суттєво бракує систематичного аналізу й логічного та послідовного викладу. Робота містить фактографічні неточності та/або необґрунтовані судження.
	0	Завдання не виконане у визначений викладачем термін або містить плагіат.

Порядок перерахунку рейтингових показників нормованої 100-бальної шкали оцінювання в національну шкалу та шкалу ЄКТС

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ЄКТС
	ІСПИТ	
91 – 100	Відмінно	A (відмінно)

81 – 90	Добре	B (дуже добре)
71 – 80		C (добре)
66 – 70	Задовільно	D (задовільно)
60 – 65		E (достатньо)
35 – 59	Незадовільно	FX (незадовільно – з можливістю повторного складання)
1 – 34		F (неприйнятно)

Мінімальний рівень оцінки за роботу в семестрі з курсу «**Науково-проектна діяльність та інноваційні технології викладання у вищій школі**» (допуск до іспиту) складає 40 балів. У разі отримання оцінки «неприйнятно» (нижче 35 балів) здобувач не допускається до складання іспиту. У разі отримання оцінки «незадовільно» здобувач має право на два перескладання: викладачеві та комісії. Максимальна підсумкова оцінка після перескладання може бути лише «задовільно».

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Виконання навчальних завдань і робота в курсі має відповідати вимогам [«Кодексу академічної доброчесності ІМБГ НАН України»](#), а також [«Положенню про академічну доброчесність ІМБГ НАН України 2026»](#)

ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Загальні компетентності

- ЗК-2 Здатність використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК-4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК-6. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі
- ЗК-7. Здатність до розробки та управління науковими проєктами
- ЗК-8. Здатність розвиватися, вчитися і самовдосконалюватися
- ЗК-10. Здатність діяти з соціальною відповідальністю та громадянською свідомістю

Спеціальні (фахові) компетентності

- СК-3 Здатність визначати завдання біологічного дослідження та обирати адекватні методи для ефективного розв'язання конкретних науково-практичних задач у галузі біології та біохімії
- СК-5 Здатність до адекватної інтерпретації даних, отриманих в результаті наукового дослідження, та порівняння фактів, виявлених у власних наукових дослідженнях, з сучасними концепціями, гіпотезами та теоріями
- СК-7 Здатність ефективно спілкуватися з широкою науковою спільнотою
- СК-8 Розуміння етичних аспектів наукової діяльності



СК-10 Здатність представляти результати власного дослідження широкому загалу фахівців та нефаківців; здатність працювати у команді

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПР1. Мати сучасні знання в біології: новітні концепції біології, знати сучасне методологічне та інструментальне забезпечення молекулярної біології, молекулярної генетики та біотехнології, інших суміжних предметних галузей знань

ПР2. Вільно спілкуватися з науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності; представляти результати наукових досліджень у наукових публікаціях у фахових вітчизняних та міжнародних виданнях та на конференціях як державною, так і іноземною мовою

ПР3. Знати сучасну фахову літературу у галузі дослідження: фундаментальні зарубіжні та вітчизняні праці, представників наукових шкіл

ПР4. Критично аналізувати наукову літературу та вміти визначати мало досліджені та суперечливі питання; формулювати ідеї та гіпотези, спрямовані на розв'язання досліджуваної проблеми; визначати актуальність власного наукового дослідження, обирати адекватні методи та підходи до його виконання, ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької діяльності

ПР5. Вміти творчо застосовувати фундаментальні біологічні знання для адекватної оцінки та розв'язання прикладних задач у галузі біотехнології, молекулярної біології, молекулярної генетики

ПР6. Уміння ініціювати наукові та інноваційні проекти в галузі біології та у суміжних галузях науки, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної доброчесності з урахуванням соціальних, економічних, та правових аспектів; ініціативність та відповідальність під час їх реалізації

ПР7. Формування системного наукового світогляду, методологічної культури науковця, креативного мислення, філософського осмислення шляхів формулювання нових ідей, історичного досвіду розв'язання проблем в галузі дослідницько-інноваційної діяльності, професійної наукової етики

ПР8. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу великого обсягу інформації, використовувати спеціалізовані бази даних та інформаційні системи

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основні:

1. Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ.вищих технічних навчальних закладів / [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А.В.; упорядн. словника Волобуєва С.В.]. К. : НТУ, 2017. 172 с.
2. Сисоєва С. О., Батечко Н.Г. Вища освіта України: реалії сучасного розвитку. – К.: ВД ЕКМО, 2011. 368 с.
3. Хрестоматія з педагогіки вищої школи: навч. посіб./за заг. ред.В. І. Лозової. Харків: Апостроф, 2011. 408 с.
4. Сучасні технології освітнього процесу // Інтерактивний навчальний посібник «Сучасні технології освітнього процесу»: навчальний посібник / Т. Б. Поясок, О.І. Беспарточна, О. В. Костенко. Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2020. 228 с.
5. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. 2-ге вид., доп. К.: Академвидав, 2014.

6. Закон України «Про науку та науково-технічну діяльність» // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.
7. Кодекс академічної доброчесності ІМБГ НАНУ https://www.imbg.org.ua/docs/education/IMBG_academic_integrity_code_signed.pdf?updated=2021
8. Постанова Кабінету міністрів України «Деякі питання присудження (позбавлення) наукових ступенів <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1197-2021-%D0%BF#Text>
9. Наказ МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>
10. Наказ МОН України «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1086-19#Text>
11. Лист МОН № 1/9-606 від 26.09.19 року. «Щодо розміщення повідомлень про прийняття дисертацій до захисту» https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/65665/#google_vignette
12. ДСТУ 3008:2015 «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». <http://imbg.org.ua/docs/DSTU3008-2015.pdf>
13. Етичний кодекс ученого України (Постанова НАН України) / <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>
14. ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення».
15. Наказ МОН України № 22 від 22.01.2001 «Про затвердження Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1411-24#Text>
16. ДСТУ 7.1:2006 «Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання»
17. Закон України «Про вищу освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/ed20200724#Text>
18. Конкурси Національного Фонду досліджень України <https://nrfu.org.ua/category/contests-posts/>
19. Європейські Конкурси <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/HORIZON-MSCA-2026-DN-01-01?isExactMatch=true&status=31094501,31094502,31094503&callIdentifier=HORIZON-MSCA-2026-DN-01&order=DESC&pageNumber=1&pageSize=50&sortBy=startDate>

Додаткові:

1. Gerald van Belle, Lloyd D. Fisher, Patrick J. Heagerty, Thomas Lumley. Biostatistics: A Methodology for the Health Sciences. 2nd ed. 2004. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. – 888 p.
2. Глик Б., Пастернак Дж. «Молекулярная биотехнология», 2002 г.
3. Innovation in Medicine and Healthcare 2016. Y-W.Chen, S. Tanaka, RJ. Howlett, LC. Jain – Editors; Springer, 2016.
4. Попередня експертиза дисертації // Методичні рекомендації: Національна академія державного управління при президенті України. – Київ. – 2017, 43 с. <http://academy.gov.ua/pages/dop/74/files/cff13ccc-2888-4108-8699-d0d5af6236d7.pdf>
5. Наукові фахові видання // <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>
6. Атестація кадрів вищої кваліфікації // <https://mon.gov.ua/ua/tag/atestatsiya-kadriv->



vishchoi-kvalifikatsii

7. Як написати рецензію на наукову статтю // <https://phdhelp.com.ua/uk/yak-napisati-retsenziyu-na-naukovu-stattyu/>
8. Reviewers' Guidelines // https://academicjournals.org/reviewers_guidelines
9. Bioethics at the Council of Europe // <https://www.coe.int/en/web/bioethics>
10. Склад Комітету з питань біоетики при Президії НАН України (за Постановою НАН країни № 261 від 23.10.2019 р.
<http://files.nas.gov.ua/PublicMessages/Documents/0/2019/11/191113202645192-1401.pdf>

Періодична література (фахові журнали):

1. Наука та Інновації
2. Biotechnology Acta
3. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология,
4. Biopolymers and cell,
5. Cancer Letters,
6. Cell,
7. Gene,
8. Genome Biology,
9. Journal of Cell and Molecular Biology,
10. Microarrays,
11. Nature,
12. Science,
13. PNAS,
14. World journal of microbiology and biotechnology,
15. Statistic Journal.