

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ДУ «Інститут
фармакології та токсикології
НАМН України» д.біол.н.



Олег ЯДЛОВСЬКИЙ

» 09 2023р

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Методологія та організація наукових досліджень»

Освітньо-наукова програма вищої освіти підготовки фахівців «Фармакологія»

Третій (освітньо - науковий) рівень вищої освіти

Доктор філософії

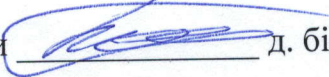
091 «Біологія»

Київ, 2023

РОЗРОБНИКИ ТА УКЛАДАЧІ:

Викладач: д.біол.н. Шаяхметова Ганна Михайлівна
anna_shayakhmetova@yahoo.com

Викладач: д.біол.н., проф. Павлов Сергій Васильович
svpavlov1980@gmail.com

Гарант освітньо-наукової програми  д. біол. н. Бондаренко Л. Б.

Завідувачка відділу науково-методичної,
інформаційної та патентно-ліцензійної роботи  к. мед. н. Таніна С. С.

Обговорено та затверджено на
засіданні Центральної методичної ради
ДУ «Інститут фармакології та
токсикології НАМН України»
«07» вересня 2023, протокол № 3

1. Контактна інформація:

Викладач:

Шаяхметова Ганна Михайлівна.

e-mail: anna_shayakhmetova@yahoo.com

Викладач:

д.біол.н.,проф. Павлов Сергій Васильович (за згодою)

e-mail: svpavlov1980@gmail.com

2. Анотація курсу:

Обсяг: загальний обсяг – 90; лекцій – 10; семінарські заняття – 24; самостійна робота – 56.

Навчальна дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» посідає важливе місце в структурно-логічній схемі підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія», ОНП «Фармакологія» і буде корисна майбутнім фахівцям при формуванні у них системи теоретичних знань та прикладних навичок про теоретико-методологічні основи науково-дослідницької діяльності, правила виконання науково-дослідної діяльності, організація та проведення експериментальних досліджень їх етичні аспекти, володіння методами оформлення та порядок представлення результатів дослідницьких робіт, здійснення професійної наукової діяльності. Дисципліна охоплює всі тематичні блоки, що необхідні для формування у здобувачів вищої освіти системи спеціальних знань та вмінь в частині методології та організації наукової діяльності.

Мета курсу: формування компетентності щодо оволодіння базовою системою знань з методології, методики та організації наукової діяльності у здобувачів для забезпечення їхньої професійного розвитку як науковців.

Опанування цією навчальною дисципліною забезпечить наступні **результати вивчання дисципліни:**

РН1. Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі біологічних наук та бути здатним застосовувати їх у професійній діяльності.

РН2. Вміти проектувати і здійснювати комплексні дослідження на базі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань

гуманітарного блоку та його сплайсінг з фундаментальними біологічними знаннями.

РН3. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального, загальнокультурного, професійного рівня. Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

РН4. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.

РН5. Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формувати питання та визначати шляхи їх рішення.

РН6. Формувати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження.

РН7. Розробляти дизайн та план наукового дослідження.

РН8. Виконувати оригінальне наукове дослідження.

РН9. Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників.

РН10. Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності

РН11. Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження.

РН12. Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, професійну діяльність та суспільство

Необхідні навчальні компоненти (пререкізитами, кореквізитами і постреквізитами): в межах третього (освітньо-наукового) рівня.

Зміст дисципліни:

Лекційні заняття:

Тема 1. Наука як система знань і наукова діяльність

Місце дисципліни в системі підготовки фахівця. Поняття науки. Система наукових знань. Форми наукової діяльності. Науковий результат і науковий продукт. Суспільне планетарне значення науки. Мета та функції

науки. Еволюція наукових знань. Процеси фундаменталізації науки. Система наукових знань. Мета, об'єкт, предмет наукового дослідження. Пізнавальні завдання у науковому дослідженні: теоретичні, емпіричні, логічні. Абсолютність і відносність наукових знань.

Тема 2. Методологічні засади наукового пізнання

Предмет дослідження. Три рівні наукової методології. Методологія, наукова ідея, гіпотеза, метод, прийоми в наукових дослідженнях. Особливості їх проведення та значення у інноваційному розвитку суспільства. Концептуальні засади наукових досліджень. Класифікація методів наукового дослідження: загальнонаукові методи, методи теоретичних досліджень, наукові методи емпіричних досліджень. Типологія джерел наукової інформації. Акумуляція і інтеграція наукових знань. Дифузія наукових знань та спеціалізація наукової діяльності. Формування наукових шкіл.

Тема 3. Теоретичні методи дослідження

Типологія загально теоретичних методів дослідження (аналіз, синтез, індукція, дедукція, моделювання, проектування, прогнозування, систематизація, кваліфікація, мислений експеримент). Ідеальні (абстрактні) об'єкти в теоретичних дослідженнях. Сутність мисленого експерименту в теоретичних дослідженнях. Теоретичні закони як методологічна основа моделювання ідеальних зв'язків між ідеальними об'єктами. Два рівня теоретичного знання: часткові моделі і закони; узагальнені фундаментальні концепції – загальні закони. Формалізація як особливий прийом теоретичного мислення. Аксиоматичний метод. Види гіпотез. Загальні теоретичні принципи. Глобальні та часткові теорії. Теоретичний результат та експеримент. Особливості застосування аналітичних і статистичних методів обробки наукових даних.

Тема 4. Емпіричні методи наукового дослідження

Практика та експеримент як критерій істинності теоретичних результатів. Сутність емпіричних методів наукового дослідження. Місце та значущість експерименту у прикладних дослідженнях. Актуалізація проблем та задач.

Оцінка їх об'єктивності. Аналіз шляхів та методів їх вирішення. Обґрунтування предмету та об'єкту дослідження. Формулювання робочих гіпотез, вибір методів моделювання та аналізу, об'єктів, засобів. Розробка методики дослідження. Визначення необхідної наукової інформації. Обґрунтування методів та способів її збору, обробки, узагальнення, оцінка достовірності. Методи формування статистики. Методи перевірки гіпотез.

Тема 5. Організація досліджень

Засади системи наук. Задачі сучасної наукової думки. Планетарні, континентальні, національні, регіональні, галузеві проблеми. Наукове передбачення та прогнозування в області психології конфлікту. Структурно-логічні схеми досліджень за ієрархічним рівнем, масштабом. Джерела інформації. Старіння інформації. Проблеми моделювання управлінських процесів та впровадження у практику наукових результатів. Області прояву ефективності результатів наукових досліджень, методи оцінки їх ефективності та можливих наслідків впровадження. Організація комплексних наукових робіт. Методи та інструменти координації їх виконання. Організаційно-управлінські форми та механізми регулювання наукових досліджень.

Тема 6. Наукові та науково-педагогічні кадри

Вимоги до науково-педагогічних кадрів. Класифікація наукових та науково-педагогічних кадрів науково-дослідних інститутів, університетів, проектних інститутів. Вчені та наукові співробітники. Наукові ступені, наукові звання, наукові посади. Вчені ступені: магістр, кандидат наук, доктор наук. Вчені звання: старший науковий співробітник, доцент, професор. Вищі академічні звання: Член-кореспондент, Академік. Кодекс честі вченого. Форми підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів. Класифікація наукових закладів України та провідних країн.

Тема 7. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

Класифікація наукової інформації. Функції наукової інформації. Носії наукової інформації. Професійно-інформаційна комунікація. Функції

інформаційного забезпечення наукових досліджень і робіт. Джерела науково-технічної інформації, режими доступу до неї. Закони України щодо науково-технічної інформації. Інформаційні ресурси. Інформаційні фонди.

Тема 8. Структура національної системи науково-технічної інформації.

Її функції. Інформаційний простір та інформаційний ринок. Достовірність інформації. Первинна і вторинна інформація. Інформаційний і патентний пошук. Захист інформації. Види видань науково-методичної літератури.

Тема 9. Форми відображення наукових результатів

Обробка наслідків дослідження. Порядок оформлення результатів наукової роботи. Наукова мова. Основні вимоги міжнародних та державних стандартів до науково-технічної документації.

Тема 10. Форми відображення результатів наукового дослідження (науковий звіт, повідомлення, доповідь, тези доповіді, наукова стаття, дипломна робота, монографія, дисертація)

Структура. Поняття та форми експертизи результатів наукового дослідження. Проблеми та задачі авторського супроводу при впровадженні результатів наукового дослідження.

Практичні заняття:

Тема 1. Планування наукових досліджень. Класифікація типів медико-біологічних досліджень. Типи даних.

Тема 2. Поняття наукового дослідження. вимоги до наукового дослідження.

Тема 3 Біоетичні аспекти медико-біологічних досліджень. Дослідження *in vivo*, *in vitro*.

Тема 4. Емпіричні та теоретичні методи наукового дослідження.

Тема 5. Описова статистика та статистичне оцінювання. Перевірка статистичних гіпотез.

Тема 6. Опис якісних ознак. Аналіз зв'язку (кореляції, асоціації).

Тема 7. Огляд методів статистичного моделювання.

Тема 8. Набуття практичного досвіду застосування методів статистичного моделювання.

Тема 9. Структура наукового дослідження.

Тема 10. Публікація наукових даних. Наукометричні бази.

Тема 11. Оформлення дисертаційної роботи, представлення наукових даних.

Тема 12. Форми відображення результатів наукових досліджень.

Види навчальних занять: лекції, семінарські заняття, самостійна робота аспірантів, індивідуальні консультації; дистанційне навчання, залучення здобувачів вищої освіти до міжнародно визнаних курсів та освітніх ресурсів.

Форма навчання: денна, вечірня, заочна.

Форми підсумкового контролю: залік (1 семестр); екзамен (2 семестр).

Засоби контролю успішності навчання: написання тестових, ситуаційних, творчих завдань; реферативні доповіді, участь у дискусії, питання для підсумкового контролю.

Мова навчання: українська.

3.Оцінювання:

Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (ПМК) (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою навчальної дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку аспірант може набрати при вивченні кожного модуля, становить 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів. ПМК здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля. Форми проведення ПМК мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки. Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант при складанні ПМК, становить 80. ПМК вважається зарахованим, якщо аспірант набрав не менше 50 балів. Для оцінювання поточної навчальної діяльності встановлюється єдина шкала, яка визначає фіксовані значення для максимально можливої та мінімально необхідної кількості балів (110 балів, якщо поточні

оцінки – «відмінно» та 60 балів, якщо поточні – «задовільно». До 110 максимальних балів можуть додаватись бали за індивідуальну роботу – не більше 10). Бали за поточну успішність прив'язуються до середньої арифметичної оцінки за традиційною чотирибальною системою незалежно від кількості занять в модулі. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для запланованої теми. Залік здійснюється після завершення вивчення всіх тем на останньому занятті. До ПМК допускаються аспіранти, які відвідали усі передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні заняття, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

Програма заліку включає обов'язкову і варіативну частини.

Обов'язкова частина охоплює:

- теоретичне завдання, яке передбачає письмову відповідь на питання, що дає можливість оцінити теоретичний рівень підготовки;
- аналітичне завдання, яке передбачає реалізацію набутих навичок роботи та розв'язання ситуаційних задач.

Варіативна частина стосується наукових та практичних аспектів обробки та презентації наукових даних відповідно до обраного напрямку дисертаційної роботи.

4. Політика курсу: обов'язкове дотримання аспірантами академічної доброчесності, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

I. ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Панішев А.В. Методологія наукових досліджень : навч. посібник .Ж. : ЖДТУ, 2013. 148с.
2. High-yield biostatistics, epidemiology, and public health / Anthony N. Glaser, MD, PhD, clinical assistant professor, Medical University of South Carolina. — 4th edition. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business. 2014
3. Петрук В.Г. Основи науково-дослідної роботи. Вінниця, 2006.144с.
4. Крисоватий А.І. Методологія, методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Тернопіль: ТОВ „Лілея”, 2005. 150с.
5. Єріна А.М. Організація вибіркового обстеження: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2004. 127с.
6. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: Навч. Посібник. Вид. 2-е, доп. І перероб. К.: Видавничий дім „Професіонал”, 2004. – 208с.
7. Пілюшенко В.Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. Посіб. К.: Лібра, 2004. 344с.

II. ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА

1. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. К.: «Центр учбової літератури», 2014.142 с.
2. Грищенко І.М., Григоренко О. М., Борисенко В. А. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. К.: КНТЕУ, 2011. 185 с.
3. Єріна А.М., Заходай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. К.: Центр навч. літ-ри, 2004. 212 с.
4. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: ВД. «Професіонал», 2014 р. 216 с.
5. Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень : Навчальний посібник, 2015. 541 с.
6. Краус Н. М. Методологія та організація наукових досліджень: навчально-методичний посібник. Полтава: Оріяна, 2012., 183 с.

7. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 206 с.
8. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. Тернопіль: Економічна думка, 2005. 124 с.
9. Рябовол Л. Т. Система законодавства про наукову і науково-технічну діяльність. Наукові записки. Серія: Право. 2018., Вип. 5. С. 4-10.