

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ,
ТРАНСПОРТУ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 227 – «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ – «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ,
ЕРГОТЕРАПІЯ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

КРЕМЕНЧУК 2022

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. б. н., доц. О. І. Антонова

Рецензент к. м. н., доц. А. В. Пасенко

Кафедра здоров'я людини та фізичної культури

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № 3 від 24.11.2022 р.

Голова методичної ради  проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Вступ | 4 |
| 1. Перелік практичних робіт | 5 |
| Практична робота № 1 Поняття про науку, її призначення, особливості науки у галузі охорони здоров'я та сфері реабілітаційної медицини..... | 5 |
| Практична робота № 2 Наукове дослідження: сутність, загальна схема, категоріальний апарат. Організація наукового дослідження..... | 7 |
| Практична робота № 3 Етапи проведення наукового дослідження..... | 10 |
| Практична робота № 4 Основи доказової медицини..... | 13 |
| Практична робота № 5 Планування клінічного дослідження..... | 16 |
| Практична робота № 6 Методичні вимоги щодо виконання та оформлення курсової роботи..... | 18 |
| Практична робота № 7 Академічна доброчесність здобувачів освіти та її забезпечення під час науково-дослідної роботи..... | 22 |
| 2 Критерії оцінювання знань студентів..... | 26 |
| Список літератури | 27 |

ВСТУП

Методичні вказівки можуть бути використані студентами денної форми навчання в процесі практичної підготовки до занять під час вивчення навчального курсу «Основи наукових досліджень».

Основні завдання вивчення навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень»: навчити студентів упроваджувати сучасні наукові дані у практичну діяльність; оцінювати, критично обговорювати та застосовувати результати наукових досліджень у практичній діяльності.

Виконання завдань до кожної практичної роботи надає можливість студентові втілювати теоретичні знання в практичну діяльність.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- організацію та проведення науково-дослідної роботи;
- проведення пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

уміти:

- використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- застосовувати методи та інструменти визначення та вимірювання структурних змін і порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Практична робота № 1

Тема. Поняття про науку, її призначення, особливості науки у галузі охорони здоров'я та сфері реабілітаційної медицини

Мета роботи: визначення поняття «наука», її мети та завдань; ознайомлення із сучасними критеріями науковості.

У результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

- знати класифікацію наук;
- уміти визначити науковий факт і його інтерпретацію: гіпотеза, закон і наукова теорія як форма наукового знання.

Короткі теоретичні відомості

Наука – це процес творчої діяльності з отримання нового знання, і результат цієї діяльності у вигляді цілісної системи знань, сформульованих за певними принципами. Наука передбачає процес отримання нового знання і результат цього процесу (систему об'єктивних знань, що адекватно відображають реальність). Вона наділена суттєвими ознаками, що принципово відрізняють її від інших можливостей пізнання світу.

Критеріями науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання, є: об'єктивність, системність, практична націленість, орієнтація на передбачення, суворота доказовість, обґрунтованість і достовірність результатів. На відміну від життєвих, тобто донаукових знань, рівень яких здебільшого обмежується описом відповідних фактів, наукове знання сягає більш високого рівня – рівня пояснення, осмислення фактів у понятійній системі відповідної науки, і залучається до складу теорії. Сутність наукового знання полягає у розумінні дійсності в її минулому, нинішньому та майбутньому, у вірогідному узагальненні фактів, у тому, що за випадковим воно знаходить необхідне, закономірне, за поодиноким – загальне і на цій підставі здійснюється передбачення (прогнозування).

У межах різних дослідницьких позицій існують відмінні підходи до

проблеми диференціації наукових знань. Найвідомішими і найбільш визнаними класифікаціями наук і наукових досліджень є їх розмежування за критеріями: об'єкта і предмета дослідження (механіка, фізика, хімія, біологія, фізіологія, географія тощо, а також науки, що утворилися внаслідок їх синтезу – біофізика, біохімія, фізична хімія та ін.); сфери дослідження (природничі, суспільні і технічні); способу і методів одержання нового знання (теоретичні та емпіричні науки); зв'язків із предметною діяльністю (теоретичні та практичні науки). Проблема класифікації наук має таку тривалу історію, як і сама наука, тому будь-який науковий аналіз, що претендує на цілісність, не може уникнути розгляду історії питання, оскільки у кожен історичну епоху наукові знання виконували своєрідні функції. Це було зумовлене рівнем розвитку науки, можливостями суспільства використовувати наявні знання.

Систему наукових знань утворюють виявлені факти, їх понятійний, якісний і кількісний опис, а також емпіричні закономірності, що були встановлені внаслідок їх аналізу. Проте для цілісного наукового уявлення про дійсність необхідно визначити те загальне або спільне, яке стосується всього світоутворення чи окремих його частин – закон або групу законів. Закон – це необхідне, суттєве, стале співвідношення, що повторюється між окремими явищами. Серед багатьох сформованих наукою законів виокремлюють спільні (фундаментальні), загальні та часткові. Спільні закони виявляються в усіх сферах буття (закони і принципи самоорганізації та еволюції). Загальні закони стосуються деякою мірою суміжних наукових галузей. Наприклад, закони збереження, спрямованості процесів, періодичності виявляються в усіх природничих науках і частково в гуманітарних. Часткові закони діють в окремій галузі, наприклад, закон вектора історичного розвитку – в історії, закон генетики – у біології, закони Ньютона, Ейнштейна – у фізиці. Знання, понятійний і якісний опис фактів, що ґрунтуються на емпіричних закономірностях, є передумовою формулювання вихідних, основоположних ідей, теорії або групи теорій. Завдяки їм уможлиблюється адекватне відображення в мисленні стану природи та людського буття, наукове бачення

картини світу як загального об'єктивного образу реальності (сукупності об'єднаних загальними концептуальними ідеями об'єктивних знань, принципів і законів, що функціонують у різних галузях пізнання). Розкриття законів пов'язане з пошуком та усвідомленням причинно-наслідкових зв'язків між окремими явищами. У процесі встановлення науки, філософського осмислення її результатів склалося вчення, що отримало назву «детермінізм». Детермінізм – учення про всезагальний об'єктивний закономірний взаємозв'язок і причинну зумовленість явищ соціоприродного середовища. У системі причинно-наслідкових відносин, законів і закономірностей відокремлюють динамічний і статистичний рівні.

Завдання до теми

1. Визначити сучасні критерії науковості.
2. Скласти структурно-логічну схему класифікації наук.

Контрольні питання

1. Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності.
2. Сучасні критерії науковості.
3. Класифікація наук.
4. Науковий факт і його інтерпретація.
5. Гіпотеза, закон і наукова теорія як форма наукового знання

Література: [3, с. 100–120].

Практична робота № 2

Тема. Наукове дослідження: сутність, загальна схема, категоріальний апарат. Організація наукового дослідження

Мета роботи: визначення поняття «наукове дослідження», його сутності.

У результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

– знати сутність основних методів емпіричного та теоретичного рівней пізнання;

– уміти скласти план з організації наукового дослідження.

Короткі теоретичні відомості

Найважливішою ознакою науки є метод дослідження – сукупність прийомів і операцій, способів обґрунтування системи знань, контролю об'єктивності отриманих результатів, побудови моделей дійсності. Він не довільний, а зумовлений об'єктивними можливостями науки, особливостями об'єкта пізнання. На позначення сукупності методів, які застосовують у конкретній науці, використовують поняття «методологія», яке означає також і вчення про наукові методи пізнання світу.

У методології науки визначають такі функції науки, як опис, пояснення, передбачення, розуміння. Наукознавство – це комплексне дослідження і теоретичне узагальнення досвіду функціонування науки як цілісної системи з метою підвищення ефективності процесів наукової діяльності за допомогою засобів соціального впливу. Уявлення, що розвиваються сучасною логікою методологією науки про теоретичні знання, спрямовані на дослідження і створення окремих теоретичних утворень – теорій. Конкретні науки потребують гостру необхідність методологічного обґрунтування необхідної єдиної цілісної системи знання. Визнається, що необхідно внести корективи в сучасні методологічні установки, які дозволять вирішувати питання про єдину організацію науково-теоретичного знання в цілому і в конкретних галузях пізнання. Важливою, ще не розв'язаною проблемою є необхідність систематичного виявлення подальших логічних можливостей розвитку наук, можливостей не тільки їхнього внутрішнього самовизначення, але і становлення єдиної цілісної логічної системи наукового пізнання. Завдання досягнення наукової зв'язності блоків знань, зокрема теорій, які відображають окремі фрагменти дійсності, але в нинішньому столітті вона усвідомлюється як необхідна умова подальшого прогресу науково-теоретичних знань. Сучасна методологічна самосвідомість науки довела, що однією з найважливіших тенденцій є спрямування до єдності наукових знань. За допомогою системного підходу формується концептуальні засади уявлення про життя як ієрархізованої цінності. Сучасною науковою методологією обґрунтовано неперспективність,

неможливість одержання знань про предмет постарому, коли його різні сторони вивчаються ізольовано одна від одної, а теоретичний синтез для створення єдиного уявлення про об'єкт (предмет) із застосуванням одержаних нарізно знань про нього відкладається на майбутнє. Упорядкування понятійного апарату виявляється достатньо складною проблемою, яка вимагає вивчення, перегляду, удосконалення теорій конкретних наук і яка не може бути обмеженою випадковими математичними формулюваннями конкретних теорій.

Проблема розуміння конкретної галузі знання як єдиної системи, а не як простої сукупності теорій, може бути розглянута тільки за умови свідомого керування тією концепцією теоретичного знання, у якій композиція конкретно-наукового знання пов'язана з діалектично розчленованим предметом науки. Отже, проблема синтезу наукового знання в теоретичну систему залежить від рівня пізнання предмета науки як діалектично розчленованої цілісності, від готовності науки методично використати ці знання для реорганізації своєї структури. Така готовність поступово, переважно стихійно, уже формується з урахуванням логіко-гносеологічних можливостей, якими володіє наука у конкретний історичний момент свого розвитку для цілісного охоплення, бачення свого предмета.

Завдання до теми

1. Визначити поняття емпіричного та теоретичного рівнів наукового пізнання.
2. Охарактеризувати основні методи емпіричного рівня пізнання: спостереження, експеримент, вимірювання, порівняння, опис, узагальнення.
3. Скласти порівняльну характеристику фундаментальних і прикладних досліджень та занести до таблиці.

Контрольні питання

1. Наукове дослідження: його сутність та особливості.
4. Фундаментальні та прикладні дослідження.
5. Рівні наукового пізнання: емпіричний і теоретичний.
6. Основні методи емпіричного рівня пізнання: спостереження,

експеримент, вимірювання, порівняння, опис, узагальнення.

7. Основні методи теоретичного рівня.

Література: [4, с. 150–182].

Практична робота № 3

Тема. Етапи проведення наукового дослідження

Мета роботи: вивчити поняття про наукову інформацію та її значення для проведення наукових досліджень; основні джерела наукової інформації. У результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

- знати етапи проведення наукового дослідження;
- уміти розробити план дослідження за вибраною темою.

Короткі теоретичні відомості

Проведення наукового дослідження складається з таких етапів: конкретизація теми; попередня розробка теоретичних передумов; вивчення історії та сучасного стану проблеми; підготовка до дослідження; збирання, добирання та вивчення інформації; розробка гіпотези; збирання чи розробка методики проведення дослідження; складання робочого плану; збір та обробка нової інформації; формулювання висновків і пропозицій; літературний виклад матеріалів дослідження та оформлення роботи; колективне обговорення, консультування, рецензування; упровадження результатів дослідження. Найважливішим моментом початку дослідження є формування у дослідника максимально повного уявлення про те, що зроблено досі у досліджуваній галузі. Це передбачає ознайомлення з літературою з даного питання, яке слід проводити ретроспективно, тобто від останніх за часом джерел до більш ранніх. Будь-яке дослідження починається з розробки його програми, яку розглядають у двох аспектах. З одного боку, програма являє собою основний документ наукового пошуку, за яким можна визначити ступінь наукової обґрунтованості того або іншого дослідження, а з іншого – це визначена методологічна модель дослідження, де фіксуються методологічні принципи, цілі та завдання дослідження, а також способи їх досягнення.

Тобто, на першому етапі дослідження всебічно аналізують сучасний стан проблеми, яка вивчається і розробляється, обґрунтовують тему. На підставі аналізу стану проблеми, актуальності, новизни теми визначаються об'єкт, предмет, мету та основні завдання дослідження. Потім складають план наукового дослідження теми, методики дослідження і робочий план. Складають бібліографічний список вітчизняної та зарубіжної літератури, науково-технічних звітів НДІ, реферативних збірників тощо. Із методик дослідження вибирають методи, які найбільше доцільно використовувати для дослідження конкретної теми. Отже, програма має велике значення в дослідженні. Неуважність до побудови коректної та повної в науковому аспекті програми суттєво впливає на якість дослідження, значно обмежує пізнавальні можливості дослідника, а також зменшує актуальність і соціальну значущість дослідження та його результатів. На другому та третьому етапах дослідження концентруються зусилля виконання поставлених конкретних завдань, розроблених на першому етапі. Проводяться теоретичні чи експериментальні дослідження для отримання інформації про об'єкт, явище чи процес, яку аналізують, групують для подальшого її перетворення відповідно до потреб дослідження. Етап проведення дослідження з використанням теоретичних та емпіричних методів починають з доведення робочої гіпотези, формулювання висновків і рекомендацій, постановки експерименту, коригування попередніх висновків та результатів.

Після закінчення теоретичних і експериментальних досліджень здійснюють загальний аналіз. Основою загального аналізу теоретичних та експериментальних досліджень є порівняння робочої гіпотези з отриманими даними в процесі дослідження.

У результаті теоретико-експериментального аналізу можуть виникнути такі ситуації: встановлено повний або досить повний збіг гіпотези, теоретичних передумов з результатами дослідження. При цьому додатково згруповують отриманий матеріал так, щоб було видно, що спровокувало основні положення розробленої раніше гіпотези, унаслідок чого вона перетворюється на доведене

теоретичне положення, теорію; експериментальні дані тільки частково підтверджують положення гіпотези, а в іншому їй суперечать. У такому випадку гіпотезу змінюють і переробляють так, щоб вона відповідала результатам експерименту. Потім проводять додаткові коригувальні експерименти для підтвердження робочої гіпотези та перетворення її на теорію; гіпотеза не підтверджується експериментом, тоді її критично аналізують і повністю переглядають, потім проводять нові експериментальні дослідження з урахуванням нової робочої гіпотези. Непідтверджені результати, не відкидають, оскільки вони можуть сприяти формуванню правильного уявлення про об'єкт, явища і процеси.

Після проведення аналізу і оцінювання економічної ефективності науково-дослідної роботи (НДР) розпочинають четвертий етап дослідження – формують висновки та рекомендації.

На заключному етапі наукового дослідження формулюються висновки, які містять те нове і суттєве, що становить наукові та практичні результати дослідження. Наукові результати – це знання, які відповідають вимогам новизни, достовірності та практичної цінності. Кінцевою формою реалізації результатів науково-дослідної роботи є впровадження її результатів у виробництво.

Завдання до теми

1. Описати підготовчий етап дослідження (на довільну тему з фізичної терапії та ерготерапії або на тему курсової роботи): напрям дослідження, стан питання, суперечності, проблема наукового дослідження; актуальність та тема наукового дослідження; об'єкт і предмет дослідження; мета та формулювання гіпотези дослідження.
2. Розробити план дослідження за вибраною темою.
3. Сформулювати загальні висновки.

Контрольні питання

1. Підготовчий етап: напрям дослідження, стан питання, суперечності,

проблема наукового дослідження.

2. Актуальність та тема наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження.

3. Мета та формулювання гіпотези дослідження. Постановка завдань дослідження.

4. Експериментальний етап: поняття про наукову інформацію та її значення для проведення наукових досліджень. Основні джерела наукової інформації.

5. Вибір методів і розробка програми дослідження. Проведення експерименту, накопичення даних.

6. Аналіз та узагальнення результатів експерименту.

7. Оцінювання ефективності дослідження – наукова новизна та практичне значення дослідження.

Література: [6, с. 115–152].

Практична робота № 4

Тема. Основи доказової медицини

Мета роботи: вивчити історію розвитку та формування клінічного мислення у медицині; предмет і мету доказової медицини. У результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

– знати значення доказової медицини для клінічної практики; принципи доказової медицини;

– уміти застосувати скринінг і діагностичні тести для доказовості.

Короткі теоретичні відомості

Доказова медицина – це використання в щоденній медичній практиці (у діагностиці, лікуванні та профілактиці) медичних технологій і лікарських препаратів, ефективність яких доведена у фармако-епідеміологічних дослідженнях із застосуванням математичних оцінок імовірності успіху й ризику.

Принципи доказовості покликані зменшити надмірний вплив штучно культивованого інформаційного простору з надмірною рекламою сучасного

ринку лікарських засобів і послуг: зменшується агресивний вплив сучасного фармакологічного ринку з неумисно або умисно створеними малоефективними або неефективними фармакологічними препаратами, ефективність яких часто обґрунтована такими самими замовними фіктивними науковими дослідженнями, з іншого боку відсіюються застарілі догми та традиції лікування, ефективність яких незначна. Принцип доказовості у свою чергу має здешевити ринок медичних послуг і зменшити імовірність лікарських помилок, у принцип дії доказової медицини закладена ідея створення набору правил (протоколів), за якими окреслюється типові протоколи лікування, правила та покази типових діагностичних процедур і методів підтвердження діагнозу.

Доказова медицина започаткована наприкінці 1980-х років як концепція нового клінічного мислення. Її можна визначити як новітню технологію збирання, аналізу, синтезу та застосування наукової медичної інформації, яка дозволяє приймати оптимальні клінічні рішення, як щодо допомоги хворому, так і з погляду економічної ефективності. Це розділ медицини, який ґрунтується на доведеннях, передбачає пошук, порівняння, узагальнення та поширення доказів для використання в інтересах хворого.

Переважна кількість вітчизняних наукових статей не входять до складу оглядів науково-доказової практики через недостатню чистоту експерименту. Відповідно, достовірні та недостовірні медичні дослідження можна (і потрібно!) відрізнити одне від одного. Постає питання: що означає термін «достовірне дослідження»? У такому дослідженні зведені до мінімуму систематичні та випадкові помилки. Що являють собою ці помилки? Щоб уникнути систематичних помилок, застосовують спеціальні методи відбору матеріалу (найкраще – проводити рандомізацію).

Щоб уникнути випадкових помилок, слід правильно застосовувати біометричні методи і використовувати контрольні групи випробовуваних.

Доказова медицина дозволила скласти ієрархію доказовості різних типів досліджень. Ступінь доказовості різних типів клінічних досліджень (у порядку зменшення): рандомізовані контрольовані дослідження (клінічні

випробування); когортні дослідження; одномоментні дослідження; дослідження випадок-контроль; опис серії випадків; описи окремих випадків.

Рандомізованим клінічним випробуванням скоро виповниться 65 років. Першим було випробування стрептоміцину. Методично недосконалі дослідження спотворюють результат. Випробування низької якості завищують ефект лікування на 34 % (D. Moher зі співавт. Lancet 1998; 352:751-56).

Відсутність рандомізації або її неправильне проведення призводить до переоцінювання ефекту до 150 %, або до його недооцінювання на 90 % (R. Kunz, A. Oxman. BMJ 1998; 317:1185-90).

Науково-доказова медицина відповідає на чітко сформульоване клінічне питання; висновки ґрунтуються на результатах пошуку всіх доступних джерел інформації різними мовами; аналізує достовірність досліджень, оцінюючи надійність збирання та обробки клінічної інформації; узагальнює тільки достовірні дані; регулярно оновлюється у міру отримання нових результатів випробувань.

Систематичний огляд доказової медицини дозволяє зробити висновок про те, чи: це втручання безсумнівно ефективне і його необхідно застосовувати; втручання неефективне і його не слід застосовувати; втручання завдає шкоди і його слід заборонити; користь чи шкода не доведені і потрібні подальші дослідження. Науково-доказова медицина розвінчала масу міфів: те, що значилося очевидним і непорушним, і «кочувало» з одного підручника в інший у вигляді класичних прикладів, виявлялося неочевидним, непридатним і навіть шкідливим. Інші міфи ще народжуються або чекають свого розвінчання.

Завдання до теми

1. Описати структуру уніфікованого клінічного протоколу.
2. Охарактеризувати структуру стандарту медичної допомоги.
3. Записати шкалу градації доказів і сили рекомендацій.

Контрольні питання

1. Історія розвитку та формування клінічного мислення у медицині. Предмет і мета доказової медицини.

2. Основні причини появи доказової медицини.
3. Значення доказової медицини для клінічної практики.
4. Принципи доказової медицини. Рейтингова система оцінювання та рівні доказовості клінічних досліджень.
5. Застосування скринінгу та діагностичних тестів.

Література: [1, с. 45–56; 2, с. 40–47].

Практична робота № 5

Тема. Планування клінічного дослідження

Мета роботи: вивчити основні стандарти клінічних досліджень; рандомізацію; основи проведення засліпленого експерименту.. У результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

- знати планування клінічних досліджень;
- уміти оцінити результати дослідження, їх інтерпретацію та практичне застосування.

Короткі теоретичні відомості

Усі клінічні випробування проводяться відповідно до міжнародних етичних принципів із забезпеченням захисту прав, безпеки та благополуччя досліджуваних. Клінічне випробування може проводитись тільки в тому випадку, якщо очікувана користь виправдовує ризик. Клінічні випробування проходять у 4 етапи (фази):

– I – на цій фазі невелика група здорових добровольців тестує безпеку препарату і з'ясовує, чи зберігається препарат в організмі достатньо довго, щоб почати діяти. Такі дослідження майже не проводяться в Україні;

– II – проводять серед невеликої групи пацієнтів із захворюваннями, які має лікувати препарат. На цьому етапі перевіряють безпеку застосування у пацієнтів досліджуваного лікарського засобу, ефективність лікування та запобігання захворюванню, дозування. Ці дослідження рідко проводять в Україні;

– III – на цьому етапі підтверджують ефективність та дозування, виявляються побічні ефекти. Такі дослідження проводяться серед великої групи (сотні чи тисячі) пацієнтів з захворюваннями, які має лікувати препарат. Їх найчастіше проводяться в Україні;

– IV – відбувається вже після реєстрації препарату. Цю фазу проводиться в межах затверджених показань лікарського засобу для оцінювання його широкого застосування та безпеки, визначення характеру взаємодії з іншими препаратами, харчовими продуктами.

В Україні найбільш поширені клінічні дослідження III фази. Ці масштабні дослідження залучають сотні або навіть тисячі хворих для підтвердження ефективності та безпеки лікарського засобу, необхідного дозування, збирання інформації про побічні реакції тощо. Велику кількість досліджень проводять одночасно у багатьох країнах світу, зокрема і в Україні.

Проведення клінічних випробувань – найкоротший шлях до інноваційних ліків. Кількість випробувань – показник розвиненості країни. Водночас в Україні досі існує багато міфів про них.

Сьогодні в Україні проводиться трохи більше 500 клінічних досліджень. Це небагато. Так, кількість активних клінічних досліджень у Німеччині – майже 19 тисяч, у Британії – понад 5 тисяч, аналогічно понад 5 тисяч у Франції, у Швейцарії – понад 2 тисячі, у сусідніх Польщі – понад 3,5 тисяч, в Угорщині – майже 2,5 тисячі. Найбільше клінічних досліджень в Україні проводять з онкології. На другому місці за численістю досліджень – гастроентерологія. Подивитися, які дослідження проводяться в Україні, можна на сайті Державного експертного центру.

Безпека клінічних досліджень та як захищений пацієнт під час їхнього проведення. Клінічне дослідження проводять виключно за згодою пацієнта. Безпеку клінічного випробування для пацієнта гарантує протокол клінічного випробування. Він також гарантує, що організатори

отримають достовірні результати. Протокол – це план дослідження. Він містить детальну інформацію про умови майбутнього випробування, зокрема: про результати доклінічних досліджень, за якими критеріями вибиратимуть пацієнтів для клінічного випробування, як часто пацієнта обстежуватимуть під час дослідження, який час лікарі супроводжуватимуть пацієнта по завершенню клінічного випробування після припинення приймання препарату. Клінічне дослідження розпочинається лише після отримання організатором випробування двох дозвільних документів: Наказу Міністерства охорони здоров'я, що затверджує протокол клінічного випробування та видається на підставі позитивного експертного висновку Державного експертного центру (ДЕЦ) та висновку локальної етичної комісії медичного закладу, де планується проведення клінічного випробування.

Завдання до теми

1. Записати планування дослідження в онкології.
2. Скласти протокол клінічного випробування.
3. Описати методику проведення засліпленого експерименту.

Контрольні питання

1. Основні стандарти клінічних досліджень.
2. Планування клінічного дослідження.
3. Пояснити поняття «рандомізація».
4. Основи проведення засліпленого експерименту.
5. Оцінювання результатів дослідження, їх інтерпретація та практичне застосування

Література: [6, с. 125–136].

Практична робота № 6

Тема. Методичні вимоги щодо виконання та оформлення курсової роботи

Мета роботи: вивчити порядок оформлення та захисту науково-

дослідницької роботи. У результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

- знати правила оформлення науково-дослідних робіт;
- уміти зробити презентаційний матеріал за темою курсової роботи.

Короткі теоретичні відомості

Курсова робота – це самостійне наукове дослідження студента. У процесі виконання курсової роботи студент має розробити індивідуальну реабілітаційну програму, методику реабілітації для запропонованого захворювання. Пояснювальну записку складають під час виконання курсового проекту, її зміст має відображати всі етапи роботи над проектом.

Пояснювальна записка загалом має складатися з певної кількості розділів. Вибір структури та змісту записки визначає автор і науковий керівник проекту.

Структуру пояснювальної записки умовно поділяють на: вступну частину; основну частину; додатки. Вступна частина містить структурні елементи, що рекомендовані у вказаному порядку: титульна сторінка; реферат; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів. Основна частина містить такі структурні елементи: вступ; суть записки; висновки; список літератури; додатки.

Курсова робота розпочинається з титульної сторінки (додаток А), де подають назву навчального закладу; кафедру, на якій виконується робота; назву теми; прізвище, ім'я та по батькові студента; прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, учене звання, посада наукового керівника; місто, де виконана робота, рік її виконання.

Реферат призначений для ознайомлення із суттю матеріалу пояснювальної записки, має бути коротким, інформативним і містити відомості про обсяг записки, кількість розділів, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків. Реферат бажано виконувати на одній сторінці форматом А4 двома мовами (українською, російською).

Зміст подають на початку роботи. Він містить найменування та номери

початкових сторінок усіх розділів, підрозділів і пунктів (якщо вони мають заголовки). Перелік умовних скорочень (за необхідності). Перелік друкують двома колонками, у яких зліва за абеткою наводять скорочення, справа – їх детальне розшифрування. Структурні елементи основної частини. Текст основної частини має бути коротким, чітким і не допускати різних тлумачень. Вступ містить сутність і стан наукової проблеми (завдання) та її значущість, підстави та вихідні дані для написання роботи, обґрунтування необхідності проведення дослідження. У вступі подається загальна характеристика курсової роботи в такій послідовності: актуальність теми; об'єкт дослідження; предмет дослідження; мета дослідження; завдання дослідження; методи дослідження; база дослідження (для експериментальних робіт); практичне значення (для дипломних, магістерських робіт); апробація результатів дослідження (за наявності).

Об'єкт дослідження – процес або явище, що спричиняє проблемну ситуацію.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет співвідносяться між собою як загальне й конкретне. Предмет дослідження визначає тему роботи. Мета дослідження – це кінцевий очікуваний результат виконання роботи. Завдання дослідження формулюються залежно від поставленої мети й мають забезпечити її поетапне послідовне досягнення.

Методи дослідження – подають перелік використаних методів для розв'язання конкретних завдань дослідження та досягнення поставленої мети. Методи дослідження варто перелічувати не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно, визначаючи, що саме досліджували тим чи іншим методом. У дослідницькій роботі формулюють новизну отриманих результатів, практичне значення одержаних результатів або рекомендації щодо їх практичного використання.

Загальний обсяг вступу має складати 2–3 сторінки друкованого тексту.

Розділи можна поділити на пункти. Кожний розділ слід починати з нової сторінки.

Розділ 1. Містить огляд літературних джерел з вибраної для дослідження проблеми. Короткий аналіз конструкцій протезів верхніх кінцівок, їх позитивні характеристики та недоліки. Наводяться міркування різних авторів, фахівців, порівнюються результати їхніх досліджень.

Розділ 2. Обґрунтовується вибір напряму дослідження, *організація, умови дослідження, наводяться методи* розв'язання завдань дослідження. Проводиться опис анатомічної будови верхньої кінцівки з переліченням м'язів, кісток суглобів у нормі (на прикладі теми «Фізична реабілітація під час перелому верхніх кінцівок»). Особливості анатомічної будови зсеченої верхньої кінцівки. Засоби відновлення або заміщення втрачених функцій опорно-рухового апарату. Аналіз методів фізичної реабілітації, які застосовують для відновлення втрачених функцій. Аналіз кількості ступенів свободи верхньої кінцівки у нормі та патології. Вибір індивідуальної реабілітаційної програми.

Розділ 3. Викладають зміст експериментального дослідження.

У розділі мають бути наведені відповіді на завдання, що ставилися для розв'язання. У розділі розміщують таблиці, графіки, рисунки, діаграми, ілюструють математичну обробку результатів, а також якісний аналіз отриманих даних. Після кожного аналізу роблять попередні висновки.

У розділі 4 «Обговорення результатів дослідження» аналізують матеріал власних (авторських) досліджень, порівнюють з іншими дослідженнями. Формулюються власні міркування щодо отриманих результатів.

Висновки формулюються дуже стисло і виразно. Головна їх мета – підсумки проведеної роботи. Висновки подаються як окремі лаконічні положення чи методичні рекомендації. Дуже важливо, щоб вони *відповідали поставленим завданням*. У першому пункті висновків стисло оцінюють стан питання (за оглядом літератури). Потім у висновках оцінюють ступінь розв'язання завдань, їх практичний аналіз, дають рекомендації щодо можливості практичного використання та напряму подальших досліджень проблеми.

Список літератури розміщують у порядку появи посилань у тексті або в

алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків (одним із способів). Не допускається включення до бібліографії джерел, які не використовувались у роботі (додаток Е).

Додатки. До додатків доцільно включати додатковий матеріал, необхідний для повноти сприймання роботи: таблиці допоміжних цифрових даних, методики (приклади), рисунки, формули, зразки анкет та ін. Додатки розміщують у порядку посилань на них у тексті. Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О.

Завдання до теми

1. Записати приклад оформлення та написання фрагмента курсової роботи фахівця за вибраною тематикою.
2. Визначити предмет, об'єкт, мету та завдання роботи.
3. Підготувати презентаційний матеріал та виступити з ним на практичному занятті.

Контрольні питання

1. Порядок оформлення науково-дослідницької роботи.
2. Оформлення титульної сторінки, змісту, переліку умовних позначень, символів, скорочень і термінів (за необхідності).
3. Оформлення вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел, додатків (за необхідності).
4. Захист результатів наукового дослідження: планування стратегії захисту роботи, підготовка тексту виступу та презентації.

Література: [5, с. 150–165].

Практична робота № 7

Тема. Академічна доброчесність здобувачів освіти та її забезпечення під час виконання науково-дослідної роботи

Мета роботи: ознайомлення з міжнародними, національними та університетськими вимогами дотримання академічної доброчесності. У

результаті виконання практичної роботи студенти повинні:

– знати види академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності;

– уміти надавати достовірну інформацію про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Короткі теоретичні відомості

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); 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.

Порушенням академічної доброчесності вважається: *академічний плагіат* – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства; *самоплагіат* – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів; *фабрикація* – вигадкування даних чи фактів, які використовують в освітньому процесі або наукових дослідженнях; *фальсифікація* – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень; *спісування* – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, окрім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання; *обман* – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу;

формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування; *хабарництво* – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пілґ чи будь-яких інших матеріальних або нематеріальних благ з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі; *необ'єктивне оцінювання* – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування із закладу освіти (окрім осіб, які здобувають загальну середню освіту); позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих закладом освіти пілґ з оплати навчання.

Види академічної відповідальності (у тому числі додаткові та/або деталізовані) учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності визначаються спеціальними законами та/або внутрішніми положеннями закладу освіти, що мають бути затверджені (погоджені) основним колегіальним органом управління закладу освіти та погоджені з відповідними органами самоврядування здобувачів освіти щодо їхньої відповідальності. Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначає уповноважений колегіальний орган управління закладу освіти з урахуванням вимог цього Закону та спеціальних законів. Кожна особа, стосовно якої порушено питання про порушення нею академічної доброчесності, має такі права: ознайомлюватися з усіма матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності, подавати до них зауваження; особисто або через представника надавати усні та письмові пояснення або відмовитися від надання будь-яких пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності; знати про дату, час і місце та бути присутньою під час розгляду питання про встановлення факту

порушення академічної доброчесності та притягнення її до академічної відповідальності; оскаржити рішення про притягнення до академічної відповідальності до органу, уповноваженого розглядати апеляції, або до суду. Форми та види академічної відповідальності закладів освіти визначаються спеціальними законами.

Завдання до теми

1. Визначити поняття «академічний плагіат».
2. Зробити презентація на тему «Академічна доброчесність у навчальному закладі».

Контрольні питання

1. Академічна доброчесність здобувачів освіти та її забезпечення під час науково-дослідної роботи.
2. Попередження, виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності.
3. Порушенням академічної доброчесності.
4. Види академічної відповідальності.

Література: [5, с. 15–18].

2 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

| Шкала оцінок | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Оцінка за національною шкалою (іспит) | Проміжок за накопичувальною бальною шкалою | Оцінка ECTS |
| Зараховано | 90–100 | A відмінно |
| | 82–89 | B дуже добре |
| | 74–81 | C добре |
| | 64–73 | D задовільно |
| | 60–63 | E достатньо |
| Не зараховано | 35–59 | FX незадовільно (дозволяється перескладання, але не більш ніж на E) |
| | 1–34 | F неприйнятно (повторне вивчення навчальної дисципліни) |

| Вид контролю | Максимальний бал |
|---|------------------|
| Усна відповідь на практичних заняттях | 10 |
| Теоретичні питання <i>(два питання, за кожну правильну відповідь нараховується 5 балів)</i> | 10 |
| Захист практичного заняття | 10 |
| Усього | 30 |

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойчук Т. В, Голубєва М, Левандовський О, Войчишин Л. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації: навч. посібник. Львів: ЗУКЦ; 2010. 240 с.
2. Москаленко В. Ф, Пузанова О. Г. Доказова медицина в Україні. *Therapia. Укр. мед. Вісник*, 2011;3(56). С. 40–47.
3. Мальська М. П., Пандяк І. Г. Організація наукових досліджень: навчальний посібник. Київ: «Центр учбової літератури», 2017. 136 с.
4. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / Ладанюк А. П., Власенко Л. О., Кишенько В. Д. ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ: Ліра-К, 2018. 351 с.
5. Методологія науково-дослідної роботи: навч. посібник / О. Б. Кривонос, О. М. Демченко; за ред. О. В. Кононова. Київ: ВСВ «Медицина», 2011. 160 с.
6. Біостатистика / підручник за заг.ред В. Ф.Москаленка. К.: Книга плюс, 2009. 184 с.

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» освітньо-

професійна програма «Фізична терапія, ерготерапія» освітнього ступеня
«Бакалавр»

Укладач к. б. н., доц. О. І. Антонова

Відповідальний за випуск доцент кафедри ЗЛФК Т.І. Лошицька

Підп. до др. 28.11.2022. Формат 60×84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. 0,58. Наклад 2 прим. Зам. № 21004. Безкоштовно.

Редакційно-видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600