

DOI: 10.26693/jmbs07.06.155

УДК 616-002.775-615.825.831-839

Котвіцька А. А., Кононенко Н. М.,
Чікіткіна В. В.

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ «ФІЗІОЛОГІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ» ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 227 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ» В НАЦІОНАЛЬНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Мета. Висвітлити питання робочої програми освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Фізична терапія» Національного фармацевтичного університету.

Методи. Аналіз науково-методичної літератури, на основі якої укладено робочу програму.

Результати. Рухова активність – це невід’ємна частина поведінки людини, будь-який рух тіла людини, який здійснюється завдяки роботі скелетних м’язів. У хворому організмі сприяє швидшому досягненню ремісії, покращенню фізичного та емоційного стану, дозволяє зменшити фармакологічне навантаження на організм, підвищує його мотивацію до активного життя. Робоча програма освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» для здобувачів вищої освіти спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія освітньої програми «Фізична терапія» в Національному фармацевтичному університеті укладена згідно з вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Метою викладання освітньої компоненти є формування у здобувачів вищої освіти уявлення про фізичну реабілітацію у пацієнтів, адекватних наукових уявлень про закономірності фізіології рухової діяльності та особливості будови функціональних систем та органів в залежності від віку людини, а також набуття знань про засоби ефективного і раннього повернення хворих та інвалідів до побутових і трудових процесів. В робочій Програмі відображено впровадження компетентнісного підходу, де встановлюється рівень інтегральної, загальних та спеціальних компетенцій майбутнього фахівця з фізичної терапії та набуття програмних результатів навчання. Освітня компонента «Фізіологія рухової активності» структурована на два змістових модулі, які містять 13 тем, вивчення завершується складанням підсумкового модульного контролю та отриманням заліку. Ефективне засвоєння освітньої компоненти забезпечується використанням різних методів навчання, засвоєнням практичних навичок, виконанням індивідуального завдання.

Висновки. Система підготовки висококваліфікованих спеціалістів у галузі фізичної реабілітації передбачає вивчення комплексу медико-біологічних дисциплін, серед яких одне з провідних місць займають предмети, що розкривають сутність руху та механізми рухової діяльності. Освітня компонента «Фізіологія рухової активності» спрямована на вивчення фізіологічних механізмів здійснення довільних рухів і розкриває їх основні характеристики. Ці знання є фундаментом високої методичної підготовки спеціаліста в галузі «Фізична терапія», що має велике значення для підвищення конкурентоздатності випускників Національного фармацевтичного університету на ринку праці.

Ключові слова: фізична терапія, здобувачі вищої освіти, робоча програма, фізіологія рухової активності.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дана робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт Національного фармацевтичного університету «Науково-методичні аспекти фізичної терапії при захворюваннях різних систем організму», № державної реєстрації 0121U110208.

Вступ. Система підготовки спеціалістів першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 22 «Охорона здоров’я», спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» передбачає вивчення комплексу медико-біологічних дисциплін, серед яких одне з провідних місць займають предмети, що розкривають сутність руху та механізми рухової діяльності.

Освітня компонента «Фізіологія рухової активності», як базова дисципліна, ґрунтується на вивченні здобувачами вищої освіти біології, гістології, анатомії людини, фізіології, біохімії, латинської мови, є підґрунтям вивчення фізіотерапії та ерготерапії, фармакології, фармакотерапії, передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з фізіології рухової активності в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності. Фізіологія рухової активності забезпечує підтримку оптимального

рівня функціонально-приспосувальних реакцій організму хворого та дозволяє вести максимально активний спосіб життя в межах фізичних можливостей хворого. Вона направлена на сформування у здобувачів вищої освіти (ЗВО) адекватних наукових уявлень про закономірності фізіології рухової діяльності та особливості будови функціональних систем та органів в залежності від віку людини. За час навчання важливо сформувати у ЗВО всебічний комплексний підхід при фізичному та психічному обстеженні пацієнтів з використанням різноманітних методів діагностики.

Питання вивчення рухової активності як основного фактора у формуванні, збереженні та зміцненні здоров'я людини, її впливу на морфофункціональний стан організму висвітлено в роботах багатьох науковців: О. Єжова (2013) [1], А. Ровний (2014) [2], А. Босенко (2017) [3], Ю. Фурман (2018) [4], Є. Неведомська (2018) [5], П. Плахтій (2020) [6], З. Коритко (2020) [7], Ю. Борецький (2022) [8] та ін.

Мета дослідження – висвітлити питання робочої програми освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Фізична терапія» Національного фармацевтичного університету.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, на основі якої укладено робочу програму.

Результати дослідження. Проблема збереження й зміцнення здоров'я населення за всіх часів була однією із ключових у суспільстві. Здоров'я нації – це показник цивілізованості держави, що відображає рівень її соціально-економічного розвитку, головний критерій доцільності та ефективності всіх сфер діяльності людини. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає здоров'я як «стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних вад» [9].

Малорухливий спосіб життя та відсутність достатньої фізичної активності є загально визнаними факторами ризику хронічних захворювань, несприятливих наслідків для здоров'я населення та зменшує тривалість життя людини [2]. Виникають такі захворювання як ожиріння, цукровий діабет, атеросклероз, артеріальна гіпертензія, інфаркт міокарда, інсульт, знижується працездатність, прискорюється процес старіння, порушується нормальне співвідношення між фізичними і психічними навантаженнями, що призводить до надмірного збудження центральної нервової системи [10]. У зв'язку з цим ВООЗ постійно оновлює та поповнює рекомендації щодо фізичної активності людей різних вікових категорій. Так, під час пандемії COVID-19, коли багато людей змушені були залишатися вдома, було прийнято нові Керівні принципи ВООЗ з фізичної активності та малорух-

ливого способу життя, які наголошують, що кожен, незалежно від віку та здібностей, може бути фізично активним і що кожен тип руху має значення [11].

Рухова активність – це невід'ємна частина поведінки людини, будь-який рух тіла людини, який здійснюється завдяки роботі скелетних м'язів і супроводжується додатковими затратами енергії та забезпечує нормальне функціонування систем організму і збереження здоров'я [12].

Особливого профілактичного та лікувального значення рухова активність набуває за умов відновлення повсякденної діяльності людини з урахуванням наявних фізичних обмежень, тренування хворих у різні періоди захворювання, при дослідженні впливу засобів фізичної реабілітації організм хворих. Рухова активність сприяє швидшому досягненню ремісії, покращенню фізичного та емоційного стану хворого, дозволяє зменшити фармакологічне навантаження на організм, підвищує його мотивацію до активного життя.

Обов'язкова освітня компонента «Фізіологія рухової активності» викладається ЗВО освітньої програми «Фізична терапія» в 3-му семестрі навчання, пререквізитами її вивчення є засвоєння таких освітніх компонент як нормальна анатомія та фізіологія людини, біомеханіка рухової діяльності, види оздоровчо-рухової активності, фізичне виховання, загальна гігієна.

Метою викладання освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» є формування у ЗВО уявлень про фізичну реабілітацію у пацієнтів, адекватних наукових уявлень про закономірності фізіології рухової діяльності та особливості будови функціональних систем та органів в залежності від віку людини, а також набуття знань про засоби ефективного і раннього повернення хворих та інвалідів до побутових і трудових процесів.

Основними завданнями фізіології рухової активності є сформувати у ЗВО про функціональні зміни, які виникають у всіх системах організму при заняттях фізичною культурою; познайомитись з фізіологічною характеристикою станів організму, які виникають при заняттях фізичною культурою, а також фізіологічною характеристикою втоми та відновлення; засвоїти фізіологічні механізми формування рухових навичок і рухових якостей; познайомитись з фізіологічними механізмами, які забезпечують адаптацію організму людини до фізичних навантажень та високий рівень працездатності людини в різних умовах навколишнього середовища; оволодіти методами дозування фізичних навантажень та методами моніторингу їх адекватності; засвоїти особливості впливу фізичних вправ на організм дітей, підлітків, жінок та людей літнього віку з врахуванням рівня їх фізичного розвитку та функціонального стану з метою збереження та покращення їх здоров'я.

Робоча Програма освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» укладена згідно з вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу й включає лекції, практичні і семінарські заняття, самостійну й індивідуальну роботу ЗВО.

В робочій Програмі відображено впровадження компетентнісного підходу, де встановлюється рівень інтегральної, загальних та спеціальних компетенцій майбутнього фахівця з фізичної терапії та набуття наступних програмних результатів навчання:

1. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.
2. Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.
3. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії.
4. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.
5. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.
6. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

Освітня компонента структурована на два змістових модулі, які містять 13 спеціальних тем, вивчення завершується складанням підсумкового модульного контролю та отриманням заліку.

Змістовий модуль 1.

Фізіологічні основи рухової активності.

Тема 1. Вступ до дисципліни «Фізіологія рухової активності». Фізіологія рухової активності як наука. Предмет та завдання фізіології рухової активності. Історія розвитку фізіології рухової активності. Методи дослідження фізіології рухової активності. Зв'язок фізіології рухової активності з іншими дисциплінами. Рухова активність:

визначення, принципи, види. Значення рухової активності для організму людини.

Тема 2. Фізіологія м'язового скорочення. Біомеханічні аспекти рухів людини. Будова м'язового волокна. Саркомер. Механізм скорочення і розслаблення м'язового волокна. Передача збудження в нервово-м'язовому синапсі. Поняття про нервово-м'язовий апарат. Рухова одиниця. Форми, типи і режими м'язового скорочення. Фізичні властивості м'язів (напруження, сила, витривалість, тонус). Регуляція напруження (сили скорочення) м'язів. Режими роботи м'язів. Втома м'язів. Динамічна робота рухомих м'язів.

Тема 3. Енергетичне забезпечення та регуляція м'язової роботи. Значення АТФ у функції м'язів. Механізми енергоутворення у м'язах. Характеристика анаеробних механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності. Характеристика аеробних механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності. Будова та функції м'язів. Класифікація м'язової тканини. Білки м'язів, їх функціональна роль. Процес розслаблення м'язів. Роль гліколітичного шляху ресинтезу АТФ у забезпеченні фізичної роботи. Відновлення зруйнованого м'язового волокна. Вплив тренування на аеробний механізм ресинтезу АТФ.

Тема 4. Фізіологічні основи оздоровчої фізичної культури. Класифікація фізичних вправ. Фізіологічні основи здорового способу життя. Вплив масових форм фізичних вправ на організм людини. Фізіологічна характеристика використання фізичних вправ в процесі життєдіяльності людини. Фізіологічна характеристика інших форм активного відпочинку в процесі життєдіяльності людини. Ознаки та характеристики фізичних вправ. Характеристика класифікацій фізичних вправ. Засоби спортивного тренування. Вплив занять фізичними вправами на розумову і фізичну працездатність. Рухова активність осіб зрілого та похилого віку. Характеристика східних систем оздоровлення і особливості їх впливу на організм. Додаткові засоби зміцнення здоров'я і відновлення працездатності.

Тема 5. Функціональні зміни в організмі при фізичних навантаженнях. Основні засоби та методи підвищення фізичної працездатності. Функціональні зміни в серцево-судинній системі та системі крові при фізичних навантаженнях. Функціональні зміни в дихальній системі при фізичних навантаженнях. Функціональні зміни в ЦНС при фізичних навантаженнях. Функціональні зміни в опорно-руховому апараті при фізичних навантаженнях. Функціональні зміни в травній системі при фізичних навантаженнях. Функціональні зміни в системі виділення при фізичних навантаженнях. Основні засоби та методи підвищення фізичної працездатності. Функціональні зміни в сенсорних системах.

Фізична працездатність та методи її визначення. Фізіологічні механізми та закономірності розвитку фізичних якостей та рухових навичок. Резервні можливості організму. Поняття функціонального резерву організму. Характеристика резервних можливостей організму людини.

Змістовий модуль 2.

Фізіологічні особливості рухової активності.

Тема 6. Загальні поняття про адаптацію організму. Адаптаційні зміни гомеостазу та опорно-рухового апарату при систематичних фізичних навантаженнях. Поняття адаптації; Види адаптації: генотипічна, фенотипічна, термінова, довгострокова, перехресна; Механізм адаптаційних перебудов під впливом занять фізичними вправами; Поняття дезадаптації і реадаптації; Механізми адаптації до фізичних навантажень нервово-м'язового апарату. Термінова адаптація серця: зміни показників роботи серця (ЧСС, УО, ХОК); Тривала адаптація серця: ознаки «спортивного серця»; Термінова адаптація судин: зміни САТ і ДАТ; Тривала адаптація судин; Термінова адаптація дихання: зміни показників роботи дихальної системи (ЧД, ДО, ХОД). Тривала адаптація дихання; Фізіологічне значення ЖЄЛ; Обмеження фізичного навантаження з боку дихальної системи. Порівняльна характеристика адаптації та стресу. Переваги тренуваного організму. М'язові болі при фізичних навантаженнях. Стадії формування рухових навичок. Теорія функціональних систем П. Анохіна. Аферентний синтез. Поняття «максимальне споживання кисню». Характеристика МСК. Фактори, від яких залежить МСК. Поняття про юнацьку гіпертонію. Обмеження фізичного навантаження з боку дихальної системи. Роль адреналіну та норадреналіну в адаптації організму до фізичних навантажень. Роль тестостерона в адаптації організму до фізичних навантажень.

Тема 7. Адаптація серцево-судинної та дихальної систем до фізичних навантажень. Термінова адаптація серця: зміни показників роботи серця (ЧСС, УО, ХОК); Тривала адаптація серця: ознаки «спортивного серця»; Термінова адаптація судин: зміни САТ і ДАТ; Тривала адаптація судин; Поняття про юнацьку гіпертонію; Термінова адаптація дихання: зміни показників роботи дихальної системи (ЧД, ДО, ХОД). Тривала адаптація дихання; Фізіологічне значення ЖЄЛ; Поняття «максимальне споживання кисню». Характеристика МСК. Фактори, від яких залежить МСК; Методи визначення МСК; Обмеження фізичного навантаження з боку дихальної системи.

Тема 8. Вікові фізіологічні особливості адаптації організму до фізичної активності. Поняття про адаптацію до фізичної активності. Вікові особливості різних періодів життя людини. Вплив фізичної активності на здоров'я дітей, підлітків, дорослих.

Фізіологічні особливості вікових змін у похилому віці. Фізична активність різних вікових груп. Нормування фізичної активності. Значення фізичної активності життя і здоров'я людини. Адаптація до фізичної активності. Комплекси вправ для людей похилого віку. Значення фізичної активності під час клімаксу. Види рухової активності у похилому та старечому віці. Зміни у ВНД у осіб похилого віку.

Тема 9. Особливості тренування в різних кліматичних умовах. Поняття про терморегуляцію і посилення тепловіддачі. Перегрівання тіла. Вплив підвищення температури і вологості зовнішнього середовища на посилене потовиділення. Поняття про порушення водного балансу тіла – дегідратацію. Основні способи запобігання надмірного переохолодження нашого тіла. Фізіологічна працездатність людини по мірі підйому на висоту. Основні механізми адаптації до умов гіпоксії. Ритм фізичної працездатності в різні періоди доби. Швидкість і енергетичні витрати при плаванні. Поняття про поясно-кліматичну адаптацію.

Тема 10. Фізіологічні основи втоми. Характеристика відновлювальних процесів. Втома: визначення, класифікація; основні механізми втоми; особливості втоми при різних режимах навантаження; відновлення: визначення, класифікація; особливості відновлення при різних режимах навантаження; основні закономірності відновного процесу; засоби відновлення фізичної працездатності.

Тема 11. Поняття про функціональні проби. Загальні поняття про функціональні проби та їх значення. Визначення функціональних проб. Основні завдання, що вирішуються при проведенні функціональних проб. Класифікація функціональних проб в залежності від впливаючого фактору. Класифікація функціональних проб з фізичним навантаженням. Загальні вимоги та схема проведення функціональних проб. Особливості реєстрації деяких показників при проведенні функціональних проб. Методика проведення функціональних проб з затримкою дихання під час вдиху (Штанге) та видиху (Генчі) та оцінка отриманих результатів. Методика проведення функціональних проб зі зміною положення тіла у просторі (орто- та кліностатична) та оцінка отриманих результатів. Методика проведення функціональної проби з фізичним навантаженням на відновлення для малотренованих осіб (20 присідань за 30 сек. (Мартіне-Кушелєвського)). Методика проведення функціональної проби з фізичним навантаженням на відновлення для спортсменів (комбінована проба Летунова). Оцінка результатів функціональних проб з фізичним навантаженням на відновлення. Типи реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження. Характеристика нормального типу реакції на фізичне навантаження (нормотонічного). Характеристика патологічних типів реакції на

фізичне навантаження (гіпотонічного, гіпертонічного, гіперреактивного, дістонічного та східчастого). Показник якості реакції на фізичне навантаження (за Кушелевським).

Тема 12. Фізіологічний контроль та показники тренуваності спортсменів. Види контролю. Медико-біологічний контроль, його зміст і періодичність. Антропометричні показники. Педагогічний контроль, зміст педагогічного контролю. Види. Самоконтроль, його цілі, завдання і методи. Суб'єктивні і об'єктивні показники самоконтролю. критерії оцінки самоконтролю. Поняття натренованості. Показники натренованості.

Тема 13. Фізіологічна характеристика різних видів спорту. Загальна характеристика циклічних видів спорту. Фізіологічна характеристика спортивної ходьби. Фізіологічна характеристика легкоатлетичного бігу на різні дистанції. Фізіологічна

характеристика плавання. Особливості занять спортом у водному середовищі. Фізіологічна характеристика лижних гонок. Фізіологічна характеристика велосипедного спорту. Загальна характеристика однократних (вибухових) ациклічних рухів. Фізіологічна характеристика легкоатлетичних стрибків. Фізіологічна характеристика легкоатлетичних метань. Фізіологічна характеристика стрільби. Загальна характеристика стандартних ациклічних вправ. Фізіологічна характеристика гімнастики. Значення гімнастики для розвитку координації рухів. Фізіологічний аналіз вправ у рівновазі. Загальна характеристика ситуаційних ациклічних вправ. Загальна характеристика спортивних ігор. Фізіологічна характеристика баскетболу, футболу, волейболу, гандболу.

Структуру освітньої компоненти з переліком тем і розподілом годин наведено в **таблиці 1**.

Таблиця 1 – Структура освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності»

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах				
	денна форма 3,10 роки навчання				
	усього	у тому числі			
л.		сем.	пз	с. р.	
Модуль 1. ФІЗІОЛОГІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ					
Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи рухової активності					
Тема 1. Вступ до дисципліни «Фізіологія рухової активності.	4	1	-	2	1
Тема 2. Фізіологія м'язового скорочення. Біомеханічні аспекти рухів людини.	8	1	-	2	5
Тема 3. Енергетичне забезпечення та регуляція м'язової роботи.	11	2	-	4	5
Тема 4. Фізіологічні основи оздоровчої фізичної культури. Класифікація фізичних вправ.	11	2	-	4	5
Тема 5. Функціональні зміни в організмі при фізичних навантаженнях. Основні засоби та методи підвищення фізичної працездатності.	11	2	-	4	5
Підсумковий контроль засвоєння ЗМ 1					
Разом за змістовим модулем 1	45	8	-	16	21
Змістовий модуль 2. Фізіологічні особливості рухової активності					
Тема 6. Загальні поняття про адаптацію організму. Адаптаційні зміни гомеостазу та опорно-рухового апарату при систематичних фізичних навантаженнях.	11	2	-	4	5
Тема 7. Адаптація серцево-судинної та дихальної систем до фізичних навантажень.	10	-	-	4	4
Тема 8. Вікові фізіологічні особливості адаптації організму до фізичної активності.	11	2	-	4	5
Тема 9. Особливості тренування в різних кліматичних умовах.	5	-	2	-	3
Тема 10. Фізіологічні основи втоми. Характеристика відновлювальних процесів	11	2	-	4	5
Тема 11. Поняття про функціональні проби	5	-	2	-	3
Тема 12. Фізіологічний контроль та показники тренуваності спортсменів	11	2	-	4	5
Тема 13. Фізіологічна характеристика різних видів спорту.	5	-	2	-	3
Підсумковий контроль засвоєння ЗМ 2					
Разом за змістовим модулем 2	67	8	6	20	33
Підсумковий модульний контроль	8	-	2	-	6
Усього годин	120	16	8	36	60

Примітки: л. – лекційні заняття, сем. – семінарські заняття, пз. – практичні заняття, лаб. – лабораторні заняття, с.р. – самостійна робота

Вивчення освітньої компоненти також передбачає виконання індивідуального завдання «Визначення рівня рухової активності». Для цього ЗВО під час проходження практики обирає пацієнта для визначення рівня його рухової активності. Користуючись методичними вказівками, необхідно провести анкетування для визначення енергетичних витрат за добу. На основі отриманих даних здобувач формулює висновки про рівень рухової активності пацієнта.

Ефективне засвоєння освітньої компоненти забезпечується використанням словесних (розповідь-пояснення, лекція, бесіда), наочних (спостереження, ілюстрації, демонстрації) та практичних (практичні роботи, ситуаційні завдання) методів навчання. Слід зазначити, що практичні навички та вміння, набуті ЗВО на практичних заняттях, значно полегшують входження у професію після отримання диплому та підвищують конкурентоздатність майбутнього фахівця з фізичної терапії.

Методи контролю включають усне опитування, виконання тестових завдань, перевірку засвоєння практичних навичок шляхом виконання практичних завдань та вирішення ситуаційних задач.

Важливим компонентом Робочої Програми є розділ «Критерії та порядок оцінювання результатів навчання» (табл. 2), який обов'язково містить бальну систему поточного контролю знань та підсумкових модульних контролів, а також заохочувальні бали.

Таблиця 2 – Схема нарахування та розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота		Підсумковий контроль	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	24-40	60-100
Теми 1-5	Теми 6-13		
18-30	18-30		

Поточний контроль змістовних модулів (ЗМ1, ЗМ2) сумарно складає максимум 60 балів, мінімум – 36 балів. Підсумковий модульний контроль – складає максимум 40 балів, мінімум – 24 бали. Заохочувальні (додаткові) бали здобувач вищої освіти отримує завдяки виконанню індивідуального завдання, участі у студентських наукових конференціях, підготовці доповіді тощо – до 10 балів. Загальний рейтинг з модуля (дисципліни) не перевищує 100 балів. Загальний рейтинг за вивчення освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» визначається за шкалою (табл. 3).

До робочої Програми також включено перелік рекомендованої основної та додаткової літератури та інформаційні ресурси, у тому числі в мережі Інтернет, що сприяє розширенню знань ЗВО з освітньої компоненти.

Таблиця 3 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	X	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Робоча Програма фізіології рухової активності є обов'язковим складовим елементом навчально-методичного забезпечення освітньої компоненти, яке також містить такі компоненти: навчальна програма; календарно-тематичні плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів; силабус; мультимедійні презентації лекцій; перелік теоретичних питань і завдань для поточного та підсумкового модульного контролю; методичні вказівки для викладача та методичні рекомендації до практичних занять для ЗВО; методичні рекомендації з підготовки до підсумкового модульного контролю; практикум для аудиторної та позааудиторної самостійної роботи; збірник тестових завдань; перелік практичних навичок; пакети білетів до контролю змістових модулів, підсумкового модульного контролю та комплексної контрольної роботи з еталонами відповідей.

Висновки. Система підготовки висококваліфікованих спеціалістів у галузі фізичної реабілітації передбачає вивчення комплексу медико-біологічних дисциплін, серед яких одне з провідних місць займають предмети, що розкривають сутність руху та механізми рухової діяльності. Освітня компонента «Фізіологія рухової активності» спрямована на вивчення фізіологічних механізмів здійснення довільних рухів і розкриває їх основні характеристики. Ці знання є фундаментом високої методичної підготовки спеціаліста в галузі «Фізична терапія», що має велике значення для підвищення конкурентоздатності випускників Національного фармацевтичного університету на ринку праці.

Перспективи подальших досліджень полягають в удосконаленні навчально-методичного забезпечення освітньої компоненти «Фізіологія рухової активності» з метою висококваліфікованої підготовки майбутнього фахівця з фізичної терапії до професійної діяльності.

References

1. Yezhova OO. *Sportyvna fiziolohiia u skhemakh i tablytsiakh* [Sports physiology in diagrams and tables]. Posibnyk dlia studentiv instytutiv fizychnoi kultury. Sumy: SumDPU imeni A. S. Makarenka; 2013. 164 p. [Ukrainian]
2. Rovnyi AS, Rovnyi VA, Rovna OO. *Fiziolohiia rukhvoi aktyvnosti* [Physiology of motor activity]. Kharkiv: KhNA-DU; 2014. 343 p. [Ukrainian]
3. Bosenko AI, Orlyk NA, Topchii MS. *Fiziolohiia sportu* [Physiology of sports]. Navchalnyi posibnyk. Odesa: Vydavets Bukaiev Vadym Viktorovych; 2017. 68 p. [Ukrainian]
4. Nevedomska YeO. *Fiziolohiia rukhvoi aktyvnosti* [Physiology of motor activity]. Navch posibnyk dlia prakt i samost robit dlia stud vyshch navch zakl. K: Kyivskiy un-t imeni Borysa Hrinchenka; 2018. 37 p. [Ukrainian]
5. Furman YuM. *Laboratorni roboty z fiziolohii rukhvoi aktyvnosti* [Laboratory works on the physiology of motor activity]. Navch-metod posib. Vinnytsia; 2018. 64 p. [Ukrainian]
6. Plakhtii PD, Marchuk DV, Marchuk VM. *Fiziolohichni osnovy rukhvoi aktyvnosti liudyny* [Physiological bases of human motor activity]. Praktikum, testy i zavdannia dlia samostiinoi pidhotovky: navch-metod posib. Kamianets-Podilskiy: Kamianets-Podilskiy Natsionalnyi Universytet imeni Ivana Ohienka; 2020. 230 p. [Ukrainian]
7. Korytko Z. *Medyko-biologichni osnovy rukhvoi aktyvnosti* [Medical and biological basis of motor activity]. Navch posib. Lviv: LDUFK im Ivana Bobersko; 2020. 223 p. [Ukrainian]
8. Boretskyi Yu, Sybil M, Hlozhyk I, Trach V. *Biokhimiia ta osnovy biokhimii rukhvoi aktyvnosti* [Biochemistry and basics of biochemistry of motor activity: teaching. manual]. Navch posib. Lviv: LDUFK im Ivana Bobersko; 2022. 292 p. [Ukrainian]
9. Zahorodnieva OV, Ponomarova LI. Rol vsesvitnoi orhanizatsii okhorony zdorovia u vyrishenni mizhnarodnykh problem hromadskoho zdorovia: istoriia, suchasnist ta perspektyvy rozvytku [The role of the World Health Organization in solving international public health problems: history, modernity and prospects for development]. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny*. 2021;7:89-97. [Ukrainian]
10. Bilyk EV. *Valeolohiia* [Valeology]. Dovidnyk shkoliara. Donetsk: BAO; 2005. 511 s. [Ukrainian]
11. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. 2020. [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
12. Indyka S, Bielikova N. Sutnisna kharakterystyka ta vzaiemozviazok poniat «rukhova aktyvnist» i «fizychna aktyvnist» [Essential characteristic and relationship between the concepts of “motor activity” and “physical activity”]. *Fizychni vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. 2021;4(56):3-9. [Ukrainian]. doi: 10.29038/10.29038/2220-7481-2021-04-03-09

UDC 616-002.775-615.825.831-839

Software for the Educational Component “Physiology of Motor Activity” for the Applicants for Higher Education of the First (Bachelor’s) Level of Higher Education in Specialty 227 “Physical Therapy, Ergotherapy” of the Educational Program “Physical Therapy” at the National University of Pharmacy Kotvitska A. A., Kononenko N. M., Chikitkina V. V.

Abstract. *The purpose of the study was to highlight the issues of the educational program of the educational component “Physiology of Motor Activity” for the applicants for higher education in the educational program “Physical Therapy” of the National University of Pharmacy.*

Materials and methods. *Analysis of scientific and methodical literature, on the basis of which the work program was concluded, was carried out.*

Results and discussion. *Motor activity is an integral part of human behavior, any movement of the human body, which is carried out thanks to the work of skeletal muscles. In a sick body, it helps to reach remission faster, improve physical and emotional state, allows to reduce the pharmacological load on the body, increases its motivation for an active life. The work program of the educational component “Physiology of Motor Activity” for applicants for higher education in the specialty 227 “Physical Therapy, Ergotherapy” of the educational program “Physical Therapy” at the National University of Pharmacy is written in accordance with the requirements of the credit-modular system of organization of the educational process. The purpose of teaching the educational component is to form in higher education applicants an idea of physical rehabilitation in patients, adequate scientific understanding of the laws of physiology of motor activity and features of the structure of functional systems and organs depending on the age of the person, as well as the acquisition of knowledge about the means of effective and early return of patients and disabled people to everyday and labor processes. The working program reflects the introduction of a competency-based approach, which establishes the level of integral, general and special competencies of the future specialists in physical therapy and the acquisition of program learning outcomes. The educational component “Physiology of Motor Activity” is structured into two content modules, which contain 13 topics. The study is completed by passing the final module control and*

receiving a credit. Effective mastering of the educational component is ensured by the use of various teaching methods, mastering practical skills, performing individual tasks.

Conclusion. The system of training highly qualified specialists in the field of physical rehabilitation involves the study of a complex of medical and biological disciplines, among which one of the leading places is occupied by subjects that reveal the essence of movement and mechanisms of motor activity. The educational component “Physiology of Motor Activity” is aimed at studying the physiological mechanisms of voluntary movements and reveals their main characteristics. This knowledge is the foundation of high methodological training of a specialist in the field of “Physical Therapy”, which is of great importance for increasing the competitiveness of graduates of the National University of Pharmacy in the labor market.

Keywords: physical therapy, higher education applicants, work program, physiology of motor activity.

ORCID and contributionship:

Alla A. Kotvitska : 0000-0002-6650-1583 ^{A,B,E,F}

Nadiia M. Kononenko : 0000-0002-3850-6942 ^{A,E,F}

Valentyna V. Chikitkina : 0000-0002-8277-0388 ^{A,B,D}

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis,
C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article,
E – Critical review, F – Final approval of the article

CORRESPONDING AUTHOR

Valentyna V. Chikitkina

National University of Pharmacy,
Department of Physiology and Pathological Physiology
53, Pushkinska Str., Kharkiv 61002, Ukraine
tel.: +38(057)7063066, e-mail: valentina.chikitkina@gmail.com

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 17.09.2022 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування