



ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ «ФІЗІОЛОГІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ

А Здійснено опис програми вибіркової навчальної дисципліни «Фізіологія рухової активності», укладеної для студентів факультету фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Визначено мету, завдання вивчення дисципліни, перелік професійних знань, умінь і навичок, якими повинні володіти студенти під час вивчення даного курсу. Наведено структуру дисципліни із переліком тем для вивчення та розподілом навчальних годин.

Ключові слова: програма, навчальна дисципліна, фізіологія рухової активності, фізичне виховання, спорт.

Актуальність дослідження. Система підготовки спеціалістів у галузі фізичного виховання і спорту передбачає вивчення комплексу медико-біологічних дисциплін, серед яких одне із провідних місць займають предмети, що розкривають сутність руху та механізми рухової діяльності. Процес фізичного виховання і спорту може мати успіх тільки за умов, що його практична реалізація базується на знаннях біологічної суті фізичної активності людини, закономірностях процесу адаптації організму до впливу фізичних вправ, біологічних основах дозування фізичних навантажень, контролю за їхнім впливом на організм у різних умовах зовнішнього середовища [6].

Фізіологія рухової активності, яка виокремилася як складова спортивної фізіології є однією з важливих серед предметів медико-біологічного профілю на факультетах фізичного виховання. Дана дисципліна є основою теоретичних знань і практичних навичок, що необхідні для науково-обґрунтованого здійснення навчального та тренувального процесів, змагальної і спортивно-прикладної діяльності у фізичному вихованні, спорті й масовій фізичній культурі.

Зважаючи на вищевикладене, питання розроблення та впровадження в навчальний процес факультетів фізичного виховання педагогічних ВНЗ дисципліни «Фізіологія рухової активності» є досить актуальним. Це й визначило **мету дослідження**, яка полягає в

аналізі науково-методичної літератури, на основі якої укладено програму вибіркової навчальної дисципліни «Фізіологія рухової активності» для студентів факультету фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка на прямию підготовки 6.010201 «Фізичне виховання».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. 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: Б. Бикова (2003) [1], Ю. Кобякова (2003) [7], Г. Венглярського (2004) [2], П. Євстратова (2005) [5], Є. Дроздової (2006) [4], В. Романової (2008) [13], Т. Лози (2010) [10], І. Земцової (2010) [6], Т. Круцевич (2011) [8], Л. Левандовської (2013) [9]. Фізіологічні механізми та особливості рухової активності відображено в наукових працях зарубіжних і вітчизняних вчених: Дж. Вілмора та Д. Костіла (1997) [3], М. Фоміна, Ю. Вавілова (1991) [14], А. Ровного (2014) [12] та ін.

Виклад основного матеріалу. Програма вибіркової навчальної дисципліни «Фізіологія рухової активності» укладена згідно з вимогами кредитно-модульної системи організації навчально-виховного процесу й включає лекції, практичні заняття, самостійну та індивідуальну роботу студентів. Нижче наводимо опис навчальної дисципліни (табл. 1):

Таблиця 1

Програма вибіркової дисципліни «Фізіологія рухової активності»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» Напрямок підготовки 6.010201 «Фізичне виховання»	За вибором
Модулів – 2		Рік підготовки:
Змістових модулів – 1		2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: «Визначення рівня рухової активності школярів»		Семестр
Загальна кількість годин - 108		III-й
		Лекції
		8 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Практичні
самостійної роботи студента – 2		28 год.
		Самостійна робота 72 год.
		Вид контролю: залік

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Вивчення курсу «Фізіологія рухової активності» має на меті ознайомлення студентів із теоретичними знаннями про фізіологічні основи та механізми здійснення довільних рухів і їх основні характеристики.

Завдання вивчення дисципліни:

2. Опис навчальної дисципліни

- сформувані у студентів теоретичні знання про фізіологічну сутність руху;
- розкрити закономірності фізіологічних механізмів формування та управління довільними рухами людини;
- ознайомити студентів із загальними закономірностями вдосконалення та оптимізації рухової функції людини.

Примітка: Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 36 / 72

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи рухової активності

Тема 1. Рухова активність, її значення для розвитку людського організму. Фізіологія рухової активності та її зміст. Об'єкт і предмет фізіології рухової активності та її зв'язок з іншими науками. Методи дослідження та завдання фізіології рухової активності як навчальної дисципліни. Рівні рухової активності. Поняття «кінезифілія», «гіподинамія», «гіпокінезія» та «гіперкінезія». Перспективи розвитку фізіології рухової активності в Україні.

Тема 2. Фізіологічні основи довільної рухової діяльності людини.

Поняття про довільні рухи і рухові навички. Роль безумовних тонічних рефлексів і доміанти у формуванні довільних рухів. Рівні побудови довільних рухів. Роль свідомості у формуванні й управлінні довільними рухами. Поняття ідеомоторного тренування. Фази формування і перенесення рухових навичок.

Тема 3. Морфо-функціональні особливості м'язової тканини.

Будова м'язового волокна. Будова нервово-м'язового синапсу. Поняття про «саркоплазматичний матрикс», «саркоплазматичний ретикулум», «міофібрили», «міофіламенти», «саркомер», «рухова одиниця». Фізіологічна характеристика рухових одиниць м'язів.

Тема 4. Механізм і енергетика м'язового скорочення.

Механізм м'язового скорочення. Поняття про теорію ковзання філаментів. Хімізм м'язового скорочення. Енергія для клітинної діяльності. Біоенергетика: способи утворення АТФ. Форми і типи м'язового скорочення. Сила і робота м'язів.

Тема 5. Скелетний м'яз та фізичне навантаження.

Повільно- та швидкоскоротні м'язові волокна. Класифікація та характеристика повільних і швидких рухових одиниць. Композиція (склад) м'язів. Тип волокна і фізичне навантаження. Тип волокна і спортивні досягнення.

Тема 6. Нервово-м'язова адаптація до силової підготовки.

Поняття про м'язову силу, максимальну потужність та м'язову витривалість. Розмір м'язів та їх сили внаслідок силового тренування. Нервовий контроль збільшення сили. Залучення додаткових рухових одиниць. Аутогенне гальмування. Нервова активація і

гіпертрофія. Механізми, що викликають гіпертрофію, гіперплазію та атрофію м'язів. Зміна типу м'язових волокон.

Тема 7. Адаптація обміну речовин до м'язової діяльності.

Адаптація до аеробних тренувальних навантажень. Адаптаційні реакції м'язової системи. Тренування аеробної системи. Обсяг тренувальних навантажень. Інтенсивність тренувальних занять. Адаптаційні реакції, зумовлені анаеробними тренувальними навантаженнями. Контроль змін внаслідок тренувального процесу.

Тема 8. Діяльність кардіо-респіраторної системи під час м'язової активності.

Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження. Показники частоти серцевих скорочень: ЧСС у спокої, ЧСС під час фізичного навантаження, максимальна ЧСС. Збільшення систолічного об'єму крові під час навантаження. Загальні зміни функції серця під час рухової активності. Регуляція дихання під час рухової активності. Процес газообміну у м'язах. Легенева вентиляція при фізичному навантаженні. Обмеження м'язової діяльності зі сторони дихальної системи. Кардіо-респіраторна витривалість і м'язова діяльність.

Тема 9. Фізіологічні механізми виникнення стомлення при фізичних навантаженнях.

Визначення поняття стомлення, теорії та механізми його виникнення. Особливості стомлення при різних фізичних навантаженнях. Виникнення хронічного стомлення і перевтоми.

Тема 10. Вплив чинників навколишнього середовища на фізичну працездатність.

Терморегуляція та м'язова діяльність. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури навколишнього середовища. Розлади, зумовлені тепловими чинниками: судом при перенапруженні м'язів, теплове перенапруження, тепловий удар. М'язова діяльність в умовах зниженої температури навколишнього середовища. М'язова діяльність в умовах зниженого та підвищеного атмосферного тиску. Рухова активність в умовах високогір'я. Виконання фізичних вправ за умов підвищеного атмосферного тиску.

Тема 11. Вікові та статеві особливості фізіологічних процесів під час рухової активності.

М'язова діяльність молодого спортсмена. Ріст і розвиток тканин молодого спортсмена. Фізична підготовка молодого спортсмена. Зміни кардіо-респіраторної витривалості у процесі старіння. Зміни силових якостей із віком. Тренованість літнього спортсмена.

Тема 12. Рухова активність як засіб зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної підготовленості.

Серцево-судинні захворювання та рухова активність. Рухова активність як засіб профілактики захворювань серця та судин. Адаптаційні реакції на фізичні навантаження, що можуть знизити ступінь ризику. Ожиріння, діабет і рухова активність. Значення рухової активності для регуляції маси тіла. Механізми, що зумовлюють зміни маси та складу тіла. Значення рухової активності для лікування діабету.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- основні терміни і поняття дисципліни;

- морфофункціональні особливості м'язової тканини;
- фізіологічні закономірності та механізми рухової активності людини;
- фізіологічні механізми адаптації організму до м'язової діяльності;
- вплив чинників навколишнього середовища на фізичну працездатність;
- вікові та статеві особливості фізіологічних процесів під час рухової активності.
- вміти:
- використовувати теоретичні знання про фізіоло-

- гічні основи рухової діяльності людини на уроках фізичної культури;
- визначати рівень рухової активності;
- складати оздоровчі програми з фізичної культури, враховуючи фізіологічні особливості рухової активності;
- застосовувати практичні вміння й навички для здійснення науково-обґрунтованого навчально-тренувального процесу.

4. Структуру навчальної дисципліни з переліком тем і розподілом годин наведено в табл.2:

Таблиця 2

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
л		пр.	с.р.	
Модуль 1				
Змістовий модуль 1. Фізіологія рухової активності				
Тема 1. Рухова активність, її значення для розвитку людського організму	7	1	2	4
Тема 2. Фізіологічні основи довільної рухової діяльності людини.	8	-	2	6
Тема 3. Морфофункціональні особливості м'язової тканини	9	1	2	6
Тема 4. Механізм і енергетика м'язового скорочення	10	2	2	6
Тема 5. Скелетний м'яз та фізичне навантаження	10	2	2	6
Тема 6. Нервово-м'язова адаптація до силової підготовки	6	-	2	4
Тема 7. Адаптація обміну речовин до м'язової діяльності	6	-	2	4
Тема 8. Діяльність кардіо-респіраторної системи під час м'язової активності	12	2	4	6
Тема 9. Фізіологічні механізми виникнення стомлення при фізичних навантаженнях	6	-	2	4
Тема 10. Вплив чинників навколишнього середовища на фізичну працездатність	10	-	2	8
Тема 11. Вікові та статеві особливості фізіологічних процесів під час рухової активності	12	-	2	10
Тема 12. Рухова активність як засіб зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної підготовленості	12	-	4	8
Усього	108	8	28	72

5. *Індивідуальне завдання* «Визначення рівня рухової активності школярів».

Для виконання цього завдання студент під час проходження педагогічної практики обирає учня для визначення рівня його рухової активності. Користуючись методичними вказівками, необхідно провести анкетування для визначення енергетичних витрат дітей за

добу. На основі отриманих даних студент формулює висновки про рівень рухової активності учня.

6. *Методи навчання*: словесні; наочні; практичні.

7. *Методи контролю*: усне опитування; тестова перевірка; практичні завдання.

8. Розподіл балів, які отримують студенти.

Поточний контроль, самостійна та індивідуальна робота												Сума
Змістовий модуль 1												100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
6	8	8	8	6	6	8	6	6	6	6	26	

T1, T2 ... T12 – теми змістового модуля.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
83–89	B	добре	
75–82	C	задовільно	
68–74	D	задовільно	
60–67	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Методичне забезпечення

Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Фізіологія рухової активності»:

- 1) Робоча навчальна програма.
- 2) Розгорнуті конспекти лекцій з питаннями для самоконтролю.
- 3) Методичні рекомендації до проведення практичних робіт.
- 4) Методичні рекомендації до виконання самостійної та індивідуальної роботи студентів.
- 5) Тестові завдання для поточного та підсумкового контролю знань студентів.
- 6) Пакети модульних, комплексних та ректорських контрольних робіт.

10. Рекомендована література: базова та додаткова.

Висновки. Таким чином, система підготовки висококваліфікованих спеціалістів у галузі фізичного виховання і спорту передбачає вивчення комплексу медико-біологічних дисциплін, серед яких одне із провідних місць займають предмети, що розкривають сутність руху та механізми рухової діяльності. Навчальна дисципліна «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 «Фізичне виховання», що має велике значення для підвищення конкурентоздатності випускників вищих навчальних закладів на ринку праці. Тому на факультетах фізичного виховання педагогічних ВНЗ у програму професійної підготовки фахівців доцільно впроваджувати даний навчальний курс.

Шапаренко І. Е. Програмное обеспечение курса «Физиология двигательной активности» для студентов факультета физического воспитания педагогических вузов.

А Приведено описання програми вибіркової учебної дисципліни «Физиология двигательной активности», составленной для студентов факультета физического воспитания Полтавского национального педагогического университета имени В. Г. Короленко. Определены цель, задания изучения дисциплины, перечень профессиональных знаний, умений и навыков, которыми должны владеть студенты при изучении данного курса. Приведена структура дисциплины с перечнем тем для изучения и распределением учебных часов.

Ключевые слова: программа, учебная дисциплина, физиология двигательной активности, физическое воспитание, спорт.

Shaparenko I. E. Software of the optional course «Physiology of physical activity» for the pedagogical universities students.

С This article gives a description of the optional course «Physiology of physical activity» developed for the students of physical training faculty of V.G. Korolenko Poltava National Pedagogical University. The goals, objectives of the discipline and the list of professional knowledge and skills that students should obtain in the course studying are performed. The subject structure with a list of topics for studying and the teaching hours assessment are defined.

Key words: program, subject, physiology of physical activity, physical training, sport.

Перспектива подальших досліджень полягає в удосконаленні навчально-методичного комплексу дисципліни «Фізіологія рухової активності» з метою висококваліфікованої підготовки майбутнього вчителя фізичної культури до професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Быков, Б. В. Влияние уровня двигательной активности на формирование функциональных систем / Б. В. Быков // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 7. – С. 51–54.
2. Венглярський, Г. Б. Рухова активність як стимулятор розвитку організму / Г. Б. Венглярський // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів і студентів : зб. наук. ст. галузі фіз. культ. і спорту. – Суми : СумДПУ. – 2004. – С. 178–183.
3. Вілмор, Джек Х. Фізіологія спорту: навч. посіб. / Джек Х. Вілмор, Девід Л. Костілл. – Київ : Олімпійська література. – 2003. – 656 с.
4. Дроздова, Е. А. Двигательная активность учащейся молодежи как социальная активность / Е. А. Дроздова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2006. – С. 14–16.
5. Євстратов, П. І. Рівень здоров'я в залежності від рухової активності студентів / П. І. Євстратов // Буковинський науковий вісник. – Чернівці, 2005. – С. 209–211.
6. Земцова, І. І. Спортивна фізіологія: навч. посіб. / І. І. Земцова. – Київ : Олімпійська література. – 2008. – 208 с.
7. Кобяков, Ю. П. Концепція норм рухової активності людини / Ю. П. Кобяков // Теорія і практика фіз. культури. – 2003. – № 11. – С. 20–24.
8. Круцевич, Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді [текст]: навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М.І. Воробійов, Г.В. Безверхня. – Київ : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
9. Левандовська, Л. Основи та критерії оптимального нормування рухової активності школярів старших класів / Л. Левандовська // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. – № 1 (21). – 2013. – С. 181–185.
10. Лоза, Т. О. Рухова активність як невід'ємний компонент здорового способу життя / Т. О. Лоза // Формування здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчально-виховного закладу : матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. – С. 210–212.
11. Мищенко, В. П. Физическая активность. Гомеостаз и здоровье / В. П. Мищенко, Е.Л. Еремина, И.В. Мищенко. – Полтава, 2004. – 144 с.
12. Ровний, А.С. Фізіологія рухової активності [текст]: підручн. / А.С. Ровний, В.А. Ровний, О.О. Ровна. – Харків : ХНАДУ, 2014. – 343 с.
13. Романова, В. І. Вплив рухової активності на показники морфофункціонального стану студенток молодших курсів / І. В. Романова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : Вежа, 2008. – Т.2. – С. 219–221.
14. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

Дата надходження до редакції авторського оригіналу : 23.12.2015