

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра анатомії та фізіології

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізіологія рухової активності

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань 22 – охорона здоров'я

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 227 – терапія та реабілітація

(шифр і назва спеціальності)

Робоча програма «Фізіологія рухової активності» для студентів бакалаврів
(назва навчальної дисципліни)

за спеціальністю 227 – терапія та реабілітація
„15” серпня року – 21 с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
проф., докт. біол. наук, проф. Коритко З. І.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри
анатомії та фізіології

Протокол від. " 15 " серпня _____ 2024 року № 1

Завідувач кафедри анатомії та фізіології _____ (Вовканич Л.С.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ 15 ” _____ серпня _____ 2024__ року

© ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2024 рік

© проф. Коритко З. І., 2024 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	галузь знань <u>22</u> – <u>охорона здоров'я</u> (шифр і назва напрямку підготовки)	Нормативна	
	спеціальність <u>227</u> – <u>терапія реабілітація</u> (шифр і назва спеціальності)		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): – немає	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2024-й	2025й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>немає</u> (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		V-й	VI-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 1,5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	16 год.	
		Практичні	
		— год.	
		Лабораторні	
		18 год.	
		Самостійна робота	
		56 год.	
Індивідуальні завдання:			
— год.			
Вид контролю: іспит			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 67 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна «Фізіологія рухової активності» є базовою нормативною дисципліною для спеціальності «227-фізична терапія та ерготерапія», яка читається в I семестрі на другому курсі в обсязі трьох кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS), обсягом 90 годин аудиторних занять, з яких 16 годин лекцій, 18 годин лабораторних занять і 56 години самостійної роботи. Курс підсумовується іспитом.

Мета:

- дати майбутнім фахівцям у галузі охорони здоров'я розуміння основних закономірностей впливу фізичних навантажень різного характеру на організм людини, сприяти формуванню науково обґрунтованого підходу до розробки і застосування ефективних реабілітаційних засобів на основі глибоких знань вікових, статевих, індивідуальних особливостей, розуміння ролі фізичної культури у підвищенні функціонального стану організму, в підтриманні здоров'я на належному рівні та профілактиці захворювань

Завдання:

- сформувати у студентів уявлення 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 механізми, 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.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- кількісні та якісні характеристики функціональних змін, які виникають у всіх системах організму під впливом фізичних навантажень різного характеру, потужності та тривалості;

- фізіологічну характеристику станів організму, які розвиваються при фізичних навантаженнях;

- механізми розвитку втоми та відновлення, засоби відновлення;

- основні фізіологічні механізми адаптації організму людини до фізичних навантажень та основи розвитку тренуваності;

- методи дослідження фізичної працездатності, аеробних та анаеробних можливостей, фізичного стану і загальної та спеціальної працездатності;

- фізіологічні основи формування рухових навичок та рухових якостей;

- основні принципи та методи дозування фізичних навантажень;

- фізіологічне обґрунтування оздоровчого ефекту різних форм фізичної культури;

- вікові, статеві, а також можливі індивідуальні особливості змін в організмі під впливом фізичних навантажень та адаптації до нього.

вміти:

- застосувати фізіологічні підходи для оцінки тренованості та фізичної працездатності людей, які займаються фізичними навантаженнями, з метою діагностики ефективності реабілітаційних засобів;
- дозувати фізичні навантаження відповідно рівня фізичного стану людини;
- моніторити адекватність фізичних навантажень за показниками різних функціональних систем організму;
- диференціювати різні функціональні стани, що виникають під час фізичних вправ, оцінювати стадії втоми;
- застосувати знання про особливості впливу фізичних навантажень на організм людей старших і молодших вікових груп у вирішенні практичних задач.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Тема 1.

Вступ у «Фізіологію рухової активності». Фізіологічні механізми впливу фізичних навантажень на організм людей різного віку, статі та тренованості. Фізіологічна характеристика фізичних вправ і фізичних навантажень. Фізіологічна характеристика станів організму, які виникають при заняттях фізичною культурою. Нервово-м'язова адаптація до фізичних навантажень. Серцево-судинна система при м'язовій діяльності. Регуляція дихання при роботі різної потужності та характеру. Зміни в крові при м'язовій роботі. Фізіологічні основи імунітету та його зміни при фізичних та емоційних навантаженнях. Гормональна регуляція м'язової діяльності. Обмін речовин. Фізіологічні механізми адаптації організму до фізичних навантажень різного характеру та потужності. Фізіологічні основи тренованості.

Тема 2.

Вплив фізичних навантажень на фізичний стан, працездатність і здоров'я в різних умовах середовища. Засоби відновлення і загартування. Здоров'я і фізична працездатність. Основні методи визначення загальної і спеціальної

працездатності. Анаеробні та аеробні можливості організму. Дослідження і оцінка функціонального стану осіб різного віку, статі та рівня фізичної підготовки. Методи дозування фізичних навантажень. Працездатність в різних умовах середовища. Фактори, які погіршують фізичну працездатність і стан здоров'я. Фізіологічна характеристика втоми та відновлення. Засоби відновлення працездатності, загартування

Тема 3.

Фізіологічні основи оздоровчої фізичної культури. Фізична активність і здоров'я. Критерії здоров'я. Вплив гіподинамії на функціональний стан організму. Використання фізичної культури для вдосконалення фізичного стану. Критерії адекватності фізичних навантажень за показниками різних функціональних систем організму.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	лаб	сем	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Тема 1. Вступ у «Фізіологію рухової активності». Фізіологічні механізми впливу фізичних навантажень на організм людей різного віку, статі та тренуваності.	34	8	6	-	-	20
Тема 2. Вплив фізичних навантажень на фізичний стан, працездатність і здоров'я в різних умовах середовища. Засоби відновлення і загартування.	40	6	6	-	-	28

Тема 3. Фізіологічні основи оздоровчої фізичної культури.	16	2	6	-	-	8
Усього годин	90	16	18	-	-	56

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ у «Фізіологію рухової активності». Фізіологічна характеристика фізичних вправ і фізичних навантажень. Фізіологічна характеристика станів організму, які виникають при заняттях фізичною культурою.	2
2.	Фізіологічні механізми впливу фізичних навантажень різної потужності та характеру на основні системи організму.	2
3.	Зміни в крові при м'язовій роботі. Фізіологічні основи імунітету та його зміни при фізичних та емоційних навантаженнях.	2
4.	Адаптація організму до фізичних навантажень. Фізіологічні основи тренуваності.	2
5.	Фізична працездатність, методи визначення. Фізіологічні основи аеробних та анаеробних можливостей організму.	2
6.	Адаптаційні можливості організму та працездатність людини за особливих умов довкілля.	2
7.	Фізіологічна характеристика втоми та відновлення.	2
8.	Вплив фізичних і емоційних навантажень на працездатність і здоров'я. Фізіологічні резерви організму і здоров'я.	2
	Разом	16

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1.	Вступ у «Фізіологію рухової активності». Особливості методів дослідження. Залежність ЧСС від потужності роботи.	2
2.	Фізіологічні механізми адаптації організму до фізичних навантажень та основи розвитку тренуваності. Оцінка тренуваності за даними нервово-м'язової та кардіореспіраторної системи.	2
3.	Особливості функціонування фізіологічних систем організму у людей різного віку при м'язовій діяльності. Визначення біологічного віку.	2
4.	Фізична працездатність та методи визначення. Аеробні можливості організму.	2
5.	Методи оцінки фізичного стану.	2
6.	Методи дозування фізичного навантаження під час занять фізичною культурою.	2
7.	Фізіологічне обґрунтування оздоровчого ефекту різних форм фізичної культури. .	2
8.	Фізіологічні основи здорового способу життя	2
9.	Підсумкове заняття з медико-біологічних основ рухової активності	2
	Разом	18

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Гормональна регуляція м'язової діяльності. Обмін речовин. Конспекти самопідготовки.	8
2.	Фізіологічні основи імунітету. Імунологічна реактивність при різних режимах фізичного навантаження. Конспекти самопідготовки.	6

3.	Фізіологічні особливості реакції жіночого організму на фізичні навантаження. Конспекти самопідготовки.	6
4.	Особливості анаеробних та аеробних можливостей організму людей різного віку, статі та фізичного стану. Конспекти самопідготовки.	6
5.	Фізіологічні основи формування рухових навиків та якостей. Оцінка рівня розвитку рухових якостей сили і швидкості. Конспекти самопідготовки.	8
6.	Вплив абіотичних та екстремальних факторів на функціональний стан та рухову активність людини. Конспекти самопідготовки.	6
7.	Фізіологічні механізми впливу різних засобів відновлення фізичної працездатності на організм людини. Конспекти самопідготовки.	8
8.	Поняття про роль генетики в детермінації рухових якостей людини. Конспекти самопідготовки.	8
	Разом	56

8. Індивідуальні завдання – немає

9. Методи навчання

Словесні (лекції, пояснення, інструктаж), наочні (ілюстрації, демонстрація, спостереження).

10. Методи контролю

Усне опитування, виконання завдань лабораторних занять, тестові контрольні та самостійні роботи.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Схема оцінювання змістовного модуля

Види роботи	Успішність	Бали
--------------------	-------------------	-------------

Усне опитування (середня оцінка)	3,0-3,9	15-18
	4,0-4,5	19-22
	4,7-5,0	23-25
Оформлення лабораторних занять (кількість)	4	15
	6	20
	8	25
Оформлення самостійних робіт (кількість)	4 оформлені	15
	4 захищені	17
	6 оформлених	19
	6 захищених	21
	8 оформлених	23
	8 захищених	25
Підсумкове тестування (кількість правильних відповідей)	22-28	16-18
	31-34	19-21
	35-40	22-25
Сума балів та оцінка за модуль	"3"	61-74
	"4"	75-89
	"5"	90-100

Максимальна кількість балів за модуль – 100 балів (100%).

Мінімальна кількість балів, за якою модуль вважають зданим – 61 бал (61%).

Система оцінювання за підсумками модуля

Поточне оцінювання та самостійна робота	Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовний модуль	31-50	61-100
31-50		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
68-74	D	задовільно
61-67	E	
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Табличний фонд.
2. Прилади для виконання фізіологічних досліджень.

13. Рекомендована література

Основна:

1. Коритко З. І. Медико-біологічні основи фізичного виховання : навчальний посібник / З. І. Коритко. – Львів : П. П. Сорока, 2002. – 51 с.
2. Вовканич Л. С. Фізіологія рухової активності / Л. С. Вовканич, Бергтраум Д. І. – Львів, 2012. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10059>
3. Уілмор Дж. Х., Костіл Д. Л. Фізіологія спорту / Дж. Х. Уілмор, Костіл Д. Л. - К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.
4. Вовканич Л. С. Фізіологія фізичного виховання і спорту: навч. посіб. для практичних занять / Л. С. Вовканич, Є. О. Яремко. – Львів: ЛДУФК, 2014. – 192 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7190>
5. Яремко Є. О. Спортивна фізіологія / Є. О. Яремко. – Львів; Сполон, 2006.- 159 с.

Допоміжна:

1. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костілл. – Київ : Олімпійська література, 2003. – 655 с.
2. Волкок В. В. Система збереження та зміцнення здоров'я нації / В. В. Волкок, В. П. Корнійчук, Л. П. Корнійчук, К. Д. Хом'як. – Київ : МП Леся, 2007. – 120 с.
3. Грибан В. Г. Валеологія : Навч. посіб. / В. Г. Грибан. – К. : ЦНЛ, 2005. – 256 с.
4. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К. : Олімпійська література, 2010. - 246 с.
5. Кузнєцова О. Т. Оздоровче тренування студентів : Навчальний посібник / О. Т. Кузнєцова. – К. : Вид-во Європейського ун-ту, 2010. – 150 с.
6. Маліков М. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник / М. В. Маліков, Н. В. Богдановська, А. В. Сватсьєв. – Запоріжжя : ЗНУ, 2006. – 246 с.
7. Назар П. С. Медико-біологічні основи фізичної культури і спорту: навчальний посібник / П. С. Назар, О. О. Шевченко, Т. П. Гусєв. – К. : Олімпійська література, 2013. – 315 с.
8. Суббота Ю. В. Оздоровчі рухові програми самостійних занять фізичною культурою і спортом : практич. посіб. / Ю. В. Суббота. – Київ : Кондор, 2011. – 163 с.
9. Пістун І. П. Працездатність та здоров'я людини : навчальний посібник / І. П. Пістун, М. К. Хобзей, Г. В. Сілін. – Львів : Афіша, 2003. – 280 с.
10. Howard T. Physical Activity and Student Performance at School / T. Howard // Journal of School Health. – 2005. - Vol. 75, Issue 6. – P. 214-218.
11. Korobeynikov G. Physical development and physical function states in junior schoolchildren / G. Korobeynikov, L. Korobeynikova // Bratislavske lekarske listy. - 2003. – Vol. 104, № 3. – P. 125-130.

12. Kozłowski S., Nazar K. Wprowadzenie do fizjologii klinicznej, PZWL, Warszawa, 1999.- 650 p.

13. Paluska Scott A. Physical state of health physical activity / Scott A. Paluska, Thomas L. Schwenk // Sport Medicine, 2000. – Vol. 29, № 3. – P. 167-180.

14. Інформаційні ресурси

1. Фонд навчальної літератури бібліотеки ЛДУФК.
2. Методичні розробки для самостійної роботи.
3. Електронні та паперові примірники текстів лекцій з дисципліни «Фізіологія рухової активності».
4. Ресурси Інтернет.

15. Екзаменаційні вимоги

1. Основні завдання курсу "Фізіологія рухової активності", зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Фізіологічна характеристика та класифікація фізичних вправ і фізичних навантажень.
3. Фізіологічна характеристика і різновиди м'язової роботи.
4. Характеристика зон потужності при циклічній роботі.
5. Фізіологічна характеристика станів організму, які виникають при заняттях фізичною культурою.
6. Фізіологічні механізми адаптації організму до фізичних навантажень різного характеру та потужності.
7. Нервово-м'язова адаптація до фізичних навантажень різної потужності та характеру.
8. Вплив фізичних навантажень на нервово-м'язову систему та опорно-руховий апарат.
9. Методи оцінки стану нервово-м'язової системи.
10. Термінова та довготривала адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень різної потужності та характеру.

- 11.Серцево-судинна система при м'язовій діяльності різного характеру та потужності.
- 12.Зміни показників серцево-судинної системи при гранично напруженій м'язовій роботі.
- 13.Критерії адекватності фізичних навантажень за показниками серцево-судинної системи
- 14.Основні методи оцінки функціонального стану серцево-судинної системи.
- 15.Термінова та довготривала адаптація системи дихання до фізичних навантажень різної потужності та характеру.
- 16.Регуляція дихання при роботі різної потужності та характеру. Основні принципи регуляції дихання.
- 17.Зміни показників системи дихання при гранично напруженій м'язовій роботі.
- 18.Критерії адекватності фізичних навантажень за показниками дихальної системи.
- 19.Методи оцінки функціонального стану дихальної системи.
- 20.Морфологічні зміни в крові при м'язовій роботі. Фази лейкоцитозу.
- 21.Фізико-хімічні зміни в крові при м'язовій роботі.
- 22.Зміни показників системи крові при гранично напруженій м'язовій роботі.
- 23.Зміни в крові при м'язовій роботі різного характеру та потужності. Критерії адекватності фізичних навантажень за показниками крові.
- 24.Основні методи дослідження стану периферичної крові. Показники загального аналізу крові.
- 25.Фізіологічні основи імунітету та його зміни при фізичних та емоційних навантаженнях.
- 26.Вплив фізичних навантажень на рівень місцевого імунітету та показники неспецифічного та специфічного імунного захисту.
- 27.Гормональна регуляція м'язової діяльності. Обмін речовин.
- 28.Механізми термінової та довготривалої адаптації до фізичних навантажень. Поняття про тренуваність.
- 29.Фізіологічні основи та критерії тренуваності. Комплексність оцінювання тренуваності.

30. Оцінка тренованості за показниками нервово м'язової системи.
31. Фізіологічні показники тренованості за даними функцій серцево-судинної системи.
32. Фізіологічні показники тренованості за даними функцій дихальної системи.
33. Фізіологічні особливості стану перенапруження та перетренованості.
Причини виникнення.
34. Поняття про адаптацію та компенсацію функцій при фізичних навантаженнях.
35. Поняття про фізичну працездатність. Основні чинники, які впливають на величину фізичної працездатності людини.
36. Принципи та основні методи визначення фізичної працездатності.
37. Поняття про аеробні можливості організму та їх зв'язок із загальною фізичною працездатністю.
38. Аеробні можливості організму. Максимальне поглинання кисню (МПК).
Фактори, які визначають та лімітують МПК. Методи визначення.
39. Показники фізичної працездатності та величини МПК у людей різного віку та статі та тренованості.
40. Методи оцінки аеробних можливостей організму. Показники аеробних можливостей у людей різного віку та статі.
41. Методи оцінки анаеробних можливостей організму. Показники анаеробних можливостей у людей різного віку та статі.
42. Основні методи оцінки фізичного стану осіб з високим рівнем фізичної підготовки.
43. Основні методи оцінки фізичного стану осіб з низьким рівнем фізичної підготовки, а також осіб із порушеннями у стані фізичного здоров'я.
44. Фактори, які погіршують фізичну працездатність і стан здоров'я.
45. Фізіологічна характеристика систем організму при втоми, фази та теорії втоми. Біологічне значення втоми.
46. Ознаки і механізми втоми в різних системах організму.
47. Особливості втоми при роботі різного характеру та потужності. Поняття про лімітуючі фактори.

48. Особливості прояву втоми у людей різного віку і статі. Об'єктивні та суб'єктивні показники.
49. Фізіологічні механізми процесів відновлення, його структура і фази. Активний відпочинок.
50. Класифікація засобів та методів відновлення працездатності. Фізіологічні механізми дії засобів відновлення.
51. Засоби відновлення фізичної працездатності і здоров'я. Загартування.
52. Методи оцінки рівня здоров'я та фізіологічних резервів організму при заняттях фізичними навантаженнями.
53. Фізіологічні резерви різних функціональних систем (ССС, дихальної та нервово-м'язової).
54. Фізіологічне обґрунтування оздоровчого ефекту засобів фізичної культури.
55. Основні способи профілактики і збереження здоров'я. Сучасні підходи.
56. Вплив гіподинамії на рівень фізичного стану і здоров'я людини. Види гіподинамії..
57. Охарактеризувати основні параметри фізичних навантажень, які використовують в оздоровчому тренуванні
58. Фізична активність і здоров'я. Фактори ризику розвитку серцево-судинних захворювань.
59. Форми оздоровчої фізичної культури, які використовуються для вдосконалення фізичного стану людей різного віку і статі.
60. Здоров'я і фізична працездатність. Критерії та діагностика здоров'я.
61. Основні принципи і методи дозування фізичних навантажень
62. Основні методи контролю адекватності фізичних навантажень
63. Поняття про акліматизацію та реакліматизацію. Кліматопатичні реакції організму та десинхронози.
64. Терморегуляція та м'язова діяльність. Вплив температури та вологості на фізичну працездатність.
65. Працездатність за умов підвищеної та зниженої температури зовнішнього середовища.

66. Фізична працездатність за умов зниженого та підвищеного атмосферного тиску. Гірська та декомпресійна хвороба.
67. Висотна (гірська) хвороба. Механізми адаптації організму до умов зниженого атмосферного тиску.
68. Фізіологічні механізми термінової та довготривалої адаптації організму до умов середньогір'я та високогір'я.
69. Біоритми та ритмічні зміни функціональної активності організму. Адаптація до змін часових поясів. Десинхроноз, його фази.
70. Паспортний і біологічний вік. Які фактори і як впливають на здоров'я і тривалість життя людей.
71. Вікова періодизація дітей та підлітків. Поняття про темп фізичного розвитку та функціональний вік. Акселерація та ретардація.
72. Вікова періодизація. Функціональна характеристика нервової системи у дітей та підлітків.
73. Вікова періодизація дітей та підлітків. Особливості розвитку аеробних та анаеробних можливостей організму дітей та підлітків.
74. Особливості формування і сенситивний період розвитку рухових якостей у дітей та підлітків.
75. Фізіологічна характеристика кардіореспіраторної системи у дітей та підлітків у спокої та при м'язовій роботі.
76. Вікові особливості дихальної системи у дітей та підлітків у спокої та при м'язовій роботі.
77. Особливості обміну речовин і енергії у дітей та підлітків.
78. Особливості функціонування залоз внутрішньої секреції у дітей та підлітків. Статеве дозрівання.
79. Вікова періодизація. Фізіологічні особливості організму людей літнього віку, їх врахування при занятті фізичними вправами.
80. Вікова періодизація людей старшого та літнього віку. Функціональна характеристика їх нервово-м'язової системи.
81. Паспортний і біологічний вік. Поняття про функціональний вік та темп старіння людей.

82. Фізіологічні особливості жіночого організму та особливості його реакції на фізичні навантаження.
83. Фізіологічні механізми формування рухових навиків Стадії утворення та компоненти рухового навичу.
84. Динамічний стереотип та екстраполяція в структурі рухових навиків.
85. Фізіологічна характеристика прояву та розвитку рухової якості витривалості.
86. Фізіологічні закономірності прояву та розвитку рухової якості сили.
87. Фізіологічна характеристика рухової якості швидкості.
88. Особливості і сенситивний період розвитку рухових якостей.
89. Особливості розвитку і формування фізичних якостей в залежності від віку і статі.
90. Роль спадковості у детермінації рухових якостей. Поняття про хроногенетику розвитку рухових якостей людини.