

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту

Кафедра фізичної реабілітації та біокінезіології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи

 О.Б. Жильцов

“25” 09 2018 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Для студентів

Напрямок підготовки: 6.010201 - Фізичне виховання

Освітнього рівня: перший бакалаврський

Освітньої програми: 0102 – Фізичне виховання, спорт і здоров'я
людини

Спеціалізації:

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА	
Ідентифікаційний код 02136554	
Начальник відділу моніторингу якості освіти	
Програма №	0523/18
 (підпис)	 (прізвище, ім'я та по- батькові)
«	» 20 18

Київ - 2018

Розробники:

Омері І. Д. кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри, кафедра фізичної реабілітації та біокінезіології.

Викладачі:


Омері І. Д. кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри, кафедра фізичної реабілітації та біокінезіології.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології

Протокол від 24.09.2018 р. № 2

Завідувач кафедри  (В.М.Савченко)
(підпис)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої (професійної/наукової) програми (керівником проектної групи) Фізичне виховання
21.09.2018 р.

Гарант освітньої (професійної/наукової) програми
(керівник проектної групи)  (Л.В. Ясько)
(підпис)

Робочу програму перевірено
_____.____.2018 р.

Заступник директора/декана  (О.С. Комоцька)
(підпис)

Проланговано :

На 20__/20__ н.р _____ (_____) . «__» __ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

На 20__/20__ н.р _____ (_____) . «__» __ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

На 20__/20__ н.р _____ (_____) . «__» __ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

На 20__/20__ н.р _____ (_____) . «__» __ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

На 20__/20__ н.р _____ (_____) . «__» __ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	Денна	Заочна
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів/годин	2/60	
Курс	4	
Семестр	7	
Кількість модулів	1	
Обсяг кредитів	2	
Обсяг годин, в тому числі:	60	
Аудиторні	18	
Модульний контроль	2	
Семестровий контроль	30	
Самостійна робота	10	
Форма семестрового контролю	іспит	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – ознайомити студентів із впливом систематичних занять фізичною культурою і спортом на організм людини, з основними фізіологічними станами, що виникають у процесі цих занять, а також з комплексом сучасних методів, спрямованих на оцінку функціонального стану організму, його загальної і спеціальної працездатності.

Завдання дисципліни:

1. Ознайомити студентів з основними теоретичними положеннями фізіології спорту, особливостями реакції основних фізіологічних систем організму на фізичне навантаження різної потужності й тривалості.
2. Ознайомити студентів з сучасними методами оцінки функціонального стану спортсменів.
3. Навчити студентів оцінювати функціональний стан організму спортсменів, ефективність навчально-тренувального процесу або систематичних занять фізичними вправами, давати практичні рекомендації з оптимізації тренувального процесу.

3. Результати навчання за дисципліною

1. Знати механізми і закономірності адаптації організму до тренувальних та змагальних навантажень;
2. Знати фізіологічне обґрунтування занять оздоровчими фізичними вправами і спортом;
3. Знати фізіологічні основи формування рухових навичок і розвитку рухових якостей;

4. Знати фізіологічні фактори, що визначають і лімітують фізичну працездатність;
5. Знати фізіологічне обґрунтування основних принципів побудови тренувального процесу;
6. Знати вікові і статеві структурно-функціональні особливості осіб в зв'язку із заняттям оздоровчими фізичними вправами і спортом;
7. Використати фізіологічне обґрунтування і критерії відбору на різних етапах підготовки спортсменів;
8. Використати фізіологічне обґрунтування спортивного тренування в зв'язку з впливом різних факторів оточуючого середовища;
9. Знати морфо-функціональні особливості організму жінок та їх облік в спортивному тренуванні.
10. Використати фізіологічні критерії контролю й оцінки функціональної підготовки осіб, що займаються оздоровчою фізичною культурою і спортом.
11. Вміти визначити за допомогою простих методів морфофункціональні і метаболічні показники стану та фізичну працездатність спортсменів;
12. Вміти визначити за допомогою фізичних критеріїв ступінь розвитку рухових якостей та координаційних здібностей;
13. Вміти коректувати тренувальний процес в залежності від впливу факторів оточуючого середовища;
14. Вміти визначити за допомогою фізіологічних критеріїв відповідність і специфічність напрямку тренувального процесу.

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт					
		Аудиторна:					
		Лекції	Семинари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	Самостійна
Змістовий модуль 1. Нейро-гуморальна регуляція діяльності організму							
Тема 1. Гуморальна регуляція діяльності організму	14	2		7			5
Тема 2. Нервова регуляція діяльності організму	14	2		7			5
Модульний контроль	2						
Разом		4		14			10
Підготовка та проходження контрольних заходів	30						
Усього	60	4		14			10

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Нейро-гуморальна регуляція діяльності організму

Лекція 1. Гуморальна регуляція діяльності організму.

Основні питання / ключові слова: Поняття про ендокринну систему, або залози внутрішньої секреції, та гормони. Властивості гормонів. Гуморальна регуляція. Ендокринні залози: їх вплив на рухову активність організму.

Практичне заняття 1. Ендокринна система: місцерозміщення, гормони, вплив на ріст і розвиток організму.

Основні питання / ключові слова: гуморальна регуляція; гіпоталамо-гіпофізарна система; гіпофіз, гормони гіпофіза, підшлункова залоза, гормони підшлункової залози — інсулін, глюкагон; гіпоглікемія, цукровий діабет; надниркові залози, гормони надниркових залоз — глюкокортикоїди: гідрокортизон, кортизон, кортикостерон, адреналін, норадреналін.

Рекомендована література

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.

2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 с.

Лекція 2. Нервова регуляція діяльності організму.

Основні питання / ключові слова: Біологічне значення нервової системи. Властивості нервової системи. Загальний план будови нервової системи. Будова і функціональне значення різних відділів нервової системи. Будова і функції спинного мозку. Будова і функції головного мозку.

Практичне заняття 2. Нервова система: будова і функції. Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку.

Основні питання / ключові слова: нервова система, нервова тканина, аксон, нейрон, аксон, дендрит, нейроглія, ядра, кора, сіра і біла речовина, нервові волокна (мієлінові, безмієлінові); нерви (рухові, чутливі, змішані); синапс, медіатори; рефлекс, рефлекторна дуга, рецептори, аферентний шлях, нервовий центр, еферентний шлях, ефектор; волокна: асоціативні, комісуральні, проєкційні

Рекомендована література

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.

2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 с.

Практичне заняття 3. Основні поняття фізіології руху. Поняття рухової активності. Види рухової активності.

Основні питання / ключові слова: Фізіологічні основи формування рухових якостей і рухових навичок. Вегетативні компоненти рухової навички. Аферентний синтез у рухових навичках, стереотипність і мінливість рухової навички. Фізіологічні основи вдосконалення рухових навичок

Рекомендована література:

1. Маліков М.В., Богдановська Н.В. Фізіологія фізичних вправ. Навчальний посібник . – Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – 85 с.

2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.

3. Уилмор Д, Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. – К: «Олимпийская литература», 1997. – 503 с.

4. Вілмор Д, Костіл Д. Фізіологія спорту. – К: «Олімпійська література», 2003. – 655 с.

5. Земцова И.И. Спортивная физиология: учебное пособие для студентов вузов. – К: «Олимпийская литература», 2010. – 219 с.

Практичне заняття 4-5. Фізіологічні стани рухової активності.

Основні питання / ключові слова: Перевтома. Перенапруження. Основні стадії розвитку перенапруження. Гостре перенапруження. Хронічне перенапруження. Способи профілактики втоми і відновлення організму.

Рекомендована література:

1. Маліков М.В., Богдановська Н.В. Фізіологія фізичних вправ. Навчальний посібник (для студентів заочної форми навчання). – Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – 85 с.

2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.

3. Вілмор Д, Костіл Д. Фізіологія спорту. – К: «Олімпійська література», 2003. – 655 с.

4. Земцова И.И. Спортивная физиология: учебное пособие для студентов вузов. – К: «Олимпийская литература», 2010. – 219 с.

Практичне заняття 6. Фізіологічні особливості фізичного навантаження залежно від температурних факторів.

Основні питання / ключові слова: Обмін речовин фізкультурників і спортсменів. Енергетичний обмін. Калорійність їжі. Фізіологія рухової активності залежно від температури оточуючого середовища

Рекомендована література:

1. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.

2. Уилмор Д, Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. – К: «Олимпийская литература», 1997. – 503 с.

3. Вілмор Д, Костіл Д. Фізіологія спорту. – К: «Олімпійська література», 2003. – 655 с.

Практичне заняття 7. Фізіологія руху різних груп населення.

Основні питання / ключові слова: М'язова і спортивна діяльність дітей та підлітків. М'язова і спортивна діяльність жінок. М'язову і спортивна діяльність людей похилого віку. Вплив на функції організму недостатньої рухової активності. Значення фізичних вправ для збереження здоров'я у сучасних умовах

Рекомендована література:

1. Маліков М.В., Богдановська Н.В. Фізіологія фізичних вправ. Навчальний посібник (для студентів заочної форми навчання). – Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – 85 с.
2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.
3. Уилмор Д, Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. – К: «Олимпийская литература», 1997. – 503 с.
4. Вілмор Д, Костіл Д. Фізіологія спорту. – К: «Олімпійська література», 2003. – 655 с.

6. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів	Модуль 1	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2
Відвідування практичних занять	1	7	7
Робота на практичному занятті	10	7	70
Виконання завдань для самостійної роботи	10	1	10
Виконання модульної роботи	25	1	25
Разом			114
Максимальна кількість балів : 114			
Розрахунок коефіцієнта : $114 / 60 = 1,9$			

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання

Змістовий модуль теми курсу	Академічний контроль	Бали
Змістовий модуль 1. Нейро-гуморальна регуляція діяльності організму		
Фізіологічна класифікація фізичних вправ. Адаптація і функціональні зміни в організмі при фізичних навантаженнях.	Поточний	10
Всього: 10 годин		10

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- ✓ своєчасність виконання навчальних завдань;
- ✓ повний обсяг їх виконання;
- ✓ якість виконання навчальних завдань;

- ✓ самостійність виконання;
- ✓ творчий підхід у виконанні завдань;
- ✓ ініціативність у навчальній діяльності.

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — модульне письмове тестування.

Критерії оцінювання модульного письмове тестування:

Оцінка	Кількість балів
Відмінно <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	24 - 25
Дуже добре <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	21 - 23
Добре <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	18 – 20
Задовільно <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	13 – 17
Достатньо <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	10 -13
Незадовільно <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	6 – 9
Незадовільно <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-5

6.4. Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — екзамен.

Умови допуску — 35 і більше балів.

Критерії оцінювання підсумкового письмового тестування:

Оцінка	Кількість балів
Відмінно <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	36 – 40
Дуже добре <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	31 – 35
Добре <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих</i>	21 – 30

Оцінка	Кількість балів
<i>помилко (середній рівень)</i>	
Задовільно <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	16-20
Достатньо <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	11-15
Незадовільно <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	6-10
Незадовільно <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-5

6.5. Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю.

1. Охарактеризуйте спортивну фізіологію як навчально-наукову дисципліну.
2. Наведіть класифікацію фізичних і спортивних вправ.
3. Розкажіть про енергозабезпечення м'язового скорочення.
4. Що таке аеробні умови м'язової діяльності.
5. Що таке анаеробні умови м'язової діяльності.
6. Охарактеризуйте аеробну продуктивність організму.
7. Охарактеризуйте анаеробну продуктивність організму.
8. Визначте поняття кисневого запиту.
9. Визначте поняття споживання кисню.
10. Визначте поняття кисневого боргу.
11. Що Ви знаєте про максимальне споживання кисню як показник аеробної продуктивності.
12. Розкажіть про поріг анаеробного обміну і його фізіологічну характеристику.
13. Охарактеризуйте аеробну потужність і ємність.
14. Охарактеризуйте анаеробну потужність і ємність.
15. Що таке передстартовий стан.
16. Що таке стартовий стан.
17. Розкажіть про зміни функціонального стану організму при розминці.
18. Розкажіть що ви знаєте про стійкий стан.
19. Визначте і охарактеризуйте поняття «Стомлення».
20. Розкажіть про процеси відновлення.
21. Розкажіть про тимчасові зв'язки як фізіологічну основу формування рухових навичок.
22. Визначте і охарактеризуйте сенсорні компоненти рухової навички.
23. Визначте і охарактеризуйте ефекторні компоненти рухової навички.
24. Визначте і охарактеризуйте значення для формування рухових навичок раніше вироблених координацій.

25. Наведіть характеристику формування рухової навички за даними електроміографії.
26. Охарактеризуйте вплив на функції організму недостатньої рухової активності.
27. Розкажіть про вплив на м'язову діяльність температурних факторів.
28. Розкажіть про м'язову і спортивну діяльність дітей та підлітків.
29. Розкажіть про вегетативні компоненти рухової навички.
30. Розкажіть про аферентний синтез у рухових навичках.
31. Визначте і охарактеризуйте програмування в руховій навичці й облік стану виконавчих приладів.
32. Визначте і охарактеризуйте стереотипність і мінливість рухової навички.
33. Що таке екстраполяція в рухових навичках.
34. Що таке автоматизація рухів.
35. Наведіть стадії (фази) формування рухового акту як навички.
36. Розкажіть про стійкість навичок при різних станах організму і тривалість збереження їх після припинення тренування.
37. Що таке спортивне тренування з фізіологічної точки зору.
38. Визначте і охарактеризуйте тренуваність організму.
39. Що таке спортивна форма з фізіологічної точки зору.
40. Наведіть фізіологічні показники тренуваності.
41. Розкажіть про м'язову і спортивну діяльність жінок.
42. Розкажіть про м'язову і спортивну діяльність людей похилого віку.
43. Наведіть і охарактеризуйте показники тренуваності при виконанні гранично напруженої роботи.
44. Розкажіть про основні способи визначення загальної фізичної працездатності організму.
45. Дайте визначення аеробної продуктивності організму.
46. Дайте визначення анаеробної продуктивності організму.
47. Що таке перетренованість.
48. Що таке перевтома.
49. Що таке перенапруження. Основні стадії розвитку перенапруження.
50. Охарактеризуйте адаптацію організму на фізичне навантаження.
51. Розкажіть про хронічне перенапруження.
52. Розкажіть про способи профілактики втоми і відновлення організму.
53. Дайте загальну характеристику циклічних рухів.
54. Наведіть фізіологічну характеристику спортивної ходьби.
55. Розкажіть про легкоатлетичний біг і його фізіологічну характеристику.
56. Плавання і його фізіологічна характеристика.
57. Веслування і його фізіологічна характеристика.
58. Швидкісний біг на ковзанах і його фізіологічна характеристика.
59. Лижні гонки і їх фізіологічна характеристика.
60. Велосипедний спорт і його фізіологічна характеристика.
61. Дайте загальну характеристику одноразових ациклічних рухів.
62. Фізіологічна характеристика стрибків.
63. Метання і його фізіологічна характеристика.

64. Піднімання ваги і його фізіологічна характеристика.
65. Стрільба і її фізіологічна характеристика.
66. Прицільні рухи і їх фізіологічна характеристика.
67. Загальна характеристика вправ, що оцінюються за якістю виконання.
68. Фізіологічна характеристика спортивної гімнастики.
69. Художня гімнастика і її фізіологічна характеристика.
70. Акробатика і її фізіологічна характеристика.
71. Стрибки на батуті та їх фізіологічна характеристика.
72. Стрибки у воду та їх фізіологічна характеристика.
73. Фізіологічна характеристика фігурного катання на ковзанах.
74. Розкажіть про загальну характеристику спортивних ігор.
75. Баскетбол і його фізіологічна характеристика.
76. Волейбол і його фізіологічна характеристика.
77. Футбол і його фізіологічна характеристика.
78. Хокей із шайбою і його фізіологічна характеристика.
79. Наведіть загальну характеристику єдиноборств.
80. Фізіологічна характеристика боксу.
81. Боротьба і її фізіологічна характеристика.
82. Фехтування і його фізіологічна характеристика.

6.6. Шкала відповідності оцінок

Оцінка	Кількість балів
Відмінно <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	90-100
Дуже добре <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	82-89
Добре <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	75-81
Задовільно <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	69-74
Достатньо <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	60-68
Незадовільно <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	35-59
Незадовільно <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-34

7. Навчально-методична картка дисципліни

Разом: 60 год.: лекції - 4 год., практ. заняття - 14 год., самостійна робота - 10 год., модульн. контроль - 2 год., семестровий контроль – 30 год.

Модулі	ЗМ 1. Нейро-гуморальна регуляція діяльності організму 114 балів					
Лекції	1		2			
Теми лекцій	Гуморальна регуляція діяльності організму		Нервова регуляція діяльності організму			
Лекції, відвід. (бали)	1		1			
Практичні заняття	1	2	3	4-5	6	7
Теми практичних занять	Ендокринна система: місцерозміщення, гормони, вплив на ріст і розвиток організму.	Нервова система: будова і функції. Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку.	Основні поняття фізіології руху. Поняття рухової активності. Види рухової активності.	Фізіологічні стани рухової активності.	Фізіологічні особливості фізичного навантаження залежно від температурних факторів.	Фізіологія руху різних груп населення.
Робота на практ. зан.+відвід. (бали)	10+1	10+1	10+1	20+2	10+1	10+1
Самост. роб. (бали)	10 балів					
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №1 (25 балів)					
Підсум. контроль	40 балів					

8. Рекомендовані джерела

Базова (основна):

1. Єжова О.О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / О.О. Єжова. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.
2. Земцова И.И. Спортивная физиология: учебное пособие для студентов вузов / И.И. Земцова. – К: «Олимпийская литература», 2010. – 219 с.
3. Яремко Є. О. Фізіологія фізичного виховання і спорту : навчальний посібник для практичних занять / Є. О. Яремко, Л. С. Вовканич ; Львівський державний університет фізичної культури Кафедра анатомії та фізіології. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 191 с.
4. Маліков М.В., Богдановська Н.В. Фізіологія фізичних вправ: навчальний посібник (для студентів заочної форми навчання) / М.В. Маліков, Н.В. Богдановська. – Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – 85 с.
5. Вілмор Д., Костіл Д. Фізіологія спорту / Д. Вілмор, Д. Костіл. – К: «Олімпійська література», 2003. – 655 с.
6. Маліков М.В. Фізіологія фізичних вправ: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М.В. Маліков. – Запоріжжя: ЗДУ, 2003. – 111 с.
7. Уилмор Д., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности / Д. Виилмор, Д. Костил. – К: «Олимпийская литература», 1997. – 503 с.
8. Коц Я.М. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 135 с.

Додаткова:

1. Плахтій П.Д. Фізіологія людини: обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності / П.Д. Плахтій. – К.: Професіонал, 2006 – 463с.
2. Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій / П.Д. Плахтій. – К.: Професіонал, 2007 – 333с.
3. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: ученик / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
4. Мак-Комас А.Дж. Скелетные мышцы / А.Дж. Мак-Комас. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 408 с.
5. Анохин П.К. Очерки о физиологии функциональных систем / П.К. Анохин – М.: Медицина, 1975. – 448 с.
6. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – М., 1988. – 256 с.