

Міністерство освіти і науки України  
Київський університет імені Бориса Грінченка  
Кафедра фізичної культури та спортивної майстерності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Проректор з науково-методичної  
та навчальної роботи  
О.Б.Жильцов  
20/11 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СПОРТИВНА ФІЗІОЛОГІЯ

Напряма підготовки – 6.010201 Фізичне виховання

Гуманітарний інститут

2014– 2015 рік

*Горини  
виготовлено  
навчальному  
завданню*



Робоча програма Спортивна фізіологія для студентів  
напряму підготовки 6.010201 - Фізичне виховання, галузі знань 0102 – Фізичне  
виховання, спорт і здоров'я людини, 2014 рік, 33 с.

Розробники: Бабенков Г.Д., професор кафедри фізичної культури та  
спортивної майстерності, доктор медичних наук,

Бісмак О.В., доцент кафедри фізичної культури та спортивної майстерності,  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізичної культури та  
спортивної майстерності

Протокол від "03" вересня 2014 року № 2

Завідувач кафедри фізичної культури та спортивної майстерності

 (Т.Г. Диба)

"03" вересня 2014 року

Схвалено Вченою радою Гуманітарного інституту

Протокол від "23" вересня 2014 року № 1

"29" вересня 2014 року

Вчений секретар



(Т.Л.Видайчук)

©Бабенков Г.Д.  
Бісмак О.В., 2014 рік  
© КУБГ, 2014 рік

## ЗМІСТ

	Стр.
Пояснювальна записка	4
Структура програми навчальної дисципліни	7
1. Опис предмета навчальної дисципліни	7
2. Тематичний план навчальної дисципліни	8
3. Навчально-методична карта дисципліни	9
4. Програма	10
<i>Змістовий модуль I. Загальні основи спортивної фізіології</i>	11
<i>Змістовий модуль II. Фізіологічні основи рухової активності</i>	11
5. Плани практичних занять	14
6. Завдання для самостійної роботи	22
7. Індивідуальна навчально-дослідна робота	22
8. Система поточного та підсумкового контролю	25
9. Методи навчання	27
10. Методичне забезпечення курсу	27
11. Об'ємні вимог до курсу	28
12. Рекомендована література	31

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Загальновідомо, що теорія фізичної підготовки тісно пов'язана зі спортивною фізіологією. Тому починаючи з 80-х років ХХ ст. робляться численні спроби залучити інформацію зі спортивною фізіологією для обґрунтування емпіричних закономірностей побудови спортивного тренування.

Фізіологія спорту є частиною науки фізіології, що вивчає функції, які виникають при взаємодії різних органів у відповідь на виконання фізичної вправи, тренування або тренувального процесу.

Таким чином, спортивна фізіологія як базова наукова дисципліна покликана сформулювати у студентів біологічне теоретичне мислення з одночасним вивченням теорії фізичної підготовки спортсменів.

**Мета курсу** – 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 курсу:**

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 і фізкультурників.

3. Навчити студентів оцінювати функціональний стан організму спортсменів і фізкультурників, ефективність навчально-тренувального процесу або систематичних занять фізичними вправами, давати практичні рекомендації з оптимізації тренувального процесу.

**Студентам необхідно знати:**

- механізми і закономірності адаптації організму до тренувальних та змагальних навантажень;
- фізіологічне обґрунтування занять оздоровчими фізичними вправами і спортом;
- фізіологічні основи формування рухових навичок і розвитку рухових якостей;
- фізіологічні фактори, що визначають і лімітують фізичну працездатність;
- функціональні резерви організму спортсменів;
- фізіологічну класифікацію і характеристику груп оздоровчих фізичних вправ і груп видів спорту;
- фізіологічне обґрунтування основних принципів побудови тренувального процесу;
- вікові і статеві структурно-функціональні особливості осіб в зв'язку із заняттям оздоровчими фізичними вправами і спортом;
- фізіологічне обґрунтування і критерії відбору на різних етапах підготовки спортсменів;
- фізіологічні критерії контролю й оцінки функціональної підготовки осіб, що займаються оздоровчою фізичною культурою і спортом.
- фізіологічне обґрунтування спортивного тренування в зв'язку з впливом різних факторів оточуючого середовища;
- морфо-функціональні особливості організму жінок та їх облік в спортивному тренуванні.

**Студенти повинні вміти:**

- визначити за допомогою простих методів морфофункціональні і метаболічні показники стану та фізичну працездатність спортсменів;
- визначити за допомогою фізичних критеріїв ступінь розвитку рухових

якостей та координаційних здібностей;

- коректувати тренувальний процес в залежності від впливу факторів оточуючого середовища;
- визначити за допомогою фізіологічних критеріїв відповідність і специфічність напрямку тренувального процесу.

## СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 1. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс: III	Напря́м, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<p>Кількість кредитів, відповідних ECTS: 6,5</p> <p>Змістовні модулі: 2</p> <p>Загальний обсяг дисципліни - 234 години, з них 90 г – 5 семестр, 144 г – 6 семестр</p> <p>Тижневих годин: 3 години</p>	<p>Галузь знань: 0102 – Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини</p> <p>Напря́м підготовки – 6.010201 Фізичне виховання</p> <p>Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр</p>	<p>Нормативна</p> <p><b>Рік підготовки:</b> III</p> <p><b>Семестр:</b> 5,6.</p> <p>Аудиторних занять – 88 годин (40 г – 5 семестр, 48 г – 6 семестр)</p> <p><b>Лекції:</b> 12 годин (6 г – 5 семестр, 6 г – 6 семестр)</p> <p><b>Практичні заняття:</b> 64годин (28 г – 5 семестр, 36 г – 6 семестр)</p> <p><b>Індивідуальна робота:</b> 12 годин (6 г – 5 семестр, 6 г – 6 семестр)</p> <p><b>Самостійна робота:</b> 99 годин (45 г – 5 семестр, 54 г – 6 семестр)</p> <p><b>Модульний контроль:</b> 11 годин (5 г – 5 семестр, 6 г – 6 семестр)</p> <p><b>Вид контролю:</b> екзамен, 36 год.</p>

## 2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Теми	Кількість годин					
	Всього	Лекції	Практи- чні заняття	Індиві- дуальн а робота	Самос- тійна робота	Мод. контр.
<b>Змістовий модуль 1</b>						
<b>ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ</b>						
1. Вступ до дисципліни «Спортивна фізіологія». Мета, завдання та принципи спортивної фізіології	11	2	2	2	5	
2. Рухова активність і здоров'я. Фізіологічна класифікація фізичних вправ	20	2	6	2	10	
3. Адаптація до фізичних навантажень і резервні можливості організму. Функціональні зміни в організмі при фізичних навантаженнях	54	2	20	2	30	
Разом:	90	6	28	6	45	5
<b>Змістовий модуль 2</b>						
<b>ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ</b>						
4. Фізіологічна характеристика станів організму, які виникають у спортивній діяльності	30	2	8	2	18	
5. Поняття фізичної працездатності і методичні підходи до її визначення	34	2	12	2	18	
6. Фізіологічні основи втоми та відновлювальних процесів	38	2	16	2	18	
Разом:	144	6	36	6	54	6/36
Разом за навчальним планом:						
	234	12	64	12	99	11/36



### 3. Навчально-методична карта дисципліни «Спортивна фізіологія»

Разом: 234 год., лекції – 12 год., практичні заняття – 64 год., індивідуальна робота – 12 год., самостійна робота – 99 год., модульний контроль – 11 год.

Тиждень	Змістовий модуль I									Змістовий модуль II												
Назва модуля	Загальні основи спортивної фізіології, 192 бали									Фізіологічні основи рухової активності, 291 бал												
Лекції	1	2	3						4				5				6					
Теми лекцій	Вступ до дисципліни Спорт фізіол	Рухова активність і здоров'я. Фізіологічна класифікація фіз. вправ	Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами						Фізіологічна характеристика станів організму, які виникають у спортивній діяльності				Фізична працездатність та методичні підходи до її визначення				Фізіологічні основи втоми та відновлювальних процесів					
Теми практичних занять	Основні поняття спортивної	Характеристика видів рухової	Фізіологічна класифікація	Адаптація як біологічна	Функціональні	Морфофункціональна та	Фізіологічні резерви	Фізіологічні основи	Фізіологічна характеристика	Фізіологічна характеристика	Фізіологічні основи	Фізіологічні резерви	Методи визначення	Принципи та методи	Фізіологічні резерви	Фізіологічні механізми	Фізіологічні основи	Особливості	Перевтомлення та хронічне	Фізіологічні коди підвищення	Фізіологічні основи	Спортивна
Практичні	1	2	3-4	5-6	7	8	9-10	11-12	13-14	15	16	17	18	19	20-21	22-23	24	25	26-27	28-29	30	31-32
Кількість балів	10+1	10+1	10+1	10+1	1	10+	10+1	10+1	10+1	10+1	10+1	10+1	10+1	10	10+1	10+1	10	1	10+	10+1	10+1	10
Сам. роб.	10 балів									10 балів												
ІНДЗ										30 балів												
Види пот. контролю	Модульна контрольна робота №1 (25 балів)									Модульна контрольна робота №2-3 (50 балів)												
Підсум. контроль	Екзамен, 40 балів																					

## **4. ПРОГРАМА**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**

#### **Лекція 1.**

**Вступ до дисципліни «Спортивна фізіологія».**

**Мета, завдання та принципи спортивної фізіології (2год.)**

План

1. Основні поняття спортивної фізіології.
2. Мета, завдання та принципи спортивної фізіології.

#### **Практичне заняття 1.**

**Основні поняття спортивної фізіології (2 год.).**

#### **Лекція 2.**

**Рухова активність і здоров'я. Фізіологічна класифікація фізичних  
вправ (2 год.)**

План

1. Поняття рухової активності.
2. Види рухової активності.
3. Вплив гіпокінезії на здоров'я людини.
4. Фізіологічна класифікація фізичних вправ.

#### **Практичне заняття 2.**

**Характеристика видів рухової активності (2 год.).**

#### **Практичне заняття 3-4.**

**Фізіологічна класифікація фізичних вправ. Термінологія (4 год.).**

#### **Лекція 3.**

**Адаптація до фізичних навантажень і резервні можливості організму.**

## **Функціональні зміни в організмі при фізичних навантаженнях (2 год.)**

### **План**

1. Поняття адаптації, види адаптації, загальний адаптаційний синдром.
2. . Характеристика функціональних змін в організмі при фізичних навантаженнях.

### **Практичне заняття 5-6.**

Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами (4 год.).

### **Практичне заняття 7.**

Функціональні системи адаптації (2 год.).

### **Практичне заняття 8.**

Морфофункціональна та метаболічна характеристика фізичних вправ (2 год.).

### **Практичне заняття 9-10.**

Фізіологічні резерви організму при заняттях фізичними вправами (4 год.).

### **Практичне заняття 11-12.**

Фізіологічні основи нормування та дозування фізичних навантажень (4 год.).

### **Практичне заняття 13-14.**

Фізіологічна характеристика стійкого стану, «мертвої точки» та другого дихання (4 год.).

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II**

### **ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ**

#### **Лекція 4.**

**Фізіологічна характеристика станів організму, які виникають у спортивній діяльності (2 год.).**

### **План**

1. Фізіологічна характеристика передстартового стану.
2. Фізіологічна характеристика розминки.
3. Фізіологічна характеристика впрацювання.
4. Фізіологічна характеристика стійкого стану.
5. Фізіологічна характеристика «мертвої точки» та другого дихання.

### **Практичне заняття 15.**

Фізіологічна характеристика станів організму у спортивній діяльності (2 год.).

### **Практичне заняття 16.**

Фізіологічні основи формування рухових якостей (2 год.).

### **Практичне заняття 17.**

Фізіологічні резерви формування рухових якостей (2 год.).

### **Практичне заняття 18.**

Методи визначення рухових якостей (2 год.).

## **Лекція 5.**

**Фізична працездатність та методичні підходи до її визначення (2 год.).**

### **План**

1. Поняття фізичної працездатності
2. Фізична аеробна працездатність
3. Фізична анаеробна працездатність
4. Фізична працездатність із змішаним типом енергозабезпечення

### **Практичне заняття 19.**

Принципи та методи тестування фізичної працездатності (2 год.).

### **Практичне заняття 20-21.**

Фізіологічні резерви фізичної працездатності (4 год.).

**Практичне заняття 22-23.**

Фізіологічні механізми формування рухових навиків (4 год.).

**Практичне заняття 24.**

Фізіологічні основи вдосконалення рухових навиків (2 год.).

**Лекція 6.**

**Фізіологічні основи втоми та відновлювальних процесів (2 год.).**

**План**

1. Фізіологічні механізми розвитку втоми.
2. Фактори втоми.
3. Особливості втоми при різних видах фізичного навантаження.
4. Фізіологічні механізми відновлювальних процесів.

**Практичне заняття 25.**

Особливості втоми при різних видах фізичного навантаження (2 год.).

**Практичне заняття 26-27.**

Перевтомлення та хронічне перенапруження у спортсменів (4 год.).

**Практичне заняття 28-29.**

Фізіологічні заходи підвищення ефективності відновлювальних процесів (4 год.).

**Практичне заняття 30.**

Фізіологічні основи фізичної тренуваності (2 год.).

**Практичне заняття 31-32.**

Спортивна працездатність в різних умовах навколишнього середовища (4 год.).

## 5. ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

#### Практичне заняття 1.

Основні поняття спортивної фізіології (2 год.)

##### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

#### Практичне заняття 2.

Характеристика видів рухової активності (2 год.)

##### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

#### Практичне заняття 3-4.

Фізіологічна класифікація фізичних вправ. Термінологія (4 год.).

##### *План*

1. Класифікація фізичних вправ.
2. Основні фізіологічні терміни.

##### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

### **Практичне заняття 5-6.**

Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами (4 год.).

#### *План*

1. Адаптація поняття та значення у фізичному вихованні.
2. Види адаптації.
3. Визначення термінової та довготривалої адаптації.

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

### **Практичне заняття 7.**

Функціональні системи адаптації (2 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

### **Практичне заняття 8.**

Морфофункціональна та метаболічна характеристика фізичних вправ (2 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

### **Практичне заняття 9-10.**

Фізіологічні резерви організму при заняттях фізичними вправами (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

### **Практичне заняття 11-12.**

Фізіологічні основи нормування та дозування фізичних навантажень (4 год.).

1. Типи ефектів фізичного виховання на організм людини
2. Тип навантаження
3. Величина навантаження
4. Інтенсивність навантаження
5. Об'єм навантаження

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Приймаков А.А. Основы физиологии человека. Методическое пособие. – К.: Олимпийская литература, 1999.

### **Практичне заняття 13-14.**

Фізіологічна характеристика стійкого стану, «мертвої точки» та другого дихання (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.



## **Змістовий модуль II.**

### **ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ**

#### **Практичне заняття 15.**

Фізіологічна характеристика станів організму у спортивній діяльності (2 год.).

##### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

#### **Практичне заняття 16.**

Фізіологічні основи формування рухових якостей (2 год.).

##### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

#### **Практичне заняття 17.**

Фізіологічні резерви формування рухових якостей (2 год.).

##### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Кучерук О.С., Плахтій П.Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій організму людини. – Кам'янець-Подільський, 1997. – 216 с.
3. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

## **Практичне заняття 18.**

Методи визначення рухових якостей (2 год.).

### *План*

1. Методи визначення рівня розвитку сили.
  - а. Методика кистьової динамометрії
2. Методи визначення рівня розвитку витривалості.
3. Методи визначення рівня розвитку координації.
  - а. Визначення утримання статичної пози
  - б. Визначення просторової координації
  - в. Визначення координації в часі
4. Методи визначення рівня розвитку швидкості.
  - а. Методика Тепінг-тесту
5. Методи визначення рівня розвитку гнучкості.
  - а. Визначення загальної гнучкості
  - б. Визначення спеціальної гнучкості в різних видах спорту.

### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

## **Практичне заняття 19.**

Принципи та методи тестування фізичної працездатності (2 год.).

### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

## **Практичне заняття 20-21.**

### Фізіологічні резерви фізичної працездатності (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 22-23.**

#### Фізіологічні механізми формування рухових навиків (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 24.**

#### Фізіологічні основи вдосконалення рухових навиків (2 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 25.**

#### Особливості втоми при різних видах фізичного навантаження (2 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич.

культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.

2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.

3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.

4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 26-27.**

Перевтомлення та хронічне перенапруження у спортсменів (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.

2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.

3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.

4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 28-29.**

Фізіологічні заходи підвищення ефективності відновлювальних процесів (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.

2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.

3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.

4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 30.**

Фізіологічні основи фізичної тренуваності (2 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### **Практичне заняття 31-32.**

Спортивна працездатність в різних умовах навколишнього середовища (4 год.).

#### *Рекомендована література*

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

## 6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Карту самостійної роботи, де визначено форми академічного контролю, успішність (бали) і термін виконання самостійної роботи студентами, подано у вигляді табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль	Бали
<b>Змістовий модуль І. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ</b>		
Тема 1. Вступ. Рухова активність і здоров'я Фізіологічна класифікація фізичних вправ (17 год.)	Індивідуальне заняття, залік	5
Тема 2. Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами. Морфофункціональна та метаболічна характеристика фізичної працездатності (28 год.)	Індивідуальне заняття, залік	5
<b>Змістовий модуль ІІ. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ</b>		
Тема 5. Фізіологічні основи формування рухових якостей. Фізіологічні основи спортивного тренування жінок (22 год.)	Індивідуальне заняття, залік	5
Тема 6. Фізіологічні основи спортивного відбору. Фізіологічні основи оздоровчої фізичної культури (32 год.)	Індивідуальне заняття, залік	5
Разом: 99 год.	Разом: 20 балів	

## 7. ІНДИВІДУАЛЬНА НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНА РОБОТА

**Мета ІНДЗ:** самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

**Зміст ІНДЗ:** завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

**Орієнтовна структура ІНДЗ** – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 7.1 і 7.2.

Таблиця 7.1

### Критерії оцінювання ІНДЗ

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	5 бали
2.	Складання плану реферату	2 бал
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	10 балів
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	2 бали
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	8 бали
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	3 бали
<b>Разом</b>		<b>30 балів</b>

Таблиця 7.2

### Шкала оцінювання реферату

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	26-30	Відмінно
Достатній	20-25	Добре
Середній	10-19	Задовільно
Низький	Менше 5-9	Незадовільно

Оцінка з ІНДЗ є обов'язковим балом, який враховується при підсумковому оцінюванні навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Спортивна фізіологія». Студент може набрати максимальну кількість балів за ІНДЗ – 30 балів.

### **Орієнтовна тематика ІНДЗ**

1. Історія зародження і розвитку спортивної фізіології.
2. Видатні вчені другої половини 20 століття, які досліджували закономірності фізичної діяльності.
3. Методи дослідження кардіореспіраторної системи.
4. Методи оцінки термінових адаптаційних процесів.
5. Методи оцінки довготривалих адаптаційних процесів.
6. Методи оцінки аеробної фізичної працездатності.
7. Методів оцінки анаеробної фізичної працездатності.
8. Оцінка фізичної працездатності по Гарвардському степ-тесту.
9. Методи визначення рухових якостей школярів молодших класів.
10. Методи визначення рухових якостей школярів середніх класів.
11. Методи визначення рухових якостей школярів старших класів.
12. Значення та методи визначення максимального споживання кисню.
13. Сензитивні періоди розвитку рухових якостей.
14. Задачі фізичного виховання у зрілому віці.
15. Задачі фізичного виховання у еволюційному віці.
16. Методи визначення біологічного віку.
17. Методи підтримання маси тіла на рівні еталонних показників.
18. Дозування фізичних навантажень за частотою серцевих скорочень в оздоровчому тренуванні у осіб різного віку.
19. Методи оцінки розминки та впрацьовування при м'язовій діяльності.
20. Біологічних методи дослідження стану втоми.
21. Фізіологічні закономірності процесу відновлення.
22. Вплив рухової активності на здоров'я людини.
23. Нормування фізичних навантажень за ЧСС
24. Визначення фізичної працездатності за допомогою тесту Купера



25. Нормування та дозування фізичних навантажень.
26. Загальна характеристика спортивних ігор.
27. Загальна характеристика єдиноборств
28. Ритмічні зміни функціональної активності організму.
29. Біологічний зворотний зв'язок і біоуправління. Основні поняття.
30. Фізіологічна характеристика ранкової гігієнічної гімнастики.

## 8. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

Навчальні досягнення з дисципліни «Фізіологія фізичного виховання і спорту» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види й терміни контролю. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у табл. 8.1, табл. 8.2.

Таблиця 8.1

Таблиця розрахунку кількості балів

№	Вид діяльності	Кількість балів за одиницю	Кількість одиниць до розрахунку	Всього
1.	Відвідування лекцій	1	6	6
2.	Відвідування практичних занять	1	32	32
3.	Виконання завдання з самостійної роботи (дом. завд.)	5	4	20
5.	Робота на практичному занятті	10	24	240
6.	ІНДЗ	30	1	30
7.	Модульна контрольна робота	25	3	75
<b>максимальна кількість балів - 403</b>				

Розрахунок:  $403:60=6,7$

екзамен – 40 балів

У процесі оцінювання навчальних досягнень застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, залік.
- **Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.
- **Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Таблиця 8.2

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	<b>Відмінно</b> <i>Відмінне виконання лише незначною кількістю помилок</i>
82-89	Добре	B	<b>Дуже добре</b> <i>Вище середнього рівня з кількома помилками</i>
75-81		C	<b>Добре</b> <i>В загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок</i>
69-74	Задовільно	D	<b>Задовільно</b> <i>Непогано, але зі значною кількістю недоліків</i>
60-68		E	<b>Достатньо</b> <i>Виконання задовольняє мінімальним критеріям</i>
35-59	Незадовільно	FX	<b>Незадовільно</b> <i>З можливістю повторного складання</i>
1-34		F	<b>Незадовільно</b> <i>З обов'язковим повторним курсом</i>

Кожний модуль включає бали за поточну роботу молодшого спеціаліста на Лекційних, практичних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну

роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в письмовому вигляді та виконанні практичних робіт.

Модульний контроль знань бакалаврів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної 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.

## **9. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

- Лекції,
- семінарські заняття,
- індивідуальні консультації,
- самостійна робота з літературою,
- складання контрольних нормативів,
- виконання контрольних робіт, рефератів.

## **10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ**

- опорні конспекти лекцій;
- навчальні посібники;
- робоча навчальна програма;
- збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
- засоби підсумкового контролю.

## 11. ОБ'ЄМНІ ВИМОГИ ДО КУРСУ

1. Поза тіла і м'язова діяльність.
2. Класифікація фізичних вправ.
3. Енергозабезпечення м'язового скорочення.
4. Аеробні умови м'язової діяльності.
5. Анаеробні умови м'язової діяльності.
6. Аеробна продуктивність організму.
7. Анаеробна продуктивність організму.
8. Поняття кисневого запиту.
9. Поняття споживання кисню.
10. Поняття кисневого боргу.
11. Максимальне споживання кисню як показник аеробної продуктивності.
12. Поріг анаеробного обміну і його фізіологічна характеристика.
13. Аеробні потужність і ємність.
14. Анаеробні потужність і ємність.
15. Передстартовий стан.
16. Стартовий стан.
17. Зміна функціонального стану організму при розминці.
18. Впрацювання.
19. Стійкий стан.
20. "Мертва точка".
21. "Друге дихання".
22. Стомлення.
23. Процеси відновлення.
24. Тимчасові зв'язки як фізіологічна основа формування рухових навичок.
25. Сенсорні компоненти рухової навички.
26. Ефекторні компоненти рухової навички.
27. Значення для формування рухових навичок раніше вироблених координацій.
28. Характеристика формування рухової навички за даними електроміографії.
29. Вегетативні компоненти рухової навички.

30. Аферентний синтез у рухових навичках.
31. Програмування в руховій навичці й облік стану виконавчих приладів.
32. Стереотипність і мінливість рухової навички.
33. Екстраполяція в рухових навичках.
34. Автоматизація рухів.
35. Стадії (фази) формування рухового акту як навички.
36. Стійкість навичок при різних станах організму і тривалість збереження їх після припинення тренування.
37. Спортивне тренування.
38. Тренованість.
39. Спортивна форма.
40. Фізіологічні показники тренованості.
41. Реакція тренованого і нетренованого організму на стандартні (тестуючі) навантаження.
42. Реакції окремих систем організму на стандартні (тестуючі) навантаження.
43. Показники тренованості при виконанні гранично напруженої роботи.
44. Основні способи визначення загальної фізичної працездатності організму.
45. Визначення аеробної продуктивності організму.
46. Визначення анаеробної продуктивності організму.
47. Перетренованість.
48. Перевтома.
49. Перенапруження. Основні стадії розвитку перенапруження.
50. Гостре перенапруження.
51. Хронічне перенапруження.
52. Способи профілактики і відновлення.
53. Загальна характеристика циклічних рухів.
54. Фізіологічна характеристика спортивної ходьби.
55. Легкоатлетичний біг і його фізіологічна характеристика.
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. Загальна характеристика 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. Загальна характеристика 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. Загальна характеристика єдиноборств.
80. Фізіологічна характеристика боксу.
81. Боротьба і її фізіологічна характеристика.
82. Фехтування і його фізіологічна характеристика.
83. Вплив на організм зниженого атмосферного тиску.
84. Ритмічні зміни функціональної активності організму.
85. Значення фізичних вправ у сучасних умовах.
86. Вплив на функції організму недостатньої рухової активності.
87. Вплив на функції організму підвищеної рухової активності.

88. Роль фізичних вправ у підвищенні стійкості організму до дії несприятливих факторів.
89. Фізіологічна характеристика ранкової гігієнічної гімнастики.
90. Фізіологічна характеристика виробничої гімнастики.
91. Біологічний зворотний зв'язок і біоуправління. Основні поняття.
92. Види зворотного зв'язку.
94. Значення біоуправління.
95. Функціональний стан.
96. Фактори, що впливають на функціональний стан.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### ОСНОВНА:

1. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физич. культ / Под ред. Я.М. Коца.- М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Физиология человека: учебник для институтов физической культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
3. Физиология человека: Учебник / Под. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

### ДОДАТКОВА:

1. Мак-Комас А.Дж. Скелетные мышцы. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 408 с.
2. Дж. Х. Уилмор, Д.Л. Костил. Физиология спорта и двигательной активности. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 502 с.
3. Альтер Дж. Наука о гибкости. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 420 с.
4. Допинг и эргогенные средства в спорте / Под общ. ред. В.Н. Платонова. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 575 с.
5. Анохин П.К. Очерки о физиологии функциональных систем. – М.: Медицина,

1975. – 448 с.

6. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М., 1988. – 256 с.
7. Волков Н.И., Нессен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. – К.: Олимпийская литература, 2000.
8. Варганян И.А. Физиология сенсорных систем. – СПб.: Лань, 1999. – 244 с.



## Робоча програма навчального курсу

### «СПОРТИВНА ФІЗІОЛОГІЯ»

**Розробники:** Бабенков Г.Д., професор кафедри фізичної культури та спортивної майстерності, доктор медичних наук,

Бісмак О.В., доцент кафедри фізичної культури та спортивної майстерності, кандидат наук з фізичного виховання і спорту.

---

Спортивна фізіологія. Робоча програма навчальної дисципліни / Розробники Бабенков Г.Д., Бісмак О.В. – К.: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2014. – 33 с.