

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

Котляр Ю.В.

“31” 08 2023 року

*РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*

**ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ РЕЗЕРВИ  
ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ**

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма «Фізкультурно-спортивна реабілітація»

Розробник

Гетманцев С.В.

Завідувач кафедри, гарант  
освітньої програми

Гетманцев С.В.

Декан факультету фізичного  
виховання і спорту

Тупеев Ю.В.

Начальник НМВ

Шкірчак С.І.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Фізіологічні механізми адаптації та функціональні резерви організму людини	
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка	
Спеціальність	017 Фізична культура і спорт	
Спеціалізація (якщо є)		
Освітня програма	Фізкультурно-спортивна реабілітація	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Статус дисципліни	Нормативна	
Курс навчання	5	
Навчальний рік	2023 – 2024 н.р.	
Номер(и) семестрів (триместрів):	Денна форма	Заочна форма
	9	-
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	4 кредити / 120 годин	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма	Заочна форма
	15	-
	30	-
	75	-
Відсоток аудиторного навантаження	38%	
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю (якщо є)	-	
Форма підсумкового контролю	Іспит	

## **2. Мета і завдання вивчення дисципліни «Фізіологічні механізми адаптації та функціональні резерви організму людини»**

### **2.1. Мета та завдання навчальної дисципліни.**

Формування у студентів системи знань про загальні основи адаптації, структурні та функціональні зміни організму спортсменів під впливом фізичних навантажень, різних кліматично-географічних і погодних умов.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни:**

- Сформувати систему знань про адаптацію (поняття, види, стадії формування, основні положення сучасної теорії адаптації).
- Поглибити знання про структурні зміни в організмі спортсменів під впливом фізичних навантажень; пристосувальні зміни анатомо-фізіологічних систем і систем енергозабезпечення організму людини до фізичних навантажень.
- Розширити знання стосовно проблем формування довготривалої адаптації у процесі багаторічної підготовки спортсменів.
- Поглибити знання про адаптаційні перебудови організму спортсменів до різних кліматично-географічних і погодних умов.

### **2.3. Передумови для вивчення дисципліни.**

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Анатомія людини; Фізіологія людини; Сучасні фітнес-технології; Спортивні ігри з методикою викладання; Загальна теорія підготовки спортсменів.

### **2.4. Результати навчання:**

В результаті вивчення навчального курсу студент повинен

**знати:**

- поняття, види, стадії формування адаптації, основні положення теорії адаптації;
- структурні зміни організму людини під впливом фізичних навантажень;
- основні положення адаптації систем енергозабезпечення, анатомо-фізіологічних систем організму до фізичних навантажень;
- основи адаптації організму спортсменів у процесі багаторічної підготовки;
- реакції адаптації організму спортсмена до різних кліматично-географічних і погодних умов.
- роль і фізіологічне значення адаптаційних процесів в життєдіяльності організму;
- основні механізми адаптації, місце стресу у формуванні адаптаційних реакцій;
- можливості корекції порушень адаптації до внутрішніх факторів організму і факторів зовнішнього середовища.
- основні механізми та шляхи адаптації до фізичних навантажень, холоду, високої температури, гіпоксії і пошкодження організму;

**вміти:**

- реалізувати міжпредметні зв'язки;
- формувати спеціальні знання про позитивний вплив раціонально організованих занять фізичними вправами на організм людини та її особистість;
- аналізувати складну систему пристосувальних змін в організмі людини до різних фізичних навантажень в процесі багаторічної спортивної підготовки.
- використовувати на практиці методики адаптації до дії агресивних чинників зовнішнього середовища для профілактики деяких патологій організму;

- застосовувати теоретичні знання про механізми фізіологічної адаптації організму в практичній роботі і повсякденному житті;
- використовувати окремі методичні прийоми адаптації до внутрішніх факторів організму і факторів зовнішнього середовища в практичній роботі для підвищення стійкості організму до них.

## 2.5. Завдання лекційних занять:

- формування цілісної системи теоретичних знань з курсу.

## 2.6. Завдання практичних занять:

- систематизувати та закріпити теоретичні знання, одержані на лекціях;
- оволодіти вміннями та навичками навчальної дисципліни у практичній площині.

Розроблена програма відповідає освітній програмі та орієнтована на формування компетентностей:

<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>ІК</b>	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фізичної культури і спорту
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b>ЗК2</b>	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	<b>ЗК3</b>	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
	<b>ЗК7</b>	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<b>СК 1</b>	Здатність до критичного осмислення проблем у сфері фізичної культури і спорту, оригінального мислення та проведення досліджень
	<b>СК 3</b>	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти
	<b>СК 6</b>	Здатність до самоосвіти, самовдосконалення та саморефлексії для успішної професіоналізації у сфері фізичної культури і спорту.
	<b>СК 7</b>	Здатність планувати, організувати та здійснювати самостійні наукові дослідження з проблем фізичної культури і спорту
	<b>СК 8</b>	Здатність впроваджувати у практичну діяльність результати наукових досліджень, спрямованих на вирішення прикладних завдань у сфері фізичної культури і спорту

Відповідно до освітньої програми очікувані **результати навчання** включають вміння:

<b>ПРН 2</b>	Приймати ефективні рішення щодо вирішення проблем у сфері фізичної культури та спорту, генерувати та порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та ресурсні потреби.
<b>ПРН 3</b>	Вільно обговорювати результати професійної діяльності, досліджень та інноваційних проєктів у сфері фізичної культури та спорту державною та іноземною мовами усно і письмово.
<b>ПРН 4</b>	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань фізичної культури та спорту до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
<b>ПРН 6</b>	Відшуковувати необхідну інформацію у науковій літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
<b>ПРН 7</b>	Застосовувати сучасні цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення, методи статистичного аналізу даних для розв'язання складних задач фізичної культури та спорту.
<b>ПРН 9</b>	Розробляти та реалізовувати наукові і прикладні проєкти, спрямовані на розв'язання проблем інноваційного характеру у сфері фізичної культури і спорту, а також дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.

### 3. Програма навчальної дисципліни

Денна форма:

№	Теми	Лекції	Практичні (групові)	Самостійна робота
1.	Загальні основи адаптації і закономірності її формування у спорті.	2	2	8
2.	Адаптація м'язової, кісткової і з'єднувальної тканин до фізичних навантажень.	2	4	7
3.	Адаптація систем енергозабезпечення.	2	2	8
4.	Адаптація анатомо-фізіологічних систем організму до фізичних навантажень.	2	4	8
5.	Реакції адаптації організму спортсменів на фізичні навантаження.	2	4	7
6.	Втома і відновлення у системі підготовки спортсменів	1	2	7
7.	Формування довготривалої адаптації у процесі багаторічної підготовки спортсменів.	1	4	7
8.	Адаптація організму спортсменів в умовах висотної гіпоксії.	1	2	7
9.	Адаптація організму спортсменів до умов високих і низьких температур.	1	4	8
10.	Десинхронізація і ресинхронізація циркадних ритмів у спортсменів.	1	2	8
	<b>Всього за курсом</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>75</b>

### 4. Зміст навчальної дисципліни

#### 4.1 План лекцій

№	Тема заняття / план	Кількість годин
1	<b>Загальні основи адаптації і закономірності її формування у спорті.</b> Поняття адаптації. Генотипічна і фенотипічна адаптація. Прояви адаптації у спорті. Реакції адаптації: загальний адаптаційний синдром, стрес-синдром, реакції першого ряду, реакції другого ряду, термінові і довготривалі реакції. Формування функціональних систем організму. Ланки функціональної системи: аферентна, центральна регуляторна, ефекторна. Поняття «функціональні резерви організму спортсменів». Поняття термінової адаптації і стадії її формування. Поняття довготривалої адаптації і стадії її формування. Деадаптація,	2

	переадаптація і реадаптація у спорті	
2	<b>Адаптація м'язової, кісткової і з'єднувальної тканин до фізичних навантажень.</b> М'язи їх функція, різновиди і структура. Перебудова м'язів під впливом різних фізичних навантажень: статичних і динамічних, помірних і межових. Структурно-функціональні особливості рухових одиниць м'язів. Характеристика м'язових волокон різного типу. Зміни у м'язових волокнах під впливом фізичних навантажень: гіпертрофія (саркоплазматична і міофібрилярна) і атрофія. Внутрішньом'язова і міжм'язова координація. Адаптаційні зміни в кістковій системі спортсмена. Адаптаційні зміни з'єднувальної тканини.	2
3	<b>Адаптація систем енергозабезпечення.</b> Характеристика джерел енергозабезпечення м'язової діяльності: анаеробне алактатне, анаеробне лактатне, аеробне). Енергозабезпечення м'язової діяльності: джерело, шлях утворення енергії, час утворення, термін дії, тривалість максимального виділення енергії. Потужність і ємність джерел енергозабезпечення. Резерви адаптації анаеробної системи енергозабезпечення (максимальна потужність і максимальна ємність джерел). Резерви адаптації аеробної системи енергозабезпечення (адаптація киснево-транспортної системи і систем утилізації кисню).	2
4	<b>Адаптація анатомо-фізіологічних систем організму до фізичних навантажень.</b> Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень. Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень. Адаптація нервової системи до фізичних навантажень. Адаптація ендокринної системи до фізичних навантажень. Адаптація сечовидільної системи до фізичних навантажень.	2
5	<b>Реакції адаптації організму спортсменів на фізичні навантаження.</b> Характеристика і класифікація навантажень у спорті. Компоненти фізичних навантажень і їх вплив на формування реакцій адаптації. Специфічність реакцій адаптації організму спортсмена на фізичні навантаження. «Перехресна адаптація». Вплив навантажень на організм спортсменів різної кваліфікації і підготовленості. Реакції організму спортсмена на змагальні навантаження.	2
6	<b>Втома і відновлення у системі підготовки спортсменів.</b> Загальні поняття втоми і відновлення. Розвиток втоми при напруженій м'язовій діяльності. Протікання відновних процесів в організмі спортсменів після виконання тренувальних навантажень. Втома і відновлення при навантаженнях різної величини і спрямованості. Втома і відновлення залежно від кваліфікації і тренуваності спортсменів.	1
7	<b>Формування довготривалої адаптації у процесі багаторічної підготовки спортсменів.</b> Фактори, що визначають тривалість багаторічної підготовки спортсменів. Вік спортсменів і їх схильність до адаптації. Формування адаптації залежно від динаміки і спрямованості тренувальних і змагальних навантажень. Формування адаптації в залежності від спортивної спеціалізації і статі спортсменів. Адаптація організму спортсменів упродовж року і макроциклу у зв'язку з величиною і спрямованістю навантажень. Періодизація річної підготовки як основа формування ефективної довготривалої адаптації.	1
8	<b>Адаптація організму спортсменів в умовах висотної гіпоксії.</b>	1

	Кліматичні умови середньогір'я і високогір'я. Гірські рівні: низькогір'я, середньогір'я, і високогір'я. Стадії адаптації людини до висотної гіпоксії: гостра, перехідна і стійка адаптація. Фактори, від яких залежить швидкість досягнення стійкої адаптації до висотної гіпоксії. Реакції адаптації постійних жителів гір. Форми гіпоксичного тренування (природне і штучне). Оптимальна висота для гірської підготовки. Термінова акліматизація спортсменів при підготовці у горах. Реакліматизація і деадаптація після повернення спортсменів з гір.	
9	<b>Адаптація організму спортсменів до умов високих і низьких температур.</b> Організм спортсмена в умовах різних температур. Гіпертермічні травми: судоми, теплові перенавантаження, тепловий удар. Реакції організму спортсмена в умовах високих температур. Взаємодія між механізмами теплової рівноваги в організмі і умовами навколишнього середовища. Адаптація організму спортсмена до умов високих температур. Фактори, що визначають швидкість адаптації спортсмена до умов спеки. Адаптація спортсмена до умов холоду. Тренування і змагання в умовах високих і низьких температур.	1
10	<b>Десинхронізація і ресинхронізація циркадних ритмів у спортсменів.</b> Добові зміни у стані організму спортсмена. Тренування і змагання у різний час доби. Десинхронізація циркадних ритмів організму спортсмена після дальніх перельотів. Причини, від яких залежить тривалість ресинхронізації ритмів організму спортсмена після дальніх перельотів. Тимчасова адаптація спортсменів після дальніх перельотів.	1
	<b>Всього</b>	<b>15</b>

## 4.2 План семінарських занять

№	Тема заняття / план	Кількість годин
1	<b>Загальні основи адаптації і закономірності її формування у спорті.</b> Поняття адаптації. Генотипічна і фенотипічна адаптація. Прояви адаптації у спорті. Реакції адаптації: загальний адаптаційний синдром, стрес-синдром, реакції першого ряду, реакції другого ряду, термінові і довготривалі реакції. Формування функціональних систем організму. Ланки функціональної системи: аферентна, центральна регуляторна, ефекторна. Поняття «функціональні резерви організму спортсменів». Поняття термінової адаптації і стадії її формування. Поняття довготривалої адаптації і стадії її формування. Деадаптація, переадаптація і реадаптація у спорті	2

2	<p><b>Адаптація м'язової, кісткової і з'єднувальної тканин до фізичних навантажень.</b> М'язи їх функція, різновиди і структура. Перебудова м'язів під впливом різних фізичних навантажень: статичних і динамічних, помірних і межових. Структурно-функціональні особливості рухових одиниць м'язів. Характеристика м'язових волокон різного типу. Зміни у м'язових волокнах під впливом фізичних навантажень: гіпертрофія (саркоплазматична і міофібрилярна) і атрофія. Внутрішньом'язова і міжм'язова координація. Адаптаційні зміни в кістковій системі спортсмена. Адаптаційні зміни з'єднувальної тканини.</p>	4
3	<p><b>Адаптація систем енергозабезпечення.</b> Характеристика джерел енергозабезпечення м'язової діяльності: анаеробне алактатне, анаеробне лактатне, аеробне). Енергозабезпечення м'язової діяльності: джерело, шлях утворення енергії, час утворення, термін дії, тривалість максимального виділення енергії. Потужність і ємність джерел енергозабезпечення. Резерви адаптації анаеробної системи енергозабезпечення (максимальна потужність і максимальна ємність джерел). Резерви адаптації аеробної системи енергозабезпечення (адаптація киснево-транспортної системи і систем утилізації кисню).</p>	2
4	<p><b>Адаптація анатомо-фізіологічних систем організму до фізичних навантажень.</b> Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень. Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень. Адаптація нервової системи до фізичних навантажень. Адаптація ендокринної системи до фізичних навантажень. Адаптація сечовидільної системи до фізичних навантажень.</p>	4
5	<p><b>Реакції адаптації організму спортсменів на фізичні навантаження.</b> Характеристика і класифікація навантажень у спорті. Компоненти фізичних навантажень і їх вплив на формування реакцій адаптації. Специфічність реакцій адаптації організму спортсмена на фізичні навантаження. «Перехресна адаптація». Вплив навантажень на організм спортсменів різної кваліфікації і підготовленості. Реакції організму спортсмена на змагальні навантаження.</p>	4
6	<p><b>Втома і відновлення у системі підготовки спортсменів.</b> Загальні поняття втоми і відновлення. Розвиток втоми при напруженій м'язовій діяльності. Протікання відновних процесів в організмі спортсменів після виконання тренувальних навантажень. Втома і відновлення при навантаженнях різної величини і спрямованості. Втома і відновлення залежно від кваліфікації і тренуваності спортсменів.</p>	2



7	<b>Формування довготривалої адаптації у процесі багаторічної підготовки спортсменів.</b> Фактори, що визначають тривалість багаторічної підготовки спортсменів. Вік спортсменів і їх схильність до адаптації. Формування адаптації залежно від динаміки і спрямованості тренувальних і змагальних навантажень. Формування адаптації в залежності від спортивної спеціалізації і статі спортсменів. Адаптація організму спортсменів упродовж року і макроциклу у зв'язку з величиною і спрямованістю навантажень. Періодизація річної підготовки як основа формування ефективної довготривалої адаптації.	4
8	<b>Адаптація організму спортсменів в умовах висотної гіпоксії.</b> Кліматичні умови середньогір'я і високогір'я. Гірські рівні: низькогір'я, середньогір'я, і високогір'я. Стадії адаптації людини до висотної гіпоксії: гостра, перехідна і стійка адаптація. Фактори, від яких залежить швидкість досягнення стійкої адаптації до висотної гіпоксії. Реакції адаптації постійних жителів гір. Форми гіпоксичного тренування (природне і штучне). Оптимальна висота для гірської підготовки. Термінова акліматизація спортсменів при підготовці у горах. Реакліматизація і деадаптація після повернення спортсменів з гір.	2
9	<b>Адаптація організму спортсменів до умов високих і низьких температур.</b> Організм спортсмена в умовах різних температур. Гіпертермічні травми: судоми, теплові перенавантаження, тепловий удар. Реакції організму спортсмена в умовах високих температур. Взаємодія між механізмами теплової рівноваги в організмі і умовами навколишнього середовища. Адаптація організму спортсмена до умов високих температур. Фактори, що визначають швидкість адаптації спортсмена до умов спеки. Адаптація спортсмена до умов холоду. Тренування і змагання в умовах високих і низьких температур.	4
10	<b>Десинхронізація і ресинхронізація циркадних ритмів у спортсменів.</b> Добові зміни у стані організму спортсмена. Тренування і змагання у різний час доби. Десинхронізація циркадних ритмів організму спортсмена після дальніх перельотів. Причини, від яких залежить тривалість ресинхронізації ритмів організму спортсмена після дальніх перельотів. Тимчасова адаптація спортсменів після дальніх перельотів.	2
	<b>Всього</b>	<b>30</b>

### 4.3 Завдання для самостійної роботи

Обсяг самостійної роботи становить 75 годин.

№	Напрямок самостійної роботи	Обсяг годин	№ тем занять
---	-----------------------------	-------------	--------------

1	Робота над конспектом лекцій	25	1-10
2	Опрацювання додаткових джерел (спеціальної літератури та електронних ресурсів)	25	1-10
3	Виконання самостійних практичних завдань (підготовка доповідей до семінарських занять)	25	1-10
	Всього	75	

#### Вказівки та пояснення до виконання завдань на самостійну роботу

1. Самостійне опрацювання додаткових джерел здійснюється відповідно до переліку, наведеному у цій програмі.
2. Конкретні джерела для опрацювання вказуються викладачем в залежності від рівня підготовки студента.
3. Електронні документи, рекомендовані до вивчення, доступні для студентів з локальної мережі та мережі Інтернет.
4. Самостійна робота з літературою та електронними джерелами має знайти відображення в конспекті з курсу.

#### **4.4 Забезпечення освітнього процесу**

У ході викладання дисципліни використовують такі методи: монологічний (виклад теоретичного матеріалу у формі лекції); демонстраційний (виклад матеріалу з прийомами показу); діалогічний (виклад матеріалу у формі бесіди з питаннями і відповідями); евристичний (частково-пошуковий) (під керівництвом викладача студенти міркують, вирішують питання, що виникають, аналізують, узагальнюють, роблять висновки і вирішують поставлене завдання); проблемний (викладач ставить проблему і доказово розкриває шляхи її вирішення); дослідницький (студенти самостійно здобувають знання в процесі вирішення проблеми, порівнюючи різні варіанти); програмований (організація аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється індивідуально під контролем спеціальних технічних засобів).

Інноваційні способи і методи, що використовуються в освітньому процесі, засновані на застосуванні сучасних досягнень науки та інформаційних технологій, спрямовані на підвищення якості підготовки шляхом розвитку у студентів творчих здібностей і самостійності. Націлені на активізацію творчого потенціалу та самостійності студентів і можуть реалізовуватися на базі інноваційних структур (науково-дослідного інституту, наукових лабораторій, центрів тощо).

#### **ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ**

1. Поняття адаптації. Генотипічна і фенотипічна адаптація. Прояви адаптації у спорті.
2. Реакції адаптації: загальний адаптаційний синдром, стрес-синдром, реакції першого ряду, реакції другого ряду, термінові і довготривалі реакції.
3. Формування функціональних систем організму. Ланки функціональної системи: аферентна, центральна регуляторна, ефекторна.
4. Поняття «функціональні резерви організму спортсменів».
5. Поняття термінової адаптації і стадії її формування.
6. Поняття довготривалої адаптації і стадії її формування.

7. Деадаптація, переадаптація і реадаптація у спорті
8. М'язи їх функція, різновиди і структура.
9. Перебудова м'язів під впливом різних фізичних навантажень: статичних і динамічних, помірних і межових.
10. Структурно-функціональні особливості рухових одиниць м'язів.
11. Характеристика м'язових волокон різного типу. Зміни у м'язових волокнах під впливом фізичних навантажень: гіпертрофія (саркоплазматична і міофібрилярна) і атрофія.
12. Внутрішньом'язова і міжм'язова координація.
13. Адаптаційні зміни в кістковій системі спортсмена.
14. Адаптаційні зміни з'єднувальної тканини.
15. Характеристика джерел енергозабезпечення м'язової діяльності: анаеробне алактатне, анаеробне лактатне, аеробне.
16. Енергозабезпечення м'язової діяльності: джерело, шлях утворення енергії, час утворення, термін дії, тривалість максимального виділення енергії. Потужність і ємність джерел енергозабезпечення.
17. Резерви адаптації анаеробної системи енергозабезпечення (максимальна потужність і максимальна ємність джерел).
18. Резерви адаптації аеробної системи енергозабезпечення (адаптація киснево-транспортної системи і систем утилізації кисню).
19. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень.
20. Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень.
21. Адаптація нервової системи до фізичних навантажень.
22. Адаптація ендокринної системи до фізичних навантажень.
23. Адаптація сечовидільної системи до фізичних навантажень.
24. Характеристика і класифікація навантажень у спорті.
25. Компоненти фізичних навантажень і їх вплив на формування реакцій адаптації.
26. Специфічність реакцій адаптації організму спортсмена на фізичні навантаження. «Перехресна адаптація».
27. Вплив навантажень на організм спортсменів різної кваліфікації і підготовленості.
28. Реакції організму спортсмена на змагальні навантаження.
29. Загальні поняття втоми і відновлення.
30. Розвиток втоми при напруженій м'язовій діяльності.
31. Протікання відновних процесів в організмі спортсменів після виконання тренувальних навантажень.
32. Втома і відновлення при навантаженнях різної величини і спрямованості. Втома і відновлення залежно від кваліфікації і тренуваності спортсменів.
33. Фактори, що визначають тривалість багаторічної підготовки спортсменів. Вік спортсменів і їх схильність до адаптації.
34. Формування адаптації залежно від динаміки і спрямованості тренувальних і змагальних навантажень.
35. Формування адаптації в залежності від спортивної спеціалізації і статі спортсменів.
36. Адаптація організму спортсменів упродовж року і макроциклу у зв'язку з величиною і спрямованістю навантажень.
37. Періодизація річної підготовки як основа формування ефективної довготривалої адаптації.
38. Кліматичні умови середньогір'я і високогір'я. Гірські рівні: низькогір'я, середньогір'я, і високогір'я.
39. Стадії адаптації людини до висотної гіпоксії: гостра, перехідна і стійка адаптація.
40. Фактори, від яких залежить швидкість досягнення стійкої адаптації до висотної гіпоксії. Реакції адаптації постійних жителів гір.

41. Форми гіпоксичного тренування (природне і штучне). Оптимальна висота для гірської підготовки.
42. Термінова акліматизація спортсменів при підготовці у горах. Реакліматизація і деадаптація після повернення спортсменів з гір.
43. Організм спортсмена в умовах різних температур. Гіпертермічні травми: судоми, теплові перенавантаження, тепловий удар.
44. Реакції організму спортсмена в умовах високих температур. Взаємодія між механізмами теплової рівноваги в організмі і умовами навколишнього середовища.
45. Адаптація організму спортсмена до умов високих температур. Фактори, що визначають швидкість адаптації спортсмена до умов спеки.
46. Адаптація спортсмена до умов холоду. Тренування і змагання в умовах високих і низьких температур.
47. Добові зміни у стані організму спортсмена. Тренування і змагання у різний час доби.
48. Десинхронізація циркадних ритмів організму спортсмена після дальніх перельотів.
49. Причини, від яких залежить тривалість ресинхронізації ритмів організму спортсмена після дальніх перельотів.
50. Тимчасова адаптація спортсменів після дальніх перельотів.

*«0» варіант екзаменаційного білету:*

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Навчальна дисципліна – Фізіологічні механізми адаптації та функціональні резерви організму людини

**Екзаменаційний білет № 0**

1. Поняття адаптації. Генотипічна і фенотипічна адаптація. Прояви адаптації у спорті.
2. Втома і відновлення при навантаженнях різної величини і спрямованості.

*Затверджено на засіданні кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_*

Завідувач кафедри

Екзаменатор

За повну розгорнуту відповідь на кожне з питань студент отримує до 20 балів:

15-20 балів: глибоке засвоєння програмного матеріалу; повна відповідь на питання;

10-14 балів: повне засвоєння програмного матеріалу і вміння орієнтуватися в новому; змістовні відповіді на запитання;

4-9 балів: часткове, неповне висвітлення змісту питання; неточність при відповіді; є розуміння основних положень матеріалу.

0-3 бали: за не опанування значної частини програмного матеріалу; незнання теорії основних питань і термінів;

Максимальна кількість балів за іспит становить 40 балів.

## **5. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання**

### **5.1. Система оцінювання роботи студентів**

Контроль рівня засвоєння навчального матеріалу здійснюється шляхом перевірки знань студентів на екзамені згідно розкладу сесії. У відповідності до положення про систему рейтингової оцінки знань студентів при вивченні дисципліни «Фізіологічні механізми адаптації та функціональні резерви організму людини» застосовується наступна система оцінювання роботи студентів.

№	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів	Термін виконання
1	Семінарські заняття (практичні заняття): 15 занять по 4 бали	4 x 15 = 60	Протягом семестру
2	Екзамен	40	Заліково-екзаменаційна сесія
	<b>Всього</b>	<b>100</b>	

## 5.2. Критерії оцінювання

### Усна відповідь на практичному занятті

5 балів (відмінно)	Студент виконав практичне завдання повністю, вільно володіє понятійним апаратом, знає основні проблеми навчальної дисципліни, її мету та завдання. Вміє працювати з навчальним матеріалом; має уявлення й усвідомлення про важливість вивчення дисципліни. Здатний до успішного виконання творчих завдань. Не допускає помилок в усній та писемній формах мовлення.
4 бали(добре)	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей.
3 бали (добре)	Студент знає програмний матеріал повністю; має практичні навички; недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
2 бали (задовільно)	Студент знає основний зміст теми, але його знання мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами.
1 бал (незадовільно)	Студент має фрагментарні знання з теми. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал.

## **6. Рекомендована література**

### **Основна**

1. Ткачук В.Г, Бекетова Г.В., Войтовська О.М. Морфо-функціональні та медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту : підручник. Київ : Вид- во Людмила, 2019, 475с.
2. Фабрі З.Й., Чернов В.Д. (2014) Біохімічні основи фізичної культури і спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород: Ужгородський національний університет. Вид-во СП "ПоліПрінт". 91 .
3. Платонов ВМ. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня. 2020 р., 704.
4. Уілмор Дж.Х., Костилл Д.Л. (2017) Фізіологія спорту та рухової активності. К.: Олімпійська література. 5.04.
5. Маленюк Т.В., Основи адаптації у спорті. Навчальний посібник Кіровоград,2021.

### **Додаткова:**

1. Босенко А.І., Орлик Н.А., Топчій М.С. (2017) Фізіологія спорту : навч. посіб. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович. 68.
2. Костюкевич В.М., Шинкарук О.А, Воронова В.І., Борисова О.В. (2018) Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю Фізична культура і спорт. За заг. ред. Костюкевича В.М., Шинкарук О.А. Київ: Олімпійська література. 613 .
3. Лисенко О.М., Гасанова С.Ф., Шинкарук О.А., Федорчук С.В., Колосова О.В. Прояв спеціальної працездатності жінок-боксерів високого класу. Спортивна медицина, фізична реабілітація та ерготерапія. 2021, : 23 – 29.
4. Лисенко О., Федорчук С., Колосова О., Виноградов В. (2020) Вплив вегетативної регуляції серцевого ритму на прояв фізичної працездатності кваліфікованих спортсменів (І повідомлення). Спортивна наука та здоров'я людини. 1 : 70-87
5. Шинкарук О.А., Лисенко О.М., Гуніна Л.М., Карленко В.П., Земцова І.І. (2009) Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту: Навчально-метод. посібник. За заг. ред. Шинкарук О.А. К.: Олімп. л-ра. 144 .
6. Федорчук С., Кравченко В., Фібах К., Лисенко О., Шинкарук О., Стан нейродинамічних функцій і динамічна м'язова витривалість кваліфікованих спортсменів-веслувальників. Спортивна медицина, фізична реабілітація та ерготерапія.,2021: 128 – 133 .
7. Федорчук С, Лисенко О, Колосова О, Хомик І, Іваскевич Д, Тукаєв С. (2020) Оцінка ризику травматизму спортсменів за психофізіологічними показниками (лижні види спорту). Спортивна наука та здоров'я людини. 2 (4) : 141-153.
8. Колосова О.В., Лисенко О.М., Гасанова С.Ф., Берінчик Д.Ю. Електронейроміографічні критерії ризику травматизму у різних гендерних групах спортсменів, що спеціалізуються у боксі. Спортивна медицина і фізична реабілітація, 2019 : 55- 62.

### **Інформаційні ресурси**

1. [http://www.sportpharma.ru/s\\_sportf.htm](http://www.sportpharma.ru/s_sportf.htm)
2. <http://pda.runners.ru/content/view/2280/57/>
3. <http://www.antidoping-center.narod.ru/nauka/3p.html>
4. <http://medi.ru/doc/a0210602.htm>
5. <http://postroke.ru/?cat=2>
6. [http://revolution.allbest.ru/sport/00087002\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/sport/00087002_0.html)
7. <http://works.tarefer.ru/90/100122/index.html>
8. <http://www.5ka.ru/10/325/1.html>
9. <http://works.tarefer.ru/90/100203/index.html>

10. <http://hardgainer.ru/hard2.view5.page155.htmlf>
11. [http://www.referat.su/refs\\_new/34522/ref\\_part\\_1.shtml](http://www.referat.su/refs_new/34522/ref_part_1.shtml)
12. <http://online14.info/news/view/99.html>
13. <http://referats.qip.ru/referats/preview/76818/2>
14. <http://www.spenecenter.ru/sindrom.htm>
15. <http://www.golkom.ru/news/625.html>
16. <http://www.fitness-online.by/2006/03/11/vosstanovlenie.html>
17. <http://sportbok.narod.ru/Tren/tr42.html>
18. <http://alpinist.clan.su/load/3>