

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.

“29” 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка / А Освіта

спеціальність 014 Середня освіта / А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

спеціалізація 014.11 Фізична культура / **предметна спеціальність** А4.11 Фізична культура

Розробник

Завідувач кафедри розробника

Завідувач кафедри спеціальності

Гарант освітньої програми

Декан факультету ФВіС

Т.в.о.директора ННПО

Начальник НМВ

Сергій ГОЛЯКА

Сергій ГЕТМАНЦЕВ

Надія ДОВГАНЬ

Інна ГОРОДИНСЬКА

Віталій ВЕРБИЦЬКИЙ

Катерина ЗУБ

Євгенія ПОСТИКІНА

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Фізіологія рухової активності	
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка / А Освіта	
Напрямок підготовки	014 Середня освіта / А4 Середня освіта	
Спеціальність	(за предметними спеціальностями)	
Спеціалізація (якщо є)	014.11 Фізична культура / А4.11 Фізична культура	
Освітня програма	Середня освіта (фізична культура)	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Курс навчання	3	
Навчальний рік	2025 – 2026 н.р.	
Номер(и) семестрів (триместрів):	Денна форма	Заочна форма
	5,6	7, 8, 9
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	9,5 кредитів / 285 годин	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма	Заочна форма
	62	8
	77	28
	146	249
Відсоток аудиторного навантаження	50 %	12,6%
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю (якщо є)	-	
Форма підсумкового контролю	5 семестр – Залік, 6 семестр - Екзамен	8 триместр – Залік, 9 триместр - Екзамен

2.Мета, завдання, компетентності та програмні результати вивчення навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни – здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів наук з фізичного виховання і спорту, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Мета курсу: вивчити основні закономірності протікання фізіологічних процесів у організмі людини під час її занять різними видами спорту.

Завдання курсу:

• Теоретичні:

1) вивчення як же реагує організм на високі фізіологічні вимоги, котрі ставить рухова активність;

2) вивчити окремі фізіологічні системи, а також їх адаптаційні реакції на тривалі фізичні навантаження;

3) розгляд вибору фізичних вправ для збереження та зміцнення здоров'я та рівня фізичної підготовленості;

4) усвідомити, що тіло людини – дивовижний механізм, де відбувається численна кількість відмінно координованих явищ, які забезпечують безперервне здійснення складних функцій, таких, як зір, дихання, слух, обробка інформації без свідомого зусилля.

• **Практичні:**

- 1) на основі відомих з курсу анатомії та фізіології знань виявити, як організм людини виконує фізичну роботу і як реагує на м'язову діяльність;
- 2) розробка методичних підходів у оптимізації м'язової діяльності спортсмена;
- 3) вдосконалення аналізу змін рівня м'язової діяльності, зумовлений процесом старіння, способи підтримання адекватного рівня фізичної підготовленості за допомогою фізичної діяльності;
- 4) розробка фізичних вправ з метою відновлювальних процесів після виснажливих тренувальних занять.

Освітня компонента передбачає формування у здобувачів вищої освіти наступних **компетентностей:**

Інтегральна компетентність - здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів наук з фізичного виховання і спорту, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 5. Здатність планувати та управляти часом

ЗК 11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетентності (ФК):

ФК 3. Здатність формувати в учнів предметні компетентності з фізичної культури, медико-біологічних та психологічних основ і технологій розвитку рухових умінь і навичок та фізичних якостей, санітарно-гігієнічних основ діяльності у сфері фізичної культури.

ФК.8. Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини під час занять фізичною культурою та спортом.

Передбачені наступні **програмні результати навчання.**

ПРН 4. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення.

ПРН 14. Вміти застосовувати у професійній діяльності знання анатомічних, фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та гігієнічних аспектів занять фізичною культурою і спортом.

ПРН 15. Вміти визначати функціональний стан організму людини та обґрунтовувати вибір засобів профілактики перенапруження систем організму осіб, які займаються фізичною культурою і спортом.

ПРН 21. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

Технічне й програмне забезпечення /обладнання. Заняття у 2025-2026 навчальному році відбуваються очно. Також передбачена синхронна і асинхронна форми виконання заданого матеріалу здобувачам вищої освіти на платформі Moodle.

Програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами - це системи для онлайн-обміну інформації між викладачами та студентами, для роботи в групах, чатах та форумах. Такі програми, як KSU online, Google Classroom, Zoom та інші, які дозволяють викладачам створювати цифрові класні кімнати та спілкуватися зі студентами в режимі реального часу.

Програмне забезпечення для створення та редагування навчальних матеріалів: найчастіше використовується для створення презентацій, відео-занять, інтерактивних вправ та тестів. Наприклад, такі програми, як PowerPoint, Prezi, Camtasia Studio, Articulate Storyline та інші.

**3.Програма навчальної дисципліни
Денна форма навчання**

	Теми	Лекції (год.)	Практичні (групові) (год.)	Самостійна робота (год.)
5 семестр				
1	Введення. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ.	2	4	7
2	Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості.	4	6	8
3	Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності.	4	6	7
4	Поняття про адаптацію організму	4	4	7
5	Загальні закономірності росту та розвитку людини	4	4	7
6.	Скелетний м'яз та фізичне навантаження	4	6	7
7.	Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки	4	4	7
8.	Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання спортивної техніки	2	4	7
9.	Гормональна регуляція м'язової діяльності	2	4	7
10	Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень	2	5	7
Всього за семестр		32	47	71
6 семестр				
1	Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження	4	4	6
2	Реакції дихальної системи на фізичне навантаження	2	2	5
3	Адаптація кардіореспіраторної системи та обміну речовин до систематичних занять фізичними вправами	2	2	6
4	Енергетика під час рухової діяльності	4	2	6
5	Фізична працездатність, методи її дослідження	2	4	8
6	Аеробна продуктивність, визначення індексу максимального споживання кисню	2	4	6
7	Рухова активність та здоров'я. Оздоровче фізичне тренування	4	2	8
8	Фізіологічні особливості людей літнього віку під час занять фізичними вправами	2	2	4
9	Механізми терморегуляції організму під час м'язової діяльності	2	2	5

10	Вплив високої температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності	2	2	5
11	Вплив низької температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності	2	2	6
12	Вплив умов високого та низького атмосферного тиску навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності	2	2	6
Всього за семестр		30	30	71
Загальний обсяг (л. і пр.з) (год.)		129		

Заочна форма навчання

	Теми	Лекції (год.)	Практичні (групові) (год.)	Самостійна робота (год.)
7 тримістр				
1	Введення. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ.	2		10
2	Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості.	2		10
3	Динаміка фізіологічних станів організму при м'язової діяльності.	2		10
4	Поняття про адаптацію організму	2		10
5	Загальні закономірності росту та розвитку людини		2	10
6.	Скелетний м'яз та фізичне навантаження		2	10
7.	Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки		2	10
8.	Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання спортивної техніки		2	10
Всього за тримістр		8	8	80
1.	Гормональна регуляція м'язової діяльності		2	15
2	Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень		2	14
3	Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження		2	14
4	Реакції дихальної системи на фізичне навантаження		2	14
5	Адаптація кардіореспіраторної системи та обміну речовин до систематичних		2	14

	занять фізичними вправами			
Всього за триместр			10	71
9 триместр				
1	Енергетика під час рухової діяльності		2	10
2	Фізична працездатність, методи її дослідження		2	10
3	Аеробна продуктивність, визначення індексу максимального споживання кисню		2	10
4	Рухова активність та здоров'я. Оздоровче фізичне тренування		2	10
5	Фізіологічні особливості людей літнього віку під час занять фізичними вправами		2	10
6	Механізми терморегуляції організму під час м'язової діяльності			12
7	Вплив високої температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності			12
8	Вплив низької температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності			12
9	Вплив умов високого та низького атмосферного тиску навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності			12
Всього за триместр			10	98
Загальний обсяг (л. і пр.з) (год.)			36	

4. Зміст навчальної дисципліни

4.1. План лекцій

(денна форма навчання)

№ лекції	Тема заняття / план	Кількість годин
5 семестр		
Лекція №1	Тема 1. Введення. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ. 1. Предмет та завдання фізіології фізичних вправ 2. Методи фізіологічних досліджень 3. Історія розвитку фізіології фізичних вправ 4. Основні принципи тренувальних навантажень	2
Лекція №2	Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. 1. Класифікація вправ за обсягом працюючих м'язів, типом м'язових скорочень 2. Циклічні вправи. Анаеробні вправи	2
Лекція №3	Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. 3. Циклічні вправи. Аеробні вправи	2

	4. Ациклічні вправи 5. Класифікація вправ оздоровчої спрямованості	
Лекція №4	Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності 1. Передстартовий стан. 2. Впрацьовування. 3. Стан фізіологічних функцій при основній роботі.	2
Лекція №5	Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності 4. Причини стомлення 5. Відновлення фізіологічних функцій після припинення фізичних вправ	2
Лекція №6	Тема 4. Поняття про адаптацію організму 1. Особливості занять фізичними вправами. 2. Стадії адаптації	2
Лекція №7	Тема 4. Поняття про адаптацію організму 3. Формування довготривалої адаптації 4. Явище деадаптації, реадаптації, переадаптації	2
Лекція №8	Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку людини 1. Загальна схема будови організму людини. 2. Регуляція функцій в організмі.	2
Лекція №9	Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку людини 3. Ріст та розвиток дитячого організму. 4. Акселерація і ретардація у дітей та підлітків. 5. Вікова періодизація	2
Лекція №10	Тема 6. Скелетний м'яз та фізичне навантаження 1. Характеристика ПС та ШС волокон. 2. Тип волокна і фізичне навантаження.	2
Лекція №11	Тема 6. Скелетний м'яз та фізичне навантаження 3. Тип волокна і спортивні досягнення 4. Типи м'язового скорочення	2
Лекція №12	Тема 7. Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки 1. М'язова сила. Нервовий контроль збільшення сили. 2. Гіпертрофія м'язів 3. Непрямі підтвердження здійснення процесу гіперплазії	2
Лекція №13	Тема 7. Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки 4. Механізми, що викликають гіпертрофію волокон 5. Атрофія м'язів 6. Болісні відчуття в м'язах	2
Лекція №14	Тема 8. Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання спортивної техніки 1. Принцип зворотного зв'язку 2. Структура поведінкового акту за П.К.Анохіним 3. Формування рухових навичок 4. Рухова пам'ять	2
Лекція №15	Тема 9. Гормональна регуляція м'язової діяльності 1. Характеристика ендокринних залоз. 2. Хімічна природа гормонів	2

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Механізми дії гормонів 4. Вплив гормонів на обмін речовин та енергозабезпечення. 5. Вплив гормонів на баланс рідини та електролітів під час фізичного навантаження. 	
Лекція №16	<p>Тема 10. Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Адаптація нервової системи до фізичних навантажень 2. Адаптація ендокринної системи до фізичних навантажень 	2
Всього за семестр (год.)		32
6 семестр		
Лекція №1	<p>Тема 1. Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Функціональні показники серцево-судинної системи. 2. Характеристика показника частоти серцевих скорочень під час фізичного навантаження 3. Характеристика показника систолічного об'єму крові під час фізичного навантаження 	2
Лекція №2	<p>Тема 1. Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Характеристика показника хвилинного об'єму крові під час фізичного навантаження 5. Характеристика показника артеріального тиску під час фізичного навантаження 6. Характеристика показника кровотоку під час фізичного навантаження 	4
Лекція №3	<p>Тема 2. Реакції дихальної системи на фізичне навантаження</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Функціональні показники дихальної системи 2. Методичні рекомендації щодо дослідження показників дихання у людини під час занять фізичними вправами 3. Артеріовенозна різниця за киснем 4. Легенева вентиляція 5. Проблеми дихання при виконанні фізичного навантаження 	2
Лекція №4	<p>Тема 3. Адаптація кардіореспіраторної системи та обміну речовин до систематичних занять фізичними вправами</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень 2. Структурно-морфологічні особливості серця у спортсменів 3. Адаптація дихальної системи 4. Максимальне споживання кисню 5. Адаптаційні реакції обмінних процесів у м'язовій системі 	2
Лекція №5	<p>Тема 4. Енергетика під час рухової діяльності</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Джерела енергії 2. Біоенергетика: утворення АТФ. Система АТФ-КФ 3. Гліколітична система 	2
Лекція №6	<p>Тема 4. Енергетика під час рухової діяльності</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Окиснювальна система 5. Окиснювальні здатності м'язів 	2
Лекція №7	<p>Тема 5. Фізична працездатність, методи її дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Загальна характеристика фізичної працездатності 	2

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Основні вимоги до вимірювання фізичної працездатності 3. Визначення фізичної працездатності за індексом Гарвардського степ-тесту 4. Визначення фізичної працездатності за допомогою проби Руфф'є 5. Визначення фізичної працездатності за допомогою методу степергометрії 	
Лекція №8	<p>Тема 6. Аеробна продуктивність, визначення індексу максимального споживання кисню</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. МСК, загальна характеристика 2. Аеробна продуктивність організму 3. Метд велоергометрії 4. Метод степергометрії 5. Визначення аеробної потужності за допомогою номограм та формул 	2
Лекція №9	<p>Тема 7. Рухова активність та здоров'я. Оздоровче фізичне тренування</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Рухова активність як важливий фактор збереження зміцнення здоров'я 2. Мотиви занять фізичними вправами. 3. Гіпокінезія, гіподинамія – причини ранньої старості смертності. 4. Оздоровчі види гімнастики. 	2
Лекція №10	<p>Тема 7. Рухова активність та здоров'я. Оздоровче фізичне тренування</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. Ранкова та виробнича гімнастика. 6. Ритмічна та атлетична гімнастика. 7. Оздоровче тренування з ходьби та бігу. 8. Ходьба на лижах та плавання як засоби оздоровлення 	2
Лекція №11	<p>Тема 8. Фізіологічні особливості людей літнього віку під час занять фізичними вправами</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Вікові особливості людей похилого віку. 2. Фізіологічні реакції людей похилого віку на фізичні навантаження. 3. Фізична працездатність та її характеристики. 4. Принципи, методи і засоби оздоровчого фізичного тренування. 5. Дозування фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні. 6. Контроль та самоконтроль у оздоровчій фізичній культурі. 	2
Лекція №12	<p>Тема 9. Механізми терморегуляції організму під час м'язової діяльності</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Віддача тепла тілом 2. Ефектори, що змінюють температуру тіла 3. Роль гіпоталамуса у регуляції температури тіла 	2
Лекція №13	<p>Тема 10. Вплив високої температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури довколишнього середовища 2. Розлади, що зумовлені тепловими чинниками 3. Досягнення акліматизації до умов підвищеної температури довколишнього середовища 	2

Лекція №14	Тема 11. Вплив низької температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності 1. Виконання м'язової діяльності в умовах зниженої температури довколишнього середовища 2. Чинники, що впливають на втрати тепла організмом 3. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах низької температури довколишнього середовища 4. Чинники ризику при виконанні фізичних вправ в умовах низької температури довколишнього середовища	2
Лекція №15	Тема 12. Вплив умов високого та низького атмосферного тиску навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності 1. М'язова діяльність в умовах зниженого тиску реакція серцево-судинної системи на умови високогір'я 2. М'язова діяльність в умовах високогір'я акліматизація до тривалого перебування в умовах високогір'я	2
Всього за семестр (год.)		30
Разом (год.)		62

4.2. План практичних (групових) занять (денна форма занять)

№ практичного заняття	Тема заняття / план	Кількість годин
5 семестр		
Заняття №1	Тема 1. Введення. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ. 1. Предмет та завдання фізіології фізичних вправ 2. Методи фізіологічних досліджень Питання на самоопрацювання: опрацювати питання практичного заняття. Дослідити рівень фізичного стану організму за бальною системою «КОНТРЕКС-2»	2
Заняття №2	Тема 1. Введення. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ. 3. Історія розвитку фізіології фізичних вправ 4. Основні принципи тренувальних навантажень Питання на самоопрацювання: опрацювати питання практичного заняття. Дослідити рівень фізичного стану організму за бальною системою «КОНТРЕКС-2» (продовження)	2
Заняття №3	Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. 1. Класифікація вправ за обсягом працюючих м'язів, типом м'язових скорочень 2. Циклічні вправи. Анаеробні вправи Питання на самоопрацювання: дослідити зміни кровообігу і дихання після вправ максимальної інтенсивності	2
Заняття №4	Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. 3. Циклічні вправи. Аеробні вправи 4. Ациклічні вправи	2

	<i>Питання на самоопрацювання:</i> дослідити зміни кровообігу і дихання після вправ субмаксимальної інтенсивності	
Заняття №5	Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. 5. Класифікація вправ оздоровчої спрямованості <i>Питання на самоопрацювання:</i> дослідити зміни кровообігу і дихання після вправ субмаксимальної інтенсивності (продовження)	2
Заняття №6	Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності 1. Передстартовий стан. 2. Впрацьовування. <i>Питання на самоопрацювання:</i> Визначити передстартові реакції за динамікою ЧСС	2
Заняття №7	Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності 3. Стан фізіологічних функцій при основній роботі. 4. Причини стомлення <i>Питання на самоопрацювання:</i> дослідити динаміку серцево-судинної, дихальної систем при стійкому стані	2
Заняття №8	Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності 5. Відновлення фізіологічних функцій після припинення фізичних вправ <i>Питання на самоопрацювання:</i> визначити процеси відновлення за ІГСТ	2
Заняття №9	Тема 4. Поняття про адаптацію організму 1. Особливості занять фізичними вправами. 2. Стадії адаптації <i>Питання на самоопрацювання:</i> дослідити динаміку серцево-судинної та дихальної систем при розминці	2
Заняття №10	Тема 4. Поняття про адаптацію організму 3. Формування довготривалої адаптації 4. Явище деадаптації, реадаптації, переадаптації <i>Питання на самоопрацювання</i> оцінити довгочасну адаптацію організму до тренувальних навантажень за показником адаптаційного потенціалу спортсменів	2
Заняття №11	Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку людини 1. Акселерація і ретардація у дітей та підлітків. 2. Вікова періодизація <i>Питання на самоопрацювання:</i> методи оцінки фізичного розвитку дітей	2
Заняття №12	Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку людини 3. Акселерація і ретардація у дітей та підлітків. 4. Вікова періодизація <i>Питання на самоопрацювання:</i> методи оцінки фізичного розвитку осіб підліткового та юнацького віку	2
Заняття №13	Тема 6. Скелетний м'яз та фізичне навантаження 1. Характеристика ПС та ШС волокон. <i>Питання для опрацювання:</i> визначити часу позитивних умовних рефлексів у процесі їх утворення і диференціації	2
Заняття №14	Тема 6. Скелетний м'яз та фізичне навантаження 2. Характеристика ПС та ШС волокон. <i>Питання для опрацювання:</i> визначити часу і негативних	2

	умовних рефлексів у процесі їх утворення і диференціації	
Заняття №15	Тема 6. Скелетний м'яз та фізичне навантаження 3. Тип волокна і спортивні досягнення 4. Типи м'язового скорочення <i>Питання для опрацювання:</i> методи оцінки функціонального стану скелетного м'язу, його роботи	2
Заняття №16	Тема 7. Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки 1. М'язова сила. Нервовий контроль збільшення сили. 2. Гіпертрофія м'язів 3. Непрямі підтвердження здійснення процесу гіперплазії <i>Питання на самоопрацювання:</i> вивчення реакції організму на м'язові навантаження	2
Заняття №17	Тема 7. Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки 4. Механізми, що викликають гіпертрофію волокон 5. Атрофія м'язів 6. Болісні відчуття в м'язах <i>Питання на самоопрацювання:</i> вивчення реакції організму на підвищення м'язового навантаження та графічне зображення фізіологічної кривої навантаження	2
Заняття №18	Тема 8. Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання спортивної техніки 1. Принцип зворотного зв'язку 2. Структура поведінкового акту за П.К.Анохіним <i>Питання на самоопрацювання:</i> оцінити термінову адаптацію організму до тренувальних навантажень	2
Заняття №19	Тема 8. Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання спортивної техніки 3. Формування рухових навичок 4. Рухова пам'ять <i>Питання на самоопрацювання:</i> оцінити довгочасну адаптацію організму до тренувальних навантажень за показником адаптаційного потенціалу спортсменів	2
Заняття №20	Тема 9. Гормональна регуляція м'язової діяльності 1. Характеристика ендокринних залоз. 2. Хімічна природа гормонів 3. Механізми дії гормонів <i>Питання на самоопрацювання:</i> вивчити фізіологічні механізми формування рухових навичок	2
Заняття №21	Тема 9. Гормональна регуляція м'язової діяльності 4. Механізми дії гормонів 5. Вплив гормонів на обмін речовин та енергозабезпечення. 6. Вплив гормонів на баланс рідини та електролітів під час фізичного навантаження. <i>Питання на самоопрацювання:</i> вивчити фізіологічні механізми управління рухами	2
Заняття №22	Тема 10. Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень 1. Адаптація нервової системи до фізичних навантажень <i>Питання на самоопрацювання:</i> підбір літературних джерел для написання реферативної роботи	2
Заняття №23	Тема 10. Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень 2. Адаптація ендокринної системи до фізичних	2

	навантажень <i>Питання на самоопрацювання:</i> оформлення реферативної роботи	
Заняття №24	Тема 10. Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень 1. Роль ендокринної системи у регуляції функцій організму під час м'язової системи <i>Питання на самоопрацювання:</i> захист реферативної роботи	1
Всього за семестр (год.)		47
6 семестр		
Заняття №1	Тема 1. Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження 1. Функціональні показники серцево-судинної системи. 2. Характеристика показника частоти серцевих скорочень під час фізичного навантаження 3. Характеристика показника систолічного об'єму крові під час фізичного навантаження <i>Питання на самоопрацювання:</i> визначення фізіологічного стану кардіореспіраторної системи під час фізичного навантаження.	2
Заняття №2	Тема 1. Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження 4. Характеристика показника хвилинного об'єму крові під час фізичного навантаження 5. Характеристика показника артеріального тиску під час фізичного навантаження 6. Характеристика показника кровотоку під час фізичного навантаження <i>Питання на самоопрацювання:</i> визначення фізіологічного стану кардіореспіраторної системи під час фізичного навантаження (продовження)	2
Заняття №3	Тема 2. Реакції дихальної системи на фізичне навантаження 1. Функціональні показники дихальної системи 2. Методичні рекомендації щодо дослідження показників дихання у людини під час занять фізичними вправами 3. Артеріовенозна різниця за киснем 4. Легенева вентиляція 5. Проблеми дихання при виконанні фізичного навантаження <i>Питання на самоопрацювання:</i> визначення анаеробної потужності	2
Заняття №4	Тема 3. Адаптація кардіореспіраторної системи та обміну речовин до систематичних занять фізичними вправами 1. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень 2. Структурно-морфологічні особливості серця у спортсменів 3. Адаптація дихальної системи 4. Максимальне споживання кисню 5. Адаптаційні реакції обмінних процесів у м'язовій системі <i>Питання на самоопрацювання:</i> визначення адаптації серцево-судинної системи на фізичне навантаження	2

Заняття №5	<p>Тема 4. Енергетика під час рухової діяльності</p> <ol style="list-style-type: none"> Джерела енергії Біоенергетика: утворення АТФ. Система АТФ-КФ Гліколітична система Окиснювальна система Окиснювальні здатності м'язів <p>Питання на самоопрацювання: визначення кисневої та енергетичної вартості фізичної роботи</p>	2
Заняття №6	<p>Тема 5. Фізична працездатність, методи її дослідження</p> <ol style="list-style-type: none"> Загальна характеристика фізичної працездатності Основні вимоги до вимірювання фізичної працездатності Визначення фізичної працездатності за індексом Гарвардського степ-тесту <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізичної працездатності за тестом Гарвардського степ-тесту</p>	2
Заняття №7	<p>Тема 5. Фізична працездатність, методи її дослідження</p> <ol style="list-style-type: none"> Визначення фізичної працездатності за допомогою проби Руфф'є Визначення фізичної працездатності за допомогою методу степергометрії <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ за допомогою методу степергометрії</p>	2
Заняття №8	<p>Тема 6. Аеробна продуктивність, визначення індексу максимального споживання кисню</p> <ol style="list-style-type: none"> МСК, загальна характеристика Аеробна продуктивність організму Метод велоергометрії <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ за допомогою методу велоергометрії.</p>	2
Заняття №9	<p>Тема 6. Аеробна продуктивність, визначення індексу максимального споживання кисню</p> <ol style="list-style-type: none"> Метод степергометрії Визначення аеробної потужності за допомогою номограм та формул <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ за допомогою методу велоергометрії (продовження)</p>	2
Заняття №10	<p>Тема 7. Рухова активність та здоров'я. Оздоровче фізичне тренування</p> <ol style="list-style-type: none"> Рухова активність як важливий фактор збереження зміцнення здоров'я Мотиви занять фізичними вправами. Гіпокінезія, гіподинамія – причини ранньої старості смертності. Оздоровчі види гімнастики. Ранкова та виробнича гімнастика. Ритмічна та атлетична гімнастика. Оздоровче тренування з ходьби та бігу. Ходьба на лижах та плавання як засоби оздоровлення <p>Питання на самоопрацювання: визначення індексу максимального споживання кисню.</p>	2

Заняття №11	<p>Тема 8. Фізіологічні особливості людей літнього віку під час занять фізичними вправами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вікові особливості людей похилого віку. 2. Фізіологічні реакції людей похилого віку на фізичні навантаження. 3. Фізична працездатність та її характеристики. 4. Принципи, методи і засоби оздоровчого фізичного тренування. 5. Дозування фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні. 6. Контроль та самоконтроль у оздоровчій фізичній культурі. <p>Питання на самоопрацювання: визначення кров'яного тиску і дихання під час силового та статичного зусилля</p>	2
Заняття №12	<p>Тема 9. Механізми терморегуляції організму під час м'язової діяльності</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Віддача тепла тілом 2. Ефектори, що змінюють температуру тіла 3. Роль гіпоталамуса у регуляції температури тіла <p>Питання на самоопрацювання: вивчення відновлення працездатності спортсмена при повторних навантаженнях.</p>	2
Заняття №13	<p>Тема 10. Вплив високої температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури довколишнього середовища 2. Розлади, що зумовлені тепловими чинниками 3. Досягнення акліматизації до умов підвищеної температури довколишнього середовища <p>Питання на самоопрацювання: визначення аеробної потужності за допомогою номограм та формул</p>	2
Заняття №14	<p>Тема 11. Вплив низької температури навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виконання м'язової діяльності в умовах зниженої температури довколишнього середовища 2. Чинники, що впливають на втрати тепла організмом 3. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах низької температури довколишнього середовища 4. Чинники ризику при виконанні фізичних вправ в умовах низької температури довколишнього середовища <p>Питання на самоопрацювання: вимірювання середньої температури тіла.</p>	2
Заняття №15	<p>Тема 12. Вплив умов високого та низького атмосферного тиску навколишнього середовища на фізіологічні реакції під час м'язової діяльності</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М'язова діяльність в умовах зниженого тиску реакція серцево-судинної системи на умови високогір'я 2. М'язова діяльність в умовах високогір'я акліматизація до тривалого перебування в умовах високогір'я <p>Питання на самоопрацювання: вивчення реакції організму на підвищення м'язового навантаження та графічне зображення фізіологічної кривої навантаження</p>	2

Всього за семестр (год.)	30
Разом (год.)	77

**2.3. План лекцій
(заочна форма навчання)**

№ лекції	Тема заняття / план	Кількість годин
7 триместр		
Лекція №1	Тема 1. Введення. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ. 1. Предмет та завдання фізіології фізичних вправ 2. Методи фізіологічних досліджень 3. Історія розвитку фізіології фізичних вправ 4. Основні принципи тренувальних навантажень	2
Лекція №2	Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. 1. Класифікація вправ за обсягом працюючих м'язів, типом м'язових скорочень 2. Циклічні вправи. Анаеробні вправи. 3. Циклічні вправи. Аеробні вправи 4. Ациклічні вправи 5. Класифікація вправ оздоровчої спрямованості	2
Лекція №3	Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму при м'язовій діяльності 1. Передстартовий стан. 2. Впрацьовування. 3. Стан фізіологічних функцій при основній роботі. 4. Причини стомлення 5. Відновлення фізіологічних функцій після припинення фізичних вправ	2
Лекція №4	Тема 4. Поняття про адаптацію організму 1. Особливості занять фізичними вправами. 2. Стадії адаптації. 3. Формування довготривалої адаптації 4. Явище деадаптації, реадаптації, переадаптації	2
Всього за триместр (год.)		8
8 триместр		
Не передбачено навчальним планом		
9 триместр		
Не передбачено навчальним планом		
Разом (год.)		8

**4.4. План практичних (групових) занять
(заочна форма занять)**

№ практичного заняття	Тема заняття / план	Кількість годин
7 триместр		
Заняття №1	Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку людини 1. Акселерація і ретардація у дітей та підлітків.	2

	<p>2. Вікова періодизація.</p> <p>3. Акселерація і ретардація у дітей та підлітків.</p> <p>4. Вікова періодизація</p> <p>Питання на самоопрацювання: методи оцінки фізичного розвитку дітей</p>	
Заняття №2	<p>Тема 6. Скелетний м'яз та фізичне навантаження</p> <p>1. Характеристика ПС та ШС волокон.</p> <p>2. Характеристика ПС та ШС волокон.</p> <p>3. Тип волокна і спортивні досягнення</p> <p>4. Типи м'язового скорочення</p> <p>Питання для опрацювання: методи оцінки функціонального стану скелетного м'язу, його роботи</p>	2
Заняття №3	<p>Тема 7. Нервово-м'язова адаптація людини до силової підготовки</p> <p>1. М'язова сила. Нервовий контроль збільшення сили.</p> <p>2. Гіпертрофія м'язів</p> <p>3. Непрямі підтвердження здійснення процесу гіперплазії.</p> <p>4. Механізми, що викликають гіпертрофію волокон</p> <p>5. Атрофія м'язів</p> <p>6. Болісні відчуття в м'язах.</p> <p>Питання на самоопрацювання: вивчення реакції організму на м'язові навантаження</p>	2
Заняття №4	<p>Тема 8. Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання спортивної техніки</p> <p>1. Умовно-рефлекторний механізм рухових навичок</p> <p>2. Рухова пам'ять та навичка</p> <p>3. Фази формування рухової навички</p> <p>4. Принцип зворотного зв'язку, динамічний стереотип екстраполяція.</p> <p>5. Структура поведінкового акту за П.К.Анохіним</p> <p>Питання на самоопрацювання: вивчити фізіологічні механізми управління рухами</p>	2
Всього за 7 триместр		8
8 триместр		
Заняття №1	<p>Тема 1. Гормональна регуляція м'язової діяльності</p> <p>1. Характеристика ендокринних залоз.</p> <p>2. Хімічна природа гормонів</p> <p>3. Механізми дії гормонів.</p> <p>4. Механізми дії гормонів</p> <p>5. Вплив гормонів на обмін речовин та енергозабезпечення.</p> <p>6. Вплив гормонів на баланс рідини та електролітів під час фізичного навантаження.</p> <p>Питання на самоопрацювання: вивчити фізіологічні механізми формування рухових навичок</p>	2
Заняття №2	<p>Тема 2. Адаптація нервової системи та залоз внутрішньої секреції до фізичних навантажень</p> <p>1. Адаптація нервової системи до фізичних навантажень.</p> <p>2. Адаптація ендокринної системи до фізичних навантажень</p> <p>3. Роль ендокринної системи у регуляції функцій організму під час м'язової системи.</p> <p>Питання на самоопрацювання: підбір літературних джерел для написання реферативної роботи</p>	2
Заняття №3	<p>Тема 3. Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження</p> <p>1. Функціональні показники серцево-судинної системи.</p>	2

	<p>2. Характеристика показника частоти серцевих скорочень під час фізичного навантаження</p> <p>3. Характеристика показника систолічного об'єму крові під час фізичного навантаження.</p> <p>4. Характеристика показника хвилинного об'єму крові під час фізичного навантаження</p> <p>5. Характеристика показника артеріального тиску під час фізичного навантаження</p> <p>6. Характеристика показника кровотоку під час фізичного навантаження</p> <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізіологічного стану кардіореспіраторної системи під час фізичного навантаження.</p>	
Заняття №4	<p>Тема 4. Реакції дихальної системи на фізичне навантаження</p> <p>1. Функціональні показники дихальної системи</p> <p>2. Методичні рекомендації щодо дослідження показників дихання у людини під час занять фізичними вправами</p> <p>3. Артеріовенозна різниця за киснем</p> <p>4. Легенева вентиляція</p> <p>5. Проблеми дихання при виконанні фізичного навантаження</p> <p>Питання на самоопрацювання: визначення анаеробної потужності</p>	2
Заняття №5	<p>Тема 5. Адаптація кардіореспіраторної системи та обміну речовин до систематичних занять фізичними вправами</p> <p>1. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень</p> <p>2. Структурно-морфологічні особливості серця у спортсменів</p> <p>3. Адаптація дихальної системи</p> <p>4. Максимальне споживання кисню</p> <p>5. Адаптаційні реакції обмінних процесів у м'язовій системі</p> <p>Питання на самоопрацювання: визначення адаптації серцево-судинної системи на фізичне навантаження</p>	2
Всього за 8 триместр (год.)		10
9 триместр		
Заняття №1	<p>Тема 1. Енергетика під час рухової діяльності</p> <p>1. Джерела енергії</p> <p>2. Біоенергетика: утворення АТФ. Система АТФ-КФ</p> <p>3. Гліколітична система</p> <p>4. Окиснювальна система</p> <p>5. Окиснювальні здатності м'язів</p> <p>Питання на самоопрацювання: визначення кисневої та енергетичної вартості фізичної роботи</p>	2
Заняття №2	<p>Тема 2. Фізична працездатність, методи її дослідження</p> <p>1. Загальна характеристика фізичної працездатності</p> <p>2. Основні вимоги до вимірювання фізичної працездатності</p> <p>3. Визначення фізичної працездатності за індексом Гарвардського степ-тесту.</p> <p>4. Визначення фізичної працездатності за допомогою проби Руфф'є</p> <p>5. Визначення фізичної працездатності за допомогою методу степергометрії</p> <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізичної</p>	2

	працездатності за тестом Гарвардського степ-тесту	
Заняття №3	<p>Тема 3. Аеробна продуктивність, визначення індексу максимального споживання кисню</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. МСК, загальна характеристика 2. Аеробна продуктивність організму 3. Метод велоергометрії. 4. Метод степергометрії 5. Визначення аеробної потужності за допомогою номограм та формул <p>Питання на самоопрацювання: визначення фізичної працездатності за тестом PWC_{170} за допомогою методу велоергометрії.</p>	2
Заняття №4	<p>Тема 4. Рухова активність та здоров'я. Оздоровче фізичне тренування</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рухова активність як важливий фактор збереження та зміцнення здоров'я 2. Мотиви занять фізичними вправами. 3. Гіпокінезія, гіподинамія – причини ранньої старості смертності. 4. Оздоровчі види гімнастики. 5. Ранкова та виробнича гімнастика. 6. Ритмічна та атлетична гімнастика. 7. Оздоровче тренування з ходьби та бігу. 8. Ходьба на лижах та плавання як засоби оздоровлення <p>Питання на самоопрацювання: визначення індексу максимального споживання кисню.</p>	2
Заняття №5	<p>Тема 8. Фізіологічні особливості людей літнього віку під час занять фізичними вправами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вікові особливості людей похилого віку. 2. Фізіологічні реакції людей похилого віку на фізичні навантаження. 3. Фізична працездатність та її характеристики. 4. Принципи, методи і засоби оздоровчого фізичного тренування. 5. Дозування фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні. 6. Контроль та самоконтроль у оздоровчій фізичній культурі. <p>Питання на самоопрацювання: визначення кров'яного тиску і дихання під час силового та статичного зусилля</p>	2
Всього за 9 триместр (год.)		10
Разом (год.)		28

4.5. Завдання для самостійної роботи

Обсяг самостійної роботи становить:

142 години – денна форма навчання;

249 годин – заочна форма навчання

Вказівки та пояснення до виконання завдань на самостійну роботу

1. Самостійне опрацювання додаткових джерел здійснюється відповідно до переліку наведеному у цій програмі.

2. Самостійна робота з літературою та електронними джерелами має знайти відображення в конспекті з курсу, а також в практичних роботах до виконання.

3. Завдання для самостійної роботи відображаються в передбачених питаннях, що винесені на самоопрацювання здобувачами.

4. Підготувати та захистити реферат на запропоновані теми.

4.6. Забезпечення освітнього процесу

Вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія рухової активності» здобувачами у 2025/2026 навчальному році відбуваються очно. Також передбачена синхронна і асинхронна форми виконання заданого матеріалу здобувачам вищої освіти на платформі Moodle.

Програмне забезпечення для взаємодії зі здобувачами - це системи для онлайн-обміну інформації між викладачами та студентами, для роботи в групах, чатах та форумах. Такі програми, як Google Classroom, Zoom та інші, які дозволяють викладачам створювати цифрові класні кімнати та спілкуватися зі студентами в режимі реального часу.

Програмне забезпечення для створення та редагування навчальних матеріалів: найчастіше використовується для створення презентацій, відео-занять, інтерактивних вправ та тестів. Наприклад, такі програми, як PowerPoint, Prezi, Camtasia Studio, Articulate Storyline та інші.

5. Підсумковий контроль

5.1. Питання до заліку (5 семестр – денна форма навчання, 8 триместр - заочна форма навчання)

1. Фізіологічні особливості передстартового стану.
2. Функції гормонів. Контроль виділення гормонів.
3. Адаптаційні реакції гліколітичної системи.
4. Класифікація циклічних видів з переважанням анаеробного компоненту енергозабезпечення
5. Основні енергетичні системи.
6. Хімічна класифікація гормонів.
7. Класифікація циклічних вправ з переважанням аеробного компоненту енергозабезпечення.
8. Проміжні продукти метаболізму, як чинники виникнення втоми.
9. Нервово-м'язова адаптація до силової підготовки.
10. Фізіологічні особливості розминки.
11. Енергетичні системи та втома.
12. Механізм м'язового скорочення.
13. Фізіологічні особливості стану впрацьовування.
14. Форми та джерела енергії.
15. Роль нервової системи у виникненні втоми.
16. Фізіологічні особливості стану відновлення після припинення виконання фізичних вправ
17. Втома. Нервово-м'язова втома.
18. Будова та функції м'язу.
19. Термінові фізіологічні реакції на фізичне навантаження.
20. Гормональна регуляція м'язової діяльності.
21. Механізм м'язового скорочення.
22. Сутність руху. Скелетний м'яз та фізичне навантаження.
23. Утворення АТФ. Система АТФ-КФ.
24. Регуляція метаболізму жирів під час фізичного навантаження.
25. Охарактеризуйте повільноскоротливі та швидкоскоротливі м'язові волокна.
26. Вплив гормонів на обмін речовин та енергозабезпечення.
27. Характеристика вправ за обсягом працюючих м'язів.
28. Типи м'язових скорочень.

29. Вплив гормонів на баланс води під час м'язової діяльності.
30. Характеристика вправ згідно співвідношення «сила-швидкість».
31. Утворення сили. Нервово-м'язова адаптація до силової підготовки.
32. Гліколітична система.
33. Вплив глікогену на м'язову діяльність.
34. Особливості функціонування нервово-м'язового апарату. Нервово-моторна одиниця.
35. Окислювальна система.
36. Основні принципи тренувальних навантажень.
37. Нервово-м'язові веретена. Аутогенне гальмування.
38. Адаптаційні реакції системи АТФ-КФ та гліколітичної системи.
39. Кінематична характеристика циклічних та ациклічних вправ.
40. Гіпертрофія та гіперплазія м'язових волокон (особливості, причини, наслідки).
41. Вплив гормонів на утилізацію глюкози м'язами під час фізичного навантаження.
42. Окиснювальні здатності м'язів.
43. Фізіологічні основи формування рухових навичок.
44. Загальна характеристика окиснення вуглеводів, жирів, білків.
45. Фази формування рухових навичок.
46. Фізіологічні особливості під час стану основної роботи.
47. Класифікація фізичних вправ за обсягом працюючих м'язів, типом скорочення, циклічністю виконання вправи.
48. Вплив фізичних навантажень на опорно-руховий апарат.
49. Предмет, завдання, зміст предмету фізіології спорту і рухової активності.
50. Рухова навичка. Реалізація принципу «зворотного зв'язку» при формуванні рухового акту.
51. Хімічна класифікація, функції та механізми дії гормонів.
52. Загальна характеристика причин виникнення стомлення.
53. Адаптаційні реакції зумовлені тренуванням анаеробної спрямованості.
54. Явище деадаптації, реадаптації та переадаптації.
55. Відмінності між справжнім та хибним стійким станом під час фізичного навантаження.
56. Загальні поняття про адаптацію організму до фізичних навантажень.
57. Динамічний стереотип та екстраполяція рухових навичок.
58. Специфічність реакцій адаптації до різних видів навантаження.
59. Умовно-рефлекторні механізми як основа формування рухових навичок.
60. Характеристика основних груп ациклічних видів спорту.

5.2. Приклад залікового білету

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка / А Освіта

спеціальність 014 Середня освіта / А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

спеціалізація 014.11 Фізична культура / **предметна спеціальність** А4.11 Фізична культура

Навчальна дисципліна – **Фізіологія рухової активності**

Заліковий білет № 0

1. Хімічна класифікація, функції та механізми дії гормонів.
2. Механізм м'язового скорочення.

Затверджено на засіданні кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації

№ ____ від _____

Завідувач кафедри

С.Гетманцев

Розробник

С.Голяка

5.3. Питання до екзамену

(6 семестр – денна форма навчання; 9 триместр – заочна форма навчання)

1. Характеристика показника частоти серцевих скорочень під час фізичного навантаження.
2. Характеристика показника систолічного об'єму крові під час фізичного навантаження.
3. Характеристика показника хвилинного об'єму крові під час фізичного навантаження .
4. Характеристика показника артеріального тиску під час фізичного навантаження.
5. Характеристика показника кровотоку під час фізичного навантаження.
6. Функціональні показники дихальної системи.
7. Методичні рекомендації щодо дослідження показників дихання у людини під час занять фізичними вправами.
8. Артеріовенозна різниця за киснем.
9. Проблеми дихання при виконанні фізичного навантаження.
10. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень.
11. Структурно-морфологічні особливості серця у спортсменів.
12. Визначення адаптації серцево-судинної системи на фізичне навантаження.
13. Дослідження стану показників дихальної системи на фізичне навантаження.
14. Характеристика витривалості
15. Максимальне споживання кисню як критерій витривалості.
16. Дослідження індексу максимального споживання кисню у спортсменів.
17. Способи віддачі тепла тілом. Ефектори, що здійснюють віддачу тепла тілом.
18. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури довколишнього середовища.
19. Чинники ризику при порушення терморегуляції при виконанні фізичних навантажень.
20. Високі температури навколишнього середовища та їх вплив на організм спортсмена.
21. Особливості проведення спортивних тренувань в умовах високих температур.
22. Акліматизація до умов високих температур спортсменами.
23. Поняття про фізичну працездатність.
24. Тест PWC₁₇₀.
25. Методи степергометрії та велоергометрії.
26. Визначення фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀ за допомогою методу степергометрії та велоергометрії.
27. Особливості механізмів терморегуляції під час фізичних навантажень.
28. Вимірювання середньої температури тіла.

29. Вивчення основних засобів відновлення працездатності спортсменів.
30. Фізіологічні засоби відновлення працездатності.
31. Гормональні засоби відновлення.
32. Фармакологічні засоби відновлення.
33. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах зниженої температури довколишнього середовища.
34. Чинники ризику при порушення терморегуляції при виконанні фізичних навантажень.
35. Низькі температури навколишнього середовища та їх вплив на організм спортсмена.
36. Особливості проведення спортивних тренувань в умовах низьких температур.
37. Акліматизація до умов низьких температур спортсменами.
38. Дайте оцінку «нормотонічному» типу реакції серцево-судинної системи організму на фізичне навантаження.
39. Дайте оцінку непрямому методу визначення МСК (максимального споживання кисню).
40. Обґрунтуйте можливість застосування МСК як критерію оцінки функціонального стану організму.
41. Дайте оцінку поняття «аеробна продуктивність» організму.
42. М'язова діяльність в умовах зниженого атмосферного тиску.
43. Фізіологічні реакції в умовах високого атмосферного тиску.
44. Фізіологічні особливості змін реакцій організму з віком на м'язову діяльність.
45. Фізіологічні особливості занять м'язовою діяльністю дітей молодшого шкільного віку.
46. Фізіологічні особливості занять м'язовою діяльністю дітей підліткового віку.
47. Фізіологічні особливості занять м'язовою діяльністю дітей юнацького віку.
48. Фізіологічні особливості занять спортом жінок.
49. Акліматизація та спортивне тренування в умовах високогір'я.
50. Чинники ризику, що зумовлені виконання фізичного навантаження в умовах підвищеного атмосферного тиску.

5.4. Приклад екзаменаційного білету

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка / А Освіта

спеціальність 014 Середня освіта / А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

спеціалізація 014.11 Фізична культура / **предметна спеціальність** А4.11 Фізична культура

Навчальна дисципліна – **Фізіологія рухової активності**

Екзаменаційний білет № 0

1. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень.
2. Високі температури навколишнього середовища та їх вплив на організм спортсмена.
3. Дайте оцінку поняття «аеробна продуктивність» організму.

Затверджено на засіданні кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації

№ ____ від _____

Завідувач кафедри

С.Гетманцев

Розробник

С.Голяка

5.4. Теми контрольних робіт (заочна форма навчання)

8 триместр

1. Сучасні уявлення про стомлення під час фізичного навантаження
2. Динаміка фізіологічного стану організму під час спортивної діяльності
3. Вікові особливості розвитку фізичних якостей, їх сенситивні періоди розвитку
4. Фізіологічні основи раціонального харчування та профілактика ожиріння
5. Значення діяльності сенсорних систем у спорті

9 триместр

1. Фізіологічні особливості занять циклічними видами спорту
2. Особливості адаптації дітей та підлітків до фізичних навантажень
3. Вікові особливості розвитку серцево-судинної та дихальної систем
4. Рухова активність як основна біологічна потреба організму та її вплив на здоров'я людини
5. Особливості адаптації до фізичних до фізичних навантажень осіб зрілого та похилого віку

6.Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

6.1.Система накопичення балів з освітньої компоненти “Фізіологія рухової активності” (денна форма навчання)

№	Вид контролю	Максимальна кількість балів	Термін виконання
5 семестр			
1.	Виконання практичних робіт на заняттях (24 заняття по 2 бали)	24 x 2 = 48	Протягом семестру
2.	Написання реферату	7	Протягом семестру
3.	Контрольна робота (тестування)	15	Кінець семестру
4.	Залік	30	Заліково-екзаменаційна сесія
	Всього	100	
6 семестр			
1.	Виконання практичних робіт на заняттях (16 занять по 3 бали)	16 x 3 = 48	Протягом семестру
2.	Написання реферату	12	Протягом семестру

4.	Іспит	40	Заліково-екзаменаційна сесія
	Всього	100	

6.2. Система накопичення балів з освітньої компоненти “Фізіологія рухової активності” (заочна форма навчання)

№	Вид контролю	Максимальна кількість балів	Термін виконання
7-8 триместр			
1.	Виконання практичних робіт на заняттях (9 занять по 5 балів)	9 x 5 = 45	Протягом триместрів
2.	Написання реферату	10	Протягом триместрів
3.	Контрольна робота (тестування)	15	Кінець 8 триместру
4.	Залік	30	Заліково-екзаменаційна сесія
	Всього	100	
9 семестр			
1.	Виконання практичних робіт на заняттях (5 занять по 10 балів)	5 x 9 = 45	Протягом триместру
2.	Контрольна робота (тестування)	15	Протягом триместру
3.	Іспит	40	Заліково-екзаменаційна сесія
	Всього	100	

6.2. Критерії оцінювання

6.2.1. Виконання практичних робіт на групових заняттях – форма контролю, яка дозволяє оцінити вміння студентів самостійно опрацювати матеріал та викладати його, відповідати на запитання викладача та колег.

Денна форма навчання

5 семестр. Оцінка на кожному практичному занятті може бути від 0 до 2 балів. Оцінка 0 балів означає «незадовільно», заняття не зараховане. Максимальні 2 бали нараховуються за ґрунтовну відповідь, 1 бал - якщо відповідь правильна, але певні неточності; 0 балів – якщо відповідь відсутня.

6 семестр. Оцінка на кожному практичному занятті може бути від 0 до 3 балів. Оцінка 0 балів означає «незадовільно», заняття не зараховане. Максимальні 3 бали нараховуються за ґрунтовну відповідь, 2 бали - якщо відповідь правильна, але певні неточності; 1 бал – якщо відповідь неповна, але є ґрунтовні неточності.

Заочна форма навчання

7-8 триместри. Максимальна оцінка за роботу на практичному занятті – 5 балів: 3 бали – письмове виконання завдання та 2 бали – усні відповіді на занятті/проходження тесту.

9 триместр. Максимальна оцінка за роботу на практичному занятті – 10 балів: 6 балів – письмове виконання завдання та 4 бали – усні відповіді на занятті/проходження тесту.

6.2.2. Написання реферату

Денна форма навчання

5 семестр Максимальними балами (7 балів) оцінюється реферат, який має обсяг 12, або більше сторінок; проблема, яка в ньому розглядається, викладена повно, послідовно; список використаної наукової літератури нараховує 6-8 джерел, серед яких є 2 джерела – фахові періодичні видання щодо наукових досліджень напрямку фізіології рухової активності

Список використаної наукової літератури відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії. Посилання на джерела по тексту обов'язкове!

У 6 балів оцінюється реферат, який має обсяг 10 сторінок; тема реферату викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу; бібліографічний список нараховує 5-6 джерел (2 джерела за останні 5 років, по тексту є посилання на джерела), відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

У 5 балів оцінюється реферат, який має обсяг 8 сторінок; тема реферату викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу; бібліографічний список нараховує 4-5 джерел, відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

У 3-4 бали оцінюється реферат, коли обсяг реферату є недостатнім для викладення обраної проблеми, і тому проблема розглядається поверхово; у бібліографічному списку менше чотирьох наукових джерел і є помилки.

У 1-2 бали оцінюється реферат, якщо тема реферату нерозкрита, або викладається матеріал не за темою, у бібліографічному списку менше 2 наукових джерел, і він подається не за сучасними правилами.

6 семестр Максимальними балами (12 балів) оцінюється реферат, який має обсяг 12, або більше сторінок; проблема, яка в ньому розглядається, викладена повно, послідовно; список використаної наукової літератури нараховує 6-8 джерел, серед яких є 2 джерела – фахові періодичні видання щодо наукових досліджень у напрямку фізіології рухової активності. Список використаної наукової літератури відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії. Посилання на джерела по тексту обов'язкове!

У 9-10 балів оцінюється реферат, який має обсяг 10 сторінок; тема реферату викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу; бібліографічний список нараховує 5-6 джерел (2 джерела за останні 5 років, по тексту є посилання на джерела), відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

У 7-8 балів оцінюється реферат, який має обсяг 8 сторінок; тема реферату викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу; бібліографічний список нараховує 4-5 джерел, відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

У 4-6 бали оцінюється реферат, коли обсяг реферату є недостатнім для викладення обраної проблеми, і тому проблема розглядається поверхово; у бібліографічному списку менше чотирьох наукових джерел і є помилки.

У 1-3 бали оцінюється реферат, якщо тема реферату нерозкрита, або викладається матеріал не за темою, у бібліографічному списку менше 2 наукових джерел, і він подається не за сучасними правилами.

Заочна форма навчання

Оцінка за контрольну роботу

Максимальними балами (14-15 балів) оцінюється контрольна робота реферативного характеру, який має обсяг 12, або більше сторінок; проблема, яка в ньому розглядається, викладена повно, послідовно; список використаної наукової літератури нараховує 6-8 джерел, серед яких є 2 джерела – фахові періодичні видання щодо наукових досліджень у напрямку фізіології рухової активності. Список використаної наукової літератури відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії. Посилання на джерела по тексту обов'язкове!

У 11-13 балів оцінюється контрольна робота реферативного характеру, який має обсяг 10 сторінок; тема контрольної роботи реферативного характеру викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу; бібліографічний список нараховує 5-6 джерел (2 джерела за останні 5 років, по тексту є посилання на джерела), відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

У 8-10 балів оцінюється контрольна робота реферативного характеру, який має обсяг 8 сторінок; тема реферату викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу;

бібліографічний список нараховує 4-5 джерел, відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

У 4-7 балів оцінюється контрольна робота реферативного характеру, коли обсяг реферату є недостатнім для викладення обраної проблеми, і тому проблема розглядається поверхово; у бібліографічному списку менше чотирьох наукових джерел і є помилки.

У 1-3 бали оцінюється контрольна робота реферативного характеру, якщо тема контрольної роботи реферативного характеру нерозкрита, або викладається матеріал не за темою, у бібліографічному списку менше 2 наукових джерел, і він подається не за сучасними правилами.

6.2.3. Контрольна робота (тестова форма)

Тест складається з 15 питань. Кожне питання оцінюється в 1 бал. Студент на контрольній роботі отримує 15 балів.

Приклад тесту

1. Які основні процеси включає система транспорту газів?

- А) дихання, транспорт O_2 та CO_2 з кров'ю, газообмін;
- Б) легенева вентиляція, дифузія, транспорт O_2 та CO_2 з кров'ю, капілярний газообмін;
- В) зовнішнє дихання, внутрішнє дихання;
- Г) легенева вентиляція, дифузія, газообмін між капілярною кров'ю та тканинами.

2. Які основні функції виконує газообмін у легенях?

- А) транспортує O_2 та CO_2 з кров'ю, виводить CO_2 з венозної крові;
- Б) поповнює запаси кисню у крові, виводить діоксид вуглецю з венозної крові;
- В) транспортує гази у легені із зовнішнього середовища, поповнює запаси кисню у крові;
- Г) поповнює запаси кисню у крові.

3. З яких структур складається легенева мембрана альвеол?

- А) стінка капіляра, стінка альвеоли;
- Б) альвеолярна стінка та її базальні мембрани;
- В) стінка капіляра, базальна мембрана;
- Г) альвеолярна стінка, капілярна стінка та їх базальні мембрани.

4. Скільки становить градієнт тиску, який сприяє переміщенню кисню з альвеол у кров через легеневу мембрану?

- А) 55-65 мм рт. ст.;
- Б) 159 мм рт. ст.;
- В) 100-105 мм рт. ст.;
- Г) 85 мм рт. ст.

5. Яка головна мета дихання?

- А) підтримання необхідної кількості газів у крові та тканинах, а також відповідного рН для забезпечення нормальної клітинної діяльності;
- Б) виведення продуктів обміну речовин з організму;
- В) забезпечує узгоджену діяльність різних органів і систем, зв'язок організму із зовнішнім середовищем;
- Г) збереження сталості внутрішнього середовища організму.

6. Вміст кисню в артеріальній крові в стані спокою:

- А) 20мл/100 мл крові;
- Б) 30мл/100 мл крові;
- В) 40мл/100 мл крові;
- Г) 50мл/100 мл крові.

7. Що таке артеріовенозна різниця за киснем ($AVP-O_2$) ?

- А) різниця у вмісті кисню в артеріальній крові;
- Б) різниця у вмісті кисню в артеріальній та венозній крові;
- В) різниця у вмісті кисню в венозній крові;
- Г) не має вірної відповіді.

8. Від чого залежить інтенсивність доставки і використання кисню ?

- А) від вмісту кисню у крові;
- Б) від величини кровотоку;
- В) від локальних зусиль;
- Г) всі вище перераховані

9. У людей з великими розмірами тіла максимальна вентиляція перевищує :

- А) 100 л/хв;
- Б) 200 л/хв;
- В) 300 л/хв;
- Г) не має вірної відповіді.

10. Гіпервентиляція – це :

- А) різке зменшення вентиляції, що менше метаболічних потреб у кисні;
- Б) погана вентиляція легень;
- В) різке збільшення вентиляції, що перевищує метаболічні потреби у кисні.
- Г) не має вірної відповіді.

11. У стані спокою довільна гіпервентиляція призводить до зниження нормального показника PCO_2 — в альвеолах :?

- А) на 20 мм.рт.ст.;
- Б) на 30 мм.рт.ст.;
- В) на 40 мм.рт.ст.;
- Г) не має вірної відповіді.

12. Призвести до запаморочення та непритомності може :

- А) глибоке швидке дихання;
- Б) поверхнєве швидке дихання;
- В) затримка дихання;
- Г) не має правильної відповіді.

13. Коли затримка дихання стає неможливою ?

- А) коли PCO_2 в артеріальній крові досягає 35 мм рт. ст.;
- Б) коли PCO_2 в артеріальній крові досягає 45 мм рт. ст.;
- В) коли PCO_2 в артеріальній крові досягає 55 мм рт. ст.;
- Г) не має вірної відповіді.

14. Дихальна процедура, котру часто застосовують при виконанні певних фізичних вправ і котра може бути дуже небезпечною – це ?

- А) проба Генчі;
- Б) проба Вальсальви;
- В) проба Штанге;
- Г) не має вірної відповіді.

15. Що таке вентиляційний еквівалент за киснем?

- А) відношення об'єму вентиляваного повітря (V_e) до кількості споживаного альвеолами кисню V_{O_2}
- Б) відношення об'єму вентиляваного повітря (V_e) до кількості споживаного тканинами кисню V_{O_2}
- В) відношення об'єму не вентиляваного повітря (V_e) до кількості споживаного тканинами кисню V_{O_2}
- Г) не має вірної відповіді.

6.2.4. Залік

За кожне питання студент отримує 15 балів:

12-15 балів: глибоке засвоєння програмного матеріалу; повна відповідь на питання;

9-11 балів: повне засвоєння програмного матеріалу і вміння орієнтуватися в новому; змістовні відповіді на запитання;

4-8 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 залік становить 30 балів.

6.2.5. Іспит

За кожне питання студент отримує 12 балів:

10-12 балів: глибоке засвоєння програмного матеріалу; повна відповідь на питання;

7-9 балів: повне засвоєння програмного матеріалу і вміння орієнтуватися в новому; змістовні відповіді на запитання;

4-6 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

Від 1-4 балів (градація, від 1 до 4 як вказано вище) на відповідь на додаткові питання з курсу.

Відповіді на поставлені на додаткові питання з білету оцінюються до 6 балів.

Максимальна кількість балів за екзамен становить 40 балів.

7.Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Апанасенко Г. Л. Фізичний розвиток дітей та підлітків. / Г.Л.Апанасенко. - К.: Здоров'я, 1985. – 59 с.

2. Апанасенко Г.Л. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. / Г.Л.Апанасенко, С.О.Михайлович – Ужгород: УжНУ, 2004. – 144 с.

3. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту. / Дж. Х.Вілмор, Д.Л.Костіл. – К.: Олімп. літ-ра, 2003.

4. Голяка С.К. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. Метод. рекомен. до провед. лабор. занять. – Херсон: ХДУ, 2008. – 48 с.

5. Голяка С.К. Практикум з фізіологічних основ фізичної культури та спорту. Метод. рекомен. до провед. лабор. занять. / С.К.Голяка. – Херсон: ХДУ, 2010. – 72 с.

6. Голяка С.К. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту. Навч.-метод. посібник. / С.К.Голяка, С.С.Возний. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. – 230 с.

7. Земцова І.І. Спортивна фізіологія. Навчальний посібник. / І.І.Земцова. – К.: Олімпійська література, 2008. – 208 с.

8. Плахтій П.Д. Біологічні основи фізичного виховання студентів. / П.Д.Плахтій, М.В.Зубаль, В.М.Мисів. – Кам'янець-Подільський: ПП. Буйницький О.А., 2008. – 232 с.

9. Лабораторний практикум з фізіології м'язової діяльності та спорту. Метод. рекомендації / В.В.Чижик. – Луцьк: ВДУ, 2003. – 34 с.

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

11. Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. / І.М.Маруненко. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.

12. Ровний В.А. Курс лекцій з предмету «Фізіологічні основи фізичної культури і спорту»: навчальний посібник / В.А.Ровний, О.А.Ровна. – Харків: ХДАФК, 2007. – 91 с.

13. Ровний А.С., Язловецький В.С. Фізіологія спорту. Навчальний посібник. – Кіровоград: РВВ КПДУ імені Володимира Винниченка, 2005. – 208 с.

14. Ровний А.С. Фізіологія рухової активності: підручник / А.С. Ровний, В.А.Ровний, О.О.Ровна. – Харків, 2014. – 344 с.

15. Ровний А.С. Фізіологія спортивної діяльності. / А.С.Ровний, В.М.Ільїн, В.С.Лизогуб, О.О.Ровна. – Харків: ХНАДУ, 2015. – 556 с.

16. Чижик В.В. Спортивна фізіологія: навч. посібник для студентів / В.В.Чижик. – Луцьк: ПВД «Твердиня», 2011. – 256 с.

Додаткова література

17. Апанасенко Г.Л. Медична валеологія. / Г.Л.Апанасенко, Л.А.Попова. – К.: Здоров'я, 1998. – 245 с.

18. Голяка С.К. Практикум з фізіології людини (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету фізичного виховання та спорту). - Херсон : Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2022. – 94 с. (електронне видання). - <http://ekhsuir.kspu.edu/123456789/16003>

19. Завацький В.І. Фізіологічна характеристика рухів як цілеспрямованої поведінки людини : навчальний посібник / В.І.Завацький. – Луцьк: Надстир'я, 1993. – 82 с.

20. Кучеров І.С. Фізіологія людини / І.В.Кучеров, М.Н.Шабатура, І.М.Давиденко. – К.: Вища школа, 1981. – 406 с.

21. Мурза В.П. Спортивна медицина. / В.П.Мурза, О.А.Архипов, М.Ф.Хорошуха. – К.: Університет «Україна», 2007. – 249 с.

INTERNET-ресурси

1. http://sport-health.com.ua/teoriya_sporta.html
2. <https://www.booksmed.com/fiziologiya/1311-fiziologiya-sporta-i-dvigatelnoj-aktivnosti-uilmor-kostill.html>
3. <http://booksonline.com.ua/view.php?book=164275>
4. <https://studfile.net/preview/1458222/>
5. <https://www.twirpx.com/file/1546424/>
6. <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/2892/posybnik%202015%20golyaka.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx>