

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту

Кафедра фізичного виховання і педагогіки спорту



Проректор з науково-методичної та навчальної роботи

О.Б. Жильцов

2020 року

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Нові технології у фізичному вихованні та спорті

Спеціальності: 017 – Фізична культура і спорт

Освітнього рівня: перший бакалаврський

Освітньої програми: 017.00. 01 – Фізичне виховання

Київ - 2020



Розробники:

Пітенко С. Л., старший викладач кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту.

Викладачі:

Пітенко С. Л., старший викладач кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту

Протокол від 30.08.2020 р. № 1

Завідувач кафедри _____ (Л.В. Ясько)
(підпис)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої програми (керівником проєктної групи)

_____.2020 р.

Гарант освітньої програми
(керівник проєктної групи) _____ (Л.В. Ясько)
(підпис)

Робочу програму перевірено

_____.2020 р.

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

Пролонговано :

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

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

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

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

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

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	Денна	Заочна
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів/годин	6/180	
Курс	3	
Семестр	5 - 6	
Кількість модулів	6	
Обсяг кредитів	6	
Обсяг годин, в тому числі:	180	
Аудиторні	84	
Модульний контроль	12	
Семестровий контроль	–	
Самостійна робота	84	
Форма семестрового контролю	Залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни сформувати у студентів вміння і навички з користування сучасними технологіями у фізичному вихованні та спорті.

Завдання дисципліни

1. Сформувати у студентів здатність до формування пізнавальних навичок, безпосередньо пов'язаних з отриманням нових знань та здатність адаптувати та застосовувати теоретичні знання у різних специфічних ситуаціях, що виникають під час професійної діяльності;
2. Ознайомити студентів з сучасними інформаційними технологіями у фізичному вихованні та спорті.
3. Сформувати у студентів вміння і навички з організації системи оздоровчого харчування, способів збереження і зміцнення здоров'я, раціональної корекції складу тіла за допомогою здорового харчування.
4. Сформувати у студентів вміння і навички з організації системи контролю та корекції адаптаційних реакцій.

3. Результати навчання за дисципліною

1. Випускник демонструє знання основ фізіології, біохімії та сучасних технологій, що застосовуються у фізичному вихованні та спорті;
2. Випускник здатен з'ясувати актуальні проблеми сучасних напрямів у фізичному вихованні та спорті, та встановити їх зв'язок зі здоров'ям та працездатністю населення. Керувати адаптаційними реакціями за допомогою сучасних засобів тренування та відновлення;
3. Випускник здатен розраховувати фізіологічної потреби організму в харчових та біологічно активних речовинах, надавати обґрунтування енергетичної цінності та нутрієнтного складу раціону харчування, виявляти статус харчування організму та його порушень.

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для денної форми навчання

№		Кількість годин						
		усього	Контактних	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий контроль
п/п	Назви змістовних модулів і тем							
5-й семестр								
Змістовий модуль I								
Основи раціонального харчування								
1	Роль харчування у збереженні здоров'я людини	2		2				
2	Роль білків у харчуванні	6			2	4		
3	Роль жирів у харчуванні	6			2	4		
4	Роль вуглеводів у харчуванні	4			2	2		
5	Роль вітамінів у харчуванні.	4			2	2		
6	Роль мікроелементів у харчуванні.	4			2	2		
7	Роль води у харчуванні.	4			2	2		
8	Основи раціонального харчування	2		2				
9	Принципи раціонального харчування Піраміди харчування	8			2	4	2	
Разом		40		4	14	20	2	0
Змістовий модуль II								
Особливості корекції маси тіла								
10	Енергетика і інтенсивність метаболізму	2		2				
11	Метаболізм	4			2	2		
12	Контроль маси тіла	2		2				
13	Регуляція вживання їжі і запасання енергії Порушення харчування	4			2	2		
14	Корекція маси тіла Дієти Дієтичні препарати і пристрої Харчові добавки	8			2	4	2	
Разом		20		4	6	8	2	0
Разом за 5-й семестр		60		8	20	28	4	0

№	п/п	Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин					
			усього	Контактних	Лекцій	Практичне заняття	Самостійна робота	Модульний контроль
6-й семестр								
Змістовий модуль III Структура й зміст фітнес-програм								
1		Характеристика сучасних технологій у фізичному вихованні та спорті	2		2			
2		Основні тренди індустрії фітнесу за прогнозами ACSM	2		2			
3		Характеристика основних трендів індустрії фітнесу	6			2	2	2
		Разом	10		4	2	2	2
Змістовий модуль IV Структура й зміст фітнес-програм								
4		Структура й зміст фітнес-програм	2		2			
5		Побудова фітнес програм	8			4	4	
6		Енергетичні зони тренувальних навантажень різної спрямованості	2			2		
7		Особливості функціональних можливостей організму	2			2		
8		Фітнес-програми, засновані на видах рухової активності аеробної спрямованості	10			4	4	2
		Разом	24		2	12	8	2
Змістовий модуль V Структура й зміст фітнес-програм								
9		Структура й зміст фітнес-програм	2		2			
10		Танцювальні, силові, спеціальні класи, бойові мистецтва, бодібілдинг, тренувальні заняття на відкритому повітрі, аквафітнес	46			12	32	2
		Разом	48		2	12	32	2
Змістовий модуль VI Комп'ютерні програм, що використовуються у фізичному вихованні								
11		Види комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні	2		2			
12		Особливості комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні	4			2	2	
13		Оцінка фізичного стану осіб що займаються.	4		4			
14		Особливості оцінки фізичного стану осіб що займаються.	12			6	6	
15		Обробка даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм	2		2			
16		Особливості обробки даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм	14			6	6	2
		Разом	38		8	14	14	2
		Разом за 6-й семестр	120		16	40	56	8
		Разом за навчальним планом	180		24	60	84	12

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СЕМЕСТР 5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І
ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

Лекція 1. Роль харчування у збереженні здоров'я людини. Основні поживні речовини.

Основні питання / ключові слова: Харчування, раціональне харчування, здоров'я, білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мікроелементи, вода, нутрієнти. Предмет, задачі дисципліни. Роль харчування для забезпечення фізичного та психічного здоров'я людини. Харчування як профілактика лікування хвороб. Соціально-економічні аспекти забезпечення людини повноцінними збалансованими продуктами харчування. Поняття збалансованості і повноцінності, адекватність харчового раціону. Класи харчових речовин. Роль білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мікроелементів та води у харчуванні. Склад, класифікація, біологічні функції, джерела надходження до організму, потреби, дієтичні стандарти вживання нутрієнтів.

Практичне заняття 1. Роль білків у харчуванні.

Основні питання / ключові слова: Вміст білків в окремих тканинах організму, Склад білків, Класифікація білків, Біологічні функції білків, Джерела надходження білків до організму, Переварювання білків, Потреби білків, Дієтичні стандарти вживання білків, Ризик надлишкового вживання білків

Практичне заняття 2. Роль жирів у харчуванні.

Основні питання / ключові слова: Вміст жирів в окремих тканинах організму, Склад жирів, Класифікація жирів, Біологічні функції жирів, Джерела надходження жирів до організму, Переварювання жирів, Потреби жирів, Дієтичні стандарти вживання жирів, Ризик надлишкового вживання жирів

Практичне заняття 3. Роль вуглеводів у харчуванні.

Основні питання / ключові слова: Вміст вуглеводів в окремих тканинах організму, Склад вуглеводів, Класифікація вуглеводів. Біологічні функції вуглеводів, Джерела надходження вуглеводів до організму. Переварювання вуглеводів, Потреби вуглеводів, Дієтичні стандарти вживання вуглеводів, Ризик надлишкового вживання вуглеводів.

Практичне заняття 4. Роль вітамінів у харчуванні.

Основні питання / ключові слова: Вміст вітамінів в окремих тканинах організму, Класифікація вітамінів, Біологічні функції вітамінів, Джерела

надходження вітамінів до організму вітамінів, Переварювання вітамінів, Потреби у вітамінах, Дієтичні стандарти вживання вітамінів, Ризик надлишкового вживання вітамінів.

Практичне заняття 5. Роль мікроелементів у харчуванні.

Основні питання / ключові слова: Вміст мікроелементів в окремих тканинах організму, Класифікація мікроелементів, Біологічні функції мікроелементів, Джерела надходження мікроелементів до організму, Переварювання мікроелементів, Дієтичні стандарти вживання: мікроелементів Ризик надлишкового вживання мікроелементів.

Практичне заняття 6. Роль води у харчуванні.

Основні питання / ключові слова: Вміст води в окремих тканинах організму, Біологічні функції води. Джерела надходження води до організму Харчові дози, що рекомендуються, Дієтичні стандарти вживання води Ризик надлишкового вживання води.

Лекція 2. Основи раціонального харчування.

Основні питання / ключові слова: Раціональне харчування, харчовий раціон, поживні речовини, піраміди харчування. Принципи раціонального харчування. Основні фізіологічні принципи складання харчових раціонів. Співвідношення основних поживних речовин, що рекомендується, для населення. Піраміди харчування.

Практичне заняття 7. Принципи раціонального харчування. Піраміди харчування.

Основні питання / ключові слова: Принципи раціонального харчування Основні фізіологічні принципи складання харчових раціонів, Співвідношення основних поживних речовин, що рекомендується, для населення, Піраміди харчування.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЯ МАСИ ТІЛА

Лекція 3. Енергетика і інтенсивність метаболізму.

Основні питання / ключові слова: Анаболізм, катаболізм, метаболізм, калорія, Ват, Мет, енергія. Визначення інтенсивності метаболізму. Одиниці виміру витрати енергії. Чинники, що впливають на витрати енергії.

Практичне заняття 8. Метаболізм.

Основні питання / ключові слова: Анаболізм катаболізм, Визначення інтенсивності метаболізму, Одиниці виміру витрати енергії, Чинники, що впливають на витрати енергії

Лекція 4. Контроль маси тіла.

Основні питання / ключові слова: Харчування, анорексія, булімія, переїдання, голодування, ожиріння, корекція складу тіла, дієта, харчові добавки. Регуляція вживання їжі і запасання енергії, Порушення харчування, Невротична анорексія, булімія, Порушення, пов'язане з переїданням, Голодування, Ожиріння, Корекція маси тіла, Збільшення маси тіла, Зниження маси тіла, Дієтичні препарати і пристрої.

Практичне заняття 9. Регуляція вживання їжі і запасання енергії. Порушення харчування.

Основні питання / ключові слова: Регуляція вживання їжі і запасання енергії, Порушення харчування, Невротична анорексія, булімія, Порушення, пов'язане з переїданням, Голодування, Ожиріння.

Практичне заняття 10. Корекція маси тіла. Дієти Дієтичні препарати і пристрої Харчові добавки.

Основні питання / ключові слова: Корекція маси тіла, Збільшення маси тіла, Зниження маси тіла, Дієти, Дієтичні препарати і пристрої, Харчові добавки.

6-й семестр

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III

СТРУКТУРА Й ЗМІСТ ФІТНЕС-ПРОГРАМ

Лекція 5. Характеристика сучасних технологій у фізичному вихованні та спорті.

Основні питання / ключові слова: Фізкультурно-оздоровча технологія. Фітнес. фітнес-програма. Кваліфікаційні вимоги до фахівців з рекреації і оздоровчої фізичної культури. мета, час проведення та зміст аеробного класу.

Лекція 6. Основні тренди індустрії фітнесу за прогнозами ACSM.

Основні питання / ключові слова: Фітнес. Основні тренди індустрії фітнесу, фактори що їх визначають. Динаміка трендів фітнес індустрії. Характеристика основних трендів індустрії фітнесу Перспективи розвитку.

Практичне заняття 11. Характеристика основних трендів індустрії фітнесу.

Основні питання / ключові слова: Фітнес. Тренди індустрії фітнесу. Динаміка трендів фітнес індустрії.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV

СТРУКТУРА Й ЗМІСТ ФІТНЕС-ПРОГРАМ

Лекція 7. Структура й зміст фітнес-програм.

Основні питання / ключові слова: частота, тривалість і інтенсивність

занять, механізми енергозабезпечення, поріг анаеробного обміну, зони інтенсивності, супінація, пронація, медіальний, латеральний, вступна частина, розминка, основна «аеробна» частина, ізольована (силова) робота, стретчинг заминка, бігу підтюпцем, спінбайк, степ-аеробіка, єдиноборства, бойові мистецтва, бодібілдинг, прийом Вальсальви, аква-фітнес. Фактори від яких залежить тренувальний ефект, побудова тренувальних програм, класифікація вправ, структура фітнес-програм, оздоровчі види гімнастики.

Практичне заняття 12-13. Побудова фітнес програм.

Основні питання / ключові слова: Кваліфікаційні вимоги до фахівців з рекреації і оздоровчої фізичної культури. Поняття "Фізкультурно-оздоровча технологія", "фітнес-програма" Мета та класифікація фітнес-програм. Основні фактори, що сприяють реалізації фітнес-програм. Компоненти поняття фітнес

Основні фактори, що визначають створення нових фітнес-програм.

Практичне заняття 14. Енергетичні зони тренувальних навантажень різної спрямованості

Основні питання / ключові слова:Максимальне споживання кисню (VO_{2max}). Поріг анаеробного обміну (ПАНО). Частота серцевих скорочень. Навантаження. Молчна кислотата. Лактат. Глюконеогенез. Неметаболічний надлишок CO_2 . Буфер. O_2 борг. Адаптація. Відновлення.

Практичне заняття 15. Особливості функціональних можливостей організму.

Основні питання / ключові слова: Потужність. Стійкість. Рухливість. Економічність. Ступінь "реалізації функціонального потенціалу" організму. Тривалість роботи на рівні ПАНО

Практичне заняття 16-17. Фітнес-програми, засновані на видах рухової активності аеробної спрямованості.

Основні питання / ключові слова: Фактори від яких залежить тренувальний ефект. Побудова тренувальних програм. Структура фітнес-програм. Вплив тривалості фізичного навантаження на характер енергетичного обміну у м'язах. поріг анаеробного обміну. Характеристика тренувальних вправ по зонах інтенсивності. Фактори дозування навантаження.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ V СТРУКТУРА Й ЗМІСТ ФІТНЕС-ПРОГРАМ

Лекція 8. Структура й зміст фітнес-програм – 2 години. Фактори від яких залежить тренувальний ефект, побудова тренувальних програм, класифікація вправ, структура фітнес-програм, оздоровчі види гімнастики

Основні питання / ключові слова: частота, тривалість і інтенсивність занять, механізми енергозабезпечення, поріг анаеробного обміну, зони інтенсивності, супінація, пронація, медіальний, латеральний, вступна частина, розминка, основна «аеробна» частина, ізольована (силова) робота, стретчинг заминка, бігу підтюпцем, спінбайк, степ-аеробіка, єдиноборства, бойові мистецтва, бодіблдинг, прийом Вальсальви, аква-фітнес.

Практичне заняття 18-23. Танцювальні, силові, спеціальні класи, бойові мистецтва, бодіблдинг, тренувальні заняття на відкритому повітрі, Аква фітнес

Основні питання / ключові слова: Характеристика сучасних напрямів у фітнесі: танцювальних класів, "Розумне тіло", силових класів, outdoor, бойових мистецтв, бодіблдингу, фітнес-програм, заснованих на видах рухової активності у воді.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VI

КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

Лекція 9. Види комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні.

Основні поняття теми: комп'ютерні фітнес-програми. Оздоровчі комп'ютерні фітнес-програми. Напрями комп'ютерних програм, що розробляються у фітнесі

Практичне заняття 24. Особливості комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні.

Основні питання / ключові слова: зміст оздоровчих комп'ютерних фітнес-програм. Напрями комп'ютерних програм, що розробляються у фітнесі.

Лекція 10-11. Оцінка фізичного стану осіб що займаються.

Основні питання / ключові слова: Оцінка фізичного стану осіб що займаються. Умови проведення тестування. Устаткування для оцінки фізичної підготовленості. Попередній інструктаж при тестуванні. Основні показання до припинення процедури тестування. Проведення тестів. Помилки, дані, норма, критерій, УМСА, антропометрія, серцево-судинна система, сила, витривалість, гнучкість.

Практичне заняття 25-27. Особливості оцінки фізичного стану осіб що займаються.

Основні питання / ключові слова: Оцінка фізичного стану осіб що займаються. Умови проведення тестування. Устаткування для оцінки фізичної підготовленості. Попередній інструктаж при тестуванні. Основні показання до припинення процедури тестування. Проведення тестів.

Лекція 12. Обробка даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм.

Основні питання / ключові слова: комп'ютерні програми, інформаційні технології, здобуття, аналіз результатів тренерської діяльності. Сучасні засоби інформатизації тренерської діяльності, основи планування і комп'ютерної обробки результатів педагогічних, психологічних і медико-біологічних досліджень за допомогою сучасних інформаційних технологій. Забезпечення умінь і навиків роботи з комп'ютерною технікою з використанням сучасних інформаційних технологій. Освоєння способів і засобів здобуття, аналізу і узагальнення результатів тренерської діяльності, їх математико-статистической обробки.

Практичне заняття 28-30. Особливості обробки даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм.

Основні питання / ключові слова: Сучасні засоби інформатизації тренерської діяльності. основи планування і комп'ютерної обробки результатів педагогічних, психологічних і медико-біологічних досліджень за допомогою сучасних. інформаційних технологій.

Забезпечення умінь і навиків роботи з комп'ютерною технікою з використанням сучасних інформаційних технологій. Освоєння способів і засобів здобуття, аналізу і узагальнення результатів тренерської діяльності, їх математико-статистической обробки.

1. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів 5-й семестр

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів	Модуль1		Модуль1	
		Кількість одиниць	Максималь на кількість балів	Кількість одиниць	Максималь на кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2	2	2
Відвідування практичного заняття	1	7	7	3	3
Робота на практичному занятті	10	7	70	3	30
Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист)					
Виконання завдань для самостійної роботи	5	7	35	3	15
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25
Виконання ІНДЗ					
Разом			139		75
Максимальна кількість балів : 214					

Система оцінювання навчальних досягнень студентів 6-й семестр

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів	Модуль3		Модуль4		Модуль5		Модуль6	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2	1	1	1	1	4	4
Відвідування практичних занять	1	1	1	6	6	6	6	7	7
Робота на практичному занятті	10	1	10	6	60	6	60	7	70
Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист)									
Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	4	20	6	30	7	35
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
Виконання ІНДЗ									
Разом			43		112		122		141
Максимальна кількість балів : 214+418=632									
Розрахунок коефіцієнта : 632 / 100 = 6,32									

Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання **5-й семестр**

Змістовий модуль, теми курсу	Академічний контроль	Бали
СЕМЕСТР V		
Змістовий модуль I Основи раціонального харчування		
Роль білків у харчуванні (4 год.)	поточний	5
Роль жирів у харчуванні (4 год.)	поточний	5
Роль вуглеводів у харчуванні (2 год.)	поточний	5
Роль вітамінів у харчуванні. (2 год.)	поточний	5
Роль мікроелементів у харчуванні. (2 год.)	поточний	5
Роль води у харчуванні (2 год.)	поточний	5
Принципи раціонального харчування. Піраміди харчування. (4 год.)	поточний	5
Змістовий модуль II Особливості корекція маси тіла		
Метаболізм (2 год.)	поточний	5
Регуляція вживання їжі і запасання енергії Порухення харчування (2 год.)	поточний	5
Корекція маси тіла Дієти Дієтичні препарати і пристрої Харчові добавки (4 год.)	поточний	5
Разом: 28 годин		Разом: 50 балів

Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання **6-й семестр**

Змістовий модуль, теми курсу	Академічний контроль	Бали
СЕМЕСТР VI		
Змістовий модуль III Структура й зміст фітнес-програм		
Характеристика основних трендів індустрії фітнесу (2 год.)	поточний	5
Змістовий модуль IV Структура й зміст фітнес-програм		
Побудова фітнес програм (4 год.)	поточний	10
Фітнес-програми, засновані на видах рухової активності аеробної спрямованості (4 год.)	поточний	10
Змістовий модуль V Структура й зміст фітнес-програм		
Танцювальні, силові, спеціальні класи, бойові мистецтва, бодібілдинг, тренувальні заняття на відкритому повітрі, аква фітнес (32 год.)	поточний	30
Змістовий модуль VI Комп'ютерні програм, що використовуються у фізичному вихованні		
Особливості комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні (2год.)	поточний	5
Особливості оцінки фізичного стану осіб що займаються. (6 год.)	поточний	15
Особливості обробки даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм (6 год.)	поточний	15
Разом: 56 годин		Разом: 90 балів

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

- ✓ своєчасність виконання навчальних завдань;
- ✓ повний обсяг їх виконання;
- ✓ якість виконання навчальних завдань;
- ✓ самостійність виконання;
- ✓ творчий підхід у виконанні завдань;
- ✓ ініціативність у навчальній діяльності.

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — модульне письмове тестування.

Критерії оцінювання модульного письмове тестування:

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

6.4. Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — залік.

1.5. Орієнтовний перелік питань до заліку.

1. Охарактеризуйте роль харчування для забезпечення фізичного та психічного здоров'я людини.
2. Охарактеризуйте харчування як профілактика виникнення хвороб.
3. Охарактеризуйте 6 класів поживних речовин.
4. Охарактеризуйте найважливіші хімічні елементи з яких складаються білки.
5. Охарактеризуйте вміст білків в окремих тканинах організму людини.
6. Охарактеризуйте основні амінокислоти
7. Дайте визначення незамінних та замінних амінокислот для організму
8. Опишіть поняття: класифікація білків, джерела білків у харчуванні.
9. Охарактеризуйте біологічні функції білків в організмі.
10. Опишіть перетравлення білків. Утворення, функції та середовище в якому проявляють максимальну активність ферменти: пепсин, трипсин і хімотрипсин.
11. Охарактеризуйте чинники, що впливають на обмін окремих амінокислот і утилізацію всіх білків
12. Охарактеризуйте ризик надлишкового вживання білків
13. Опишіть загальні поняття про обмін білків в організмі. Норми споживання.
14. Охарактеризуйте біологічні функції жирів в організмі.
15. Опишіть поняття: класифікація, джерела жирів у харчуванні.
16. Опишіть поняття: класифікація, джерела жирних кислот у харчуванні
17. Охарактеризуйте фізико-хімічні властивості жирів
18. Охарактеризуйте джерела жирів у харчуванні
19. Опишіть перетравлення та транспорт ліпідів.
20. Охарактеризуйте загальні поняття про обмін жирів в організмі. Норми споживання.
21. Опишіть поняття: холестерин, ліпопротеїдні комплекси, їх роль в організмі та розвитку атеросклерозу.
22. Опишіть поняття : гідрогенізовані жири, продукти харчування що їх містять та негативні наслідки їх споживання
23. Охарактеризуйте критерії визначення метаболічного синдрому у жінок та чоловіків
24. Охарактеризуйте біологічні функції вуглеводів в організмі.
25. Опишіть поняття: класифікація вуглеводів у харчуванні.
26. Охарактеризуйте джерела вуглеводів у харчуванні
27. Охарактеризуйте вміст вуглеводів в окремих тканинах організму людини.
28. Опишіть перетравлення та транспорт вуглеводів.
29. Охарактеризуйте чинники, що впливають на обмін вуглеводів (вплив м'язової діяльності та довкілля)
30. Охарактеризуйте поняття глікемічний індекс, глікемічний склад
31. Опишіть класифікацію вуглеводів за глікемічним індексом

- 32.Опишіть потреби в поживних речовинах (мінімальні, максимальні, норми споживання).
- 33.Охарактеризуйте харчові дози, що рекомендуються, дієтичні стандарти, ризик надлишкового вживання білків
- 34.Охарактеризуйте харчові дози, що рекомендуються, дієтичні стандарти, ризик надлишкового вживання жирів
- 35.Охарактеризуйте харчові дози, що рекомендуються, дієтичні стандарти, ризик надлишкового вживання вуглеводів
- 36.Дайте визначення, класифікацію та опишіть біологічні функції мінеральні речовини
- 37.Опишіть поняття: вміст та джерела надходження до організму людини мінеральних речовин.
- 38.Охарактеризуйте основні мікроелементи та мікроелементи та їх роль для організму.
- 39.Опишіть потреби в кальції у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 40.Опишіть потреби в хлорі у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини , функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 41.Опишіть потреби в магнії у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 42.Опишіть потреби у фосфорі у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини , функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 43.Опишіть потреби в калії у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 44.Опишіть потреби в натрії у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 45.Опишіть потреби в фторі у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 46.Опишіть потреби в йоді у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини , функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 47.Опишіть потреби в залізі у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини , функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
- 48.Дайте визначення, класифікацію та опишіть біологічні функції вітамінів

49. Дайте визначення поняттям: авітаміноз, гіповітаміноз, гіпервітаміноз
50. Перерахуйте причинами виникнення гіпо- і авітамінозів
51. Опишіть потреби в у вітамінах групи В у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
52. Опишіть потреби в у вітаміні С у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
53. Опишіть потреби в у вітаміні А у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
54. Опишіть потреби в у вітаміні D у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
55. Опишіть потреби в у вітаміні Е у чоловіків і жінок (джерела надходження до організму людини, функція, ознаки дефіциту, прояви передозування, харчові дози, що рекомендуються).
56. Дайте визначення і опишіть поняття верхні межі вживання для поживних речовин і харчових компонентів
57. Охарактеризуйте стани води в організмі Біологічні функції вільної, гідратаційної, іммобілізованої води.
58. Охарактеризуйте джерела надходження води до організму, водний баланс
59. Охарактеризуйте втрати води організмом, водний баланс
60. Охарактеризуйте вміст води в окремих тканинах організму людини.
61. Охарактеризуйте вплив вмісту води в організмі людини на працездатність
62. Охарактеризуйте значення води при фізичній діяльності
63. Охарактеризуйте вплив дегідратації на деякі фізіологічні параметри і м'язову діяльність
64. Охарактеризуйте потреби в споживанні води, симптоми зневоднення.
65. Дайте визначення та опишіть принципи раціонального харчування
66. Опишіть чотири основні фізіологічні принципи складання харчових раціонів
67. Охарактеризуйте що враховує показник Фойта, яке ваше бачення вживання калорій та співвідношення поживних речовин у раціоні харчування.
68. Охарактеризуйте яке співвідношення білків, жирів і вуглеводів має бути в збалансованому раціоні здорової дорослої людини
69. Опишіть співвідношення основних поживних речовин, що рекомендується, для населення
70. Опишіть конценцію Піраміди харчування
71. Опишіть п'ять груп продуктів Піраміди харчування
72. Охарактеризуйте до чого приводить виключення з раціону цілої групи продуктів Піраміди харчування

73. Дайте визначення поняттям метаболізм, анаболізм, катаболізм
74. Наведіть приклади використання обмінних процесів (анаболізму, катаболізму) у фізичній культурі
75. Опишіть методи визначення інтенсивності метаболізму
76. Опишіть методи непрямой калориметрії
77. Опишіть чинники, що впливають на дихальний коефіцієнт
78. Опишіть зміни калористичного еквіваленту кисню та виділення енергії організмом при окисненні білків, жирів та вуглеводів
79. Наведіть приклади різних способів вираження витрат енергії
80. Опишіть складові витрат енергії (основний обмін, цілеспрямована рухова активність, м'язова активність не пов'язана з фізичним навантаженням, специфічна динамічна дія їжі)
81. Опишіть відносний вклад органів в основний обмін
82. Від яких чинників залежить варіабельність величини основного обміну, у різних людей
83. Опишіть чинники, що впливають на величину енергетичних витрат на специфічну динамічну дію їжі
84. Опишіть чинники, що впливають на величину енергетичних витрат на цілеспрямовану рухову активність та спонтанну фізичну активність
85. Опишіть чинники, що регулюють кількість спожитої їжі
86. Опишіть механізми короткочасної, проміжної і довготривалої регуляції вживання їжі
87. Опишіть дію лептина на організм людини
88. Охарактеризуйте поняття порушення харчування
89. Охарактеризуйте чим характеризується невротична анорексія
90. Охарактеризуйте чим характеризується невротична булімія
91. Опишіть порочний круг, що виникає при невротичній булімії
92. Перерахуйте та опишіть звичайні ознаки поведінки переїдання-очищення
93. Опишіть чинників ризику, які можуть привести до порушення харчування у спортсменів.
94. Охарактеризуйте ознаки порушень харчування
95. Опишіть діагностичні критерії для невротичної анорексії
96. Опишіть діагностичні критерії для невротичної булімії
97. Охарактеризуйте поняття: ожиріння. класифікація. Діагностика. Поняття процентного вмісту жиру. Методи визначення
98. Охарактеризуйте поняття: “ожиріння”, “надлишок маси тіла”, “дефіцит маси тіла”. Причини що приводять до ожиріння
99. Охарактеризуйте дієтологічні та інші методи корекції маси тіла для збільшення маси тіла

100. Охарактеризуйте дієтологічні та інші методи корекції маси тіла для зниження маси тіла
101. Охарактеризуйте дієти та методи, що використовують у боротьбі з надмірною вагою.
102. Охарактеризуйте роль харчування для забезпечення фізичного та психічного здоров'я людини.
103. Охарактеризуйте харчування як профілактика виникнення хвороб.
104. Охарактеризуйте метаболічні порушення у людей, які страждають на ожиріння.
105. Охарактеризуйте низьковуглеводна високопротеїнова концепція харчування як найбільш фізіологічний механізм корекції ваги.
106. Зробіть огляд оригінальних концепцій харчування.
107. Наведіть приклади дієтичних препаратів і пристроїв та опишіть ефект від їх застосування
108. Дайте визначення біологічно активним добавкам та наведіть основні порушення харчування при яких вони можуть застосовуватися
109. Охарактеризуйте критерії відмінності БАД від продуктів харчування і від лікарських засобів
110. Дайте визначення та опишіть 4 класи харчових добавок
111. Опишіть мету, час проведення та зміст вступної частини аеробного класу
112. Охарактеризуйте основні обов'язки персонального тренера
113. Обґрунтуйте кваліфікаційні вимоги до фахівців з рекреації і оздоровчої фізичної культури
114. Визначте поняття "Фізкультурно-оздоровча технологія"
115. Опишіть мету, час проведення та зміст розминки аеробного класу
116. Визначте та обґрунтуйте на власному прикладі використання «прийому Вальсальви»
117. Визначте поняття "фітнес-програма"
118. Опишіть мету, час проведення та зміст попереднього стретчингу аеробного класу
119. Обґрунтуйте необхідність використання обладнання, при заняттях аква-фітнесом
120. Визначте мету фітнес-програм
121. Назвіть спеціальне аква-устаткування, що використовується при заняттях аква-фітнесом
122. Обґрунтуйте на власному прикладі, мету, час проведення та зміст основної «аеробної» частини аеробного класу
123. Приведіть класифікацію фітнес-програм
124. Опишіть мету, час проведення та зміст заминки аеробного класу

125. Охарактеризуйте фітнес-програми, засновані на видах рухової активності у воді
126. Опишіть мету, час проведення та зміст ізольованої (силової) роботи аеробного класу
127. Дайте класифікацію основних засобів аквааеробіки
128. Обґрунтуйте на власному прикладі, основні фактори, що сприяють реалізації фітнес-програм
129. Наведіть компоненти поняття фітнес
130. Опишіть мету, час проведення та зміст завершального стретчингу аеробного класу
131. Дайте характеристику фітнес-програм, заснованих на рекреативних видах рухової активності
132. Охарактеризуйте вплив стретчингу на організм людини
133. Дайте характеристику спеціальних класів
134. Запропонуйте основні фактори, що визначають створення нових фітнес-програм
135. Наведіть приклад фітнес-програм, заснованих на видах рухової активності аеробної спрямованості
136. Дайте характеристику аква-фітнес-програм, заснованих на видах рухової активності силової спрямованості
137. Обґрунтуйте на власному прикладі, основні фактори, від яких залежить тренувальний ефект
138. Опишіть мету, час проведення та зміст аеробного класу
139. Розкрийте зміст оздоровчих комп'ютерних фітнес-програм
140. Запропонуйте оптимальний рівень частоти занять у фізичному вихованні
141. Опишіть оптимальну тривалість занять у фізичному вихованні
142. Охарактеризуйте напрями комп'ютерних програм, що розробляються у фітнесі
143. Дайте рекомендації по підвищенню рівня фізичної підготовленості практично здорових дорослих людей
144. Який оптимальний рівень інтенсивності фізичного навантаження у фізичному вихованні
145. Опишіть правила програми бігу підтюпцем
146. Охарактеризуйте мету оцінки фізичного стану осіб що займаються
147. Опишіть підключення різних механізмів енергозабезпечення залежно від тривалості навантаження різної потужності
148. Охарактеризуйте поняття "аеробіка"

149. Наведіть приклад, використання даних зібраних при оцінці фізичного стану
150. Опишіть вплив тривалості фізичного навантаження на характер енергетичного обміну у м'язах
151. Дайте характеристику фітнес-програм на кардіотренажерах
152. Охарактеризуйте фактори, які можуть впливати на величину помилки тесту
153. Охарактеризуйте поняття поріг анаеробного обміну
154. Охарактеризуйте спінбайк– аеробіку
155. Обґрунтуйте на власному прикладі, умови проведення тестування
156. Дайте характеристику тренувальних вправ по зонах інтенсивності
157. Охарактеризуйте фітнес-програми, засновані на оздоровчих видах гімнастики
158. Запропонуйте устаткування для оцінки фізичної підготовленості
159. Дайте визначення понять: супінація, пронація, медіальний, латеральний
160. Охарактеризуйте степ – аеробіку
161. Обґрунтуйте план заходів при підготовці і проведенні оцінки фізичної підготовленості
162. Опишіть складові частини побудови тренувальної програми силової спрямованості
163. Дайте характеристику класів тренування з використанням елементів базової аеробіки і техніки єдиноборств
164. Обґрунтуйте на власному прикладі попередній інструктаж при тестуванні фізичної підготовленості
165. Опишіть зміст первинної співбесіди і оцінки рівня фізичної підготовленості тих, що займаються
166. Дайте характеристику танцювальних класів
167. Обґрунтуйте основні показання до припинення процедури тестування осіб, що відносяться до групи низького ризику
168. Які виміри проводить тренер оцінюючи рівень фізичної підготовленості тих, що займаються
169. Дайте характеристику програм напрямку "Розумне тіло"
170. Обґрунтуйте на власному прикладі послідовність проведення тестів
171. Яка основна мета тренувальної програми силової спрямованості
172. Дайте характеристику силових класів
173. Наведіть приклад логічної послідовності тестування фізичної підготовленості тих що займаються (загальнорозвиваючої або спортивної спрямованості)

174. Які фактори впливають на вибір вправ для тренувальної програми силової спрямованості
175. Дайте характеристику класів outdoor
176. Запропонуйте приклад відмінностей інтерпретації даних отриманих при тестуванні з використанням стандартів, заснованих на нормах і критеріях
177. Опишіть класифікацію вправ силової спрямованості
178. Дайте характеристику бойових мистецтв
179. Запропонуйте основні складові оцінки фізичного стану осіб що займаються
180. Дайте характеристику бодібілдингу
181. Опишіть проведення тесту "1 повторний максимум
182. Дайте рекомендації для визначення кратності тренувальних занять силового тренування
183. Яка послідовність виконання вправ тренувальних занять силового тренування
184. Опишіть проведення тесту "жим від грудей" YMCA
185. Розкрийте переваги і недоліки різних методів силового тренування
186. Перерахуйте устаткування і інвентар для занять силової спрямованості
187. Опишіть проведення тесту "неповне згинання тулуба в положенні лежачи"
188. Обґрунтуйте залежність кількості повторень від величини навантаження (% 1 ПМ) при заняттях силової спрямованості
189. Охарактеризуйте величину тренувального навантаження залежно від мети тренувальної програми при заняттях силової спрямованості
190. Опишіть проведення тестів на гнучкість
191. Обґрунтуйте застосування спортивно-орієнтованих видів занять силової спрямованості
192. Опишіть структуру (основні компоненти) фітнес-програми
193. Охарактеризуйте основні чинники, що визначають специфіку дії засобів атлетизму
194. Наведіть приклад вимірювання антропометричних показників в роботі тренера
195. Опишіть структуру аеробного класу.
196. Охарактеризуйте класифікацію вправ прийняту в бодібілдингу.
197. Обґрунтуйте необхідність проведення тестів на вимірювання сили.

6.6. Шкала відповідності оцінок

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

7. Навчально-методична картка дисципліни

Разом: 60 год., лекції – 8 год., Практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 28 год., модульний контроль – 4 год.

III курс, V семестр.

Модулі	Змістовий модуль I (139 балів)						Змістовий модуль II (75 балів)				
Назва модуля	Основи раціонального харчування						Засоби корекції маси тіла				
Лекції	1			2			3	4			
Теми лекцій	Роль харчування у збереженні здоров'я людини						Основи раціонального харчування	Енергетика і інтенсивність метаболізму	Контроль маси тіла		
Відвідування лекції	1						1	1	1		
Практичне заняття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Теми практичних занять	Роль білків у харчуванні	Роль жирів у харчуванні	Роль вуглеводів у харчуванні	Роль вітамінів у харчуванні.	Роль мікроелементів у харчуванні.	Роль води у харчуванні.	Принципи раціонального харчування Піраміди харчування	Метаболізм	Регуляція вживання їжі і запасання енергії. Порушення харчування	Корекція маси тіла. Дієти Дієтичні препарати і пристрої Харчові добавки	
Відвідування практичних занять, бали	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Робота на практичних заняттях, бали	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Самостійна робота, бали	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
МК	25						25				

Разом: 120 год., лекції – 20 год., практичні заняття – 36 год., самостійна робота – 56 год., модульний контроль – 8 год

III курс, VI семестр.

Модулі	ЗМ III (43 бали)		ЗМ IV(112 бал)				ЗМ V (122 бали)	Змістовий модуль IV (139 балів)			
Назва модуля	Структура й зміст фітнес-програм							Комп'ютерні програм, що використовуються у фізичному вихованні			
Лекції	5	6	7				8	9	10	11	12
Теми лекцій	Характеристика сучасних технологій у фізичному вихованні та спорті»	Основні тренди індустрії фітнесу за прогнозами ACSM	Структура й зміст фітнес-програм				Структура й зміст фітнес-програм	Види комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні	Оцінка фізичного стану осіб що займаються.	Оцінка фізичного стану осіб що займаються.	Обробка даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм
Відвідування лекцій	1	1	1				1	1	1	1	1
Практичне заняття		11	12-13	14	15	16-17	18-23	24	25-27		28-30
Теми практичних занять		Характеристика основних трендів індустрії фітнесу	Побудова фітнес програм	Енергетичні зони тренувальних навантажень різної спрямованості	Особливості функціональних можливостей організму	Фітнес-програми, засновані на видах рухової активності аеробної спрямованості	Танцювальні, силові, спеціальні класи, бойові мистецтва, бодібілдінг, тренувальні заняття на відкритому повітрі, аква фітнес	Особливості комп'ютерних програм, що використовуються у фізичному вихованні	Особливості оцінки фізичного стану осіб що займаються.		Особливості обробки даних вимірювань з використанням комп'ютерних програм
Відвідування практичних занять, бали		1	2	1	1	2	6	1	3		3
Робота на практичних заняттях, бали		10	20	10	10	20	60	10	30		30
Самостійна робота, бали		5	10			10	30	5	15		15
МК	25		25				25	25			
Підсумковий контроль											Залік

8. Рекомендовані джерела

Основні:

1. Бомба М.Я. Оздоровче харчування: навч. посіб.; тлумачний українсько-англійський словник / М.Я. Бомба, Л.Я. Івашків, А.Є. Шах, Ю.О. Матвіїв-Лозинська, У.Б. Лотоцька-Дудик. - Львів : Ліга-Прес, 2016. - 130 с.
2. Хоули Э.Т., Френкс Б.Д. Оздоровчий фітнес: Пер. з англ. – К.: Олімпійська література, 2000. – 368 с.
3. Фізіологічне тестування спортсмена високої кваліфікації: Пер з англ / Бекус Р.Д.Х., Банистер Е.У., Бушар К., Дюлак С., Грин Г.Дж., Хаблі-Коуді Ч.Л., Мак-Дугалл Д.Д. – Київ: Олімпійська література, 1998. – С 192-198.
4. Эллен Колеман, Питание для выносливости.: Пер. с англ. - Мурманск : Издательство "Тулома", 2005.-С.103-111

Додаткові:

1. Гаубер-Швенк, Габі. Харчування : пер. з нім. / Габі Гаубер-Швенк, Міхаель Швенк; Пер. В. І. Лахно; Наук. ред. перекладу В. Г. Передерій, Ю. Г. Григоров; Худож. Йорг Майр.– К. : Знання-Прес, 2004.– 183 с. : іл.
2. Диетология: Руководство / Под ред. А.Ю. Барановского. – СПб: Питер, 2008. – 960 с. (Серия: «Спутник врача»).
3. Карпенко П.О. Основи раціонального і лікувального харчування : [навч. посіб.] / П.О. Карпенко, С.М. Пересічна, І.М. Грищенко [та ін.]; за заг. ред. П.О. Карпенка. - К. : КНТЕУ, 2011. -504 с.
4. Нестерова Т.В., Сердюк М.Г., Пітенко С.Л. Особливості харчування кваліфікованих спортсменок в художній гімнастиці Третя всеукраїнська студентська науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві», 13-14 травня 2010 р.
5. Спортивная фармакология и диетология / Под ред. С.А. Олейника, Л.М. Гуниной. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 256 с.
6. <https://www.acsm.org/read-research/acsm-fitness-trends>