

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРИНЧЕНКА
Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту
Кафедра спорту та фітнесу



2022 року

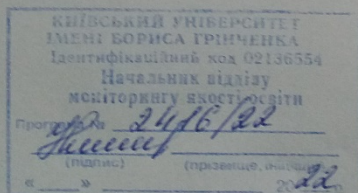
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Прикладні аспекти спортивного тренування

Для студентів

спеціальності 017 Фізична культура і спорт
освітнього рівня другого (магістерського)
освітньої програми «Фізичне виховання»

Київ – 2022



Розробники:

Білецька Вікторія Вікторівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри спорту та фітнесу.


Станкевич Людмила Григорівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спорту та фітнесу.

Викладачі:

Станкевич Людмила Григорівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спорту та фітнесу.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри спорту та фітнесу

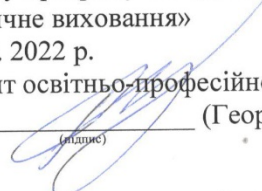
Протокол від «01» вересня 2022 року № 9

Завідувач кафедри спорту та фітнесу  (Вікторія БІЛЕЦЬКА)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Фізичне виховання»

01.09.2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми

 (Георгій ЛОПАТЕНКО)

Робочу програму перевірено

01.09.2022 р.

Заступник декана  (Оксана КОМОЦЬКА)

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	4/120	
Курс	1	-
Семестр	1	-
Кількість модулів	4	
Обсяг кредитів	4	-
Обсяг годин, в тому числі:	120	-
Аудиторні	32	-
Модульний контроль	8	-
Семестровий контроль	30	-
Самостійна робота	50	-
Форма семестрового контролю	екзамен	-

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування фахових компетентностей майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, формування знань з методики спортивної підготовки, що буде сприяти глибокому розумінню та розширенню уяви про свою професію.

Завдання дисципліни:

Вивчення дисципліни спрямовано на досягнення компетенцій:

ЗК4. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК7. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

СК5. Здатність розв'язувати проблеми у сфері фізичної культури та спорту у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

СКу10. Здатність до ефективного проєктування, реалізації та аналізу процесу спортивного тренування.

СКу11. Здатність до ефективного застосування оздоровчих та рекреаційних технологій в процесі організації рухової активності різних груп населення.

2. Результати навчання за дисципліною

Під час занять та самостійної роботи студенти *набувають умінь та навички:*

РН1. Аналізувати особливості, протиріччя та перспективи розвитку сучасної сфери фізичної культури і спорту, критично осмислювати проблеми у галузі та на межі галузей знань.

РН2. Приймати ефективні рішення щодо вирішення проблем у сфері фізичної культури та спорту, генерувати та порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та ресурсні потреби.

РНy11. Застосовувати сучасні оздоровчі та рекреаційні технології в процесі організації рухової активності різних груп населення.

РНy12. Демонструвати здатність застосовувати знання щодо прикладних аспектів підготовки спортсменів в процесі професійної діяльності.

3. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт					Самостійна
		Аудиторна:					
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	
Змістовий модуль I-II. Вступ до дисципліни прикладні аспекти спортивного тренування. Фізіології рухової активності і спорту , як основна складова спортивного тренування. Особливості дослідження функціонального стану та процесів метаболізму в умовах оздоровчого та спортивного тренування. Класифікація та адаптація фізичних вправ за режимом м'язової діяльності, рухової структури, потужності і тривалості.							
Вступ до дисципліни. структура, мета та завдання у процесі підготовки фахівців з фізичної культури та спорту. Рухова діяльність та її значення у житті людини. Методи дослідження в оздоровчому та спортивному тренуванні	2		2				
Класифікація фізичних вправ в зв'язку з особливостями їх фізіологічного та метаболічного забезпечення. Особливості параметрів внутрішнього середовища організму при виконанні вправ різного характеру	4	2	2				
Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами. Оцінка змін в структурах опорно-рухового апарату при раціональній і нераціональній адаптації до м'язового тренування.	4	2	2				
Оцінка термінових реакцій на фізичні вправи різного характеру. Оцінка довготривалої адаптації	2		2				

організму до тренувальних навантажень. Аналіз основних відмінностей організму, адаптованого до фізичних навантажень – економізації та максимального підсилення функцій.							
Морфофункціональна та метаболічна характеристика фізичної працездатності. Значення оцінки будови тіла людини для характеристики рівня її працездатності.	2		2				
Механізми формування рухових навичок та керування рухами в спорті. Морфофункціональні та метаболічні основи м'язової сили, швидко-силових якостей, витривалості, гнучкості та спритності.	4	2	2				
Одна тема на вибір: <ol style="list-style-type: none"> 1. Дослідити ступінь впливу на організм людини простих та доступних (в технічному плані) видів фізичних вправ. 2. Дослідження стану кардіореспіраторної системи та особливості енергозабезпечення під час великих фізичних навантажень. 3. Визначення довготривалих слідів пристосування у фізіологічних системах організму, як проявлення стану тренуваності 4. Фактори, що визначають та лімітують рівень фізичної працездатності: структурні, функціональні та метаболічні. Залежність рівня здоров'я людини від стану фізичної працездатності. 5. Визначення рівня 	10						10

<p>максимального споживання кисню в лабораторних умовах, а також в умовах тренувального заняття.</p> <p>6. Дослідження та оцінка впливу особливостей складу та будови тіла на рівень фізичної працездатності</p> <p>7. Оцінка проявів координаційних можливостей за допомогою простих методів дослідження</p> <p>8. Дослідити вплив другої сигнальної системи на розвиток рухової діяльності. Критичні періоди в розвитку рухової функції.</p> <p>9. Оцінка морфологічних, функціональних та біохімічних передумов розвитку сили.</p>							
Модульний контроль	2						
Разом	30	6	12				10
Змістовий модуль III. Морфофункціональне та метаболічне обґрунтування занять фізичними вправами різних вікових контингентів населення. Фізіологічні особливості розвитку і рухової активності людини в онтогенезі							
Обґрунтування рухової активності для розвитку людини в онтогенезі. Обґрунтування засобів фізичної підготовки оздоровчого напрямку.	2	2					
Сенситивні періоди розвитку рухових якостей. Морфофункціональні особливості організму осіб юнацького та зрілого віку та їх урахування в режимі рухової активності. Морфофункціональні особливості організму осіб похилого віку та їх урахування в режимі рухової активності. Оцінка біологічного віку людини.	2		2				

Дозування фізичних навантажень за ЧСС в оздоровчому тренуванні осіб різного віку. Оцінка оздоровчого ефекту тренування за даними компонентного складу маси тіла.	2		2				
<p>Дві теми на вибір:</p> <p>1. Визначення основних методів дослідження біологічного віку. Особливості використання методів оцінки розвитку вторинних статевих прикмет у осіб середнього шкільного віку.</p> <p>2. Оцінити вплив рівня рухової активності на темпи фізичного розвитку та стан здоров'я у дітей шкільного віку.</p> <p>3. Взаємозв'язок розвитку організму дитини з освоєнням антигравітаційних поз та локомоцій. Обґрунтування режиму рухової діяльності. Особливості функціональних змін у зв'язку із досяганням статевої діяльності. Особливості процесу старіння організму. Роль фізичних вправ геропротекторів.</p> <p>4. Оцінка тотальних розмірів тіла, а також основних індексів фізичного розвитку.</p> <p>5. Дати рекомендації відносно використання сучасних технологій щодо подовження життя людини.</p> <p>6. Порівняльний аналіз особливостей функціонування ЦНС осіб різного віку та його урахування під час планування фізичних навантажень.</p> <p>7. Дослідження явищ акселерації та ретардації та їх урахування при плануванні використання фізичних вправ у процесі оздоровчого та спортивного тренування</p>	22						22

Модульний контроль	2						
Разом	30	2	4				22
Змістовий модуль IV. Морфофункціональна характеристика стану тренуваності спортсменів різних видів спорту. Особливості фізіологічних станів, які виникають в організмі при спортивній діяльності. Біологічні основи побудови спортивного тренування в різних умовах навколишнього середовища.							
Організація дослідження. Характеристика тестових навантажень. Показники, які визначають в процесі комплексного контролю. Потужність, рухливість і стійкість функціональних систем. Економічність діяльності функціональних систем. Реалізація функціонального потенціалу. Морфофункціональна та метаболічна характеристика тренуваності та її оцінка.	4	2	2				
Оцінка стійкості до гіпоксії організму спортсмена для визначення рівня його тренуваності	2		2				
Фізіологічний моніторинг (контроль) спортивної підготовки	2		2				
Дві теми на вибір до самостійної роботи №3: 1. Оцінка стану кардіореспіраторної системи та особливостей нервової системи на предмет дослідження предстартового стану. Характер довготривалих слідових явищ розминки 2. Дослідження причини стану стомлення під час виконання великих фізичних навантажень 3. Моделювання ефективності використання спеціально підібраних вправ з метою	20						20

<p>скорочення періоду стомлення</p> <p>4. Дослідження явища робочої гіпертрофії у кістковому та м'язовому апараті спортемнів. Оцінка рівня електричних потенціалів у м'язах. Виявлення закономірностей діяльності сенсорних систем у стані тренуваності</p> <p>5. Ергогенні засоби підвищення фізичної працездатності.</p> <p>Дві теми на вибір до самостійної роботи №4-5:</p> <p>1. Фізіологічні механізми та форма прояву передстартових та стартових реакцій</p> <p>2. Дослідження особливостей фізіологічних процесів, що характерні для процесу впрацювання, а також стійкого стану</p> <p>3. Визначення стану стомлення, що компенсується, за функціональними показниками та рівнем працездатності</p> <p>4. Дослідження ролі інтервалів активного та пасивного відпочинку для відновлення фізичної працездатності після фізичних навантажень</p>							
Модульний контроль	2						
Разом	30	2	6				20
Підготовка та проходження контрольних заходів	30						
Усього	120	10	22				50

8. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I-II.

Вступ до дисципліни прикладні аспекти спортивного тренування. Фізіології рухової активності і спорту, як основна складова спортивного тренування. Особливості дослідження функціонального стану та процесів метаболізму в умовах оздоровчого та спортивного тренування. Класифікація та адаптація фізичних вправ за режимом м'язової діяльності, рухової структури, потужності і тривалості

Лекція 1. Класифікація фізичних вправ в зв'язку з особливостями їх фізіологічного та метаболічного забезпечення. Особливості параметрів внутрішнього середовища організму при виконанні вправ різного характеру.

Основні питання Методи дослідження метаболізму людини в природних умовах оздоровчого та спортивного тренування. **Особливості сучасної фізіологічної класифікації фізичних вправ.** / ключові слова: : Фізична вправа /Рухова активність Функціональна система/Функціональна одиниця/Гіпокінезія/Гіподинамія/Метаболізм/Гомеостаз/

Лекція 2. Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами. Оцінка змін в структурах опорно-рухового апарату при раціональній і нераціональній адаптації до м'язового тренування.

Основні питання Механізми пристосувальних процесів в органах і системах організму людини при різних режимах рухової діяльності. Сучасні уявлення про адаптацію в умовах фізичного тренування. Залежність рівня фізичної працездатності від стану здоров'я людини. / ключові слова: адаптація, деадаптацію, реадаптацію, загальний адаптаційний синдром (за Гансом Сел'є), опорно-руховий апарат, гіпертрофія, композиційний склад м'язів, стереотипні рухи, ситуаційні рухи. фізична працездатність, соматотип, анаеробна фізична працездатність, аеробна фізична працездатність, змішана фізична працездатність, кисневий борг, кисневий запит, *тест PWC₁₇₀*,

Лекція 3. Механізми формування рухових навичок та керування рухами в спорті. Морфофункціональні та метаболічні основи м'язової сили, швидкісно-силових якостей, витривалості, гнучкості та спритності.

Основні питання **Фізіологічні основи формування рухових навичок в спортивному і оздоровчому тренуванні. Дослідження ролі сенсорних та вегетативних каналів у керуванні рухами.**

/ ключові слова: Функціональна система руху, функціональна система, функціональна одиниця, вегетативна система, соматична система, структурна одиниця, гнучкість, швидкість, спритність, координація, сила, витривалість, метаболізм

Семінар 1. Вступ до дисципліни. структура, мета та завдання у процесі підготовки фахівців з фізичної культури та спорту. Рухова діяльність та її значення у житті людини. Методи дослідження в оздоровчому та спортивному тренуванні.

Основні питання / Проаналізувати вплив навколишнього середовища на рухову активність сучасної людини. Проаналізувати механізми, які лежать в основі порушень, які виникли в організмі здорової людини при гіпокінезії.

Методи дослідження метаболізму людини в природних умовах оздоровчого та спортивного тренування. **ключові слова:**/Рухова активність /Гіпокінезія/Гіподинамія/Метаболізм/Гомеостаз/ Функціональна система/Функціональна одиниця/

Семінар 2. Класифікація фізичних вправ в зв'язку з особливостями їх фізіологічного та метаболічного забезпечення. Особливості параметрів внутрішнього середовища організму при виконанні вправ різного характеру.

Проаналізувати вплив простих фізичних вправ на морфофункціональний стан рухового апарату організм людини. Основні питання Циклічні і ациклічні вправи їх класифікація. Особливості циклічних і ациклічних вправ з різним режимом скорочення м'язів. Статичні вправи і феномен Лінгардта.

/ **ключові слова:** фізична працездатність, метаболізм, нервово-м'язова система, руховий апарат, стереотипні вправи, ситуаційні вправи, ізометричні вправи, ізотонічні вправи, рухова або моторна одиниця

Семінар 3. Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами. Оцінка змін в структурах опорно-рухового апарату при раціональній і нераціональній адаптації до м'язового тренування.

Основні питання . Адаптація кістяка та кістякових м'язів до фізичних навантажень. Гіпертрофія м'язів та умови її формування. Зміни композиційного складу м'язів в умовах тренування.

/ **ключові слова:** адаптація, деадаптацію, реадаптацію, загальний адаптаційний синдром (за Гансом Сел'є), опорно-руховий апарат, гіпертрофія, композиційний склад м'язів

Семінар 4. Оцінка термінових реакцій на фізичні вправи різного характеру. Оцінка довготривалої адаптації організму до тренувальних навантажень. Аналіз основних відмінностей організму, адаптованого до фізичних навантажень – економізації та максимального підсилення функцій.

Основні питання Механізми пристосувальних процесів в органах і системах організму людини при різних режимах рухової діяльності. Адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень./ **ключові слова:** адаптація, серцево-судинна система

(ССС), дилатація, гіпертрофія серцевого м'язу, гіпервентиляція, систолічний об'єм крові (СОК), хвилинний об'єм крові (ХОК)

Семінар 5. Морфофункціональна та метаболічна характеристика фізичної працездатності. Значення оцінки будови тіла людини для характеристики рівня її працездатності.

Основні питання Морфологічні фактори прояву працездатності спортсменів. Вплив соматотипу на функціональні можливості та працездатність спортсменів.

Дослідження соматотипу. Конституційні типи адаптації (за В.П. Казначєєвим) та їх вплив на працездатність спортсменів. Конституційні типи адаптації (за В.П. Казначєєвим) та їх вплив на працездатність спортсменів.

/ ключові слова: фізична працездатність, антропометрія, компонентний склад тіла, соматотип

Семінар 6. Механізми формування рухових навичок та керування рухами в спорті. Морфофункціональні та метаболічні основи м'язової сили, швидкісно-силових якостей, витривалості, гнучкості та спритності.

Основні питання / Фази (стадії) формування рухових навичок. Взаємозв'язок між проявом окремих фізичних якостей та видів фізичної працездатності в обраному виді спорту.

ключові слова: автоматизована рухова навичка, неавтоматизована рухова навичка, гнучкість, швидкість, спритність, координація, сила, витривалість, метаболізм

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III.

Морфофункціональне та метаболічне обґрунтування занять фізичними вправами різних вікових контингентів населення. Фізіологічні особливості розвитку і рухової активності людини в онтогенезі.

Лекція 4. Обґрунтування рухової активності для розвитку людини в онтогенезі. Обґрунтування засобів фізичної підготовки оздоровчого напрямку. Основні питання Біологічні основи розвитку людини в онтогенезі. Поняття про сенситивні періоди розвитку рухових якостей.

/ ключові слова: онтогенез, філогенез, акселерація, ретардація, сенситивні періоди, фізичний розвиток, обмін речовин, паспортний вік, біологічний вік.

Семінар 7. Сенсетивні періоди розвитку рухових якостей. Морфофункціональні особливості організму осіб юнацького та зрілого віку та їх урахування в режимі рухової активності. Морфофункціональні особливості організму осіб похилого віку та їх урахування в режимі рухової активності. Оцінка біологічного віку людини.

Основні питання Порівняльний аналіз особливостей функціонування ЦНС осіб різного віку та його урахування під час планування фізичних навантажень.

Оцінка тотальних розмірів тіла, а також основних індексів фізичного розвитку.

/ **ключові слова:** онтогенез, філогенез, акселерація, ретардація, сенситивні періоди, фізичний розвиток, обмін речовин, паспортний вік, біологічний вік.

Семінар 8. Дозування фізичних навантажень за ЧСС в оздоровчому тренуванні осіб різного віку. Оцінка оздоровчого ефекту тренування за даними компонентного складу маси тіла.

Основні питання Принципи нормування та дозування фізичних навантажень в оздоровчому тренуванні та їхнє фізіологічне обґрунтування. Оцінка фізичного розвитку за допомогою методу індексів та методу антропометричних профілів.

Оцінка відсоткового вмісту у загальній вазі тіла м'язової, кісткової та жирової тканини

/ **ключові слова:** фізичний розвиток, антропометрія, компонентний склад тіла, соматотип

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV.

Морфофункціональна характеристика стану тренуваності спортсменів різних видів спорту. Особливості фізіологічних станів, які виникають в організмі при спортивній діяльності. Біологічні основи побудови спортивного тренування в різних умовах навколишнього середовища

Лекція 5. Організація дослідження. Характеристика тестових навантажень. Показники, які визначають в процесі комплексного контролю. Потужність, рухливість і стійкість функціональних систем. Економічність діяльності функціональних систем. Реалізація функціонального потенціалу. Морфофункціональна та метаболічна характеристика тренуваності та її оцінка.

Основні питання Основні підходи для індивідуальної корекції програм тренувальних навантажень аеробного та анаеробного напрямку. Оцінка тренуваності по даним серцево-судинної та дихальної систем організму./ **ключові слова:** Потужність, економічність, функціональний потенціал, серцево-судинна система, хвилинний об'єм дихання (ХОД), максимальне споживання кисню (МСК), брадикардія, тахікардія

Семінар 9. Організація дослідження. Характеристика тестових навантажень. Показники, які визначають в процесі комплексного контролю. Потужність, рухливість і стійкість функціональних систем. Економічність діяльності функціональних систем. Реалізація функціонального потенціалу. Морфофункціональна та метаболічна характеристика тренуваності та її оцінка. **Основні питання** Оцінка рівня тренуваності спортсменів за даними функціональних показників рухового апарату та сенсорних систем./ **ключові**

слова: хвилиний об'єм дихання (ХОД), максимальне споживання кисню (МСК), брадикардія, тахікардія, легенева вентиляція (ЛВ), частота дихання (ЧД), хроноксія, гіпертрофія, молочна кислота, гемоглобін

Семинар 10. Оцінка стійкості до гіпоксії організму спортсмена для визначення рівня його тренуваності.

Основні питання Фізіологічні основи використання гірських умов в спортивному тренуванні.

Оцінка стійкості до гіпоксії для визначення тренуваності спортсмена./
ключові слова: гіпоксія, гіпоксемія, гемоліз, еритроцити, середньогір'я, високогір'я, адаптація, реадаптація

Семинар 11. Фізіологічний моніторинг (контроль) спортивної підготовки.

Основні питання Контроль тренувальних навантажень. Біологічні критерії відбору у спорті / ключові слова: педагогічний контроль, етапний контроль, поточний контроль, оперативний контроль, поглиблений контроль, медико біологічний контроль, педагогічний відбір, соціальний відбір, медико-біологічний відбір

6.Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів	Модуль 1-2		Модуль 3		Модуль 4	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	3	3	1	1	1	1
Відвідування семінарських	1	6	6	2	2	3	3
Робота на семінарському занятті	10	6	60	2	20	3	30
Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	2	10	2	10
Виконання модульної роботи	25	1	50	1	25	1	25
	Разом		124		58		69

Разом 251 бали

Розрахунок коефіцієнта $251/60=4,18$

Екзамен = 40 балів

6.2.Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання.

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль	Бали	Примітка
<p>Змістовий модуль I-II. Вступ до дисципліни прикладні аспекти спортивного тренування. Фізіології рухової активності і спорту , як основна складова спортивного тренування. Особливості дослідження функціонального стану та процесів метаболізму в умовах оздоровчого та спортивного тренування. Класифікація та адаптація фізичних вправ за режимом м'язової діяльності, рухової структури, потужності і тривалості</p>			
<p>Одна тема на вибір:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дослідити ступінь впливу на організм людини простих та доступних (в технічному плані) видів фізичних вправ. • Дослідження стану кардіореспіраторної системи та особливості енергозабезпечення під час великих фізичних навантажень. • Визначення довготривалих слідів пристосування у фізіологічних системах організму, як проявлення стану тренуваності <ul style="list-style-type: none"> • Фактори, що визначають та лімітують рівень фізичної працездатності: структурні, функціональні та метаболічні. Залежність рівня здоров'я людини від стану фізичної працездатності. • Визначення рівня максимального споживання кисню в лабораторних умовах, а також в умовах тренувального заняття. • Дослідження та оцінка впливу особливостей складу та будови тіла на рівень фізичної працездатності • Оцінка проявів координаційних можливостей за допомогою простих методів дослідження • Дослідити вплив другої сигнальної системи на розвиток рухової діяльності. Критичні періоди в розвитку рухової функції. • Оцінка морфологічних, функціональних та біохімічних передумов розвитку сили. 	<p>Поточний, семінарське</p>	<p>5</p>	
<p>Змістовий модуль III. Морфофункціональне та метаболічне обґрунтування занять фізичними вправами різних вікових контингентів населення. Фізіологічні особливості розвитку і рухової активності людини в онтогенезі</p>			

<ul style="list-style-type: none"> • Дві теми на вибір: • Визначення основних методів дослідження біологічного віку. Особливості використання методів оцінки розвитку вторинних статевих прикмет у осіб середнього шкільного віку. • Оцінити вплив рівня рухової активності на темпи фізичного розвитку та стан здоров'я у дітей шкільного віку. • Взаємозв'язок розвитку організму дитини з освоєнням антигравітаційних поз та локомоцій. Обґрунтування режиму рухової діяльності. Особливості функціональних змін у зв'язку із досяганням статевої діяльності. Особливості процесу старіння організму. Роль фізичних вправ геропротекторів. • Оцінка тотальних розмірів тіла, а також основних індексів фізичного розвитку. • Дати рекомендації відносно використання сучасних технологій щодо подовження життя людини. • Порівняльний аналіз особливостей функціонування ЦНС осіб різного віку та його урахування під час планування фізичних навантажень. • Дослідження явищ акселерації та ретардації та їх урахування при плануванні використання фізичних вправ у процесі оздоровчого та спортивного тренування 	Поточний, практичне	2x5	
<p>Змістовий модуль IV. Морфофункціональна характеристика стану тренуваності спортсменів різних видів спорту. Особливості фізіологічних станів, які виникають в організмі при спортивній діяльності. Біологічні основи побудови спортивного тренування в різних умовах навколишнього середовища.</p>			
<p>Дві теми на вибір:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оцінка стану кардіореспіраторної системи та особливостей нервової системи на предмет дослідження предстартового стану. Характер довготривалих слідових явищ розминки • Дослідження причини стану стомлення під час виконання великих фізичних навантажень • Моделювання ефективності використання спеціально підібраних вправ з метою скорочення періоду стомлення 	Поточний, практичне	2x5	

<ul style="list-style-type: none"> • Дослідження явища робочої гіпертрофії у кістковому та м'язовому апараті спор стемнів. Оцінка рівня електричних потенціалів у м'язах. Виявлення закономірностей діяльності сенсорних систем у стані тренуваності • Ергогенні засоби підвищення фізичної працездатності. 			
Разом: 50 годин	Разом: 25 балів		

За самостійну роботу студент отримує від 1 до 5 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.

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — модульна письмова робота.

Критерії оцінювання модульної письмової роботи:

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	6 – 9

<i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	
Незадовільно <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-5

6.4.Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання.

Форма контролю — екзамен (1 семестр).

6.5.Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю.

1. Адаптація як загально-біологічна властивість організму людини. Механізми адаптації до фізичного тренування.
2. Загальний адаптаційний синдром (за Гансом Сел'є) та особливості його прояву при фізичному тренуванні.
3. «Фізіологічна характеристика впливу занять фізичними вправами на здоров'я та працездатність людини.
4. Фізіологічна характеристика фізичних вправ, як основного засобу тренування організму спортсменів.
5. Фізіологічна періодизація онтогенезу людини як основа організації рухової діяльності в різних вікових періодах.
6. Фізіологічне обґрунтування спортивної підготовки в гірських умовах.
7. Проблема гіпокінезії в сучасному суспільстві. Вплив рівнів рухової активності на фізичний стан і рівень здоров'я людини.
8. Фізіологічні основи формування рухових навичок в спортивному і оздоровчому тренуванні.
9. Фізіологічні основи керування рухами спортсменів.
10. Система біологічного контролю в спортивному тренуванні.
11. Фізіологічні основи спортивного відбору і орієнтування спортсменів.
12. Тренованість. Функціональні і метаболічні показники тренованості спортсменів.
13. Загальні зрушення в організмі людини внаслідок систематичних занять фізичними вправами.
14. Загальна характеристика тренувальних ефектів та механізми їх формування в умовах м'язової діяльності.
15. Функціональні резерви організму спортсменів. Теорія перерозподілу резервів при фізичному тренуванні.
16. Фізіологічне обґрунтування рухових якостей організму спортсменів.
17. Характеристика сучасних методів визначення та оцінки функціонального стану організму спортсменів.
18. Працездатність спортсменів, та фактори що її лімітують.
19. Аеробні можливості спортсменів та фактори, що їх визначають.
20. Анаеробні можливості спортсменів, їх вплив на спеціальну

- працездатність в різних видах спортивної діяльності.
21. Адаптація кардіо-респіраторної системи при розвитку витривалості в спортивному і оздоровчому тренуванні.
 22. Фізіологічні механізми прояву м'язової сили.
 23. Адаптація нервово-м'язового апарату при силовому тренуванні.
 24. Фізіологічні механізми прояву швидкісних можливостей та методи їх визначення.
 25. Фізіологічні механізми прояву та методи оцінки анаеробної фізичної працездатності.
 26. Фізіологічна характеристика механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності.
 27. Композиційний склад м'язів та його вплив на спеціальну працездатність і функціональні можливості спортсменів.
 28. Контроль і нормування фізичних навантажень за даними пульсометрії при спортивному і оздоровчому тренуванні.
 29. Використання біохімічних показників в процесі контролю за адаптацією організму до фізичних навантажень.
 30. Особливості оперативного біологічного контролю у спорті та його значення.
 31. Особливості поточного біологічного контролю у спорті та його значення.
 32. Особливості етапного біологічного контролю та поглиблених лікарсько-педагогічних обстежень у спорті.
 33. Обґрунтуйте методику оцінки аеробної фізичної працездатності людини, що займається оздоровчими вправами, за даними тесту PWC₁₇₀.
 34. Обґрунтуйте методику оцінки аеробної фізичної працездатності людини, що займається оздоровчими вправами, за даними Гарвардського степ-тесту.
 35. Дайте порівняльну фізіологічну характеристику динамічних і статичних вправ та обґрунтуйте прояв феномену статичних зусиль.
 36. Які методи і показники потрібно використовувати при визначенні фізичного розвитку спортсменів? Обґрунтуйте свою відповідь та визначте вплив соматотипу на функціональні можливості і працездатність спортсменів-спринтерів і стаєрів.
 37. Які методи і показники потрібно використовувати при визначенні функціональних можливостей серцево-судинної системи спортсменів? Обґрунтуйте свою відповідь та визначте особливості реакції серця на змагальні фізичні навантаження у спортсменів-спринтерів і стаєрів.
 38. Які методи і показники потрібно використовувати при визначенні функціональних можливостей системи дихання спортсменів? Обґрунтуйте свою відповідь та визначте особливості реакції легень на змагальні фізичні навантаження у спортсменів-спринтерів і стаєрів.
 39. Які методи і показники потрібно використовувати при визначенні функціональних можливостей нервово-м'язової системи спортсменів?

- Обґрунтуйте свою відповідь та визначте особливості гіпертрофії кістякових м'язів в процесі фізичного тренування у спортсменів-спринтерів і стаєрів.
40. Визначте провідні біологічні критерії, які потрібно враховувати в процесі відбору юних спортсменів-спринтерів.
 41. Обґрунтуйте особливості біологічного контролю силових здібностей спортсменів. Які фізіологічні і біохімічні методи і показники є найбільш інформативними при визначенні м'язової сили в спорті?
 42. Обґрунтуйте особливості біологічного контролю витривалості спортсменів. Які фізіологічні і біохімічні методи і показники є найбільш інформативними при визначенні спеціальної витривалості в спорті?
 43. Обґрунтуйте особливості біологічного контролю швидкісних здібностей спортсменів. Які фізіологічні і біохімічні методи і показники є найбільш інформативними при визначенні елементарних і комплексних форм прояву швидкості в спорті?
 44. Обґрунтуйте особливості біологічного контролю координаційних здібностей спортсменів. Які психофізіологічні методи і показники є найбільш інформативними при визначенні ефективності координації рухів в спорті?
 45. Обґрунтуйте необхідність визначення біологічного віку у юних спортсменів та напрямки використання цього критерію у практиці спорту.
 46. Визначте основні фізіологічні зміни в діяльності системи дихання, які відбуваються в процесі адаптації організму до фізичних навантажень, що потребують прояву витривалості.
 47. Дайте порівняльну характеристику адаптаційних змін нервово-м'язового апарату спортсменів, що займаються швидкісно-силовими вправами та вправами на витривалість.
 48. Серед представлених показників визначте такі, що найбільш відображають функціональні можливості і працездатність спортсмена, котрий спеціалізується в бігу на 100 м: 1) максимальне споживання кисню, $л \times хв^{-1}$; 2) лактат крові, $ммоль \times л^{-1}$; 3) сечовина крові, $ммоль \times л^{-1}$; 4) хвилинна вентиляція легень, $л \times хв^{-1}$; 5) частота серцевих скорочень в спокої, $уд \times хв^{-1}$; 6) гемоглобін крові, $г \times л^{-1}$; 7) вміст швидкоскоротних волокон в ікроножному м'язі, %; 8) систолічний об'єм, мл. Обґрунтуйте відповідь.
 49. Серед представлених показників визначте такі, що найбільш відображають функціональні можливості і працездатність спортсмена, котрий спеціалізується в бігу на 800 м: 1) максимальне споживання кисню, $л \times хв^{-1}$; 2) лактат крові, $ммоль \times л^{-1}$; 3) сечовина крові, $ммоль \times л^{-1}$; 4) хвилинна вентиляція легень, $л \times хв^{-1}$; 5) частота серцевих скорочень в спокої, $уд \times хв^{-1}$; 6) гемоглобін крові, $г \times л^{-1}$; 7) вміст швидкоскоротних волокон в литковому м'язі, %; 8) систолічний об'єм, мл. Обґрунтуйте відповідь.

50. Серед представлених показників визначте такі, що найбільш відображають функціональні можливості і працездатність спортсмена, котрий спеціалізується в бігу на 10000 м: 1) максимальне споживання кисню, $л \times хв^{-1}$; 2) максимальне споживання кисню, $мл \times хв^{-1} \times кг^{-1}$ маси тіла; 3) лактат крові, $ммоль \times л^{-1}$; 4) сечовина крові, $ммоль \times л^{-1}$; 5) хвилинна вентиляція легень, $л \times хв^{-1}$; 6) максимальна частота серцевих скорочень, $уд \times хв^{-1}$; 7) гемоглобін крові, $г \times л^{-1}$; 8) вміст повільноскоротних волокон в литковому м'язі, %; 9) систолічний об'єм, мл. Обґрунтуйте відповідь.
51. Визначте гострі фізіологічні ефекти зниженого атмосферного тиску та їх вплив на функції дихання, кровообігу і споживання кисню у спортсменів. Які особливості адаптації до висоти повинні враховуватись при плануванні і проведенні спортивного тренування в горах?

6.6. Шкала відповідності оцінок

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
A	90 – 100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74 балів	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

7. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ «Прикладні аспекти спортивного тренування» 1 курс, 1 семестр

Разом: 120 год., лекції – 10 год., семінарські заняття – 22 год., самостійна робота – 50 год., модульний контроль – 8 год., семестровий контроль – 30 год.

Модулі	Змістовий модуль I-II. (124 б)			Змістовий модуль III. (58 б)	Змістовий модуль IV. (69 б)
Назва модуля	Вступ до дисципліни прикладні аспекти спортивного тренування. Фізіології рухової активності і спорту, як основна складова спортивного тренування. Особливості дослідження функціонального стану та процесів метаболізму в умовах оздоровчого та спортивного тренування. Класифікація та адаптація фізичних вправ за режимом м'язової діяльності, рухової структури, потужності і тривалості			Морфофункціональне та метаболічне обґрунтування занять фізичними вправами різних вікових контингентів населення. Фізіологічні особливості розвитку і рухової активності людини в онтогенезі	Морфофункціональна характеристика стану тренуваності спортсменів різних видів спорту. Особливості фізіологічних станів, які виникають в організмі при спортивній діяльності. Біологічні основи побудови спортивного тренування в різних умовах навколишнього середовища.
Лекції	1	2	3	4	5
Теми лекцій	Класифікація фізичних вправ в зв'язку з особливостями їх фізіологічного та метаболічного забезпечення. Особливості параметрів внутрішнього середовища організму при виконанні вправ різного характеру.	Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами. Оцінка змін в структурах опорно-рухового апарату при раціональній і нерациональній адаптації до м'язового тренування	Механізми формування рухових навичок та керування рухами в спорті. Морфофункціональні та метаболічні основи м'язової сили, швидкісно-силових якостей, витривалості, гнучкості та спритності	Обґрунтування рухової активності для розвитку людини в онтогенезі. Обґрунтування засобів фізичної підготовки оздоровчого напрямку	Організація дослідження. Характеристика тестових навантажень. Показники, які визначають в процесі комплексного контролю. Потужність, рухливість і стійкість функціональних систем. Економічність діяльності функціональних систем. Реалізація функціонального потенціалу. Морфофункціональна та метаболічна характеристика тренуваності та її оцінка
Відвідування лекцій	3			1	1

Семінари	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теми семінарів	Вступ до дисципліни. структура, мета та завдання у процесі підготовки фахівців з фізичної культури та спорту. Рухова діяльність та її значення у житті людини. Методи дослідження в оздоровчому та спортивному тренуванні.	Класифікація фізичних вправ в зв'язку з особливостями їх фізіологічного та метаболічного забезпечення. Особливості параметрів внутрішнього середовища організму при виконанні вправ різного характеру.	Адаптація як біологічна основа ефектів занять фізичними вправами. Оцінка змін в структурах опорно-рухового апарату при раціональній і нераціональній адаптації до м'язового тренування	Оцінка термінових реакцій на фізичні вправи різного характеру. Оцінка довготривалої адаптації організму до тренувальних навантажень. Аналіз основних відмінностей організму, адаптованого до фізичних навантажень – економізації та максимального підсилення функцій	Морфофункціональна та метаболічна характеристика фізичної працездатності. Значення оцінки будови тіла людини для характеристики рівня її працездатності	Механізми формування рухових навичок та керування рухами в спорті. Морфофункціональні та метаболічні основи м'язової сили, швидкісно-силових якостей, витривалості, гнучкості та спритності	Сенсетивні періоди розвитку рухових якостей. Морфофункціональні особливості організму осіб юнацького та зрілого віку та їх урахування в режимі рухової активності. Морфофункціональні особливості організму осіб похилого віку та їх урахування в режимі рухової активності. Оцінка біологічного віку людини	Дозування фізичних навантажень за ЧСС в оздоровчому тренуванні осіб різного віку. Оцінка оздоровчого ефекту тренування за даними компонентного складу маси тіла	Організація дослідження. Характеристика тестових навантажень. Показники, які визначають в процесі комплексного контролю. Потужність, рухливість і стійкість функціональних систем. Економічність діяльності функціональних систем. Реалізація функціонального потенціалу. Морфофункціональна та метаболічна характеристика тренуваності та її оцінка	Оцінка стійкості до гіпоксії організму спортсмена для визначення рівня його тренуваності	Фізіологічний моніторинг (контроль) спортивної підготовки
Відвідування семінарів, бали	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Робота на семінарах, бали	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Самостійна робота, бали	5						2x5=10		2x5=10		
Модульний контроль	2x25=50						25		25		
Підсумковий контроль	екзамен										

8.Рекомендовані джерела

1. Земцова І.І. Спортивна фізіологія / під заг.ред І.І. Земцова.- К.: Олімп. літ., 2019 – 206 с.
2. Осипенко Г.А.. Основи біохімії м'язової діяльності / під заг.ред Г.А. Осипенко.- К.: Олімп. літ., 2018 – 198 с.
3. Ровний А. С. Фізіологія спортивної діяльності / А. С. Ровний, В. М. Ільїн, В. С. Лізогуб, О. О. Ровна. – Х., ХНАДУ. – 2015. – 556 с.

Основна (базова)

1. Арефьев В.Г. Основи теорії та методики фізичного виховання: підручник / В.Г.Арефьев -2-ге вид. перероб. і доп. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2020. – 378 с.
2. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування / В.М. Платонов. – К.: Перша друкарня, 2020. – 704 с.
3. Ткачук ВГ, Бекетова ГВ, Войтовська ОМ. Морфо-функціональні та медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту: підручник. Київ : Вид-во Людмила, 2019. 475.

Додаткова

1. Гончаренко В. І., Лапицький В.О., Чхайло М.Б. Навчально-методичний посібник з тренерської практики: Суми: Видавництво СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. 46 с.
2. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / М. М. Линець, О. А. Чичкан, Х. Р.Хіменес [та ін.] ; Львівський ДУФК. Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с.
3. Загальна теорія підготовки спортсменів : курс лекцій і практикум : навчально-методичний посібник / О.М. Бурла, В.І. Гончаренко, І.М. Кравченко [та ін.]; МОНУ, СумДПУ ім. А.С. Макаренка, Навчальнонауковий інститут фізичної культури. Суми: Видавництво СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. 184 с.
4. Земцова І.І. Спортивна фізіологія. К.: Олімпійська література, 2019. 208 с.
5. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки: (на прикладі командних ігрових видів спорту) : навчальний посібник. Київ : КНТ, 2018. 616 с.
6. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки: у запитаннях і відповідях : навчально-методичний посібник. Київ: КНТ, 2018. 160 с.
7. Кошура А.В. Теорія і методика спортивних тренувань : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-тім. Ю.Федьковича, 2021. 120с
8. Моніторинг фізичного стану : навчально-методичний посібник / уклад. Т. І. Лясота; МОНУ, Чернівецький НУ ім. Ю. Федьковича. Чернівці: Чернівецький НУ, 2018. 136 с.

9. Платонов В.М. Рухові якості та фізична підготовка спортсменів. Київ : Олімпійська література, 2017. 656 с.
10. Психологія здоров'я людини : навчальний посібник / І. В. Толкунова, О. Р. Гринь, І. І. Смоляр, О. В. Голець. Київ : ТАЛКОМ, 2019. 184 с.
11. Теорія і методика фізичного виховання : підручник для студ. вищ. навч. закладів фіз. виховання і спорту : у 2 т. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова, О. Д. Кривчикова [та ін.] ; ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2018. 384 с.
12. Уілмор ДжХ, Костилл ДЛ. (2017) Фізіологія спорту та рухової активності. К.: Олімпійська література. 504.