

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський державний університет фізичної культури**

**Анатомія людини з основами спортивної морфології**  
(назва навчальної дисципліни)

**ПРОГРАМА**  
**нормативної навчальної дисципліни**  
**підготовки бакалавр**  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**Галузь знань 01 – освіта/педагогіка**  
**Спеціальність – 017, Фізична культура і спорт, середня освіта**

**Галузь знань 01 – освіта**  
**Спеціальність – 017 – фізична культура і спорт**  
**014 – середня освіта (фізична культура)**

**Галузь знань 02 – культура і мистецтво**  
**Спеціальність – 024, середня освіта, хореографія**

**Галузь знань 22 – культура і мистецтво**  
**Спеціальність – 227, фізична терапія та ерготерапія**

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Львівський державний університет фізичної культури  
(повне найменування вищого навчального закладу)

**РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: доц. Куцериб Т. М.**

Галузь знань 01 – освіта/педагогіка  
Спеціальність – 017, Фізична культура і спорт, середня освіта

Галузь знань 01 – освіта  
Спеціальність – 017 – фізична культура і спорт  
014 – середня освіта (фізична культура)

Галузь знань 02 – культура і мистецтво  
Спеціальність – 024, середня освіта, хореографія

Галузь знань 22 – культура і мистецтво  
Спеціальність – 227, фізична терапія та ерготерапія

Обговорено та затверджено вченою радою факультету післядипломної та заочної освіти

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 року

Декан факультету післядипломної та заочної освіти \_\_\_\_\_ Сидорко О. Ю.

Програма затверджена на засіданні кафедри анатомії та фізіології

Протокол від “27 ” серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри анатомії та фізіології \_\_\_\_\_ (Вовканич Л. С.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018\_\_ року

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни **“Анатомія людини з основами спортивної морфології”** складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки **бакалавр**  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Галузь знань 01 – освіта/педагогіка  
Спеціальність – 017, Фізична культура і спорт, середня освіта

Галузь знань 01 – освіта  
Спеціальність – 017 – фізична культура і спорт  
014 – середня освіта (фізична культура)

Галузь знань 02 – культура і мистецтво  
Спеціальність – 024, середня освіта, хореографія

Галузь знань 22 – культура і мистецтво  
Спеціальність – 227, фізична терапія та ерготерапія

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є будова організму людини, його окремих систем, органів, тканин, та основи спортивної та вікової морфології.

**Міждисциплінарні зв'язки:** є теоретичною основою для спортивної морфології, фізіології людини, фізіології спорту та фізичного виховання, психології, педагогіки, гігієни, спортивної медицини

Програма навчальної дисципліни складається з таких **змістових модулів:**

1. Вступ у анатомію. Система скелета та система з'єднань.
2. М'язова система. Динамічна анатомія.
3. Органи, що забезпечують і регулюють рухову діяльність.
4. Основи спортивної та конституційної морфології.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Анатомія людини з основами спортивної морфології» є:

забезпечити майбутніх фахівців “Фізичне виховання” та “Олімпійський і професійний спорт” науково обґрунтованими знаннями будови людського тіла, характером змін, що виникають в ньому з віком і під впливом фізичних навантажень та необхідними практичними навичками.

1.2. **Основними завданнями** вивчення дисципліни «Анатомія людини з основами спортивної морфології» є :

1. Вивчення зовнішніх форм і внутрішньої будови організму людини і з'ясування закономірностей будови органів у зв'язку з їх функцією.
2. Вивчення змін будови людського організму в процесі онтогенезу, відповідно до умов життя, роду занять, фізичних навантажень.
3. Забезпечити студентів знаннями основ спортивної, вікової та конституційної морфології.
4. Сформуванню у студентів вміння застосовувати морфологічні методики: антропометрію, гоніометрію та інші для оцінювання рівня фізичного розвитку людини, визначення соматотипу, пропорцій тіла, визначення складу тіла.

5. Забезпечити вміння правильно оцінювати зміни, що відбуваються в організмі під впливом фізичних навантажень і використовувати ці знання з профілактичною метою, для покращення здоров'я людини або для підвищення професійної майстерності.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

**знати :**

- будову організму людини, його окремих частин і органів;
- закономірності змін у будові організму відповідно до віку, роду занять, фізичних навантажень;
- розміщення внутрішніх органів і їх проекцію на зовнішню поверхню тіла;
- зміщення внутрішніх органів під час рухів тіла людини;
- участь та стан систем організму людини при фізичних вправах;
  - основні закономірності вікових змін в будові організму людини;
  - анатомічні особливості дітей, підлітків, людей літнього віку;
  - основи спортивної морфології;
  - структурні зміни, що розвиваються в організмі людини під впливом фізичних навантажень.

**вміти :**

- показати на муляжах, таблицях, демонстраторі основні анатомічні орієнтири;
- показати на муляжах, таблицях, демонстраторі обриси м'язів і пальпаторно визначати їх стан;
- показати на демонстраторі проекцію внутрішніх органів на зовнішню поверхню тіла;
- визначати м'язи, які забезпечують виконання тих чи інших хореографічних вправ і проводити анатомічний аналіз рухів і положень тіла людини;
- використати отримані знання для вивчення інших предметів медико-біологічного циклу, а також під час планування, реалізації, та вдосконалення хореографічних вправ;
- визначати розміри тіла, склад тіла, рухомість у суглобах, силу окремих груп м'язів;
- оцінювати пропорції тіла, соматотип, рівень фізичного розвитку, стан склепінь стопи, поставу тіла;
- застосовувати отримані в процесі вивчення курсу знання для практичної діяльності, а також для засвоєння інших дисциплін, зокрема, спортивної фізіології, спортивної медицини, спортивного масажу, лікувальної фізичної культури, вікової фізіології.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **90 години 3 кредити ECTS.**

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1.

**Вступ в анатомію.** Предмет анатомії. Завдання анатомії. Методи анатомічних досліджень. Загальноосвітнє, пропедичне та практичне значення анатомії. Структурно-функціональні елементи організму людини. Анатомічні площини та осі. Анатомічна термінологія.

**Опорно-руховий апарат. Система скелета та система з'єднань.** Опорно-руховий апарат людини, його активна і пасивна частини. Функції скелета. Кістка як орган. Будова кісткової тканини. Остеон. Будова трубчастої кістки. Ріст і розвиток кісток. Класифікація кісток. Види з'єднань кісток скелета. Будова суглобів; основні структури та додаткові апарати і їх значення для рухів. Класифікація суглобів.

**Кістки черепа і тулуба та їх з'єднання.** Будова кісток черепа, шви, скронево-нижньощелепний суглоб. Відділи та вигини хребта, будова хребця, особливості хребців різних відділів хребта, з'єднання хребців, рухи хребта. Будова ребер і грудини, з'єднання кісток грудної клітки.

**Скелет верхніх кінцівок.** Будова кісток плечового поясу, плеча, передпліччя та кисті. Структури, що беруть участь в утворенні суглобів і служать для прикріплення м'язів.

**Скелет нижніх кінцівок.** Будова тазового поясу, тазу, кісток стегна, гомілки та стопи. Структури, що беруть участь в утворенні суглобів і тих, які служать для прикріплення м'язів і зв'язок.

**З'єднання кісток кінцівок.** Будова суглобів верхніх та нижніх кінцівок, опис найважливіших суглобів за загальноприйнятим планом. Аналіз рухів у кожному суглобі. Вивчення безперервних з'єднань кісток кінцівок.

**М'язова система.** Скелетні м'язи, їх будова, функції. Рухова функція м'язів. Класифікація м'язів, топографічні та функціональні групи м'язів. Антагонізм і синергізм м'язів при фізичних вправах. Кровообіг та іннервація м'язів.

**М'язи тулуба.** Студенти розглядають на муляжах і таблицях поверхневі та глибокі м'язи спини, грудей і живота (назву, прикріплення), визначають їх функції. Користуючись атласами та підручниками, складають таблицю м'язів. Розглядають сполучнотканинні утворення м'язів живота, місця можливого утворення кил.

**Функціональні групи м'язів хребта, вдиху, видиху, натужування.** Складають функціональні групи м'язів, які виконують рухи в шийному та поперековому відділах хребтового стовпа. Визначають м'язи антагоністи і синергісти для кожного руху. Складають ФГМ спокійного та глибокого вдиху та видиху, а також натужування.

**М'язи плечового поясу і плеча.** Студенти засвоюють назву, прикріплення і функції м'язів плечового поясу та плеча. Заповнюють таблицю м'язів.

**М'язи передпліччя та кисті.** Студенти вивчають назви, прикріплення і функції м'язів передньої і задньої поверхонь передпліччя, долонної та тильної поверхонь кисті. Розглядають розміщення та призначення синовіальних піхов сухожилків кисті. Оформляють таблицю м'язів.

**Функціональні групи м'язів верхніх кінцівок.** Складають функціональні групи м'язів, які виконують рухи плечового поясу, плеча, передпліччя, кисті. Визначають основні та допоміжні м'язи кожної групи, м'язи-антагоністи та синергісти для кожного руху. Розглядають приклади участі вивчених м'язів у спортивних вправах.

**М'язи таза і стегна.** Студенти вивчають назви, прикріплення та функції м'язів таза, передньої, присередньої та задньої поверхонь стегна. Складають таблицю м'язів.

**М'язи гомілки і стопи.** Засвоюють назву, прикріплення і функції м'язів передньої, задньої, бічної поверхонь гомілки, тильної та підошовної поверхонь стопи. Синовіальні піхви стопи. Складають таблицю м'язів.

**Функціональні групи м'язів нижніх кінцівок.** Студенти складають ФГМ, які виконують рухи стегна, гомілки, стопи. Визначають основні та допоміжні м'язи кожної

групи, м'язи-антагоністи та синергісти для кожного руху. Наводять приклади участі вивчених м'язів у спортивних вправах.

**М'язи голови та шиї.** Студенти вивчають м'язи мимічні та жувальні м'язи голови, поверхневі та глибокі м'язи шиї. У зошиті лабораторних занять складають таблицю, в яку заносять назви, прикріплення та функції м'язів.

**Динамічна анатомія.** Зовнішні та внутрішні сили при руховій діяльності людини. Силова характеристика м'язів. Важелі рухового апарату, види важелів, їх приклади при фізичних вправах. Фактори, що визначають рівновагу та стійкість тіла. Анатомічний аналіз спортивних рухів і положень тіла.

**Анатомічний аналіз хореографічних вправ.** Загальна схема анатомічного аналізу фізичних вправ. Анатомічний аналіз вибраної вправи зі спеціалізації студента.

## **Змістовий модуль 2.**

**Нутроці. Органи травлення і дихання.** Системи внутрішніх органів і їх значення. Особливості будови порожнистих і паренхіматозних органів. Морфофункціональні особливості органів травлення і дихання.

**Органи травлення.** Розміщення, будова і функціональне значення органів травлення. На муляжах і вологих препаратах знайомство з будовою зуба, шлунка, різних відділів кишечника, підшлункової залози, печінки.

**Органи дихання.** Розміщення, будова і функціональне значення дихальних шляхів. Структура легень. Плевра.

**Сечостатеви́й апарат. Залози внутрішньої секреції.** Морфофункціональні особливості найважливіших органів сечової та статеві систем. Будова і фіксу́ючий апарат нирки. Нефрон. Внутрішні чоловічі та жіночі статеві органи. Класифікація, будова і розміщення ендокринних залоз.

**Кровоносна система.** Загальний план будови кровоносно́ї системи. Серце, його розміщення, зовнішня та внутрішня будова. Крово́постачання серця. Провідна система серця. Будова стінок кровоно́сних судин і основні закономірності їх розміщення.

**Серце. Органи середостіння.** Границі серця, їх проєкція на зовнішню поверхню тіла. Форма, зовнішня та внутрішня будова серця. Камери серця, клапани, будова стінки серця. Схематичне зображення провідної системи серця. Органи середостіння.

**Артерії великого та малого кіл кровообігу.** Розгляд магістральних артерій кіл кровообігу, їх назва, хід, ділянки кровопостачання. Місця вислуховування пульсації великих артерій і їх притискання при кровотечі.

**Вени великого та малого кіл кровообігу.** Магістральні судини систем вен серця, верхньої та нижньої порожнистих вен, ворітної вени, їх хід, ділянки забору крові.

**Лімфатична система та органи імуногенезу.** Загальний план будови і значення лімфатичної системи. Будова лімфатичних капілярів, судин, вузлів. Основні закономірності розміщення органів лімфатичної системи. Лімфатичні протоки і ділянки забору лімфи. Органи кровотворення та імунної системи. Селезінка.

**Нервова система. Спинний мозок.** Будова і значення нервової системи. Нейрон. Нервова тканина. Органи. Відділи та частини. Центральна нервова система. Розташування, зовнішня та внутрішня будова спинного мозку.

**Головний мозок.** Загальний план будови головного мозку. Оболонки. Відділи головного мозку та їх структури.

**Спинний мозок.** Розміщення, границі спинного мозку на скелеті і на демонстраторі. Форма, фіксу́ючий апарат, зовнішня і внутрішня будова. Сіра речовина, клітини, ядра. Біла речовина, провідні шляхи. **Головний мозок (довгастий, задній, середній).** На вологих препаратах, таблицях, муляжах вивчення форми, зовнішньої та внутрішньої будови головного мозку. Відділи головного мозку. Оболонки. Порожнини. Знайомство зі структурами довгастого, заднього і середнього мозку та їх функціональним значенням.

**Проміжний і кінцевий мозок.** Вивчення структур проміжного і кінцевого мозку. Кора великих півкуль. Базальні ядра. Локалізація функцій у корі великих півкуль.

**Периферична нервова система.** Загальний план будови і характеристика структур периферичної нервової системи. Черепномозкові нерви. Спинномозкові нерви, їх сплетення та зони іннервації.

**Нерви головного мозку.** Назва, порядковий номер, характер, локалізація ядер, зона іннервації.

**Нерви спинного мозку.** Вивчення спинномозкового нерва та його гілок. Розташування та утворення спинномозкових сплетень. Основні нерви кожного сплетення і зони їх іннервації.

**Вегетативна нервова система. Аналізатори і органи чуття.** Будова центральної та периферичної частин вегетативної нервової системи. Іннервація серця і органів черевної порожнини. Загальний план будови аналізаторів і їх зв'язок з органами чуття. Руховий і шкірний аналізатори.

**Будова ока. Зоровий аналізатор. Будова вуха. Слуховий і присінковий аналізатори.** Структури очного яблука і додаткові органи ока. Шлях зорового аналізатора. Будова і функціональне значення структур зовнішнього, середнього, внутрішнього вуха. Шлях присінкового та слухового аналізаторів.

### **Змістовий модуль 3.**

**Вступ у спортивну морфологію.** Предмет, завдання і значення спортивної морфології. Методи дослідження. Антропометрія: антропометричний інструментарій, антропометричні точки, правила проведення. Методика вимірювання поздовжніх, поперечних і обводних розмірів тіла.

**Фізичний розвиток людини і методи його оцінювання.** Визначення фізичного розвитку, його показники і фактори, які на нього впливають. Методи оцінювання фізичного розвитку людини: метод індексів, метод стандартів і антропометричних профілів, метод кореляції.

Склад тіла. Вікові і статеві відмінності складу тіла. Лабораторні та польові методи визначення складу тіла. Визначення абсолютної та відносної маси кісткового, жирового та м'язового компонентів свого тіла розрахунковим методом.

Рухомість у суглобах і фактори, що на неї впливають. Гоніометрія.

Склепіння стопи та методи їх оцінювання. Плантографія.

Постава тіла, фактори, які на неї впливають і класифікація. Методи оцінювання постави тіла.

**Конституція, пропорції тіла та їх значення у хореографії.**

Поняття конституцію та фактори, що її визначають. Соматотип. Конституційні схеми Чорноручького, Бунака, Штефка-Островського, Галанта, Шелдона і їх морфо-функціональна характеристика.

Пропорції тіла, фактори, що їх визначають і класифікації за Башкировим і за Бунаком.

Роль конституції та пропорцій тіла у рухових можливостях людини.

**Морфологічні прояви адаптації організму до фізичних навантажень.** Адаптація індивідуальна та видова. Стадії адаптації: морфологічна та функціональна. Визначення адаптації організму до фізичних навантажень. Морфологічні прояви адаптації органів до підвищеного рівня функціонування: гіпертрофія, гіперплазія, прискорена регенерація. Види гіпертрофії. Атрофія від бездіяльності. Раціональна та нераціональна форми адаптації.

**Адаптація м'язової системи до фізичних навантажень.** Робоча гіпертрофія м'язів. Фактори, що спричиняють робочу гіпертрофію та її механізм. Морфологічні зміни, що виникають у будові м'язових волокон, м'язового черевця, сухожилкової частини м'язів. Відмінності у впливі на м'язи навантажень динамічного та статичного характеру. Зміни судинного русла та іннерваційного апарату.

**Адаптація кісткової системи до фізичних навантажень.** Посилена нервова імпульсація і збільшення кровопостачання як фактори перебудови кістки при фізичних навантаженнях. Зміни хімічного складу кісток. Збільшення кількості кісткової тканини та перебудова остеонів. Потовщення щільної і балок губчастої речовини. Зміни розмірів

кістковомозкової порожнини. Посилення рельєфу кісток. Прояви раціональної та нераціональної форм адаптації кісток в залежності від інтенсивності фізичних навантажень.

**Адаптаційні зміни в серці та кровоносних судинах під впливом фізичних навантажень.** Зміни в розмірах, масі і будові серця у спортсменів. Особливості будови серця у спортсменів з різною спрямованістю тренувального процесу. Прискорена регенерація клітинних структур і незначна гіпертрофія міокарда як прояв раціональної адаптації серця до фізичних навантажень. Механізм гіпертрофії міокарда.

**Адаптаційні зміни у будові нервової системи та внутрішніх органів під впливом фізичних навантажень.** Зміна розміщення внутрішніх органів при виконанні спортивних вправ і її значення для їх функціонування. Вплив фізичних навантажень на секреторну та евакуаторну функції шлунка. Адаптаційні зміни розмірів і внутрішньої будови печінки, нирок. Структурні зміни у центральній та периферичній нервовій системі, в залозах внутрішньої секреції. Залежність характеру змін від інтенсивності фізичних навантажень.

Управління адаптацією організму до фізичних навантажень. Норма реакції і фактори, що її визначають.

**Вступ у вікову морфологію.** Предмет, завдання і значення вивчення вікової морфології для підготовки спеціалістів у галузі хореографії. Методи вікової морфології. Основні закономірності росту та розвитку організму: ендогенність, поступовість, циклічність, синхронність, незворотність. Вікова періодизація. Паспортний та біологічний вік. Критерії біологічного віку: зубна зрілість, скелетна зрілість, статева зрілість. Явище акселерації. Фактори, що впливають на темпи онтогенезу.

**Анатомічні особливості скелету дітей та підлітків.** Характеристика росту і розвитку кістки. Особливості хімічного складу кісткової тканини і кістки як органа у дітей. Характерні риси будови хребтового стовпа, грудної клітки, кісток кінцівок. Терміни окостеніння хребців, крижової та тазової кісток, трубчастих і губчастих кісток кінцівок. Ключові етапи росту і розвитку окремих відділів скелету та кісток. Вікові зміни суглобів.

**Анатомічні особливості скелетних м'язів дітей і підлітків.** Відмінності скелетних м'язів дитини від м'язів дорослого: за масою, будовою, силою. Особливості будови м'язового волокна і м'яза як органа; іннерваційний апарат м'яза дитини. Вікові зміни у скелетних м'язах. Фактори, що зумовлюють ріст м'язів у довжину. Механізм збільшення об'єму м'язів. Особливості збільшення об'єму та сили м'язів у пубертатному періоді. Розвиток різних груп м'язів.

**Особливості серцево-судинної системи дітей і підлітків.** Розміри, вага та розміщення серця у різні вікові періоди. Особливості будови та функції серця і кровоносних судин. Вікові зміни частоти серцевих скорочень і артеріального тиску. Особливості реагування серця дитини на фізичні навантаження.

**Особливості будови нервової системи дітей і підлітків.** Анатомічні особливості головного та спинного мозку, нервових волокон. Терміни формування нервових клітин, борозен, закруток, закінчення диференціації білої та сірої речовин мозку. Терміни розвитку окремих відділів головного мозку. Процес мієлінізації та його значення. Співвідношення між симпатичним та парасимпатичним відділами вегетативної нервової системи.

**Анатомічні особливості внутрішніх органів дітей і підлітків.** Вікові зміни в органах травлення, дихання, сечостатевого апараті. Терміни формування фіксуєчого апарату нирки, паренхіми нирки, печінки, легень.

**Статеве дозрівання та його морфо-функціональна характеристика.** Поняття статевого дозрівання і його терміни. Значення завбачення термінів статевого дозрівання при роботі з підлітками. Ознаки статевого дозрівання у хлопчиків і дівчат. Антропометричні показники статевого дозрівання. Фактори, які впливають на терміни статевого дозрівання.

**Анатомічні особливості скелету і скелетних м'язів людей літнього віку.** Загальна характеристика процесів старіння скелету: зміни хімічного складу кістки, остеопороз, зміна форми суглобових поверхонь кісток, кальцифікація хрящів і зв'язок. Вікові зміни у



хребтовому стовпі, грудній клітці, кістках кінцівок. Особливості суглобів у людей літнього віку. Вплив фізичних навантажень на темпи старіння скелету.

Вікові зміни у скелетних м'язах : зменшення довжини, об'єму, сили м'язів, структурні зміни м'язових волокон. Зменшення кількості м'язових волокон, зміни іннерваційного апарату і кровопостачання м'язів. Вплив фізичних навантажень на вікові зміни скелетних м'язів.

**Особливості будови серця і кровоносних судин людей літнього віку.** Зміни ваги і товщини міокарда в різних камерах серця. Структурні зміни епікарда та субепікардіальної жирової тканини. Зміни клапанного апарату серця. Вікові особливості кровоносних судин. Зв'язок між структурними і функціональними змінами у кровоносній системі.

**Особливості внутрішніх органів людей літнього віку.** Анатомічні особливості в будові органів травлення, дихання і в сечовій системі, які слід враховувати при роботі з людьми літнього віку.

### **3. Рекомендована література:**

1. Музика Ф.В. Анатомія людини / Ф.В. Музика, М.Я. Гриньків, Т.М. Куцериб // – Львів, ЛДУФК, 2014. – 306 С.
2. Свиридов О.І. Анатомія людини. - К.: Вища школа, 2001.- 427 с.
3. Очкуренко О.М., Федотов О.В. Анатомія людини. - К.: Вища школа, 1992.- 334 с.
4. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. - М.: ФиС, 1985.- 544 с.
5. Анатомия человека./ Под ред. Гладышевой А.А.- М.: ФиС, 1987.- 348 с.
6. Анатомия человека./ Под ред. Козлова В.И.- М.: ФиС, 1987.- 463 с.
7. Федонюк Я.І., Мицкан Б.М., Попель С.Л. та ін. Функціональна анатомія. - Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2007. – 552 с.
8. Коляденко Г.І. Анатомія людини. - К.: Либідь, 2004. – 384 с.
9. Людина. Навчальний посібник з анатомії та фізіології. – Львів, 2003. – 240 с.
10. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. – М.: Медицина, 1978.
11. Липченко А.Я., Самусев Р.П. Атлас нормальной анатомии человека. - М.: Медицина, 1989.
12. Гриньків М.Я., Музика Ф.В., Маєвська С.М., Куцериб Т.М. Навчальний посібник для лабораторних занять з курсу «Анатомія людини». – Львів, ЛДУФК, - 2012, 2015.
13. Гриньків М.Я., Баранецький Г.Г. Спортивна морфологія ( з основами вікової морфології): Навч. посібник.- Львів, "Укр.технології", 2006.
14. Спортивна морфологія: навч. посібник/ за ред. Музики Ф.В.- Л., ЛДУФК, 2011. -160 с.
15. Спортивна морфологія: навчальний посібник / Савка В.Г., Радько М.М., Воробйов О.О. та ін./ за ред. Радька М.М. – Чернівці: Книги-XXI, 2005.- 196 с.
16. Никитюк Б.А., Гладышева А.А. Анатомия и спортивная морфология (практикум). – М.: ФиС, 1985.
17. Козлов В.И., Гладышева А.А. Основы спортивной морфологии. –М.: ФиС, 1977.
18. Мартиросов С.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. М.: ФиС, 1982.
19. Вовканич Л.С. Біологічний вік людини. – Л., Сполом, 2009. – 92 с.
20. Мак-Дугалл Д.Д., Уентер Г.Є., Грин Г.Д. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса. – К.: Олимп. лит, 1998.
21. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. – М.: ФиС, 1985.
22. Морфология человека : учебн. пособие/ под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 344 с.
23. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія ( з основами вікової морфології): Навч. Посіб. / Гриньків М. Я., Вовканич Л.С., Музика Ф. В. // - Львів, 2015. – 304 С.
24. Спортивна морфологія: навч. посібник, видання друге, доповнене, оновлене / авт. кол. Музика Ф. В., Вовканич Л. С., Гриньків М. Я., Маєвська С. М., Куцериб Т. М. // - Л.: ЛДУФК, 2015. – 204 с.

#### 4. Форма підсумкового контролю успішності навчання екзамен, залік

##### Шкала оцінювання для екзамену: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
82-89	<b>B</b>	добре
75-81	<b>C</b>	
68-74	<b>D</b>	
61-67	<b>E</b>	задовільно
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

##### Шкала оцінювання для заліку (за підсумками 3-го змістового модуля)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	<b>A</b>	зараховано
82-89	<b>B</b>	
75-81	<b>C</b>	
68-74	<b>D</b>	
61-67	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

#### 5. Засоби діагностики успішності навчання усне опитування, виконання завдань практичних робіт, тестових контрольних та самостійних робіт

##### Екзаменаційні вимоги

1. Історія анатомії.
2. Анатомія як наука, її предмет, завдання, методи і значення.
3. Загальний план будови людського організму.
4. Будова клітини.
5. Тканини людського організму.
6. Поняття про органи, системи та блоки органів.
7. Опорно-руховий апарат (будова, функції, відносна маса).
8. Скелет (загальний план будови, функції).
9. Кістка як орган (будова, хімічний склад, ріст, розвиток); класифікація кісток.
10. Види з'єднань кісток скелета.
11. Будова і класифікація суглобів. Осі обертання та рухи в суглобах.
12. Кістки голови. Шви. Скренево-нижньощелепний суглоб.
13. Пояс верхніх кінцівок (кістки, суглоби, рухи).
14. Хребтовий стовп (відділи, вигини).
15. Будова хребця. Особливості будови хребців різних відділів хребта.
16. З'єднання хребців. Рухи хребта.

- 17.Ребра. Грудина. Грудна клітка ( будова, форма, функції).
- 18.Кістки вільної верхньої кінцівки.
- 19.Плечовий суглоб.
- 20.Ліктьовий суглоб. З'єднання кісток передпліччя.
- 21.Променево-зап'ястковий суглоб.
- 22.Кисть ( кістки, суглоби, рухи).
- 23.Тазовий пояс, таз, з'єднання кісток таза між собою і з хребтом.
- 24.Кістки вільної нижньої кінцівки.
- 25.Кульшовий суглоб.
- 26.Колінний суглоб. З'єднання кісток гомілки.
- 27.Гомілково-стопний суглоб.
- 28.Стопа (кістки, суглоби, склепіння).
- 29.М'яз як орган (будова, форма, взаємозв'язок з органами інших систем).
- 30.Рухова функція м'язів.
- 31.Топографічні та функціональні групи м'язів. Антагонізм і синергізм м'язів при фізичних вправах.
- 32.М'язи тулуба. Діафрагма. ФГМ, які виконують рухи хребта, вдих, видих, натужування.
- 33.Будова стінок черевної порожнини. Черевний прес.
- 34.М'язи голови.
- 35.М'язи поясу верхніх кінцівок, плеча, передпліччя, кисті.
- 36.ФГМ верхніх кінцівок.
- 37.М'язи таза, стегна, гомілки, стопи.
- 38.ФГМ нижніх кінцівок.
- 39.Зовнішні та внутрішні сили при руховій діяльності людини.
- 40.Відносна та абсолютна маса частин тіла.
- 41.Центр маси окремих частин тіла та загальний центр маси.
- 42.Рівновага, стійкість тіла і фактори, що їх визначають.
- 43.Важіль і його компоненти у людини. Умова рівноваги важеля.
- 44.Види важелів опорно-рухового апарату.
- 45.Анатомічна класифікація спортивних рухів і положень тіла.
- 46.Види роботи м'язів.
- 47.Анатомічний аналіз вправи "кут в упорі на брусах".
- 49.Анатомічний аналіз вправи "вис на витягнутих руках".
- 50.Анатомічний аналіз вправи "відтиск в упорі лежачи".
- 51.Анатомічний аналіз вправи "стрибок у довжину з місця".
- 52.Анатомічний аналіз вибраної вправи із спортивної спеціалізації студента.
- 53.Нутрощі: системи і їх функціональне значення. Будова порожнистих і паренхіматозних органів.
- 54.Ротова порожнина та її органи. Носова порожнина.
55. Глотка, стравохід, шлунок.
56. Тонка кишка.
57. Товста кишка.
58. Печінка, жовчний міхур, жовчні протоки.
59. Підшлункова залоза..
60. Гортань, трахея, бронхи.
61. Легені.. Легеневий ацинус. Плевра.
62. Органи сечової системи. Нирки, їх топографія та будова. Нефрон.
63. Чоловічі статеві органи.
64. Жіночі статеві органи.
65. Залози внутрішньої секреції.
- 66.Схема кровообігу і руху лімфи.
- 67.Будова стінок артерій, вен, капілярів і основні закономірності їх розміщення.
- 68.Серце ( зовнішня будова, розміщення, проекція на передню поверхню тіла).
- 69.Будова стінок серця. Перикард.
70. Камери серця і їх сполучення. Клапани. Кровопостачання серця.
- 71.Провідна система серця. Вегетативна іннервація серця.
- 72.Кровопостачання шиї та голови.
- 73.Кровопостачання черевної порожнини. Ворітна вена.
- 74.Кровопостачання верхніх кінцівок.
- 75.Кровопостачання нижніх кінцівок.

76. Місця вислуховання пульсації артерій і їх притискання при кровотечі.
77. Демонстрація підшкірних вен і напрямку руху крові.
78. Великі лімфатичні протоки. Демонстрація на собі розташування лімфатичних вузлів і напрямку руху лімфи на шиї, кінцівках, тулубі.
79. Органи кровотворення та імунної системи.
80. Нервова система. Частини, відділи, органи, тканина, клітини.
81. Спинний мозок. Розміщення і зовнішня будова.
82. Сіра речовина спинного мозку, клітини, ядра.
83. Біла речовина спинного мозку, провідні шляхи.
84. Довгастий мозок, клітини, ядра.
85. Задній мозок. Будова мозочка. Міст.
86. Середній мозок, його структури і ядра.
87. Проміжний мозок, ділянки, структури.
88. Кінцевий мозок. Зовнішня будова півкуль (борозни, закрутки, частки).
89. Кора великих півкуль. Клітинна будова. Локалізація функцій у корі.
90. Базальні ядра.
91. Симпатична нервова система.
92. Парасимпатична нервова система.
93. Нерви головного мозку.
94. Спинномозкові нерви, їх утворення та гілки.
95. Сплетення, їх утворення, розміщення, нерви і зони їх іннервації.
96. Органи чуття та їх зв'язок з аналізаторами.
97. Шкіра. Аналізатор шкірних відчуттів.
98. Око. Зоровий аналізатор.
99. Вухо. Слуховий і присінковий аналізатори.
100. Аналізатор м'язово-суглобових відчуттів (руховий аналізатор).

#### **Залікові вимоги**

101. Предмет, завдання і методи спортивної морфології.
102. Правила проведення антропометрії, антропометричні точки.
103. Вимірювання поздовжніх розмірів тіла.
104. Вимірювання діаметрів і обводів.
105. Фізичний розвиток спортсменів, його показники та методи оцінювання.
106. Склад тіла, питома вага тіла і методи їх визначення.
107. Визначення абсолютної ваги кісткового, жирового та м'язового компонентів тіла за формулами Я.Матейки.
108. Рухомість у суглобах, фактори, що її визначають і методи вимірювання.
109. Сила м'язів та її вимірювання.
110. Склепіння стопи, їх форма та методи оцінювання.
111. Постава тіла та методи її оцінювання.
112. Конституція людини та фактори, що її визначають.
113. Класифікації конституцій за Чорноручьким, Шелдоном, Галантом, Островським.
114. Пропорції тіла.
115. Роль конституції і пропорцій тіла у спортивному відборі.
116. Поняття про адаптацію систем організму до фізичних навантажень. Адаптація видова та індивідуальна. Функціональна та морфологічна стадії адаптації.
117. Прояви морфологічної адаптації органа до посиленої діяльності: гіпертрофія, гіперплазія, прискорена регенерація.
118. Морфологічні зміни у м'язовій системі під впливом фізичних навантажень.
119. Морфологічні зміни у кістковій системі під впливом фізичних навантажень.
120. Морфологічні прояви адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень.
121. Морфологічні особливості нервової та інших систем організму спортсменів.
122. Корекція адаптації організму до фізичних навантажень.
123. Предмет, завдання і методи вікової морфології.
124. Основні закономірності росту і розвитку організму.
125. Схеми вікової періодизації.
126. Паспортний і біологічний вік. Критерії біологічного віку.
127. Акселерація та ретардація. Фактори, що впливають на темпи онтогенезу.
128. Статеве дозрівання та його морфологічні показники.

129. Анатомічні особливості скелету та скелетних м'язів дітей і підлітків.
130. Анатомічні особливості серцево-судинної системи дітей і підлітків.
131. Особливості будови внутрішніх органів і нервової системи дітей і підлітків.
132. Морфологічні особливості опорно-рухового апарату людей літнього віку.
133. Анатомічні особливості серцево-судинної системи людей літнього віку.
134. Особливості будови внутрішніх органів людей літнього віку.