Форма № Н-3.03

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра анатомії та фізіології

Спортивна морфологія

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

підготовки ___бакалавр_____

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Галузь знань 01 – освіта/педагогіка

Спеціальність – 017 – фізична культура і спорт

(шифр і назва спеціальності)

017 – Фізична культура і спорт (Фітнес і рекреація)

(шифр і назва спеціальності)

017 – Фізична культура і спорт (Фізкультурно-спортивна реабілітація)

(шифр і назва спеціальності)

Факультет фізичної культури і спорту

(назва факультету, відділення)

Львів

2024 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: **Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського**

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: доц. Куцериб Т. М., доц. Маєвська С.М.

Галузь знань 01 – освіта/педагогіка

Спеціальність – 017 – Фізична культура і спорт

017 – Фізична культура і спорт (Фітнес і рекреація)

017 – Фізична культура і спорт (Фізкультурно-спортивна реабілітація)

Факультет фізичної культури і спорту

Обговорено та затверджено вченою радою факультету фізичної культури і спорту

“_____” _____ 2024 року

В. о. декана факультету фізичної культури і спорту _____ Розторгуй М. С.

Програма затверджена на засіданні кафедри анатомії та фізіології

Протокол № 1 від “15 ” серпня 2024 року

Завідувач кафедри
анатомії та фізіології _____ (Вовканич Л. С.)

©ЛДУФК імені Івана Боберського, 2024 рік
© доц. Куцериб Т.М., доц. Маєвська С.М., 2024 рік

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни **“Спортивна морфологія”** складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки **бакалавра** за напрямками:

Галузь знань 01 – освіта/педагогіка

спеціальності – 017 – фізична культура і спорт

спеціальності 017 – Фізична культура і спорт (Фітнес і рекреація)

спеціальності 017 – Фізична культура і спорт (Фізкультурно-спортивна реабілітація)

Предметом вивчення навчальної дисципліни є особливості будови тіла спортсмена, а також структурні перебудови, які відбуваються в організмі під впливом фізичних навантажень на різних рівнях: клітинному, тканинному, органному та системному. Вікова морфологія вивчає структурні особливості організму людини у зв’язку з віком.

Міждисциплінарні зв’язки: є теоретичною основою для фізіології людини, фізіології спорту та фізичного виховання, психології, педагогіки, гігієни, спортивної медицини, вікової фізіології, теорії та методики фізичного виховання і спорту, фізичної реабілітації осіб різного віку.

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

Модуль 1. Спортивна морфологія.

Модуль 2. Вікова морфологія.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Спортивна морфологія” є: забезпечити майбутнім вчителям фізичної культури, тренерам і реабілітологам

знання вікових особливостей будови організму людини і змін, що виникають під впливом фізичних навантажень, а також вміння застосовувати набуті знання на практиці.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни "Спортивна морфологія" є:

1. Забезпечити студентів знаннями основ вікової, конституційної та спортивної морфології.

2. Сформувати у студентів вміння застосовувати морфологічні методики: антропометрію, гоніометрію та інші для оцінювання рівня фізичного розвитку людини, визначення соматотипу, пропорцій тіла, визначення складу тіла.

3. 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 спортивної майстерності.

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

знати:

1. Основні закономірності вікових змін в будові організму людини.

2. Анатомічні особливості дітей, підлітків, осіб літнього віку.

3. Основи конституційної морфології.

4. Структурні зміни, що розвиваються в організмі людини під впливом фізичних навантажень.

вміти:

1. Визначати розміри тіла, склад тіла, рухомість у суглобах, силу окремих груп м'язів.

2. Оцінювати пропорції тіла, соматотип, рівень фізичного розвитку, стан склепінь стопи, поставу тіла.

3. 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.

Спортивна морфологія як наука і предмет викладання в університеті фізичної культури. Предмет, завдання і значення спортивної морфології. Методи дослідження. Антропометрія: антропометричний інструментарій, антропометричні точки, правила проведення. Методика вимірювання поздовжніх, поперечних і обводових розмірів тіла.

Фізичний розвиток спортсменів 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 і його відмінності у спортсменів різних спеціалізацій. 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. Біоімпедансометрія.

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 спортивному відборі.

Поняття конституції та фактори, що її визначають. Соматотип. Конституційні схеми Чорноруцького, Бунака, Штефка-Островського, Шелдона Хіт-Картера, Галанта і їх морфо-функціональна характеристика.

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

Роль конституції та пропорцій тіла у спортивному відборі.

Морфологічний портрет спортсменів обраних видів спорту.

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 іннервaційного 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.

Змістовий модуль 2.

Вступ у вікову морфологію. Предмет, завдання і значення вивчення вікової морфології для підготовки спеціалістів у галузі фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації. 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; іннервaційний 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, сечостатевому апараті. Терміни формування фіксуючого 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 осіб 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 осіб 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 іннервaційного апарату і кровопостачання м’язів. Вплив фізичних навантажень на вікові зміни скелетних м’язів.

Особливості будови серця і кровоносних судин осіб 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 серцево-судинній системі.

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

3. Рекомендована література:

Базова

1. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології).: Навч. Посіб. / М. Я. Гриньків, Л.С. Вовканич, Ф. В. Музика. – Львів, 2015. – 304 с.

Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10958?mode=full

2. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології).: Навч. посібник. / М. Я. Гриньків, Г. Г. Баранецький – Львів, "Укр. технології", 2006. – 124 с.

Режим доступу:
http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/9405/1/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D1%96%D0%B2%20%D0%9C.%20%D0%AF.%20%D0%A1%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf

3. Спортивна морфологія: навч. посібник / за ред. Музики Ф. В. – Л., ЛДУФК, 2011. – 160 с. **Режим доступу:** http://repository.ldufk.edu.ua/

4. Спортивна морфологія: навч. посібник / авт. кол. Ф. В. Музика, Л. С. Вовканич, М. Я. Гриньків, С. М. Маєвська, Т. М. Куцериб // за ред. Ф. В. Музики. – Л., ЛДУФК, 2015. – 204 с.

Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/

5. Спортивна морфологія: навчальний посібник / Савка В. Г., Радько М. М., Воробйов О. О. та ін. / за ред. Радька М. М. – Чернівці: Книги-ХХІ, 2005. – 196 с.

6. Анатомія людини з основами морфології. Навчальний посібник-практикум / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика // Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського. 2020. – 250 с.

Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11459

7. Анатомія людини з основами морфології: навчальний посібник для самостійної роботи / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 84 с.

Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11459

8. Музика Ф. В. Анатомія людини: навч. посіб. / Ф. В. Музика, М. Я. Гриньків., Т. М. Куцериб. – Л.: ЛДУФК, 2014. – 360 с. **Режим доступу:** http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9682?mode=full

9. Спортивна морфологія: методичний посібник для виконання самостійних робіт / кол. авторів // Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського. – 2024. – с. 70.

Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11459

Додаткова

1. Антонік В. І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури: навчальний посібник / В. І. Антонік, І. П. Антонік, В. Є. Андріанов – Вид. дім «Професіонал», Центр учбової літератури, К.: – 2009. – 336 с.

2. Бобрик І. І. Особливості функціональної анатомії дитячого віку / І. І. Бобрик, В. Г. Черкасов. – Київ: НМУ, 2002. – 116 с.

2. Винник Н. М. Методи визначення морфо-функціонального розвитку студентської молоді: Методичні рекомендації / Винник Н. М Онопрієнко О. М. // – Черкаси, 2015. – 76 с.

3. Вовканич Л. С. Біологічний вік людини / Л. С. Вовканич. – Л., Сполом, 2009. – 92 с. **Режим доступу:** http://repository.ldufk.edu.ua/

4. Сергієнко Л. П. Спортивна морфологія з основами антропогенетики : підручник для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту. Київ : Кондор, 2016. – 478 с.

5. Спортивна морфологія : методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 014.11 «Середня освіта (Фізична культура)» та 017 «Фізична культура і спорт» / О. О. Солтик, Ю. В. Дутчак // Хмельницький : ХНУ, 2023. – 55 с.

6. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія : навч. посіб. для практи. і самост. робіт для студ. вищ. навч. закл. / Неведомська Є. О. // Київ : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 80 с.

7. Палієнко О. А. Анатомія людини з основами спортивної морфології : метод. посіб. / Палієнко О. А. // 1-ше вид. Переяслав : Домбровська Я. М., 2020. – 61 с.

8. Тарасюк В. С. Ріст і розвиток людини: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів I-II рівнів акредитації / В. С. Тарасюк, Г. Г. Титаренко та ін. / за ред. Тарасюка В. С. – Київ: «Здоров'я», 2002. – 272 с.

9. Юхименко Л. І. Спортивна морфологія. Навчально-методичний посібник / Юхименко Л. І., Харченко Д. М. // – Черкаси: Вид. відділ ЧНУ, 2005. – 68 с.

10. Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual. Tests, procedures and data. Volume One: Anthropometry. Third Edition published. Edited by Roger Eston, Thomas Reilly. – 2009.

11. Kenney W. L. Physiology of sport and exercise / Kenney W. L., Wilmore J. H., Costill D. L. // 5th ed. Human Kinetics; - 2012. - 622 p.

12. Lukaski H.C. Body Composition: Health and Performance in Exercise and Sport / Lukaski H.C. // 1st ed. London UK: Taylor & Francis Group; 2017. – 401 p

Інформаційні ресурси

1. Навчальний посібник для лабораторних занять з спортивної морфології. Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/

2. Фонд навчальної літератури бібліотеки ЛДУФК. Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/

3. Методичні розробки для самостійної роботи. Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/

4. Електронні та паперові примірники текстів лекцій з дисципліни "Спортивна морфологія». Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/

5. Ресурси Інтернет. Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік

Шкала оцінювання для заліка (за підсумками 1-го та 2-го модулів)

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

5. **Засоби діагностики успішності навчання:** усне опитування, виконання завдань лабораторних робіт, тестових контрольних та самостійних робіт.

Залікові вимоги

1. Предмет, завдання і методи спортивної морфології.
2. Правила проведення антропометрії, антропометричні точки.
3 Вимірювання поздовжніх розмірів тіла.
4. Вимірювання діаметрів і обводів.
5. Фізичний розвиток спортсменів, його показники та методи оцінювання.

6. Склад тіла, питома вага тіла і методи їх визначення.

7. Визначення абсолютної ваги кісткового, жирового та м'язового компонентів тіла за формулами Ї. Матейки.

8. Рухомість у суглобах, фактори. що її визначають і методи вимірювання.

9. Сила м'язів та її вимірювання.

10. Склепіння стопи, їх форма та методи оцінювання.

11. Постава тіла та методи її оцінювання.

12. Конституція людини та фактори, що її визначають.

13. Класифікації конституцій за Чорноруцьким, Бунаком, Галантом, Штефко-Островським, Хіт-Картером.

14. Пропорції тіла. Класифікація пропорцій тіла за П. Н. Башкіровим і за В. В. Бунаком.

15. Методи оцінювання пропорцій.

16. Роль конституції і пропорцій тіла у спортивному відборі.

17. Поняття про адаптацію систем організму до фізичних навантажень. Адаптація видова та індивідуальна. Функціональна та морфологічна стадії адаптації. Раціональна та нераціональна форми адаптації.

18. Прояви морфологічної адаптації органа до посиленої діяльності : гіпертрофія, гіперплазія, прискорена клітинна і субклітинна регенерація.

19. Морфологічні зміни у м'язовій системі під впливом фізичних навантажень

20. Морфологічні зміни у кістковій системі під впливом фізичних навантажень.

21. Морфологічні прояви адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень.

22.Морфологічні особливості нервової та інших систем організму спортсменів.

23. Зміни розміщення внутрішніх органів при виконанні спортивних вправ.

24. Корекція адаптації організму до фізичних навантажень.

25. Предмет, завдання і методи вікової морфології.

26. Основні закономірності росту і розвитку організму.

27. Схеми вікової періодизації.
28. Паспортний і біологічний вік. Критерії біологічного віку.
29. Акселерація та ретардація. Фактори, що впливають на темпи онтогенезу.
30. Статеве дозрівання та його морфологічні показники.
31. Анатомічні особливості скелету дітей і підлітків.
32. Анатомічні особливості скелетних м'язів дітей і підлітків.
33. Анатомічні особливості серцево-судинної системи дітей і підлітків.
34. Особливості будови внутрішніх органів дітей і підлітків.
35. Особливості будови нервової системи дітей і підлітків.
36. Морфологічні особливості скелету осіб літнього віку.
37. Морфологічні особливості скелетних м'язів осіб літнього віку.
38. Анатомічні особливості серцево-судинної системи осіб літнього віку.
39. Особливості будови внутрішніх органів осіб літнього віку.
40. Особливості будови нервової системи осіб літнього віку.