

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Факультет фізичного виховання та спорту  
Кафедра медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту

**Возний С.С.,  
Голяка С.К.,  
Гацоєва Л.С.,  
Глухова Г.Г.,  
Савченко М.І.**

**ЗБІРНИК НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН МЕДИКО-  
БІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА  
СПОРТУ**

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 014 Середня освіта, спеціалізації 014.11 Фізична культура

**Херсон - 2021**

УДК 614:796:378

З–41

*Рекомендовано до друку Вченою радою Херсонського державного університету в якості збірника навчальних програм підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (протокол №4 від 25.10.2021 року)*

**Возний С.С., Голяка С.К., Гацюєва Л.С., Глухова Г.Г., Савченко М.І.**

З–41 Збірник навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта, спеціалізації 014.11 Фізична культура / За заг. редакцією С. С. Возного. – Херсон : Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2021. – 111 с.

**ISBN 978-617-7941-67-4 (електронне видання)**

**Укладачі:**

- Возний С. С.** завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту, доцент, кандидат наук з фізичного виховання та спорту.
- Голяка С. К.** доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту, кандидат біологічних наук.
- Гацюєва Л.С.** доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту, кандидатка наук з фізичного виховання та спорту
- Глухова Г. Г.** доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту, кандидатка педагогічних наук.
- Савченко М. І.** викладач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту.

**Рецензенти:**

- Ромаскевич Ю. О.** в.о. генерального директора ДУ «Херсонський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України», доктор медичних наук, професор, Заслужений лікар України.
- Грабовський Ю.А.** в.о. завідувача кафедри теорії та методики фізичного виховання, кандидат педагогічних наук, доцент.

ISBN 978-617-7941-67-4 (електронне видання)

© Возний С. С. , 2021

© Голяка С. К. , 2021

© Гацюєва Л.С. , 2021

© Глухова Г. Г. , 2021

© Савченко М. І. , 2021

© ХДУ, 2021

© ФОП Вишемирський В.С., 2021

## ЗМІСТ

	стор.
1. Анатомія людини з основами динамічної морфології.....	4-16
2. Гігієна та основи валеології .....	16-24
3. Гімнастика з методикою викладання .....	24-32
4. Безпека життєдіяльності (безпека життєдіяльності, основи охорони праці та цивільний захист) та екологічна безпека.....	33-38
5. Фізіологія людини.....	38-48
6. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту.....	48-57
7. Біомеханіка з основами метрології.....	57-73
8. Адаптивна фізична культура .....	73-77
9. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення.....	77-83
10. Спортивний та лікувальний масаж.....	83-89
11. Фізична реабілітація.....	89-103
12. Спортивна медицина.....	103-110

# АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ З ОСНОВАМИ ДИНАМІЧНОЇ МОРФОЛОГІЇ (дисципліна вивчається на 1 курсі)

*Укладач:* кандидатка педагогічних наук,  
доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту  
Глухова Г.Г.

## Пояснювальна записка

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є структурно-функціональні особливості організму людини, його органів та систем.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Фізіологія людини, фізіологічні основи фізкультури та спорту, динамічна морфологія, спортивна медицина, біомеханіка. Оволодіння практичними навичками є необхідним для вивчення подальших дисциплін і для майбутньої фахової діяльності.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Будова опорно-рухового апарату людини.
2. Спланхнологія, неврологія та органи чуття.
3. Функціональна анатомія опорно-рухового апарату людини.
4. Морфофункціональна характеристика положень та рухів тіла людини.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета курсу:** навчити студентів процесам адаптації організму відповідно до фізичних навантажень та впливу інших факторів навколишнього середовища, пошуку ефективних засобів та методів підвищення фізичної працездатності, спортивної орієнтації і відбору, оцінці рівня тренуваності та розробці морфофункціональних моделей для різних видів спорту і шляхів фізичної реабілітації при спортивних травмах.

#### **Завдання курсу:**

##### • **Теоретичні:**

а) ознайомити з загальними теоретичними положеннями анатомії людини та динамічної морфології;

б) вивчити особливості адаптаційних змін опорно-рухового апарату, структурно-функціональні зміни різних систем організму, анатомічний аналіз рухів та спортивних вправ;

в) дати уявлення про принципи динамічності в процесі виконання рухів та положень тіла людини;

##### • **Практичні:**

а) розглянути методичні особливості морфологічних та функціональних змін внутрішніх органів, пасивної та активної частин опорно-рухового апарату, які обумовлені положенням тіла спортсмена в процесі виконання вправ;

б) на основі знань з функціональної анатомії опоро-рухового апарату, розробити комплекси фізичних вправ для осіб різного віку, статі, фізичної підготовленості, а також для реабілітації після травм та при різних захворюваннях.

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

**Загальні компетентності:**

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**Спеціальні компетентності**

СК 7. Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

**Програмні результати навчання**

ПРН 2. Спілкуватися українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування;

ПРН 7. Здійснювати навчання руховим діям та розвиток рухових якостей людини в умовах різних форм організації занять фізичними вправами;

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

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 180 годин / 6 кредитів ECES.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Анатомія людини як наука, її предмет, цілі та завдання. Місце анатомії у навчанні педагога з фізичної культури.**

Анатомія людини як наука і предмет викладання. Завдання та зміст анатомії стосовно задач фізичного виховання. Зв'язок анатомії з предметами медико-біологічного і спортивно-педагогічного циклів. Предмет вивчення анатомії. Основні чинники, що визначають фізичну природу людини. Єдність організму і середовища, форми та функції, соціального і біологічного в еволюційному і індивідуальному розвитку людини. Класифікація анатомічних наук. Методи вивчення анатомії: препарування, ін'єкція, просвітлення, корозія, рентгенографія, розпили за Пироговим, гістотопографія, макромікроскопія, антропометрія, рентгенографія і рентгеноскопія, ендоскопія та ін. Описовий, функціональний, віковий, еволюційний методи дослідження. Сучасні методи анатомічних досліджень. Етапи розвитку анатомічних знань. Українська школа анатомії. Місце людини в системі тваринного світу. Особливості будови тіла

людини, які виникли в зв'язку з трудовою діяльністю. Поняття про основні стадії онтогенезу людини. Визначення понять “орган”, “система органів”, “апарат”, організм як ціле. Поняття про сомум, нутрощі і анатомічні шляхи нейрогуморальної регуляції. Цілісність організму. Загальний огляд зовнішньої форми тіла людини. Частини, поверхні тіла людини, площини симетрії, метамерія, осі обертання і області тіла людини. Поняття про конституції людини. Короткі відомості по анатомічній номенклатурі.

## **Тема 2. Клітинна і тканинна будова організму людини.**

Клітина - основна структурно-функціональна одиниця будови, розвитку і життєдіяльності організму людини, основна форма організації живої матерії. Основні етапи розвитку вчення про клітинну будову організму. Клітинна теорія та її значення в розвитку природознавства. Методи дослідження будови і функції клітин. Хімічний склад і фізико-хімічні властивості клітин. Загальна організація клітини; цитоплазма, ядро, цитолема. Роль клітинних мембран у життєдіяльності клітини. Органели загального значення (цитоплазматична мережа, мітохондрії, рибосоми, лізосоми, пластинчастий комплекс, клітинний центр); їх функціональне значення. Гіалоплазма. Спеціалізовані органели, їх будова і функції. Включення. Ядро клітини. Структурні компоненти ядра клітини. Ядерна мембрана, ядерця, хроматинові структури, каріоплазма; їх будова і функціональне значення. Хромосоми і їх участь в передачі генетичної інформації. Основні функції клітини. Поділ клітин. Мітоз і амітоз. Тканини. Загальна структурна та функціональна характеристика тканин. Інтеграція і диференціювання тканинних структур. Класифікація тканин. Епітеліальні тканини. Специфічні особливості епітеліальних тканин. Структури епітеліальних клітин. Класифікація епітеліальних тканин. Покривний і залозистий епітелій. Одношаровий і багатшаровий епітелій. Живлення та регенерація епітеліальних тканин. Поняття про залози. Морфологічна і функціональна класифікація залоз. Тканини внутрішнього середовища (опорно-трофічні, або сполучні). Загальна характеристика, функціональне значення і класифікація тканин внутрішнього середовища. Клітинний склад і міжклітинна речовина тканин. Поділ сполучних тканин на власне сполучні, хрящові і кісткові тканини. Класифікація, будова і функція власне сполучних тканин: волокнисті (щільна оформлена і неформлена волокнисті сполучні тканини, пухка сполучна тканина) та спеціальні (ретикулярна, жирова, пігментна сполучні тканини). Ендотелій, особливості його будови, розвитку і функції. Хрящова тканина, її види, будова і функції. Кісткова тканина, її морфофункціональна характеристика. Клітинні елементи і міжклітинна речовина кісткової тканини. Пластинчаста кісткова тканина. Властивості кісткової тканини.

## **Тема 3. Загальна остеологія та остеосиндесмологія.**

Загальні дані про будову апарату руху. Поділ його на активну та пасивну частини. Загальний огляд скелета. Механічні та біологічні функції скелета. Стислі дані про розвиток скелета в філогенезі і онтогенезі. Види кісток і їх відмінності, пов'язані з будовою, функцією і розвитком. Хімічний склад і фізичні властивості кісток. Будова кістки. Компактна і губчаста речовини

кісток. Діафіз, метафіз, епіфіз, апофіз. Окістя і його функціональне значення. Кістковий мозок. Розвиток і зростання кісток. Стадії розвитку кісток. Ріст кісток в довжину і в товщину. Основні та додаткові крапки окостеніння. Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів (праця, спорт, фізичні вправи, умови життя, спадковість, нервові, ендокринні та ін.) на ріст і розвиток кісток. Взаємозалежність кісткової і м'язової систем. Вікові особливості кісток. Відмінності в будові дитячої та юнацької, дорослої і старечої кістки. Загальні закономірності вікових змін кісток. Вікові зміни хімічного складу, форми, будови (макро- і мікроскопічного), росту і розвитку кісток. Загальні та локальні зміни кісток при заняттях спортом (зміна окістя, компактної і губчастої речовини, кістково-мозкової порожнини). З'єднання кісток. Вікові, статеві та індивідуальні особливості з'єднань кісток. Зміни перервних і безперервних з'єднань кісток під впливом фізичних вправ. Рухливість суглобів - основа фізичної якості гнучкості спортсмена.

#### **Тема 4. Скелет тулуба.**

Будова і функціональне значення скелета тулуба. Хребет. Положення, будова і функції хребта. Відділи хребта. Принцип сегментарності в будові хребетного стовпа. Хребець - кісткова основа хребетного стовпа. Загальний план будови хребця: тіло, дуга, відростки, отвір хребця. Особливості будови шийних, грудних, поперекових, крижових і куприкових хребців. З'єднання окремих хребців. Диски та суглоби. Зв'язковий апарат хребта. З'єднання крижів з куприком. Рухи хребетного стовпа. З'єднання хребетного стовпа з черепом: атланта-потиличний і атланта-осьовий суглоби, їх будова, форма, осі обертання. Фізіологічні вигини хребта та їх функціональне значення. Поняття про сколіоз. Проекція основних утворень хребетного стовпа на поверхню тіла і демонстрація його рухів на живій людині. Грудна клітка. Кісткова основа грудної клітки. Грудина, її будова. Ребра: справжні, несправжні, вільні. З'єднання ребер із грудиною і грудним відділом хребта. Рух ребер. Реброві дуги. Міжреберні проміжки. Порожнина грудної клітки. Проекція основних анатомічних утворень на поверхню тіла і демонстрація рухів грудної клітки на живій людині. Специфічні особливості будови хребта і грудної клітки у людини у зв'язку з вертикальним положенням тіла. Вікові, статеві та індивідуальні особливості грудної клітки. Вплив умов життя, праці, фізичних вправ і занять спортом на форму, будову, рухливість хребетного стовпа і грудної клітки.

#### **Тема 5. Скелет голови – череп.**

Мозковий і лицьовий відділи черепа. Функції черепа. Кістки мозкового черепа. Парні і непарні кістки мозкового черепа, їх будова і розташування. Кістки лицьового черепа (парні і непарні), їх будова та розташування. Під'язикова кістка. Особливості будови кісток черепа. Повітряносні пазухи. Сполучення кісток черепа. Шви. Синхондрози. Скренево-нижньощелеповий суглоб (будова, форма, рух). Череп в цілому. Покрівля черепа і його будова. Черепні ямки. Очна ямка, її стінки. Порожнина носа. Стінки порожнини носа. Носові ходи. Кісткове піднебіння. Скренева, підскренева ямки, їх функціональне значення. Проекція основних анатомічних утворень черепа на поверхню тіла. Вікові особливості черепа. Череп новонародженого (джерельця, співвідношення

лицьового і мозкового відділів та ін.). Періоди постембріонального зростання. Старечий череп. Статеві і типові особливості черепа. Форми мінливості черепа.

### **Тема 6. Кістки кінцівок та їх сполучення.**

Скелет верхніх та нижніх вільних кінцівок і поясів - плечового і тазового, зберігання в них рис будови кінцівок примітивного наземного хребетного. Онтогенез, вікові та статеві особливості скелета кінцівок. Кістки поясу верхньої кінцівки, їх сполучення. Грудино-ключичний і акроміально-ключичний суглоби, їх будова, форма, осі обертання, руху, зв'язковий апарат і допоміжні утворення. Кістки вільної верхньої кінцівки: плечова, ліктьова, променева. Кістки кисті: кістки зап'ястя, п'ястка і пальців. Сесамоподібні кістки кисті. Вікові особливості кісток і з'єднань верхньої кінцівки. Зв'язок окостеніння кісток кисті з процесами зростання і розвитку організму. Вплив фізичних вправ і спорту на будову і рухливість скелета верхньої кінцівки. Особливості будови кісток верхньої кінцівки, пов'язані з вертикальним положенням тіла людини. Роль праці в процесі становлення верхньої кінцівки. Кістки поясу нижньої кінцівки, їх сполучення. Таз в цілому. Великий і малий таз. Вікові, статеві та індивідуальні особливості тазу. Сполучення кісток вільної нижньої кінцівки: кульшовий, колінний суглоби (будова, форма, осі обертання, руху, зв'язковий апарат). Сполучення кісток гомілки: великогомілково-малогомілково проксимальний і дистальний суглоби. Сполучення кісток стопи. Осі обертання і руху в суглобах. Стопа як ціле утворення. Функції стопи. Опорні точки стопи. Фактори, які зміцнюють склепіння стопи. Поняття про плоскостопість. Проекція скелетних утворень нижньої кінцівки на поверхню тіла. Вікові особливості кісток і суглобів нижніх кінцівок. Вплив фізичних вправ і спорту на будову, розвиток і рухливість скелета нижньої кінцівки. Подібність і відмінності в будові скелета верхньої і нижньої кінцівок у зв'язку з їх функцією.

### **Тема 7. Будова і класифікація м'язів.**

М'язи – активна частина опорно-рухового апарату тіла. Будова скелетних м'язів. Будова саркоміру. Механізм скорочення смугастого волокна. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Стан м'язів. Місця початку та прикріплення м'язів. Антагоністи та синергісти. Робота м'язів – статична і динамічна. Динаміка руху скелетних м'язів. Сила м'язів. Вікові особливості м'язів. Вплив фізичного навантаження на структуру та функції м'язів.

### **Тема 8. М'язи осьового скелету.**

М'язи голови. Мімічна і жувальна мускулатура, їх кріплення та функції. М'язи шиї. Поверхневі та глибокі м'язи шиї, їх кріплення та функції. М'язи тулуба. М'язи грудей. Поверхневі та глибокі м'язи грудей, їх кріплення та функції. М'язи живота. М'язи передньої, бічної та задньої стінок живота, їх кріплення та функції. М'язи спини. Поверхневі та глибокі м'язи спини, їх кріплення та функції.

### **Тема 9. М'язи додаткового скелету.**

М'язи верхньої кінцівки. М'язи поясу верхньої кінцівки, їх кріплення та функції. М'язи плеча. М'язи-згиначі передньої групи плеча. М'язи-розгиначі задньої групи плеча. М'язи передпліччя. М'язи-згиначі передпліччя, їх кріплення. М'язи-розгиначі передпліччя, їх кріплення. М'язи кисті. М'язи



підвищення великого пальця, їх кріплення. М'язи підвищення мізинця, їх кріплення. М'язи нижньої кінцівки. М'язи поясу нижньої кінцівки, кріплення та функції. М'язи стегна. М'язи-згиначі та розгиначі стегна, їх кріплення. М'язи – обертачі стегна, їх кріплення. М'язи-згиначі та розгиначі гомілки, їх кріплення. М'язи-супінатори та пронатори гомілки. М'язи стопи, їх кріплення та функції. Використання даних анатомії у фізичному вихованні. Анатомо-функціональні передумови для формування постави у шкільному віці.

#### **Тема 10. Анатомо-біомеханічна характеристика положень і рухів тіла людини.**

Значення вивчення даного розділу для викладачів фізичної культури. Поняття про особливості положень і рухів тіла людини. Загальний центр ваги тіла людини. Вплив різних факторів на стан загального центру тяжіння. Площа опори і її роль у стійкості тіла. Види рівноваги та умови його збереження. Центри ваги окремих частин тіла людини; вплив їх на загальний центр ваги. Принципи і план анатомічного аналізу положень або рухів тіла в просторі: а) короткий опис положення або руху тіла; б) характеристика стану або руху тіла з точки зору законів механіки (зовнішні та внутрішні сили, що діють на тіло; розташування тіла; положення вертикалі щодо осей обертання головних суглобів кінцівок; характеристика площі опори тіла; вид рівноваги; кути контролю; умови збереження рівноваги тіла); в) характеристика роботи опорно-рухового апарата (положення ланок тіла в суглобах; характеристика груп м'язів, що забезпечують положення або рух в суглобах; вид роботи м'язів, фіксуючих позу, - поступаюча, балістична та ін.; взаємини між м'язами синергістами і антагоністами); г) характеристика механізму дихання, (стан грудної клітки і м'язів живота); д) вплив положення або руху тіла на організм; висновки і практичні рекомендації. Анатомічна характеристика основних видів положень тіла. Положення стоячи. Постава тіла. Класифікація постави. Фактори, що обумовлюють поставу тіла. Вплив постави на положення, функцію і будову органів. Дефекти постави. Можливість виправлення дефектів постави.

#### **Тема 11. Система органів травлення.**

Загальний огляд внутрішніх органів, поділ їх на системи, закономірність їх будови, слизові оболонки, залози, м'язові оболонки, серозний покрив. Серозні порожнини тіла і їх розвиток. Топографія внутрішніх органів. Філогенез. Загальна характеристика. Ембріогенез. Гістологічна будова стінки травного шляху в цілому і за відділами. Вікові особливості. Ротова порожнина, її стінки. Слинні залози і їх протоки. Зів і піднебіння, мигдалики. Зуби: молочні і постійні. Глотка, її частини, порожнина і стінка. Сполучення глотки. Перехрестя травного і дихального апарату. Мигдалики і лімфоїдне кільце глотки, його значення. Шлунково-кишковий тракт. Стравохід. Шлунок, його будова і топографія. Мікроскопічна будова стінки шлунка. Тонкий кишечник, дванадцятипала кишка, протоки, що в неї відкриваються. Брижова частина тонкої кишки. Порожниста і клубова кишки. Підшлункова залоза, будова, топографія, особливості її гістологічної структури у зв'язку з подвійною функцією. Печінка, її функції та мікроскопічна будова. Відношення до очеревини. Жовчні протоки і жовчний міхур. Особливості кровоносної системи

печінки. Товстий кишечник, його відділи. Будова, топографія і відношення до очеревини. Особливості будови слизової та м'язової оболонки. Функціональне значення різних відділів шлунково-кишкового тракту. Очеревина, її значення. Брижі, чепці.

### **Тема 12. Система органів дихання.**

Розвиток і загальна характеристика. Носова порожнина. Гортань, її хрящі, суглоби, зв'язки, м'язи, порожнина. Поділ порожнини гортані на присінок, область голосової щілини і підзв'язковий простір. Гортань як орган голосоутворення. Гігієна голосу в період статевого дозрівання. Трахея і бронхи. Легені, їх топографія, частини, поверхні, корінь і ворота. Розгалуження бронхів у легенях. Мікроскопічна будова легень. Ацинус – структурно-функціональна одиниця легень. Особливості кровообігу в зв'язку з функцією газообміну. Механізм дихання. Плевра. Її листки, порожнина. Середостіння: органи, що складають переднє і заднє середостіння. Вікові особливості органів дихання. Вплив фізичного навантаження і тренування на розвиток дихальної системи.

### **Тема 13. Система органів сечовиділення.**

Розвиток і загальна характеристика. Нирки, форма, положення, фіксація, відношення до очеревини. Кіркова і мозкова речовина нирки. Мікроскопічна будова. Нефрон – структурно-функціональна одиниця нирки. Особливості кровопостачання нирки. Сечоводи, сечовий міхур, сечівник і сфінктери, їх будова, значення, вікові особливості.

### **Тема 14. Статева система.**

Чоловічі статеві органи. Розвиток яєчка. Сім'явивідні протоки, сім'яний канатик. Опущення яєчків в мошонку, затримання цього процесу (кріпторхізм, монорхізм). Передміхурова залоза (простата) і сім'яні міхурці. Сечостатевий канал і печеристі тіла. Вікові особливості чоловічої статевої системи. Аномалії розвитку чоловічих статевих органів. Жіночі статеві органи, їх ембріогенез та загальна характеристика. Яєчник, маткові труби, матка, їх будова, відношення до очеревини і зв'язки. Вікові та циклічні особливості. Будова жіночої статевої системи. Плацента, аномалії розвитку жіночих статевих органів. Молочна залоза. Область промежини. Тазова і сечостатева діафрагми. Жіноча і чоловіча промежини, їх будова та топографія.

### **Тема 15. Серцево-судинна система (ангіологія).**

Значення судинної системи. Філогенез кровоносної системи. Розвиток органів кровообігу. Жовточний, плацентарний і легеневий кровообіг. Поділ судинної системи на кровоносну і лімфатичну. Кола кровообігу. Мікроциркуляторні русла. Артерії, вени, капіляри: будова їх стінок. Рефлексогенні зони. Закономірності розміщення та розгалуження судин. Значення анастомозів і колатерального кровообігу. *Серце*, його форма. Стінки, порожнини, клапани. Серцевий м'яз, його особливості та іннервація. Провідна система серця. Власні судини серця. Навколосерцева сумка. Топографія серця у зв'язку з вертикальним положенням тіла. Судини малого кола кровообігу. Легеневий стовбур, його гілки, функція, топографія. Легеневі вени. Артерії і вени великого кола кровообігу. Гілки дуги аорти, грудної і черевної аорти. Система

верхньої і нижньої порожнистих вен. Розвиток серця. Кровообіг плода. Особливості серцево-судинної системи людини.

### **Тема 16. Імунна і лімфатична система.**

Лімфатична система і її значення. Склад лімфи. Лімфатичні капіляри, судини і протоки. Будова лімфатичних вузлів і їх функція. Топографія основних елементів лімфатичної системи. Роль лімфатичної системи при поширенні інфекції в організмі. Органи кровотворення та імунної системи. Кістковий мозок і його розподіл в ембріональний та постембріональний періоди розвитку. Загруднинна залоза (тімус). Лімфатичні регіональні скупчення. Селезінка, її будова і функція.

### **Тема 17. Органи внутрішньої секреції (безпротокові залози).**

Будова і функції органів внутрішньої секреції. Вікові особливості. Значення ендокринних залоз в обміні речовин і розвитку організму. Поняття про гіпо- і гіперфункцію. Гіпофіз та епіфіз (шишкоподібне тіло). Їх форма, будова і топографія. Щитоподібна та паращитоподібні залози, їх топографія, будова і функції. Хромафінна система органів: надниркові залози і параганглії, їх будова і значення, інтерреналові залози. Ендокринні острівці підшлункової залози. Ендокринна частина статевих залоз. Вікові зміни органів внутрішньої секреції. Вплив занять спортом на морфофункціональні показники залоз внутрішньої секреції.

### **Тема 18. Центральна нервова система. Спинний мозок.**

Значення нервової системи та її загальна характеристика. Нейрон, нервове волокно, рецептори, ефектори та синаптичні закінчення. Нейроглія. Сіра і біла речовини мозку. Поділ нервової системи на центральний і периферичний відділи. Оболонки мозку. Ембріогенез нервової системи. Еволюція спинного мозку і головного мозку хребетних. *Спинний мозок*. Спинальні ганглії. Корінці спинного мозку. Мікроскопічна будова сірої та білої речовини спинного мозку. Провідні шляхи спинного мозку. Спинномозкові нерви, їх кількість, місце відгалудження та виходу. Гілки спинномозкових нервів. Особливості в розміщенні вентральних гілок, міжреберні нерви, шийне, плечове, поперекове та крижове сплетення, їх головні гілки і ділянки іннервації.

### **Тема 19. Центральна нервова система. Головний мозок.**

*Головний мозок*. Ембріогенез і вікові зміни. Відділи головного мозку. Ретикулярна формація. Судини. Стовбурова частина мозку як продовження спинного мозку. Довгастий мозок, його морфологія та розшарування сірої та білої речовини. Задній мозок і морфологія моста, мозочка та його ніжок. Топографія білої та сірої речовини. Четвертий шлуночок мозку і пластинки чотиригорбкового тіла; розміщення сірої та білої речовини. Червоноядерно-спинномозковий, покрівельно-спинномозковий шляхи, латеральна петля. Водопровід мозку. Значення різних ділянок проміжного мозку. Кінцевий мозок. Морфологія великих півкуль, їх частини, борозни і закрутки. Будова бічних шлуночків. Кора, її мікроскопічна будова. Біла речовина півкуль. Підкоркові (базальні) ядра. Смугасте тіло. Огорожа і мигдалеподібне ядро, їх значення. Пірамідні (корково-ядерні та корково-спинномозкові шляхи). Екстрапірамідна система. Поняття про цитоархітекtonіку та мієлоархітекtonіку кори. Основні

поля кори великих півкуль. Проблеми локалізації функцій. Лімбічна система. Кора як система мозкових кінців аналізаторів, міжаналізаторні зони. Вікові зміни кори.

### **Тема 20. Периферична та автономна нервова система**

Черепні нерви, їх кількість, походження, склад волокон, місця виходу від мозку і виходу з черепа та зони іннервації. Автономна нервова система, її анатомічні і функціональні особливості. Рефлекторна дуга автономної нервової системи. Симпатичний відділ нервової системи, його центральні нейрони. Симпатичний стовбур, вузли, нерви і сплетення. Парасимпатичний відділ автономної нервової системи, його центральні нейрони. Шляхи виходу парасимпатичних волокон на периферію, їх вузли і зони іннервації.

### **Тема 21. Аналізатори і органи чуття (Естезіологія)**

Поняття про аналізатори. Значення органів чуття як периферичної частини аналізаторів. Розвиток органів чуття. *Шкіряний та руховий аналізатори*. Розвиток та будова шкіри; її придатки і похідні. Капілярні візерунки. Особливості пігментації шкіри людини. Волосся і нігті. Шкірні залози. Іннервація шкіри, її рецептори. Гігієна шкіри. Опіки. Перша допомога. Пропріорецептори — рецептори м'язово-суглобової чутливості. Провідниковий і центральний відділи шкіряного і рухового аналізаторів. Спинномозкові шляхи, тонкий і клиноподібний пучки та волокна сенсорного ядра трійчастого нерва. *Зоровий аналізатор*. Онтогенез органу зору. Очне яблуко, його оболонки, камери. Сітківка, її мікроскопічна будова. Ядро очного яблука і світлозаломлювальний апарат ока. Провідний і центральний відділи зорового аналізатора. Структурно-функціональні особливості акомодацийного апарату ока людини у зв'язку з його трудовою діяльністю. Близько- і далекогозорість. Вікові особливості ока. Допоміжний апарат ока. Гігієна зору. *Слуховий та присінковий аналізатори*. Зовнішнє вухо та його рудиментарні утворення. Середнє вухо. Слухова труба. Їх функціональні призначення. Внутрішнє вухо, кістковий та перетинчастий лабіринти. Спіральний орган і його мікроскопічна будова. Провідний і центральний відділи слухового і присінкового аналізаторів. Удосконалення органа слуху людини у зв'язку з розвитком мови. *Смаковий і нюховий аналізатори*. Орган смаку. Смакові сосочки, їх будова та розміщення. Смакові нерви людини. Провідні шляхи і центри аналізатора смаку. Орган нюху. Специфічні клітини в слизовій оболонці нюхової частини, тракти, трикутники. Провідні шляхи і центри аналізатора нюху.

### **Тема 22. Морфофункціональний аналіз рухів верхніх кінцівок**

Рухи поясу верхньої кінцівки. Рух вперед і назад з відведенням лопатки від хребетного стовпа і приведенням до нього. Підняття і опускання лопатки і ключиці. Рух лопатки навколо сагітальної осі нижнім кутом в медіальний і латеральний бік. Коловий рух латеральним кінцем ключиці і одночасно лопаткою. Функціональні групи м'язів, що проводять рухи поясу верхніх кінцівок. Рух вперед. Рух назад. Рух вгору. Рух вниз. Обертання лопатки (рух нижнім кутом всередину і назовні). Рухи вільної верхньої кінцівки. М'язи рухи, що проводять, в плечовому суглобі. Відведення плеча. Приведення плеча. Згинання плеча. Розгинання плеча. Пронація плеча. Супінація плеча. Коловий

рух плеча. М'язи, що проводять рухи в ліктьовому суглобі. Згинання передпліччя. Розгинання передпліччя. Пронація передпліччя. Супінація передпліччя. М'язи, що проводять рухи в променево-зап'ястковому суглобі і суглобах кисті. Згинання кисті. Розгинання кисті. Приведення кисті. Відведення кисті. М'язи, що проводять рухи пальців.

### **Тема 23. Морфофункціональний аналіз рухів нижніх кінцівок, голови та тулуба**

Рухи в кульшовому суглобі. Згинання стегна. Розгинання стегна. Відведення стегна. Приведення стегна. Пронація стегна. Супінація стегна. М'язи, що проводять рухи в колінному суглобі. Згинання гомілки. Розгинання гомілки. Пронація гомілки. Супінація гомілки. М'язи, що проводять рухи стопи. Згинання стопи (рух у бік підошви). Розгинання стопи (рух вгору). Приведення стопи (рух у бік першого пальця). Відведення стопи (рухи у бік п'ятого пальця). Пронація стопи. Супінація стопи. М'язи, що проводять рух пальців стопи. М'язи підошовної поверхні стопи. М'язи тильної поверхні стопи. Функціональні групи м'язів, що проводять рух тулуба і ший. М'язові групи, що проводять рухи хребетного стовпа. Розгинання хребетного стовпа. Згинання хребетного стовпа. Рух хребетного стовпа убік. Скручування хребетного стовпа. Круговий рух хребетного стовпа. М'язи живота. Грудна клітка. Дихальні м'язи. Діафрагма.

### **Тема 24. Загальна динамічна морфологія**

Класифікація динамічної морфології. Морфологія положення або руху тіла. Анатомо-біомеханічні особливості опорно-рухового апарату. Характеристика положення або руху тіла з позиції законів механіки дуже важлива для розуміння роботи рухового апарату. Сили, що діють. Розташування загального центру тяжіння тіла і центру тяжіння його окремих ланок. Площа опори. Вид і умови рівноваги. Ступінь стійкості. Центр об'єму і питома вага тіла людини. Анатомічні важелі і блоки. Пара сил, плече сили, момент сили м'яза, що обертається. Важіль I роду. Важіль II роду. Важіль III роду. Робота рухового апарату. Значення сили м'язів і розташування центру тяжіння для збереження стійкої рівноваги тіла людини. Особливості функції багатосуглобових м'язів.

### **Тема 25. Анатомічна характеристика положень тіла спортсмена**

Анатомічний аналіз положень і рухів людини. Загальна характеристика положень тіла спортсмена. Класифікація положень тіла спортсмена. Орієнтація тіла в просторі. Поза. Симетричне та асиметричне положення. Розташування та проекція центру тяжіння і величини площі опори. Положення стійкої і нестійкої (обмежено стійкого) рівноваги. Положення тіла з нижньою опорою (положення стоячи, гімнастичний міст), з верхньою опорою (виси на кільцях, на щабліні) і із змішаною опорою (положення на паралельних брусах, їзда на велосипеді). Дії зовнішніх сил (скручування, стиснення, на розрив). Анатомо-біомеханічна характеристика положення стоячи. Анатомо-біомеханічна характеристика антропометричного положення. Анатомо-біомеханічна характеристика спокійного положення. Анатомо-біомеханічна характеристика напруженого положення. Анатомо-біомеханічна характеристика стійки на кистях. Анатомо-біомеханічна характеристика положення «гімнастичний міст». Анатомо-біомеханічна характеристика вису на прямих руках. Анатомо-біомеханічна

характеристика вису прогнувшись. Анатомо-біомеханічна характеристика упору на паралельних брусах.

### **Тема 26. Анатомічна характеристика поступальних та обертальних рухів**

Анатомічна характеристика поступальних рухів. Класифікації рухів. Класифікація за участю ланок тіла. Класифікація за зміною правої і лівої половини тіла. Класифікація за відношенням до середовища. Класифікація за чергуванням фаз руху. Класифікація за характер руху тіла. Класифікація за взаємодією з опорною поверхнею. Класифікація за характером м'язового скорочення і вигляду роботи. Ходьба, як складний, локомоторний (поступальний), різночасно-симетричний, циклічний рух. Особливості ходьби по похилій площині. Біг, як складний, локомоторний, циклічний різночасно-симетричний рух. Стрибок в довжину з місця та розбігу. Фази стрибка в довжину з місця та розбігу. Анатомо-біомеханічна характеристика обертальних рухів. Момент інерції. Сальто назад з місця. Фази виконання сальто назад з місця.

### **3. Рекомендована література**

#### *Основні*

1. Анатомія людини. / За ред. А.С.Головацького та В.Г.Черкасова. У 3-х томах. - Вінниця: Нова книга, 2006.
2. Анатомія людини: підручник / І. Я Коцан, В. О. Гринчук, В. Х. Велемець [та ін.]. – Луцьк : Волин. НУ імені Лесі Українки, 2010. – 890 с.
3. Анатомія людини: посібник / підгот. Барикова Л. Б. – Івано-Франківськ, 2002. – 83 с.
4. Анатомія людини : посібник / підгот. Барикова Л. Б. – Івано-Франківськ, 2004. – 110 с.
5. Анатомія людини у запитаннях та відповідях / За ред. Я.І.Федонюка. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2002.
6. Аносов І. П. Анатомія людини у схемах / І. П. Аносов, В. Х. Хоматов. – Київ : Вища школа, 2002. – 191 с.
7. Антонік В. І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури: навч. посіб. / В. І. Антонік, І. П. Антонік, В. Є. Андріанов. – Київ : ЦУЛ, 2009. – 336 с.
8. Бевзюк В. В. Динамическая морфология. Методические рекомендации. - Херсон. 2004.
9. Бевзюк В.В. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата (с основами динамической морфологии). Учебное пособие. / В.В.Бевзюк, Б.Г.Кедровский. – Херсон: ХДУ, 2010.
10. Бобрицька В. І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. Робочий зошит : навч.-метод. посіб. / В. І. Бобрицька. – Київ : Професіонал, 2004. – 79 с.
11. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андреева Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101.

Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.

12. Гайда С. П. Анатомія і фізіологія людини : навч. посіб./С. П. Гайда. – Вид. 2-ге, випр. і допов. – Київ : Вища школа, 1980. – 213 с.

13. Гладышева А.А. Анатомия человека с основами динамической и спортивной морфологии. – М.: Физкультура и спорт, 1991.

14. Голяка С.К. Функціональна анатомія опорно-рухового апарату з основами динамічної морфології. Навчальний посібник / С.К.Голяка, С.С.Возний, Л.С.Гацоева, Г.Г.Глухова. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2021. – 88 с.

15. Коляденко Г. І. Анатомія людини : підручник /Г. І. Коляденко. –2-ге вид. – Київ : Либідь, 2004. –384 с.

16. Коляденко Г. І. Анатомія людини : підручник /Г. І. Коляденко. –5-те вид. – Київ : Либідь, 2009. –384 с.

17. Кошелева В.Д. Методичні розробки лабораторних занять для студентів ВУЗів з курсу «Анатомія людини». / В.Д.Кошелева, О.Б. Спринь. – Херсон: ПП. Вишемирський В.С., 2007.

18. Лапутін А.М. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ. / А.М. Лапутін, М.О.Носков, В.О.Кашуба – К.: Наук. світ, 2001. – 201 с.

19. Лапутін А.М. Біомеханіка спорту. - К.: Олимпийская литература, 2004.

20. Людина. Навчальний посібник з анатомії та фізіології. – Львів, 2006.

21. Маруненко І. М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : курс лекцій / І. М. Маруненко, Є. О.Неведомська, В. І. Бобрицька. – Київ : Професіонал, 2004. –479 с.

22. Міжнародна анатомічна номенклатура / За ред. І.І.Бобрика та ін. – К.: Здоров'я, 2001.

23. Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Музика Ф. В., Гриньків М.Я., Куцериб Т. М. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 359 с.

24. Очкуренко О. М. Анатомія людини : навч. посіб. / О. М. Очкуренко, О.В.Федотов. – Вид. 2-ге, переробл. і доповн. – Київ : Вища школа, 1992. –333 с.

25. Самусєв Р. П. Атлас анатомії людини: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Р. П. Самусєв, В. Я. Липченко. – Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2011. –751 с.

26. Свиридов О. І. Анатомія людини. - К.: Вища школа, 2001. - 456 с.

27. Старушенко Л.І. Анатомія та фізіологія людини. - К.: Здоров'я, 2003. - 336 с.

28. Функціональна анатомія. / Під. ред. Федонюка Я. І. – Тернопіль: Навчальна книга - Богдан; 2007.

*Додаткова*

29. Анатомия человека. / Под ред. М.Р.Сапина. В 2-х томах – М.: Медицина, 1993.

30. Гладышева А. А. Анатомия человека. - М.: Физкультура и спорт, 1977.

31. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека : учебник для институтов физической культуры). - М.: Физкультура и спорт, 1985.

32. Никитюк Б. А. Морфология человека. – М.: МГУ, 1983.
33. Синельников Р.Д. Анатомия человека. Атлас. В 3-х томах. – М.: Медицина, 1983.
34. Донской Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники. – М.: Физкультура и спорт, 1971.
35. Ингерлейб М. Анатомия физических упражнений. - Ростов-на-Дону, 2008.
36. Мак-Комас А. Дж. Скелетные мышцы. — К.: Олимп. литература, 2001.
37. Нока Р.М. Основы кинезиологии. – К.: Олимпийская литература, 1998.
38. Уткин В.Л. Биомеханика физических упражнения: Учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед.ин-тов, физ.культуры. – М.: Просвещение, 1989.

### **INTERNET-ресурси**

1. <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/Kozubenko-O.-S.-Turpuyev-YU.V.-Biomehanika-fizichnih-vprav.pdf>
2. <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/O.-V.-TSigikalo-ta-in.-Dinamichna-anatomiya.pdf>
3. <https://studfile.net/preview/3884812/>
4. [https://stud.com.ua/134909/meditsina/funktsionalna\\_anatomiya\\_organiv\\_sistem\\_vikonannya\\_ruhiv\\_lyudini\\_oporno\\_ruhoviy\\_aparat](https://stud.com.ua/134909/meditsina/funktsionalna_anatomiya_organiv_sistem_vikonannya_ruhiv_lyudini_oporno_ruhoviy_aparat)
5. <https://bohdan-books.com/upload/iblock/6a7/6a7edee1fc9f53fdb1e7894d0092e376.pdf>

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання** – іспит, диференційований залік.

**5. Засоби діагностики успішності навчання** – тестування, письмовий та усний контроль, екзаменаційні білети.

## **ГІГІЄНА З ОСНОВАМИ ВАЛЕОЛОГІЇ** (дисципліна вивчається на 1 курсі)

*Укладач:* кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Глухова Г.Г.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предмет вивчення навчальної дисципліни.** Дисципліна “Гігієна з основами валеології” спрямована на формування у студентів знань про історію розвитку гігієни як науки, про негативні та позитивні впливи довкілля на організм людини, про особисту гігієну. Ця дисципліна дозволяє отримати



знання щодо гігієнічних вимог до одягу, взуття (спортивного), спортивного обладнання та спортивних приміщень, до харчування та загартування. «Гігієна з основами валеології» дозволяє обґрунтувати гігієнічні вимоги та нормативи необхідні у роботі викладача з фізичної культури, застосовувати гігієнічні знання для збереження та зміцнення індивідуального здоров'я людини.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Вікова фізіологія, основи екології, загальні основи фізкультурно-оздоровчого та спортивного тренування, теорія та методика фізичного виховання, основи медичних знань, валеологія.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Теоретичні основи гігієни.

2. Валеологічні основи збереження здоров'я.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Метою викладання дисципліни** є надати студентам необхідні теоретичні знання в галузі гігієни фізичного виховання та спорту, здорового способу життя, застосування гігієнічних факторів з метою підвищення фізичної та трудової працездатності.

### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

#### **• Теоретичні:**

а) ознайомити з загальними теоретичними положеннями гігієни з основами валеології;

б) ознайомити з науковими джерелами, до яких можна звернутись для професійного вдосконалення; навчити студентів застосовувати методи гігієнічних досліджень до вивчення інших наук та в практиці;

в) вивчити основи знань із збереження та профілактики здоров'я дітей та населення; створити базу знань з гігієни для вивчення учбових дисциплін біологічного профілю на старших курсах; розкрити закономірності та механізми впливу чинників оточуючого середовища на організм людини; розширити уявлення про роль вікових особливостей організму на нормування фізичних навантажень

#### **• Практичні:**

поглибити біологічну і методичну підготовку майбутніх фахівців; підготувати студентів до науково-обґрунтованого проведення занять з фізичної культури з урахуванням вікових особливостей організму; сформувати у студентів практичні навички визначення і оцінки фізіологічного стану організму школяра; сформувати у студентів знання, уміння і навички щодо збереження та покращення власного здоров'я та здоров'я підростаючого покоління; розвивати у студентів вміння на практиці застосовувати набуті теоретичні знання щодо дозування фізичних навантажень, розробки програми тренувальних і оздоровчих занять для ефективного вирішення освітніх, виховних і оздоровчих завдань, які передбачені програмою для загальноосвітніх шкіл; підготувати студентів до вивчення інших дисциплін біологічного циклу та професійного спрямування.

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

**Загальні компетентності:**

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**Фахові компетентності**

•Здатність до формування теоретичних знань гігієни з основами валеології.

•Здатність до аналізу результатів під час застосування основних методів, їх інтерпретації та визначення напрямів фізкультурно-оздоровчої, спортивно-масової роботи.

•Здатністю використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі фізичної культури та спорту, враховуючи вікові, конституційні особливості людини.

•Здатність до розуміння сутності цілеспрямованого використання спеціалізованих засобів фізичного виховання з метою реалізації завдань навчально-виховного процесу.

• Здатність до систематизації знань з організації фізкультурно-спортивної діяльності.

•Здатність до формування теоретичних знань з особливостей будови, функціонування та протікання процесів життєдіяльності організму людини з урахуванням виконання гігієнічних правил в умовах пандемії COVID -19.

**Програмні результати навчання**

- *демонструвати* розуміння принципів фізичної культури.;
- *пояснювати* закономірності проявів життєдіяльності людського організму, *аналізувати* вікові особливості функцій організму та їх регуляцію;
- *аналізувати* стан навколишнього середовища та вплив його факторів на здоров'я різних груп населення; *визначити* вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини;
- *аналізувати* інформацію про будову тіла людини, стан здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв; *інтерпретувати* статеві, вікові та індивідуальні особливості будови організму людини;
- *інтерпретувати* основні закони гігієнічної науки та загальні закономірності зв'язку здоров'я з факторами і умовами середовища життєдіяльності;
- *застосовувати* методи визначення та оцінки стану здоров'я населення у взаємозв'язку з чинниками, що на нього впливають; *організувати* моніторинг стану здоров'я дітей різного віку; *проводити* комплексну оцінку стану здоров'я на основі інтегральних показників;

- *планувати* заходи по дотриманню здорового способу життя, особистої гігієни та впроваджувати їх в практику охорони здоров'я; *практикувати* сучасні принципи організації охорони здоров'я дітей та підлітків;
- *визначати* фізичний та нервово-психічний розвиток дітей різних вікових груп та використовувати принципи раціонального вигодовування та харчування здорових дітей різного віку.
- ефективно *застосовувати* теоретичні професійні знання у практичній діяльності;
- *формувати* в учнів науковий світогляд, дбати про системну і екологічну культуру вихованців; *організовувати* гурткову та індивідуальну роботу з учнями, які мають нахил до фізичної культури;
- *володіти* методиками визначення якості повітря, води, ґрунту;
- *володіти* методиками визначення фізичного розвитку школярів;
- *проводити* гігієнічну характеристику розкладу уроків в школі та профілактичні заходи щодо захворювань опорно-рухового апарату школярів;
- *давати* гігієнічну оцінку та скласти добовий раціон школяра;
- *проводити* санітарно-гігієнічне обстеження ігрових майданчиків і спортивного залу; *складати* санітарно-гігієнічну оцінку залів для проведення тренувань.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

Гігієна – основна профілактична медична дисципліна, яка спрямована на збереження та покращення здоров'я населення, наука про створення умов, сприятливих для зберігання людиною здоров'я, про правильну організацію праці та відпочинку, про попередження хвороб.

Гігієна фізичної культури та спорту вивчає вплив навколишнього середовища на організм людини в процесі занять фізичною культурою та спортом і участі у змаганнях, а також розробляє засоби та методи, що знижують втому і підвищують спортивну працездатність. Окрім цього, в сучасному спорті вагоме місце займають питання особливостей тренувань та виступів у змаганнях в зонах жаркого та вологого клімату, середньогір'я, з урахування біоритмів, впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища на здоров'я та працездатність спортсмена. Не менш важливим завданням для спортивної та фізкультурно-оздоровчої діяльності є розробка моделей спортивного одягу, взуття, інвентарю у відповідності до гігієнічних норм і стандартів.

Валеологія – це наука про формування, збереження, зміцнення і відновлення здоров'я людини.

Валеологія є інтегративною наукою про здоров'я як окремої людини, так і всього людського суспільства на новому етапі його духовно-творчої еволюції, наука про спосіб життя, що включає взаємодію макро- і мікрокосмосу, тобто природи та людини.

Валеологія об'єднує знання фізіології, психології, екології, філософії, астрономії, фізики, хімії, медицини та багатьох інших наук (саме таке комплексне осмислення складових людини і її здоров'я в нерозривному зв'язку із Всесвітом дасть змогу досягти сталого світорозуміння й оздоровлення кожної людини).

### **Тема 1. Особливості гігієни як науки та навчальної дисципліни.**

Предмет гігієни, як науки та етапи її розвитку. Завдання гігієни. Соціальне значення гігієнічних заходів. Зв'язок гігієни з іншими науками. Короткі історичні відомості про розвиток гігієни. Гігієна фізичного виховання – наука про зміцнення здоров'я і підвищення працездатності фізкультурників та спортсменів. Гігієнічне забезпечення масової фізичної культури та спорту. Гігієнічні фактори і оздоровлюючі сили природи у різних видах фізкультурно-масової роботи.

### **Тема 2. Санітарно-гігієнічні вимоги до місць занять фізичними культуурою та спортом.**

Типи спортивних споруд; розташування та орієнтація спортивних споруд; нормативи мікроклімату приміщень; вентиляція приміщень. Концентрація вуглекислого газу як показник забруднення повітря; повітряний куб; кратність повітрообміну; температурний режим в приміщеннях; опалення місцеве та центральне; вологість повітря в приміщеннях; іонізація повітря. Природне та штучне освітлення; показники освітлюваності (світовий коефіцієнт, КПО, люксометрія); вплив на освітленість стану віконних шибок, офарблення приміщення. Гігієнічна характеристика джерел штучного освітлення, освітлювальної арматури; значення світла для дітей, гігієнічні вимоги та нормативи до освітлення спортивних споруд.

### **Тема 3. Гігієнічні вимоги до нормування фізичних навантажень, структури та змісту занять фізичних вправ з оздоровчою метою.**

Гігієнічні вимоги до нормування фізичних навантажень. Структура і зміст занять фізичними вправами з оздоровчою метою (ЗФВ). Загальні вимоги – безперервність та послідовність, комплектність та адекватність. Гігієнічна спрямованість фізичних навантажень при заняттях з оздоровчою метою; особливості досягнення нормативного (модельного) рівні фізичної підготовленості; підготовчо-стимулююча та відновлююча (адекватний відпочинок – рекреація) спрямованість. Гігієнічні нормативи фізичної підготовленості. Гігієнічні вимоги до форм ЗФВ (урок фізкультури, тренування в спортивній секції, групі здоров'я, клубі любителів бігу, самостійні заняття); гігієнічні вимоги до структури одного заняття – підготовчої, основної і заключної часткам. Підготовчі та стимулюючі форми ЗФВ (зарядка, заняття перед початком уроків, праці). Відновлюючі форми ЗФВ (фізкультурна хвилинка, пауза, прогулянки, туризм); нормування навантажень при заняттях туризмом; нормування навантажень для досягнення нормативного рівня загальної витривалості, інших якостей на одному занятті, протягом дня, тижня; запобігання травматизму, перегрівання, переохолодження при заняттях ЗФВ.

#### **Тема 4. Фізичні фактори навколишнього середовища та їх вплив на організм людини під час занять фізичними вправами.**

Фізичні фактори навколишнього середовища, їх позитивний та негативний вплив на здоров'я дітей. Вплив атмосферного тиску на самопочуття та фізичну працездатність учнів. Значення повітряного середовища для здоров'я і працездатності. Повітряне середовище – як засіб фізичного виховання. Фізичні властивості, хімічний склад, механічні домішки, мікроорганізми у повітряному середовищі. Гігієнічне значення температури, вологості, атмосферного тиску, швидкості руху повітря і їх вплив на організм. Гігієнічні норми при заняттях фізичною культурою і спортом. Гігієнічна характеристика комплексного впливу фізичних властивостей повітря на організм спортсмена. Значення змін метеорологічних факторів при заняттях спортом. Гігієнічна характеристика хімічного складу повітря. Гігієнічна оцінка повітряного середовища в спортивних спорудах. Санітарно-гігієнічні заходи щодо охорони повітряного середовища.

#### **Тема 5. Гігієна та санітарія води і ґрунту.**

Гігієнічна характеристика води. Значення води в спортивній практиці. Гігієнічні вимоги до питної води і води плавальних басейнів. Гігієнічна оцінка різних вододжерел. Методи очистки води. Очищення води в польових умовах. Методи знезараження води. Показники бактеріального забруднення води (мікробне число, колі-титр, колі-індекс, яйця гельмінтів). Очищення і знезараження води в плавальних басейнах. Гігієна ґрунту. Необхідність врахування якостей ґрунту при виборі місця для побудови спортивним споруд. Поняття про очищення населених пунктів.

#### **Тема 6. Поняття про валеологію-основний зміст дисципліни.**

Сучасний стан вирішення питання методологічного забезпечення валеології як науки. Практика оздоровлення та набуття теоретичних знань у валеології. Основні завдання валеології як навчального предмета. Фізичне здоров'я, його сутність

#### **Тема 7. Основні засоби відновлення спортивної працездатності.**

Вплив фізичних навантажень на функціональний стан людини. Втома при м'язовій діяльності, її класифікація. Методи діагностики втоми (за показниками серцево-судинної, дихальної, нервової систем, нервово-м'язового апарату, психічного стану, за результатами біохімічних досліджень). Гігієнічне обґрунтування використання медико-біологічних засобів відновлення та їх характеристика. Харчування – головний фактор відновлення працездатності. Фармакологічні засоби відновлення працездатності. Фізіотерапія. Світлолікування. Оксигенотерапія. Гідротерапія. Масаж. Використання мазей, гелів. Вправи на розтягнення.

#### **Тема 8. Гігієнічні основи загартування.**

Значення загартування; види загартування; методичні принципи загартування. Загартування холодом; фізіологічні основи загартування холодом. Загартування повітрям і водою. Загартування сонячним випромінюванням; фізіологічні основи загартування сонячним випромінюванням; нормування сонячних ванн.

Штучні джерела ультрафіолетового випромінювання (ртутно-кварцові лампи, еритемні люмінесцентні лампи). Загартування розрядженим повітрям та його фізіологічні основи. Нормування комплексного загартування. Гігієнічні вимоги до місць проведення загартовуючих процедур (веранди, навіси, солярій, пляжі, купальні, душові та ін.). Запобігання та перша допомога при опіку сонцем, при сонячному і тепловому ударі, переохолодженні; перша допомога потопаючому.

### **Тема 9. Гігієнічні основи харчування під час занять фізичною культурою та спортом.**

Харчування у підтриманні стану здоров'я і нормального розвитку організму, загальної і спортивної працездатності, швидкості відновлення після навантажень. Загальна характеристика гігієнічних вимог до харчового раціону. Засвоюваність їжі. Режим харчування. Енергетичні витрати людини. Методи визначення енерговитрат. Норми калорійності харчових раціонів для різних професійних груп населення, представників різних видів спорту. Формула збалансованого харчування людини. Основні принципи харчування людини. Загальна характеристика окремих харчових речовин у харчуванні людини. Значення і норми потреб у білках, жирах і вуглеводах в харчуванні людини. Вітаміни та їх роль у життєдіяльності людей. Поняття гіповітаміноз, авітаміноз, гіпервітаміноз. Джерела водорозчинних та жиророзчинних вітамінів, їх добові потреби. Мінеральні елементи у харчуванні: макро- та мікроелементи, їх добові потреби.

### **3. Рекомендована література**

#### *Основна*

1. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андреева Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.
2. Гігієна фізичного виховання і спорту: [посіб. для вищ. навч. закл. III-IV рівня акредитації у галузі фіз. виховання і спорту] / Свистун Ю.Д., Гурінович Х.Є. - Львів: НВФ "Українські технології", 2010. - 342 с.
3. П. Плахтій. Основи гігієни фізичного виховання : навчальний посібник. - Кам'янець-Подільський: « МЕДОБОРИ », 2003 - 240 с.
4. Пушкар М. П. Основи гігієни / М. П. Пушкар. – К. : Олімпійська література, 2004. – 92 с.
5. Бобрицька В.І. Валеологія: [навч. посібник для студентів вищих закладів освіти: В 2ч.] /В.І.Бобрицька, М.В.Гриньова та ін.; за ред. В.І.Бобрицької. – Полтава: Скайтек, 2000. – Ч.І – 146 с.
6. Булич Е.Г. Валеологія. Теоретичні основи валеології / Е.Г.Булич, І.В.Муравов. – К.: ІЗМН, 1997. – 224 с.
7. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта: [учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений] / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. – М.: Академия, 2005. – 240 с.

8. Відновлювальні засоби працездатності у фізичній культурі і спорті / Ячнюк І. О., Воробйов О. О., Романів Л. В., Ячнюк Ю. Б., Марценяк І. В., Білик Р. Р.: Підручник. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2009. – 432 с.

9. Вплив харчування на здоров'я людини [Текст] : підручник / Пішак В.П., Радько М.М., Бабюк А.В., та ін.; За ред. Радька М.М. — Чернівці : Книги-ХХІ, 2006. — 500 с.

10. Гігієна спорту : [посіб. для студ. у галузі фіз. виховання та спорту] / Свистун Ю.Д., Лаптев О.П., Полієвський С.О., Шавель Х.Є. – Л. : НФВ “Українські технології”, 2012. – 214 с.

11. Гігієна харчування з основами нутриціології [Текст] : підручник. — К. : Здоров'я, 1999. — 569 с.

12. Грибан В.Г. Валеологія: [підручник] /В.Г.Грибан.- К.:Центр учбової літератури, 2008.- 214 с.

13. Даценко, І. І. Гігієна дітей і підлітків [Текст] : підручник / І. І. Даценко, М. Б. Шегедин, Ю. І. Шашков. — К. : Медицина, 2006. — 304 с.

14. Доскин В.А., Куинджи Н.Н. Биологические ритмы растущего организма. – М.: Медицина, 1989. – С. 8-35, 138-174.

15. Дубровский В.И. Гігієна фізичного виховання й спорту: [учеб. для студ. сред. і висш. навч. закладів]. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 512 с.: іл.

16. Загальна гігієна: Посібник для практичних занять / За заг. ред. Даценко І.І. Л.: Світ, 2001. – 472 с.

17. Лиходід В.С., Клопов Р.В., Владімірова О.В. Шкільна гігієна / В.С. Лиходід, Р.В. Клопов, О.В. Владімірова. – Запоріжжя, 2006. – 58 с.

18. Мелега К.П., Дуло О.А., Бондарчук Н.Я. Відновлення працездатності у спортсменів: Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів фіз. виховання і спорту. – Ужгород, ПоліПрінт, 2007. – 100 с.

19. Минх А.А. Общая гигиена. – М.: Медицина, 1984. – С.18-76.

20. Мізюк, М. І. Гігієна [Текст] / М. І. Мізюк. — Казань : Здоров'я, 2002. — 288 с.

21. Омельченко Л.І., Починок Т.В. Загартовування дітей та підлітків. – К.: Здоров'я, 1996. – 67 с.

22. Плахтій П.Д. Вікова фізіологія і валеологія: [навч. посібник] / П.Д.Плахтій, С.В.Страшко, В.К.Підгірний. - Кам'янець-Подільський, 2010. – 308 с.

23. Пушкар М.П. Основи гігієни. – К.: Олімпійська література, 2004. – 92 с.  
*Додаткова*

1. Ананьева Н.А. и др. Руководство для среднего медицинского персонала школ. – М.: Медицина, 1991. – С. 94-126.

2. Вайнер Э.М. Рациональная организация жизнедеятельности человека. – Липецк: Изд-во ЛЗПИ, 1999. – 34 с.

3. Вейн А.М. Бодриствование и сон. – М.: Знание, 1991. – 236 с.

4. Великанова Л.К. Физиолого-гигиенические критерии рациональной организации учебно-воспитательного процесса в школе. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1993. – 95 с.

5. Голубев В.В., Голубева С.В. Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста. – М.: Академия, 1998. – 320 с.
6. Демирчоглян Г.Г. Компьютер и здоровье: Факторы риска и системы оздоровления. – М.: Сов. спорт, 1995. – 64 с.
7. Ключко Т.С. Летний оздоровительный лагерь и двигательная активность детей // Физкультура в школе. – 2001, № 4. – С. 52-56.
8. Масленников С.М., Кузнецова Г.А. Зачем нужна утренняя гигиеническая гимнастика // Физкультура в школе. – 2000, № 3. – С.29-31.
9. Полиевский С.А. Физическое воспитание учащейся молодежи. – М.: Медицина, 1989. – 249 с.
10. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – С. 152-156, 172-247.
11. Чмиленко В.И. Валеология: Учеб. пособие. – М.: Уникум-центр, 1999. – С.48-50.

#### **WEB-ресурси**

1. <http://sport-health.com.ua>
2. <http://refs.com.ua>
3. <http://www.books.ru/>
4. <http://refs.com.ua>

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – іспит.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання – тестування, письмовий та усний контроль, екзаменаційні білети.**

## **ГІМНАСТИКА З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ (дисципліна вивчається на 1 курсі)**

*Укладач:* викладач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Савченко М.І.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є засади теоретичних основ гімнастики та методики її викладання. Вивчення тем пов'язаних з теорією та методикою викладання гімнастики, зміцнення здоров'я, тих хто займається, сприяння фізичному розвитку, фізичній підготовленості засобами гімнастики. Вивчення тем курсу і застосування теоретичних та практичних знань та вмінь дозволить зрозуміти значення занять гімнастикою у забезпеченні занять фізичною культурою та спортом.



**Міждисциплінарні зв'язки:** програмний матеріал дисципліни базується на набутих студентами знаннях, уміннях і навичках під час вивчення курсів теорії і методики фізичного виховання, педагогіки, анатомії, фізіології і гігієни.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Гімнастика в системі фізичного виховання та її зміст і спрямованість. Основні засоби гімнастики. Основи техніки гімнастичних вправ.
2. Методика навчання гімнастичним вправам. Особливості навчання вправам гімнастичного багатоборства.
3. Фізична підготовка в гімнастиці.
4. Спортивна гімнастика. Спортивне тренування в гімнастиці та підготовка до змагань.

#### **1. Мета та завдання дисципліни:**

**Мета курсу:** навчити студентів питанням теорії і методики викладання гімнастики, оволодіти студентами технікою виконання передбачених програмою гімнастичних, вправ та методикою навчання, набуття вміння інтегрувати знання та знаходити шляхи реалізації цих знань, умінь та навичок у практичній діяльності.

#### **Завдання курсу:**

##### **• Теоретичні:**

- а) ознайомити з загальними теоретичними положеннями гімнастики;
- б) вивчити методику викладання гімнастики

##### **• Практичні:**

- а) розглянути методичні особливості викладання гімнастики;
- б) визначити основні засоби гімнастики, основи техніки гімнастичних вправ, методику навчання гімнастичним вправам;
- в) визначати форми занять гімнастикою, придбати практичні уміння та навички необхідні для викладання гімнастики

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

#### **Загальні компетентності:**

- Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

#### **Спеціальні компетентності**

•Здатність здійснювати навчання, виховання та соціалізацію людини у сфері фізичної культури і спорту, застосовуючи різні педагогічні методи та прийоми.

•Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.

## **Програмні результати навчання**

- Спілкуватися українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування.

- Здійснювати навчання руховим діям та розвиток рухових якостей людини в умовах різних форм організації занять фізичними вправами.

- Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.

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

- теоретичні основи гімнастики, його історію розвитку та зміст сучасного стану гімнастики та її спрямованість;

- Знати техніку виконання і методика навчання гімнастичним вправам та основи спортивного тренування; організацію та правила змагань з гімнастики; особливості занять гімнастикою з дітьми шкільного віку; методику проведення занять та викладання гімнастики в учбових закладах.

- На практиці реалізовувати одержані теоретичні знання предмета через набуття фахово-педагогічних умінь і навичок викладання дисципліни.

- Знати техніку і вміння виконувати гімнастичні вправи в обсязі загальної базової гімнастики, складати комплекси гімнастичних вправ різної спрямованості та проводити їх з учнями, виконувати планування навчального і тренувального процесу з гімнастики, складати конспект уроку та проводити заняття з учнями різного віку.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 180 годин / 6 кредитів ECES.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Загальні основи теорії і методики гімнастики.**

Історичний огляд розвитку гімнастики. Гімнастика як навчально-педагогічна і наукова дисципліна. Завдання та засоби гімнастики, їх характеристика та особливості застосування в фізичній культурі. Види гімнастики та їх спрямованість. Методичні особливості гімнастики.

### **Тема 2. Гімнастична термінологія.**

Мета та завдання гімнастичної термінології. Вимоги, що пред'являються до термінології. Способи утворення термінів і правила їх застосування. Правила скороченого опису вправ. Форми запису вправ: узагальнена, конкретна, скорочена, графічна. Термінологія загальнорозвиваючих вправ: для найменування положень та рухів руками (основні, проміжні напрямки, зігнутими руками, колові та дугоподібні рухи; ногами (основні зігнутими ногами, стійки на прямих і зігнутих ногах, переходи із стійок і обертань у вихідне положення); головою і тулубом (нахили, повороти, колові рухи, упори,

рівноваги). Правила запису загальнорозвиваючих вправ. Термінологія і правила запису акробатичних вправ та вправ на гімнастичних снарядах.

### **Тема 3. Техніка безпеки та застереження від травматизму під час занять гімнастикою.**

Основні причини травматизму: порушення правил організації занять, недостатня виховна робота з учнями, порушення дисципліни, основних принципів і методів навчання, невідповідність форми одягу та взуття, недостатня підготовка місця занять, невідповідність санітарно-гігієнічних умов, недооцінка і неправильне застосування прийомів страховки та допомоги, недостатній медичний контроль за станом тих що займаються. Страховка та допомога як міра застереження від травм. Види та прийоми страховки і допомоги.

### **Тема 4. Стройові вправи.**

Зміст стройових вправ та їх застосування. Стройові прийоми: на місці, та в русі. Основні поняття, управління строем, правила подачі команд, форма рапорту, стройові прийоми, розрахунок ладу, повороти на місці і в русі. Перешикування, фігурне марширування. Методика команд до виконання вправ. Методика навчання, та проведення стройових вправ. Професійно-педагогічні уміння та навички, які необхідні для проведення стройової підготовки.

### **Тема 5. Загальнорозвиваючі вправи (ЗРВ).**

Класифікація за спрямованості дії. ЗРВ без предметів і з предметами, індивідуальні, парні, удвох в опорі, групові, на гімнастичній стінці, на гімнастичній лавці, з гантелями, з набивними м'ячами, з гімнастичними палицями, з скакалкою. Методика проведення ЗРВ способом «роздільний» та «поточний». Професійно-педагогічні уміння та навички необхідні для проведення ЗРВ. Практика студентів по проведенню ЗРВ з групою.

### **Тема 6. Прикладні вправи.**

Завдання, спрямованість та зміст прикладних вправ. Техніка лазання по канату, подолання перешкод. Переповзання, переноска партнера і вантажу. Лазіння по гімнастичній стінці, лавці, сходах і канату. Способи зупинок на канаті - зав'язування. Вправи в рівновазі, метання, прості стрибки. Техніка безпеки та застереження від травматизму.

### **Тема 6. Акробатичні вправи.**

Загальна класифікація акробатичних вправ. Навчання техніці виконання: угруповання, переكاتи, перекиди, рівновагу, мости, шпагати, стійка на лопатках («берізка»), опорою на руки і голову («на голові»). Стійка на руках способами: поштовхом двома та махом однієї, з допомогою партнера, біля стінки.

### **Тема 7. Вправи на гімнастичних приладах та обладнанні.**

Бруси. - змішані і прості упори. Розмахування, підйоми, перекиди, стійки, зіскоки. Техніка виконання, методика навчання, страховка і допомога. Поперечина (низька) - змішані і прості виси і упори. Перемахи, повороти, оберти, спади, підйоми, зіскоки. Техніка виконання, методика навчання, страховка й допомога.

Поперечина (висока) - виси (хвват), розмахування, руху махом, зіскоки. Підйом переворотом в упор, підйом силою в упор. Техніка виконання, методика навчання, страховка й допомога.

Вправи на різновисоких брусах - змішані виси і упори, сіди і перемахи, повороти, підйоми, спади, опускання, зіскоки. Техніка виконання, методика навчання, страховка і допомога.

Вправи на колоді: - пересування, повороти, стрибки, статичні положення, рівноваги, наскоки, зіскоки. Техніка виконання, методика навчання, страховка й допомога.

### **Тема 8. Опорні стрибки.**

Прямі стрибки через коня поперек: «зігнувши ноги», «ноги нарізно» та «бокові» через коня устанавленого поздовжньо. Техніка виконання, методика навчання, страховка та допомога.

### **Тема 9. Основи техніки виконання акробатичних вправ.**

Техніка виконання акробатичних вправ. Базові уміння та навички: групування, переكاتи, стійка на руках махом одної – з кроку і після «вальсету» (темпового підскоку), «місток», «курбет» (стрибок з рук на ноги). Техніка виконання вправ базової підготовки в акробатиці: переверти вперед і назад та їх різновиди, перевороти, сальто.

### **Тема 10. Основи техніки вправ чоловічого і жіночого багатоборства.**

Техніка гімнастичних вправ і закономірності, що лежать в її основі. Статичні вправи. Динамічні вправи. Відштовхування і приземлення. Махові вправи. Силкові вправи. Загальні правила аналізу техніки виконання гімнастичних вправ. Теоретичні та методологічні основи навчання гімнастичним вправам. Технічні особливості видів гімнастичного багатоборства.

### **Тема 11. Основи техніки опорних стрибків.**

Техніка виконання, методика навчання, страховка і допомога. Складові фазові дії опорних стрибків. Послідовність в навчанні, розчленовано та в цілому: розбіг та наскок на місток, наступна фаза – власне стрибок через коня і далі - стійке приземлення. Стрибки прямі через коня встановленого поперек та боком через козла, коня з ручками, які встановлені поздовжньо. Техніка безпеки та застереження від травматизму. Методика страховки та допомоги.

### **Тема 12. Основні засади методики навчання техніці виконання гімнастичних вправ.**

Теоретичні и методологічні основи навчання гімнастичним вправам. Вміння та навички в гімнастиці. Специфічні особливості формування рухових навичок в гімнастиці. Навчання гімнастичним вправам: створення уявлення про вправу, розучування вправи, закріплення і вдосконалення техніки виконання гімнастичного вправи. Методи, прийоми та умови навчання. Реалізація принципів дидактики в процесі навчання гімнастичним вправам. Методичні розробки до навчання гімнастичним вправам.

### **Тема 13. Способи організації діяльності учнів при навчанні та виконанні вправ.**

Методи організації діяльності учнів під час занять гімнастикою. Роздільний, почерговий, поточний метод виконання вправ. Груповий метод організації

діяльності учнів на уроці гімнастики, методика та особливості. Техніка безпеки та застереження від травматизму.

#### **Тема 14. Вивчення вправ гімнастичного багатоборства з програми III розряду категорії "Б".**

Класифікаційна програма III розряду. Елементи та зв'язки змагальних комбінацій чоловічого та жіночого багатоборства. Техніка, методика навчання, допомоги й страховки.

#### **Тема 15. Методика навчання вправам на гімнастичних приладах.**

Методика навчання: цілісний та розчленований методи навчання, метод підвідних вправ. Підготовчі вправи. Базові уміння та навички виконання вправ у висі та упорі. Полегшення та ускладнення умов виконання вправ, застосування додаткових орієнтирів та обладнання. Якісна допомога та страховка як одна з умов успішності навчання.

#### **Тема 16. Особливості навчання вправам гімнастичного багатоборства.**

Різноманітність техніки вправ різних видів гімнастичного багатоборства та її специфічні особливості. Вимоги до функціонального стану організму тих що займаються; фізичної підготовленості, рухового досвіду; роль сенсорних систем, психічних і особистісних властивостей при розучуванні гімнастичних вправ.

#### **Тема 17. Методика навчання акробатичним вправам.**

Специфіка методики навчання акробатичним вправам як складно координаційним діям, які забезпечуються відповідною руховою підготовкою. Методика навчання базовим умінням і навичкам виконання перевертам, переворотам, стійкам, рівновазі.

#### **Тема 18. Методика навчання опорним стрибкам.**

Основні фази опорного стрибка: розбіг, наскок на місток і відштовхування, політ до товчка руками, товчок руками, політ після товчка руками і приземлення. Навчання по фазам в облегшених умовах, подалі поєднуючи та в цілому. Методика, прийоми і навички страховки при виконанні опорного стрибка. Забезпечення безпеки та застереження від травматизму.

#### **Тема 19. Методика виховання фізичних якостей в гімнастиці.**

Характеристика фізичних якостей та їх проявів: сила, швидкість, гнучкість, координаційні здібності, витривалість.

Методика виховання фізичних якостей засобами гімнастики. Підготовчі вправи забезпечення фізичної підготовленості для опанування вправами гімнастичного багатоборства та прикладними вправами.

#### **Тема 20. Спеціальна фізична підготовка в гімнастиці.**

Рухові здібності, що забезпечують виконання техніки гімнастичних вправ. Базова рухова підготовка до засвоєння гімнастичної техніки на гімнастичних приладах, акробатики і опорних стрибків.

#### **Тема 21. Методика контролю фізичної підготовленості.**

Тести та контрольні нормативи для тестування фізичних якостей. Методика тестування фізичних якостей. Тестування фізичної підготовленості учні згідно програми з фізичного виховання для загальноосвітніх навчальних закладів.

### **Тема 22. Гімнастика в загальноосвітніх навчальних закладах.**

Фоми занять гімнастикою в загальноосвітніх навчальних закладах: урок, ранкова гімнастика, фізкультурні хвилинки, спортивно-масові заходи спортивні гуртки. Зміст дисципліни гімнастика в шкільній програмі з фізичної культури.

### **Тема 23. Позаурочні заняття гімнастикою в школі.**

Організація та робота спортивних гуртків з гімнастики. Спрямованість роботи гуртків, контингент учнів. Завдання та зміст занять. Програми та планування навчально-тренувальної роботи. Методика проведення занять.

### **Тема 24. Спортивно-масові заходи з гімнастики.**

Масові змагання, гімнастичні показові виступи та свята як засіб вирішення завдань морального виховання молоді та популяризації і залучення до активних занять гімнастикою.

Завдання і зміст гімнастичних виступів в загальноосвітній школі, літньому таборі: індивідуальні, групові, масові спортивно-гімнастичні виступи. Особливості їх підготовки і проведення з різними віковими групами. Сценарій, план і методика його складання, підбір вправ. Особливості підготовки і проведення гімнастичних виступів на сцені. Масові змагання з гімнастики та особливості їх проведення.

### **Тема 25. Урок гімнастики, його зміст та завдання.**

Урок фізичної культури з гімнастичної спрямованістю як основна форма організації занять з гімнастики в школі. Основні завдання уроку: оздоровчі, освітні, виховні. Загальні педагогічні вимоги до уроку та їх специфічність обумовлена змістом занять гімнастикою. Структура уроку, завдання і зміст її частин. Методи організації діяльності учнів на уроці. Забезпечення техніки безпеки та застереження від травматизму.

### **Тема 26. Методичні особливості уроку гімнастики та планування освітнього процесу в навчальних закладах**

Планування навчального процесу з гімнастики в навчальних закладах. Технологія складання конспекту уроку. Технічно-матеріальне забезпечення занять гімнастикою. Техніка безпеки та застереження від травматизму. Гімнастика в програмі з фізичної культури та в навчальному плані. Робоча програма та поурочний план. Технологія складання конспекту уроку

## **3. Рекомендована література**

### *Основна*

1. Айунц В.І. Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник / В.І. Айунц, Д.Р. Мельничук. - Житомир: Видавництво Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2010. – 76 с.

2. Бубела О.Ю., Петрина Р.Л. Основна гімнастика Навчально-методичний посібник з курсу загальної гімнастики. / О.Ю.Бубела, Р.Л.Петрина – Львів: 2002. – 100 с.

3. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андрєєва Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101.

Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.

4. Дейнеко А. Х. Гімнастика та методика викладання : навч. посіб. /А.Х. Дейнеко. – Харків : ХДАФК, 2013. – 166 с.

5. Ковальчук А.М. Гімнастика: Посібник / А.М. Ковальчук, Ю.М. Антошків. – Львів: ЛДУ БЖД, 2010. – 84 с.

6. Лящук Р.П. Гімнастика: навчальний посібник у двох частинах / Р.П. Лящук, А.В. Огнистий. – Тернопіль: ТДПУ, Ч. 2. – 2001. – 214 с.

7. Огнистий А.В. Теоретико-методичні основи гімнастики / А.В. Огнистий, М.В. Божик, Р.А. Власюк // Тернопіль: «ТАЙП», 2016. – 211

8. Савченко М.І. Теорія та методика гімнастики. / М.І. Савченко - Херсон, 2005, - 199 с.

9. Савченко М.І. Урок гімнастики в загальноосвітній школі. / М.І. Савченко - Херсон, 2001, - 83с.

10. Худолій О.М. Основи викладання гімнастики; Навч. посібник. У 2-х томах. – 4-е вид., випр. І доп. – Харків: «ОВС», 2008. – Т.2. – 464 с.

#### *Додаткова*

1. Журавин М.Л., Гимнастика. / М.Л.Журавин, Н.К. Меньшиков М. 2002, - 443 с.

2. Огнистий А.В. Атлас загальнорозвиваючих вправ. /А.В. Огнистий – Тернопіль «ТАЙП», 2014. – 306 с.

3. Савченко М.І. Атлетизм та загальна і спеціальна фізична підготовка. /М.І. Савченко - Херсон, 2002, - 83 с.

4. Савченко М.І. Термінологія у методиці викладання гімнастики. /М.І. Савченко - Херсон, 2010, - 66 с

5. Салямін Ю.М. Гімнастична термінологія: Навчальний посібник / Ю.М. Салямін, І.А. Терещенко, С.П. Прокопюк, Т.М. Левчук. – К.: «Олімпійська література», 2010. – 144 с.

6. Сосіна В.Ю. Гімнастика. Вправи для загального розвитку: навч. посіб. / В.Ю. Сосіна.— К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімпійська література», 2017. — 552 с.

7. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. / Б.М. Шиян -Тернопіль, 2001, част.1 –269 с., част. 2 - 247 с.

#### **Інтернет ресурси :**

<https://www.livelib.ru/selection/15039-sportivnaya-gimnastika>

[http://artgym.at.ua/publ/knigi\\_i\\_zhurnaly/kniga\\_sportivnaja\\_gimnastika\\_programma](http://artgym.at.ua/publ/knigi_i_zhurnaly/kniga_sportivnaja_gimnastika_programma)

[http://artgym.at.ua/publ/knigi\\_i\\_zhurnaly/kniga\\_gimnastika\\_i\\_metodika\\_prepodavani](http://artgym.at.ua/publ/knigi_i_zhurnaly/kniga_gimnastika_i_metodika_prepodavani)

[http://artgym.at.ua/publ/knigi\\_i\\_zhurnaly/kniga\\_fizicheskaja\\_podgotovka\\_v\\_gimnast](http://artgym.at.ua/publ/knigi_i_zhurnaly/kniga_fizicheskaja_podgotovka_v_gimnast)

[http://fizkult-ura.ru/sport\\_gymnastics](http://fizkult-ura.ru/sport_gymnastics)

**4.Форма підсумкового контролю успішності навчання** – диференційований залік, іспит.

**5. Засоби діагностики успішності навчання** – тестування, письмовий та усний контроль, екзаменаційні білети.

# **БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ (БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ) ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА (дисципліна вивчається на 1 курсі)**

*Укладач:* кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Глухова Г.Г.

## **Пояснювальна записка**

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є засоби захисту людей в умовах повсякденного життя та у надзвичайних ситуаціях.** Природні та антропогенні фактори та умови, що можуть призводити до виникнення загроз екологічній безпеці, техногенних катастроф, їх причинно-наслідкові зв'язки, а також прогноз, попередження, захист, поведінка в умовах надзвичайних ситуацій та ліквідація їх наслідків. Правове забезпечення заходів щодо охорони праці фахівців, санітарно-гігієнічна характеристика виробничих факторів середовища та трудового процесу, вимоги техніки безпеки та електробезпеки при проектуванні і експлуатації обладнання хімічної промисловості, вимоги вибухопожежної безпеки;

### **Міждисциплінарні зв'язки:**

Дисципліна «Безпека життєдіяльності та екологічна безпека» базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні таких дисциплін, як біологія, хімія, математика. Дисципліна надасть можливість оцінювати вплив викидів, відходів виробництв на навколишнє середовище, розуміння екологічних проблем сучасності, заходів для забезпечення екологічної та техногенної безпеки біосфери

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку.
2. Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності.
3. Цивільний захист населення і територій.
4. Підтримання екологічного стану навколишнього середовища в Україні.

## **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Метою викладання дисципліни є** набуття студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.

### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати



професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийняттого ризику.

**Теоретичні:**

розуміння студентами сутності та змісту формування поняттєво-категорійний, теоретичний та методологічний апарат даної проблеми.

**Практичні:**

формування знань та навичок використовувати у своїй практичній діяльності громадсько-політичні, соціально-екологічні, правові, технічні, природоохоронні, медико-профілактичні та освітньо-виховні заходи які спрямовані на забезпечення здорових і безпечних умов існування людини в сучасному навколишньому середовищі.

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

- здатність орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення техногенної безпеки, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек, здатність орієнтуватися в основних нормативно-правових актах в області забезпечення безпеки, обґрунтування та методичне забезпечення проведення навчання серед працівників та населення з питань безпеки життєдіяльності та дій за надзвичайних ситуацій, здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування з урахуванням специфіки механізму токсичної дії небезпечних речовин, енергетичного впливу та комбінованої дії уражальних факторів

**Програмні результати навчання:**

- теоретичні положення, термінів і понять сучасної екології;
- процеси в екосистемах різного рівня організації та в різних умовах техногенного навантаження на них;
- методи оцінки екологічного стану компонентів біосфери;
- причини та наслідки локальних, регіональних і глобальних екологічних криз;
- основи раціонального природокористування і заходів з охорони навколишнього природного середовища;
- застосовувати фундаментальні екологічні знання при формуванні особистого відношення до природи і суспільства, власних світоглядних орієнтирів на основі екологічних концепцій;
- аналізувати конкретні екологічні ситуації та розробляти заходи для забезпечення екологічної та техногенної безпеки навколишнього природного середовища;
- ефективно використовувати законодавчу, нормативну, довідкову літературу з екології;

• виконувати функції членів громадських експертних комісій з екологічних питань галузевого рівня та членів громадських організацій природоохоронного характеру.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

### **3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

Визначати нормативно-правові акти з цивільного захисту та охорони праці, на основі яких приймаються рішення з і питань цивільного захисту та охорони праці.

Визначати структуру цивільного захисту виробничого підприємства

Використовувати організаційні заходи з пожежної та вибухової безпеки на підприємстві.

Обґрунтовувати вибір заходів з поліпшення умов праці на робочих місцях працівників.

Обґрунтовувати інженерні заходи стійкості роботи підприємства у разі надзвичайної ситуації.

Приймати рішення щодо способів захисту персоналу і обладнання підприємства у разі надзвичайної ситуації.

Аналізувати знання сучасних проблем і головних завдань охорони праці в галузі.

Аналізувати причини виробничого травматизму та професійних захворювань у структурному підрозділі.

#### **Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек.**

Модель життєдіяльності людини. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Теоретичні та методологічні основи БЖД. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію

#### **Тема 2. Ризик, як кількісна оцінка небезпек. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.**

Поняття ризику. Управління ризиком. Якісний аналіз небезпек. Ризик-орієнтований підхід. Головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику.

#### **Тема 3. Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики. Психологічні особливості людини та їх роль в безпеці життєдіяльності.**

Класифікація небезпек. Природні небезпеки. Види техногенних небезпек. Механічні небезпеки. Енергетичні небезпеки. Хімічні небезпеки. Соціально-політичні небезпеки.

#### **Тема 4. Правові та організаційні основи охорони праці. Соціально-економічні аспекти з охорони праці.**

Законодавчі засади охорони праці в Україні. Нормативно-правові акти з охорони

праці. Стандарти в галузі охорони праці.

**Тема 5. Виробнича санітарія та гігієна праці. Атестація робочих місць за умовами праці.**

Законодавство України в галузі гігієни праці. Основи фізіології ручної та розумової праці. Гігієнічна класифікація праці

**Тема 6. Виробнича безпека. Основи електробезпеки та пожежної безпеки на об'єктах господарської діяльності.**

Загальні вимоги безпеки. Безпека технологічного обладнання. Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Електрозахисні засоби (ЕЗЗ)

**Тема 7. Основи цивільного захисту. Основи державної політики у сфері цивільного захисту.**

Правова основа цивільного захисту. Принципи здійснення цивільного захисту. Єдина система цивільного захисту. Структура ЄСЦЗ. Організація цивільного захисту на об'єкті господарської діяльності

**Тема 8. Захист населення в надзвичайних ситуаціях.**

Закони України щодо захисту населення в НС. Основні принципи і способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях. Державне регулювання і контроль захисту населення і територій

**Тема 9. Локалізація та ліквідація НС.**

Режими підвищеної готовності. Залучення сил цивільного захисту до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Послідовність і способи виконання рятувальних та інших невідкладних робіт. Розшукування і рятування людей з під завалів, зруйнованих будівель. Рятувальні роботи в осередку хімічного ураження. Гасіння лісових пожеж. Організація та проведення евакуаційних заходів

**Тема 10. Наукове підґрунтя дисципліни «Екологія».**

Особливості розвитку екології як науки. Структура сучасної екології та її взаємозв'язок з іншими науками. Основні терміни та визначення екології.

**Тема 11. Екологічна складова безпеки навколишнього середовища.**

Екологічні проблеми розвитку сучасної цивілізації. Передумови виникнення надзвичайних екологічних ситуацій. Природні та антропогенні фактори виникнення надзвичайних екологічних ситуацій. Управління екологічною безпекою.

**Тема 12. Екологічна стратегія людства.**

Екологічна стратегія людства як напрям розвитку сучасної цивілізації. Зміст поняття стійкого розвитку. Напрями та інструментарій розв'язання проблем стійкого розвитку.

### **3. Рекомендована література**

*Основна*

1. Про охорону праці: Закон України. - К., 2003.
2. Про цивільну оборону України: Закон України від 3 лютого 1993 р. - К., 1993.
3. Бедрій Я.І., Боярська В.М. Голубев А.К. та ін. Безпека життєдіяльності: Посіб- для студ. Техн. Вузів. -Л., 1997. - 275 с.

4. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. /За ред. М. Назарука. -Львів: "За вільну Україну", 1997. - 275 с.
  5. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан СІ., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту: Навч. посібник. - Львів: 2010. - 384 с.
  6. Домарецький В.А., Златєв Т.П. Екологія харчових продуктів. - К.:Урожай, 1993.-192 с.
  7. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України І-ІУ рівнів акредитації /За ред. Є.П. Желібо і В.М. Шчі: - Львів: "Новий Світ-2000", 2002. - 328 с.
  8. Заплатинський В.М. Безпека життєдіяльності: Опорний конспект лекцій. -К.:Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 1999. - 207 с.
  9. Лапін В. М. Безпека життєдіяльності людини. -Л.: Львівський банківський коледж, 1998. -192 с.
  10. Пістун І.П. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. - Суми: Вид-во "Університетська книга", 1999. -301 с.
  11. Русаловський А.В., Вендичанський В.Н. Цивільний захист: Навч. Посібн./за наук.ред. Запорожця О.І. - К.: АМУ, 2008. - 250с.
  12. Ткачук К.Н., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В. та ін. Основи охорони праці: підручник. - К.: Основа, 2014. - 456 с.
  13. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. - Луцьк: 2012. - 287 с.
  14. Ткачук К.Н., Калда Г.С., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. - Хмельницький: 2011. -135 с.
  15. Безпека життєдіяльності /Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний. За ред. Желібо Є.П.: Навч. посібник. - Львів, "Новий Світ-2000". -2001.-320 с.
  16. Швидка медична допомога: Навч. посіб. / Л.П. Чепкий, О.Ф. Возіанов, О.Й. Грицюк та ін.; За ред. Б.Г. Ананасенка, Л.П. Чепкого. - К.: -Вищашк., 1998.-311 с.
  17. Ярошевська В.М., Ярошевський М.М., Москальов І.В. Безпека життєдіяльності. - К.: НМЦ, 1997. - 292 с.
- Додаткова*
18. Про охорону здоров'я: Закон України. - К., 1992.
  19. Про адміністративні порушення: Закон України - К., 1993.
  20. Про пожежну безпеку: Закон України.- К., 1993.
  21. Про працю: Закон України. -К., 1994.
  22. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення: Закон України // Відомості Верховної Ради України. - 1994. -№27.
  23. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань: Закон України від 14 січня 1998 р. -К., 1998.
  24. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (реєстр ДНАОП). -К, 1998. - 240 с.
  25. Загальні вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних виробництв з урахуванням ризику надзвичайних ситуацій техногенного походження. Наукові керівники: чл.-кор. НАН України СІ. Дорогунцов, генерал-

лейтенант Б.Ф. Гречанинов. - К: НАН України РВПСУ, 1995.-120 с.

26. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці. Навч. посіб: -К.: КНБУ, 2000. - 232 с.

27. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. - К., 1998. - 544 с.

28. Охорона праці: Навч. посіб.: ЯЛ. Бедрій, В.С Джигирей, А.І. Кидасюк, П.І. Огринський, СІ. Дембіцький, В.М. Єнкало, М.І. Шевченко. -Львів: ПТВФ "Афіша"<sup>л</sup> 1999.-258 с.

29. Джигирей В.С, Житецький. Безпека життєдіяльності. - Львів. - "Афіша".-1999.-254 с.

30. Літвак С М., Михайлюк В.О. Безпека життєдіяльності. Навч. посібник. Миколаїв. - ТОВ "Компанія ВІД". - 2001. - 230 с.

31. Шеляков О.П., Оберемок В.М. Охорона праці. -К., 1999. -230с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України.  
<http://www.president.gov.ua>

2. Верховна Рада України. <http://www.rada.ua>.

3. Кабінет Міністрів України. <http://www.kmu.gov.ua>

4. Міністерство освіти і науки України. <http://www.mon.ua>,  
[www.osvita.com](http://www.osvita.com)

5. Міністерство екології та природних ресурсів України.  
<http://www.menr.gov.ua/>

6. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.  
<http://www.mns.gov.ua>

7. Рада національної безпеки і оборони України.

<http://www.rainbow.gov.ua>

8. Постійне представництво України при ООН. <http://www.uamission.org>

9. Північноатлантичний альянс (НАТО). <http://www.nato.int>

10. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства  
<http://vulcan.wr.usgs.gov> (англійською мовою).

11. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України

<http://Erriu.ukrtel.net/index.htm>

12. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19.06.2003 № 964-ІУ (поточна редакція - 07.08.2015) –

<http://zakon5.rada.gov.ua>

13. Про Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.1992 № 442 -  
<http://zakon3.rada.gov.ua>.

14. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).

15. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань

України.

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання** – диференційований залік.

**5. Засоби діагностики успішності навчання** – тестування, письмовий та усний контроль.

## **ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ** (дисципліна викладається на 2 курсі)

*Укладач:* кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Голяка С.К.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни** є особливості функцій та процесів життєдіяльності органів та систем органів та організму людини в цілому.

**Міждисциплінарні зв'язки:** анатомія людини, фізіологічні основи фізкультури та спорту, динамічна морфологія, біомеханіка. Оволодіння практичними навичками є необхідним для вивчення подальших дисциплін і для майбутньої фахової діяльності.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Фізіологія збудливих тканин. Фізіологія нервової системи та аналізаторів.
2. Фізіологія вісцеральних систем. Обмін речовин та енергії.

### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Мета викладання дисципліни.** Дати студентам знання про життєдіяльність цілісного здорового людського організму і його частин-систем, органів, клітин, про причини та механізми цієї діяльності, законах її протікання та взаємодії із зовнішнім середовищем. У процесі викладання потрібно більше уваги приділяти фізіологічним процесам механізмів регуляції функцій та функціональному взаємозв'язку органів і систем органів з метою використання отриманих даних у вивченні наступних медико-біологічних дисциплін, організації здорового образу життя, в практичній діяльності по фізичній культурі та спорту. Викладення матеріалу слід пов'язувати з питаннями, що розкривають вплив соціальних факторів на організм людини, факторів навколишнього середовища. Кращому засвоєнню матеріалу сприяють демонстраційні експерименти, досліди, використання таблиць, муляжів, схем, малюнків, технічних засобів навчання, показ навчальних фільмів.

У виділені години для самостійної роботи навчити студентів працювати з літературою, складати реферати, доповіді.

## **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

### **• Теоретичні**

- а) допомогти студентам вдосконалити знання з фізіології людини;
- б) ознайомити з науковими джерелами, до яких можна звернутись для постійного вдосконалення професій;
- в) навчити студентів застосовувати методи фізіологічних досліджень до вивчення інших наук та в практиці;
- г) вивчити основи знань про біологічну природу людини та її функціональних можливостей;
- д) створити базу знань з фізіології людини для вивчення навчальних дисциплін біологічного профілю на старших курсах;
- е) розкрити фізіологічні закономірності та механізми взаємодії органів та їх систем як в умовах відносного м'язового спокою, так і при м'язовій діяльності.
- ж) розширити уявлення про роль вивчення фізіології людини для вдосконалення досягнень у спорті та фізичній культурі сучасного суспільства.

### **• Практичні:**

- а) оволодіти методиками простіших фізіологічних вимірювань (пульсометрія, тонометрія та ін.), фізіологічних експериментів (степ-тест) тощо;
- б) навчити застосовувати на практичних, семінарських заняттях теоретичні знання, що стосовно занять фізичною культурою та спортом;
- в) навчити дотримуватись вимог щодо вузівської системи навчання;
- г) вироблення вмінь самостійно працювати над програмним матеріалом.

### **Програмні компетентності та результати навчання**

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

#### **Загальні компетентності:**

- ЗК-1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК-12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

#### **Спеціальні компетентності**

СК-7. Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

#### **Програмні результати навчання:**

ПРН 2. Спілкуватися українською мовою у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування;

ПРН 10. Оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми кондиційного тренування, організовувати та проводити фізкультурно-оздоровчі заходи;

ПРН 14. Застосовувати у професійній діяльності знання фізіологічних аспектів занять фізичною культурою і спортом; пояснювати значення основних понять та визначень, що характеризують перебіг фізіологічних процесів в організмі людини;

ПРН 18. Аналізувати психічні процеси, стани та властивості людини під час занять фізичною культурою і спортом.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 135 годин / 4,5 кредитів ECES.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Вступ. Основні поняття фізіології.**

Предмет фізіології людини і тварин. Методи фізіологічних досліджень. Спостереження, експеримент, графічна реєстрація фізіологічних процесів, метод електричного подразнення, метод локального хімічного подразнення нервових центрів. Короткий історичний нарис розвитку фізіології як науки. Розвиток фізіології в Україні. Організм як єдине ціле. Рівні організації організму людини (клітинний, тканинний, органний та рівень системи органів). Основні фізіологічні поняття. Фізіологічні функції та їх регуляція. Гомеостаз. Біологічні реакції.

### **Тема 2. Мембранний потенціал спокою і потенціал дії, їхня фізіологічна роль та механізм генерації.**

Біоелектричні явища. Історія вивчення. Практичне значення. Перший і другий досліди Гальвані, дослід Маттеучі. Величина, значення і методи реєстрації мембранного потенціалу спокою. Структура, властивості та функції плазматичної мембрани. Нерівномірний розподіл іонів між цитоплазмою і міжклітинним середовищем. Активне ( $\text{Na}^+\text{K}^+$ -помпа,  $\text{Ca}^{2+}$ -помпа) і пасивне (іонні канали) транспортування іонів через плазматичну мембрану. Електрохімічний градієнт як рушійна сила дифузії іонів через мембрану. Рівняння Нернста. Проникність мембрани для різних іонів. Іонні механізми генерації мембранного потенціалу спокою. Залежність мембранного потенціалу від метаболізму. Внутрішньоклітинна реєстрація потенціалу дії. Фази потенціалу дії. Використання методу фіксації потенціалу для реєстрації і аналізу трансмембранних іонних струмів у ході потенціалу дії. Структурно-функціональна організація та властивості потенціалозалежних натрієвих, калієвих та кальцієвих каналів та їхнє значення для генерації потенціалу дії.

### **Тема 3. Механізм подразнення клітин електричним струмом.**

Поняття про пасивні і активні зміни мембранного потенціалу. Аналіз порогових умов подразнення. Полярний закон. Підпорогові зміни мембранного потенціалу (фізичний електротон) і збудливості (фізіологічний електротон). Локальний потенціал. Закон "все або нічого". Закон тривалості подразнення. Закон градієнта подразнення. Методи дослідження збудливості. Хронаксиметрія.



Залежність порогової сили подразнення від його тривалості (крива сили – часу); реобаза, хронаксія і корисний час. Залежність порога подразнення від крутості наростання сили подразника; акомодация. Зміна збудливості мембрани протягом потенціалу дії; абсолютна і відносна рефрактерність. Лабільність.

#### **Тема 4. Електрофізіологія нервового стовбура (нерва).**

Будова та функції нейронів. Класифікація нейронів. Нейроглія. Нервові волокна. Класифікація нервових волокон. Аксонний транспорт. Позаклітинна реєстрація потенціалу дії. Поширення потенціалу дії у немієлінових і мієлінових нервових волокнах. Закон анатомічної та фізіологічної цілісності волокна. Закон двобічного проведення збудження. Закони проведення збудження ізольованими нервовими волокнами. Електрофізіологічні методи виявлення порушень функціонування периферійних нервів.

#### **Тема 5. Синаптична передача збудження та гальмівних впливів.**

Класифікація синапсів. Структура хімічного синапса. Звільнення медіатора у хімічному синапсі, його взаємодія з рецепторними молекулами постсинаптичної мембрани. Синаптичні іонні канали. Механізм генерації збудливого і гальмівного постсинаптичних потенціалів, їхні властивості. Синаптична затримка. Медіатори. Принцип Дейла. Холіно- і адренорецептори. Електричний синапс. Нексус. Використання електрофізіологічних підходів для діагностики порушень нервово-м'язової передачі збудження.

#### **Тема 6. Функції опорно-рухового апарату людини. Механізм м'язового скорочення.**

Структура і фізіологічні властивості скелетних м'язів. Збудливість, провідність, скоротливість м'язів. М'язове волокно. Міофібрили. Актинові і міозинові протофібрили. Структура саркомера. Молекулярний механізм скорочення. Роль потенціалу дії,  $Ca^{2+}$  і АТФ у скороченні (електромеханічне спряження). Нейромоторна одиниця. М'язова механіка. Ізометричне і ізотонічне скорочення. Поодинокі скорочення скелетного м'яза, тетанус. Робота, сила і втома м'язів. М'язова енергетика. Тонус м'язів. Будова та фізіологічні особливості гладеньких м'язів.

#### **Тема 7. Загальна фізіологія центральної нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи.**

Вчення про рефлекси. Основні етапи розвитку рефлекторної теорії. Основні принципи рефлекторної діяльності. Класифікація рефлексів. Рефлекторна дуга. Нервові центри та їхні властивості (однобічна провідність, сповільнене проведення, сумація збудження, трансформація ритму, післядія, втома нервових центрів, тонус нервових центрів, пластичність нервових центрів, домінанта). Гальмування. Види гальмування в центральній нервовій системі (постсинаптичне гальмування, пресинаптичне гальмування, песимальне гальмування, реципрокне гальмування). Координація рефлекторних процесів (конвергенція, оклюзія, просторове полегшення, іррадіація, індукція, реципрокна іннервація, принцип загального кінцевого шляху).

#### **Тема 8. Будова та функції центральної і периферійної нервової системи.**

Загальний план будови нервової системи. Спинний мозок. Спинномозкові нерви. Функції спинного мозку (рефлекторна, провідна, регуляторна). Рефлекси

спинного мозку (соматичні, рефлекс розтягнення, вісцеральні). Довгастий мозок. Ядра довгастого мозку. Функції довгастого мозку. Дихальний центр. Судиноруховий центр. Рефлекс довгастого мозку. Ретикулярна формація (сітчастий утвір). Задній мозок (міст і мозочок). Функції моста. Рефлекс заднього мозку (вегетативні, присінкові, соматичні рефлекс). Функції мозочка. Наслідки ураження мозочка. Середній мозок (чотиригорбкове тіло, червоні ядра, чорна речовина). Проміжний мозок (таламус, метаталамус, епіталамус, епіфіз, гіпоталамус, гіпофіз). Функції проміжного мозку. Функції гіпоталамуса. Передній мозок (півкулі великого мозку, мозолисте тіло, кора, базальні ядра (смугасте тіло, огорожа та мигдалеподібне тіло). Цитоархітектоніка кори. Функціональна топографія кори великих півкуль. Сомато-сенсорна кора. Електрична активність головного мозку. Провідні шляхи нервової системи. Сенсорні, рухові і асоціативні зони кори. Черепні нерви. Оболонки спинного і головного мозку. Спинномозкова рідина. Поняття про соматичну і вегетативну (автономну) нервові системи. Симпатична та парасимпатична вегетативна нервова система. Функції вегетативної нервової системи. Властивості вегетативної нервової системи.

#### **Тема 9. Вища нервова діяльність.**

Основні поняття фізіології вищої нервової діяльності. Еволюція вищої нервової діяльності, методики формування умовних рефлексів, класифікації умовних та безумовних рефлексів. Механізм утворення умовних рефлексів, гальмування умовних рефлексів, взаємодія гальмування та збудження в корі головного мозку. Механізми формування тимчасового умовного зв'язку. Пам'ять. Механізми пам'яті. Інтегративна діяльність головного мозку. Аналітико-синтетична діяльність кори великих півкуль головного мозку. вищі форми інтегративної діяльності мозку. Динамічний стереотип. Основи типології вищої нервової діяльності. Типи вищої нервової діяльності людини. Перша і друга сигнальні системи. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини. Функціональна асиметрія півкуль головного мозку. Нейрофізіологічні аспекти мови і свідомості. Психофізіологічна проблема, змінені стани свідомості (сон, сновидіння, гіпноз, екстрасенсорне сприйняття). Емоції. Клінічні методи досліджень структур і функцій мозку. Електроенцефалографія. Фонова електрична активність головного мозку. Походження електроенцефалограми. Характеристика основних компонентів електроенцефалограм:  $\alpha$ ,  $\beta$ -,  $\gamma$ - та  $\delta$ -хвилі. Викликані потенціали. Електрокортикографія. Магнітоенцефалографія. Рентгенологічна комп'ютерна томографія, томографія з використанням ядерно-магнітного резонансу.

#### **Тема 10. Фізіологія сенсорних систем.**

Орган чуття. Сенсорна система (аналізатор). Співвідношення між подразненням та відчуттям. Рецепторна клітина. Класифікація рецепторів. Механізм рецепції. Рецепторний потенціал. Кодування інформації рецепторами. Процеси трансдукції і трансформації рецепторних потенціалів. Зір (оптична система ока, акомодация, гострота зору, сітківка, фоторецепція, адаптація, центральні зорові шляхи і зорова кора). Сприймання кольору, простору, рухи очей, обробка зорової інформації. Слух (зовнішнє і середнє вухо, завитка і рецепція звуку,

центральні слухові шляхи); аудіометрія викликаних потенціалів. Слухові процеси на рівні середнього вуха. Обробка слухової інформації в центральній нервовій системі. Сприймання і розрізнення звуків. Вестибулярний апарат (присінок і півколові канали). Обробка інформації пристінкових рецепторів. Смакова рецепція. Механізм смакової рецепції. Обробка смакових сигналів. Нюхова рецепція. Механізм нюхової рецепції. Обробка нюхових сигналів. Шкірна механорецепція. Терморекцепція. Соматовісцеральна чутливість. Механорецепція. Пропріорецепція. Ноціцепція і біль; клінічна алгезиметрія. Інтерорецепція.

### **Тема 11. Внутрішнє середовище. Фізіологія крові.**

Поняття про внутрішнє середовище організму і гомеостаз. Об'єм, склад та функції крові. Хімічний склад крові (альбуміни, глобуліни, органічні речовини, мінеральні речовини). Фізико-хімічні властивості (в'язкість, відносна густина крові, реакції крові, буферні системи крові, осмотичний тиск). Плазма крові. Склад плазми, функції плазми крові. Еритроцити (пігменти крові, транспорт газів кров'ю, групи крові: аглютиногени, аглютиніни, резус-фактор, резус-конфлікт). Лейкоцити (функції і класифікація лейкоцитів, нейтрофіли. Базофіли, еозинофіли, моноцити, лімфоцити, лейкоцитарна формула, захисні системи організму, імунітет, природжений та набутий імунітет, клітинний та гуморальний імунітет, механізм реакції антитіло-антиген). Тромбоцити (система згортання крові, судинно-тромбоцитарний гомеостаз, коагуляційний гомеостаз, протизгортальна система крові). Кровотворення і його регуляція (еритропоез, тромбоцитопоез, лейкоцитопоез, регуляція кровотворення). Методи дослідження крові.

### **Тема 12. Фізіологія системи кровообігу.**

Функції серця. Основні риси еволюції серцево-судинної системи. Будова і загальна фізіологія серця. Функціональні особливості серцевого м'язу Серцевий цикл. Властивості кардіоміоцитів. Потенціал дії і фази рефрактерності. Автоматія і провідна система серця (синусно-атріальний і атріо-вентрикулярний вузли, пучок Гіса, ніжки пучка Гіса, волокна Пуркінє). Поширення збудження в серці. Електрокардіографія. Стандартні відведення. Характеристика електрокардіограми у II стандартному відведенні. Тони серця. Використання реєстрації зовнішніх проявів діяльності серця в діагностиці захворювань. Частота серцевих скорочень. Систолічний об'єм крові, хвилинний об'єм кровообігу. Нервова та гуморальна регуляції діяльності серця. Фізіологія кровообігу. Класифікація та функції артерій, вен та капілярів. Кола кровообігу. Найважливіші судини великого і малого кіл кровообігу. Особливості будови венозної системи. Основи гемодинаміки (судинний опір, артеріальний тиск, лінійна та об'ємна швидкість руху крові). Функціональна організація кровоносної системи. Артеріальний і венозний тиск, методи їхнього вимірювання. Пульс, пульсова хвиля, її реєстрація і аналіз. Регуляція тону кровеносних судин. Лімфатична система. Функції лімфатичної системи. Лімфоутворення і лімфообіг. Регуляція лімфообігу.

### **Тема 13. Фізіологія дихання.**

Еволюція типів дихання. Будова органів дихальної системи людини. Легенева дихання. Функції повітряних шляхів і альвеол. Дихальні рухи. Легенева вентиляція. Газообмін. Легеневі об'єми і життєва ємність легенів (дихальний об'єм; резервний, або додатковий, об'єм вдиху; резервний об'єм видиху; залишковий об'єм). Вимірювання легневих об'ємів (спірометрія і пневмотахографія). Анатомічний і функціональний мертвий простір. Вимірювання вентиляції. Хвилинний об'єм дихання. Механізм вдиху і видиху. Склад вдихуваного, видихуваного і альвеолярного повітря. Обмін газів у легенях і тканинах. Альвеолярна-капілярна мембрана. Пневмоторакс. Транспорт газів кров'ю. Тканинне дихання. Регуляція дихання. Дихальний центр. Рекфлекторна регуляція дихання. Роль гіпоталамуса, та кори півкуль головного мозку у регуляції дихання. Дихання під час м'язової роботи. Дихання при зниженому і підвищеному атмосферному тиску

### **Тема 14. Фізіологія виділення.**

Шляхи виділення кінцевих продуктів обміну речовин. Будова органів видільної системи людини. Особливості кровопостачання нирки. Функція і принцип роботи нирок. Будова нефрону (ниркове тільце, капсула клубочка, клубочок, проксимальні звивисті і прямі канальні, петля Генле, дистальний прямий канадець, прямі збірні ниркові трубки, юкстагломерулярний апарат, кровопостачання нирок). Механізми утворення первинної і вторинної сечі (осмотичне розведення та концентрація сечі). Фільтрація. Реабсорбція (активна та пасивна реабсорбція). Склад і властивості сечі. Інші функції нирок (осморегуляція, регуляція іонного складу крові, регуляція кислотно-основного стану, метаболічна функція нирок, внутрішньосекреторна функція нирок). Регуляція функції нирок (гуморальна та нервова регуляція, саморегуляція). Сечовипускання. Іннервація сечового міхура. Рефлекторна регуляція сечоутворення. Механізми виведення сечі.

### **Тема 15. Фізіологія системи травлення.**

Еволюція травлення і його види. Значення праць І.Павлова у вивченні травлення. Будова і функції травної системи. Методи дослідження травлення. Травлення у ротовій порожнині. Механічні процеси в ротовій порожнині. Слиновиділення. Регуляція секреції слини. Механізм ковтання. Функція стравоходу. Травлення у шлунку. Клітинний склад шлункових залоз. Методи дослідження шлункової секреції. Склад шлункового соку. Фази шлункової секреції. Регуляція секреції шлункового соку. Травлення у дванадцятипалій кишці. Склад соку підшлункової залози і його роль у травленні. Регуляція секреції соку підшлункової залози. Функції печінки. Роль жовчі у травленні. Травлення у тонкій кишці. Склад кишкового соку. Мембранне травлення. Травлення у товстій кишці. Рухова діяльність шлунково-кишкового тракту, її значення для процесів травлення. Перехід їжі з шлунка у кишечник. Рухова діяльність кишечника. Регуляція рухової функції шлунково-кишкового тракту. Всмоктування як фізіологічний процес. Механізми та особливості всмоктування продуктів перетравлювання білків, жирів і вуглеводів, мінеральних речовин і води. Регуляція всмоктування.

### **Тема 16. Обмін речовин і енергії.**

Роль білків. Замінні і незамінні амінокислоти. Повноцінні і неповноцінні білки. Азотний баланс. Регуляція обміну білків. Роль ліпідів. Основні етапи перетворення жирів. Регуляція обміну жирів. Фізіологічне значення вуглеводів. Роль печінки як депо вуглеводів. Вміст глюкози в крові та його коливання. Регуляція обміну вуглеводів. Роль вітамінів в обміні речовин. Авітамінози. Фізіологічна роль макро- і мікроелементів. Обмін води. Зв'язок між водним і сольовим обміном. Енергетичний обмін та методи його дослідження. Пряма і непряма калориметрія. Одиниці вимірювання енергетичного обміну. Дихальний коефіцієнт. Енергетична вартість поживних речовин. Загальний та основний обмін. Нормальні величини основного обміну. Величини загального обміну. Раціональне харчування.

Тепловий баланс і регуляція температури. Механізми терморегуляції теплокровних організмів. Температура тіла людини. Вимірювання температури тіла. Тепловіддача. Регуляція температури тіла.

### **Тема 17. Терморегуляція.**

Температура тіла, терморегуляція, термогенез, тепловіддача, терморцептори. Терморегуляторні реакції (теплотворення, тепловіддача, тепло проведення, конвекція, випромінювання, випаровування). Участь нервової системи у терморегуляції. Центральна система у терморегуляції. Центральні терморцептори. Центр терморегуляції. Ефекторні механізми терморегуляції (симпатична нервова система, залози внутрішньої секреції, соматична нервова система). Температура тіла людини (нормо термія, гіпотермія, гіпертермія).

### **Тема 18. Фізіологія залоз внутрішньої секреції.**

Поняття про ендокринні залози та гормони. Методи дослідження. Властивості та механізм дії гормонів. Гіпофіз, епіфіз, щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, загрудинна залоза (вилочкова залоза, тимус), надниркові залози, ендокринна частина підшлункової і статевих залоз та їхні гормони. Функції гормонів ендокринних залоз. Поняття про тканинні гормони. Гіпо- та гіперфункції ендокринних залоз. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Взаємодія гормонів у підтриманні гомеостазу кальцію. Регуляція рівня глюкози в крові (роль глюкокортикоїдів, інсуліну, глюкагону і соматостатину). Симпато-адреналова система. Поняття про стрес. Фази загального адаптаційного синдрому за Сельє.

## **3. Рекомендована література**

### *Основні*

1. Біологія: довідник для абітурієнтів та школярів загальноосвітніх навчальних закладів: навчально-методичний посібник. - К.: Літера ЛТД, 2006. - 656 с.
2. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту. / Дж. Х.Вілмор, Д.Л.Костіл. – К.: Олімп. літ-ра, 2003.
3. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андрєєва Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра,

спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.

4. Гайда С. П. Анатомія і фізіологія людини: навч. посіб. / С. П. Гайда. – Вид. 2-ге, випр. і допов. – Київ : Вища школа, 1980. –213 с.

5. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини: підручник/ Вільям Ф. Ганонг; пер. з анг. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. –Львів : БаК, 2002. –784 с.

6. Голяка С.К. Фізіологія людини : методичний посібник / С.К.Голяка, В.В.Бевзюк, І.В.Маляренко. – 2014. – 68 с.

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

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

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

10.Голяка С.К. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. Методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів факультету фізичного виховання та спорту. / С.К.Голяка, І.Г.Глухов. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2019. - 83 с.

11.Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.

12. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології: навч. посіб./ В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2002. –Ч. 2. –247 с.

13.Коритко З. Загальна фізіологія: навч. посіб. / З. Коритко, Є. Голубій. – Львів : ПП Сорока, 2002. –142 с.

14.Кучеров І. С. Фізіологія людини і тварини:навч. посіб. / І. С. Кучеров. – Київ : Вища школа, 1991. –327 с.

15.Кучерук О. С.Фізіологія людини:навч. посіб.:у 3-х ч. /О. С. Кучерук, П.Д.Плахтій. – Кам'янець-Подільський:Вища школа,1997. –Ч. 1. –215 с.

16.Нормальна фізіологія / Під ред. В. І. Філімонова. - К.: Здоров'я, 1994. – 608 с.

17.Основні поняття і визначення з курсу фізіології людини і тварин / Макарчук М.Ю., та ін. – К.: Фітоцентр, 2003. – 144 с.

18.Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. – Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.

19.Плахтій П. Фізіологія людини. Практикум для вищих навчальних закладів:навч. посіб. /П. Плахтій. –Кам'янець-Подільський:Мошак М. І.,2005. – 234 с.

20.Плахтій П. Д. Фізіологія людини. Тестові завдання з загальної фізіології людини фізіологічних основ фізичного виховання школярів / П. Д. Плахтій. – Кам'янець-Подільський : КПДПУ, 2001. –176 с.

21.Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

22. Посібник з фізіології / За ред. проф. В.Г.Шевчука. - Вінниця: НОВА КНИГА, 2005. - 576 с.

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

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

25. Сидоренко П. І. Анатомія та фізіологія людини : підручник / П.І.Сидоренко, Г. О. Бондаренко, С. О. Куц. –Київ : Медицина, 2007. – 199 с.

26. Смоляр В. І. Фізіологія та гігієна харчування: підручник/В. І. Смоляр. – Київ : Здоров'я, 2000. – 334 с.

27. Філімонов В. І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях: посібник/В. І. Філімонов. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 456 с.

28. Чайченко Г. М. Фізіологія людини і тварини: підручник / Г. М. Чайченко, В. О. Цибенко, В. Д. Сокур. – Київ : Вища школа, 2003. – 463 с.

29. Чайченко Г. М. Фізіологія вищої нервової діяльності: підручник / Г.М.Чайченко. – Київ : Либідь, 1993. – 214 с.

30. Яремко Є. О. Фізіологія людини : метод. посіб. /Є. О. Яремко, Л.С. Вовканич, Д. І. Бергтраум, З. І. Коритко. – Львів : Сполом, 2008. – 184 с.

31. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І., Коритко З. І., Музика Ф. В.]. – Вид. 2-ге, допов. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 207 с.

32. Фізіологія людини : метод. посіб. до лабораторних занять / Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І., Коритко З. І. – Львів : Сполом, 2008. – 182 с.

33. Фізіологія людини : посібник / Загоруйко А. А., Ядловська О. М. – Івано-Франківськ, 2003. – 195 с.

34. Яновський І.І., Ужако П.В. Фізіологія людини і тварин. Практикум: навч. посібник. – К.: Вища шк., 1991. – 175с.

35. Ярослав С.Ю. Ананенко М.Т. Практикум по фізіології людини і тварин. – К.: Вища шк., 1976. – 380 с.

#### *Додаткова*

36. Воронин Л. Г. Физиология высшей нервной деятельности: учеб. пособие/Л. Г. Воронин. –Москва :Высшая школа, 1979. –311 с.

37. Дмитриев А. С. Физиология высшей нервной деятельности: учеб. пособие/А. С. Дмитриев. – Изд. 2-е, перераб. и доп. –Москва :Высшая школа, 1974. –453 с.

38. Костюк П. Г. Физиология центральной нервной системы: учеб. пособие/П. Г. Костюк . – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Киев : Вища школа, 1977. – 318 с.

39. Леонтьева Н. Н. Анатомия и физиология детского организма (основы учения о клетке и развитии организма, нервная система, опорно-двигательный аппарат): учебник/Н.Н. Леонтьева, К. В. Маринова. –Изд. 2-е, перераб. –Москва :Просвещение, 1986. – 287 с.

40. Основы физиологии человека : учебник/Н. А. Агаджанян, И. Г. Власова, Н. В. Ермакова, В. И. Торшин ; под ред. Н. А. Агаджаняна. –Изд. 2-е, испр. – Москва : Изд-во Российского ун-та дружбы народов, 2004. – 409 с.

41. Павлоцкая Л. Ф. Физиология питания:учебник/Л. Ф. Павлоцкая, Н.В.Дуденко, М. М. Эйдельман. –Москва :Высшая школа,1989. – 367 с.
42. Основы физиологии человека / Под ред. Б.И.Ткаченка. СПб.: Международ. фонд истории науки, 1994. – Т.1. – 552 с.; Т. 2. – 394 с.
43. Фарбер Д. А.Физиология школьника /Д.А. Фарбер, И. А. Корниенко, В.Д. Сонькин. –Москва : Педагогика,1990. –61 с.
44. Физиология человека : учебник/под общ. ред. проф. Н. В. Зимкина. – Изд. 5-е. – Москва :Физкультура и спорт,1975. –495 с.
45. Физиология человека : учебник/под ред. проф. В. В. Васильевой. – Москва :Физкультура и спорт,1984. – 318 с.
46. Фомин Н. А. Физиология человека : учеб. пособие/Н. А. Фомин. – Москва : Просвещение,1982. –319 с.

#### **INTERNET-ресурси**

1. [http://sport-health.com.ua/teoriya\\_sporta.html](http://sport-health.com.ua/teoriya_sporta.html)
2. <https://meduniver.com/>
3. <https://www.booksmed.com/fiziologiya/364-normalnaya-fiziologiya-cheloveka-tkachenko.html>
4. [http://kingmed.info/knigi/Fiziologia/book\\_234/Fiziologiya\\_lyudini-Gjegotskiy\\_MR\\_Filimonov\\_VI-2005-djvu](http://kingmed.info/knigi/Fiziologia/book_234/Fiziologiya_lyudini-Gjegotskiy_MR_Filimonov_VI-2005-djvu)
5. <http://padabum.com/d.php?id=53463>
6. <https://www.twirpx.com/file/1890425/>

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – іспит.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання – тестування, письмовий та усний контроль, екзаменаційні білети.**

## **ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ** (дисципліна викладається на 3 курсах)

*Укладач:* кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Голяка С.К.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є особливості функціонування організму людини під час занять фізичними вправами, вивчення особливостей короткочасної та довготривалої адаптації організму людини до фізичних навантажень.

**Міждисциплінарні зв'язки:** анатомія людини, динамічна морфологія, фізіологія людини, валеологія, педагогіка та психологія фізичного виховання, теорія та методика фізичного виховання.



Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Загальні закономірності фізіології фізичних вправ. Сутність руху.
2. Фізіологія системи регуляції м'язової діяльності.
3. Фізіологічні особливості системи забезпечення м'язової діяльності.
4. Фізіологічні основи розвитку фізичних якостей. Оздоровча фізична культура.

## **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Мета викладання дисципліни.** Навчити студентів розуміти, як функціонують усі системи людського організму. Розгорнуто висвітлити механізми регуляції, взаємозв'язку та адаптації фізіологічних систем під час занять фізичними вправами.

### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

#### **• Теоретичні:**

- 1) вивчити особливості реагування фізіологічних систем організму на фізичні навантаження різної інтенсивності;
- 2) вивчити вікові особливості та адаптаційні можливості фізіологічних систем організму на тривалі фізичні навантаження.
- 3) розглянути комплекси фізичних вправ для збереження та зміцнення здоров'я і рівня фізичної підготовленості;
- 4) усвідомити, що організм людини – дивовижний механізм, де відбувається численна кількість відмінно координованих процесів, які забезпечують безперервне здійснення складних функцій, таких, як зір, дихання, слух, обробка інформації без свідомого зусилля.

#### **• Практичні:**

- 1) на основі відомих з курсу анатомії та фізіології знань дослідити реакції організму людини на фізичне навантаження;
- 2) розробити шляхи оптимізації м'язової діяльності спортсмена;
- 3) проаналізувати зміни рівня м'язової діяльності, які зумовлені процесами інволюції, способи підтримання адекватного рівня фізичної підготовленості за допомогою фізичної діяльності;
- 4) розробити комплекси фізичних вправ для осіб різного віку, статі, фізичної підготовленості, а також для реабілітації після травм та при різних захворюваннях.

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

#### **Загальні компетентності:**

ЗК-1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-3. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК-5. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-15. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-16. Здатність до формування теоретичних знань з особливостей будови, функціонування та протікання процесів життєдіяльності організму людини.

### **Фахові компетентності**

ФК-2. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань знань про будову тіла людини та механізми життєдіяльності її організму, фізіологічні та біохімічні основи адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості.

ФК-4. Здатність до загальної орієнтації у застосуванні основних теоретичних положень та технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності, здатність до використання базових знань із загальної теорії здоров'я з метою інтеграції принципів, шляхів та умов здорового способу життя.

### **Програмні результати навчання:**

ПРН-8. *Визначати* особливості будови опорно-рухового апарату та функціональних систем людини; *пояснювати* значення основних понять та визначень, що характеризують перебіг фізіологічних процесів в організмі людини; *прогнозувати* зміни функціональних процесів при емоційних та фізичних навантаженнях; *описувати* біохімічні механізми енергетичного та пластичного м'язового скорочення;

ПРН-11. *Розробляти* рекомендації та складає персональні програми оздоровлення на основі показників стану здоров'я, оцінювати рухову активність, *організовувати* заходи залучення різних груп населення до здорового способу життя, *планувати* методикку кондиційного тренування, *розробляти та організовувати* фізкультурно-оздоровчі заходи для різних груп населення.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин / 5 кредитів ECES.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Цілі, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ.**

Фізіологія як наука про функції та процеси життєдіяльності організму. Предмет та завдання фізіології фізичних вправ. Зв'язок з іншими дисциплінами. Методи фізіологічних досліджень. Метод спостереження. Метод графічної реєстрації фізіологічних показників. Метод біоелектричної активності тканин. Метод велоергометрії. Велоергометрія. Тредбани. Історія розвитку фізіології фізичних вправ. Основні принципи тренувальних навантажень. Принцип індивідуальності. Принцип поступовості. Принцип систематичності. Види тренувальних програм.

### **Тема 2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості.**

Фізіологічні та біомеханічні класифікації фізичних вправ. Класифікація вправ за обсягом працюючих м'язів. Класифікація фізичних вправ за типом м'язових скорочень. Класифікація фізичних вправ за співвідношенням «сила-швидкість». Циклічні вправи анаеробного характеру. Вправи максимальної анаеробної потужності. Вправи білямаксимальної анаеробної потужності. Вправи

субмаксимальної анаеробної потужності. Циклічні вправи аеробного характеру. Вправи максимальної аеробної потужності. Вправи білямаксимальної аеробної потужності. Вправи субмаксимальної аеробної потужності. Вправи середньої аеробної потужності. Вправи помірної аеробної потужності. Ациклічні вправи вибухового характеру. Стандартно-перемінні вправи. Нестандартно-перемінні вправ (ситуативні). Інтервально-повторні вправи. Класифікація вправ оздоровчої спрямованості.

### **Тема 3. Динаміка фізіологічних станів організму під час м'язової діяльності.**

Зміна фізіологічних станів організму під час м'язової діяльності. Передстартовий стан. Фізіологічні характеристики стану бойової готовності, передстартової лихоманки, передстартової апатії. Впрацьовування. Фізіологічні механізми періоду впрацьовування. Стан фізіологічних функцій при основній роботі. Характеристика справжнього стійкого стану. Характеристика хибного стійкого стану. Причини стомлення. Вичерпування енергетичних запасів, Проміжні продукти метаболізму та втома. Нервово-м'язова втома. Відновлення фізіологічних функцій після припинення фізичних вправ.

### **Тема 4. Поняття про адаптацію організму.**

Особливості занять фізичними вправами. Механізми адаптаційних реакцій організму на фізичні навантаження. Генотипічна адаптація. Фенотипічна адаптація. Стадії адаптації. Функціональна адаптація. Морфофункціональна адаптація. Формування довготривалої адаптації. Специфічність дії адаптації. Явище деадаптації, реадаптації, переадаптації.

### **Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку дітей і підлітків.**

Загальна схема будови організму людини. Рівні організації живої матерії. Регуляція функцій в організмі. Ріст та розвиток дитячого організму. Фізичний розвиток. Методи антропометричних вимірювань. Акселерація і ретардація у дітей та підлітків. Причини виникнення адаптації. Епохальна адаптація. Внутрішньогрупова адаптація. Вікова періодизація.

### **Тема 6. Структура та функції нервової системи та аналізаторів.**

Будова та функції нейрона. Будова та функції рефлекторної дуги. Структура синапсу. Механізм утворення потенціалу дії. Функції центральної нервової системи. Головний та спинний мозок. Функції спинного мозку. Функції стовбуру мозку. Функції проміжного мозку. Функції великих півкуль головного мозку. Автономна та периферична нервова система. Симпатичний відділ автономної нервової системи. Парасимпатичний відділ автономної нервової системи. Нервово-м'язова інтеграція. Сенсорний та руховий контроль. Рефлекторна діяльність.

### **Тема 7. Механізм м'язового скорочення. Скелетний м'яз та фізичне навантаження.**

М'яз як орган. Оболонки м'язу. М'язове волокно. Сарколема, саркоплазма. Саркоплазматичний ретикулум. Поперечні трубочки. Міофібрила. Саркомір. Механізм м'язового скорочення. Роль нервового імпульсу у м'язовому скороченні. Роль іонів кальцію у м'язовому скороченні. Роль АТФ у м'язовому скороченні. Повільноскоротні (ПС) та швидкоскоротні (ШС) м'язові

волокна. Характеристика ПС та ШС волокон. Тип волокна і фізичне навантаження. Тип волокна і спортивні досягнення. Типи м'язового скорочення.

### **Тема 8. Фізіологічні основи формування рухових навичок і навчання.**

Рухова координація. Рухова навичка. Умовно-рефлекторні механізми як основа формування рухових навичок. Формування рухових навичок. Рухова пам'ять. Фази формування рухових навичок. Фаза генералізації. Фаза концентрації. Фаза стабілізації. Динамічний стереотип. Екстраполяція. Принцип зворотного зв'язку. Структура поведінкового акту за П.К.Анохіним. Принципи спортивного тренування.

### **Тема 9. Адаптація нервової системи та рухового апарату людини до фізичних навантажень.**

Адаптація нервової системи до фізичних навантажень. М'язова сила. Нервовий контроль збільшення сили. Аутогенне гальмування. Нервово-сухожилкові веретена. Гіпертрофія м'язів. Короткочасна гіпертрофія м'язів. Довготривала гіпертрофія м'язів. Непрямі підтвердження здійснення процесу гіперплазії. Механізми, що викликають гіпертрофію волокон. Атрофія м'язів. Болісні відчуття в м'язах. Запальна реакція у м'язах. Структурні ушкодження.

### **Тема 10. Вікові особливості нервової системи та рухового апарату людини.**

Вікові особливості розвитку нервової системи у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Вікові особливості розвитку нервової системи у дітей середнього та старшого шкільного віку. Розвиток м'язової системи дітей шкільного віку. Вікові особливості розвитку рухової функції. Вікові особливості розвитку фізичних якостей.

### **Тема 11. Структура та функції серцево-судинної системи.**

Будова та функції серця. Кровоток у серці. Міокард (серцевий м'яз). Лівий луночок. Правий шлуночок. Ліве та праве передсердя. Провідна система серця. Синусоатріальний (СА) вузол (синусно-передсердний). Атріовентрикулярний (АВ) вузол (передсердно-шлуночковий). Пучок Гіса. Волокна Пуркіне. Позасерцева регуляція діяльності серця. Серцевий цикл. Систолічний об'єм крові (ударний об'єм, СОК). Серцевий викид або хвилинний об'єм кровообігу (ХОК). Система судин: артерії, артеріоли, капіляри, венули, вени. Розподіл крові. Ауторегуляція. Нервовий контроль. Перерозподіл венозної крові. Кров. Об'єм і склад крові. Еритроцити. В'язкість крові.

### **Тема 12. Реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження.**

Функціональні показники серцево-судинної системи. Характеристика показника частоти серцевих скорочень під час фізичного навантаження. Характеристика показника систолічного об'єму крові під час фізичного навантаження. Характеристика показника хвилинного об'єму крові під час фізичного навантаження. Характеристика показника артеріального тиску під час фізичного навантаження. Характеристика показника кровотоку під час фізичного навантаження

### **Тема 13. Фізіологічні особливості дихальної системи**

Будова та функції дихальної системи. Легенева вентиляція. Фази вдиху та

видиху. Дифузійна здатність легень. Легенева мембрана. Газообмін у альвеолах. Обмін кисню. Обмін діоксиду вуглецю. Транспорт кисню. Киснетранспортна здатність крові. Транспорт діоксиду вуглецю. Розчинений діоксид вуглецю. Іони бікарбонату. Карбаміногемоглобін. Механізми регуляції легеневої вентиляції.

#### **Тема 14. Реакції дихальної системи на фізичне навантаження.**

Функціональні показники дихальної системи. Методичні рекомендації щодо дослідження показників дихання у людини під час занять фізичними вправами. Артеріовенозна різниця за киснем. Вміст кисню у артеріальній крові. Вміст кисню у венозній крові. Проблеми дихання при виконанні фізичного навантаження. Задишка. Гіпервентиляція. Проба Вальсальви.

#### **Тема 15. Адаптація кардіореспіраторної системи до систематичних занять фізичними вправами.**

МСК: аеробна потужність. Розмір серця. Сistolічний об'єм (ударний об'єм крові). Частота серцевих скорочень. Частота серцевих скорочень у спокої. Субмаксимальна частота серцевих скорочень. Максимальна частота серцевих скорочень ( $ЧСС_{\text{макс}}$ ). Силове тренування та частота серцевих скорочень. Серцевий викид (хвилинний об'єм кровообігу). Кровоток. Артеріальний тиск. Об'єм циркулюючої крові. Адаптаційні реакції дихальної системи на тренувальні впливи. Об'єм легень та частота дихання. Життєва ємність легень залишковий об'єм дихальний об'єм. Легенева вентиляція. Лактатний (анаеробний) поріг. Дихальний коефіцієнт.

#### **Тема 16. Вікові особливості серцево-судинної та дихальної систем людини.**

Вікові особливості системи крові та кровообігу. Кровообіг у дітей дошкільного віку. Вікові особливості кровообігу дітей молодшого шкільного віку. Кровообіг дітей підліткового віку. Вікові особливості системи кровообігу дітей старшого шкільного віку. Вікові особливості дихальної системи. Особливості розвитку дихальної системи у дітей дошкільного віку. Вікові особливості системи дихання дітей молодшого шкільного віку. Особливості дихальної системи дітей підліткового віку. Вікові особливості системи дихання дітей старшого шкільного віку.

#### **Тема 17. Обмін речовин під час м'язової діяльності.**

Енергія. Джерела енергії. Енергія Сонця. Енергія хімічних зв'язків. Вуглеводи. Жири й білки. Біоенергетика: утворення АТФ. Система АТФ-КФ. Гліколітична система. Окиснювальна система. Окиснення вуглеводів. Гліколіз. Цикл Кребса. Ланцюжок переносу електронів. Окиснення жирів. Процес  $\beta$ -окиснення. Цикл Кребса та ланцюжок переносу електронів. Метаболізм білків. Окиснювальні здатності м'язів. Активність ферментів. Склад м'язових волокон та тренувальні навантаження, спрямовані на розвиток витривалості. Потреба у кисні.

#### **Тема 18. Баланс води та електролітів під час м'язової діяльності.**

Роль води у природі. значення води для фізичної діяльності. Баланс води у стані спокою. Втрати води організмом. Баланс води при фізичному навантаженні. Зневоднення організму та фізична діяльність. Баланс електролітів під час фізичного навантаження. Втрати електролітів з потом. Виділення електролітів з

сечею. Поповнення втрат рідини. Відчуття спраги. Позитивний вплив споживання рідини під час фізичного навантаження.

### **Тема 19. Ендокринна система та м'язова діяльність.**

Характеристика ендокринних залоз. Хімічна природа гормонів. Стероїдні гормони. Нестероїдні гормони. Механізми дії стероїдних гормонів. Механізм дії не стероїдних гормонів. Вплив гормонів на обмін речовин Вплив гормонів на процеси енергозабезпечення. Вплив гормонів на баланс рідини під час м'язової діяльності. Вплив гормонів на баланс електролітів під час фізичного навантаження. Альдостерон та механізми ренін-ангіотензину. Антидіуретичний гормон.

### **Тема 20. Адаптація та вікові особливості обміну речовин та ендокринної системи до м'язової діяльності.**

Адаптаційні реакції м'язової системи. Кількість капілярів. Вміст міоглобіну. Функції мітохондрій. Окиснювальні ферменти. Адаптація ендокринної системи до фізичних навантажень. Реакція на фізичне навантаження мозковий шар наднирників. Адаптаційні реакції на фізичне навантаження гормонів гіпофізу, щитоподібної залози, статевих залоз. Вікові особливості гормональної регуляції у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Вікові особливості гормональної регуляції у дітей середнього та старшого шкільного віку. Вікові особливості обміну речовин у дітей та підлітків.

### **Тема 21. Поняття про силові якості та вікові особливості їх розвитку.**

Загальна характеристика сили як фізичної якості людини. Основні різновиди м'язової роботи. Утримуюча робота. Долаюча робота. Поступлива робота. Комбінована робота. Фактори, що зумовлюють силові можливості людини. Структура м'язів. М'язова маса. Внутрішньом'язова координація. Міжм'язова координація. Реактивність м'язів. Потужність енергоджерел. Вікова динаміка природного розвитку сили

### **Тема 22. Загальна характеристика швидкості як фізичної якості людини. Вікові особливості її розвитку.**

Загальна характеристика швидкості як фізичної якості людини. Швидкість рухових реакцій. Швидкість виконання необтяжених поодиноких рухів. Частоту (темп) необтяжених рухів. Рухова реакція. Проста рухова реакція людини. Реакція людини на рухомий об'єкт. Реакція вибору. Швидкісно-силові якості. Фактори, що зумовлюють прояв швидкості. Рухливість нервових процесів. Потужність і ємність креатинфосфатного джерела енергії і буферних систем організму. Рівень розвитку швидкої та вибухової сили. Рівень розвитку гнучкості. Інтенсивність вольових зусиль. Вікова динаміка розвитку швидкості.

### **Тема 23. Поняття витривалості як фізичної якості та вікові її особливості.**

Фізична витривалість. Види фізичної втоми. Загальна витривалість як рухова якість людини. Швидкісна витривалість людини. Силова витривалість людини. Координаційна витривалість. Фактори, що зумовлюють витривалість людини. Структура м'язів. Внутрішньом'язова координація. Міжм'язова координація. Продуктивність роботи систем енергозабезпечення. Потужність енергозабезпечення. Ємність системи енергозабезпечення. Рухливість системи

аеробного енергозабезпечення. Економічність рухових дій. Вікові особливості розвитку витривалості у дітей та підлітків.

#### **Тема 24. Рухова активність та здоров'я.**

Рухова активність – невіддільна частина способу життя і поведінки людини. Визначення поняття «здоров'я». Біологічна потреба організму в руховій активності. Гіпокінезія. Норми рухової активності дітей і підлітків.

#### **Тема 25. Вплив оздоровчої фізичної культури на організм людини. Види оздоровчої фізичної культури.**

Оздоровчий та профілактичний ефект фізичної культури. Оздоровчі види гімнастики. Ранкова гімнастика. Виробнича гімнастика. Ритмічна гімнастика. Атлетична гімнастика. Оздоровча ходьба. Оздоровчий біг. Мотивації людей середнього віку до занять оздоровчим бігом. Біг – засіб зміцнення здоров'я й профілактика захворювань.

#### **Тема 26. Фізіологічні основи оздоровчого фізичного тренування.**

Показання і протипоказання до використання оздоровчого фізичного тренування. Принципи, методи і засоби оздоровчого фізичного тренування. Принцип повторюваності. Принцип поступовості. Принцип індивідуалізації. Інтервальний метод. Дозування фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні. Обсяг, кратність і структура оздоровчого тренування. Контроль адекватності й ефективності оздоровчого тренування. Оперативний контроль та його роль. Поточний контроль та його значення. Поетапний контроль та його значення. Фізіологічна реакція на навантаження. Погранична реакція на фізичне навантаження. Патологічна реакція на фізичне навантаження.

#### **Тема 27. Вплив високої температури довколишнього середовища на м'язову діяльність.**

Віддача тепла тілом. Проведення тепла. Конвекція. Радіація. Випаровування. Ефектори, що змінюють температуру тіла. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури довколишнього середовища. Розлади, що зумовлені тепловими чинниками. Досягнення акліматизації до умов підвищеної температури довколишнього середовища. Виконання м'язової діяльності в умовах зниженої температури довколишнього середовища. Чинники, що впливають на втрати тепла організмом. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах низької температури довколишнього середовища. Метаболічні реакції. Чинники ризику при виконанні фізичних вправ в умовах низької температури довколишнього середовища м'язова діяльність в умовах зниженого тиску. М'язова діяльність в умовах високогір'я. Акліматизація до тривалого перебування в умовах високогір'я. Адаптаційні реакції системи кровообігу. Адаптаційні реакції серцево-судинної та дихальної систем спортивне тренування та м'язова діяльність. Реакція серцево-судинної системи на занурення у воду. Чинники ризику, зумовлені умовами підвищеного атмосферного тиску. Кисневе отруєння.

### 3. Рекомендована література

#### Основні

1. Апанасенко Г. Л. Фізичний розвиток дітей та підлітків. / Г.Л.Апанасенко. - К.: Здоров'я, 1985. – 59 с.
2. Апанасенко Г.Л. Медична валеологія. / Г.Л.Апанасенко, Л.А.Попова. – К.: Здоров'я, 1998. – 245 с.
3. Апанасенко Г.Л. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. / Г.Л.Апанасенко, С.О.Михайлович – Ужгород: УжНУ, 2004. – 144 с.
4. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту. / Дж. Х.Вілмор, Д.Л.Костіл. – К.: Олімп. літ-ра, 2003.
5. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андрєєва Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.
6. Голяка С.К. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. Метод. рекомен. до провед. лабор. занять. – Херсон: ХДУ, 2008. – 48 с.
7. Голяка С.К. Практикум з фізіологічних основ фізичної культури та спорту. Метод. рекомен. до провед. лабор. занять. / С.К.Голяка. – Херсон: ХДУ, 2010. – 72 с.
8. Голяка С.К. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту. Навч.-метод.посібник. / С.К.Голяка, С.С.Возний. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. – 230 с.
9. Дубровский В.И. Спортивная физиология. / В.И.Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2005.
- 10.Завацький В.І. Фізіологічна характеристика рухів як цілеспрямованої поведінки людини : навчальний посібник / В.І.Завацький. – Луцьк: Надстир'я, 1993. – 82 с.
- 11.Земцова І.І. Спортивна фізіологія. Навчальний посібник. / І.І.Земцова. – К.: Олімпійська література, 2008. – 208 с.
- 12.Плахтій П.Д. Біологічні основи фізичного виховання студентів. / П.Д.Плахтій, М.В.Зубаль, В.М.Мисів. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2008. – 232 с.
- 13.Кучеров І.С. Фізіологія людини / І.В.Кучеров, М.Н.Шабатура, І.М.Давиденко. – К.: Вища школа, 1981. – 406 с.
- 14.Лабораторний практикум з фізіології м'язової діяльності та спорту. Метод. рекомендації / В.В.Чижик. – Луцьк: ВДУ, 2003. – 34 с.
- 15.Маліков М.В. Фізіологія фізичних вправ. Навчальний посібник / М.В.Маліков, Н.В.Богдановська – Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – 85 с.
- 16.Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. / І.М.Маруненко. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
- 17.Мурза В.П. Спортивна медицина. / В.П.Мурза, О.А.Архипов, М.Ф.Хорошуха. – К.: Університет «Україна», 2007. – 249 с.
- 18.Ровний В.А. Курс лекцій з предмету «Фізіологічні основи фізичної



культури і спорту»: навчальний посібник / В.А.Ровний, О.А.Ровна. – Харків: ХДАФК, 2007. – 91 с.

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

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

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

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

*Додаткова*

23. Возрастная физиология / Под ред. Ю.Ермолаева. – М.: Наука, 2003. – 420 с.

24.Смирнов В.М. Физиология физического воспитания и спорта. / В.М.Смирнов, В.И.Дубровский. - М.: ВЛАДОС, 2002.

25.Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. / А.С.Солодков, Е.Б.Сологуб. – М.: Олимпия Прес, 2005. – 528 с.

26.Спортивная физиология. / Под. ред. Я.Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986.

27.Уилмор Дж., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. – К.: Олимп. лит-ра, 1997.

#### **INTERNET-ресурси**

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

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання** – диференційований залік та іспит.

**5. Засоби діагностики успішності навчання** – тестування, письмовий та усний контроль, екзаменаційні білети.

## **БИОМЕХАНИКА І ОСНОВИ МЕТРОЛОГІЇ** (дисципліна вивчається на 3 курсі)

*Укладачі:* кандидатка наук з фізичного виховання та спорту, доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Гацоєва Л.С.  
кандидатка наук з фізичного виховання та спорту, доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Глухова Г.Г.

## Пояснювальна записка

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни** є засвоєння сформованих уявлень про систему управління навчально-тренувальним процесом та оздоровчим тренуванням, а також усвідомлення основних положень метрологічного забезпечення рухової підготовленості спортсменів. Окрім цього, в спортивній практиці важливим аспектом є вивчення рухової системи людини та її рухових дій з метою пошуку раціональних методів підготовки спортсменів високої кваліфікації. Тому, біомеханічний аналіз спортивної техніки є важливою передумовою наукового обґрунтування навчання рухів у спортивній діяльності. Природно-наукову базу професійної підготовки майбутнього викладача фізичного виховання складають медичні дисципліни, без знання яких він не може успішно працювати. Базуючись на теоретичних медико-біологічних дисциплінах навчального плану, «Біомеханіка з основами метрології» є прикладною дисципліною, безпосередньо спрямованою на професійну підготовку фахівця в області фізичної культури і спорту. Надзвичайно важливі задачі лікарського контролю полягають у динамічних спостереженнях за станом здоров'я, правильним розвитком функціональних можливостей організму дітей, рівнем загальної і спеціальної фізичної працездатності, а також за ефективністю навчального процесу.

**Міждисциплінарні зв'язки:** основи наукових досліджень, теорія та методика фізичного виховання, анатомія, фізіологічні основи фізичної культури та спорту, динамічна морфологія, спортивна метрологія, основи математичної статистики та інші.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Теоретичні основи спортивної метрології.
2. Метрологічні основи контролю різних сторін підготовленості спортсменів.
3. Біомеханіка як розділ кінезіології.
4. Вимірювання біодинамічних характеристик.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни.**

**1.1. Метою викладання дисципліни** є навчити студентів користуватися технічними засобами вимірювань під час вивчення педагогічних та біомеханічних параметрів виконання фізичних вправ; діагностувати енергетико-функціональні параметри спортивної працездатності; вести облік анатоμο-морфологічних особливостей фізичного розвитку; контролювати показники психологічного та психомоторного стану спортсменів та осіб, які займаються фізичними вправами; розуміти просторові рухи біологічних макро- та мікрооб'єктів, зрозуміти загальні закономірності будови рухових систем.

### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

#### **• теоретичні:**

- а) засвоїти основні положення теорії тестування, теорії оцінок та статистичні

методи обробки отриманих результатів;

б) засвоїти методи та принципи забезпечення єдності вимірів;

в) вивчити особливості метрологічного забезпечення та контролю за руховою підготовкою різних верств населення;

г) ознайомитися з фізичними основами та механізмами управління біологічними системами;

д) вивчити різні виявлення рухової активності та здібностей людини до розв'язання різних рухових завдань;

ж) вивчити біомеханічні особливості фізичних вправ рухової системи людини та її рухових активів під час заняття фізичною культурою та спортом з метою забезпечення населення раціональними методами фізичного виховання і створення міцної наукової основи сучасної системи підготовки спортсменів високої кваліфікації;

• **практичні:**

а) кваліфіковано застосовувати обґрунтовані засоби та методи вимірювань та принципи метрологічного контролю у фізичному вихованні та спорті;

б) вміти грамотно використовувати вимірювальну інформацію для обробки та аналізу показників різних видів підготовленості спортсменів та осіб, що займаються фізичними вправами;

в) навчитися використовувати засоби метрологічного контролю для планування та регламентації навчально-тренувальної діяльності спортсменів та осіб, що займаються фізичними вправами;

г) розробка моделей ефективного розв'язання людиною складних рухових завдань у фізичному вихованні та спорті.

**Програмні компетентності та результати навчання**

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

**Загальні компетентності:**

ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**Фахові компетентності:**

ФК 13. Здатність здійснювати виміри у відповідності до метрологічних вимог, біомеханічний аналіз, синтез, моделювання фізичних вправ та керування рухами людини.

**Програмні результати навчання:**

• Застосування базових знань з метрології та біомеханіки, виконує необхідні виміри та розрахунки для обґрунтування засобів фізичної культури та особливостей спортивної техніки.

• Особливості метрологічного забезпечення рухової підготовки різних верств населення;

• Основні інструментальні методи контролю за руховою підготовленістю

спортсменів та осіб, що займаються фізичними вправами;

- Будову і функції опорно-рухового апарату людини та принципи керування руховими діями;
- Теорію навчання руховим діям, включаючи підбір і розробку індивідуальних раціональних моделей техніки;
- Систему спеціальних педагогічних навичок і знань в галузі викладання, підбору та розробки засобів і методик технічної підготовки спортсменів;
- Метрологічно грамотно використовувати вимірювальну інформацію для обробки та аналізу показників різних видів підготовленості спортсменів та осіб, що займаються фізичними вправами;
- Підібрати найбільш доцільні статистичні методи обробки отриманих результатів тестування;
- Визначати кінематичні та динамічні особливості виконання рухових дій;
- Будувати графіки руху точок біоланок тіла спортсменів;
- Аналізувати кінематичні та динамічні характеристики рухових дій за матеріалами їх об'єктивної реєстрації під час виконання фізичних вправ;
- Кількісно оцінювати біомеханічні характеристики тіла людини та її рухових дій, а також рівень розвитку різних рухових якостей;
- Підбирати і розраховувати індивідуальні раціональні моделі техніки, а також об'єктивно оцінювати їх якість.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин / 5 кредитів ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

Спортивна метрологія використовується під час вивчення та визначення педагогічних та біомеханічних параметрів виконання фізичних вправ; у діагностиці енергетико-функціональних параметри спортивної працездатності; під час обліку анатомо-морфологічних особливостей фізичного розвитку; контролю показники психологічного та психомоторного стану спортсменів та осіб, які займаються фізичними вправами.

Окрім цього, досить важливими для регламентації фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності є використання інструментальних методів контролю та статистично грамотна обробка отриманих результатів.

Біомеханіка використовується для медичної діагностики, створення замінників тканин і органів, для розробки та засобів, призначених для розв'язання людиною складних рухових завдань, а також методів впливу на процес у живих об'єктах, для створення методів аналізу та корекції природних, професійних та спортивних рухів, для пізнання рухливих можливостей людини і забезпечення оптимальних умов ефективного функціонування живих систем.

Біомеханіка як навчальна дисципліна присвячена вивченню кінематичних та динамічних особливостей рухових дій спортсменів та пошуку раціональних шляхів навчання та виконання рухових завдань різної складності. Для розв'язання поставлених завдань у біомеханіці використовуються різні методи

дослідження, основним з яких є оригінальні способи вивчення рухів, які сформувалися у методичні прийоми – біомеханічний метод дослідження.

### **Тема 1. Вступ до спортивної метрології.**

Предмет спортивної метрології, як науки та етапи її становлення та розвитку. Завдання спортивної метрології. Історичний шлях становлення спортивної метрології як науки. Необхідність вивчення спортивної метрології та її зв'язок з іншими науками. Завдання спортивної метрології. Особливості спортсмена як об'єкту вимірювань: його адаптивність, пристосованість, багатовимірність, неповнота спостереження та рухомість. Фізичний стан спортсмена, його компоненти. Типи стану: поточний, етапний, оперативний та їх характеристика. Комплексний контроль у спорті та фізичному вихованні. Форми та види контролю: етапний, поточний, оперативний.

### **Тема 2. Основи теорії вимірювань.**

Основні поняття теорії вимірювань. Особливості вимірювальних шкал та їх характеристика: шкала найменувань, порядку, інтервалів і відношень. Види вимірювань: пряме й непряме. Стандарти та їх види. Мета і завдання стандартизації. Законодавча служба стандартизації спортивних вимірів в Україні. Одиниці вимірювань. Система стандартизованих одиниць (СІ). Основні одиниці, додаткові та “позасистемні” одиниці вимірювання. Основні параметри, що вимірюються у фізичному вихованні та спорті. Основні елементи процесу вимірювань: об'єкт та суб'єкт вимірювань, принципи, засоби, точність та похибки вимірювання. Причини виникнення та шляхи ліквідації похибок. Характеристика основних засобів, що забезпечують точність та якість вимірювання.

### **Тема 3. Класифікація тестів та їх характеристика.**

#### **Основи методології тестування.**

Рухові тести та їх результати. Групи тестів, визначені залежно від результату тесту й завдання спортсмена, якого досліджують. Гомогенні та гетерогенні тести, діагностичні та прогностичні тести. Моторні тести: екстремальні, нормативні, порогові, кваліметричні. Моторно-біологічні тести: екстремальні, стандартні, порогові. Біологічні: анатомічні, фізіологічні, біохімічні, електричні. Моторно-психологічні тести: екстремальні, стандартні, порогові. Психологічні тести: коректурні, ейдетичні, задачні, опитувальні, соціометричні, треморометричні, реакціометричні. Контрольні вправи та їх характеристика. Стандартні функціональні проби. Особливості дозування навантаження в стандартних функціональних пробах. Максимальні функціональні проби та їх характеристика. Основні аспекти методології тестування: особливості добору тестів для експериментального дослідження, особливості підготовки спортсменів до тестування, умови, час та частота проведення тестування, особливості реєстрації результатів тестування.

#### **Тема 4. Основи теорії тестів**

Визначення мети вимірювань. Стандартність, придатність процедури тестування. Взаємозв'язок мети вимірювання з віком і статтю спортсмена, змістом навчально-виховного або навчально-тренувального процесу. Вимоги до стандартності тесту. Стандартність тесту й систематичність його проведення.

Варіативність показників вимірювань. Причини варіації результатів тестування. Надійність тесту, його інформативність. Методика визначення надійності тесту. Способи підвищення надійності тесту. Інформативність тесту. Діагностична й прогностична інформативність. Ступінь інформативності: емпірична та логічна. Факторна інформативність. Методика визначення інформативності тесту. Валідність тесту. Узгодженість, стабільність, еквівалентність тесту, як різновиди надійності. Високий ступінь узгодженості. Перевірка тесту на узгодженість. Варіанти визначення узгодженості тесту. Схема стабільності. Залежність стабільності тесту від його різновидів, складності, контингенту спортсменів, тимчасового інтервалу між тестом і ретестом. Еквівалентність тесту та її визначення. Гомогенні та гетерогенні тести.

#### **Тема 5. Основи теорії оцінок.**

Оцінка – основні визначення, види, критерії оцінки. Навчальні й кваліфікаційні оцінки. Етапи кваліфікаційного оцінювання. Педагогічна оцінка. Процес оцінювання та його завдання. Оцінювання в навчально-виховному та навчально-тренувальному процесах. Схема оцінювання спортивних результатів і результатів тестів. Оцінка комплексу тестів. Головні способи проведення оцінювання. Варіанти виведення підсумкової оцінки. Зважена оцінка.

Шкали оцінок, подані у графічному вигляді: сигмовидна, пропорційна, регресивна, прогресивна. Параметричні шкали. Стандартні шкали. Перцентильна шкала. Шкала ДОЛІФКа.

Основні поняття та види норм. Порівняльні норми. Критерії використання порівняльних норм. Вікові норми та варіанти визначення вікових норм. Біологічний вік. Індивідуальні норми та поточний контроль у фізичному вихованні та спорті. Умови придатності норм: репрезентативність, релевантність та сучасність норм.

Кваліметрія – наука про кількісну оцінку якісних показників. Особливості методики проведення експертної оцінки: підбір експертів, складання анкети, основні способи оцінки якості експертів. Визначення ступеню узгодженості думок експертів.

#### **Тема 6. Статистичні методи обробки результатів вимірювання.**

Особливості методу середніх величин та використання цього методу на практиці. Умови утворення варіаційного ряду. Основні характеристики положення центру варіаційного ряду: середня арифметична, медіана, мода; та розсіювання варіаційного ряду: дисперсія, стандартне квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації. Закон нормального розподілу.

Особливості вибіркового методу та його основні поняття: генеральна та вибірка сукупність, репрезентативність вибірки. Особливості комплектування випадкової вибірки. Характеристика рівновеликих вибірок. Основні рекомендації щодо об'єму вибірки. Методика визначення помилки репрезентативності.

#### **Тема 7. Методи порівняння вибірок та встановлення взаємозв'язку.**

Параметричні методи порівняння вибірок: критерії Фішера та Стьюдента –

особливості застосування та методики розрахунку, критичні та табличні значення критеріїв. Ступені свободи. Надійність і рівень значущості. Статистично-достовірна та статистично-недостовірна різниця між двома вибірковими середніми арифметичними.

Особливості непараметричних методів порівняння вибірок: умови застосування непараметричних методів. Особливості визначення критеріїв Вілкоксона, Уайта, Ван-дер-Вайдера.

Метод кореляційного аналізу: види взаємозв'язку, функційна, статистична залежність. Форми статистичної залежності: лінійна та нелінійна. Кореляційний взаємозв'язок та його спрямованість: пряма, зворотна, позитивна, негативна; їх характеристика. Види відображення взаємозв'язку: кореляційний графік, кореляційне поле. Оцінка щільності взаємозв'язку: сильна, середня, слабка. Зв'язок між двома величинами. Кореляційний аналіз. Використання методу кореляційного аналізу у фізичному вихованні та спорті. Парний лінійний коефіцієнт кореляції Браве-Пірсона.

### **Тема 8. Спортивне тренування як процес управління.**

Основи управління у спортивному тренуванні. Основні стадії управління процесом підготовки фізкультурника або спортсмена. Характеристика та особливості дозування тренувальних та змагальних навантажень. Контроль за спортивними тренуваннями та змаганнями. Напрями педагогічного контролю. Схема управління спортивними результатами та результатами тестів. Корекція управління тренувальним процесом.

### **Тема 9. Метрологічний контроль за фізичним станом спортсмена.**

Фізичний стан спортсмена: основні визначення, поняття, складові та показники фізичного стану. Основні тренувальні ефекти: терміновий та кумулятивний. Контроль за будовою тіла та конституційними особливостями спортсменів: морфологічні та фізіологічні показники та їх вплив на спортивний результат, особливості конституційних типів – астеничний, нормостенічний, гіперстенічний, їх характеристика. Тип статури в залежності від спортивної спеціалізації. Основи соматотипування як засіб відбору до занять різними видами спорту. Контроль за швидкісними якостями: основні поняття та структура швидкісних якостей, їх види та форми, контроль елементарних та комплексних форм швидкісних якостей. Контроль за силовими якостями: основні поняття та структура силових якостей, характеристика основних, інтегральних та диференціальних силових показників, контроль за розвитком різних проявів силових якостей спортсменів. Контроль за витривалістю: основні поняття та структура здібності до витривалості, основні методи контролю витривалості, характеристика специфічних та неспецифічних тестів для контролю витривалості, коефіцієнт витривалості, контроль за розвитком різних проявів витривалості, метрологічний контроль фізичної працездатності. Контроль за гнучкістю: основні поняття та структура гнучкості, прилади та характеристика основних методів визначення гнучкості, види гнучкості та метрологічний контроль за їх проявом, запас гнучкості. Контроль за координаційними здібностями: поняття та структура координаційних здібностей, різні прояви координаційних здібностей та контроль за їх проявом –

диференціювання параметрів рухів, збереження стійкості пози, ритмічна діяльність, орієнтація в просторі, здібність до довільного розслаблення м'язів та координованості рухів. Метрологічний контроль за психомоторними здібностями спортсменів: особливості оцінки сприйняття часу та простору, точності диференціації силових параметрів рухів, просторово-часової та просторово-динамічної чутливості, рухової пам'яті, здібності до переключення уваги та ритмічної діяльності, розвитку сенсорної координованості.

#### **Тема 10. Метрологічний контроль за технічною підготовленістю спортсмена.**

Контроль за технічною підготовленістю спортсменів. Кількісні показники технічної майстерності. Контроль за обсягом техніки, інформативність показників обсягу техніки. Тренувальний і змагальний обсяг техніки. Контроль за різнобічністю техніки. Змагальна й тренувальна різнобічність. Інформативні показники різнобічності техніки. Надійність і узгодженість показників різнобічності техніки. Контроль за ефективністю техніки. Групи показників ефективності техніки. Абсолютна ефективність техніки. Пріоритетний підхід. Порівняльна та реалізаційна ефективність техніки. Різновиди оцінки ефективності техніки: інтегральна, диференціальна, диференціально-сумарна. Процедура виведення диференціально-сумарної ефективності техніки. Коефіцієнт ефективності технічної майстерності. Контроль за засвоюваністю техніки. Основні напрями контролю засвоюваністю техніки. Інструментальний і візуальний методи контролю технічної майстерності спортсменів.

#### **Тема 11. Метрологічний контроль за тактичною підготовленістю спортсмена.**

Основні поняття: тактика, елементи тактики. Тактичні ходи й варіанти, тактичне мислення. Індивідуальна, групова й командна тактики. Кількісні показники тактичної майстерності. Обсяг тактики. Загальний і змагальний обсяг тактики. Різнобічність тактики. Загальна й змагальна різнобічність тактики. Класифікація тактичних ходів. Раціональність тактики. Різновиди тактики залежно від мети, поставленої спортсменом. Ефективність тактики. Контроль за ефективністю тактики. Пошук раціональної тактики. Найкращий варіант тактики. Імітаційне модулювання та його особливості. Інструментальний метод контролю за тактичною майстерністю спортсменів.

#### **Тема 12. Метрологічний контроль за тренувальним та змагальним навантаженням.**

Визначення фізичного навантаження, його характеристика. Контроль за спеціалізованістю вправ. Контроль за спрямованістю фізичного навантаження: тривалість та інтенсивність вправи, тривалість інтервалів та характер відпочинку, число повторень вправи. Контроль за координаційної складністю фізичного навантаження: швидкість та амплітуда рухів, об'єм і ступінь різнобічності техніко-тактичних дій, наявність чи відсутність активного протиборства, дефіцит часу, незвичність вихідних положень, раптовість зміни ситуації. Контроль за величиною навантаження: характеристика "зовнішнього" та "внутрішнього" навантаження, контроль за об'ємом фізичного навантаження – за педагогічною та фізіологічною оцінкою, контроль інтенсивності фізичного



навантаження – за педагогічною та фізіологічною оцінками. Особливості суб'єктивності оцінки впливу фізичного навантаження. Основи контролю за змагальним навантаженням: кількість змагань на кожному з етапів тренувань, співвідношення змагань різних видів, кількість змагальних стартів, кількість зустрічей з суперника різного рівня підготовленості.

### **Тема 13. Біомеханіка як наука і предмет навчання.**

Біомеханіка як розділ кінезіології – науки про рухи. Біомеханіка як навчальна дисципліна, її предмет, об'єкт пізнання, область вивчення, завдання – загальні, конкретні завдання та шляхи їх реалізації. Напрями та методи досліджень у біомеханіці: особливості функціонального та системно-структурного підходів. Історичний шлях становлення біомеханіки як науки: наукові підходи Арістотеля та Галена, Леонардо да Вінчі, Рене Декарта, П.Ф. Лесгафта, Н.О. Бернштейна, О.Н. Крестовникова, М.Ф. Іваницького. Особливості становлення теоретичної біомеханіки: механічний, функціонально-анатомічний та фізіологічний напрями. Особливості проведення біомеханічного аналізу, біомеханічні характеристики. Апаратурні комплекси та вимірювальні системи, що використовуються у біомеханіці. Електротензодинамографія. Стабілографія. Електроміографія. Акселерометрія. Гоніометрія. Часовий ритм рухів. Фази фізичної вправи. Безконтактні методи контролю.

### **Тема 14. Топографія тіла людини.**

Загальні дані про тіло людини: характеристика двополярності, двосторонньої симетричності, переважність парних органів, наявність осьового скелету. Осі і площини тіла людини: серединна, сагітальна та фронтальна площини, медіальні та латеральні частини тіла. Короткі відомості про центр мас тіла людини: основні визначення та терміни, особливості розташування центра мас тіла в залежності від статі, віку, положення тіла спортсмена. Характеристика кута стійкості, як кількісного вираження ступеню стійкості. Організм, орган, система органів, клітини та тканини організму: основні визначення та поняття, процеси диференціації та інтеграції, основні групи тканин, види рецепторів, будова і функція тканин. Спинний мозок та хребет: шляхи та особливості передачі рухової інформації, порушення координації рухів та причини їх виникнення. Механізми рухів тулуба і голови: підтримка рівноваги, забезпечення рухливості тулуба та голови (згинання, розгинання, бічні нахили, колові рухи), статика та динаміка рухів. Рухи хребетного стовпа і голови: рухи навколо фронтальної, горизонтальної та сагітальної площин. Особливості механізму рухів верхньої кінцівки: перекладання і перенесення предметів; підняття або утримання предмета, відштовхування, піднімання і опускання верхньої кінцівки, рух кистю, ударні рухи; пронаторного-супінаторні рухи; обертання; тиск на предмет. Узагальнені дані про конституцію тіла людини: астеничний, гіперстенічний, нормостенічний тип. Нервова регуляція пози і рухів: запрограмовані (автоматизовані) рухи, цілеспрямовані функції і функції пози. Функціональний аналіз тіла людини в положенні стоячи: симетричне положення, нормальна стійка, військова стійка, неохайна стійка, види постави.

### **Тема 15. Біомеханічні особливості опорно-рухового апарату людини як біомеханічної системи**

Організм спортсмена як біомеханічна система, види біомеханічних систем – активні і пасивні, властивості опорно-рухового-апарату спортсмена як біомеханічної системи – джерело енергії, механізм передачі зусиль, об'єкт рухів, система управління. Механічні властивості ланок та їх з'єднань. Види навантажень та характер їх дії: визначення деформації, як показника, що характеризує навантаження, види деформації (розтяг, стиск, вигин, крутіння і зрушення), характер дії навантаження (динамічні та статичні навантаження та їх характеристика). Пружні деформації: пружність, зупиняюча та відновлююча сили, залежність між деформацією та напругою (лінійна пружність, нелінійна пружність, пластична деформація, зона руйнування). Особливості з'єднання ланок тіла спортсмена: кінематичні пари, види кінематичних пар – поступальні, обертальні, в'язні; кінематичні ланцюги – незамкнені та замкнені; ступені свободи рухів спортсмена; геометрія рухів спортсмена – розмах рухів, миттєві осі обертання, площина рухів в суглобі, рухливість. Ланки тіла спортсмена як важелі: визначення важеля, основні складові важеля – точка опори, плече важеля, плече сили; види важелів – одноплечеві, двоплечеві. Умови збереження положення ланок тіла та їх рухів як важелів. “Золоте правило” механіки у рухах спортсмена. Біомеханічні властивості м'язів: механічні властивості м'язів (упругість, в'язкість, повзучість, релаксація та їх особливості); режими роботи м'язів (збудливість, скоротність), біопотенційна енергія м'яза, ізотонічний, ізометричний та ауксотонічний режим роботи м'язів. Механічні дії м'язів: величина та напрямок тяги м'яза, особливості результату тяги м'язів, види та різновиди роботи м'язів. Групові взаємодії м'язів: робочі та опорні напруги, взаємодіючі групи м'язів, взаємодія груп м'язів при різних видах опорів, перерозподіл м'язових напруг.

### **Тема 16. Кінематичні характеристики рухів спортсмена.**

Системи відліку відстані і часу: визначення системи відліку, фізичне тіло відліку, інерціальні та неінерціальні тіла, початок та напрямок відліку відстані, способи відліку руху точки, одиниці відліку відстані, початок та одиниці відліку часу. Види руху в біомеханіці. Просторові характеристики: координата точки, тіла та системи; переміщення точки, тіла та системи; траєкторія точки при поступальному та обертальному рухах. Часові характеристики: момент часу, тривалість руху, темп та ритм руху. Просторово-часові характеристики: швидкість точки та тіла – миттєва, кутова; прискорення точки та тіла. Кінематичні особливості рухів людини: складений рух та його складові, додавання швидкостей та прискорень у складеному русі, особливості зміни швидкостей у рухах спортсмена.

### **Тема 17. Динамічні характеристики рухів спортсмена.**

Інерційні характеристики: поняття про інертність та інерцію. Маса тіла як міра інертності при поступальному русі. Момент інерції як міра інертності при обертальному русі. Силкові характеристики: визначення сили у біомеханіці, джерело сили, особливості зміни сили при статичній та динамічній її дії, сила, що урівноважує, рушійна сила, гальмівна сила. Класифікація сил: за способу взаємодії тіл (контактні, дистантні); за впливом на рух (активні, реакції зв'язку); за джерелом виникнення відносно системи (зовнішні, внутрішні); за

способом прикладання (зосереджені, розосереджені); за характером (постійні, перемінні). Момент сили як міра обертальної дії сили: полярний, головний та осьовий моменти сили. Момент сили інерції. Дія сили: імпульс сили, робота сили. Результат дії сили: кількість рухів тіла, кінетична енергія. Імпульс моменту сили та кінетичний момент як міри механічного впливу сили пр. обертальному русі. Зовнішні сили: сила тяжіння та вага, сила інерції зовнішніх тіл, сила опору навколишнього середовища, реакція опори, сила тертя, сила пружної деформації. Внутрішні сили: сили м'язової тяги, сили пасивної протидії. Динамічні особливості рухів спортсмена: значення сил у рухах людини, спільна дія зовнішніх та внутрішніх сил під час виконання спортивних рухів.

### **Тема 18. Особливості методики якісного біомеханічного аналізу.**

Методи біомеханічного аналізу. Об'єкти самоспостереження: загальний характер виконання вправ, загальна форма системи рухів, форма окремих деталей руху, ритм, темп, точність та динаміка рухових дій. Спостереження, використання зображення рухових дій та їх класифікація, об'єктивні та суб'єктивні зображення рухових дій. Опитування та використання даних приладів. Правила якісного біомеханічного аналізу: суб'єктивний розгляд рухів та дій, ймовірність отриманих висновків, порівняльний аналіз, критичний підхід до оцінок та рішень, експериментальна перевірка отриманих результатів, закономірність рухових помилок та причини їх виникнення, послідовність розгляду техніки рухів, відмінність різних циклів рухової дії. Управлінські правила якісного біомеханічного аналізу: аспект надійності виконання рухів, фізіологічні закономірності роботи нервово-м'язової роботи, закономірності координації рухів та м'язових напруг, закономірності роботи біомеханічних ланцюгів, оперативні рухові особливості спортсмена, локалізація швидкісних і силових можливостей, психологічні фактори. Правила механіки: локалізація мас тіла, протяжність у часі, інерційність, вплив сили тяжіння та її моментів. Прийоми біомеханічного аналізу: організація спостереження, варіювання виконання дії, зниження логіко-інформативних труднощів аналізу, аналіз зображень та схем, прийоми перетворення інформації. Типові помилки біомеханічного аналізу: помилки в механіці рухів, помилки у обліку особливостей опорно-рухового апарату спортсмена, закономірностей м'язової напруги та розслаблення.

### **Тема 19. Структура рухових дій спортсмена та система управління ними**

Рухова дія як система рухів. Загальні поняття про види систем: сумативні та цілісні, статичні та динамічні, прості та складні. Склад та структура системи рухів: просторові та часові елементи, внутрішні та зовнішні взаємодії системи, багатоступенева система рухів. Види структур в системі рухів. Кінематичні структури: просторові, часові, просторово-часові структури. Динамічні структури: маса тіл та їх розподіл у структурі, міра взаємодії тіл, особливості силової та анатомічної структури. Інформаційні структури: сенсорні та ефекторні структури, психологічна структура рухової навички. Узагальнені структури: ритмічна, фазова та координаційна структура. Фізична вправа як керувана система. Основні поняття та визначення управління: стан, поведінка,

зв'язки елементів системи, управління системою, особливості самокерованої системи. Інформація та особливості її передачі: явище модуляції, прийом, переробка, зберігання та витяг інформації. Рухове завдання та програма дій: загальні, виконавчі програми управління, програми підготовки, вибору, стеження, мети, зусиль. Основи управління рухами в змінних умовах: керуючі та збиваючі впливи, відхилення та корекції – випадкова, пристосувальна та компенсаторна мінливість, функціональна структура рухів. Координація рухів людини: нервова координація, м'язова координація, рухова координація. Особливості розвитку рухової активності та координації рухів. Формування системи рухів: побудова системи рухів, перебудова системи рухів. Вікові особливості формування структури рухів людини, вплив статевих відмінностей на структуру рухів, вплив тренування на структуру рухів.

#### **Тема 20. Біомеханічні основи спортивної техніки.**

Показники досконалості спортивної техніки: загальні показники технічної майстерності, технічна майстерність при стабілізації кінематичної структури, технічна майстерність при стабілізації динамічної структури, технічна майстерність при варіативності спортивних дій. Напрями розвитку системи рухів: інтеграція і диференціація, стабілізація та варіативність, стандартизація та індивідуалізація, співвідношення довільності та автоматизму в управлінні, фіксація та прогресування. Шляхи оволодіння технікою та її удосконалення: формування та перебудова системи рухів. Психологічний аспект управління руховими діями: психологічна установка виконання рухової дії, рухова пам'ять, емоції та рухова діяльність. Проблеми доцільної індивідуалізації виконання рухових дій: особливості техніки виконання фізичних вправ, поняття про реалізовану техніку, види техніки. Надійність виконання фізичних вправ та рухових дій: надійність та стабільність, функціональна надмірність, дублювання дій, ефективність роботи системи оберненого зв'язку.

#### **Тема 21. Управління рухами, що не здійснюють переміщення тіла спортсмена в просторі. Основні параметри рухів на місці.**

Управління позою та її повільними змінами: статичні напруги, особливості регуляції суглобових кутів пози та її цільова регуляція, дії парастатичного характеру, особливості силового запиту вправи. Рівновага тіла спортсмена: сили, що врівноважують збереження положення тіла спортсмена, умови рівноваги системи тіл, види рівноваги твердого тіла, стійкість твердого тіла ті системи тіл. Зберігання та відновлення положення тіла спортсмена: пасивна та активна стійкість, рівновага коливального типу. Управління збереженням положення тіла спортсмена: оптимальна зона положення загально центра мас тіла спортсмена, зона зберігання положення, зона відновлення положення. Компенсаторні, амортизаційні та відновлювальні рухи. Закономірності переміщення загального центру тяжіння тіла спортсмена при постійній опорі: зберігання та зміни руху центра мас системи, взаємодія опори, опорних та рухових ланцюгів, значення реактивних зовнішніх сил, зберігання та зміни кількості рухів системи, долаючі та поступальні рухи, особливості забезпечення рівноваги. Фазова структура рухів на місці: фази розгону та гальмування, граничні положення та контроль за ними, особливості передачі швидкостей у

біомеханічних ланцюгах. Послідовність розгляду рухових дій: визначення вихідного та кінцевого положень, визначення кінематичних та динамічних характеристик, встановлення фазового складу рухової дії, встановлення рівноваги та руху працюючих м'язів, оцінка ефективності виконання завдання. Характеристика рухів на верхній опорі: механізм протягування, поступальні рухи при верхній опорі, підтягування у висі та опускання. Характеристика рухів на нижній опорі: механізм відштовхування, поступальне приближення до опори, згинання та розгинання рук в упорі лежачи.

### **Тема 22. Біомеханічні особливості обертальних рухових дій спортсменів.**

Умови обертального руху: джерело доцентрового прискорення, осі обертання, взаємодія обертального та утримуючого тіл. Способи управління рухами біомеханічної системи навколо осей: умови зміни та збереження кінетичного моменту. Управління обертальними руховими діями: повороти, перевертання, дії у довготривалому польоті – утримання заданої пози, управління обертальними рухами тіла, підготовка до приземлення, входу в воду, переходу у вис. Характеристика рухів, що сприяють переміщенню фізичного тіла. Механізми швидкісних рухів: сумування рухів та швидкостей, послідовність прискорювальних рухів, балістична робота м'язів, нарощування початкової швидкості, передача кількості рухів. Види рухів, що сприяють переміщенню фізичного тіла: переміщення тіл з розгоном, фази переміщення тіл з розгоном, фази попереднього розгону спортивного приладу, фінальний розгін.

### **Тема 23. Біомеханіка локомоцій.**

Сутність та види локомоцій: основні визначення та поняття. Біодинаміка ходьби. Функціональний аналіз ходьби: фази переднього та заднього поштовху, фази переднього та заднього кроку, особливості моменту вертикалі за різними складовими ходьби. Часова структура кроку: зовнішні сили та сили реакції опори. Біодинаміка бігу: часові фази бігу, опорний період, махові рухи ніг, довжина та частота бігового кроку, вертикальні рухи центру мас тіла спортсмена під час виконання бігу, положення тулуба спортсмена, кінематичні фактори бігу. Залежність між антропометричними показниками тіла спортсмена та довжиною бігового кроку. Енергетичний обмін під час ходьби та бігу. Біодинаміка стрибка: підготовка до відштовхування, процес відштовхування від опори, фаза польоту, фаза амортизації. Біомеханіка локомоторних рухів у різних видах спорту. Плавання: вільний стиль, плавання на спині, брас, батерфляй, особливості плавучості тіла, енергетика плавця. Лижний спорт: вільне ковзання, підсідання. Стрибки у воду: розбіг, поштовх, фаза польоту, фаза входу у воду. Важка атлетика. Енергетика різних видів локомоторних дій.

## **3. Рекомендована література**

### *Основні*

1. Андреева Р. Біомеханіка і основи метрології: [навчально-методичний посібник] / Регіна Андреева. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. – 224с.
2. Базилевич Н.О. Спортивна метрологія: [навч.-метод. посіб.] / Н.О. Базилевич – Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М., 2016 – 191 с.
3. Біомеханіка спорту / За загальною редакцією А.М. Лапутіна. – К.:

Олімпійська література, 2001. – 318 с.

4. Біомеханіка фізичного виховання і спорту : навч. посіб. / Носко М. О., Брижаний О. В., Гаркуша С. В., Брижата І. А. – Київ : [МП Леся], 2012. – 286 с.

5. Біомеханічні аспекти руховий якостей : вибрані лекції з кінезіології : метод. посіб. для студ. ЛДУФК / О. Ю. Рибак, Л. І. Рибак. – Львів : ЛДУФК, 2012. – Ч. 1. – 72 с.

6. Бондаренко І. Г. Спортивна метрологія : [методичні рекомендації] / І.Г. Бондаренко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2012. – 104с.

7. Брижаний О.В. Біомеханіка: модульна система навчання: Навчальний посібник для факультетів фізичного виховання педагогічних вузів та педагогічних університетів. – Суми: ВВП “Мрія” ЛТД, 1997. – 64 с.

8. Брижаний О.В., Одинцова С.В. Біомеханічні основи спортивної діяльності: Навчальний посібник: Лекційний матеріал до дисципліни “Теорія і методика обраного виду спорту”. – Суми, 1998. – 154 с.

9. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андрєєва Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.

10. Карченкова М.В. Теоретичні та методичні основи навчання з дисципліни «Спортивна метрологія»: Методичний посібник. / М.В. Карченкова – Переяслав-Хм.: «Буклет», 2002. – 52с.

11. Кашуба В. А. Биомеханика осанки : монография / В. А. Кашуба. – Киев : Наук. світ, 2002. – 278 с.

12. Кедровський Б.Г., Матвіїв В.І., Маляренко І.В., Степанюк С.І. Інструментальні методи контролю. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 7.010103. ПМСО. Фізична культура. Спеціалізація: методика спортивно-масової роботи, туристична робота. – Херсон: Видавництво ХДПУ, 2002. – 40 с.

13. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія: Навч. посібник для студ. фіз. виховання пед. ун-тів. — Вінниця: ДОВ “Вінниця”, ВДПУ, 2001. — 183 с.

14. Лапутін А.М. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ / А.М. Лапутін, М.О. Носко, В.О. Кашуба. – К.: Науковий світ, 2001. – 201с.

15. Лапутін А.М., Носко М.О., Кашуба В.О. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ. – К.: Наук. світ, 2001. – 201 с.

16. Лапутін А.М., Хаменко Б.Г., Хабінець Т.О. та ін. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять з біомеханіки. КДПІ ім. М.П. Драгоманова, КДІФК, 1992.- 48с.

17. Лапутін А.М., Хаменко Б.Г., Хабінець Т.О., Гамалій В.В. Методичні розробки з теоретичного курсу “Біомеханіка” – тези лекцій з біомеханіки” КДПІ ім. М.П. Драгоманова, КДІФК, 1993. – 22 с.

18. Носко М. О. Біометрія рухових дій людини : монографія / М. О. Носко, О. А. Архипов. – Київ : Слово, 2011. – 215 с. – ISBN 978-966-194-085-6.

19. Носко М. О. Біометрія рухових дій людини : монографія / М. О. Носко,

О. А. Архипов. – Київ : Слово, 2011. – 215 с.

20. Огієнко Н. Проблеми вивчення курсу “Спортивна метрологія” та його значення для майбутніх фахівців // Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту // Молода спортивна наука України. — Львів: НВФ “Укр. технології”, 2003. — Вип. 7. — Т. 1. — С. 135–136.

21. Рибак О. Ю. Сучасні методики біомеханічного аналізу рухових дій : метод. вказівки / О. Ю. Рибак, І. Я. Сапужак. – Львів : ЛДІФК, 1997. – 25 с.

22. Рибак О. Ю. Конспект лекцій з біомеханіки : метод. посіб. для студентів ІФК / Рибак О. Ю. – Львів : ЛДІФК, 2002. – 77 с.

23. Рибак О. Ю. Конспект лекцій з кінезіології : метод. посіб. для студентів ІФК / Рибак О. Ю. – Львів : ЛДІФК, 2002. – 51 с.

24. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: [підручник] / Л.П. Сергієнко. – К.: КНТ, 2010. – 776 с.

25. Энока Р.М. Основы кинезиологии.- К: «Олимпийская литература». – 1998. – с. 13-36

26. Язловецький В. С. Біомеханіка фізичних вправ : навч. посіб. / В. С. Язловецький. – Вид. 3-е, допов., переробл. – Кіровоград : [б. в.], 2003. – 138 с.

#### *Додаткові*

1. Бондаренко І. Г. Особливості взаємозв'язків показників індексів та результатів традиційного тестування рівня фізичної підготовленості студентів МДГУ / І. Г. Бондаренко // Молода спортивна наука України : [зб. наук. праць]. – Львів : Українські технології, 2008. – Т. 2, № 12. – С. 39–43.

2. Годик М.А. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека. / М.А. Годик, В.К. Бальсевич, В.Н. Тимошкин // Теория и практика физ.культуры. М., 1994. - № 5/6. – С. 24-32.

3. Клапчук В. В. Кількісна оцінка рівня фізичного здоров'я та превентивна фізична реабілітація курсантів і студентів вищих навчальних закладів МВС України : [навч. посіб.] / В. В. Клапчук, В. В. Сашкошкін. – Д. : ЮАМВС, 2005. – 52 с.

4. Круцевич Т. Ю. Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять / Т. Ю. Круцевич // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 64–69. 14. Круцевич Т. Ю. Нормування результатів фізичної підготовленості дітей, підлітків та юнацтва методом індексів / Т. Ю. Круцевич // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005 – № 2. – С. 22–26.

5. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей : [учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед.] / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. : НУФВиСУ, 2005. – 195 с.

6. Лапутин А.Н., Бобровник В.И. Олимпийскому спорту – высокие технологии.- К: «Знання»,1999.-163с.

7. Лапутин А.Н., Кашуба В.А. Формирование массы и динамики гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе.- К: «Знання». К.,201с.

8. Лапутин А.Н., Хапко В.Е. Биомеханика физических упражнений. – К.: Радянська школа, 1986. – 136с.

9. Лапутін А.М. Дидактична біомеханіка: проблеми рішення. / “Наука в

олімпійському спорті”, №2(3), 1995.-с. 42-51.

10. Лапутін А.М. Зміни у координаційній структурі свавільними рухами людини у різних умовах гравітаційних взаємодій./ Тезиси докл. XI V з'їзду українського фізіологічного суспільства ім. І.П. Павлова. К.,1994.-с. 312-313.

11. Містулова Т. Є. Математичні методи в теорії і практиці спорту : [навч. посіб.] / Т. Є. Містулова. – К. : Науковий світ, 2004. – 90 с.

12. Основы персональной тренировки / под ред. Роджера В. Эрла, Томаса Р. Бехля ; пер. с англ. И. Андреев. — К.: Олимп, лит., 2012. — 724 с.: ил.

13. Платонов В.М. Олімпійській та професійний спорт. - К: “Наука в олімпійському спорті”, 1995.- с.121-201.

14. Лабораторний практикум з біомеханіки / П. О. Русіло, О. Ю. Рибак, М. П. Палюх, І. Я. Сапужак. – Львів, 2003. – 127 с.

15. Ромакін В. В. Комп'ютерний аналіз даних : [навч. посіб.] / В. В. Ромакін. – Миколаїв : МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – 144 с.

16. Савка В.Г., Радько М.М., Воробйов О.О., Марценяк І.В., Бабюк А.В. Спортивна морфологія: Навч. посіб. / За ред. М.М. Радька - Чернівці: Книга - ХХІ, 2005.- 196 с.

17. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. — К.: Олімпійська літ-ра, 2001. — 438 с.

18. Теорія і методика фізичного виховання / За редакцією Т.Ю. Круцевич. – Том 2. – К.: Олімпійська література, 2008. – 368 с.

19. Управление биомеханическими системами в спорте (сборник научных трудов). – К.: КГИФК, 1989. – 91с.

20. Хорошуха М. Ф. Порівняльний аналіз оцінки рівня фізичного здоров'я різних категорій людей за даним визначення біологічного віку / М. Ф. Хорошуха // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка : [зб. наук. праць]. – 2007. – № 44. – С. 412–415.

21. Чижик В.В., Запорожець О.П. Спортивна морфологія: навч. посіб. для студ. / В.В. Чижик, О.П. Запорожець. - Луцьк: ПВД «Твердиня», 2009. - 208 с.

### **Інтернет-ресурси**

1. Introductory Econometrics. URL: Рибак О. Ю. Класифікація спортивно-прикладних і технічних видів спорту за характером змагальної діяльності [Електронний ресурс] / Рибак О. Ю. // Спортивна наука України. – 2007. – № 2(11). – С. 26–35. – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua>.

2. <http://sport.mdu.edu.ua/fks/wp-content/uploads/.pdf>

3. <https://dspace.udpu.edu.ua/jspui/bitstream/.pdf>

4. <http://eprints.zu.edu.ua/.pdf>

5. <http://ephsheir.phdpu.edu.ua:8081/xmlui/bitstream/handle/8>

6. <http://dspu.edu.ua/ffv/wp-content/uploads/.pdf>

7. [file:///C:/Documents%20and%20Settings/randreeva/My%20Documents/Downloads/Sergienko\\_sistema.pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/randreeva/My%20Documents/Downloads/Sergienko_sistema.pdf)

8. <file:///C:/Documents%20and%20Settings/randreeva/My%20Documents/Downloads/78-81-PB.pdf>

9. <http://library.vspu.net/bitstream/handle/>

10. <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/>

11. <https://studfiles.net/preview/5726379/>



12. <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/pdf>

4. **Форма підсумкового контролю** – диференційований залік.

5. **Засоби діагностики успішності навчання** – тестування, письмовий та усний контроль.

## **АДАПТИВНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА** **(дисципліна вивчається на 3 курсі)**

*Укладач:* кандидатка наук з фізичного виховання та спорту, доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Гацоева Л.С.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення варіативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни** є особливості занять фізичними вправами осіб з вадами фізичного та розумового розвитку.

Лекційний курс відображає основні положення методології організації фізичної культури інвалідів для залучення їх до активного суспільного життя. Практичні заняття спрямовані на закріплення теоретичного матеріалу, викладеного під час лекцій. Студенти, орієнтовані на роботу з інвалідами й особами з відхиленнями в стані здоров'я освоюють базові медико-біологічні, психологічні, теоретико-методичні знання. Практичні заняття включають тематичні, візуальні спостереження особливостей соматотипу спостережуваної дитини, вербальні й невербальні методи навчання, засоби й методи розв'язання корекційних завдань, способи активізації пізнавальної діяльності, комунікативної діяльності педагога, методи оцінювання й заохочення осіб, що займаються, динаміку навантаження на уроці, призначення рухливих ігор з наступним аналізом і обговоренням.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Багатоплановість інформації, необхідної для професійної діяльності, вимагає різнобічної теоретичної підготовки студентів: знання анатомії, фізіології, біомеханіки, теорії фізичної культури, педагогіки, психології й інших загальнопрофесійних дисциплін, а також спеціальних дисциплін медико-біологічного циклу (загальної патології й тератології, часної патології, лікарського контролю, комплексної й фізичної реабілітації хворих й інвалідів) і дисциплін психолого-педагогічного циклу (психології хвороб й інвалідності, вікової психопатології й психоконсультації, спеціальної психології й педагогіки, психології розвитку). Крім того, студенти повинні бути ознайомлені із сучасними технологіями фізкультурно-спортивної діяльності інвалідів, гігієнічними вимогами й матеріально-технічним забезпеченням занять адаптивною фізичною культурою.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Методика адаптивної фізичної культури осіб з порушеннями роботи

аналізаторі та психічного розвитку.

2. Методика адаптивної фізичної культури осіб з вадами фізичного розвитку.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Мета викладання дисципліни.** Ознайомити студентів з організацією, структурою, змістом, сучасними технологіями й передовий практиками виховної, фізкультурно-оздоровчої роботи інвалідів різних нозологічних груп, сформувані необхідні знання, розуміння, інтерес до педагогічної професії як гуманістичної місії, психологічну готовність до роботи з даною категорією населення.

### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

#### **• Теоретичні**

- засвоїти основні положення методології організації фізичної культури інвалідів для залучення їх до активного суспільного життя; медико-фізіологічну й психологічну характеристику нозологічних груп осіб-інвалідів;
- теоретичні аспекти часних методик адаптивної фізичної культури;

#### **• Практичні**

- засвоїти практичні аспекти методики адаптивної фізичної культури в формі семінарських і практичних занять, ділових ігор, перегляду уроків фізичної культури, ритміки, ЛФК, рекреативних і спортивних занять, що проводять спеціалісти на базах навчальної практики: в освітніх (корекційних) школах та інтернатах, лікувальних установах, реабілітаційних центрах, спортивно-оздоровчих клубах.

### **Програмні компетентності та результати навчання**

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

- медико-фізіологічну й психологічну характеристику нозологічних груп осіб-інвалідів;
- основні та спеціальні завдання адаптивної фізичної культури;
- засоби адаптивної фізичної культури;
- методи та методичні прийоми адаптивної фізичної культури (методи формування знань, засвоєння рухів, розвитку фізичних можливостей, виховування особистості, організації взаємовідносин педагога та учня, психічного регулювання);
- організаційні форми адаптивної фізичної культури;
- правила корекції основних порушень в залежності від нозології;
- диференційований й індивідуально-орієнтований підходи в роботі з інвалідами;
- міждисциплінарні зв'язки адаптивної фізичної культури;
- реалізувати на практиці принципи адаптивної фізичної культури;
- знайти адекватні засоби, форми, методи й методичні прийоми навчання, виховання, фізичного й психічного розвитку осіб-інвалідів;
- поставити й розв'язати корекційні, компенсаторні, профілактичні завдання, сполучені із процесом навчання, виховання, фізичного, психічного розвитку даної категорії осіб;

- ґрунтувати методики адаптивної фізичної культури з урахуванням рухових, психічних, сенсорних порушень, що мають різні причини, час, ступінь поразки, що лімітує рухову активність дітей-інвалідів;
- організувати фізичні вправи для дітей і дорослих з обмеженими фізичними і психічними можливостями;
- заохотити їх до занять спортом, а також вирішувати питання, що виникають в інвалідів у процесі їх фізичного виховання;
- діагностувати й контролювати стан осіб, що займаються.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Базові концепції адаптивної фізичної культури.**

Базові концепції адаптивної фізичної культури. Основні педагогічні принципи роботи з особами, маючими порушення розвитку. Лікарсько-педагогічний контроль в АФК. Профілактика травматизму в АФК. Форми організації адаптивної фізичної культури.

### **Тема 2. Методика адаптивної фізичної культури осіб з порушенням слуху.**

Анатомія та фізіологія слухового аналізатора. Причини стійких порушень слуху. Особливості психофізичного розвитку та рухових вмінь глухих дітей. Методика занять фізичними вправами з особами, маючими порушення слуху. Корекційна направленість фізичних вправ. Методичні вимоги проведення занять з слабочуючими та глухими особами.

### **Тема 3. Методика адаптивної фізичної культури осіб з порушенням зору.**

Анатомія та фізіологія органу зору. Основні причини стійких порушень зору. Особливості психофізичного розвитку та рухових вмінь сліпих та слабобачущих дітей. Методика занять фізичними вправами з особами, маючими порушення слуху. Корекційна направленість фізичних вправ. Методичні вимоги проведення занять з слабочуючими та глухими особами. Методика та організація активних ігор з дітьми з порушенням зору.

### **Тема 4. Методика адаптивної фізичної культури осіб з розумовою відсталістю.**

Медико-фізіологічна та психолого-педагогічна характеристика дітей з розумовою відсталістю. Особливості методики АФК з дітьми, маючими відхилення в інтелектуальному розвитку. Корекція основних порушень у дітей з розумовою відсталістю. Корекційно-розвиваючі активні ігри для дітей з розумовою відсталістю.

### **Тема 5. Методика адаптивної фізичної культури при дитячому церебральному паралічі.**

Поняття про дитячий церебральний параліч (ДЦП): епідеміологія, класифікація, етіологія. Форми ДЦП. Види розладів при ДЦП (рухові, мовні та психічні порушення). Рухова реабілітація дітей з ДЦП. Методи впливу на позотонічні рефлекси. Оцінка ефективності занять АФК при ДЦП.

### **Тема 6. Реабілітація людей з ураженням спинного мозку.**

Характеристика патології з ураженням спинного мозку. Вертеброгенні мієлопатії. Поняття про нестабільність механічну та неврологічну. Травматична хвороба спинного мозку. Методи рухової реабілітації. Лікувальна гімнастика. Методи тренування спинальної локомоторної активності.

### **Тема 7. Методика адаптивної фізичної культури при вроджених аномаліях розвитку й після ампутації кінцівок.**

Анатомо-функціональні особливості кукси кінцівки у дітей. Вроджені пороки розвитку кінцівок. Методичні особливості проведення спортивних ігор з дітьми різного віку. Методичні особливості занять плаванням з дітьми шкільного віку.

### **Тема 8. Особливості роботи з батьками дітей-інвалідів.**

Особливості сімейного виховування дітей-інвалідів. Методи та форми роботи з батьками дітей-інвалідів. Участь сім'ї в корекції рухової активності дітей з порушенням розвитку.

## **3. Рекомендована література**

### *Основна*

1. Адаптивне фізичне виховання : навч. посібник / уклад.: Осадченко Т. М., Семенов А.А., Ткаченко В.Т. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2014. – 210 с.

2. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андрєєва Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.

3. Дубровский В.И. Спортивная медицина : Учебник для студентов вузов. – М.: Гуматит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 480 с.

4. Пушкар М.П. Основи гігієни К.: Олімпійська література, 2004. – 128 с.

5. Спортивна медицина: Навч. посібн. для вищих навчальних закладів / В.П. Мурза., О.А. Архипов., М.Ф. Хорошуха. – К. : Університет “Україна”, 2007. – 249 с.

6. Спортивна медицина: учеб. для ин-тов физ. культ./Под ред. В.Л. Карпмана.

7. Хода Л.Д., Звездин В.К. Физическая реабилитация глухих детей 4-7 лет Республики Саха (Якутия). – Нерюнгри, 2001. – 160 с.

8. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2003. – 145с.

9. «Страна глухих» <http://www.deafworld.ru>

### **Додаткова**

1. Диспансерное наблюдение за физкультурниками / Макареня В.В. – К. : Здоров'я, 1987. – 128 с.

2. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. учеб. заведений. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДАС, 2003. – 540 с.

3. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина. Курс лекций и

практические занятия. Часть 1. Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2004. – 304 с:

4. Граевская Н.Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия. Часть II. Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2008. – 370 с:

5. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура. – М.: Медицина, 1993. – 432 с.

6. Заболевания сердца и реабилитация / Под ред. М.Л. Поллока, О.Х. Шмидта. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 500 с.

7. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. – М.: Медицина, 1988. – 208 с.

8. Лаптев Л.П. Гигиена массового спорта. – К.: Физкультура и спорт, 1984. – 144 с.

9. Мотылянская Р.Е., Ерусалимский Л.А. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 96 с.

#### **INTERNET – ресурси**

1. <http://www.twirpx.com/file/567142/>

2. <http://www.university.com.ua> (Херсонський віртуальний університет).

3. <http://www.sportmedicine.ru/books.php>

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання – тестування, письмовий та усний контроль.**

## **РЕКРЕАЦІЯ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ (дисципліна вивчається на 3 курсі)**

*Укладач:* кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Голяка С.К.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни** є теми, пов'язані з особливостями рекреаційно-оздоровчої діяльності у фізичній культурі та спорті, засобами, методами та формами рекреаційно-оздоровчих занять у фізичній культурі та спорті з різними групами населення.

**Міждисциплінарні зв'язки:** рухливі та рекреаційні ігри, оздоровча фізична культура, загальна теорія здоров'я та основи здорового способу життя, теорія та методика фізичного виховання, анатомія людини, фізіологічні основи фізичної культури та спорту.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Наукові основи та технології фізичної рекреації та рухової активності.
2. Рекреація у фізичній культурі та спорті.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни.**

**1.1. Мета викладання дисципліни.** Ознайомити студентів з особливостями рекреаційно-оздоровчої діяльності у фізичній культурі та спорті. Розкрити найважливіші поняття курсу і сприяти засвоєнню їх студентами. Утворити взаємозв'язки з предметами медико-біологічного профілю та теоретико-методичних засад фізичного виховання та спорту для узагальнення і систематизації раніше набутих студентами знань.

#### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

##### **• Теоретичні:**

а) вивчення різних засобів фізичної рекреації, основ оздоровчої фізичної культури, оздоровчих видів спорту з метою можливого впровадження в практику;

б) вивчення основних закономірностей фізичної рекреації для різних верств населення, ознайомлення та аналіз основних методик та технологій оздоровчої фізичної культури;

в) вивчення медико-біологічних особливостей фізичної рекреації та оздоровчої фізичної культури.

##### **• Практичні:**

а) розробка методик оздоровчої діяльності, принципів та завдань проведення оздоровчих занять.

б) визначення раціональних обсягів рухової активності, дозування навантаження, природних рухових тестів та діагностичних систем, контролю за станом організму під час оздоровчого тренування, методик проведення оздоровчих занять для різних груп населення.

#### **Програмні компетентності та результати навчання**

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

#### **Загальні компетентності:**

ЗК-1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-6. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК-12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-15. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-16. Здатність до формування теоретичних знань з особливостей будови, функціонування та протікання процесів життєдіяльності організму людини.

#### **Спеціальні компетентності**

СК 1. Здатність до організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення.

СК 3. Здатність до організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення.

СК-5. Здатність зміцнювати здоров'я людини шляхом використання рухової активності, раціонального харчування та інших чинників здорового способу життя.

СК-7. Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

СК 12. Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.

СК 14. Здатність до безперервного професійного розвитку.

### **Програмні результати навчання:**

ПРН-2. Спілкуватися українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування.

способу життя, проведення роз'яснювальної роботи серед різних груп ПРН-7. Здійснювати навчання руховим діям та розвиток рухових якостей людини в умовах різних форм організації занять фізичними вправами.

ПРН-9. Демонструвати готовність до зміцнення особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та інших чинників здорового населення.

ПРН-10. Оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми кондиційного тренування, організовувати та проводити фізкультурно-оздоровчі заходи.

ПРН 13. Використовувати засвоєні уміння і навички занять популярними видами рухової активності оздоровчої спрямованості.

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

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ECES.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Тема 1. Характеристика сфери рекреації у фізичній культурі.**

Фізична рекреація. Форми рекреативних занять. Ознаки фізичної рекреації. Значення фізичної рекреації. Основні терміни для визначення понять «рекреація» і «фізична культура». Поняття вільного часу, рекреації, культурного дозвілля. Знання відпочинку і рекреації в житті людини. Типи і види дозвілля. Особливості занять на дозвіллі різних соціальних і вікових груп населення. Рекреаційна діяльність за місцем проживання. Фактори, що зумовлюють застосування засобів фізичної культури у суспільстві. Стиль життя і здоров'я людини. Рухова активність і здоров'я людини.

## **Тема 2. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність. Оздоровчий фітнес, спорт для всіх, фізична рекреація: загальна характеристика та основні засоби.**

Загальна характеристика оздоровчого фітнесу. Основні засоби різних фітнес-програм. Теорія та технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Мета, цілі функції та структура системи оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Діяльність міжнародних організацій з підтримки оздоровчо-рекреаційно-оздоровчої рухової активності. Сприяння залученню населення до оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Передумови впровадження в Україні оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Гуманізм як методологічна основа впровадження оздоровчо-рекреаційної рухової активності в Україні. Законодавче врегулювання суспільних відносин з розвитку оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Загальна характеристика спорту для всіх та його видів. Загальна характеристика фізичної рекреації та її видів.

### **Тема 3. Рухова активність та здоров'я людини.**

Визначення поняття «здоров'я». Показники здоров'я. Стил життя сучасної людини. Чинники, які впливають на здоров'я дорослих людей. Чинники, які впливають на тривалість життя людини. Біологічні потреби організму в руховій активності. Залежність обсягу рухової активності та енергозатрат від вік. Норми рухової активності дітей та підлітків. Норми рухової активності дорослих. Вплив рухової активності на здоров'я. Принципи використання спеціально організованої рухової активності в системі оздоровлення населення.

### **Тема 4. Наукові основи фізичної рекреації.**

Теорія мотивації діяльності. Причини, що спонукають людину проявляти активність. Характеристики структури мотивації. Фактори, що впливають на формування мотивації рухової активності людини. Теорія вікового розвитку організму людини. Біологічний розвиток та його умови. Вікова періодизація дітей. Гетерохронність розвитку рухів у дітей. Розвиток рухів у дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку. Розвиток рухів у дітей середнього та старшого шкільного віку. Вікові особливості реакції організму дітей і підлітків на фізичні навантаження. Характеристик вікових змін у літньому віці. Теорія адаптації. Теорія функціональних резервів. Теорія стомлення та відновлення. Характеристика відновлювального періоду після виконання фізичних вправ. Види відпочинку після фізичних навантажень.

### **Тема 5. Контроль показників фізичного стану в процесі фізкультурно-оздоровчої роботи.**

Види контролю. Критерії позитивних змін, що настають після рекреаційних занять. Методи визначення фізичного стану. Методи прогнозування фізичного стану. Методика експрес-діагностики фізичного стану («Контрекс-2»). Методи визначення гармонійності будови тіла чоловіків та жінок. Оцінка адаптаційних можливостей. Визначення рухового режиму для оптимізації маси тіла. Методи визначення мотивів та інтересів людей різного віку до різних видів рухової активності. Методика визначення рухової активності. Показання та протипоказання до занять оздоровчою фізичною культурою. Ефект



рекреаційно-оздоровчих занять фізичними вправами. Оцінка позитивних змін після рекреаційно-оздоровчих занять.

**Тема 7. Рекреаційні заняття у фізичному вихованні різних груп населення.** Форми організації рекреаційних занять у фізичному вихованні. Фізкультурно-рекреаційні заняття з дітьми дошкільного віку. Форми занять фізичними вправами з дітьми дошкільного віку. Фізкультурно-оздоровчі заняття з дітьми шкільного віку. Основні форми проведення фізкультурних хвилин. Методика проведення рухливих та рекреаційних ігор. Ігри для дітей молодшого шкільного віку. Ігри для дітей середнього шкільного віку. Ігри для дітей старшого шкільного віку. Спортивні ігри. Фізична рекреація осіб зрілого та літнього віку.

**Тема 8. Види фізичних вправ для рекреаційних занять з особами зрілого та літнього віку.**

Оздоровча ходьба: дозування навантажень при ходьбі. Оздоровчий біг: методика занять, нормування бігових навантажень, програма занять з використанням бігу на місці. Їзда на велосипеді, вправи на велотренажері: принципи дозування навантаження, особливості дозування навантажень на велотренажері. Зимові види фізичних вправ. Ходьба і біг на лижах як засіб оздоровлення. Плавання у рекреаційних заняттях. Стрибки зі скакалкою. Катання на роликах. Танцювальні вправи. Рекреаційні ігри. Види рухової активності, які використовуються в якості ігор. Дозування навантаження під час оздоровчих занять.

### **3. Рекомендована література**

#### *Основні*

1. Білокопитова Ж. А. Гімнастика: краса і здоров'я /Ж. А. Білокопитова, Л.М. Мовчан, Н. А. Щербаківа. – Київ : Здоров'я,1991. – 100 с.
2. Білокопитова Ж. А.Оздоровча художня гімнастика: теорія і методика:навч. посіб./Ж. А. Білокопитова, Л. К. Кожевнікова. –Київ; Миколаїв, 2008. –199 с.
3. Виру А.А. Аэробные упражнения /А. А. Виру, Т. А. Юримяз, Т.А.Смирнова. – Москва : Физкультура и спорт,1988. –142 с.
4. Жданова О.М. Організація та методика оздоровчої фізкультури і рекреаційного туризму. / О.М.Жданова. – Луцьк: Вежа, 2000. – 248 с.
5. Жданова О. Основи проведення рекреаційно-оздоровчих занять / О.Жданова, І. Грибовська, М. Данилевич // Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. –Дрогобич : Коло, 2010. – Ч. 2, розд. 2. –С. 154 -211.
6. Закон України „Про фізичну культуру і спорт”(нова редакція): постанова Верховної Ради України від 17 листопада 2009 р. No 2562 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/4255>

7. Круцевич Т.Ю Рекреация у фізичному вихованні різних верств населення / Т.Ю.Круцевич, В.Безверхня. – К.: Олімпійська література, 2010. – 234с.

8. Національна Доктрина розвитку фізичної культури і спорту в Україні[Електронний ресурс]. – Київ : Шкільний світ, 2001. – 24 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/3438>

9. Організація та методика оздоровчої фізичної культури і рекреаційного туризму: навч. посіб. / О. М. Жданова, А. М. Тучак, В. І. Поляковський, І.В.Котова. –Луцьк : Вежа, 2000. – 248 с.

10. Положення про діяльність Всеукраїнського центру фізичного здоров'я населення „Спорт для всіх”[Електронний ресурс] : наказ Державного комітету з питань фізичної культури і спорту від 29.05.2003 р. No 1366. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0482-03>

11. Луцький А.А. Туризм для всіх/ А. А. Луцький. – Івано-Франківськ, 1996. – 142 с.

12. Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. –Дрогобич : Коло, 2010. – 448 с.

13. Чеховська Л.Я. Основи рекреаційно-оздоровчої діяльності. / Л.Я.Чеховська. – Львів, 2006. – 84 с.

#### *Додаткова*

14. Амосов М. М.Роздуми про здоров'я /М. М. Амосов. – Київ : Здоров'я, 1990. – 168 с.

15. Амосов Н.М.Физическая активность и сердце/ Н. М. Амосов, Я. А. Бендет. – Киев : Здоров'я, 1989. – 216 с.

16. Зайцев В. П.Физическая рекреация – как ее понимать? / В.П. Зайцев// Физическое воспитание студентов. – 2012. – No 5. – С. 99 –103.

17. Походження рекреації та її сутність / Є. Приступа, Л. Чеховська, О.Жданова, М. Линець // Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту /Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. –Дрогобич : Коло, 2010. – Ч. 1, розд. 1. –С. 9 –56.

18. Хоули Эдвард Т. Оздоровительный фитнес/Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс; [пер. с англ. Аллы Яценко]. – Киев : Олимп. литература, 2000. — 366 с.

19. Хоули Эдвард Т.Руководство инструктора оздоровительного фитнеса/Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс ; [пер. с англ. А. Яценко, В. Левицкого]. – Киев: Олимп. литература,2004. –375 с.

#### **INTERNET-ресурси**

1. <https://dspace.udpu.edu.ua/jspui/bitstream/6789/4603/1/%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D1%83%D0%BA%D1%80.pdf>

2. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9262>

3. Дутчак М.В. Оздоровчий фітнес, спорт для всіх, фізична рекреація: загальна характеристика та основні засоби. Презентація лекції. - Режим доступу: <https://ppt-online.org/206559>
4. Дутчак М.В. Система оздоровчо-рекреаційної рухової активності: мета та цілі, функції та структура. Презентація лекції. – Режим доступу: <https://ppt-online.org/192196>
5. Дутчак М.В. Вступ до дисципліни “Теорії та технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності людини”. Презентація лекції. – Режим доступу: <https://ppt-online.org/192197>
6. Дутчак М.В. Передовий міжнародний досвід, методологічні та законодавчі засади вітчизняної системи оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Презентація лекції. – Режим доступу: <https://ppt-online.org/206558>

## **СПОРТИВНИЙ ТА ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ** (дисципліна вивчається на 4 курсі)

*Укладач:* кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Возний С.С.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення варіативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни** є техніка та методика проведення спортивного та лікувального масажу.

**Міждисциплінарні зв'язки:** як науково-практична дисципліна, масаж тісно пов'язаний з клінічними та медико-біологічними дисциплінами, а саме: анатомією та фізіологією людини, спортивною морфологією і гігієною, валеологією, фізичною реабілітацією та спортивною медициною.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Техніка спортивного та лікувального масажу
2. Методика спортивного та лікувального масажу

#### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Метою викладання дисципліни** є всебічне сприяння розвитку фізичної культури і спорту, вивчення основ класичного лікувального і спортивного масажу, оволодіння теоретичними знаннями та набуття вмінь і практичних навичок з виконання основних і допоміжних прийомів масажу.

#### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

##### **Теоретичні:**

а) формування системи знань щодо механізмів фізіологічного впливу на організм людини прийомів та методик масажу;

б) ознайомити студентів з науково-методичними джерелами, до яких можна звернутись для постійного вдосконалення професійних знань;

в) виробити вміння самостійно працювати над програмним матеріалом;

г) розширити уявлення про місце лікувального та спортивного масажу в удосконаленні спортивної майстерності, зміцненні здоров'я та профілактиці спортивних травм та захворювань пов'язаних з нераціональними заняттями фізичними вправами, сформуванню теоретичні основи масажу.

#### **Практичні:**

а) оволодіти основними та допоміжними прийомами спортивного та лікувального масажу;

б) засвоїти методики спортивного масажу залежно від виду спорту, характеру та етапу тренування спортсмена;

в) навчитися оцінювати вплив масажу на організм людини;

г) засвоїти методики масажу при різних захворюваннях та травмах;

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

- знати фізіологічні особливості дії масажу на організм людини;
- гігієнічні вимоги до масажного кабінету, масажиста і людини особи яку масують;

- методики спортивного та лікувального масажу;

- показання та протипоказання до проведення лікувального та спортивного масажу;

- основи спортивного тренування і особливості планування відновлювальних заходів на різних етапах тренувального процесу;

- механізм дії та показання до використання спортивних та лікувальних мазів та кремів.

- виконувати масаж при різних терапевтичних і неврологічних захворюваннях, травмах та ушкодженнях опорно-рухового апарату;

- проводити сеанси загального та локального відновлювального масажу на різних етапах підготовки;

- проводити процедури розминочного та підготовчого масажу на спортивному майданчику, стадіоні тощо;

- користуватися приладами апаратного масажу;

- надавати невідкладну допомогу при гострих патологічних станах, які можуть виникати під час проведення сеансу масажу.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

Масаж – лікувальний метод, що полягає в дозованій механічній і рефлекторній дії на органи і тканини організму, здійснюваному рукою масажиста або спеціальним апаратом.

Масаж сьогодні успішно застосовується в травматологічній практиці, для лікування хвороб нервової системи, при гінекологічних захворюваннях, для профілактики і лікування широкого спектру внутрішніх хвороб. Вельми поширений масаж в спортивній практиці. Знання масажу є елементом загальної культури суспільства, оскільки цей широко доступний кожному і простий у вживанні лікувальний метод – це одна з найважливіших умов профілактики захворювань і підтримки високого рівня здоров'я людини.

Спортивний масаж застосовується для поліпшення функціонального стану спортсмена, його спортивної форми, зняття втоми, підвищення фізичної працездатності, профілактики травм і захворювань опорно-рухового апарата і їхнього лікування. Він підрозділяється на тренувальний, попередній, відновлювальний і використовується при спортивних травмах і деяких захворюваннях, зв'язаних із заняттям спортом. Швидке відновлення працездатності спортсменів стало першорядним завданням. Для цього використовується переважно відновлювальний масаж, що частково виконує роль тренувального.

### **Тема 1. Гігієнічні основи масажу.**

Історія розвитку лікувального масажу. Класифікація масажу. Вимоги до спеціаліста з масажу. Гігієнічні вимоги до масажного кабінету та обладнання. Гігієнічні вимоги до масажиста та масованого. Нормування та облік роботи масажиста. Показання та протипоказання до проведення масажу. Поєднання масажу з активно-пасивними рухами та фізіотерапевтичними процедурами.

### **Тема 2. Анатомо-фізіологічні основи масажу.**

Механізми лікувальної дії масажу. Вплив масажу на шкіру, нервову, м'язову дихальну, серцево-судинну, лімфатичну та інші системи організму. Вплив масажу на роботу внутрішніх органів та обмін речовин. Будова опорно-рухового апарату людини. Будова серцево-судинної системи. Топографія м'язів, внутрішніх органів та нервово-судинних пучків.

### **Тема 3. Техніка та методика погладжування та розтирання.**

Види погладжування. Фізіологічний вплив погладжування на органи, тканини та системи організму. Техніка та методика основних прийомів погладжування. Техніка та методика допоміжних прийомів погладжування. Методичні вказівки до виконання погладжування. Фізіологія, методика і техніка виконання прийому вижимання. Фізіологічний вплив прийому. Методичні вказівки до виконання вижимання. Фізіологія, методика і техніка виконання прийому розтирання. Вплив прийому на організм. Техніка основних та допоміжних прийомів розтирання.

Методичні вказівки до виконання розтирання.

### **Тема 4. Техніка та методика розминання та вібрації.**

Фізіологія, методика і техніка виконання прийому розминання. Техніка та методика виконання основних та допоміжних прийомів розминання. Техніка та методика розминання м'язів спини, грудей, черева, верхніх та нижніх кінцівок. Методичні вказівки до виконання розминання. Вплив вібраційних прийомів на організм. Техніка та методика виконання ударних прийомів. Техніка та

методика виконання прийомів безперервної вібрації. Фізіологія, методика і техніка струшування. Методичні вказівки до виконання вібрації.

#### **Тема 5. Методика використання активно-пасивних рухів.**

Фізіологічний вплив активно-пасивних рухів. Види та техніка виконання активних рухів. Поєднання активно-пасивних рухів з масажем. Рухи з опором. Показання та протипоказання до виконання активно-пасивних рухів. Методика виконання пасивних рухів. Техніка виконання активно-пасивних рухів в суглобах верхніх та нижніх кінцівок. Методичні вказівки до виконання активно-пасивних рухів.

#### **Тема 6. Обладнання та гігієнічні вимоги до масажного кабінету.**

Показання та протипоказання до проведення масажу. Гігієнічні вимоги до масажного кабінету. Гігієнічні вимоги до масованого та масажиста. Положення масованого під час масажу.

#### **Тема 7. Техніка, фізіологічний вплив і види вібрації. Масаж у поєднанні з активно-пасивними рухами.**

Фізіологічний вплив вібрації на організм людини. Засвоєння техніки виконання безперервної вібрації. Засвоєння техніки виконання ударних прийомів вібрації. Активно-пасивні рухи під час сеансу масажу.

#### **Тема 8. Техніка сегментарно-рефлекторного масажу.**

Сегментарна інервація тіла. Засвоєння техніки виконання прийомів сегментарного масажу. Засвоєння техніки виконання сполучнотканинного масажу. Засвоєння техніки та методики періостального масажу. Побічні явища при виконанні сегментарного масажу.

#### **Тема 9. Техніка та методика масажу голови, обличчя і шиї.**

Засвоєння методики і техніки проведення масажу волосистої частини голови подушечками II–IV пальців, використовуючи всі прийоми класичного масажу. Засвоєння методики і техніки проведення масажу лобної ділянки, навколо очей, ділянки щік і носа. Техніка і методика виконання масажу ділянки рота і підборіддя, використовуючи основні та допоміжні прийоми класичного масажу/ Засвоєння методики і техніки проведення масажу шиї.

#### **Тема 10. Техніка та методика масажу верхніх кінцівок та грудей та живота.**

Засвоєння методики і техніки проведення масажу верхньої кінцівки, використовуючи прийоми класичного масажу. Провести масаж пальців кисті та передпліччя, використовуючи вибірково основні і допоміжні прийоми класичного масажу. Виконати масаж грудної клітини з урахуванням розміщення судин, використовуючи всі прийоми класичного та сегментарного масажу. Провести вибірково масаж прямих м'язів живота. Засвоєння методики і техніки проведення масажу шлунка і кишок. Засвоєння методики і техніки проведення масажу печінки та жовчного міхура.

#### **Тема 11. Техніка та методика масажу спини, поперекової зони, тазу та нижніх кінцівок.**

Виконати масаж стопи і пальців і гомілковостопного суглоба, використовуючи основні і допоміжні різновиди прийомів. Засвоєння методики і техніки проведення масажу кульшового суглоба, використовуючи основні і допоміжні різновиди масажу. Масаж стегна і важливих нервових стовбурів нижньої

кінцівки Засвоєння техніки і методики проведення масажу поперекового відділу хребта. Виконати масаж м'язів сідниць, застосовуючи основні і допоміжні прийоми. Засвоєння виконання ударних прийомів на м'язах вздовж м'язових волокон.

#### **Тема 12. Техніка та методика загального масажу.**

Засвоєння послідовності виконання загального масажу. Закріплення техніки та методики масажу окремих ділянок тіла. Закріплення техніки та методики сегментарно-рефлекторного масажу. Масаж при порушенні речовин та ожирінні. Техніка та методика самомасажу. Використання лікувальних та зігріваючих кремів та мазі.

#### **Тема 13. Техніка та методика масажу при ушкодженнях та захворюваннях м'яких тканин та суглобів.**

Масаж при бурситах. Техніка та методика масажу при ушкодженнях суглобів. Техніка та методика масажу при міозитах. Методика масажу при розриві м'язів і сухожилок. Техніка та методика масажу при артритах та артозах

#### **Тема 14. Масаж при переломах та вивихах кісток кінцівок.**

План заняття. Методика масажу при переломах та вивихах кісток кінцівок. Техніка та методика масажу в іммобілізаційний період. Техніка та методика масажу в післяемобілізаційний період. Техніка та методика масажу в пізній відновлювальний період. Техніка та методика масажу при контрактурах.

#### **Тема 15. Масаж при сколіозі, порушення постави та плоскостопості.**

Масаж при порушеннях постави. Техніка та методика масажу при С-подібному сколіозі. Техніка та методика масажу при S- подібному сколіозі. Техніка та методика масажу при плоскостопості.

#### **Тема 16. Техніка та методика масажу при остеохондрозі хребта.**

Техніка та методика масажу при шийно-грудному остеохондрозі. Техніка та методика масажу радикулітах. Техніка та методика масажу при поперековому остеохондрозі. Техніка та методика масажу при переломах хребта

#### **Тема 17. Техніка та методика масажу при інсульті.**

Методика та техніка масажу в гострий період після інсульту. Техніка та методика масажу верхньої кінцівки та плечового суглоба. Техніка та методика масажу нижньої кінцівки. Техніка та методика масажу при ушкодженнях спинного мозку.

#### **Тема 18. Техніка та методика масажу при невриті периферичних нервів.**

Техніка та методика масажу при неврології трійчастого нерва. Техніка та методика масажу при неврології лицьового нерва. Техніка та методика масажу при неврології міжреберних нервів. Техніка та методика масажу при неврологіях та невритах плечового сплетення.

#### **Тема 19. Техніка та методика масажу при захворюваннях серцево-судинної системи.**

Техніка та методика масажу при нейроциркуляторній дистонії. Техніка та методика масажу при гіпертонічній хворобі. Техніка та методика масажу при гіпотонічній хворобі. Методика точкового масажу при гіпертонічній хворобі. Методика точкового масажу при ішемічній хворобі серця.

**Тема 20. Техніка та методика масажу при захворюваннях органів дихання.**  
Техніка та методика масажу при гострих і хронічних бронхітах та пневмоніях. Техніка та методика масажу при бронхіальній астмі. Інтенсивний масаж асиметричних зон за методом О.Ф. Кузнецова. Баночний масаж при захворюваннях органів дихання.

**Тема 21. Техніка та методика масажу у дитячій практиці.**

Техніка та методика масажу та активно-пасивних рухів у дітей від 0 до 1 року. Техніка та методика масажу та активно-пасивних рухів при уродженій дисплазії кульшових суглобів. Техніка та методика масажу та активно-пасивних рухів при уродженій кривошії. Техніка та методика масажу при дитячому церебральному паралічу.

**Тема 22. Види та методика спортивного масажу.**

Техніка та методика підготовчого, розігрівуючого та розминочного масажу. Техніка та методика тренувального масажу. Техніка та методика відновлювального масажу. Техніка та методика передстартового масажу. Поєднання масажу з фізіотерапевтичними процедурами. Техніка та методика самомасажу в спорті.

### **3. Рекомендована література**

#### *Основна*

1. Белая Н. А., Петров И. Б. Массаж лечебный и оздоровительный. – М.: Око, 1994. – 270 с.
2. Бирюков А.А. Спортивный массаж. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 576 с.
3. Бирюков А. А. Массаж. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 300 с.
4. Васичкин В. И. Справочник по массажу. – Л.: Медицина, 1991. – 192 с.
5. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андреева Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.
6. Зотов В. П. Спортивный массаж. – К.: Здоров'я, 1987. – 192 с.
7. Дубровский В. И. Спортивный массаж. – М.: ШАГ, 1994. – 248 с.
8. Степашко М.В. Массаж і лікувальна фізична культура в медицині. – К.: ВСВ Медицина, 2010. – 352 с.
9. Фокин В. Н. Полный курс массажа: Учеб. пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 512 с.

#### *Додаткова*

1. Бирюков А. А. Учитесь делать массаж. – М.: Азбука, 1995. – 201 с.
2. Бирюков А. А. Массаж и самомассаж. – Ростов н/Д, 1999. – 322 с.
3. Вербов А. Ф. Основы лечебного массажа. — М.: Медицина, 1991. – 230 с.
4. Дубровский В. И. Применение сегментарного массажа при травмах и заболеваниях у спортсменов: Метод. рек. – М., 1996 – 222 с.



5. Дубровский В. И. Лечебный массаж. – М.: Медицина, 1995. – 199 с.
6. Исаев Ю. А. Сегментарно-рефлекторный и точечный массаж в клинической практике. – К.: Здоров'я, 1993. – 342 с.
7. Куничев Л. А. Лечебный массаж. – Л.: Меридиан, 1999. – 330 с.
8. Тюрин А. М. Массаж: традиционный и нетрадиционный. – СПб.: Питер, 1995. – 280 с.
9. Фокин В. Н. Учебное пособие по массажу. – М., 1995. – 270 с.
10. Ячник І.О. Воробйов О.О. Відновлювальні засоби працездатності у фізичній культурі і спорті: Підручник. – Чернівці: Книги – XXI, 2009. – 432 с.

#### **WEB-сторінки в Internet .**

1. [http://www.medmas.ru/7\\_sportt.htm](http://www.medmas.ru/7_sportt.htm)
2. [www.massage.ru/kinds/sport.htm](http://www.massage.ru/kinds/sport.htm)
3. [manual-center.ru/php/content.php?id=606](http://manual-center.ru/php/content.php?id=606)

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання – тестування, письмовий та усний контроль.**

## **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ** (дисципліна вивчається на 4 курсі)

*Укладач:* кандидатка наук з фізичного виховання та спорту, доцентка кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Гацосєва Л.С.

### **Пояснювальна записка**

Програма вивчення варіативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є:** використання з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ і природних чинників у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану і працездатності хворих та інвалідів.

**Міждисциплінарні зв'язки:** засвоєння знань з фізичної реабілітації неможливі без глибоких знань анатомії, динамічної морфології, фізіології людини, основ лікувального масажу, спортивної фізіології, методик адаптивної фізичної культури та деяких розділів спортивної медицини. Допомагають у вивченні дисципліни знання методики викладання гімнастики, легкої атлетики, біомеханіки спорту, спортивних та рухливих ігор, теорії та методики фізичного виховання.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Фізична реабілітація в травматології і ортопедії.
2. Фізична реабілітація в терапії та неврології.
3. Фізична культура у спеціальних медичних групах.
4. Фізичні вправи в акушерстві, гінекології та педіатрії.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни.**

**1.1. Метою викладання дисципліни є:** сформувати у студентів систему знань і умінь з використання різних засобів фізичної культури для профілактики захворювань, лікування і фізичної реабілітації спортсменів, хворих та інвалідів, а також ознайомити з особливостями проведення занять з фізичного виховання дітей віднесених до спеціальної медичної групи.

### **1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:**

#### **• Теоретичні:**

а) дати уявлення про особливості впливу рухової активності на здорову і хвору людину;

б) вивчити теоретичні основи і клініко-фізіологічне обґрунтування використання різних засобів і форм лікувальної фізкультури на етапах фізичної реабілітації хворих;

в) засвоїти виховну, оздоровчу і лікувальну спрямованість занять фізичною культурою дітей спеціальної медичної групи;

г) проаналізувати структуру і зміст розділів адаптивної фізичної культури.

#### **• Практичні:**

а) навчити студентів складати комплекси і реабілітаційні програми для різних категорій хворих і інвалідів;

б) засвоїти методіку складання конспектів уроку і проведення занять з фізичного виховання з дітьми, що мають відхилення в стані здоров'я;

в) опанувати методи обліку ефективності впливу засобів лікувальної й оздоровчої фізкультури на людей різного віку і стану здоров'я;

г) навчити проводити заняття з лікувальної фізичної культури для різних категорій хворих.

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

• знання будови та функцій організму людини, анатоμο-біомеханічні особливості опорно-рухового апарату;

• механізми лікувальної дії фізичних вправ та вплив чинників зовнішнього середовища на здоров'я людини;

• загальні основи фізичної реабілітації, форми, засоби та принципи застосування фізичних вправ з оздоровчою метою;

• показання та протипоказання до виконання фізичних вправ, сумісність застосування різних факторів та методів фізичної реабілітації;

• етіологію та патогенез захворювань серцево-судинної, дихальної, нервової та інших системи організму, методіки відновлювального лікування по етапах фізичної реабілітації хворих;

- особливості фізичної реабілітації спортсменів, методики використання фізкультури і спорту для інвалідів;
- особливості проведення фізичних вправ з дітьми віднесеними до спеціальної медичної групи.
- визначати вихідний рівень функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи хворих;
- володіти методикою визначення порушення рухливості суглобів після травм і захворювань опорно-рухового апарату, визначати ступінь порушень рухів та сили м'язів після захворювань і уражень центральної та периферійної нервової системи;
- оцінювати ефективність реабілітаційних заходів;
- складати реабілітаційні програми і проводити комплекси лікувальної гімнастики і для різних категорій хворих і інвалідів, використовувати тренажерні пристрої, апарати механотерапії, та допоміжний інвентар з метою прискорення реабілітації хворих;
- проводити масаж та лікувальну гімнастику дітям від 0 до 1 року;
- складати конспект та проводити урок фізичного виховання у спеціальній медичній групі;
- проводити педагогічні спостереження за особами, які займаються фізичними вправами.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити.

### **3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

У сучасних умовах значно зростає оздоровче і виховне значення фізкультури і спорту, як складової частини здорового способу життя і комплексних заходів щодо зміцнення здоров'я населення та реабілітації хворих.

Реабілітація – це відновлення здоров'я, функціонального стану і працездатності, порушених хворобою, травмами або фізичними, хімічними і соціальними факторами. Виділяють декілька аспектів реабілітації – серед них фізична реабілітація, що використовує засоби і методи фізичної культури, масажу і фізичних чинників (фізіотерапію).

Фізичну реабілітацію, в основі якої лежить лікувальна фізкультура, потрібно розглядати як лікувально-педагогічний і виховний процес. Основним засобом її є фізичні вправи й елементи спорту, - а застосування їх – завжди педагогічний, освітній процес. Якість його залежить від того наскільки майбутній фахівець з фізичного виховання опанував педагогічною майстерністю і знаннями в галузі лікувальної фізкультури. Він повинний також мати глибокі знання про сутність патологічних процесів і хвороб, механізмів впливу фізичних вправ на хворого і вміти методично правильно організувати і застосувати різні засоби фізичної культури для профілактики захворювань, оздоровлення і лікування людей різного віку.

Програма передбачає теоретичне вивчення студентами історії розвитку лікувальної фізкультури і реабілітації, механізмів впливу фізичних вправ на

організм хворого, загальних основ лікувальної фізкультури і особливостей методики фізичної реабілітації при захворюваннях і травмах у людей різного віку, а також практичне набуття умінь у складанні комплексів лікувальної фізкультури і навиків у проведенні їх.

При викладенні окремих розділів і тем фізичної реабілітації акцентується увага на клінічні прояви захворювання, показання і протипоказання до застосування фізичних вправ: задачі, форми, засоби лікувальної гімнастики і методи контролю за реакцією хворого на навантаження. В цілому програма охоплює всі основні групи захворювань і травм, де можливе використання фізичної реабілітації. Сюди відносяться захворювання і травми опорно-рухового апарату, нервової системи; хірургічні, терапевтичні і дитячі захворювання; погіршення обміну речовин, акушерсько-гінекологічна та інші патології.

В програму також включені розділи занять фізкультурою в спеціальних медичних групах, де студенти вивчають теоретичні та практичні питання оздоровлення дітей та підлітків. Введення в програму розділу “Методика занять фізичною культурою в спеціальних медичних групах” сприяє підготовці студентів до роботи в школі з дітьми, що мають відхилення в стані здоров'я.

Проблеми фізичної реабілітації активно розробляються в багатьох науково-дослідних установах та вищих навчальних закладах. З питань фізичної реабілітації регулярно проводяться міжнародні та національні конгреси і конференції, спеціалізовані симпозиуми. Останніми роками опубліковано велику кількість наукових статей та книг, де висвітлюються питання фізичної реабілітації. Ознайомлення з ними допоможе в підготовці висококваліфікованих спеціалістів у галузі фізичної культури та спорту.

### **Тема 1. Місце фізичної реабілітації в системі оздоровлення людини.**

Поняття про фізичну реабілітацію. Провідне значення фізичної реабілітації (лікувальної фізкультури) в системі всіх реабілітаційних заходів. Поняття про ЛФК. Короткий історичний нарис її розвитку. Використання лікувальної фізкультури у відновлювальній, підтримуючій і профілактичній терапії. Сучасний стан розвитку фізичної реабілітації, її роль у відновленні працездатності і вирішенні соціально-психологічних проблем хворого. Місце фізичної реабілітації в системі медико-біологічних дисциплін і зв'язок її з іншими науками.

### **Тема 2. Механізми впливу фізичних вправ на організм хворого.**

Загальнотонізуючий, трофічний, нормалізуючий і компенсаторний вплив фізичних вправ на організм хворого. Види компенсації. Поняття про функціональну систему руху (П.К.Анохін), взаємозв'язок рухового і вегетативного стереотипу. Механізм виникнення нервового імпульсу. Руховий та вегетативний стереотипи.

### **Тема 3. Основні принципи, форми і засоби лікувальної фізкультури.**

Основні принципи ЛФК: раннє призначення і поступове збільшення навантаження, свідома участь хворого, загальне і спеціальне фізичне тренування в індивідуальній комплексній програмі реабілітації. Рухові режими в терапії, травматології, неврології.

Форми, засоби і методи застосування лікувальної фізкультури. Показання і протипоказання використання фізичних вправ в системі реабілітації. Дозування фізичних навантажень. Основний засіб ЛФК – природньо-біологічна властивість людини – рух.

#### **Тема 4. Фізична реабілітація при сколіозі, порушеннях постави і плоскостопості.**

Ознаки, що характеризують правильну поставу. Види постави. Характерні ознаки різних її порушень. Захворювання, які (супроводжують) порушенню постави. Причини і профілактика порушень постави. Методика відновлювального лікування при порушеннях постави і плоскостопості. Задачі, форми і засоби лікувальної фізкультури у дітей з порушенням постави та плоскостопістю.

Сколіоз – одна з ознак сколіотичної хвороби. Етіологія, патогенез, клінічне протікання і лікування сколіозу. Особливості коригуючої гімнастики і масажу при різних стадіях сколіозу.

#### **Тема 5. Фізична реабілітація при остеохондрозі хребта.**

Остеохондроз – захворювання хребта людей різного віку. Етіологія, патогенез і симптоми захворювання. Особливості клінічного прояву шийного, грудного і поперекового остеохондрозу. Консервативне і оперативне лікування. Роль фізичної реабілітації в комплексному лікуванні хворих за періодами протікання хвороби. Показання до застосування лікувальної фізкультури. Задачі, форми, засоби і методи фізичної реабілітації. Масаж та мануальна терапія при остеохондрозі.

#### **Тема 6. Фізична реабілітація при не ускладнених компресійних переломах хребта і кісток тазу.**

Компресійні, не ускладненні переломи хребта і кісток тазу – наслідки падіння на сідничну область, особливо у людей похилого віку. Клінічні і рентгенологічні ознаки травми. Консервативне і оперативне лікування. Задачі, форми і засоби лікувальної фізкультури по чотирьох періодах консервативного лікування переломів хребта. Види переломів кісток тазу і періоди відновлювального лікування. Відновлення працездатності хворих з переломами хребта.

#### **Тема 7. Фізична реабілітація при травмах кінцівок.**

Характеристика травми кінцівок (переломи кісток, пошкодження м'яких тканин, вивихи). Методи лікування переломів кісток. Показання, задачі, форми, засоби лікувальної фізкультури за періодами відновлювального лікування при переломах трубчатих кісток і вивихах суглобів. Поняття про анкілоз і контрактуру суглобів. Особливості масажу, пасивної гімнастики і теплових процедур при внутрішньосуглобних переломах. Відновлювання стереотипу ходьби при переломах нижніх кінцівок, побутових і трудових навиків при пошкодженнях верхніх кінцівок. Методика лікувальної гімнастики при внутрішньосуглобних пошкодженнях ліктьового і колінного суглобів.

#### **Тема 8. Фізична реабілітація при захворюваннях великих суглобів.**

Деформуючий артроз великих суглобів відноситься до дегенеративно-дистрофічних пошкоджень опорно-рухового апарату. Клінічне протікання по

стадіях захворювання. Спеціальні задачі, форми і засоби лікувальної фізкультури за періодами і стадіями відновлюваного лікування. Особливості методики лікувальної фізкультури при консервативному і оперативному лікуванні коксартроза. Лікувальна гімнастика при артрозі колінного суглобу (гонартрозе).

### **Тема 9. Фізична реабілітація при опіковій хворобі.**

Опік – одна з найскладніших травм організму людини. Види і тяжкість опіку. Показання до призначення лікувальної фізкультури. Принцип раннього призначення лікувальної гімнастики і індивідуального підходу до хворого. Основна задача фізичної реабілітації – профілактика ускладнень на легенях і контрактур. Засоби і методи лікувальної гімнастики. Особливості фізичної реабілітації при пластичних операціях.

### **Тема 10. Фізична реабілітація постінсультних хворих.**

Інсульт – раптово наступаюче гостре порушення мозкового кровообігу. Вплив фізичних вправ на нервову систему. Показання до застосування лікувальної фізкультури при захворюваннях нервової системи. Хронічна судинна недостатність. Клінічні синдроми інсульту: рухові (поза Верніке-Манна), чуттєві, трофічні розлади, порушення мови і психіки. Методика і, засоби і форми лікувальної фізкультури і масажу у постінсультних хворих. Особливості укладок і пасивно-активної гімнастики у ранньому періоді відновлювального лікування.

### **Тема 11. Фізична реабілітація при пошкодженнях спинного мозку.**

Клінічна картина при ураженні спинного мозку (порези, паралічі і трофічні розлади). Залежність порушень функцій від локалізації пошкодження спинного мозку. Механізми впливу фізичних вправ на "спінальних" хворих. Особливості методики відновного лікування в залежності від ступеня змін в спинному мозку /за В.М.Угрюмовим/. Задачі і засоби лікувальної фізкультури та масажу при в'ялих і спастичних формах паралічу. Використання тренажерів, елементів спортивних ігор тощо з метою реабілітації хворих.

### **Тема 12. Фізична реабілітація при пошкодженнях периферичних нервів.**

Причини невритів, плекситів і неврологій. Особливості клінічного протікання і лікування невриту лицьового нерва. Методика лікувальної гімнастики, масажу і лікування "положенням". Неврит плечового сплетення. Верхні і нижні типи ураження. Клінічні симптоми і методика фізичної реабілітації, при невриті променевого, ліктьового і серединного нервів. Функціональні порушення при невриті (малогомілкового) нерву.

### **Тема 13. Фізична реабілітація при вестибулярних порушеннях.**

Поняття про вестибулярний аналізатор. Будова вестибулярного апарату. Види порушень функцій при захворюванні вестибулярного апарату: соматичний, вегетативно-вестибулярний, температурний. Клінічні проявлення різних захворювань. Показання і протипоказання до застосування ЛФК. Задачі, засоби і методика спеціальної вестибулярної гімнастики.

#### **Тема 14. Профілактична роль фізичної активності при функціональних порушеннях нервової системи.**

Типи вищої нервової системи. Причини неврозів, їх класифікація. Клінічні форми і симптоми неврастенії. Значення фізичних вправ у регулюванні процесів коркової нейродинаміки і створенні режиму охоронного гальмування. Лікувальна фізкультура при різних формах неврастенії (завдання, форми і засоби). Особливості методики фізичної реабілітації при істерії і психостенії. (Писчий) спазм - координаторний невроз професійного характеру. Гімнастика і масаж при даній патології.

#### **Тема 15. Рухова активність і стан серцево-судинної системи.**

Поняття про гіпокінезію і кінозофілію. Неприятливі зміни у системах і органах людини, до яких веде малорухливий спосіб життя. Форми гіпокінезії. Роль регулярних занять у виникненні компенсаторно-приспосувальних механізмів серцево-судинної системи. Аеробна здатність організму, її залежність від умов транспорту і засвоєння кисню. Морфологічні зміни в міокарді при регулярній м'язовій діяльності: гіпертрофія міокарда, збільшення колотерального кровообігу, активність АТФ і роль молочної кислоти. Регуляція діяльності серця. Екстрокардіальні фактори кровообігу.

#### **Тема 16. Фізична реабілітація при атеросклерозі.**

Судинна система – високо спеціалізований орган. Будова стінки артерій. Регуляція діяльності судин. Етіологія, патогенез і клінічні прояви атеросклерозу. Роль холестерину для організму в цілому і, в розвитку атеросклерозу. Фізична активність в комплексі з раціональним харчуванням - міцний засіб профілактики атеросклерозу. Показання, форми, засоби і методи лікувальної фізкультури.

#### **Тема 17. Фізична реабілітація при гіпертонічній та гіпотонічній хворобі.**

Поняття про гіпертонічну та гіпотонічну хворобу. Причини, патогенез і клінічні прояви захворювання. Показання і протипоказання до призначення фізичних вправ у залежності від стадії захворювання. Механізми впливу фізичних вправ на хворих, які страждають гіпертонією. Поняття про толерантність до фізичних навантажень. Підвищення толерантності до фізичних навантажень шляхом зниження подвійного добутку ("ДП"). Методика тренування на велотренажері. Задачі, форми, засоби і спеціальні вправи при гіпертонічній та гіпотонічній хворобі. Методика масажу.

#### **Тема 18. Фізична реабілітація при ішемічній хворобі серця.**

Інфаркт міокарда – одна із основних форм ішемічної хвороби серця (ІКС). Головні фактори ризику розвитку інфаркту міокарда. Сучасна класифікація хворих за класами тяжкості. Протипоказання до призначення лікувальної фізкультури. Фізична реабілітація хворих інфарктом міокарда на етапах реабілітації (засоби, методика і задачі ЛФК).

Ступені активності хворих і програми фізичної реабілітації на різних рухових режимах. Лікарський і педагогічний контроль в процесі занять фізичними вправами: функціональні проби серцево-судинної і дихальної системи, розрахунок фізичного навантаження за рекомендаціями В.0.3., визначення

індивідуальної потужності навантаження на велоергометрі, проба PWC<sub>130</sub>.  
Реабілітація хворих при міокардіодистрофії.

### **Тема 19. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування лікувальної фізкультури при захворюваннях органів дихання.**

Будова і функції органів дихання. Механізм вдиху і видиху. Класифікація дихальних вправ. Етапи навчання дихальній гімнастиці. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування лікувальної фізкультури при захворюванні органів дихання. Поняття про дихальну недостатність і її причинах. Механізми впливу фізичних вправ на хворих. Види дихальної гімнастики.

Загальні задачі лікувальної фізкультури при захворюваннях органів дихання. Різноманітність методик дихальної гімнастики: респіраторна, дренажна, за методикою К.П. Бутейко, А.Н. Стрельниковій. Регуляція дихання. Роль вуглекислоти в життєдіяльності організму.

Фізична реабілітація при хронічних неспецифічних захворюваннях органів дихання. Показання, задачі, форми, засоби і спеціальні вправи при пневмосклерозі, емфіземі і хронічних гнійних захворюваннях легенів. Лікувальна фізкультура при гострій і хронічній пневмонії.

Фізична реабілітація при астматичних захворюваннях легенів. Поняття про алергію. Бронхіальна астма – одне з найтяжчих алергійних захворювань. Етіологія, патогенез. Роль лікувальної гімнастики, загартування і масажу в профілактиці і лікуванні хворих. Залежність методики лікувальної фізкультури від стану кардіореспіраторної системи, віку, тяжкості стану і частоти приступів. Оптимальні вихідні положення. Використання звукової дихальної гімнастики і елементів системи дихання по К.П. Бутейко, йогів і ін. Підготовчий і тренувальний періоди лікування.

### **Тема 20. Фізична реабілітація при захворюваннях органів травлення і порушення обміну речовин.**

Механізми впливу фізичних вправ на функцію травлення. Загальні задачі лікувальної фізкультури. Показання і протипоказання до її застосування. Особливості методики лікувальної фізкультури при колітах і запорах. Функція печінки в травленні.

Лікувальна гімнастика і масаж при дискенізії жовчних шляхів. Спеціальні вправи при гіпо- і гіперкінетичній формі дискинезій. Основні принципи застосування лікувальної гімнастики. Роль діафрагми і черевного пресу. Класичний і сегментарний масаж при захворюваннях шлунково-кишкового тракту.

### **Тема 21. Фізична реабілітація при опущенні органів черевної порожнини.**

Види і причини опущення органів черевної порожнини (спланхноптозі). Основні симптоми і протікання хвороби. Загальний і спеціальний вплив фізичних вправ при спланхноптозі. Особливості спеціальних вправ і вихідних положень. Протипоказання до застосування деяких фізичних вправ і занять деякими видами спорту. Лікувальна гімнастика при грижі харчового отвору діафрагми. Роль оптимальних вихідних положень і вправ для м'язів черевного пресу і діафрагми.



## **Тема 22. Роль фізкультури і спорту у профілактиці і лікуванні ожиріння.**

Регуляція обміну речовин. Порушення жирового і вуглеводного обміну. Механізм накопичення жиру. Ожиріння – складний патологічний процес. Форми і ступені ожиріння. Клінічні прояви хвороби. Комплексне лікування хворих. Фізкультура і спорт і режим харчування в профілактиці ожиріння. Показання, форми, засоби і методи лікувальної фізкультури. Методика інтервального навантаження на велотренажері. Самомасаж, сауна і динамічні види спорту, які використовуються для реабілітації хворих людей, які страждають ожирінням.

## **Тема 23. Фізична реабілітація при цукровому діабеті і подагрі.**

Характеристика цукрового діабету. Основні типи діабету (I і II). Головні механізми виникнення цих захворювань і вплив фізичних вправ. Поєднання дієти і фізичних вправ. Показання, задачі і засоби лікувальної фізкультури при діабеті. Контроль за впливом фізичних вправ на хворого. Ознаки гіпоглікемії. Подагра – результат порушення білкового обміну і малорухливого способу життя. Клінічні прояви захворювання. Показання до призначення лікувальної фізкультури. Особливості методики лікувальної гімнастики. Дозування навантаження і підбір фізичних вправ.

## **Тема 24. Фізична культура і спорт в середньому і похилому віці.**

Причини, які обумовлюють упровадження фізкультури і спорту в режим життя людей середнього і похилого віку. Процес старіння і похилий спортсмен. Зміна функціонально-морфологічних показників з віком (серцево-судинна, дихальна система, опорно-руховий апарат). Зміна рухових якостей і навиків. Тренування похилого спортсмена. Лікувальний контроль при масовій фізкультурно-оздоровчій роботі. Задачі, показання і протипоказання до занять фізичною культурою в середньому і похилому віці. Рухові режими: реабілітаційний, загальної фізичної підготовки, тренувальний, підтримування спортивного довголіття.

## **Тема 25. Організація фізичного виховання зі школярами, що мають відхилення у стані здоров'я.**

Розподіл школярів за медичними групами. Мета і завдання фізичного виховання учнів, що мають відхилення у стані здоров'я. Засоби фізичного виховання дітей, віднесених до спеціальної медичної групи. Особливості занять з фізичного виховання дітей, віднесених до спеціальної медичної групи. Методика уроку фізичної культури у спеціальній медичній групі. Дихальні вправи у фізичному вихованні школярів з ослабленим здоров'ям.

## **Тема 26. Фізичне виховання учнів з захворюваннями органів дихання.**

Загальна характеристика захворювань органів дихання. Механізми лікувальної дії фізичних вправ при патологічних процесах в органах дихання. Вплив дихальних вправ на здоров'я школярів, віднесених до спеціальної медичної групи. Правила правильного дихання. Методика навчання правильному диханню на заняттях в спеціальній медичній групі. Особливості фізичного виховання при окремих захворюваннях органів дихання. Показання та протипоказання, спеціальні та загальнорозвивальні фізичні вправи.

## **Тема 27. Фізичне виховання школярів з порушеннями опорно-рухового апарату.**

Загальне поняття про поставу. Характерні ознаки правильної постави. Причини порушення постави. Характеристика видів порушень постави. Методика корекції дефектів постави. Загальне поняття про сколіотичну хворобу. Методика фізичного виховання при сколіозах. Симетричні вправи, асиметричні та деторсійні фізичні вправи. Корегуюча гімнастика на заняттях в спеціальній медичній групі. Плоскостопість та методика її корекції.

## **Тема 28. Фізичне виховання дітей з захворюваннями обміну речовин.**

Загальне поняття про ожиріння. Причини, що викликають захворювання ожирінням у дітей. Особливості фізичного виховання дітей, хворих на ожиріння. Режим харчування, адекватність харчування, збалансованість харчування. Завдання фізичного виховання при ожирінні, стимуляція обміну речовин через дію фізичних вправ на ендокринну систему. Внаслідок чого, збільшується продукція гормонів, що приймають участь в обміні речовин, збільшення енерговитрат та зменшення маси тіла через покращення окислювально-відновних процесів. Для окислення 1 кг жиру необхідно 2 л кисню, або 40 л повітря. При заняттях фізичними вправами відбувається інтенсивне і тривале споживання кисню, покращення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем та підвищення працездатності дитини.

## **Тема 29. Особливості фізичного виховання учнів з серцево-судинною патологією.**

Характерні симптоми захворювань серця. Механізми лікувальної дії фізичних вправ при серцево-судинній патології. Основи методики фізичного виховання при серцево-судинній патології. Показання та протипоказання до застосування фізичних вправ. Особливості фізичного виховання при окремих захворюваннях серцево-судинної системи. Режимми рухової активності хворих дітей.

## **Тема 30. Фізичне виховання учнів з патологією органів травлення.**

Загальна характеристика хвороб органів травлення та причин, що їх викликають. Механізми лікувальної дії фізичних вправ при патології органів травлення. Особливості фізичного виховання при функціональних порушеннях органів травлення. Особливості фізичного виховання при органічних захворюваннях органів травлення. Особливості фізичного виховання при органічних захворюваннях печінки та жовчовивідних шляхів.

## **Тема 31. Лікувальна фізична культура в акушерстві.**

Фізкультура в період вагітності, пологів і післяпологовому періоді. Роль фізкультури в житті дівчинки, дівчини, жінки. Поняття про вагітність і пологи. Фізична культура по триместрам вагітності. Роль правильного дихання і тужіння в пологах. Показання, задачі, форми і засоби лікувальної фізкультури в післяпологовому періоді. Профілактика опускання органів малого тазу. Лікувальна фізична культура при оперативному народженні і неправильних положеннях плоду.

### **Тема 32. Лікувальна фізична культура при гінекологічних захворюваннях.**

Загальні поняття про гінекологічні захворювання. Загальні показання до застосування лікувальної фізкультури. Протипоказання. Загальні задачі лікувальної гімнастики і масажу. Приватні методики лікувальної фізкультури: при неправильному положенні матки і опущенні органів малого тазу; при хронічних запаленнях; при неутриманні мочи, при інфантилізмі, дисмінореї і в період клімаксу. Особливості методики лікувальної гімнастики при пластичних операціях.

### **Тема 33. Лікувальна фізична культура в перед і післяопераційному періоді при операціях на органах черевної порожнини і грудної клітки.**

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичних вправ у хірургії. Показання і протипоказання до застосування лікувальної фізкультури. Задачі і методика лікувальної гімнастики в перед і після операційному періоді, при операціях на органах черевної порожнини і грудної клітки. Приватні методики лікувальної фізичної культури при операціях на шлунку, кишечнику, легенях і серці. Особливості методики лікувальної гімнастики при жовчекам'яній хворобі.

### **Тема 34. Лікувальна фізкультура при простатиті.**

Будова і функції передміхурової залози. Причини, клінічне протікання і лікування хронічного простатиту. Роль рухової активності в профілактиці простатиту. Загальне і місцеве комплексне лікування. Задачі, форми і засоби лікувальної фізкультури. Методика загального самомасажу поперекової, сідничної області і живота. Особливості спеціальних вправ і вихідних положень в комплексі лікувальної гімнастики.

### **Тема 35. Гімнастика і масаж дітей раннього віку.**

Гімнастика і масаж як метод профілактики і фізичного виховання дітей раннього віку. Етапи розвитку рухових навиків у дітей грудного віку (перший рік життя). Протипоказання до гімнастики і масажу. Роль емоцій і мови в психофізичному розвитку дитини. Особливості гімнастики і масажу для дітей у віці від 0 до 12 місяців. Лікувальна фізкультура при деяких захворюваннях, які зустрічаються в ранньому дитячому віці (рахіт, гіпотрофія, уроджений вивих стегна, м'язова кривошия).

### **Тема 36. Фізична реабілітація при дитячому церебральному паралічі.**

Поняття про дитячій церебральній параліч (Д.Ц.П.). Етіологія і клінічне протікання хвороби. Класифікація Д.Ц.П. Задачі і засоби лікувальної гімнастики. Пасивні, пасивно-активні і активні вправи, лікування положенням, фіксації. Навчання правильному диханню. Відпрацювання правильної постави. Розробка і навчання довільним рухам. Боротьба з контрактурами. Вправи у опорі і з навантаженням. Хореографічна лікувальна гімнастика. Відпрацювання навиків самообслуговування. Класичний і точковий масаж. Використання методик К.А. Семенової, Б. Бобат, О.Стерник та ін. в реабілітації хворих на Д.Ц.П.

### **3. Рекомендована література**

#### **Основна**

1. Бортфельд С.А., Рогачева Е.И. Лечебная физкультура и массаж при детском церебральном параличе. – Л.: Медицина, 1986.
2. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андреева Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.
3. Гордон Н. Артрит и двигательная активность. - К.: Олимпийская литература, 1999.
4. Гордон Н. Заболевание органов дыхания и двигательная активность. – К.: Олимпийская литература, 1999.
5. Гордон Н. Инсульт и двигательная активность. – К.: Олимпийская литература, 1999.
6. Древинг Э.Ф. Лечебная физкультура в травматологии. – М.: Медицина, 1954.
7. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура. – М.: ВЛАДОС, 2004.
8. Епифанов В.А. Справочник по лечебной физкультуре. – М.: Медицина, 1986.
9. Епифанов В.А., Апанасенко Г.М. Лечебная физкультура и врачебный контроль. – М.: Медицина, 1990.
10. Епифанов В.А. Лечебная физкультура и спортивная медицина. – М.: Медицина, 1999.
11. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура. – М.: Медицина, 2002.
12. Епифанов В.А. Остеохондроз позвоночника. – М.: Медицина 2004.
13. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура. – М.: Медицина, 1993.
14. Иванов С.М. Лечебная физкультура при заболеваниях в детском возрасте. – М.: Медицина, 1983.
15. Капшелин А.Ф. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. – М.: Медицина, 1969.
16. Карепов Г.В. Лечебная физкультура в системе реабилитации больных травматической болезнью спинного мозга. – К.: Здоровье, 1991.
17. Кокосов А.Н., Стрельцова Э.В. Физическая культура в реабилитации больных с заболеваниями легких. – Л.: Медицина, 1987.
18. Курцевич Т.Ю. – Теория и методика физического воспитания. – К.: Олимпийская литература, 2003.
19. Лепорский А.А. Лечебная физическая культура при болезнях обмена веществ и заболеваниях суставов. – М.: Медгиз, 1960.
20. Ловейко И.Д. – Лечебная физическая культура при дефектах осанки, сколиозах и плоскостопии. –Л.: Медицина, 1982.
21. Лечебная физическая культура в акушерстве и гинекологии //Под ред. А.А. Лебедевой – М.: Медицина, 1969.

22. Лечебная физическая культура в хирургии. //Под ред. В.К.Добровольского. – Л.: Медицина, 1976.
23. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации. //Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой – М.: Медицина, 1995.
24. Лечебная физкультура. Новейший справочник. //Под ред. Т.А. Евдокимовой. – М.: Медицина, 2003.
25. Мошков В.Н. Лечебная физкультура в клинике внутренних болезней. – М.: Медицина, 1977.
26. Мошков В.Н. Лечебная физкультура в клинике нервных болезней. – М.: Медицина, 1982.
27. Мухін В.М. та ін. Основи фізичної реабілітації. – Львів, 1999.
28. Мухін В.М. Фізична реабілітація. – К.: Олимпийская литература, 2000.
30. Николаева Л.Ф., Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца. – М.: Медицина, 1988.
30. Николайчук Л.В., Николайчук Э.В. – Минск, 2004.
31. Попов С.Н. – Физическая реабилитация. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
32. Правосудов В.П. Учебник инструктора по лечебной физкультуре. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
33. Приходько В.С., Пархоменко Л.К. Лечебная физкультура в клинике детских болезней. – К.: Здоровье, 1981.
34. Руководство по кинезитерапии //Под ред. Л.Бонева, С.П.Слыньчева, С.Т.Банкова. София: Медицина и физкультура, 1978.
35. Силуянова В.А., Кавторова Н.Е. Учебное пособие по лечебной физкультуре в акушерстве и гинекологии. – М.: Медицина, 1977.
36. Силуянова В.А., Сокова Э.В. Учебное пособие по физкультуре в терапии. – М.: Медицина, 1978.
37. Справочник по детской лечебной физкультуре //Под ред. М.И. Фонарева – Л.: Медицина, 1983.
38. Сухарев В.И. Лечебная физкультура при нарушениях обмена веществ. – Медицина, 1990.
39. Страковская В.А. – Подвижные игры в терапии больных и ослабленных детей. – М.: Медицина, 1987.
40. Физиотерапия. //Под ред.М. Вейса, А.Зембатого. – М.: Медицина, 1986.
41. Фокин В.Н. Полный курс массажа. – М.: Гранд, 2000.
42. Юрко Г.П., Спирина В.П., Сорочек Р.Г, Уварова З.В. Физическое воспитание детей раннего и школьного возраста. – М.: Медицина, 1978.
43. Язловецкий В.С. Физическое воспитание детей и подростков с ослабленным здоровьем. – К.: Здоровье, 1991.
44. Яковлев Л.А. Лечебная физкультура при хронических заболеваниях органов брюшной полости. – М.: Медицина, 1985.

*Додаткова*

1. Бевзюк В.В. Методичні розробки з курсу “Фізична реабілітація”. – Херсон, 2000.

2. Бевзюк В.В. Методические разработки к лабораторным занятиям по физической реабилитации. – Херсон, 2000.
3. Бевзюк В.В., Степанюк С.І. Фізична реабілітація при початкових ступенях сколіотичної хвороби. Методичні рекомендації. – Херсон, 2001.
4. Бевзюк В.В. Немедикаментозні методи відновлення функції хребта при болях в області шиї, спини і попереку. Методичні рекомендації. – Херсон, 2001.
5. Бевзюк В.В., Степанюк С.І. Фізична реабілітація дітей, які страждають церебральним паралічем. – Херсон, 2002.
6. Бевзюк В.В. Методика двигательной активности для профилактики и коррекции нарушений осанки у детей. – Херсон, 2003.
7. Бевзюк В.В. Двигательная активность после инсульта. – Херсон, 2003.
8. Бевзюк В.В. Двигательная активность при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. – Херсон, 2004.
9. Бевзюк В.В. Исследование физического развития, состояния опорно-двигательного аппарата и соматического здоровья детей и подростков. – Херсон, 2005.
10. Бевзюк В.В. Занятия физической культурой в специальной медицинской группе детей с нарушениями осанки. – «Проблеми сучасної валеології, фізичної культури і реабілітації». Матеріали ІІІ регіональної науково-практичної конференції. – Херсон, 2005. – С. 64-67.
11. Бевзюк В.В., Науменко В. Физическая реабилитация спортсменов при остеохондрозе шейного отдела позвоночника. Актуальні проблеми юнацького спорту. Збірка наукових праць за матеріалами ІІІ регіональної науково-практичної конференції.– Херсон, 2005. – С.155-160.
12. Бен Ван дер Стом. Допомога дитини при церебральному паралічі. – Львів, 1995.
13. Брітан Л.І. Возний С.С. Медико-педагогічні спостереження на уроці фізичної культури в спеціальній медичній групі. “Проблеми сучасної валеології фізичної культури і реабілітації”. Матеріали ІІІ регіональної науково-практичної конференції.– Херсон, 2005. – С. 71-75.
14. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура. – М.: Владос. 2004.
15. Дубовис М.С., Цвек С.Ф., Бондарев Ф.Ф. Фізична культура для спеціальної медичної групи 1-9 класів середньої загальноосвітньої школи: Програма. – К.: 1997.
16. Івасик Н. Фізична реабілітація дітей, хворих на бронхіальну астму. Методичні рекомендації. – Львів 2003.
17. Каптелин А.ФЙ. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии. – М.: Медицина, 1986.
18. Клиорин А.И. Ожирение в детском возрасте. – Ленинград: Медицина, 1989.
19. Лобзин В.С., Решетников М.М. Аутогенная тренировка. – Ленинград: Медицина 1986.
20. Самосюк И.З., Войтаник С.А. и др. Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия остеохондроза позвоночника. – К.: «Здоровье», 1992.

## **WEB – ресурси**

1. [medicwell.com.ua/portal/biblioteka/fizreab](http://medicwell.com.ua/portal/biblioteka/fizreab)
2. [library.rehab.org.ua/ukrainian/phislbrary.rehab.org.ua/ukrainian/phislbrary](http://library.rehab.org.ua/ukrainian/phislbrary.rehab.org.ua/ukrainian/phislbrary)
3. [lfk.dp.ua/](http://lfk.dp.ua/)
4. [www.reabilitaciya.in/lfk](http://www.reabilitaciya.in/lfk)

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – диференційований залік.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання – тестування, письмовий та усний контроль.**

## **СПОРТИВНА МЕДИЦИНА (дисципліна вивчається на 4 курсі)**

*Укладач:* кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Возний С.С.

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни складена відповідно до освітньої програми «Середня освіта (фізична культура)» здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта спеціалізації 014.11 Фізична культура.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є:** вплив систематичних фізичних навантажень на організм спортсмена, динаміка стану здоров'я, розвиток функціональних можливостей, рівень загальної і спеціальної фізичної працездатності, профілактика передпатологічних і патологічних станів у спортсменів.

**Міждисциплінарні зв'язки:** засвоєнню дисципліни сприяють знання анатомії та фізіології людини, динамічної морфології, спортивної гігієни, біохімії спорту, фізіології фізичної культури та спорту, валеології, педагогіки та психології спорту, спортивної метрології та теорії та методики фізичного виховання.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Дослідження морфо-функціонального стану організму спортсмена.
2. Профілактика та перша допомога при спортивних травмах.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни.**

#### **Мета курсу:**

1. Підготувати студентів до науково обґрунтованого проведення тренувального заняття і прогнозування результатів з урахуванням морфологічних особливостей будови тіла спортсменів. Прищепити їм практичні навички з основних методів антропометричного обстеження спортсменів, визначенню і оцінці будови тіла і фізичного розвитку, навчити використовувати отримані данні для спортивного відбору і спортивної спеціалізації.

2. Всебічне сприяння розвитку фізичної культури і спорту, як способу спрямованому на: збереження і зміцнення здоров'я, гармонійний розвиток

людини, підвищення її працездатності та продовження активного творчого довголіття, навчання студентів комплексу спеціальних медичних знань і навичок необхідних для майбутньої професійної діяльності.

### **Завдання:**

#### **• Теоретичні**

- а) розширити уявлення про роль лікарського контролю у вдосконаленні спортивної майстерності, зміцненні здоров'я та профілактиці спортивних травм та захворювань пов'язаних з нераціональними заняттями фізичними вправами.
- б) вивчати вплив рухової активності на окремі органи, системи та організм в цілому;
- в) вивчення особливостей впливу фізичних навантажень різної спрямованості на морфофункціональний стан спортсмена;

#### **• Практичні**

- а) засвоїти методики визначення фізичного розвитку та соматотипу дітей та підлітків, навчити студентів техніці проведення антропометричних вимірювань, навчити методиці визначення активної та пасивної маси тіла;
- б) оволодіти методиками проведення та оцінювання проб та тестів, які використовуються під час дослідження рівня функціонального стану організму спортсмена;
- в) навчити проведенню досліджень функціонального стану організму спортсменів та методам проведення медико-педагогічних спостережень за фізкультурниками та спортсменами;
- г) оволодіння медико-біологічними методиками визначення та оцінки рівня здоров'я, проведення спортивної орієнтації і відбору;
- д) навчити правилам надання першої допомоги під час виникнення спортивних травм;
- є) навчити студентів застосовувати на практиці знання, уміння і навички гігієнічного характеру.

### **Програмні компетентності та результати навчання**

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

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

#### **Загальні компетентності:**

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

#### **Фахові компетентності:**

ФК 5. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних видів робіт основ медичних знань, надавати долікарську допомогу особам під час виникнення у них невідкладних станів та патологічних процесів в організмі.



### **Програмні результати навчання**

ПРН 2. Спілкуватися українською та іноземними мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування;

ПРН 6. Мати базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту; володіти сучасними методами наукового дослідження, які застосовуються у сфері фізичної культури та спорту;

ПРН 7. Здійснювати навчання руховим діям та розвиток рухових якостей людини в умовах різних форм організації занять фізичними вправами; планувати проведення лікарсько-педагогічних спостережень під час навчально-тренувального збору і тренувальних занять; вміти організувати медичне забезпечення спортивних тренувань, змагань, зборів;

ПРН 10. Оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми кондиційного тренування, організувати та проводити фізкультурно-оздоровчі заходи.

ПРН 11. Обґрунтовувати вибір заходів з фізкультурно-спортивної реабілітації та адаптивного спорту.

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

ПРН 16. Надавати долікарську медичну допомогу при невідкладних станах та патологічних процесах в організмі людини.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

Природно-наукову базу професійної підготовки майбутнього тренера та вчителя фізичного виховання складають медичні дисципліни, без знання яких він не може успішно працювати. Базуючись на теоретичних медико-біологічних дисциплінах навчального плану, спортивна медицина є прикладною дисципліною, безпосередньо спрямованою на професійну підготовку фахівця в області фізичної культури і спорту. Як науково-практична дисципліна, вона тісно пов'язана з клінічними та медико-біологічними дисциплінами, а саме: анатомією та фізіологією людини, спортивною морфологією, фізіологією, біохімією, гігієною, валеологією, а також педагогікою та психологією фізичного виховання та спорту.

Особливо важливе значення спортивна медицина набуває в умовах, коли до занять фізичною культурою і спортом залучається все більше школярів, вводиться рання спортивна спеціалізація, коли фізичними вправами займаються люди середнього і похилого віку, з різним станом здоров'я і рівнем фізичної підготовленості, коли тренування спортсменів сполучені з максимальним психоемоційним і фізичним напруженням, з форсованою підготовкою, коли некваліфіковані інтенсивні тренування нерідко ведуть до патології. Постійний лікарський контроль – необхідна умова безпеки і ефективності занять фізичною культурою та спортом.

Надзвичайно важливі задачі спортивної медицини та гігієни полягають у динамічних спостереженнях за станом здоров'я, правильним розвитком функціональних можливостей організму спортсмена, рівнем загальної і спеціальної фізичної працездатності, а також за ефективністю тренувального процесу.

Особливе значення мають динамічні лікарські спостереження в профілактиці передпатологічних і патологічних станів у спортсменів.

У зв'язку зі сказаним сучасний тренер-педагог повинні мати великий обсяг знань з спортивної медицини і вміти застосовувати ці знання у своїй практичній роботі, максимально використовуючи допомогу спортивного лікаря. Широкий розвиток спортивно-оздоровчих клубів, тренажерних залів тощо, значною мірою підвищує значення медичного забезпечення масової фізичної культури. Тому перед викладачем фізичної культури або тренером з масових видів спорту встають питання обґрунтованого, оптимального дозування фізичних навантажень, оцінки їхньої ефективності, профілактики перенапруги.

### **Тема 1. Організація спортивної медицини в Україні.**

Положення про лікарсько-фізкультурну службу. Форми і зміст роботи зі спортивної медицини. Система організації роботи зі спортивної медицини, головна мета і завдання. Структура обласного центру здоров'я та спортивної медицини, об'єм та кратність поглибленого медичного огляду спортсменів.

### **Тема 2. Адаптація до фізичних навантажень.**

Поняття про адаптацію. Основні положення сучасної теорії адаптації. Прояви адаптації в спорті. Механізми формування довготривалої адаптації до фізичних навантажень. Специфічність реакцій адаптації. Явища деадаптації, реадаптації, переадаптації. Морфологічні прояви компенсаторно-приспосувальних реакцій. Поняття про гіпертрофію і атрофію.

### **Тема 3. Адаптація опорно-рухливого апарату до фізичних навантажень.**

Методи вивчення змін у кістковій системі. Структурні зміни в кістковій системі під впливом фізичних навантажень. Структурні зміни у суглобо-зв'язковому апараті спортсменів. Методика визначення рівня вмісту жирової тканини в загальній масі тіла. Методика визначення рівня вмісту кісткової тканини в загальній масі тіла. Методика визначення рухливості у суглобах.

### **Тема 4. Адаптація м'язової тканини до фізичних навантажень.**

Будова скелетних м'язів. Структурна перебудова м'язової тканини під впливом фізичних навантажень. Перебудова м'язів під впливом статичних та динамічних навантажень. Структурно-функціональні особливості рухових одиниць м'язів. Зміни в м'язових волокнах під впливом фізичних навантажень. Методика визначення рівня вмісту м'язової тканини в загальній масі тіла.

### **Тема 5. Адаптація вегетативних органів до фізичних навантажень.**

Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень. Функціональні характеристики серцево-судинної системи. Особливості «спортивного серця». Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень. Адаптація нервової та ендокринної системи до систематичних фізичних навантажень. Особливості функціонування системи виділення спортсменів. Фізіологія системи крові, міогенний лейкоцитоз.

## **Тема 6. Конституційні особливості організму та їх роль в спортивній практиці.**

Поняття про конституцію тіла. Загальна і часткова конституція. Чинники які обумовлюють соматичну конституцію тіла. Пропорції тіла спортсмена. Класифікація Сіго, В.Н. Шевкунєко, М.В. Черноручького, В.В. Бунака. Конституціональна діагностика, заснована на застосуванні факторних методів. Схеми для визначення жіночих конституцій. Схеми для визначення конституцій дітей.

## **Тема 7. Загальне вчення про хворобу.**

Поняття хвороба і здоров'я. Етіологія та патогенез хвороби, зовнішні та внутрішні фактори, шляхи розповсюдження. Патологічний процес, патологічна реакція, патологічний стан, компенсаторні та захисні реакції організму. Стадії в розвитку і перебігу хвороби. Шляхи розповсюдження етіологічного фактору.

## **Тема 8. Місцеві розлади кровообігу.**

Артеріальна та венозна гіперемія. Ішемія, інфаркт, тромбоз, емболія причина, клініка Запалення, ознаки місцевого та загального запалення загальні реакції, лихоманка. Гіпертрофія, атрофія і дистрофія. Методика проведення анамнезу. Допуск тренувань і змагань

## **Тема 9. Особливості імунітету спортсменів.**

Реактивність, стрес. Види імунітету. Клітинний і гуморальний імунітет. Особливості імунітету у спортсменів. Особливості протікання хвороб у спортсменів. Алергія, екзогенні та ендогенні алергени. Специфічні та неспецифічні алергічні реакції.

## **Тема 10. Медико-педагогічний контроль в фізичній культурі та спорті.**

Лікарсько-педагогічні спостереження в процесі тренувань. Основні задачі лікарсько-педагогічних спостережень. Основні форми та методи лікарсько-педагогічних спостережень. Обсяг поглибленого медичного огляду спортсменів. Дослідження стану периферичних рефлексів та черепно-мозкових нервів. Дослідження функціонального стану аналізаторів. Методика дослідження статичної та динамічної координації рухів.

## **Тема 11. Дослідження функціонального нервової, стану серцево-судинної та дихальної систем.**

Дослідження стану периферичних рефлексів та черепно-мозкових нервів. Дослідження функціонального стану аналізаторів. Методика дослідження статичної та динамічної координації рухів. Методика визначення ЧСС та артеріального тиску. Методика проведення та оцінка проби Мартіне. Протипоказання до проведення проб з фізичним навантаженням. Методика дослідження ЖЄЛ та динамічної спірометрії. Методика проведення проби Розенталя. Методика проведення та оцінка проби Штанге та Генче.

## **Тема 12. Особливості фізичного виховання дівчат і жінок.**

Заняття спортом і оваріально-менструальний цикл. Вагітність і спортивне тренування. Показники фізичного розвитку жінок. Секс контроль в спорті. Функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем жінок.

### **Тема 13. Особливості тренування дітей та підлітків.**

Акселерація та дитячий спорт. Анатомо-фізіологічні особливості організму дитини. Методи визначення фізичного розвитку дітей. Особливості занять фізичними вправами в дитячому віці. Біологічний та паспортний вік дитини. Дослідження біологічного віку за зубною формулою та статевою формулою.

### **Тема 14. Профілактика спортивного травматизму.**

Загальна характеристика спортивного травматизму. Причини та механізм виникнення спортивних травм. Профілактика спортивного травматизму. Організація занять фізичними вправами з урахуванням травмонебезпечності окремих вправ. Гігієнічні вимоги до місць тренувань і змагань. Перша допомога при ушкодженнях шкіряного покриву

### **Тема 15. Клініка, причини, профілактика переломів та вивихів кісток.**

Вивихи, причини, клінічна картина, перша допомога. Перелом кісток кінцівок, причини, клінічна картина, перша допомога. Перелом кісток тазу та хребта, причини, клінічна картина, перша допомога. Правила накладання транспортної іммобілізації при переломах і вивихах кісток. Клінічні ознаки та перша допомога при переломах і вивихах кісток. Перша допомога при переломах хребта і кісток тазу.

### **Тема 16. Перша допомога при кровотечі.**

Класифікація кровотечі. Ознаки внутрішньої кровотечі. Методи зупинки артеріальної та венозної кровотечі. Перша допомога при пневмотораксі. Перша допомога при капілярній кровотечі.

### **Тема 17. Причини, профілактика та допомога при нещасних випадках на воді.**

Клініка істинного утоплення в морській та прісній воді. Ознаки асфіксічного утоплення. Причини загибелі на воді. Правило та методика проведення серцево-легеневої реанімації. Ознаки клінічної смерті. Профілактика нещасних випадків на воді.

### **Тема 18. Гострі патологічні стани в спорті, профілактика, перша допомога.**

Профілактика та перша допомога при гравітаційному шоку. Перша допомога при втраті свідомості. Перша допомога при нокауті і струсі головного мозку. Раптова смерть в спорті. Клініка теплового та сонячного удару. Перша допомога при укусах отруйних комах.

### **Тема 19. Гострі та хронічні патологічні та передпатологічні стани в спорті.**

Клініка, та профілактика перед тренуваннями. Клініка та профілактика печінкового больового синдрому. Причини втрати свідомості в спорті. Гостре перенапруження міокарду. Гіпогілікемічний стан, клініка, профілактика, перша допомога. Перша допомога при асфіксії. Клініка та профілактика теплового та сонячного удару.

### **Тема 20. Допінг та антидопінговий контроль.**

Виникнення допінг-контролю. Метод дослідження під час допінг-контролю, та покарання спортсменів за вживання заборонених засобів. Групи допінгових фармакологічних засобів. Характеристика груп допінгових засобів. Анаболічні стероїдні гормони. Заборонені методи (кров'яний допінг)

### 3. Рекомендована література

#### Основна

1. Авдеева Т.Г., Бахрах И.И. Детская спортивная медицина. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 320 с.
2. Возний С.С., Голяка С.К., Запорожець О.П., Андреева Р.І. Збірник авторських навчальних програм дисциплін медико-біологічного забезпечення фізичного виховання та спорту освітньо-професійної підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра напрму: 6.010201. Фізичне виховання\*; 7.01020101. Фізичне виховання\*; 8.01020101. Фізичне виховання\*. – Херсон: Вид-во ПП «ЛТ-Офіс», 2012. – 90 с.
3. Граевская Н.Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия. Часть II. Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2008. – 370 с.
4. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия. Часть 1. Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2004. – 304 с.
5. Дубровский В.И. Спортивная медицина : Учебник для студентов вузов. – М.: Гуматит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998. – 480 с.
6. Пушкар М.П. Основи гігієни К.: Олімпійська література, 2004. – 128 с.
7. Спортивна медицина: Навч. посібн. для вищих навчальних закладів / В.П. Мурза., О.А. Архипов., М.Ф. Хорошуха. – К.: Університет “Україна”, 2007. – 249 с.
8. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура. – М.: Медицина, 1993. – 432 с.
9. Заболевания сердца и реабилитация / Под ред. М.Л. Поллока, О.Х. Шмидта. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 500 с.
10. Запорожець О. П. Спортивна морфологія: Навч. посіб. – Херсон: Айлант, 2002. – 108 с.
11. Круцевич Т.Ю., Воробьев М.И. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. К.: Здоровье, 2005. – 195 с.
12. Левенець В.М. Спортивна травматологія. /В.М. Левенець, Я.В.Лінько. – К.: Олимпийская литература, 2008. – 215 с.
13. Регеда М.С. Невідкладні стани / М.С. Регеда, В.Й. Кресюн, І.Г. Гайчук, В.М. Фрайт/ Львів, 2018. – 354 с.
14. Спортивная медицина / Под ред. В. Л. Карпмана. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 304 с.
15. Спортивна медицина: Навч. посібн. для вищих навчальних закладів / В.П. Мурза., О.А. Архипов., М.Ф. Хорошуха. – К. : Університет “Україна”, 2007. – 249 с.
16. Тихвинский С. Б. Детская спортивная медицина: Руководство для врачей. / Под ред С. В. Хрущева. – М.: Медицина, 1991. – 500 с.
17. Чижик В.В., Запорожець О.П. Спортивна морфологія. – Луцьк: ПВД "Твердиня", 2009. – 208 с.
18. Шахліна Л.Я.-Г. Спортивна медицина / Л.Я. Шахліна, Б.Г. Коган, Т.О. Терещенко. – К.: Національний університет фізичного виховання та спорту України, Олімпійська література, 2018. – 424 с.

19.Шварц В. Б., Хрущев С. В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 150 с.

#### **Додаткова**

1. Граевская Н.Д. Спортивная медицина: [курс лекций и практ. занятия] / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Сов. спорт, 2005. – 350 с.

2. Диспансерное наблюдение за физкультурниками / Макареня В.В. – К.: Здоров'я, 1987. – 128 с.

3. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. учеб. заведений. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДАС, 2003. – 540 с.

4. Заболевания сердца и реабилитация / Под ред. М.Л. Поллока, О.Х, Шмидта. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 500 с.

5. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. – М. : Медицина, 1988. – 208 с.

6. Лаптев Л.П. Гигиена массового спорта. – К. : Физкультура и спорт, 1984. – 144 с.

7. Мотылянская Р.Е., Ерусалимский Л.А. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 96 с.

8. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков. – К.: Здоров'я, 1988. – 80 с.

9. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учеб. для ин-тов физ. культуры. – Изд. 6-е / Под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 624 с.

10.Дорохов Р. Н., Губа В. П. Спортивная морфология: Учеб. пособ. для высш. и сред. спец. заведений физ. культуры. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 236 с.

11.Спортивная медицина / Под. общ. ред. Р. Джексона. – К.: Олімпійська література. – К.: 2003. – 384 с.

#### **WEB – ресурси**

1. <http://www.twirpx.com/file/567142/>

2. <http://www.university.com.ua> (Херсонський віртуальний університет).

3. <http://www.sportmedicine.ru/books.php>

4. [www.veda.kiev.ua/sportyvna-medycyna](http://www.veda.kiev.ua/sportyvna-medycyna)

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – іспит.**

**5. Засоби діагностики успішності навчання – тестування, письмовий та усний контроль, екзаменаційні білети.**

*Навчальне електронне видання*

**Возний С.С., Голяка С.К., Гацосва Л.С., Глухова Г.Г., Савченко М.І.**

**ЗБІРНИК НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН МЕДИКО-  
БІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА  
СПОРТУ**

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 014 Середня освіта, спеціалізації 014.11 Фізична культура

*За заг.редакцією С.С.Возного*

**ISBN 978-617-7941-67-4 (електронне видання)**



Підписано до видання 15.12.2021 р.  
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman  
Ум.друк.арк. 6,45. Обл.-вид. арк. 6.94  
Замовлення №3028.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С.  
Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів  
видавничої справи: серія ХС №48 від 14.04.2005 р.  
видано Управлінням у справах преси та інформації  
73000, Україна, м.Херсон, вул. Соборна, 2  
тел.050-514-67-88; 050-133-10-13; e-mail : printvvs@gmail.com