

**КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ  
«БРОВАРСЬКЕ ВИЩЕ УЧИЛИЩЕ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**МЕДИКО – БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СПОРТУ**

**ПРОГРАМА**

**нормативної навчальної дисципліни  
підготовки молодшого спеціаліста**

**напряму 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини»**

**спеціальності 5.01020101 «Фізичне виховання»**

**(Шифр за ОПІ ФПН.02.02.04)**

**РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Комунальним вищим навчальним закладом Київської обласної ради «Броварське вище училище фізичної культури»**

**РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Пушкар Михайло Павлович – Кандидат медичних наук, викладач вищої категорії.**

Схвалено методичною радою КВНЗ Київської обласної ради «БВУФК»

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року, протокол № \_\_\_\_\_

Голова методичної ради \_\_\_\_\_ ( Шита Т.А.)

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни **«Медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту»** складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста напряму 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» спеціальності 5.01020101 «Фізичне виховання».

**Предметом** вивчення дисципліни є вивчення: адаптаційних змін в організмі при заняттях фізичною культурою та спортом; методики досліджень та оцінки стану здоров'я; медичних аспектів харчування і загартування спортсменів; надання першої медичної допомоги при гострих паталогічних станах спортсменів (утепленні, тепловому та сонячному ударах, гіпоглікемічному стані, тощо).

### **Міждисциплінарні зв'язки:**

При викладанні курсу «Медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту» використовуються між предметні зв'язки з такими дисциплінами:

- «Анатомія людини» (будова серцево-судинної, нервово-м'язової та респіраторної системи, анатомія скелета людини);
- «Фізіологія людини» (будова тканини, основи скорочення клітин та м'язів);
- «Біохімія» (енергетичний обмін, білки, жири і вуглеводи, вітаміни, гормони);
- «Гігієна» (гігієна харчування, спортивна гігієна);
- «Фармакологія».

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Характеристика і оцінка функціональних станів
2. Лікарський контроль в процесі тренувальних занять і змагань
3. Долікарняна медична допомога

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

1.1. *Метою викладання навчальної дисципліни «Медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту» є формування у студентів конкретних знань та навичок з лікарсько-педагогічного контролю за станом здоров'я спортсменів в обраному виді спорту.*

1.2. *Основними завданнями вивчення дисципліни «Медико-біологічні основи фізичного виховання і спорту» є:*

- надати студентам необхідні знання з предмету;
- розширити загальнотеоретичну та біологічну підготовку студентів як основу фізичного виховання;
- формувати у студентів навички по застосуванню отриманих знань з медико-біологічних основ фізичного виховання і спорту на практиці під час виховання спортсменів.

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

#### **знати:**

- анатомо-антропометричні особливості спортсменів, їх фізичний розвиток та його оцінку, працездатність;
- загальну характеристику функціонального стану серцево-судинної, нервово-м'язової системи, системи зовнішнього дихання та ін.;
- особливості енергетичного обміну у спортсменів при м'язовій діяльності;
- особливості лікарсько-педагогічного контролю в процесі тренувань та змагань, допінг-контроль, самоконтроль та ін.;
- медичні засоби відновлення фізичної працездатності;
- спортивну патологію;
- основи харчування спортсменів.

#### **вміти:**

- дати оцінку фізичному розвитку спортсменів;
- провести лікарсько-педагогічний контроль тренувального заняття;
- опанувати методiku визначення ЧСС та КТ в стані спокою та при навантаженні;
- опанувати основи ЕКГ;
- визначити фізичну працездатність в лабораторних умовах за допомогою проб Руф'є, С.П.Летунова, Гарвардського степ-тесту, тесту PWC -170.
- визначити фізичну працездатність в умовах спортивної діяльності за допомогою тесту PWC -170 з специфічним навантаженням;
- опанувати методикою визначення функції зовнішнього дихання (спірометрія);
- опанувати методикою функції нервової системи;
- надати першу медичну допомогу на тренуванні чи змаганнях;
- використовувати знання зі спортивної медицини для раціонального планування фізичного навантаження в період тренування чи змагань, правильної побудови масових занять фізичною культурою населення з метою зміцнення здоров'я та підвищення працездатності людини.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 216 годин/ 6 кредитів ECTS.

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

### ***Вступ.***

Загальні уявлення про спортивну медицину. Мета і задачі спортивної медицини. Організація спортивної медицини. Зміст і методи лікарського обстеження. Лікарський висновок.

## **Розділ I. Характеристика і оцінка функціональних станів**

### ***Тема 1. Фізичний розвиток.***

Учення про фізичний розвиток. Методи дослідження фізичного розвитку: соматоскопія, антропометрія, морфо метричний профіль. Оцінка фізичного розвитку. Біологічний вік. Критерії визначення біологічного віку.

### ***Тема 2. Характеристика і оцінка функціонального стану серцево-судинної системи.***

Спортивне серце: його структурні та функціональні особливості. Функціональна оцінка і регуляція частоти серцевих скорочень. Визначення і функціональна оцінка артеріального тиску. Методика визначення кров'яного тиску по Короткову. Електрокардіографія, функціональні проби без фізичних навантажень.

### ***Тема 3. Характеристика і оцінка функціонального стану системи зовнішнього дихання.***

Легеневі об'єми: дихальний об'єм (ДО), резервний об'єм (РО), додатковий об'єм (ДО), життєва ємність легенів (ЖЄЛ). Легенева вентиляція. Киснева потреба та кисневий борг. Проби в оцінці функціонального стану респіраторної системи. Проба Штанге. Проба Генчі.

### ***Тема 4. Характеристика і оцінка функціонального стану нервової системи.***

Дослідження стану основних черепно-мозкових нервів. Дослідження координаційних функцій нервової системи і аналізаторів. Дослідження функції вегетативної нервової системи. Рефлекси.

### ***Тема 5. Характеристика і оцінка функціонального стану нервово-м'язової системи та особливості енергетичного обміну спортсменів.***

Класифікація м'язових волокон та методи дослідження нервово-м'язової системи. Метаболічна структура енергетичного обміну. Анаеробний алактатний шлях ресинтезу АТФ (креатин фосфатний). Анаеробний лактатний шлях ресинтезу АТФ (гліколітичний). Аеробний шлях ресинтезу АТФ.

### ***Тема 6. Тестування в діагностиці фізичної працездатності спортсменів.***

Фізична працездатність. Вимоги до тестів та застережні заходи. Проба Руф'є. Проба С.П. Летунова. Гарвардський степ-тест. Субмаксимальний тест PWC -170.

Проба PWC -170. Проба PWC -170 з використанням бігу. Визначення максимального споживання кисню (МСК).

## **Розділ II. Лікарський контроль в процесі тренувальних занять і змагань**

### *Тема 7. Лікарський контроль в процесі тренувальних занять*

Лікарсько- педагогічний контроль тренувань, його основні задачі. Методи дослідження в лікарсько-педагогічному контролі. Функціональні проби в умовах проведення лікарсько-педагогічного контролю. Визначення ступеню втоми спортсменів за даними візуальних спостережень під час тренувань. Проба з додатковими фізичними навантаженнями. Лікарсько-педагогічний контроль у процесі спортивного відбору.

### *Тема 8. Лікарський контроль змагань*

Медичне забезпечення спортивних змагань. Анти допінговий контроль. Групи фармакологічних засобів, які медична комісія МОК вважає за допінги. Секс-контроль.

### *Тема 9. Самоконтроль спортсмена.*

Самоконтроль. Самоспостереження. Самоконтроль за фізичною працездатністю. Тести самоконтролю. Самоконтроль у процесі тренувальних занять.

## **Розділ III. Долікарняна медична допомога**

### *Тема 10. Спортивний травматизм.*

Спортивні травми. Причини та механізми виникнення пошкоджень опорно-рухового апарату у спортсмена. Пошкодження шкіри: потертості, оmozоленість, садна і рани. Медична допомога при пошкодженнях шкіри.

Травм опорно-рухового апарату: забиття, розтягнення та розриви м'язів і сухожилків, переломи кісток, вивихи в суглобах і пошкодження м'яких тканин суглобів. Медична допомога при травмах опорно-рухового апарату. Орієнтовні терміни при відновленні тренувальних занять після травм.

Травми нервової системи: струс головного мозку, забиття, стиснення його та пошкодження нервів. Медична допомога при травмах нервової системи. Терміни відновлення занять після струсу головного мозку. Пошкодження нервів.

### *Тема 11. Гострі патологічні стани*

Запаморочення. Гравітаційний шок. Ортостатичний колапс. Запаморочення у разі напруження. Запаморочення у разі короткочасної зупинки серця. Медична допомога при запамороченнях. Тепловий та сонячний удари. Медична допомога при тепловому та сонячному ударах. Замерзання. Ступені замерзання. Медична допомога при замерзанні. Гіпоглікемічний стан. Ознаки, медична допомога. Утоплення його види. Медична допомога при утопленні. Гостра та хронічна серцево-судинна недостатність.

### 3. Рекомендована література

#### Основна

1. Аулик І.В. Визначення фізичної працездатності в клініці і спорті. - М. "Медицина", 1990, 192с.
2. Дембо А.Г. Лікарський контроль в спорті - М. «Медицина», 1988, 283с.
3. Дитяча спортивна медицина /Під ред.С.Б.Тихвинського, С.ВХрущева - М. «Медицина», 1980, 440с.
4. Спортивна медицина: Підручник для інститутів фізичної культури /під.редакцією В.Л.Карпмана- М.Фізкультури і спорт 1980, 349 с.
5. Спортивна медицина: Посіб. для інститутів фізичної культури -/ Підред. В.Л.Карпмана/- М. «ФіС», 1992-294с.
6. Спортивна медицина: Посібник для лікарів. - /Під.ред. А.В.Чоговадзе, Л. А. Бутченко./-М.: Медицина, 1984, 384 с.
7. Спортивна медицина і масаж : Посібник для училищ фізкультури /Під ред. М.Ф.Хорошухи./ - Київ: «Знание», 1991. 337 с.
8. Спортивна медицина: підручник для училищ фізичної культури. /Під ред. М.Ф.Хорошухи, О.А.Мурзи, А.О.Архипова/-Київ. 2007.

#### Додаткова

1. Волков В.М., Філін В.П. Спортивний відбір.-М.:ФіС,1983, 176 с. П.Граєвсь-ка Н.Д. Вплив спорту на серцево-судинну систему.- М.: Медицина, 1975, 277 с.
2. Дембо А.Г. Актуальні проблеми сучасної спортивної медицини М. :ФіС, 1980, 195 с.
3. Дембо А.Г. Захворювання та пошкодження при заняттях спортом М.:Медицина, 1984,304 с.
4. Зотов В.П. Відновлення працездатності в спорті. - Київ: Здоров'я, 1990, 200 с.
5. Харчування в системі підготовки спортсменів / Під.ред. В.Л.Смульського, В.Д.Моногарова., М.М.Булатової.- Київ. «Олімпійська література», 1996, 222 с.
6. Платонов В.М. Сучасне спортивне тренування. - Київ: «Здоров'я», 1980, 336с.
7. Хорошуха М.Ф. До здоров'я без ліків. - Бровари, 1992,70 с.
8. Хрущов С,В., Круглий М.М. Тренеру про юного спортсмена. - М:Фізкультура і спорт, 1982, 157 с.
9. Шварц В.Б.,Хрущов С.В.Медико-біологічні аспекти спортивної орієнтації та відбір.-М. .'Фізкультура і спорт, 1984, 151с.

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання:** залік, екзамен

**5. Засоби діагностики успішності навчання:** семінарські та практичні заняття, тестові завдання, **реферати, контрольні роботи.**