**Лекція 4.**

 **Методика викладання оздоровчого фітнесу.**

1.Вибір фізичних вправ у програмуванні фітнес тренування.

2.Способи визначення раціональних обсягів рухової активності та нормування фізичного навантаження.

3.Фізичний стан як основа програмування фітнес тренування.

Викладання методики оздоровчого фітнесу передбачає використання понять: «фізична (рухова) активність», «фітнес (кондиційне) тренування», «фізичний стан». «Рухова активність» визначається й обумовлюється сукупністю рухової діяльності людини в побуті, процесі навчання, праці, під час дозвілля й відпочинку. Розрізняють спонтанну рухову активність, яка реалізується стихійно в побути, навчанні, праці, та організовану – у вигляді спеціальних фізкультурних занять. Фітнес (кондиційне ) тренування – це спеціально організована рухова активність, яка спрямована на зміцнення здоров’я людини, підвищення працездатності, продовження творчого досягнення або збереження заданого рівня фізичної кондиції – такого стану фізичної діяльності організму, який характеризується певним ступенем розвитку основних фізичних якостей. Відповідно до принципу біологічної доцільності, в фітнес (кондиційному) тренуванні навантаження не перевищують функціональних можливостей організму. Ефективність оздоровчого тренування визначається обсягом навантажень, їх інтенсивністю та характером. Рухова активність завжди знаходиться у межах допустимого оптимуму. В оздоровчому (кондиційному) тренуванні переважно застосовуються добре засвоєні види фізичних вправ, які, за умови чіткого нормування впливів, можуть бути ефективно використані як засіб збереження та підвищення фізичних кондицій людини. За своїм змістом це тренування може бути одно предметним (біг, швидка ходьба) або комплексним (гімнастика, природні циклічні вправи, спортивні або рухливі ігри). Термін «фізичний стан» є еквівалентом терміна «фізичне здоров’я», що випливає з визначення Всесвітньої організації охорони здоров’я: «Здоров’я – це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя».Таким чином, можна розрізняти три види здоров’я: психічне, фізичне, соціальне. Під фізичним станом розуміють сукупність морфофункціональних показників, які свідчать про рівень фізичної працездатності, фізичного розвитку і фізичної підготовленості людини. У зарубіжній літературі з питань кондиційного тренування поняття «фізичний стан» вживається як синонім поняття «фізична кондиція». Розробка фітнес – програм потребує знань про доцільність вибору певних фізичних вправ, засобів визначення раціональних обсягів рухової активності та нормування фізичних навантажень.

 Вибір фізичних вправ у програмуванні оздоровчого тренування. У світовій практиці фітнес тренування існують різні підходи до визначення доцільності використання фізичних вправ. Найбільш поширеними є такі точки зору:

1. Вибір фізичних вправ може бути довільним за умови їх бажаної інтенсивності (Б. Спок, М. Амосов та ін.).

2. Вибір фізичних вправ повинен здійснюватися за такими педагогічними критеріями, як доступність вправи, ступень безпеки її виконання, точність дозування фізичного навантаження (В. Лабскір).

3. Вибір фізичних вправ має обумовлюватися клініко – фізіологічними критеріями, насамперед можливістю ефективно впливати на активізацію резервів серцево – судинної системи, підвищення аеробної продуктивності організму (К.Купер, Л.Каганов та ін.). На нашу думку, програмування фітнес тренування повинно здійснюватися за педагогічними та клініко – фізіологічними критеріями, оскільки вони доповняють один одного. Доведено, що найвищий оздоровчий ефект досягається при використанні аеробних вправ. Відомим американським спеціалістом із оздоровчої фізичної культури К.Купером введено термін «аеробіка», під яким розуміють систематичне використання тільки тих вправ, які охоплюють значні групи м’язів (близько 2/3 від усієї м’язової маси тіла), є тривалими (15 – 40 хв та більше) та забезпечуються енергією за рахунок аеробних процесів. У зв’язку з цим важлива оптимальна інтенсивність та ритмічність м’язової роботи. Цей термін широко застосовується у світовій та вітчизняній практиці оздоровчого фітнесу. Типовими аеробними вправами є: біг, швидка ходьба, їзда на велосипеді чи велотренажері, ходьба на лижах, веслування, плавання та ін. Ці вправи доступні людям будь – якого віку. За певних методичних умов вони легко дозуються та не призводять до травм. При невисокій інтенсивності м’язової діяльності до зазначеного переліку вправ належать спортивні ігри, які сприяють покращенню функціонального стану серцево – судинної системи. Тривале виконання фізичних вправ помірної інтенсивності сприяє розвитку загальної витривалості. Згідно з науковими дослідженнями, вправи на витривалість впливають переважно на серце і мають значний оздоровчий ефект. Установлено, що ефективність використання аеробних вправ залежить від функціональних можливостей організму людини: чим вони нижчі, тим більший ефект оздоровчого тренування в аеробному режимі. Особам з достатньо високими функціональними можливостями рекомендується змішаний аеробно – анаеробний режим тренування . При цьому специфічний оздоровчий ефект досягається використанням швидкісно – силових та силових вправ: різних видів оздоровчої гімнастики, спортивних ігор, вправ на тренажерах.

 Способи визначення раціональних обсягів рухової активності та нормування фізичного навантаження. Для нормального функціонування організму людини необхідна певна «доза» рухової активності. Обсяг рухової активності людини залежить від фізіологічних, соціально – економічних і культурних факторів: віку, статі, рівня фізичної підготовленості, способу життя, умов праці й побуту, географічних та кліматичних умов тощо . Визначення раціональної норми рухової активності залежно від індивідуальних особливостей людини є однією з найактуальніших проблем оздоровчої фізичної культури. Раціональна норма рухової активності – це такий її обсяг, який забезпечує зміцнення здоров’я та підвищення професійної працездатності людини. У спеціальній літературі описано декілька способів визначення раціональних обсягів рухової активності. Найбільш поширено врахування наступних показників:

1. Тривалість занять фізичними вправами впродовж дня (год).

2. Витрати енергії за одиницю часу фізкультурної активності (ккал/хв, ккал/год, ккал/день).

3. Умовні бали (Х. Моль, К.Купер). Застосовуються формули аеробіки. На сьогодні відсутні уніфіковані тижневі обсяги рухової активності в годинах для представників різних верст населення. За даними КНДІФК (див. таб.) тижневий обсяг рухової активності для дорослого населення повинен становити 6 – 10 годин, а за рекомендаціями М.М. Амосова, І.В.Муравова – 20 – 40 годин. Тижневий обсяг раціональної рухової активності представників різних верств населення Верстви населення

Час, що витрачається на рухову активність (години)

Дошкільнята 21 – 28 Школярі 14 – 21 Учні коледжів, студенти ВНЗ 10 – 14 Робітники і службовці 6 – 10 Найбільш поширеною й точною формою оцінки обсягів рухової активності є визначення енергетичних витрат. Загальні витрати обумовлені характером праці, умовами навколишнього середовища (температура, волога повітря, показник атмосферного тиску), побуту та іншими факторами. Енергетична вартість рухової діяльності індивідуальна й залежить від статі, віку, функціональних можливостей людини. При однаковій інтенсивності фізкультурно – оздоровчих занять вона буде вища у молодих осіб порівняно з особами зрілого та похилого віку, у тренованих – порівняно з нетренованими. Витрати енергії на виконання фізичних вправ орієнтовно можна визначити за допомогою спеціальних таблиць, які містяться у науково – методичної літературі . Як приклад, наводимо енергетичну вартість циклічних вправ та спортивних ігор, досліджену М.М.Амосовим. Витрати енергії на різні види фізичних вправ. Вид фізичних вправ. Витрати енергії ккал/хв.

1. Біг зі швидкістю: 8 км/год 9,5 180 м/хв. 12,5 320 м/хв. 22,4

2. Ходьба на лижах по пересіченій місцевості 9,9 – 15,9

3. Їзда на велосипеді зі швидкістю: 8 км/год 4,5 15 км/год 5,2/7

4. Плавання 5 – 12,4

5. Веслування 4,1 – 11,2

6. Волейбол 3,5

7. Великий теніс 7,1

8. Настільний теніс 4,8

9. Бадмінтон 6,4

10. Баскетбол 11,2

11. Футбол 8,9 – 13,3

Вивчення обсягу рухової активності в балах використовується у тренувальних фітнес - програмах С.А.Душаніна, К.Купера. К.Купер розробив таблицю вартості аеробних навантажень на основі затрат кисню при виконанні фізичних вправ різної інтенсивності. Витрати енергії, які враховують кількість м’язової роботи та її потужність, оцінюються в умовних одиницях – очках. Чим менше часу витрачено на виконання фізичних вправ, тим вищий ефект і відповідно нараховується більше очок. Дослідження значної кількості осіб, які займалися за програмою аеробіки, дало змогу К.Куперу встановити, що мінімальний рівень аеробної підготовленості забезпечує тижневе фізичне навантаження, оцінене 30 очками. У зв’язку з цим основою тренувальних програм аеробіки є поступове збільшення фізичних навантажень до 30 очок на тиждень. Вибір тренувальних фітнес - програм базується на визначенні рівня аеробної підготовленості за тестами К.Купера. Досягнення 30 аеробних очок здійснюється поступово і настає після 6 – 16 тижнів занять. Вартості окремих фізичних вправ в аеробних балах оцінюється за спеціальними таблицями або за допомогою формул аеробіки . Фітнес тренувальні навантаження характеризуються фізичними та фізіологічними показниками. До фізичних належать кількісні показники роботи що виконується: потужність, обсяг, кількість повторень, швидкість і темп рухів, величина зусилля, тривалість та ін. Фізіологічними показниками є параметри навантаження, які характеризують рівень мобілізації функціональних резервів організму: збільшення ЧСС, хвилинного об’єму серця та ін. Стосовно фізіологічних показників, навантаження в оздоровчому тренуванні визначається у % від МПК (максимальне потреба кисню), за ЧСС на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНО) за 1 хв, за ЧСС за 1 хв. На заняттях оздоровчої спрямованості інтенсивність навантаження коливається в межах – 45 – 95% максимальної потреби кисню використовуються тільки в короткотривалих вправах. Як показали дослідження Є.О.Пирогової , навантаження потужністю 90 -95% МПК у 2/3 випадків супроводжуються виникненням різного роду суб’єктивних порушень (біль у ділянці серця, за грудиною, головний біль, задишка, нудота). У третини людей, старших 50 років, навіть, з високим рівнем фізичного стану з’являються ознаки гіпоксії міокарда, а в половині випадків наступає дискоординація в діяльності різних систем організму. Тому фізичні вправи потужністю 90 – 95 % МПК доступні особам молодого й середнього віку з високим рівнем фізичного стану (5 – й рівень) і великим стажем занять фізичними вправами. Л.Я.Іващенко, Н.П.Страпко запропонували п’ять зон навантаження в фітнес тренуванні з врахуванням ПАНО – порогу анаеробного обміну. ПАНО характеризує фізичне навантаження, яке викликає значну інтенсифікацію без кисневих (анаеробних) джерел енергії. ЧСС пано за 1 хв – це ЧСС на рівні порогу анаеробного обміну. З віком цей показник зменшується.

1–а зона – вправи аеробного характеру, які розвивають загальну витривалість. Їх інтенсивність нижча ПАНО на 20%. Раціональна тривалість навантаження – 90 – 180 хвилин.

2-а зона – навантаження досягається вправами переважно аеробної спрямованості, які також розвивають загальну витривалість. Їх інтенсивність дещо нижча ПАНО або наближається до нього. Раціональна тривалість навантаження – 40 – 60 хвилин.

3–я зона – навантаження змішаного аеробно – анаеробного характеру, які впливають на всі рухові якості, дорівнюють або перевищують ПАНО на 10 -35%. Раціональна тривалість навантаження – 10 – 35 хвилин.

4-а зона – фізичні вправи, інтенсивність яких перевищує ПАНО на 35 – 100%. Ці вправи стимулюють в основному гліколітичні (послідовні процеси расщеплення глюкози та визволення енергії) процеси. Тривалість від 30 секунд до 3 – х хвилин, виконуються інтервальним методом.

5-а зона – вправи, інтенсивність яких перевищує ПАНО у 2 рази. Загальна тривалість не повинна перевищувати 10-15 секунд. Використовуються у тренуванні осіб з високим рівнем фізичного стану. В фітнес тренуванні доцільне використання навантаження 2 та 3 зони. Фізичні вправи, які за рівнем навантаження належать до 1 зони, використовуються для активного відпочинку. У фітнес тренуванні визначаються та використовуються наступні показники ЧСС: • порогова – найнижча ЧСС, при якій можна досягти очікуваного тренувального ефекту; • пікова – найвища ЧСС, яку можна допустити при проведенні фітнес тренувальних занять. За М.М.Амосовим, максимально допустима ЧСС у фітнес тренуванні не повинна перевищувати 162 уд./хв. у осіб до 30 років та 130 уд./хв. у осіб старших 60 –ти років. Максимально допустима ЧСС осіб різного віку на фітнес заняттях вправами оздоровчої спрямованості. Вік (роки) ЧСС за 1 хвилину до 30 162, 30 - 39 160, 40 - 49 150, 50 - 59 140, 60 - 69 130.

 Фахівці з фітнесу користуються формулами, за якими вираховується, відповідно до віку, максимально допустима ЧСС. Для початківців ЧСС повинна складати 180 мінус вік у роках. Для осіб зі стажем занять більше 3 – х років ЧСС повинна дорівнювати різниці 170 та 0,5 віку в роках.

 Фізичний стан як основа програмування фітнес тренування. Вибір засобів фітнес тренування, спрямованість тренувальних занять, параметри фізичного навантаження визначаються рівнем фізичного стану. Окремі автори ототожнюють поняття «фізичний стан» із поняттям «фізична працездатність» (Шелюженко А.А., Душанін С.А.), інші – з рівнем розвитку максимальних аеробних можливостей людини (Карпман В.Я., Белоцерковський З.Б.), треті під «фізичним станом» розуміють не один показник, а сукупність взаємопов’язаних ознак (Апанасенко Г.Л., Пирогова Є.А., Іващенко Л.Я.). На підставі багатофакторного множинного кореляційного й регресивного аналізу в структурі фізичного стану виділено 6 провідних факторів:

• показники загальної фізичної працездатності (максимальна потужність роботи і МПК); • показники серцево – судинної системи під час виконання максимального навантаження;

• вік;

• показники загальної швидкісної та швидкісно – силової витривалості;

 • показники респіраторної системи у спокої;

• антропометричні показники: маса тіла, зріст . Отримані дані свідчать про неможливість зведення фітнес - програм до використання довільних вправ. Провідне значення загальної та спеціальної витривалості вимагає переважного використання вправ, спрямованих на розвиток цих якостей. На підставі показників фізичної працездатності та МПК впродовж кожної декади життя дорослої людини (20 -29, 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 – 69 років) установлено п’ять рівнів фізичного стану (РФС):

1–й – низький; 2-й - нижче середнього; 3-й – середній; 4- й – вище середнього; 5- й – високий. Кожний рівень характеризується сукупністю клініко – функціональних ознак. Безпечний рівень фізичного здоров’я, який гарантує відсутність захворювань мають лише особи з високим рівнем фізичного стану (РФС). Як критичний оцінюється середній РФС. Подальше його зниження супроводжується прогресуючим зростанням захворюваності та зниженням функціональних резервів організму до небезпечного рівня, що межує з патологією . Так, для осіб з низьким та нижче середнього РФС характерні найбільш низькі показники загальної фізичної працездатності, збільшення частоти виявлення та прояву ризик – факторів ішемічної хвороби серця, найнижчий ступінь розвитку фізичних якостей. За даними досліджень низький та нижче середнього РФС мають 45,4 відсотки осіб у віці 20 – 59 років, тобто майже кожна друга людина. Підвищення РФС супроводжується покращенням умов функціонування кардіо - респераторної системи, зниженням ризик – факторів розвитку серцево – судинних захворювань, підвищенням рівня розвитку фізичних якостей. Найбільш високий рівень розвитку функціональних можливостей кардіо – респіраторної системи, стабільне фізичне здоров’я простежуються в осіб з високим РФС. Однак при обстеженнях даний РФС встановлюється досить рідко – у 7,1% випадків. Таким чином, досягнення високого РФС та його утримання впродовж тривалого періоду є кінцевою метою фітнес тренування. Як зазначалось раніше, найбільший оздоровчий ефект мають фізичні вправи помірної інтенсивності, які виконуються в аеробних умов і розвивають загальну витривалість. Вправи на розвиток загальної витривалості в фітнес тренуванні дорослого населення повинні складати в середньому 65% від загального обсягу. При цьому, чим нижчий РФС, тим більше часу слід приділяти розвитку цієї фізичної якості. З підвищенням РФС в фітнес – тренуванні збільшується обсяг вправ, спрямованих на розвиток швидкісної та швидкісно – силової витривалості. При визначенні інтенсивності фізичного навантаження та показниками МПК необхідно врахувати наступні рекомендації фахівців фітнес – тренування. Для осіб з високим РФС тренувальні навантаження мають знаходитися у межах 65 -75 % МПК. Тривалість занять повинна складати 30 - 50 хв при потужності навантажень 65% МПК і 10 – 25 хв – при потужності 70 -75% МПК. При РФС вище середнього раціональними вважаються навантаження в діапазоні 60 – 70 % МПК. В осіб з середнім РФС тренувальні навантаження повинні дорівнювати 50 – 65 % МПК. Для осіб з низьким та нижче середнього РФС рекомендована потужність навантаження – 40 – 50 % МПК [11]. Більш точну характеристику впливу тренувального навантаження дає показник ЧСС під час виконання фізичної вправи або в перші 6 – 10 с після її завершення.

Для визначення тренувального пульсового режиму, з урахуванням РФС, можна користуватися такою формулою: для чоловіків – ЧСС трен. =(190 + 5N) – (A + t), для жінок – ЧСС трен. = (195 + 5N) – (A + t), де: N – порядковий номер РФС; А – вік, кількість років; t – тривалість навантаження у хв. Наведена формула може бути застосована для розрахунку тренувального режиму осіб, вік яких понад 20 років, але менше 60, а тривалість вправи знаходиться в межах 10 -60 хв. Із РФС також пов’язана частота ( кількість) оздоровчо – тренувальних занять на тиждень. Доведено, що для осіб з низьким та нижче середнього РФС найбільшу ефективність має п’ятиразове фітнес - тренування. Для осіб з середнім та вище середнього РФС доцільні триразові заняття. Для підтримки високого РФС достатньо двох занять на тиждень. Із врахуванням фізичної працездатності осіб різного РФС та енергетичної оцінки окремих фізичних вправ розроблено типові програми фітнес – тренування для осіб різного віку, статі та РФС. Тривалість кожної програми розраховано на 8 тижнів. За умов раціональної організації оздоровчого тренування цей період забезпечує перехід у більш високий функціональний клас завдяки збільшенню максимальної фізичної працездатності, аеробних можливостей організму. Перехід з одного функціонального класу в наступний, більш високий, вимагає застосування більш складної програми фітнес–тренування. Фахівцями розроблено більш 50 типових програм фітнес – тренування з урахуванням п’яти РФС та п’яти декад життя дорослої людини. У розроблених програмах зазначено спрямованість занять, їх тривалість, інтенсивність навантаження за показниками ЧСС, кількість занять на тиждень.

 **Контрольні питання**

1. Дайте визначення понять: «рухова активність», «фітнес – тренування», «фізичний стан», «фізична реакція».

2. Наведіть точки зору щодо ефективності використання окремих фізичних вправ у фітнес – тренуванні.

3. Назвіть способи нормування фізичної активності людини.

 4. Визначте фізіологічні показники, що свідчать про рівень фізичного навантаження у фітнес – тренуванні.

5. Наведіть раціональні (оптимальні) показники ЧСС у фітнес – тренуванні для осіб різного віку.

6. Зазначте основні фактори, які визначають РФС людини.

7. Розкрийте залежність спрямованості фітнес – тренування від РФС.

8. Вкажіть параметри фізичного навантаження для осіб з різними РФС.

9. Назвіть раціональну кількість занять у тижневому циклі фітнес – тренувань для осіб з різним РФС.