

ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І
СПОРТУ

Кафедра теорії і методики фізичного виховання

Кошелева О.О., Михайленко Ю.М.

«ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ»
(скорочений курс лекцій, 1 частина)
для студентів
2-го курсу денної та 3-го курсу заочної форм навчання

Дніпро - 2020

Кошелева О.О., Михайленко Ю.М. Теорія і методика фізичного виховання. (скорочений курс лекцій, 1 частина) – Дніпро: ПДАФКіС, 2020. – 67 с.

Анотація

У методичних рекомендаціях розглянуто основні поняття ТМФВ; принципи фізичного виховання; форми фізичної культури; засоби, методи фізичного виховання; основи методики навчання рухових дій і розвитку фізичних якостей.

Автори:

Кошелева Олена Олександрівна - старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту;

Михайленко Юлія Миколаївна - викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту.

Рецензенти:

Сидорчук Тетяна Валеріївна - кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту;

Кощеєв Олександр Сергійович - кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії і методики спортивної підготовки Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту.

Розглянуто на засіданні кафедри ТМФВ,
Затверджено на засіданні науково-методичної ради ПДАФКіС,

Протокол № 6 від 16 січня 2020 р. протокол № від 25 лютого 2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ І. ВВЕДЕННЯ В ТЕОРІЮ И МЕТОДИКУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	6
Тема 1. Предмет і зміст теорії і методики фізичного виховання	6
Теорія и методика фізичного виховання як наукова та навчальна дисципліна.....	6
Вихідні поняття теорії і методики фізичного виховання	6
Мета і завдання фізичного виховання	9
Тема 2. Принципи фізичного виховання	10
Принципи та їх значення в сфері фізичного виховання	10.
Загальні принципи формування фізичної культури людини	10
Методичні принципи фізичного виховання	11
Тема 3. Форми фізичної культури	12
Характеристика поняття «форма фізичної культури»	13
Базова фізична культура	13
Спорт як форма фізичної культури	14
Професійно-прикладна фізична культура	15
Оздоровчо-реабілітаційна фізична культура	16
Рекреативна фізична культура	17
Адаптивна фізична культура	17
РОЗДІЛ ІІ. ЗАСОБИ І МЕТОДИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	18
Тема 4. Засоби фізичного виховання	18
Загальна характеристика засобів фізичного виховання. Фізична вправа - основне специфічне засіб фізичного виховання	18
Класифікація фізичних вправ	19
Зміст і форма фізичних вправ	21
Поняття про техніку фізичних вправ і її характеристика	22
Фактори, що визначають вплив фізичних вправ	25
Тема 5. Навантаження і відпочинок як взаємопов'язані компоненти виконання фізичних вправ	25
Загальна характеристика фізичного навантаження	25
Зовнішня і внутрішня сторони фізичного навантаження	26
Роль і типи інтервалів відпочинку в процесі вправ	27
Тема 6. Методи фізичного виховання	29
Характеристика понять: «метод», «методика», «методичний прийом»	29
Класифікація методів фізичного виховання	29
Методи словесного впливу	30
Методи наочного впливу	30

Практичні методи фізичного виховання	32
РОЗДІЛ ІІІ. НАВЧАННЯ РУХОВИХ ДІЙ	42
Тема 7. Основи методики навчання рухових дій	42
Характеристика рухових умінь і навичок	42
Перенесення навичок	42
Структура процесу навчання рухових дій	43
Помилки в техніці рухових дій.....	46
РОЗДІЛ ІV. РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ	47
Загальна характеристика фізичних якостей.....	47
Тема 8. Основи методики розвитку координаційних здібностей	48
Загальна характеристика координаційних здібностей та їх види	48
Фактори, що обумовлюють прояв координаційних здібностей.....	48
Засоби розвитку координаційних здібностей	48
Вікова динаміка розвитку координаційних здібностей	49
Тема 9. Основи методики розвитку швидкості	49
Загальна характеристика швидкості.....	49
Фактори, що обумовлюють прояв швидкості	50
Методика розвитку швидкості рухових реакцій	50
Методика розвитку швидкості поодинокого руху і частоти рухів.....	52
Вікова динаміка природного розвитку швидкості	54
Тема 10. Основи методики розвитку силових здібностей	54
Загальна характеристика сили та види силових здібностей	54
Фактори, від яких залежать силові можливості людини	55
Засоби і методи розвитку силових здібностей	56
Вікова динаміка природного розвитку сили	57
Тема 11. Основи методики розвитку витривалості	58
Загальна характеристика витривалості, види витривалості	58
Фактори, що обумовлюють витривалість людини	58
Засоби і методи розвитку витривалості	59
Вікова динаміка розвитку витривалості	62
Тема 12. Основи методики розвитку гнучкості	62
Загальна характеристика гнучкості	62
Фактори, що обумовлюють прояв гнучкості	63
Засоби і методи розвитку гнучкості	63
Вікова динаміка природного розвитку гнучкості.....	66
ЛІТЕРАТУРА	67

ВСТУП

Теорія і методика фізичного виховання - одна з головних профілюючих дисциплін у навчальних планах закладів вищої освіти, які готують фахівців в галузі фізичної культури і спорту. Основними завданнями теорії і методики фізичного виховання є узагальнення практичного досвіду, осмислення сутності фізичного виховання, закономірностей його розвитку і функціонування, формування цілей, завдань, принципів, оптимальних способів управління процесом.

Теорія і методика фізичного виховання тісно пов'язана з рядом наукових дисциплін. Будь-яка наука не може повноцінно розвиватися, обмежившись результатами тільки власного предмета дослідження. Теорія і методика фізичного виховання вирішує спеціальні педагогічні проблеми, що знаходяться на стику декількох наукових дисциплін. Вона тісно пов'язана із загальною педагогікою, загальною та віковою психологією, циклом медико-біологічних дисциплін, а також з усіма спортивно-педагогічними дисциплінами. Окремі спортивно-педагогічні дисципліни спираються на загальні положення, що розробляються теорією і методикою фізичного виховання. Тому, вкрай важливим є забезпечення якісного освоєння змісту теорії і методики фізичного виховання студентами фізкультурних закладів вищої освіти, так як дана дисципліна, в значній мірі, визначає фундаментальність фізкультурного освіти фахівця, його професійну компетентність. Вона лежить в основі знань будь-якої конкретної спеціальності (тренер, інструктор, вчитель, методист), створює необхідні передумови і умови для професійного зростання і вдосконалення фахівця.

Дані методичні рекомендації мають сприяти більш якісному засвоєнню студентами навчального матеріалу при вивченні курсу теорії і методики фізичного виховання.

У першому розділі даних рекомендацій представлені загальні положення теорії і методики фізичного виховання, характеристика основних понять, наведена характеристика принципів фізичного виховання і форм фізичної культури.

У другому розділі розглянуті засоби, методи фізичного виховання, а також представлена характеристика навантаження і відпочинку як взаємопов'язаних компонентів виконання фізичних вправ.

Третій розділ присвячений вивченню основ методики навчання рухових дій.

У четвертому розділі розглянуто основи методики розвитку фізичних якостей.

РОЗДІЛ І. ВВЕДЕННЯ В ТЕОРІЮ І МЕТОДИКУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Тема 1. Предмет і зміст теорії і методики фізичного виховання

Теорія і методика фізичного виховання як наукова і навчальна дисципліна.

Згідно енциклопедичним визначенням, теорія - це система основних ідей в тій чи іншій галузі знань; форма наукового знання, що дає цілісне уявлення про закономірності та суттєві зв'язки.

Методика фізичного виховання є спеціальною галуззю педагогіки, впорядкованої сукупністю методів, методичних прийомів, засобів і форм фізичного виховання.

Теорія і методика фізичного виховання - це наукова і навчальна дисципліна, що представляє собою систему знань про роль і місце фізичного виховання в житті людини і суспільства, особливості та загальні закономірності його формування і функціонування.

Теорія і методика фізичного виховання відноситься до категорії педагогічних наук, так як пов'язана з процесами освіти, навчання і виховання людини в інтересах суспільства.

Як наукова дисципліна теорія і методика фізичного виховання досліджує зміст, структуру, функції фізичної культури, її принципи, цілі, завдання засоби і методи, розробляє понятійний апарат, а також вивчає зміст видів фізичної культури. Вона розкриває складні взаємозв'язки фізичної культури з іншими областями діяльності суспільства і всіма сторонами виховання (моральної, розумової, трудової, естетичної).

Як навчальна дисципліна теорія і методика фізичного виховання є головною профілюючою в навчальних планах середніх і вищих фізкультурних навчальних закладів, саме вона визначає фундаментальність фізкультурного освіти фахівця, педагогічну спрямованість його діяльності, професійну компетентність. Вона лежить в основі знань будь-якої конкретної спеціальності (тренер, інструктор, вчитель, методист та ін.), створює необхідні передумови для професійного зростання і вдосконалення фахівця.

Вихідні поняття теорії і методики фізичного виховання

Вивчення будь-якої навчальної дисципліни, як правило, починається з понятійного апарату, тобто зі специфічних професійних термінів і понять.

Поняття - це основна форма людського мислення, що встановлює однозначне тлумачення того чи іншого терміну, характеризуючи при цьому найбільш суттєві його сторони, властивості або ознаки.

Для успішної роботи в будь-якій сфері професійної діяльності фахівців необхідно вільне володіння специфічними професійними термінами і поняттями. Інакше вони не зможуть вести дослідження, правильно розуміти один одного, вивчати спеціальну літературу.

В теорії фізичного виховання використовують такі поняття, як «фізична культура», «фізичне виховання», «фізична освіта», «фізичний розвиток», «фізична підготовка», «фізична підготовленість», «фізична реабілітація», «фізична рекреація», « спорт», « фізична досконалість» та ін.

Фізична культура - це вид культури, який представляє собою специфічний процес і результат людської діяльності, засіб і спосіб фізичного вдосконалення людей для виконання ними своїх соціальних обов'язків.

Як складова загальної культури суспільства, фізична культура представляє собою складне, багатофункціональне явище, яке має свою структуру. Її компоненти повністю задовольняють всі потреби суспільства і особистості в фізичній підготовці людей до їх життєдіяльності (у праці, побуті, військовій справі, активному відпочинку).

Фізичне виховання - вид виховання, специфічним змістом якого є навчання рухових дій, розвиток фізичних якостей, оволодіння спеціальними фізкультурними знаннями і формування усвідомленої потреби в фізкультурних заняттях.

Фізична освіта - процес формування у людини рухових умінь і навичок, а також передачі спеціальних знань в галузі фізичної культури.

Фізична підготовка - процес формування рухових навичок і розвитку фізичних якостей, необхідних в конкретній професійній або спортивній діяльності (фізична підготовка льотчика, монтажника, сталевара і т.д.).

Розрізняють загальну і спеціальну фізичну підготовку.

Загальна фізична підготовка - неспеціалізований процес фізичного виховання, зміст якого орієнтований на те, щоб створити широкі загальні передумови успіху в самих різних видах діяльності.

Спеціальна фізична підготовка - це спрямований процес формування рухових умінь і навичок і розвитку фізичних якостей, які необхідні для конкретної спортивної або професійної діяльності.

Фізична підготовленість - результат фізичної підготовки, що відображає рівень досягнутого розвитку фізичних якостей, формування рухових умінь і навичок. Рівень фізичної підготовленості людини визначається за допомогою спеціальних рухових тестів.

Фізичний розвиток - природний процес вікової зміни морфологічних і функціональних ознак організму, обумовлений спадковими факторами, а

також результат цих змін (довжина та маса тіла, окружність грудної клітини та ін.).

Фізичний розвиток може йти стихійним шляхом (природний фізичний розвиток дитини) і цілеспрямовано, під впливом спеціально підібраних фізичних вправ в процесі фізичного виховання або тренування. Тому управління процесом фізичного розвитку людей відповідно до сучасних вимог є одним з головних завдань фізичного виховання.

Фізична рекреація - здійснення активного відпочинку людей з використанням фізичних вправ, отримання задоволення від цього процесу.

Фізична реабілітація - комплекс заходів, спрямованих на відновлення втраченої або ослабленою функції після захворювання або травми.

Спорт - вид фізичної культури, ігрова змагальна діяльність заснована на використанні фізичних вправ і спрямована на досягнення найвищих результатів.

Фізична досконалість - історично обумовлений ідеал фізичного розвитку і фізичної підготовленості людини, що оптимально відповідає вимогам життя.

Найважливішими конкретними показниками фізично досконалої людини сучасності є: міцне здоров'я, що забезпечує людині можливість безболісно і швидко адаптуватися до різних, в тому числі і несприятливих умов життя, праці, побуту; висока загальна фізична працездатність, що дозволяє добитися значної спеціальної працездатності; пропорційна тілобудова, правильна постава, відсутність тих чи інших аномалій і диспропорцій; всебічно і гармонійно розвинуті фізичні якості, що виключають однобокий розвиток людини; володіння раціональною технікою основних життєво важливих рухів, а також здатність швидко освоювати нові рухові дії.

На теперішній час в будь-якому розвиненому суспільстві існує власна система фізичного виховання.

Система фізичного виховання - це сукупність ідеологічних і науково-методичних основ фізичного виховання, а також організацій і установ, які здійснюють і контролюють фізичне виховання громадян.

Мета і завдання фізичного виховання

Будь-яка усвідомлена діяльність можлива тільки за умови чіткого визначення її мети. Саме мета визначає зміст, засоби, методи і форми організації будь-якої діяльності.

Мета - це очікуваний результат діяльності, до якого прагне людина або суспільство в цілому. Вона впливає з певних потреб окремої людини, групи людей, всього суспільства.

Мета фізичного виховання - задоволення потреб окремих людей і суспільства в цілому у формуванні всебічно духовно і фізично розвиненої людини, сприяючи підвищенню її життєдіяльності.

Будь-яка мета реалізується шляхом її конкретизації в цілому комплексі послідовних, тісно пов'язаних завдань. У цьому контексті завдання можна розглядати як маленькі, конкретні кроки, які ведуть до кінцевого результату діяльності.

У процесі фізичного виховання вирішується багато завдань, але всі вони можуть бути умовно об'єднані в три групи: освітні, оздоровчі і виховні.

До групи **освітніх завдань** фізичного виховання відносяться наступні завдання:

- формування знань в галузі фізичної культури і навчання прикладному їх використанню для вдосконалення свого організму;
- оволодіння руховими вміннями та навичками, що забезпечують безпечну життєдіяльність людини.

До групи **оздоровчих завдань** фізичного виховання відносяться наступні:

- зміцнення здоров'я тих, хто займається, підвищення їх життєдіяльності, підвищення стійкості організму до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища;
- забезпечення оптимального рівня розвитку фізичних якостей;
- вдосконалення тілобудови;
- формування правильної постави і профілактика її порушень;
- формування зводу стопи і профілактика плоскостопості;
- підвищення функціональних можливостей організму до необхідного безпечного рівня.

До групи **виховних завдань** фізичного виховання відносяться наступні:

- формування мотиваційних установок тих, хто займається на фізичне і духовне самовдосконалення;
- формування навичок комунікації в процесі занять фізичними вправами;
- розвиток вольових якостей;
- формування світогляду, етичне, моральне виховання.

Тема 2. Принципи фізичного виховання

Принципи та їх значення в сфері фізичного виховання

Принципи фізичного виховання - це найбільш загальні теоретичні положення, які об'єктивно відображають сутність і фундаментальні закономірності навчання, виховання і всебічного розвитку особистості

Їх реалізація в навчально-виховному процесі значно підвищує його ефективність. Зміст принципів визначає основні вимоги до побудови, змісту та організації процесу фізичного виховання, регламентуючи міру спільної діяльності педагога і займаючихся.

Принципи фізичного виховання можуть бути поділені на дві групи:

- *загальні принципи формування фізичної культури людини;*
- *методичні принципи фізичного виховання.*

Загальні принципи формування фізичної культури людини

Перша група принципів відображає соціально-педагогічні детермінанти виховного процесу особистості і суспільства в цілому. Вона визначає генеральну напрямки виховного процесу в суспільстві, виконуючи його соціальне замовлення. У сфері фізичної культури сукупність предикативних ознак інтегрує в систему принципів оздоровчої спрямованості виховного процесу, гармонійного розвитку особистості (його зв'язок з розумовим, моральним і естетичним розвитком індивіда), принципи цільової підготовки до трудової і оборонної діяльності.

Загальні принципи формування фізичної культури людини - це базові ідеї, теоретичні положення, що регламентують всі основні сторони педагогічного процесу в сфері фізичної культури.

До найбільш загальних (соціальних) принципів фізичного виховання відносять:

- *принцип гармонійного розвитку особистості;*
- *принцип зв'язку з життєдіяльністю;*
- *принцип оздоровчої спрямованості.*

Принцип гармонійного розвитку особистості передбачає комплексний розвиток інтелектуальних, фізичних, моральних і естетичних складових особистості людини. Неприпустимо, як розвивати фізичні можливості людини на шкоду його інтелектуальним та духовним якостям, так і навпаки.

Крім того, педагогічний процес повинен забезпечувати всебічність фізичного виховання. З цього випливає, що в процесі фізичного виховання

слід використовувати такі педагогічні впливи, які гарантували б цілеспрямований розвиток усіх основних фізичних здібностей і формували б найважливіші рухові вміння і навички.

Принцип зв'язку з життєдіяльністю визначає прикладну функцію фізичної культури в суспільстві - готувати членів суспільства до діяльності в сфері виробництва, а при необхідності і до участі у військово-бойових діях, а також забезпечувати безпечний рівень життєдіяльності індивіда в навколишньому середовищі.

Принцип оздоровчої спрямованості відображає гуманістичну спрямованість фізичної культури в суспільстві. Зміст даного принципу полягає в тому, що фізична культура повинна сприяти зміцненню здоров'я.

Для реалізації цього принципу в педагогічному процесі необхідно дотримуватись наступних вимог: враховувати стать, вік, рівень фізичного розвитку та підготовленості людини при плануванні фізичних навантажень, доборі засобів та методів фізичного виховання; можливість використання в заняттях будь-якого педагогічного впливу повинна визначатися його оздоровчої цінністю. Дана вимога передбачає, що будь-який засіб або метод перед застосуванням повинні бути оцінені на предмет їх впливу на стан здоров'я людини.

Методичні принципи фізичного виховання

Принципи цієї групи регламентують порядок педагогічних впливів в процесі формування фізичної культури особистості.

До методичних принципів фізичного виховання відносять:

- **принцип свідомості і активності;**
- **принцип наочності;**
- **принцип доступності та індивідуалізації;**
- **принцип систематичності;**
- **принцип міцності і прогресування.**

Принцип свідомості і активності передбачає визначення шляхів творчої співпраці викладача і тих, хто займається при досягненні цілей навчально-виховної діяльності. Одним з найважливіших вимог даного принципу є визначення адекватних цілей діяльності і роз'яснення їх суті займаючимся.

Принцип наочності реалізується в процесі вивчення техніки рухових дій. Він передбачає формування у займаючихся точного чуттєвого образу техніки по зоровим відчуттям, а також за сукупністю відчуттів, що надходять з інших органів почуттів: слуху, вестибулярного апарату, рецепторів м'язів.

Принцип доступності та індивідуалізації передбачають визначення стимулюючої міри труднощі педагогічного завдання в процесі фізичного виховання, враховуючи особливості віку, статі, стану здоров'я і рівня підготовленості.

Доступність залежить як від можливостей займаючихся, так і об'єктивних труднощів, що виникають при виконанні завдань: координаційної складності, надмірної енергоємності, небезпеки.

Індивідуалізація навчально-виховного процесу виражається в диференціації навчальних завдань, норм фізичного навантаження і способів її регулювання, форм занять і прийомів педагогічного впливу.

Принцип систематичності передбачає побудову навчально-виховного процесу у вигляді певного алгоритму, що забезпечує логіку і взаємозв'язок різних аспектів управління. Він потребує, щоб заняття фізичними вправами не зводились до проведення епізодичних, розрізненіх заходів, а здійснювалися безперервно и послідовно.

Принцип міцності и прогресування. Для міцного засвоєння фізичних вправ необхідно забезпечити достатню кількість їх повторень у різних варіантах, станах організму та психіки займаючихся (на тлі фізичної втоми, емоційної напруги, хвилювання). Реалізація цього принципу передполагає також постійне підвищення вимог до учнів.

Таким чином, планування занять з фізичного виховання повинно здійснюватися відповідно до дидактичних правил навчання: від простого до складного, від відомого до невідомого, від легкого до важкого.

Тема 3. Форми фізичної культури

Характеристика поняття «форма фізичної культури»

Фізична культура є сферою людської діяльності, яка спрямована на всебічний, гармонійний розвиток особистості. У фізичної культури, як в складному і багатогранному соціальному явищі, з певною умовністю, можна виділити кілька великих структурних одиниць, які за своїми особливостями відповідають різним напрямкам і сферам її використання в суспільстві.

Ці структурні одиниці називаються «формами фізичної культури».

З урахуванням того, де використовуються засоби фізичної культури і які функції вони виконують, можна виділити: освітню; професійну, оздоровчо-реабілітаційну та соціально-побутову сфери використання фізичної культури.

Таким чином, форма фізичної культури - це вид фізичної культури, який виділяють в окрему структурну одиницю відповідно до сфери її

застосування в життєдіяльності суспільства, і з функціями, які вона виконує. Кожна форма фізичної культури має свої різновиди.

Розрізняють такі форми фізичної культури:

- базова фізична культура;
- спорт;
- виробнича фізична культура;
- оздоровчо-реабілітаційна фізична культура;
- рекреативна фізична культура;
- професійно-прикладна фізична культура;
- адаптивна фізична культура.

Базова фізична культура - це фундаментальна частина фізичної культури, яка включена в систему освіти і виховання дітей, підлітків і молоді.

Виділяють чотири основні різновиди базової фізичної культури:

- *"дошкільна" фізична культура* - здійснюється спеціальними дошкільними закладами у формі обов'язкових занять фізичною культурою і є важливою системою фізичного виховання. Типова програма з фізичного виховання для дошкільних установ передбачає наступні загальні напрямки використання фізичної культури: збереження і зміцнення здоров'я, забезпечення всебічного і гармонійного фізичного розвитку, своєчасне формування життєво необхідних рухових умінь, широкого кола ігрових дій, пов'язаних з ними елементарних знань; різнобічне виховання рухових здібностей;

- *"шкільна" фізична культура* - здійснюється в загальноосвітніх школах та інших навчально-виховних закладах (гімназіях, коледжах, ліцеях). Її застосування спрямовано на формування загального рівня фізичної освіти, забезпечення різнобічного розвитку фізичних здібностей, оптимізацію стану здоров'я, створення фундаменту базового рівня загальної фізичної підготовленості. Вона є педагогічно організованим багаторічним процесом передачі і засвоєння цінностей фізичної культури, впорядкованої відповідно до освітньо-виховних цілей і принципів, як процес основного (базового) фізичного виховання. Причому, в шкільних формах цей процес найбільш послідовний і повний;

- *"вузівська" фізична культура* - представлена як навчальна дисципліна у закладах вищої освіти, вона забезпечує формування знань про роль фізичної культури в розвитку особистості і підготовки її до професійної діяльності, формує мотиваційно-ціннісне ставлення до фізичної культури, установку на здоровий спосіб життя, самовдосконалення і самовиховання, потреба в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом. Вона є завершальним етапом базової фізичної культури в системі освіти.

Спорт як форма фізичної культури має своє специфічне вираження в змагальній діяльності і спрямований на досягнення високих спортивних результатів в процесі змагальної боротьби.

Спорт - діяльність, яка формувалася в складі фізичної культури як сфера уніфікованого порівняння людських можливостей. Спорт - одне з важливих засобів естетичного і етичного виховання, задоволення духовних запитів суспільства, зміцнення та розширення міжнародних зв'язків. Його соціальна значимість, на сучасному етапі розвитку суспільства стрімко зростає. Спорт має ряд специфічних особливостей: спрямованість до вищих досягнень; наявність спортивних змагань і участь в них; поглиблена спеціалізація; наявність заохочень в спорті та ін.

Залежно від того, в який з соціальних сфер використовується спорт, його можна поділити на: масовий (базовий) спорт, спорт вищих досягнень (олімпійський спорт), професійний спорт, параолімпійський спорт.

Масовий (базовий) спорт характеризується відносно невисокими спортивними результатами і значною масовістю. На цьому рівні досягнень підготовка спортсменів здійснюється у вільний від їх основної діяльності час, проходить під керівництвом тренерів різної кваліфікації. Режим тренування і його структура часто регламентуються можливостями експлуатації спортивної бази. Значне місце відводиться вирішенню оздоровчих завдань, раціональної організації вільного часу.

Спорт вищих досягнень (олімпійський спорт) пов'язаний з прагненням до досягнення найбільш високих спортивних результатів. Підготовка проводиться під керівництвом тренерів вищої кваліфікації, в ній використовуються новітні досягнення науки і техніки, застосовуються великі тренувальні та змагальні навантаження, а спортсмени проходять ретельний відбір, так як дана сфера спорту доступна порівняно небагатьом людям. Спорт вищих досягнень пов'язаний з реалізацією граничних функціональних, фізичних і психічних можливостей спортсмена.

Він займає домінуюче становище в загальному режимі життєдіяльності спортсмена, вимагає систематизованої організації спортивної підготовки відповідно до закономірностями досягнення найвищих спортивних результатів (щоденних тренувань, включаючи підвищення навантажень; участь в змаганнях; дотримання режиму та ін.).

Професійний спорт - різновид підприємницької діяльності спортсменів-професіоналів і спортивних функціонерів, метою якої є виробництво спортивного видовища, яке набуває форму товару.

Професійний спорт обмежений відносно невеликою кількістю видів спорту, які представляють особливий інтерес з комерційної точки зору

(бейсбол, баскетбол, американський футбол та ін.), він забезпечує створення і підтримання в змаганнях атмосфери жорсткої конкуренції. Відмінною особливістю професійного спорту є створення спортивної еліти і пов'язаної з нею інформаційної, рекламної, спонсорської та громадської діяльності як потужного чинника розвитку спорту та підвищення його доходів. Необхідно відзначити, що він має ефективну систему соціального захисту спортсменів.

Паралімпійський спорт - складова частина спорту, що склалася в формі спеціальної теорії і практики підготовки осіб з обмеженими можливостями функцій опорно-рухового апарату, зору та інтелекту до спортивних змагань та участі в них з метою фізичної реабілітації, соціальної адаптації та інтеграції, формування здорового способу життя та досягнення спортивних результатів на базі створення спеціальних умов. Паралімпійський спорт має все більшого значення на сучасному етапі розвитку суспільства.

Професійно-прикладна фізична культура - це форма фізичної культури, яка спрямована на створення передумов для успішного освоєння тієї чи іншої професії, на оптимізацію професійної діяльності та її впливу на людину.

Планомірно організований процес спеціально спрямованого використання фізичної культури для формування рухових умінь і навичок, що сприяють освоєнню конкретної професії і для розвитку професійно важливих здібностей становить професійно-прикладну фізичну підготовку.

По суті, це прикладні профільований процес фізичного виховання, який організовується в спеціальних навчальних закладах (професійних училищах, коледжах, вишах) і в ряді інших установ і організацій. Основними завданнями професійно-прикладної фізичної підготовки є: розвиток провідних для даної професії фізичних якостей, формування та вдосконалення прикладних рухових умінь і навичок, підвищення стійкості організму до зовнішніх впливів умов праці, виховання специфічних для даної професії волевих та інших психічних якостей, підвищення функціональної стійкості і пристосування організму до несприятливих впливів умов праці, сприяння формуванню фізичної культури особистості, кріпленню її психіки.

Різновидами професійно-прикладної фізичної культури є власне професійно-прикладна (виробнича) та військово-прикладна фізична культура. Особливості цих компонентів фізичної культури визначаються тим, що вони включені в систему спеціальної підготовки людини в конкретній діяльності.

Власне *професійно-прикладна (виробнича) фізична культура* застосовується безпосередньо в сфері праці, відповідно до вимог оптимальної

організації трудових процесів, в залежності від характеру праці, і особливостей його впливу на людину.

Військово-прикладна фізична культура заснована на організації спеціальних форм занять в умовах військової служби, забезпечує фізичну підготовленість до військової діяльності. Використовувані форми фізичної культури в виробництві спрямовані на зміцнення здоров'я, поліпшення фізичного розвитку, вдосконалення професійної діяльності, підвищення продуктивності праці, зменшення травматизму, зняття втоми і профілактику захворювань. До професійно-прикладної фізичної культури можна віднести "професійно-прикладної" спорт, який орієнтований на досягнення прикладної підготовки до обраної професійної діяльності (виробничої, військово-службової).

Оздоровчо-реабілітаційна фізична культура - спеціально спрямоване використання фізичних вправ в якості засобів лікування, профілактики захворювань та відновлення функцій організму, порушених або втрачених внаслідок захворювань, травм та інших причин.

Застосування окремих рухових режимів з цією метою почалося ще в стародавній медицині і до теперішнього часу міцно увійшло в систему охорони здоров'я.

Різновидами оздоровчо-реабілітаційної фізичної культури є лікувальна фізична культура і спортивно-реабілітаційна фізична культура.

Лікувальна фізична культура (ЛФК) – передбачає застосування засобів фізичної культури з метою лікування і реабілітації хворих та інвалідів, а також профілактики захворювань. Для збільшення ефективності вправ, в завдання ЛФК входить використання педагогічних засобів впливу: вироблення у пацієнта впевненості в своїх силах, свідомого ставлення до проведених занять і необхідності брати в них активну участь.

Спортивно-реабілітаційна фізична культура - система заходів, спрямованих на відновлення функціональних і адаптаційних можливостей організму спортсмена після напружених тренувань, змагальних навантажень, перетренувань, а також як засіб реабілітації після спортивних травм.

Рекреативная фізична культура - це відпочинок, відновлення сил за допомогою засобів фізичного виховання, елементами якої є побутові та оздоровчо-рекреативні форми фізичної культури.

Побутові форми фізичної культури використовуються з метою задоволення особистих потреб людини в фізичному вдосконаленні (оптимізація фізичного розвитку, вдосконалення тих чи інших фізичних якостей, формування правильної статури, зміцнення функціональних систем і т.д.), а також організації активного дозвілля.

Можна виділити наступні види побутової фізичної культури: сімейні, внесімейно-побутові, базово-продовжуючі, гігієнічні, рекреативні, оздоровчо-реабілітаційні.

Оздоровчо-рекреативні форми фізичної культури розглядаються як спосіб активного відпочинку, і являють собою форми рухової активності, спрямовані на оптимізацію функціонального стану організму. Вони створюють певні передумови життєвої активності, а в сукупності з іншими видами фізичної культури, гарантують збереження здоров'я і загальної працездатності.

Необхідно відзначити, що оздоровчо-рекреаційний спорт є елементом рекреаційної фізичної культури, який використовується як засіб і метод досягнення ефекту здорового відпочинку (розваги, активного відновлення оперативної працездатності та організації цікавого, емоційно насиченого дозвілля).

Адаптивна фізична культура - це частина фізичної культури, призначена для людей зі стійкими порушеннями функцій організму внаслідок захворювань, травм, або вроджених дефектів, соціальний феномен, головною метою якого є соціалізація людей з обмеженими фізичними можливостями, а не тільки їх лікування за допомогою фізичних вправ і фізіотерапевтичних процедур.

Вона спрямована на стимуляцію позитивних реакцій в системах і функціях організму і формування необхідних рухових умінь, навичок, фізичних якостей і здібностей, що забезпечують нормалізацію життєво важливих функцій організму, адаптацію до умов навколишнього середовища, розвиток і вдосконалення особистості в цілому.

Різновидами адаптивної фізичної культури є *адаптивне фізичне виховання і адаптивний спорт*.

Адаптивне фізичне виховання – це наука, яка вивчає різні аспекти фізичного виховання людей, які втратили на тривалий час, або назавжди які-небудь можливості, в тому числі і рухові.

Адаптивне фізичне виховання вирішує наступні завдання:

- формування життєво необхідних знань, умінь і навичок щодо збереження та підтримання організму в активному функціональному стані, в організації і проведення самостійних занять фізичними вправами;
- оптимізація функціонального стану організму, ліквідація функціональних і морфологічних проявів хвороби;
- підвищення рівня специфічних і неспецифічних факторів захисту, профілактика захворювань, ускладнень дистрофічних процесів;

- мобілізація духовних сил, формування усвідомленого ставлення до реальності і своїми можливостями, розвиток волевих якостей, самореалізації і психорегуляції.

Адаптивний спорт орієнтований на досягнення спортивного результату в процесі змагальної діяльності серед людей з обмеженими фізичними можливостями. Адаптивний спорт має тісний взаємозв'язок з паралімпійським спортом.

РОЗДІЛ II. ЗАСОБИ І МЕТОДИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Тема 4. Засоби фізичного виховання

Загальна характеристика засобів фізичного виховання

Термін «засіб» походить від слова «середній», «серединний». Засіб - це те, що створено людиною для досягнення певних цілей.

Основним специфічним засобом фізичного виховання є фізична вправа, допоміжними засобами оздоровчі сили природи і гігієнічні фактори.

Фізичні вправи - це рухові дії, спрямовані на реалізацію завдань фізичного виховання і підпорядковані його закономірностям.

Під оздоровчими силами природи мається на увазі енергія сонячних променів, вода і повітря. Як засоби фізичного виховання вони можуть використовуватися або в поєднанні з фізичними вправами для оптимізації їх впливу на організм (заняття фізичними вправами на повітрі, при опроміненні сонячними променями, в воді та ін.) або самостійно у вигляді спеціально організованих гартуючих процедур (сонячні і повітряні ванни, різноманітні водні процедури).

Фізична вправа - основний специфічний засіб фізичного виховання

Фізичні вправи є основним засобом фізичного виховання за допомогою якого вирішуються освітні, оздоровчі та виховні завдання.

Слово «фізична» відображає характер здійснюваної роботи (на відміну від розумової), яка зовні проявляється у вигляді переміщення тіла і його частин у просторі і часі. Слово «вправа» означає можливість багаторазового повторення дії. При виконанні окремо взятої фізичної вправи практично неможливо досягти педагогічних цілей і розвиваючого ефекту. Необхідно багаторазове повторення вправи для того, щоб удосконалити рух або розвинути фізичні якості.

Кожна фізична вправа є довільним рухом, підпорядкованим волі людини і набувається в життєдіяльності, включаючи процес навчання.

Виконання фізичних вправ активує діяльність різних систем і функцій організму і тим самим залишає свій "слід" (ефект) в організмі людини.

Ефект вправ можна охарактеризувати як зміни, що відбуваються в організмі під їх впливом.

Виділяють різні види ефектів, що виникають в організмі і психіці людини в результаті застосування фізичних вправ:

1) в залежності від завдань, які вирішуються розрізняють освітній, оздоровчий, виховний, функціонально-розвивальний, рекреаційно-ний, реабілітаційний ефекти;

2) в залежності від характеру вправ, що засосовуються він може бути специфічним і неспецифічним (загальним);

3) в залежності від переважної спрямованості на розвиток і вдосконалення будь-якої здатності (функції) існує: силовий, швидкісний, швидкісно-силовий, аеробний, анаеробний і інші види ефектів;

4) в залежності від досягнутих результатів ефект може бути позитивним, негативним або нейтральним;

5) залежно від часу, в рамках якого здійснюються адаптаційні (приспосувальні) зміни в організмі, ефекти можуть поділятися на:

- терміновий (найближчий), який виникає безпосередньо під час вправи або відразу після виконання однієї або серії вправ в одному занятті (робоча фаза, стомлення);

- слідовий - являє собою відображення впливу вправи, яке залишається після його виконання і змінюється залежно від динаміки відновлювальних процесів. Розрізняють такі фази відновлення: відносної нормалізації, суперкомпенсації (сверхвосстановление), редуційна.

- кумулятивний (сумарний), який проявляється після якогось тривалого етапу, періоду занять. Призводить до суттєвих адаптаційним змін, обумовлює придбання тренуваності, підготовленості.

Класифікація фізичних вправ

Класифікація фізичних вправ - це поділ їх на групи відповідно до певних класифікаційних ознак. В даний час відомо більше 300 класифікацій фізичних вправ (Наталя Г.Г.1976). У зв'язку з тим, що теорія і практика фізичного виховання безперервно збагачується новими даними, класифікації не залишаються незмінними.

У ТМФВ створений цілий ряд класифікацій фізичних вправ. Розглянемо основні, найбільш поширені з них.

1. *Класифікація вправ за переважної цільової спрямованістю їх використання.* За цією ознакою вправи підрозділяються на загальнорозвиваючи, спортивні, відновлювальні, рекреаційні, лікувальні,

профілактичні, професійно-прикладні тв. ін. В свою чергу, вони можуть мати певні різновиди, наприклад, спортивні вправи можуть поділятися на змагальні, спеціально-підготовчі та загальнопідготовчі.

2. *Класифікація вправ за їх переважним впливом на розвиток окремих фізичних якостей.* Згідно з цією класифікацією виділяють вправи для розвитку швидкісних, силових, швидкісно-силових і координаційних здібностей, витривалості, гнучкості.

3. *Класифікація вправ за переважним проявом певних рухових умінь і навичок.* Тут зазвичай розрізняють акробатичні, гімнастичні, ігрові, бігові, стрибкові, металеві вправи та ін.

4. *Класифікація вправ за структурою рухів.* У відповідності до цієї класифікації вправи підрозділяються на циклічні, ациклічні і змішані. До групи циклічних вправ входять біг, ходьба, плавання, веслування, пересування на велосипедах, лижах, ковзанах та ін. Їх характерними ознаками є закономірна послідовність, повторюваність і зв'язок самих циклів. До ациклічних вправ належать метання, стрибки, ривок і поштовх штанги, гімнастичні вправи та ін.

5. *Класифікація вправ, побудована за переважним впливом на розвиток окремих м'язових груп.* Залежно від того, на які м'язові групи вони впливають, виділяють вправи: для м'язів шиї і потилиці, спини, живота, плечового пояса, плеча, передпліччя, кисті, таза, стегна, гомілки і стопи. Така класифікація широко застосовується при складанні комплексів силових вправ в процесі проведення занять з бодібілдингу, атлетичної гімнастики, пауерліфтингу, гирьового спорту та ін.

6. *Класифікація вправ за особливостями режиму роботи м'язів.* При цьому виділяють динамічні вправи, якщо в процесі виконання будь-якого дії м'язи, скорочуючись, скорочуються або подовжуються; статичні (ізометричні) при виконанні яких довжина м'яза при скороченні залишається незмінною; комбіновані, тобто одночасно поєднують обидва режими роботи м'язів.

7. *Класифікація вправ за відмінністю механізмів енергозабезпечення, м'язової діяльності, що беруть участь в роботі.* В цьому випадку розрізняють вправи аеробного характеру, коли енергозабезпечення м'язової роботи здійснюється, в основному за рахунок процесів окислення за участю кисню; анаеробного характеру, виконання яких відбувається в безкисневих умовах; і аеробно-анаеробні вправи, тобто, вправи змішаного характеру.

8. *Класифікація вправ за інтенсивністю роботи.* Існують різні способи оцінки інтенсивності, тому угруповання і рівні градації вправ за цією ознакою в окремих видах фізичної культури може відбуватися по-

різному. Як правило, вони поділяються на вправи максимальної, субмаксимальної, великої, середньої, помірною або малої інтенсивності.

9.Класифікація вправ за їх значенням для вирішення освітніх завдань. Згідно з цією класифікацією виділяють:

- основні вправи, які є предметом навчання відповідно до вимог програм фізичного виховання або конкретного виду спорту;
- підготовчі, за допомогою яких розвивають необхідні для виконання основного вправи фізичні якості;
- вправи, що підводять, за допомогою яких легше засвоїти техніку складних за структурою основних вправ.

Крім зазначених класифікацій існують і інші класифікації вправ:

- за впливом на різні системи і функції організму (на розвиток органів дихання, кровообігу, вестибулярного апарату, і т.д.);
- за ознакою снаряда (без снаряда, зі снарядами та ін.);
- за предметними формами застосування (гімнастика, ігри, спорт, туризм);
- за кількістю займаючихся, які виконують вправи (без партнера, з партнером).

Зміст і форма фізичних вправ

Подібно до всіх явищ фізичні вправи мають свої зміст і форму.

Зміст фізичної вправи становить сукупність фізіологічних, біомеханічних, біохімічних і психологічних процесів, що відбуваються в організмі людини при виконанні даної вправи (фізіологічні зрушення, ступінь прояву фізичних якостей).

Форма фізичної вправи являє собою його зовнішню і внутрішню структуру.

Зовнішня структура - це видима сторона фізичної вправи, яка характеризується співвідношенням просторових, часових і динамічних параметрів руху.

Внутрішня структура - характеризується тим, як під час виконання фізичної вправи пов'язані між собою різні процеси функціонування організму, як вони взаємодіють, узгоджуються і співвідносяться один з одним. Наприклад, зв'язок процесів (біологічних та інших) при бігу буде інший, ніж при боротьбі.

Зміст і форма перебувають у єдності, вони впливають один на одного, але зміст грає при цьому провідну роль. Так, на різних дистанціях при різному прояві якості швидкості, різними будуть і компоненти техніки бігу (довжина кроку, темп та ін.). На прояв фізичної якості впливає техніка рухової дії, тому, наприклад, витривалість в різних видах спорту має

специфічний характер. Недоцільна техніка веде до нераціонального витрачання енергії і погіршує прояв фізичних якостей.

Поняття про техніку фізичних вправ та її характеристика

Виконуючи будь-яку фізичну вправу, людина вирішує певне рухове завдання: штовхнути штангу даного ваги, подолати у стрибку певну висоту, штовхнути ядро якнайдалі. У багатьох випадках одне і те ж завдання може бути вирішена декількома способами. Наприклад, удар по футбольному м'ячу можна виконати зовнішньої або внутрішньої частиною стопи, носком або підйомом. Таким чином, мова йде про техніку руху.

Техніка фізичної вправи - найбільш ефективний спосіб виконання рухової дії.

Рухові дії складаються з окремих рухів. При цьому не всі рухи в ньому є однаково важливими. У зв'язку з цим відокремлюють основу техніки рухів, головну (провідну) ланку і деталі техніки.

Основа техніки - це сукупність відносно незмінних і достатніх для вирішення рухового завдання рухів.

Основу техніки фізичної вправи складають ті ланки і фази структури руху, які необхідні для вирішення рухового завдання певним чином, випадіння або порушення хоча б одного елемента або співвідношення в даній сукупності робить неможливим саме вирішення рухової завдання.

Наприклад, в стрибках в висоту способом "переступання" основою техніки будуть поступово прискорюється розбіг, відштовхування з одночасним винесенням махової ноги, перехід через планку, приземлення.

Головна (провідна) ланка техніки - це найбільш важлива, вирішальна частина даного способу вирішення рухового завдання.

Виконання ведучої ланки техніки в рухах зазвичай відбувається в порівняно короткий проміжок часу і вимагає великих м'язових зусиль.

Деталі техніки - другорядні особливості рухової дії, що не порушують її основного механізму. В деталях проявляються індивідуальні варіації техніки не принципового характеру.

Правильне використання індивідуальних особливостей кожного, хто займається характеризує його індивідуальну техніку. Розучування будь-якої дії починається з вивчення його основи, де велика увага приділяється основній (ведучій) ланці техніки, а потім вже її деталей.

Фази виконання фізичних вправ

Рухи, що входять до складу рухової дії виконуються в певній послідовності і їх можна умовно поділити на три фази:

1. Підготовча фаза - в цій фазі створюються найбільш сприятливі умови для виконання вправи в основній фазі.

2. Основна фаза - в цій фазі рухи безпосередньо спрямовані на вирішення основного рухового завдання. З біомеханічної точки зору найбільш важливим тут є раціональне використання зусиль в потрібному місці, напрямку і в потрібний момент.

3. Заключна фаза - рухи спрямовані на успішне завершення вправи і полягають в пасивному загасанні або активному гальмуванні рухової дії.

Характеристики рухів

Всі рухи відбуваються в просторі, часі і з використанням певних зусиль. Характеристики рухів підрозділяються на просторові, часові, просторово-часові, динамічні, ритмічні.

До **просторових характеристик** відносять положення тіла і траєкторію руху.

Положення тіла - вихідне положення тіла в просторі (наприклад, стартове положення), кінцеве положення тіла, збереження необхідної пози в процесі самого руху (наприклад, низька посадка у ковзанярів і велосипедистів зменшує опір повітря).

Траєкторія руху - шлях, пройдений тілом від початкового до кінцевого положення. Вимірюється в лінійних і кутових одиницях.

В траєкторії виділяють форму, напрямок і амплітуду.

Залежно від форми рухи діляться на прямолінійні (наприклад, прямий удар в боксі, укол у фехтуванні) і криволінійні (наприклад, замах ракеткою в тенісі). Прямолінійні рухи в практиці зустрічаються вкрай рідко. Пояснюється це тим, що рухи в окремих суглобах (рук, ніг і ін.) мають обертальний характер, тому криволінійні траєкторії рухів найбільш природні для людини.

Напрямок - це зміна положення тіла і його частин у просторі, відносно будь-якої поверхні (фронтальної, сагітальною, горизонтальної) або будь-якого зовнішнього орієнтиру (власного тіла тих, хто займається, партнера, спортивного снаряда та ін.). Розрізняють напрямки: основні (вгору-вниз, вперед-назад, направо-наліво) і проміжні (вперед-догори, вперед-донизу і т.п.). Напрямок рухів відіграє важливу роль для забезпечення високої точності дій, економії сил, виграшу часу, включення в роботу (або виключення з неї) необхідних груп м'язів. Навіть невеликі відхилення в напрямку рухів, наприклад у фехтувальників, боксерів, баскетболістів ведуть до того, що вони не досягають кінцевої мети в своїх діях.

Амплітуда - розмах руху. Її величина вимірюється в градусах (наприклад, кут підйому ніг), в лінійних мірах (наприклад, довжина кроку) або за домовленістю (наприклад, напіврисідання).

До **часових характеристик** відносять тривалість виконання вправи (цей показник характеризує обсяг навантаження) і темп. Темп - частота повторення циклів руху (в циклічних вправах) або кількість рухів (в ациклічних вправах) в одиницю часу (зазвичай за хвилину). При одноразових рухах (одиначних стрибках, метанні) темп, природно, не спостерігається. Темп рухів у багатьох видах фізичних вправ, з одного боку, відображає рівень розвитку швидкості, а з іншого - ступінь володіння технікою.

До **просторово-часових характеристик** відносять швидкість руху, яка визначається переміщенням тіла в просторі за одиницю часу. Швидкість може бути рівномірною або нерівномірною (з прискоренням, з уповільненням, з варіюванням).

Динамічні характеристики техніки рухової дії також називають силовими. Сили, що діють на рух тіла діляться на зовнішні і внутрішні.

До внутрішніх сил відносять: сили активного скорочення (тяги) м'язів, сили еластичного опору розтягуванню м'язів і зв'язок, реактивні сили, що виникають при взаємодії ланок опорно-рухового апарату.

До зовнішніх сил відносять: силу тяжіння, силу реакції опори, сили опору зовнішнього середовища, інерційні сили переміщуваних предметів.

Ритмічної характеристикою техніки рухової дії є *ритм вправи*. Ритм визначають як відносно правильний розподіл зусиль у просторі та часі, або ж раціональне співвідношення тривалості фаз напруги і розслаблення.

Ритм рухів притаманний як повторюваним (циклічним), так і одноразовим (ациклічним) руховим діям. Наприклад, ритм в бігу на ковзанах визначається співвідношенням часу відштовхування до часу вільного ковзання.

Ритм рухів може бути раціональним, правильним, що сприяє високому результату і нераціональним, що знижує результати. Так, ривок і підйом штанги на груди можуть виконуватися в двотактному (раціональному) і однотоактному (нераціональному) ритмі. У першому випадку рух починається зі старту енергійно, потім, на рівні колін, зусилля різко знижується і в підриві знову збільшується; у другому - без акцентування в фазі підйому штанги зі старту і підриву.

Узагальнені (якісні) характеристики. Крім перерахованих вище використовують якісні характеристики техніки, наприклад точність, економічність, енергійність, плавність рухів, їх стабільність і варіативність і т.д. Ці якісні характеристики техніки зазвичай оцінюються за їх зовнішніми

проявами і можуть контролюватися в тій чи іншій мірі без застосування складних інструментальних методів.

Фактори, що визначають вплив фізичних вправ

До факторів, що визначають ступінь впливу вправи на організм тих, які займаються відносять:

- особливості самих вправ (їх координаційну складність, тривалість, швидкість виконання та ін.);
- індивідуальні особливості тих, які займаються (їх вік, стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості);
- особливості зовнішніх умов виконання вправ (температуру і вологість повітря, висоту над рівнем моря та ін.);
- рівень кваліфікації педагога (грамотність постановки завдань, послідовність їх вирішення, відповідність можливостям що займаються).

Тема5: Навантаження та відпочинок як взаємопов'язані компоненти виконання фізичних вправ

Загальна характеристика фізичного навантаження

Виконання будь-якої вправи пов'язано з переходом енергозабезпечення життєдіяльності організму на більш високий, ніж у стані спокою рівень. Наприклад, якщо взяти величину енергозабезпечення в положенні лежачи за «1», то вже повільна ходьба зі швидкістю 3 км на годину викличе збільшення обміну речовин в 3 рази, а біг з близько граничною швидкістю і подібні до нього вправи - в 10 і більше разів.

Таким чином, виконання фізичних вправ вимагає більш високих, щодо спокою енерговитрат. Та різниця, яка виникає в енерговитратах між станом спокою і станом фізичної активності та характеризує фізичне навантаження.

Доступніше, але менш точно можна судити про фізичному навантаженні за показниками ЧСС, АТ, ЧД, хвилинного і ударного об'ємів серця та ін, певну інформацію для викладача та тренера про величину навантаження можуть дати і такі видимі показники, як інтенсивність потовиділення, ступінь почервоніння, блідість, погіршення координації рухів.

Фізичне навантаження - це рухова активність людини, яка супроводжується підвищенням, щодо стану спокою, рівнем функціонування організму.

За характером м'язової роботи навантаження може бути стандартним (практично однаковим за своїми зовнішніми параметрами в кожен даний момент вправи, рівномірним) або перемінним (таким, що змінюється по ходу вправи). Як стандартне, так і перемінне навантаження може бути безперервним або інтервальним (переривається інтервалами відпочинку різної тривалості).

Зовнішня і внутрішня сторони фізичного навантаження

Розрізняють зовнішню і внутрішню сторони фізичного навантаження. **До зовнішньої сторони фізичного навантаження відносять її обсяг і інтенсивність** (загальна величина навантаження похідна від них).

Обсяг навантаження - це сумарна кількість роботи, виконаної протягом певного часу (за одне заняття, тиждень, місяць і т.д.). Обсяг у взаємозв'язку з іншими компонентами визначає не тільки величину навантаження, але і спрямованість тренувального ефекту.

Показниками обсягу навантаження є:

- тривалість м'язової роботи (час, витрачений на виконання вправи, серії вправ, на заняття та ін);
- метраж або кілометраж дистанції (в циклічних вправах);
- кількість повторень вправ (число підйомів штанги, число елементів в гімнастичній комбінації, число атакуючих і захисних дій в спортивних іграх і єдиноборствах);
- загальна вага обтяжень (наприклад, у вправах зі штангою);
- сумарний час рухової активності (в спортивних іграх і єдиноборствах).

Інтенсивність навантаження - це сила впливу конкретної вправи на організм людини в даний момент. Поняття «інтенсивність» навантаження пов'язане з напруженістю роботи і ступенем її концентрації в часі.

Показниками інтенсивності навантаження є:

- швидкість пересування;
- величина прискорення;
- координаційна складність вправи;
- темп виконання вправ (кількість повторень за одиницю часу);
- амплітуда рухів (чим вона більша, тим більше інтенсивність);
- відносна величина напруги (у відсотках від особистого рекорду в даній вправі);
- разова вага обтяження (в розрахунку на окремий рух);
- величина додаткового обтяження. Наприклад, біг з тією ж швидкістю, але з додатковим обтяженням у вигляді спеціального пояса певної маси;

- потужність роботи;
- опір навколишнього середовища (рельєф місцевості, вітер, течія води).

Співвідношення обсягу та інтенсивності навантаження при виконанні вправ характеризується обернено пропорційною залежністю: чим більший об'єм навантаження, що задається у вправі, тим менше її інтенсивність, і навпаки, чим більше інтенсивність навантаження, тим менше її обсяг.

Внутрішня сторона фізичного навантаження визначається тими функціональними змінами, які відбуваються в організмі внаслідок впливу зовнішніх її величин (обсягу і інтенсивності).

Одні і ті ж зовнішні параметри навантаження викликають різні реакції організму тих, які займаються. Реакція організму людини на навантаження визначається його індивідуальними особливостями (віком, статтю, станом здоров'я, рівнем фізичної підготовленості та ін.), умовами навколишнього середовища (температура, вологість повітря, атмосферний тиск, вітер, висота над рівнем моря). Таким чином, навіть одна і та ж людина може по-різному реагувати на зовнішні параметри навантаження.

Інформацію про величину навантаження можна отримати шляхом контролю різноманітних показників активності функціональних систем, які забезпечують виконання відповідної роботи. До таких показників відносяться: ЧСС, частота і глибина дихання, величина серцевого викиду, швидкість накопичення і кількість лактату в крові, час рухової реакції, час виконання одиночного руху, величина і характер прояву зусиль.

У повсякденній практиці величину внутрішнього навантаження можна оцінити за показниками втоми, а також за тривалістю відновлення в інтервалах відпочинку між вправами. Для цього використовують такі показники, як інтенсивність потовиділення, колір шкіри, якість виконання рухів, здатність до зосередження, загальне самопочуття людини, його готовність продовжувати заняття, настрої під час вправ і в інтервалах відпочинку. Залежно від ступеня прояву цих показників розрізняють помірні, великі і максимальні навантаження.

Роль і типи інтервалів відпочинку в процесі вправ

Інтервали відпочинку між окремими фізичними навантаженнями або їх серіями є складовою частиною методів вправи. Невірно встановлені інтервали відпочинку між повторним виконанням раціонально підібраних вправ приведуть до неадекватних, щодо педагогічних завдань, пристосувальних реакцій організму. Як наслідок, будуть розвиватися не необхідні, а інші фізичні якості.

Визначення адекватної тривалості інтервалів відпочинку між повтореннями конкретної вправи або між різними вправами в занятті дозволяє отримати необхідні тренувальні впливи і сприяти вирішенню конкретного педагогічного завдання.

Відповідно до динаміки відновлення після тренувального навантаження розрізняють наступні типи інтервалів відпочинку за тривалістю:

Повний інтервал відпочинку - це відпочинок такої тривалості, коли наступна порція навантаження припадає на фазу повного відновлення роботоздатності організму. Вправи з повним інтервалом відпочинку характерні для виховання силових, швидкісно-силових здібностей.

Скорочений, або жорсткий інтервал відпочинку характеризується тим, що наступна порція навантаження припадає на стан неповного відновлення роботоздатності організму. Методи вправи з такими інтервалами відпочинку використовуються найчастіше при розвитку витривалості.

Екстремальний (оптимізований) інтервал відпочинку - характеризується тим, що наступне навантаження збігається з фазою суперкомпенсації (сверхвідновлення роботоздатності). Найбільш ефективний при навчанні техніці фізичних вправ, розвиток силових, швидкісно-силових і координаційних здібностей.

За характером відпочинку може бути **пасивним, активним або комбінованим**.

Пасивний відпочинок - відносний спокій, відсутність рухової активності в паузі відпочинку між вправами. Використовується в тих випадках, коли потрібно, щоб наступну порцію навантаження організм отримав в стані, наближеному до спокою або при значному зростанні втоми (зниженні якості виконання вправ).

Активний відпочинок - виконання в паузах між тренувальними вправами тих же або інших вправ зі зниженою інтенсивністю. Як правило, дозволяє швидше відновлювати роботоздатність, зберігати підвищену функціональний стан організму і, таким чином, кращу його готовність до наступної навантаженні. Застосовується, в основному при розвитку швидкісних, силових здібностей і деяких видів витривалості.

Ефект активного відпочинку залежить від ступеня втоми після виконання тренувальної вправи і від тривалості пауз відпочинку. При значній втомі кращий ефект відновлення дає застосування пасивного або комбінованого відпочинку, при виконанні вправ на стійкому рівні працездатності - активного. Найбільший ефект активного відпочинку спостерігається в коротких - тривалістю до 2-4 хвилин паузах відпочинку,

при тривалих паузах, які тривають понад 8 хвилин, перевага активного відпочинку втрачається.

Комбінований відпочинок - об'єднання в одній паузі відпочинку активної і пасивної його організації. Сприяє найбільшому ефекту відновлення роботоздатності при застосуванні тривалих пауз відпочинку. Найбільш універсальною формою організації комбінованого відпочинку є така, при якій перші 25% інтервалу проводиться активно, наступні 50% - пасивно і останні 25% - активно.

Застосування рухової активності в першій чверті паузи сприяє підтриманню підвищеної діяльності вегетативних функцій. У пасивній частині відпочинку накопичуються енергоресурси в стомлених органах і м'язах. Рухові дії в заключній частині відпочинку сприяють налаштування організму на виконання таких вправ, але при цьому важливо, щоб вони були подібні до тренувальних вправ за формою і змістом.

Таким чином, для ефективної організації тренувального процесу з розвитку рухових якостей необхідно раціонально поєднувати чотири складові частини методів вправи: характер і величину навантаження, тривалість і характер відпочинку.

Тема 6. Методи фізичного виховання.

Характеристика понять: «метод», «методика», «методичний прийом».

Метод фізичного виховання - це спосіб виконання або застосування конкретної вправи (швидше, повільніше) або застосування інших засобів (наприклад, слова), які забезпечують досягнення поставленої мети при виконанні вправ (розвиток фізичних якостей, навчання, контроль і т.д.).

Під *методичним прийомом* розуміють спосіб реалізації того чи іншого методу в конкретній педагогічній ситуації. Прийом - це складова частина методу, що виражає одиничні, одноактні дії педагога. У середині кожного методу використовуються різноманітні методичні прийоми.

Під *методикою* прийнято розуміти сукупність різних засобів, методів, методичних прийомів і форм організації занять, спрямованих на досягнення певного результату в фізичному вихованні.

Класифікація методів фізичного виховання.

Методи фізичного виховання можна поділити на три групи:

1. **Методи словесного впливу** (розповідь, опис, пояснення, команда, розпорядження, вказівка, бесіда та ін.).

2. **Методи наочного впливу** (методи зорової, слухової, рухової наочності і методи термінової інформації).

3. **Практичні методи фізичного виховання.** Методи цієї групи, в свою чергу можна поділити на:

- **методи, спрямовані на навчання рухових дій** (метод цілісного розучування рухової дії і метод навчання діям по частинах) і **методи, переважно спрямовані на розвиток фізичних якостей і вдосконалення рухових навичок.** До методів, переважно спрямованих на розвиток фізичних якостей і вдосконалення рухових навичок відносять ігровий, змагальний методи і методи, пов'язані з точним нормуванням і регулюванням навантаження (рівномірний, перемінний, повторний, інтервальний і круговий).

Методи словесного впливу

При вирішенні завдань фізичного виховання методи словесного впливу мають різне значення. За призначенням всі методи словесного впливу можна умовно об'єднати в такі групи:

1) методи розповіді, опису, пояснення, де слово використовується як засіб передачі знань;

2) методи команди, розпорядження, наказу (вплив словом з метою управління діяльністю тих, які займаються);

3) методи розбору, зауваження, словесної оцінки, де слово використовується як засіб аналізу та оцінки діяльності тих, які займаються.

Методи наочного впливу

Під наочністю в педагогіці розуміється залучення до процесу пізнання як можна більшого числа органів почуттів (а не тільки зору, як це часто розуміють в зв'язку зі словом «наочність»). У процесі фізичного виховання використовуються зір, слух і рухові (кінестетичні) відчуття. Тому методи наочного впливу зручно розглянути, узагальнивши їх у три групи:

а) методи зорової наочності;

б) методи слуховий наочності;

в) методи рухової наочності;

г) методи термінової інформації.

Методи зорової наочності. За допомогою зору можна оцінювати і виправляти (коригувати) просторові характеристики рухів. Гірше оцінюються зором часові і динамічні характеристики. У практиці фізичного виховання застосовуються різні форми зорової наочності. Одні допомагають передачі знань про рух, інші сприяють безпосередньому управлінню рухами. Розглянемо основні методи.

Безпосередній показ (демонстрація) рухів. Залежно від методичних завдань навчання, показ рухової дії може мати різний характер. Наприклад, для створення загального цілісного уявлення про нову рухову дію потрібен зразковий показ. У цьому випадку дія демонструється в його досконалому виконанні. При розучуванні складної дії, така форма показу не завжди застосовується через неможливість детально розглянути дію, що демонструється. В цьому випадку використовується так званий адаптований показ, при якому зручніше розглянути деталі техніки. Рухи демонструють уповільнено і за можливістю виразно, виділяючи окремі положення тіла зупинками. Основна вимога при організації показу - забезпечити зручні умови для спостереження.

Демонстрація наочних посібників. Демонстрація рухових дій може здійснюватися за допомогою відеозаписів, фотографій, різних схем: креслень, графіків, малюнків та ін.

Зорове орієнтування. Це методи і прийоми, що допомагають правильно виконувати рухи в просторі і часі. Як зорові орієнтири використовуються предмети або розмітка, на які ті, хто займається повинні орієнтувати рухи.

Наприклад, розмітки на землі допомагають орієнтуватися в постановці ніг при стрибках з розбігу.

Для зорового орієнтування застосовуються також складні технічні пристрої, що подають світлові сигнали про час і напрямок (наприклад, загоряння лампочок в різних місцях спеціального щита для тренування швидкості і точності попадання м'ячем в спортивних іграх).

Метод слухової (звукової) наочності. Використання звуків як сигналів допомагає уточнювати просторово-часові і часові характеристики рухів. Заздалегідь зумовленими звуковими сигналами можна підказати момент головного зусилля або початку будь-якої фази рухів, наприклад момент розгрупировки тіла при стрибку у воду або згинання тіла при виконанні гімнастичного елемента на снаряді. За допомогою звукової наочності добре засвоюється ритм рухових дій. Його можна «простукати» заздалегідь або в процесі виконання дії. Існують різні звуколідери, що допомагають утримувати заданий темп рухів.

Методи і прийоми рухової наочності. Поняття « рухова наочність» не слід плутати з демонстрацією рухів, тобто зі зоровою наочністю. Методи і прийоми рухової наочності спрямовані на організацію сприйняття відчуттів, які надходять від рухового апарату. Прикладами рухової наочності є спрямована допомога при русі - примусове «проведення по руху» (наприклад, проведення викладачем руки учня при навчанні замаху при метанні м'яча або гранати).

Допомагає навчання рухам також прийом фіксації положень тіла або його частин в окремі моменти рухової дії, наприклад, фіксація положення правильної посадки у ковзанні, фіксація положення руки перед фінальним зусиллям при навчанні метанню списа, ін. Використовуючи прийоми фіксації положень корисно дати відчуті правильні положення в порівнянні з неправильними.

Методи термінової інформації. Сутність методів термінової інформації полягає в тому, що за допомогою різних технічних пристроїв викладач і ті, які займаються отримують термінові відомості про характеристики виконуваних рухів. Так, розроблені пристрої, що дають можливість отримати точні дані про силу відштовхування при стрибках, про прискорення руху руки в метаннях, про тривалості опорних фаз при бігу та ін. Цінність таких пристроїв в фізичному вихованні полягає в тому, що вони забезпечують інформацію про характеристики рухів в зручній для сприйняття формі.

Практичні методи фізичного виховання.

До практичних методів фізичного виховання належать методи навчання рухових дій та методи розвитку фізичних якостей.

Методи, спрямовані на оволодіння руховими вміннями та навичками

Залежно від способу освоєння структури рухової дії в процесі розучування, методи підрозділяють:

- методи розчленованого вправи;
- методи цілісної вправи.

Методи розчленованого навчання припускають розділ вправ на частини з послідовним їх об'єднанням по мірі засвоєння в цілісну дію. Цей метод застосовується в таких випадках:

1. При навчанні складно-координаційним руховим діям, коли немає можливості вивчити їх цілісно;
2. Якщо вправа складається з великого числа елементів, органічно мало взаємопов'язаних між собою;
3. Якщо вправа виконується так швидко, що не можна вивчити і вдосконалити його окремі частини;
4. Коли цілісне виконання вправи може бути небезпечним, якщо попередньо не вивчити його елементи;
5. Коли необхідно забезпечити швидкий успіх в навчанні для того, щоб підтримати інтерес до навчальної діяльності, особливо в роботі з дітьми і підлітками, сформулювати впевненість в своїх силах.

Позитивною рисою цього методу є те, що таке навчання дозволяє послідовно концентрувати увагу учнів на окремих рухах. Зменшуючи кількість рухових завдань, які необхідно вирішувати учневі одночасно, ми зменшуємо час навчання, робимо процес навчання на кожному занятті більш конкретним, а значить і мотивованим, тому, що успіхи учнів підвищують їх інтерес до занять. Негативною рисою є те, що при розучуванні окремої частин формуються умовно-рефлекторні зв'язки на окремі рухи, порушується ритмічна структура вправи. Тому слід пам'ятати, що перехід від методу розучування по частинах до цілісного розучування дії повинен бути своєчасним, тому що запізнення з встановленням зв'язків між окремо вивченими рухами може утруднити їх об'єднання в цілісне рухове дію.

Слід зазначити, що якщо при розчленуванні вправ допускаються помилки, то освоєння частин рухового дії не гарантує правильного виконання дії в цілому, а іноді навіть заважає засвоєння цілісної дії. Методи цілісного навчання. Ґрунтуються на тому, що з самого початку рухи засвоюються тими, хто займається в складі тієї цілісної структури, яка є типовою для даної дії (стрибки, метання та ін.).

Вони переважно використовуються в таких випадках:

1. При навчанні більш простих вправ;
 2. При вивченні деяких складних дій, які з методичної точки зору, недоцільно вивчати частинами;
 3. При закріпленні і вдосконаленні рухових умінь і навичок.
- Сприятливі умови для застосування цілісних методів є також в тих випадках, коли учень і педагог мають можливість користуватись ефективними засобами і прийомами допомоги і страховки. Наприклад, це характерно для таких видів спорту, як спортивна гімнастика, акробатика, стрибки в воду та ін., в яких засвоєння дії пов'язано з елементами ризику, страху, подоланням негативних емоцій.

В даний час в фізичному вихованні та спорті широко застосовуються тренажерні пристрої, що беруть на себе функції навчання техніці рухів і контролю над діями тих, які займаються. Застосування таких тренажерів та інших технічних пристроїв робить можливим цілісне розучування навіть досить складних рухових дій. При розучуванні і вдосконаленні вправ цим методом, можуть використовуватись такі методичні прийоми, як: самостійне виконання вправи при наявності гарантованої безпеки (застосовується безпосередня страховка викладачем, партнером, допоміжними засобами типу лонж і ін.); виконання вправ з направляючою допомогою; на тренажері та ін.

Методи, спрямовані на розвиток фізичних якостей і вдосконалення рухових навичок.

Ігровий метод. Основу ігрового методу становить певним чином упорядкована ігрова рухова діяльність у відповідності з образним або умовним «сюжетом», (задумом, планом гри), в якому передбачається досягнення певної мети багатьма дозволеними способами, в умовах постійного і, в значній мірі випадковій зміні ситуації. Ігровий метод не обов'язково пов'язаний з будь-якими загальноприйнятими іграми, наприклад, футболом, волейболом, баскетболом, а й може бути застосований на матеріалі будь-яких фізичних вправ (біг, стрибки, метання ін.), особливо при проведенні занять з дітьми дошкільного і шкільного віку.

Завдання, які вирішуються за допомогою ігрового методу:

1. Розвиток координаційних здібностей, швидкості, витривалості, сили.
2. Виховання сміливості, рішучості, винахідливості, ініціативи, самостійності, тактичного мислення.
3. Удосконалення рухових умінь і навичок. Перевагами ігрового методу є:

1. Можливість комплексного вдосконалення фізичних і психічних якостей людини;
2. Висока емоційність діяльності;
3. Його сприяння вихованню моральних рис особистості (колективізму, товариства, свідомої дисципліни і т.д.).

Недоліком ігрового методу є обмежена можливість дозування навантаження, так як розширення засобів досягнення мети, постійні зміни ситуацій, динамічність дій виключають можливість точного дозування і регулювання навантаження як по спрямованості, так і за ступенем впливу. Змагальний метод.

Змагальний метод являє собою це один з варіантів стимулювання інтересу та активізації діяльності займаючихся з установкою на перемогу або досягнення високого результату в будь-якій фізичній вправі при дотриманні правил змагань

Іншими словами, відмінною рисою змагального методу є зіставлення сил в умовах упорядкованого суперництва. Змагальний метод застосовується для вирішення наступних завдань: виховання фізичних, волевих і моральних якостей, вдосконалення техніко-тактичних умінь і навичок, а також здібностей раціонально використовувати їх в ускладнених умовах.

Він використовується або в елементарних формах (наприклад, проведення випробувань в процесі занять на краще виконання елементів техніки рухів: хто більше разів потрапить в баскетбольне кільце м'ячем, хто

стійкіше приземлиться та ін.), або у вигляді офіційних і напівофіційних змагань, яким надається в основному підготовчий характер (прикидки, контрольні, класифікаційні змагання). До позитивних рис змагального методу можна віднести те, що фактор суперництва, умови організації та проведення змагань сприяють мобілізації людини і створюють сприятливі умови для максимального прояву фізичних можливостей, інтелектуальних, емоційних і вольових зусиль. Крім того, свідоме виконання вимог і правил, які пред'являються до займаються в ході змагань, привчає їх до самовладання, вміння стримувати негативні емоції, бути дисциплінованими.

Саме тому ефективність змагального методу досягається за рахунок вмілого використання його педагогом. Зазвичай доцільність застосування цього методу залежить від виду і характеру фізичних вправ, статі, віку, фізичної підготовленості, стану здоров'я, властивостей нервової системи, темпераменту займаються і інших чинників.

До негативних рис змагального методу можна віднести наступне:

1. Суперництво і пов'язані з ним міжособистісні відносини в ході боротьби за першість можуть сприяти не тільки формуванню позитивних (взаємодопомоги, поваги до суперника, глядачам, ін.), але і негативних моральних якостей (егоїзм, марнославство, надмірне честолюбство, грубість).

2. Максимальні фізичні і психічні зусилля, особливо з недостатньо підготовленими займаючимися при застосуванні змагального методу, можуть негативний впливати на їх здоров'я, ставлення і інтерес до занять, подальше зростання фізичних якостей, удосконалення техніки рухів.

3. Змагальний метод представляє відносно обмежені можливості для дозування навантаження і для безпосереднього керівництва діяльністю займаються. Педагог керує діяльністю змагаючихся, головним чином, шляхом попереднього інструктування. Безпосередньо по ходу змагань він може вносити лише деякі корективи, але не завжди (правила змагань в ряді видів спорту: бокс, боротьба та інші взагалі виключають таке втручання).

Одним з цінних прийомів змагального методу є визначення переможця не за абсолютними результатами, а за крутизної кривої зростання досягнень. В цьому випадку перемога присуджується тим учасникам, які за певний термін показали більший приріст результату.

Методи суворо регламентованої вправи.

В їх основі лежить певний спосіб поєднання і регулювання навантаження в процесі виконання вправ, або той чи інший спосіб упорядкування дій тих, хто займається і умов їх виконання.

Сутність того чи іншого методу в значній мірі залежить від обраного способу регулювання і дозування кожного з параметрів навантаження: інтенсивності, тривалості, кількості повторень вправ, інтервалів і характеру відпочинку.

***Рівномірний метод** характеризується тим, що при його застосуванні займаючися виконують фізичні вправи безперервно з відносно постійною інтенсивністю, прагнучи, наприклад, зберегти незмінну швидкість пересування, темп роботи, величину і амплітуду рухів. характеризується виконанням роботи невеликої інтенсивності протягом тривалого часу.*

Енергозабезпечення м'язової діяльності здійснюється за рахунок аеробних механізмів енергопродукції, тобто споживання кисню відповідає потребам в ньому. ЧСС коливається від 130 до 180 уд. хв. тривалість безперервної роботи може перебувати в діапазоні від 15 до 90 хвилин і більше. Даний метод сприяє вдосконаленню аеробного компонента витривалості.

Відзначимо, що якщо при проходженні дистанції в бігу коливання швидкості не перевищують 3% від середньої швидкості, то такий біг можна вважати рівномірним.

Цей метод застосовується в основному в циклічних вправах (біг, веслування, плавання), хоча не виключена можливість застосування його в вправах ациклічного характеру (гімнастика, бокс, ін.).

Тренувальний вплив на організм займаючихся при його застосуванні забезпечується в період роботи. Збільшення навантаження досягається за рахунок підвищення тривалості або інтенсивності виконання вправи. Зрозуміло, зі збільшенням інтенсивності роботи тривалість її зменшується і навпаки. Відзначимо, що якщо при проходженні дистанції в бігу коливання швидкості не перевищують 3% від середньої швидкості, то такий біг можна вважати рівномірним.

Недоліки рівномірного методу:

1. Швидка адаптація до нього організму, в зв'язку з чим знижується тренувальний ефект.
2. Безперервна тривалість роботи з постійною інтенсивністю призводить до того, що з часом виробляється певний звичний стандартний темп рухів.
3. Монотонність роботи.

***Перемінний метод** характеризується послідовним варіюванням навантаження в ході безперервного виконання вправи, шляхом спрямованого зміни швидкості пересування, темпу, тривалості, ритму, амплітуди рухів, величини зусиль, зміни техніки рухів.*

Прикладом його може служити зміна швидкості бігу на протязі дистанції, темпу гри і виконання технічних прийомів в хокеї протягом кожного періоду.

Тренувальний вплив на організм займаючихся при використанні перемінного методу забезпечується в період роботи. Спрямованість впливу на функціональні властивості організму регулюється за рахунок зміни режиму роботи і форми рухів.

Завдання, які вирішуються за допомогою змінного методу:

1. Розвиток швидкісних здібностей і витривалості (загальної і спеціальної).
2. Розширення діапазону рухової навички.
3. Підвищення координації рухів.
4. Придбання певних тактичних умінь, необхідних для виступу на змаганнях.
5. Виховання вольових якостей.

Перемінний метод застосовується в циклічних і ациклічних вправах. У циклічних вправах навантаження, головним чином, регулюються за рахунок варіювання швидкості пересування. Вона може змінюватися від помірної до змагальної. Від варіювання швидкості і тривалості виконання вправи залежить характер фізіологічних змін в організмі, що, у свою чергу, веде до розвитку аеробних або аеробно-анаеробних можливостей. В ациклічних вправах перемінний метод реалізується шляхом виконання вправ, які безперервно змінюються як за інтенсивністю, так і за формою рухів.

Переваги перемінного методу:

1. Виключає монотонність в роботі.
2. Сприяє розвитку швидкості впрацювання фізіологічних систем організму (в зв'язку з тим, що зміна інтенсивності вправ вимагає постійного їх переключення на нові більш високі рівні активності).
3. Дає можливість удосконалювати рухові якості і техніку рухів в циклічних вправах (за рахунок чергування швидкостей і напружень);
4. Удосконалює м'язові відчуття. Недоліком перемінного методу є те, що він в якійсь мірі неточний, так як всі основні компоненти навантаження (довжина прискорення, швидкість, тривалість зниження швидкості, ін.) в змінному методі плануються приблизно, як правило «за самопочуттям», на підставі поточного суб'єктивного контролю, хоча попереднє планування зразкового діапазону роботи також ведеться.

***Повторний метод** характеризується багаторазовим виконанням вправи через інтервали відпочинку, протягом яких відбувається відносно повне відновлення роботоздатності.*

Застосування цього методу забезпечує тренувальний вплив на організм не тільки під час виконання вправи, а також завдяки сумарній стомленості організму людини від кожного повторення завдання.

Завдання, які вирішуються повторним методом:

1. Розвиток сили, швидко-силових можливостей, швидкісної витривалості;
2. Вироблення необхідного змагального темпу і ритму;
3. Стабілізація техніки рухів на високій швидкості;
4. Виховання психічної стійкості.

Даний метод використовується як в циклічних, так і циклічних вправах.

Інтенсивність навантаження може бути від 75 до 100% максимальної в даній вправі.

Тривалість вправи також може бути різною. Наприклад, в бігу, веслуванні, плаванні застосовується робота на коротких, середніх і довгих відрізках.

Швидкість пересування планується, виходячи з особистого рекорду на даному відрізку.

Вправи виконуються серіями. Число повторень вправ в кожній серії обмежується здатністю тих, хто займається підтримувати задану інтенсивність (швидкість пересування, темп рухів, величину зовнішнього опору та ін.) Інтервали відпочинку залежать від тривалості та інтенсивності навантаження. Проте, вони встановлюються з таким розрахунком, щоб забезпечити відновлення роботоздатності до чергового повторення вправи.

Переваги повторного методу:

1. Дає можливість точного дозування навантаження;
2. Вдосконалює економічне витрачання енергозапасів м'язів і стійкості м'язів до нестачі кисню;
3. Вдосконалює м'язовий обмін (на відміну від попередніх методів, які головним чином діють на серцево - судинну і дихальну системи і менше на обмін речовин в м'язах).

Недоліком повторного методу є те, що він робить сильний вплив на нервову та ендокринну системи. При роботі з недостатньо підготовленими займаючимися його слід застосовувати з великою обережністю, оскільки максимальні навантаження можуть викликати перенапруження організму, порушення в техніці і закріплення неправильного рухового досвіду.

Інтервальний метод зовні схожий на повторний. Він також передбачає багаторазове повторення вправ через певні інтервали відпочинку. Але, якщо при повторному методі характер впливу навантаження на організм визначається виключно самою вправою

(тривалістю і інтенсивністю), то при інтервальному методі великий тренувальний вплив мають також інтервали відпочинку.

Сутність цього методу в тому, що під час багаторазового виконання інтенсивність одноразового навантаження повинна бути такою, щоб до кінця роботи ЧСС була 160-180 уд. хв. Так як тривалість такого навантаження зазвичай невелика, споживання кисню під час виконання вправи не досягає своїх максимальних величин. В паузі ж відпочинку, незважаючи на зниження ЧСС, споживання кисню продовжує збільшуватися і досягає свого максимуму. Одночасно з цим створюються сприятливі умови для підвищення ударного обсягу серця. Таким чином, тренувальна дія відбувається не тільки і не стільки під час виконання вправи, скільки в період відпочинку. Звідси і подібна назва цього методу. Паузи відпочинку встановлюються з таким розрахунком, щоб перед початком чергового повторення вправи пульс був в межах 120-140 уд. хв., тобто кожна нова навантаження дається в стадії неповного відновлення. Відпочинок може бути активним, або пасивним, вправи повторюються серіями. Серія припиняється, якщо в кінці стандартних пауз відпочинку ЧСС не стає нижче 120 уд. хв.

Для інтервального методу характерні наступні параметри навантаження:

- інтенсивність роботи від 50 до 80 % максимальної потужності;
- ЧСС під час роботи знаходиться на рівні 160-180 уд. хв. тривалість одноразової роботи від 30 с до 2-х (іноді до 3-х) хв;
- кількість повторень вправ в одній серії 3-4;
- кількість серій в одному занятті від 2 до 6;
- інтервали відпочинку контролюються за відновленням ЧСС до рівня 120-130 уд. хв. і становлять в середньому від 45с до 3 хв. між підходами і до 15-20 хв. між серіями;
- характер відпочинку між підходами активний, між серіями - пасивний або комбінований.

Інтервальний метод має ряд варіантів, в основі яких лежать різні поєднання складових компонентів навантаження та відпочинку (тривалості, інтенсивності).

За зміною тривалості навантаження при черговому повторенні вправи можна виділити наступні варіанти інтервального методу:

- 1) з поступовим збільшенням тривалості роботи;
- 2) з поступовим зменшенням тривалості роботи;
- 3) з чергуванням тривалості роботи в кожній серії - наприклад, на початку робота починається з коротких відрізків, потім їх довжина збільшується, а на кінець серії зменшується.

За характером зміни тривалості інтервалів відпочинку між черговим виконанням вправи можна виділити:

1) жорсткий інтервальний метод, коли використовуються дуже короткі або такі, що скорочуються інтервали відпочинку при збереженні високої інтенсивності роботи. Застосовується в основному при підготовці спортсменів високого класу;

2) полегшений (щадний) інтервальний метод, коли інтервали відпочинку поступово збільшуються, що зберігає підвищену діяльність органів і систем в субкомпенсаційному фазі відновлення роботоздатності.

Переваги методу:

1. Дозволяє досить точно дозувати величину навантаження.

2. Його застосування економить час при проведенні заняття, тому що забезпечує високу щільність навантаження.

3. Дозволяє швидше, ніж за допомогою будь-якого іншого методу підвищити рівень розвитку витривалості, не побоюючись перетреніроваться.

До надоліків методу можна віднести те, що через швидке зростання витривалості невдовзі настає адаптація до цього методу та знижується його ефективність.

Круговий метод (метод кругового тренування) - це організаційно-методична форма роботи, яка передбачає потокове, послідовне виконання спеціально підібраного комплексу фізичних вправ для розвитку і вдосконалення сили, швидкості, витривалості та особливо їх комплексних форм - силової витривалості, швидкісної витривалості і швидкісної сили.

Вправи виконуються в порядку послідовної зміни станцій (місць для кожної вправи), які розташовуються по замкнутому контуру. На кожній станції повторюється один вид вправ. Більшість з них носить локальний або регіональний характер, але в «коло» включають 1-2 вправи загального впливу. Займаючися переходять від виконання однієї вправи до виконання іншого, від снаряда до снаряда, від однієї станції до іншої, пересуваючись як би по колу, закінчивши виконання останньої вправи в серії, вони знову повертаються до першої, таким чином, замикаючи коло. Назва такого методу «круговий» чисто умовне. Засобами для кругового тренування можуть бути загальнорозвиваючі і спеціальні вправи, зазвичай технічно нескладні. Вони можуть бути циклічними і ациклічними. Вправи добираються залежно від завдань заняття, рухових можливостей індивіда і з урахуванням перенесення фізичних якостей і рухових навичок.

До комплексу, спрямованого на всебічний фізичний розвиток, зазвичай включається не більше 10-12 вправ, в комплекс зі спеціальною спрямованістю - не більше 6-8. Для більш чіткої організації занять доцільно

позначати номери «станцій» і напрямок переходів крейдою по підлозі або ще краще поставити біля кожної «станції» спеціальну картку з номером і графічним зображенням вправи.

На першому занятті проводять випробування на максимальний тест (МТ) в кожній вправі за умови їх правильного виконання, а потім встановлюють систему підвищення навантаження від заняття до заняття. Під максимальним тестом мають на увазі максимальні рухові можливості займаючихся в будь-якій вправі. Його показники (максимальна кількість повторень вправи, максимальна вага обтяження), мінімальний або максимальний час виконання вправи служать вихідними даними для вибору індивідуального навантаження в одному або в системі занять. Часто в якості тренувальної норми беруть 1/2 або 1/3 МТ. Надалі збільшення навантаження можливо за рахунок прогресивного збільшення обсягу, тобто збільшення, наприклад, кількості повторень вправи на «станції» на один, два, три і більше разів.

На останньому занятті рекомендується перевірити максимальний тест в кожній вправі і порівняти отримані результати з вихідними.

Виділяють наступні варіанти кругового методу:

1. Метод тривалої безперервної вправи. Заняття проводиться без перерви и складається з одного або двох проходжень кола. Застосовується в основному для розвитку загальної або спеціальної витривалості.
2. Метод інтервальної вправи застосовується для розвитку сили, швидко-силових якостей, швидкісної і силової витривалості.
3. Метод повторної вправи пропонується використовувати для розвитку максимальної і швидкісної витривалості.

Переваги методу кругового тренування:

1. Суворе індивідуальне дозування навантаження.
2. Можливість систематичної оцінки досягнень за результатами максимального тесту, що дає наочне уявлення про розвиток працездатності за її зовнішніми кількісними показниками (загальною кількістю повторень вправи, часу проходження кожного кола і т.д.).

3. Порівняння реакції ЧСС на чергову навантаження в колах дозволяє судити про те, наскільки успішно йде адаптація організму до навантаження.

4. Послідовна зміна «станцій», залежність виконання завдань від дії всіх інших займаються в групі, класі вимагає узгодженості дій всіх займаються, повного порядку роботи і дисципліни, що надає сприятливі можливості для виховання відповідних моральних якостей і навичок поведінки.

Розділ III. Навчання рухових дій

Тема 7. Основи методики навчання рухових дій.

Характеристика рухових умінь і навичок.

Рухове уміння - це придбана на основі знань і досвіду здатність неавтоматизовано управляти рухами в процесі рухової діяльності.

В результаті багатократного повторення вправа починає виконуватися з меншою участю контролю свідомості за деталями техніки. Уміння переходить в навичку.

Рухова навичка - це така міра володіння дією, при якій управління рухами відбувається автоматизовано, тобто не вимагає спеціально спрямованої на них уваги.

Відмітні особливості рухових умінь і навичок

№	Уміння	Навичка
1.	Управління рухами відбувається неавтоматизовано.	Автоматизоване управління.
2.	Свідомість завантажена контролем кожного руху.	Свідомість перемикається на результат і умови виконання дії.
3.	Дія виконується неекономно, із зайвою м'язовою напругою, великою кількістю зайвих рухів, що призводить до швидкого стомлення і заважає розвинути високу швидкість.	Відсутність зайвої напруги м'язів, непотрібних дій, висока швидкість, легкість, економічність і точність.
4.	Відносна розчленована рухів.	Злитість рухів, тобто об'єднання ряду елементарних рухів в єдине ціле.
5.	Нестабільність дії.	Висока стійкість рухів до дії збиваючих чинників.
6.	Неміцне запам'ятовування дії.	Міцність запам'ятовування дії (навичка не зникає навіть при тривалих перервах).

Перенесення рухових навичок

Під поняттям **«перенесення рухових навичок»** розуміють явище взаємодії навичок, вироблених раніше або формованих паралельно. Перенесення має місце, коли структури дій мають схожість, разом з відмінностями.

Розрізняють наступні види перенесення:

Позитивне перенесення - раннє засвоєні рухових дій сприяють швидшому засвоєнню нових. З'являється у разі, коли рухи мають схожість у

більшості фаз, а головне в основній. Наприклад, навичка метання малого м'яча допомагає освоїти метання списа.

Негативне перенесення - раніше сформована навичка утрудняє процес формування подальшого. З'являється при схожості рухів в підготовчій і завершальній фазах і істотних відмінностях в основній.

Структура процесу навчання рухових дій

В процесі навчання рухових дій виділяють три відносно самостійних етапу, вони відрізняються один від одного цілями, завданнями і методичними особливостями :

1. Етап початкового розучування техніки рухових дій.
2. Етап поглибленого розучування техніки рухових дій.
3. Етап закріплення і вдосконалення дій.

Етап початкового розучування техніки рухових дій.

Мета етапу - сформувати уміння виконувати основу техніки рухових дій (забезпечити уміння виконувати рух хоч би в "грубій" формі).

Завдання:

1. Створити загальне уявлення про рухову дію і установку на оволодіння їм.
2. Відновити попередній досвід виконання дій, близьких по техніці що знову вивчається.
3. Розучити фази (частини, елементи) техніки дії, не освоєні раніше.
4. Сформувані загальний ритм рухової дії.
5. Попередити виникнення грубих помилок.

Особливості методики навчання. Основна особливість першого етапу - спрямованість на освоєння основи техніки рухової дії.

Особливого значення на цьому етапі мають методи **словесного і наочного впливу**. З методів наочного впливу ведучими на цьому етапі являються натуральний і адаптований показ рухів, використання складних наочних посібників не рекомендується.

При оволодінні просторовими параметрами рухів добре допомагають зорові орієнтири, розмітки і так далі.

Методи звукової наочності (звукові сигнали) використовуються для підказу моменту головного зусилля.

Велике значення мають також методи рухової наочності, такі як фіксація правильних положень тіла і напрямна допомога ("проведення по руху"). За наявності можливості корисно також використати механічні тренажери. Первинні пояснення техніки не мають бути дуже докладними та детальними – доцільно говорити тільки про головні моменти у загальних рисах. На цьому етапі дуже важливо використати порівняння, зіставлення, особливо образні.

При навчанні нескладній по техніці дії, використовують метод навчання в цілому, при вивченні руховій дії, техніка якої складна і має багато фаз, використовується метод розучування по частинах с подальшим об'єднанням в в цілісну дію. У більшості випадків цей метод є ведучим на цьому етапі.

Тривалість етапу початкового розучування залежить від:

- міри складності рухових дій;
- рівня підготовленості тих, хто займається;
- індивідуальних особливостей тих, хто займається;
- можливості використання позитивного перенесення навичок.

Етап поглибленого розучування техніки рухової дії

Мета етапу - сформувати уміння виконувати рухову дію відносно досконало, в об'ємі намічених технічних вимог.

Завдання:

1. Поглибити розуміння закономірностей техніки дії, що вивчається.
2. Послідовно вивчити загальні деталі і уточнити техніку за просторовими, тимчасовими і динамічними характеристиками відповідно до індивідуальних особливостей тих, що займаються.
3. Удосконалити ритм, добитися вільного, злитого виконання дії.
4. Створити передумови варіативного виконання дії.

Особливості методики. На цьому етапі ті, що навчаються повинні отримувати точніші і повніші відомості про особливості техніки дій, а також повну інформацію про те, як ними виконуються учбові завдання. У цьому істотна відмінність цього етапу від попередньої. Провідну роль грає метод навчання в цілому. В деяких випадках ефективно виконання дії в ускладненому варіанті. Метод розчленовування також може використовуватися при деталізації окремих фаз або частин дії, але на відміну від попереднього етапу використання цього методу тут більше обмежене.

Бажано, особливо до кінця етапу, широко застосовувати змагальний метод з установкою на краще виконання техніки дій, а не на кінцевий смисловий результат (далі стрибнути або кинути предмет).

На цьому етапі змінюється характер словесних дій. Ведучими стають методи, сприяючі поглибленому пізнанню особливостей техніки дій, а також усвідомленню що займаються результатів своєї діяльності по оволодінню технікою. До таких методів відносяться: словесний розбір і аналіз виконання учбових завдань, звіт тих, які займаються, уявне "промовляння" ними своїх дій перед виконанням завдання. Дуже велика на цьому етапі роль коротких, точних і виразних зауважень і вказівок викладача відносно деталей виконання техніки дій.

Характер наочних методів також істотно відрізняється від наочності, використовуваної на першому етапі навчання. Тут широко використовують схеми, креслення, кінофільми і так далі особливо ефективно для уточнення параметрів рухів використати різні засоби термінової інформації.

Контроль над оволодінням технікою дій на цьому етапі здійснюється в основному шляхом оцінки техніки виконання. Для цього розробляються критерії і шкали оцінок стосовно кожної конкретної дії. Точніший і ефективніший контроль здійснюється за допомогою технічних засобів термінової інформації.

Етап закріплення і вдосконалення дії

Мета етапу - закріпити уміння в навичку і сформувати здатність його практичного застосування в різних умовах.

Завдання:

1. Закріпити в необхідній мірі техніку рухової дії.
2. Оволодіти різними варіантами техніки для доцільного виконання вивченої дії в різних зовнішніх умовах і ситуаціях (формування умінь "вторинного порядку").
3. Вдосконалення виконання дії при вольових і фізичних зусиллях, що підвищуються, аж до максимальних.
4. Забезпечення (при необхідності) часткової перебудови техніки дій.
5. Вдосконалення індивідуальних деталей техніки рухових дій.

На етапі вдосконалення рухових дій зливаються в єдиний процес навчання володінню дією і виховання спеціальних якостей, що обумовлюють його ефективність.

Особливості методики. Методика закріплення навички характеризується систематичним багатократним цілісним повторенням рухових дій в наступних формах:

- 1) Багатократне повторення дій з повними або скороченими інтервалами відпочинку між повтореннями (підходами);
- 2) Повторне виконання вправи в різних станах організму і психіки тих, хто займається (на тлі стомлення (наприклад, у кінці зайняття), в стані емоційного збудження, хвилювання, при виключенні або утрудненні зорового контролю і так далі);
- 3) Безперервне виконання дії з максимальною кількістю повторень. Дія виконується до тих пір, поки зберігається його правильна техніка.

Для формування умінь виконувати рухову дію в різних зовнішніх умовах використовують наступні методичні прийоми:

- 1) Виконання рухових дій за умов зовнішньої обстановки, що змінюються: в різних місцях зайняття, на снарядах (чи з снарядами, інвентарем) різної якості, за різних метеорологічних умов, при різних зовнішніх перешкодах, в умовах рухливої гри і так далі;
- 2) Різні поєднання з іншими діями, що найхарактерніше, наприклад, для гімнастики, акробатики, фігурного катання на ковзанах;
- 3) Виконання дії з граничними фізичними зусиллями, у тому числі в умовах прикидок і змагань;
- 4) Виконання дії з додатковими обтяженнями.

Стабільність техніки рухових дій оцінюється за якістю його виконання в різних умовах.

Етап вдосконалення рухових дій практично триває упродовж усього періоду зайняття в обраному напрямі фізичного виховання.

Помилки в техніці рухових дій

Помилка - виконання вправи з відхиленням від моделі техніки, яке негативно впливає на результат дії. (Модель- еталон, ідеал, зразок якогось явища або дії.)

Залежно від характеру і поширеності помилки бувають:

1. Головними і другорядними.

Головні помилки - рухи, що спотворюють основний механізм(основу техніки).

Другорядні - спотворення деталей техніки.

2. Звичними і випадковими. Звичні помилки повторюються при кожному виконанні вправи (закріплюються в навичку), випадкові - з'являються епізодично, наприклад, із-за дії збиваючих чинників і зникають відразу після їх усунення.

3. Типовими (масово поширеними) і **нетиповими** (що з'являються з суб'єктивних причин, індивідуальними).

Розділ IV. РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ

Загальна характеристика фізичних якостей.

Фізичні якості - це розвинені в процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові завдатки людини, які визначають можливість і успішність виконання нею певній руховій діяльності.

Перенесення фізичних якостей.

"Перенесення" - це взаємозв'язок між фізичними якістьми.

Розрізняють три види перенесення.

Перший полягає в позитивній або негативній взаємодії окремих фізичних якостей між собою.

Так, розвиток загальної витривалості веде до підвищення спеціальної витривалості, яка, у свою чергу, сприяє збільшенню сили м'язів. В той же час, у спринтерів високої кваліфікації приріст сили (в результаті роботи з обтяженнями) може негативно позначитися на швидкості бігу.

Другий вид перенесення полягає в тому, що фізична якість, яка розвинена за допомогою одних вправ переноситься на виконання інших фізичних вправ, виробничих і трудових дій.

Третій вид перенесення - перехресний. Коли при тренуванні однієї сторони тіла спостерігається збільшення сили м'язів іншої, нетренованої сторони. Але із зростанням тренуваності ефект перенесення знижується.

Найбільш тісний позитивний взаємозв'язок між фізичними якістьми доводиться на дитячий і підлітковий вік. Після досягнення статевої зрілості вона знижується, а з повним біологічним розвитком може набути негативного характеру.

Характеристика поняття "методика розвитку фізичних якостей".

Відносно розвитку фізичних якостей поняття "методика" означає раціональне застосування відповідних вправ і адекватних методів їх виконання з метою рішення конкретної педагогічної задачі в окремому занятті і системі суміжних занять.

Схема методики розвитку фізичних якостей повинна включати ряд операцій:

1. Постановка педагогічного завдання. На основі аналізу стану фізичної підготовленості людини або групи людей слід визначити яку саме якість і до якого рівня слід розвивати.

2. Відбір найбільш ефективних фізичних вправ для вирішення поставленого завдання в роботі з конкретним контингентом людей.

3. Відбір адекватних методів вправ.

4. Визначення місця вправ в окремому занятті і в системі суміжних занять відповідно до закономірностей перенесення фізичних якостей.

5. Визначення тривалості періоду розвитку певної фізичної якості, необхідної кількості тренувальних занять.

6. Визначення загальної величини тренувальних навантажень і їх динаміки відповідно до закономірностей адаптації до тренувальних дій.

В процесі розвитку фізичних якостей необхідно пам'ятати, що:

- розвиток різних фізичних якостей відбувається різночасно (гетерохронно);

- величина їх річного приросту різна в різні вікові періоди;

- спеціальна фізична підготовка одними і тими ж методами при однаковому рівні підготовленості залежно від статі та віку дає різний педагогічний ефект.

Тема 8: Основи методики розвитку координаційних здатностей

Загальна характеристика координаційних здатностей та їх види

Координація - це здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при рішенні конкретних рухових завдань.

Види координаційних здібностей :

1. *Здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів.* Ця здатність обумовлюється точністю рухових відчуттів, які часто доповнюються слуховими і зоровими. Досягти високих результатів в руховій діяльності можна, тільки якщо учень володіє здатністю оцінювати і тонко регулювати часові, просторові і силові параметри рухів.

2. *Здатність до рівноваги.* Рівновага як здатність до збереження стійкої пози може проявлятися в статичних (стрільба, стойки в спортивній гімнастиці та ін.) і динамічних (біг, стрибки) вправах, за наявності опори або без неї. Здатність до збереження рівноваги обумовлюється сукупною мобілізацією можливостей зорової, слухової, вестибулярної і сенсомоторної систем.

3. *Відчуття ритму* - це здатність точно відтворювати часові, силові швидкісно-силові і просторово-часові параметри рухів.

4. *Здатність до орієнтування в просторі* визначається умінням людини оперативно оцінити ситуацію відносно просторових умов, що склалися, і відреагувати на неї раціональними діями, що забезпечують ефективне виконання рухового завдання. Іншими словами, це здатність до зміни положення і руху тіла у просторі та часі, особливо з урахуванням ситуації, що змінюється.

5. *Здатність до довільного розслаблення м'язів.* При виконанні різноманітних рухових дій спостерігається постійна зміна міри напруги і розслаблення різних м'язів і м'язових груп. Підвищена напруженість м'язів істотно знижує координованість рухів, зменшує їх амплітуду, обмежує прояв силових і швидкісних якостей, призводить до зайвих енергетичних витрат, знижуючи економічність роботи і витривалість і, як наслідок, негативно впливає на результативність рухової діяльності.

6. *Спритність* - здатність швидко освоювати складно координаційними руховою діяльністю, точно виконувати їх, відповідно до вимог техніки і перебувувати свою діяльність відповідно до ситуації, що склалася.

Фактори, що обумовлюють прояв координаційних здібностей.

1. Здатність до аналізу і сприйняття рухів.
 2. Ефективність діяльності зорового, слухового і, особливо, рухового аналізаторів.
 3. Розуміння людиною поставленого перед ним завдання.
 4. Здатність до формування плану і конкретного способу вирішення рухового завдання.
 5. Моторна (рухов) пам'ять (здатність ЦНС запам'ятовувати рухи і при необхідності відтворювати їх).
 6. Ефективна внутрішня і міжм'язова координація.
- Значущість того або іншого чинника обумовлюється різновидом координаційних здібностей.

Засоби розвитку координаційних здібностей

В основі методики розвитку координаційних здібностей має бути виконання завдання в **ускладнених умовах**.

При вихованні координаційних здібностей можна використати будь-які вправи за умови, що вони включають елемент новизни. У міру автоматизації навички значення цієї вправи для розвитку координації зменшується. Для забезпечення новизни використовують наступні методичні прийоми:

- використання незвичайних початкових і кінцевих положень;
- зміна темпу, швидкості і амплітуди рухів;
- варіювання просторових меж виконання вправ;
- ускладнення вправи додатковими елементами;
- виконання знайомих вправ в невідомих заздалегідь поєднаннях;
- дзеркальне виконання вправи.

Вікова динаміка розвитку координаційних здібностей

Різні прояви координаційних здібностей мають свою вікову динаміку біологічного розвитку. Проте, найбільш високі темпи їх природного приросту доводяться на препубертатний вік. У підлітковому віці координаційні можливості істотно погіршуються. У юнацькому віці вони знову покращуються, а надалі спочатку стабілізуються, а з 40-50 років починають погіршуватися.

Віковий період з 6-7 до 10-12 років є найбільш сприятливим для розвитку КС за допомогою спеціально організованої рухової активності. У рівні розвитку КС обдаровані діти практично не поступаються дорослим, на відміну від швидкості, сили і витривалості.

Тема 9. Основи методики розвитку бистроти

Бистрота - це здатність людини до термінового реагування на подразники і до високої швидкості рухів, які виконуються за відсутності значного зовнішнього опору.

Елементарні форми прояву швидкості

- бистрота рухових реакцій;
- бистрота поодиноких рухів;
- частота (темп) необтяжених рухів.

Бистрота рухових реакцій. Руховою реакцією умовно прийнято називати процес, що розпочинається із сприйняття інформації, яка спонукає до дії, і закінчується з початком руху - відповіді.

Схематично рухова реакція складається з п'яти компонентів:

1. Сприйняття подразника рецепторами;
2. Передача збудження від рецепторів до ЦНС.
3. "Усвідомлення" отриманого сигналу в ЦНС і формування сигналу-відповіді.
4. Проведення сигналу від ЦНС до м'яза.
5. Збудження м'язів і відповідь певним рухом.

Практично, часом рухової реакції є час прихованого періоду, тобто час від початку сприйняття подразника до початку відповіді на нього (так званий латентний час).

Оскільки може бути декілька подразників, одночасних або послідовних, то і реакції будуть різними. Розрізняють прості і складні реакції.

Проста рухова реакція – це здатність по можливості швидше відповідати заздалегідь обумовленою дією на стандартний, заздалегідь обумовлений сигнал.

Латентний час простої рухової реакції обумовлений генотипом і мало піддається розвитку в процесі тренування. У численних роботах показано, що внаслідок тренування покращується не стільки максимальна швидкість простого реагування, скільки стабільність реагування з близькою до індивідуального максимуму швидкістю. Тобто добре треновані люди при повторних спробах частіше реагують з граничною і біля граничною для себе швидкістю.

Бистрота складної рухової реакції. Розрізняють два типи складної рухової реакції : реакції на об'єкт, що рухається, і реакції вибору.

Реакція людини на об'єкт, що рухається, - це її здатність по можливості швидше і точніше реагувати на нестандартні переміщення певного об'єкту (об'єктів) в умовах дефіциту часу і простору.

В основі реагування на об'єкт, що рухається, лежить уміння постійно утримувати його в полі зору, визначати просторові і часові параметри переміщення об'єкту і оперативно підбирати адекватні рухи - відповіді. Час реакції на об'єкт, що рухається, складає 0,25 - 1,00 с. Понад 80% цього часу доводиться на зорове сприйняття, тобто на збудження в зоровому аналізаторі

і передачу імпульсів до ЦНС, і лише 0,05 с., на формування зворотного сигналу.

Реакція вибору - це здатність людини, по можливості, швидше здійснювати вибір адекватної відповіді на різноманітні подразники в умовах дефіциту часу і простору.

Складність реакції вибору обумовлюється практично безмежною різноманітністю можливої зміни обставин. У ряді випадків велику роль в скороченні часу реагування грає чинник передбачення ситуації.

Бистрота поодиноких рухів. Прості, необтяжені рухи, типу прямих поодиноких ударів у боксі, вколівши у фехтуванні, вимагають максимального прояву бистроти. Координація таких рухів відносно проста і мало впливає на швидкість їх виконання.

Частота (темп) необтяжених рухів виключно важлива в циклічних рухах спринтерського характеру і при швидкому повторенні ациклічних рухів (наприклад, серія ударів у боксі). Кожен рух такого типу є впорядкованим чергуванням напруження і розслаблення одних груп м'язів (синергістів) з одночасним розслабленням і напруженням інших (антагоністів). Слід зазначити, що процеси розслаблення протікають значно повільніше, ніж процеси напруження. При невисокому темпі це чергування протікає досить чітко і без помилок. При збільшенні темпу настає такий момент, коли збудження м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів частково співпадає (м'язи не встигають розслабитися між черговим напруженням). Внаслідок цього виникає швидкісна напруженість, яка не дозволяє збільшувати частоту рухів і навіть підтримувати її на досягнутому рівні.

Фактори, що обумовлюють прояв швидкості

Основними передумовами високого прояву швидкості є:

1. *Рухливість нервових процесів.*
2. *Потужність і місткість креатинфосфатного джерела енергії і буферних систем організму.*
3. *Рівень розвитку швидкісної і вибухової сили.*
4. *Рівень розвитку гнучкості.*
5. *Концентрація вольових зусиль.*
6. *Структура м'язів.*
7. *Внутрішньом'язова і міжм'язова координація.*

Методика розвитку бистроти рухових реакцій

Розвиток бистроти простої рухової реакції здійснюється в декілька етапів

На першому етапі найбільш ефективним є повторне, можливе швидше реагування на сигнал, що несподівано з'являється: виконання старту у бігу, початок і зміна руху по сигналу, атакуюча або захисна дія на умовний подразник. Особливо ефективними є **метод змагання** з вибуванням спортсмена, що відреагував останнім, а також ігровий, дозволяючий створити високий емоційний фон і психологічну концентрацію.

Використання цієї методики дає позитивний результат впродовж 4 - 6 тижнів зайняття. Надалі швидкість реакції стабілізується і її вдосконалення стає проблематичним.

На другому етапі, у випадках, коли бистрота реакції має особливо велике значення, для її вдосконалення використовують спеціальні методики. Одна з них - **методика аналітичного підходу** - зводиться до роздільного вдосконалення бистроти реакції в полегшених умовах і швидкості подальших рухів.

Інша методика - її можна умовно назвати "сенсрмоторною" - ґрунтується на тісному зв'язку між швидкістю реакції і здатністю розрізняти невеликі інтервали часу, порядку десятих і навіть сотих секунди. Методика в даному випадку спрямована на те, щоб розвивати здатність точного сприйняття часу і за допомогою цього підвищити швидкість реагування.

На третьому етапі вдосконалення рухової реакції здійснюється за рахунок **психорегулюючого і ідеомоторного тренування**. Так, відомо, що при спрямованості уваги на майбутній рух (моторний тип реакції) швидкість реагування вища, ніж при спрямованості на сприйняття сигналу (сенсорний тип реакції).

Розвиток бистроти складної рухової реакції

У реакції на об'єкт, що рухається, **основне значення має уміння бачити предмет**, що пересувається з великою швидкістю. Розвитку саме цієї здатності і потрібно приділяти особливу увагу. Для цього використовують вправи з реакцією на предмет, що рухається; тренувальні вимоги підвищують шляхом збільшення швидкості, несподіваності появи об'єкту, скорочення дистанції, зменшення розмірів м'яча. У випадках, коли об'єкт вже фіксований поглядом до початку переміщення, час реакції значно скорочується. В цьому випадку велике значення має здатність передбачити напрям і швидкість його руху.

При вихованні реакції вибору йдуть шляхом поступового збільшення числа можливих змін обстановки. Наприклад, спочатку навчають застосовувати захист у відповідь на задалегідь обумовлений удар або укол, потім пропонують реагувати на одну з двох можливих атак, потім трьох і т. д. поступово підводячи тих, хто займається до реальної обстановки єдиноборств.

Методика розвитку бистроти поодинокого руху і частоти рухів

В якості засобів розвитку бистроти поодинокого руху і частоти рухів використовують вправи, які можна виконати з максимальною швидкістю (швидкісні вправи). Вони повинні задовольняти наступним вимогам:

- 1) бути відносно простими по координації;
- 2) бути настільки добре освоєні тими, що займаються, щоб під час руху основні вольові зусилля були спрямовані на швидкість, а не на спосіб виконання;

3) їх тривалість має бути такою, щоб до кінця виконання швидкість не знижувалася внаслідок втоми.

Основним методом вдосконалення швидкості поодинокого руху і частоти рухів є повторний.

Інтенсивність вправ має бути в діапазоні від 70 до 100% індивідуальної максимально можливої швидкості. У полегшених умовах швидкість може досягати 110-120% індивідуального максимуму в звичайних умовах.

На початкових етапах розвитку швидкості роботу слід виконувати з інтенсивністю 70-90% індивідуального максимуму. Це дозволить удосконалити міжм'язову координацію у відповідних рухах і уникнути швидкісної напруженості м'язів. У тренуванні кваліфікованих спортсменів, які добре володіють координацією м'язів і м'язовим розслабленням ефективніша інтенсивність вправ в діапазоні 85-100% від максимальної швидкості.

Тривалість вправ. Добре треновані люди можуть підтримувати максимальну інтенсивність циклічних рухів впродовж 6-8 з, а трохи нижче максимальної - до 20-25 с. Початківці - відповідно до 5-6 і до 15-17с.

Кількість повторень вправ обмежується здатністю підтримувати заплановану швидкість при оптимальній тривалості інтервалів відпочинку. При виконанні вправ з максимальною і околоредельною інтенсивністю вже в 4-5 повторенні працездатність знижується. Щоб уникнути цього тренувальні завдання необхідно виконувати серіями з 3-4 повторень в кожній і тривалішими інтервалами відпочинку між серіями. На початкових етапах розвитку швидкості доцільно виконувати 2-3 серії швидкісних вправ. У тренуванні добре підготовлених людей кількість серій може бути доведена до 4-6. при інтенсивності вправ нижче 90% індивідуальної максимальної швидкості, кількість повторень може бути доведена до 8 -10 в одній серії. Кількість серій залежить від рівня тренуваності людини.

Тривалість інтервалів відпочинку між окремими вправами і серіями вправ повинна бути такою, щоб забезпечувати відносно повне відновлення роботоздатності. Швидкість рухів не повинна помітно знижуватися від повторення до повторення. Тривалість відпочинку між серіями має бути в 2-3 рази більше, ніж між окремими повтореннями.

Характер відпочинку - активний. Це дозволить підтримувати збудливість ЦНС на досить високому рівні. В якості засобів активного відпочинку рекомендуються вправи невеликої інтенсивності, що включають функціонування тих же м'язових груп, що і в основній вправі.

У тренуванні дітей і підлітків і фізично слабо підготовлених людей проводять 1-2 заняття з розвитку швидкості на тиждень. В інші дні заняття повинні носити комплексний характер.

Вікова динаміка природного розвитку бистроти

Бистрота в усіх її проявах прогресує упродовж життя значно менше і раніше піддається віковим інволюційним змінам, чим інші фізичні якості, навіть за умови її спеціального розвитку.

Прогресивний природний розвиток бистроти спостерігається до 14-15 років у дівчат і до 15-16 років у юнаків. Надалі бистрота цілісних рухів у дівчат навіть погіршується, а у юнаків дуже повільно зростає до 17-18 років, а заті стабілізується. Таким чином, із закінченням пубертатного періоду практично припиняється і подальший біологічний розвиток бистроти.

Віковий період від 7-8 до 11-12 років найбільш сприятливий для виборчого розвитку бистроти рухових реакцій і частоти рухів. Надалі темпи біологічного розвитку бистроти рухових реакцій і частоти рухів сповільнюються. У 13-14-річному віці показники цих видів бистроти наближаються до величин, характерних для дорослих людей.

У віці від 11-12 років до 14-15 років у дівчат і до 15-16 років у юнаків спостерігаються високі темпи приросту бистроти цілісних рухів (максимальна бистрота поодинокого руху і швидкість пересування в циклічних локомоціях). У цьому ж віці зростає взаємозв'язок швидкості в цілісних рухових діях з рівнем розвитку швидкісний - силових якостей.

Тема 10. Основи методики розвитку силових здібностей.

Загальна характеристика сили і види силових здібностей

Сила - це здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язової напруги.

Види силових здібностей

Абсолютна сила людини характеризує силовий потенціал людини і вимірюється величиною максимального довільного м'язового зусилля без обмеження часу або граничною вагою піднятого вантажу. Найбільші величини сили людина може розвинути в м'язовому напруженні, яке не супроводжується зовнішнім проявом руху, або в повільних рухах, наприклад в жимі штанги двома руками в положенні лежачи на спині.

Відносна сила - ця кількість абсолютної сили людини, яка доводиться на один кілограм маси його тіла. Відносна сила має вирішальне значення в рухових діях, які пов'язані з переміщенням власного тіла в просторі, а також у видах спорту, де спортсмени діляться по вагових категоріях.

Швидкісна сила людини - це його здатність з як можна більшою швидкістю долати помірний зовнішній опір (в діапазоні від 15-20 до 70 % максимальної сили в конкретній руховій дії). Швидкісна сила є домінуючою в забезпеченні ефективної рухової діяльності на спринтерських дистанціях в циклічних вправах і подібних до них рухових діях.

Вибухова сила людини - це його здатність проявити найбільше зусилля за можливо короткий час. Вона має вирішальне значення в рухових діях, що вимагають великої потужності напруги м'язів. Це, в першу чергу, різноманітні стрибки і метання. Велике значення має вибухова сила в завданні ефективного удару у боксі, виведенні суперника з рівноваги у боротьбі, виконанні уколу з випадом у фехтуванні і тому подібне

Залежно від режиму роботи м'язів розрізняють **статичну і динамічну силу**.

Статична сила проявляється тоді, коли м'язи напружуються, а переміщення тіла, його ланок або предметів, з якими взаємодіє людина, відсутні. Якщо ж подолання опору супроводжується переміщенням тіла або окремих його ланок в просторі - йдеться про **динамічну** силу.

Режими роботи м'язів

При виконанні рухових дій м'язи людини виконують чотири основні різновиди роботи - утримуючу, долаючи, поступливу і комбіновану.

Утримуюча робота виконується внаслідок напруження м'язів без зміни їх довжини (ізометричний режим напруження). Вона характерна для утримання статичної пози тіла, утримання якого-небудь предмета, наприклад штанги на прямих руках і тому подібне

Долаюча робота виконується внаслідок зменшення довжини м'язів при їх напруженні (концентричний режим напруження). При виконанні рухових дій долаюча робота м'язів зустрічається найчастіше. Вона дає можливість переміщати власне тіло або який-небудь вантаж у відповідних рухах, а також долати сили тертя або еластичного опору. При цьому м'яз скорочується і, зменшуючи свою довжину, зближує місця прикріплення на кістках. Внаслідок цього змінюється величина напруження нервово-м'язового апарату.

Поступлива робота виконується внаслідок збільшення довжини напруженого м'яза (пліометричний режим напруження). Завдяки поступливій роботі м'язів відбувається амортизація у момент приземлення в стрибках, бігу і тому подібне. Слід зауважити, що в поступливому режимі роботи (примусове розтягання), м'язи можуть проявити на 50-100% більшу силу, ніж в долаючому і утримуючому режимах роботи. Наприклад, сила, яку проявить людина у момент приземлення після зіскоку з великої висоти, буде значно більше тієї, яку він зможе проявити при відштовхуванні.

При виконанні різноманітних рухових дій частіше м'язи виконують **комбіновану роботу**, яка складається з почергової зміни долаючого та поступливого режимів роботи, як, наприклад, в циклічних фізичних вправах. У складних, по координації роботи нервово-м'язового апарату, вправах часто зустрічаються усі три режими роботи.

Фактори, від яких залежать силові можливості людини

Структура м'язів. По структурі і метаболічним якостям розрізняють два основні типи м'язових волокон: червоні і білі. Волокна червоного

кольору скорочуються за рахунок енергії окислювальних процесів. Вони містять в собі багато міоглобіну - м'язового білку, який багатий киснем. Це зумовлює їх здатність до тривалої і ефективної роботи. Величини зусиль, які вони можуть проявити, швидкість їх скорочення відносно невеликі, що дало основу назвати їх "повільними", або повільноскорочувемими (МС) волокнами.

Білі м'язові волокна, на відміну від червоних, скорочуються переважно за рахунок анаеробних джерел енергії. Сила і швидкість скорочення значно вищі, ніж червоних.

Процентне співвідношення різних типів м'язових волокон у конкретної людини генетично детерміноване і не змінюється в процесі тренування.

М'язова маса. Розвиток абсолютної сили протікає паралельно зі збільшенням м'язової маси. Це загальнобіологічна закономірність - організми з більшою масою мають і велику силу. Невипадково у боротьбі, важкій атлетиці і інших видах введені вагові категорії. Зроблено це для того, щоб зрівняти потенційні можливості атлетів з різною масою тіла. Позитивна залежність маса тіла - абсолютна сила проявляється у добре тренованих людей. У менш тренованих людей вона може зовсім не проявлятися. Залежність сили від маси тіла людини пояснюється тим, що сила ізольованого м'яза дорівнює квадрату її поперечного перерізу.

Внутрішньом'язова координація. Кожен руховий нерв об'єднує в собі багато окремих мотонейронів. Кожен мотонейрон іннервує певну кількість м'язових волокон. Окремий мотонейрон з м'язовими волокнами, які він іннервує, називають руховою одиницею (ДО).

Кількість ДО, що залучаються до роботи при довільній нарузі м'язів, залежить від рівня тренуваності. Так, у нетренованих при максимальній силовій нарузі притягується до роботи 30-50 % ДО, а у добре тренованих - до 80-90 %.

Міжм'язова координація. Її суть полягає в синхронізації збудження оптимальної для певної рухової дії кількості м'язів - синергістів і гальмуванні активності м'язів-антагоністів;

- в раціональній послідовності залучення до роботи м'язів відповідної кінематичної ланки;
- в забезпеченні фіксації в суглобах, в яких не повинно бути руху;
- у виборі оптимальної амплітуди робочої фази і тієї її частини, де доцільно акцентувати зусилля;
- в узгодженні акцентів зусиль в різних кінематичних ланках;
- у використанні пружних властивостей м'язів (неметаболічній енергії).

Для вдосконалення міжм'язової координації найбільш ефективні вправи з величиною тих, обтяжень 30-80% максимальної сили у відповідній вправі.

Реактивність м'язів. Її суть полягає в здатності м'язів накопичувати пружну енергію при їх розтяганні з подальшим її використанням в якості силової добавки, яка підвищує потужність їх скорочень.

Слід зазначити, що скелетні м'язи здатні скорочуватися або розтягуватися приблизно на 30-40 % своєї довжини. Попереднє розтягування м'яза на 15-25% своєї довжини створює оптимальні умови для ефективного її скорочення і сприяє прояву більшої сили, ніж без граничного розтягання. Проте велике попереднє розтягування м'язів (понад 30 %) не лише не приведе до збільшення силового моменту в подальшому скороченні, а навіть може викликати його зменшення.

Реактивність м'язів в найбільшій мірі впливає на прояв вибухової і швидкісної сили. Вона добре розвивається при виконанні вправ з такою величиною обтяжень, яка дозволяє повторно її здолати з високою швидкістю від 4 до 10 разів в одному підході.

Потужність енергоджерел. Ефективна силова робота пов'язана з використанням різних джерел енергії. Короткочасна напружена силова і швидкісно-силова робота забезпечується фосфатними енергоматеріалами (АТФ, КФ). Триваліша силова робота виконується за рахунок анаеробного і аеробного розщеплювання глікогену. Якісне силове тренування сприяє накопиченню в м'язах запасів енергетичних речовин.

Засоби і методи розвитку силових здібностей

Засоби розвитку сили. В якості основних засобів розвитку сили застосовуються такі фізичні вправи, виконання яких вимагає більшого напруження м'язів, чим в звичайних умовах їх функціонування. Ці вправи називають силовими.

Залежно від природи опору вони підрозділяються на наступні групи:

1. Вправи із зовнішнім опором. В якості зовнішній опір використовують:

- а) вага предметів;
- б) протидія партнера;
- в) опір пружних предметів (гумові джгути, амортизатори, різні еспандери ін.)
- г) опір зовнішнього середовища (біг в гору, по снігу, воді, піску, проти вітру);
- д) вправи на силових тренажерах.

2. Вправи з подоланням ваги власного тіла.

Застосовуються також вправи, в яких те, що обтяжило вагою власного тіла доповнюється вагою зовнішніх предметів.

3. Ізометричні вправи.

Основними методами розвитку сили є: повторний, круговий.

Найважливішими методичними проблемами при вихованні силових здібностей є:

- правильний вибір величини опору;
- вибір оптимального темпу виконання вправ.

Вікова динаміка природного розвитку сили

Прогресивний природний розвиток силових якостей людини відбувається до 25-30-річного віку. При цьому він носить гетерохронний характер у вікових періодах і темпах приросту. Одні вікові періоди

характеризуються низькими темпами розвитку силових якостей, а інші - високими (сенситивні періоди). Розвиток сили окремих м'язів і розвиток різних видів силових якостей в онтогенезі людини має також гетерохронний характер.

Загальний розвиток сили м'язів у дівчаток 9-10 років і у хлопчиків 10-11 років незначний.

Віковий період від 9-10 до 16-17 років характеризується найбільш високими темпами приросту абсолютної сили м'язів. Надалі темпи приросту сили поступово сповільнюються. Максимальних показників абсолютної сили люди досягають в середньому в 25-30 років.

Найбільш високі темпи приросту абсолютної сили, за показниками дев'яти основних груп скелетних м'язів і у жінок, і у чоловіків доводяться на вікові періоди від 10 до 11, від 12 до 14 і від 15 до 17.

Вікова динаміка відносної сили має дещо інший характер. У 10-11 років відносна сила досягає високих показників які, особливо у дівчаток, близькі до показників дорослих жінок. У 12-13 років вона стабілізується або навіть знижується внаслідок прискореного розвитку тотальних розмірів і маси тіла. Повторне зростання темпів розвитку відносної сили доводиться на період від 15 до 17 років.

Швидкісно-силові якості мають найбільш високі темпи приросту у дівчаток від 10 до 11 років, а у хлопчиків від 10 до 11 і від 13 до 15 років

Тема 11. Основи методики розвитку витривалості

Загальна характеристика витривалості, види витривалості.

***Витривалість** - це здатність до ефективного виконання справи, долаючи стомлення, що розвивається.*

Стомлення - тимчасове зниження працездатності, викликане тривалою або інтенсивною роботою. Залежно від типу і характеру навантаження виділяють наступні типи стомлення: розумове; емоційне; сенсорне; фізичне.

Види витривалості

***Загальна витривалість** - це здатність людини тривало виконувати м'язову роботу помірно інтенсивності (в аеробному режимі) за участю більшості скелетних м'язів. Вона є основою різноманітних видів специфічної витривалості.*

***Спеціальна витривалість** - це здатність до ефективного виконання роботи і подолання стомлення в умовах, визначених вимогами конкретного виду діяльності.*

Серед спеціальних видів витривалості виділяють швидкісну, силову і координаційну.

Швидкісна витривалість - це здатність людини по можливості триваліше виконувати м'язову роботу з граничною і майже граничною для себе інтенсивністю.

Вона має важливе значення в циклічних видах спорту спринтерського характеру, в спортивних іграх.

Силова витривалість - це здатність тривалий час долати помірний зовнішній опір.

Розрізняють статичну і динамічну силову витривалість. Статична пов'язана з необхідністю тривало напружувати м'язи або утримувати пози (гімнастика, боротьба, вітрильний спорт).

Динамічна витривалість характерна для циклічних вправ, спортивних ігор, єдиноборств.

Координаційна витривалість - це здатність людини по можливості триваліше виконувати складно координаційні вправи без порушення ритму їх виконання, рівноваги і взаємоузгодженості.

Фактори, що обумовлюють витривалість людини.

Структура м'язів. Люди, у яких переважають червоні м'язові волокна, мають генетичну схильність до тривалої роботи.

Внутрішньом'язова координація проявляється в почерговому залученні до роботи рухових одиниць м'язів при тривалому виконанні вправ.

Міжм'язова координація проявляється в залученні до роботи тільки тих м'язів, які несуть основне навантаження при виконанні певної вправи. Це сприяє меншим витратам енергії на одиницю роботи. Зовні вона проявляється в плавності, злитості рухів, відсутності скутості. Найефективніше вона удосконалюється на тлі помірного стомлення.

Продуктивність роботи систем енергозабезпечення. Важливим чинником в прояві високого рівня витривалості є ефективність функціонування системи постачання організму киснем (аеробне енергоджерело).

Психічні якості - характеризуються силою мотивів і стійкістю установок на результат діяльності, а також вольовими якостями: цілеспрямованістю, наполегливістю, витримкою, здатністю переносити значні негативні зміни, що виникають в процесі роботи : наростання кисневого боргу, підвищенні концентрації лактату в крові.

Засоби і методи розвитку витривалості.

Засоби розвитку витривалості повинні відповідати наступним вимогам:

- бути простими по техніці виконання;
- включати в роботу більшість скелетних м'язів;
- активізувати функціональні системи, лімітуючі прояв витривалості;
- можливість тривалого виконання (від декількох хвилин до декількох годин);

- можливість дозування і регулювання тренувального навантаження.

Перерахованим вимогам найбільшою мірою відповідають циклічні вправи. Ациклічні вправи також можна застосовувати, якщо вони відповідають приведеним вимогам. Зазвичай їх ефективність обумовлюється сумарним впливом багатократного повторення різноманітних вправ, а не тільки виконанням якоїсь окремої вправи. Досить ефективними засобами розвитку витривалості є рухливі і спортивні ігри, особливо при роботі з дітьми і підлітками. В якості допоміжних засобів комплексного розвитку витривалості доцільно застосовувати дихальні вправи: регульована зміна частоти і глибини дихання, легенева гіпервентиляція, затримка дихання, синхронізація дихання з фазами рухової дії, вибіркоче застосування дихання різного типу : черевного і грудного, носового і ротового.

Підвищенню ефективності вправ на витривалість сприяє цілеспрямоване використання чинників зовнішнього середовища: температура і вологість повітря, ультрафіолетове випромінювання, атмосферний тиск.

Серед чинників зовнішнього середовища найбільша дія робить гірський клімат. Це обумовлюється рядом його специфічних особливостей : понижений атмосферний тиск, низький парціальний тиск кисню, підвищена активність ультрафіолетового випромінювання і тому подібне тренування по розвитку витривалості доцільно проводити на висоті від 1 500 до 2 500 м над рівнем моря.

В процесі розвитку загальної витривалості використовують, в основному рівномірний, перемінний методи.

Тривалість вправи при використанні рівномірного і перемінного методів від 20-30 хвилин для початківців до декількох годин у спортсменів, що тренуються у видах спорту з граничним проявом витривалості. Підходити до такої тривалості безперервного навантаження слід поступово. При цьому слід пам'ятати, що стомлення більше залежить від інтенсивності навантаження, чим від тривалості. Тому, спочатку необхідно досягти належної тривалості навантаження на рівні нижньої межі її дієвої інтенсивності (ЧСС - 120-130 уд. хв.). Інтенсивність роботи можна визначати за показниками ЧСС, т. до. відомо, що між ЧСС і споживанням кисню існує пряма залежність. Наприклад, початківцям слід тренуватися з інтенсивністю на рівні 40-70% МПК, що відповідає ЧСС 130-160 уд. хв. Тренувальні навантаження, які викликають збільшення ЧСС до 120-130 уд. хв. недостатньо активізують функції ССС і інших вегетативних систем, а ті які викликають збільшення ЧСС понад 170-180 уд. хв. різко стимулюють анаеробний енергообмін, що не сприяє розвитку загальної витривалості і може викликати перенапруження ССС.

Незважаючи на фізіологічну ефективність методів строго регламентованої вправи, в роботі з дітьми і підлітками перевагу слід віддавати ігровому методу. Для цього використовують спеціально підібрані рухливі ігри, естафети, елементи спортивних ігор і різноманітні вправи. При

використанні ігрового методу навантаження регулюють шляхом зміни тривалості ігрових завдань, інтервалів відпочинку, розмірів ігрового майданчика, кількості гравців, зміною їх ігрового амплуа. Сумарна тривалість ігрових завдань складає від 20-30 до 60 хвилин при ЧСС від 110-120 до 160-170 уд. хв. Використання ігрового методу сприяє комплексному вдосконаленню загальної, швидкісної і силової витривалості.

Розвитку загальної витривалості доцільно присвячувати окреме зайняття, а якщо її розвиток здійснюється у поєднанні з рішенням інших педагогічних завдань, то це краще робити після рішення цих завдань.

Оптимальна кількість зайняття в тижневому циклі від 3-4 до 5-6 залежно від мети, з якою здійснюється розвиток загальної витривалості, індивідуального рівня фізичної підготовленості і т. п.

Для розвитку швидкісної витривалості використовують інтервальний, повторний методи. Режими навантаження наступні:

- тривалість вправи від 10-12с до 120с (для недостатньо тренуваних до 50-60 с);
- інтенсивність від 70 до 100% відносно індивідуальної максимальної швидкості, окремі вправи і їх серії можуть використовуватися із стандартною або варіативною швидкістю;
- інтервали відпочинку між повтореннями відносно повні тривалість близько 60-120 з у добре підготовлених і 90-180 з - у малотренуваних людей (ЧСС 110-120 уд. хв.), між серіями - повні від 6-8 до 15-20 хвилин (ЧСС - 80-100 уд. хв.);
- характер відпочинку між вправами - активний, між серіями - комбінований;
- кількість повторень в одній серії від 3 до 6, кількість серій від 2-3 до 4-5.

Розвитку швидкісної витривалості, як правило, присвячують окреме зайняття. У комплексному зайнятті можливі наступні поєднання:

1. Навчання техніці фізичних вправ і розвиток швидкісної витривалості;
2. Розвиток швидкісно-силових якостей і швидкісної витривалості;
3. Розвиток координації або гнучкості і швидкісної витривалості;
4. Розвиток швидкісної і силової витривалості.

Не слід в одному зайнятті розвивати загальну і швидкісну витривалість, оскільки вони обумовлюються різними механізмами енергозабезпечення.

У тижневому циклі розвитку швидкісної витривалості присвячується від 2 до 4 зайняття.

Засобами розвитку **силової витривалості** є різноманітні динамічні і статичні вправи і їх комбінації. Вправи виконуються з подоланням додаткового, відносно звичайних умов, зовнішнього опору.

Основні методи - повторний, кругового тренування і комбінованої вправи.

Параметри навантаження:

- 1) Величина зовнішнього опору від 20 до 70 % індивідуального максимуму в конкретній вправі;
- 2) Кількість повторень в підході залежить від величини обтяження і рівня тренуваності людини і може коливатися від 15-20 до 150 разів і більше;

оптимальний тренувальний ефект досягається при кількості повторень в межах від 60 до 100 % повторного максимуму;

3) Як правило, тривалість роботи від 15 секунд до 2 хвилин, в окремих випадках до 5 - 10 хвилин; при праці статичного характеру від 10 до 30 с;

4) Кількість підходів в серії залежить від рівня тренуваності і від об'єму м'язів, задіяних в роботі. Якщо до роботи залучається понад дві третини скелетних м'язів, то оптимальна кількість підходів від 4 - 6 до 10 - 12. Ця кількість підходів може бути виконана в одній або в 2 - 3 серіях. При локальному розвитку силової витривалості окремих груп м'язів загальна кількість підходів може досягти 40 - 50 за одно зайняття. Вони групуються в серії вправ з 4 - 6 підходів для окремих груп м'язів;

5) Оптимальний темп виконання - середній. Але для розширення адаптаційних можливостей організму можна варіативний змінювати темп виконання окремих вправ від повільного до швидкого і навпаки. При розвитку силової витривалості відносно якого-небудь виду діяльності змагання темп рухів має бути близьким до змагання;

6) Тривалість пауз відпочинку між підходами залежить від тривалості роботи і її характеру і складає від 20 до 90 с. При цьому слід враховувати також динаміку відновлення ЧСС. Якщо тривалість роботи невелика (15 - 20 с) і тренувальний ефект досягається внаслідок кумулятивного ефекту серії вправ після декількох підходів, то наступний підхід слід починати в змозі не до відновлення працездатності при ЧСС = 130 - 120 уд. хв. якщо тривалість роботи в окремому підході значна (більше 2 хв.), то тривалість відпочинку збільшують до відносно повного відновлення працездатності (ЧСС = 100-120 уд. хв.). Також визначається тривалість відпочинку між серіями.

7) Характер відпочинку між вправами - активний. Між серіями вправ і між тривалими окремими вправами - комбінований.

Вікова динаміка розвитку витривалості

Найбільші абсолютні величини показників різних видів витривалості спостерігаються у людей, що досягли біологічної зрілості. Очевидно, саме тому вищі світові досягнення у видах спорту, які вимагають граничного прояву витривалості, доводяться переважно на віковий період від 20 - 22 до 30 - 32 років.

Витривалість, як і інші фізичні якості, має нерівномірний характер природного розвитку.

Так, загальна витривалість хлопчиків має високі темпи приросту з 8 - 9 до 10, з 11 до 12 і з 14 до 15 років. У віці від 15 до 16 років темпи розвитку загальної витривалості у юнаків різко знижуються. У інші вікові періоди спостерігаються середні темпи приросту.

Швидкісна витривалість хлопчиків має високі темпи природного приросту у віці від 13 до 14 років і от 15 до 16 років. Середні темпи розвитку швидкісної витривалості доводяться на вік від 11 до 13 років, від 14 до 15, від 16 до 17 років. Вік від 9 до 11 років характеризується низькими темпами розвитку швидкісної витривалості.

Динаміка природного розвитку загальної витривалості у жінок має інший характер, чим у чоловіків. Високі темпи приросту спостерігаються від 10 до 13 років. Потім впродовж двох років загальна витривалість зростає повільно. Середні темпи її приросту доводяться на вік від 15 до 17 років.

Тема 12. Основи методики розвитку гнучкості

Загальна характеристика гнучкості

Гнучкість - це здатність людини виконувати рухи в суглобах з великою амплітудою.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість.

Активна гнучкість - це здатність людини виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок власних м'язових зусиль.

Пасивна гнучкість - здатність людини виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок дії зовнішніх сил.

Величина пасивної гнучкості вище відповідних показників активної гнучкості. Різницю між активною і пасивною гнучкістю називають резервом гнучкості. Чим більше показника резерву гнучкості, тим легше піддається розвитку активна гнучкість.

Між рівнем розвитку гнучкості в різних суглобах залежності не існує, тому для забезпечення оптимальної рухливості опорно-рухового апарату необхідно розвивати гнучкість в усіх суглобах.

Рухливість в суглобах вимірюється в кутових одиницях за допомогою гоніометрів і в лінійних за допомогою лінійки.

Фактори, що обумовлюють прояв гнучкості

Гнучкість залежить від:

- 1) **Будови суглоба** (форма суглоба, довжина суглобових поверхонь, міра відповідності поверхонь суглоба, наявність кісткових виступів і їх розмірів).
- 2) **Сили м'язів**, що здійснюють рухи в цьому суглобі.
- 3) **Еластичності м'язів, зв'язок і сухожиль**. Еластичність м'язів, у свою чергу залежить від рівня раціональної міжм'язової координації, їх тонусу і здатності до довільного розслаблення.
- 4) **Температури довкілля і тіла**.
- 5) **Міри стомлення**. Під впливом стомлення активна гнучкість зменшується (на 11-12%) в результаті зниження сили м'язів, а пасивна збільшується (на 9,5%), оскільки збільшується еластичність м'язів, що обмежують розмах руху.
- 6) **Часу доби** (найкращі показники гнучкості спостерігаються від 12 до 17 годин). Причому, чим молодше організм, тим значніше добові коливання. У спортсменів добові коливання виражені менше, ніж у людей що не займаються спортом.
- 7) **Віку**. Після 15-20 років амплітуда руху зменшується в наслідок вікових змін.

8) **Статі.** Статеві відмінності обумовлюють перевагу в суглобовій рухливості у дівчаток перед хлопчиками в усіх віках на 10% (Круцевич Т.Ю.) на 20-30% (Гужаловский А.А., Шамардина Г.Н.), у жінок в порівнянні з чоловіками. Це обумовлюється більшою природженою еластичністю м'язів і зв'язок жіночого організму. У похилому віці гнучкість у чоловіків і жінок практично не відрізняється.

9) **Типу статури.** Гнучкість у осіб астеничного типу менша, ніж у осіб м'язового типу.

Засоби і методи розвитку гнучкості

Для розвитку гнучкості застосовуються вправи, які вимагають більшої амплітуди руху в суглобах, чим в побуті, професійній або спортивній діяльності - вправи на розтягнення. Вони діляться на 3 групи: активні, пасивні і комбіновані. В активних вправах збільшення рухливості в якому-небудь суглобі досягається за рахунок скорочення м'язів, що проходять через цей суглоб. У пасивних - використовуються зовнішні сили, в комбінованих об'єднуються в одній вправі активна і пасивна фази, статичний і динамічний режим роботи.

Активні вправи розрізняються за характером виконання: однофазні і пружинисті, мохові і повільні, з обтяженнями та без.

Пасивні вправи можуть бути динамічними і статичними, з використанням маси власного тіла, з самозахопленням, за допомогою партнера та ін.

Комбіновані: без зовнішньої дії, із зовнішньою дією, повільні рухи з утриманням пози в кінцевих точках амплітуди, пружинисті рухи з утриманням пози в кінцевих точках амплітуди, махи з утриманням пози в кінцевих точках амплітуди.

Окрім перерахованих вправ в процесі розвитку гнучкості доцільно використати силові вправи і вправи на розслаблення м'язів, поєднуючи їх з вправами на розтягнення.

Тренувальний процес по розвитку гнучкості слід розділяти на 2 етапи:

1 - етап збільшення амплітуди руху в суглобах до оптимальної величини;

2 - етап збереження рухливості в суглобах на досягнутому рівні.

На 1-му етапі вправам на гнучкість доцільно присвячувати окреме зайняття або їх значну частину. Найбільшого ефекту можна досягти, якщо виконувати вправи на розвиток гнучкості відразу після розминки. Починати краще з розвитку рухливості в суглобах, які оточені масивними м'язами, а потім переходити до розвитку рухливості в інших суглобах. При цьому спочатку слід виконати усі вправи для розвитку рухливості в одних суглобах і тільки потім переходити до наступних. Найбільшого ефекту можна досягти при щоденному або двократному зайнятті в день. Менша або більша частота занять з розвитку гнучкості менш ефективна.

На 2-му етапі об'єм вправ по розвитку гнучкості зменшується наполовину або навіть більше. Досить їх виконувати 3-4 рази на тиждень у

поєднанні з силовими і швидко-силовими вправами. Правда, з віком, в результаті інволюційних змін рухливості опорно-рухового апарату для підтримки гнучкості доводиться докладати все більше зусиль.

У руховій діяльності людини проявляється переважно активна гнучкість, але функціональною передумовою її розвитку служить пасивна гнучкість. Тому, на початку занять з розвитку гнучкості перевагу слід віддавати засобам розвитку пасивної гнучкості, а після досягнення необхідного її рівня акцент переноситься на розвиток активної гнучкості. При цьому слід пам'ятати, що активна гнучкість розвивається в 1,5-2 рази повільніше, ніж пасивна. Звідси і співвідношення засобів розвитку активної і пасивної гнучкості має бути адекватним. Різний час потрібний і для розвитку гнучкості в різних суглобах.

Перш, ніж виконувати вправи на розтягання необхідно виконати розминку.

Вправи на розтягання виконуються серіями в певній послідовності: для верхніх кінцівок, для тулуба, для нижніх кінцівок.

Основними методом розвитку гнучкості є повторний.

Тривалість вправ може коливатися від 15-20с., до декількох хвилин. Слід враховувати, що на початку виконання вправи неможливо відразу досягти максимальної амплітуди руху, вона досягається тільки через 10-15с., після початку вправи. Вона може зберігатися в течії 15-30 с., а потім почне зменшуватися в наслідок втоми. Тривалість вправи залежить від рівня тренуваності людини і виду суглоба.

Тривалість (по 50-100 одноманітних повторень) і монотонна робота нецікаві, особливо для дітей і підлітків. Це призводить до підвищення психічної напруженості і зниження тренувального ефекту. Крім того, внаслідок втоми теж знижуватиметься тренувальний ефект, в результаті погіршення еластичності м'язів. Тому, доцільніше планувати виконання тренувальних завдань серіями по 10-20 повторень. Нижня межа для початківців, верхня - для добре тренуваних людей. У одному зайнятті виконують 3-5 серій вправ для конкретного суглоба, потім переходять до розвитку рухливості в іншому суглобі. Щоб підвищити емоційний фон зайняття доцільно застосовувати різноманітні вправи. Наприклад, для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах можна виконувати відведення ноги убік і назад, під'їм вперед, ходьбу з почерговими махами назад, шпагат і так далі.

Тривалість вправ залежить також від віку і статі. Для отримання адекватного тренувального ефекту, дорослі люди повинні виконувати в 1,5 - 2 рази більшу кількість вправ, чим діти і підлітки. У роботі з жінками тривалість вправ може бути на 10-15 % менше, ніж при роботі з чоловіками того ж віку. У роботі з жінками слід також враховувати динаміку їх менструального циклу.

Індивідуальним критерієм визначення тривалості вправи буде зменшення амплітуди при повторному виконанні руху внаслідок втоми.

Оптимальна тривалість статичних вправ складає 6-12 с.

Інтенсивність вправ визначається амплітудою, темпом рухів, а в пасивних вправах з тими, що додатковими, що обтяжили їх масою (обтяжили). Вона повинна складати біля 30 % максимальної сили розтягуваних м'язів у початківців і до 40-50 % - у фізично добре підготовлених людей.

Темп виконання повторних рухів має бути повільним, особливо в першій серії. В цьому випадку не виникає "стретчінг - рефлекс" і м'язи краще піддаються розтяганню. У наступних серіях темп може бути збільшений. У останній серії доцільно знову його понизити.

Тривалість інтервалів відпочинку між вправами і між серіями може бути від 10-20 с., до декількох хвилин. Вона залежить від характеру вправ, їх тривалості і рівня підготовленості людини. Але тривалі інтервали пасивного відпочинку (понад 8 -10 хвилин) призводять до зменшення рухливості в суглобах і зниження ефективності тренування. Люди, які мають значний досвід зайняття фізичними вправами, можуть досить точно визначити тривалість інтервалів відпочинку по суб'єктивному відчуттю готовності до наступної вправи або серії вправ.

Характер відпочинку. Короткочасні інтервали відпочинку (10-20 с) доцільно проводити пасивно. Триваліші паузи слід заповнювати повільною ходьбою, вправами на розслаблення. Позитивно впливає на відновлення еластичності м'язів тепло, легкий масаж.

Вікова динаміка природного розвитку гнучкості

Виходячи з вчень про сенситивні періоди в природному розвитку фізичних якостей, активно розвивати гнучкість доцільно від 7-8 до 14-15 років. У цьому віці вона в 2-2,5 разу ефективніше розвивається за допомогою фізичних вправ, чим в пізнішому віці.

Якщо не застосовувати вправи для розвитку гнучкості, то вже в юнацькому віці амплітуда рухів практично в усіх суглобах починає поступово зменшуватися. З віком регресивні зміни в прояві гнучкості значно збільшуються.

В цілому гнучкість природно покращується до 14-15 років. Але в різних суглобах вона має різну динаміку розвитку. Рухливість в дрібних суглобах розвивається швидше, ніж в масивних. Наприклад, амплітуда активного і пасивного згинання гомілковостопного суглоба у 10-річних дітей вже на 10 градусів менше, ніж у 2-річних.

Амплітуда рухів в тазостегнових суглобах гетерохронний зростає до 13-річного віку. Найбільш високі темпи її приросту спостерігаються від 7 до 8 і от 11 до 13 років. Надалі вона стабілізується, а з 16-17 років починає прогресивно погіршуватися.

Рухливість суглобів хребта має дещо іншу динаміку, у дівчаток вона зростає до 14, а у хлопчиків до 15 років. Високі темпи її приросту спостерігаються у дівчаток від 7 до 14 років, у хлопців - від 7 до 11 років і від 14 до 15 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Основы теории и методики физической культуры / под ред. А.А.Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
2. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583с.
3. Теория и методика физического воспитания / под ред. Б.А.Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287с.
4. Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] / за ред. Т.Ю. Круцевіч. – К.: Олімпійська література, 2017. – т.1. – 367с.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2000. – 480с.
6. Шамардіна Г.М. Основы теорії і методики фізичного виховання : [навч. посіб.]. – Дніпропетровськ: Пороги, 2004. – 415с.
7. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1– Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 272с.
8. Ареф'єв В.Г., Столітенко В.В. Фізичне виховання в школі : [навч. посіб.]. – К.: ІЗМН, 1997. – 152с.
9. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294с.
10. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320с.
11. Теория и методика физической культуры / под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
12. Физическая культура / под ред. В.Д. Дашиноорбоева. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2007. – 229с.