

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра теорії і методики фізичного виховання

## ЛЕКЦІЯ № 2

**ТЕМА: ПРИНЦИПИ І ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

з дисципліни „Теорія і методика фізичного виховання”

для студентів II курсу факультету фізичної реабілітації денної форми навчання  
освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

**Виконавець:**

к.фіз.вих., доц. кафедри ТіМФВ

**М.Я. Ярошик**

Лекція обговорена і затверджена на засіданні кафедри теорії і методики фізичного виховання (протокол № \_\_\_\_ від „\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року).

Зав. кафедрою,  
к.пед.н., проф.

Ю.В. Петришин

## ЗМІСТ

1. Принципи та їх значення у сфері ФКіС. Загальні, дидактичні (методичні) та специфічні принципи фізичного виховання.
2. Поняття про засоби фізичного виховання (основні, допоміжні).
3. Класифікація фізичних вправ.
4. Поняття про техніку фізичних вправ та її характеристика.

## ЛІТЕРАТУРА.

1. Ашмарін В. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании : пособ. для студ. и преподав. ин-тов физ. культ. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 224 с.
2. Боген М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген. – М. Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
3. Козленко М. П. Теорія і методика фізичного виховання / Є. С. Вільчковський, С. Ф. Цвек. – К. : Вища школа, 1984.
4. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания : учебн. для ин-тов физ. культуры / под. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – Т. 1. – 303 с.
5. Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 391 с. ; Т. 2. – 366 с.
6. Тер-Ованесян А. А. Педагогические основы физического воспитания / А. А. Тер-Ованесян. – М. : Физкультура и спорт, 1978.
7. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] : у 2 ч. / Б. М. Шиян. – Т. : Навчальна книга – Богдан, 2004. – Ч. 1. – 272 с. ; Ч. 2. – 248 с.

## ВСТУП

Усі явища та процеси у природі та житті підпорядковані певним закономірностям і розвиваються відповідно до них. Процес фізичного виховання не є винятком. Пізнання цих закономірностей, їх вивчення допомогли виробити певні позиції, згідно з якими можна краще керувати процесом фізичного виховання.

**Принципи** (від лат. *principium* – основа) – загальні теоретичні положення керівництва процесом фізичного виховання, що об'єктивно відображають сутність і фундаментальні закономірності навчання, виховання та всебічного розвитку особистості.

### **1. Принципи та їх значення у сфері фізичного виховання.**

Реалізація принципів у організації навчально-виховного процесу значно підвищує ефективність усіх структурних компонентів фізичної культури (фізичного виховання, спорту та фізичної рекреації). Зміст принципів визначає основні вимоги до побудови, змісту, методів і організації процесу формування

фізичної культури особистості, регламентуючи міру спільної діяльності педагога (суб'єкта педагогічної дії) та того, хто займається (об'єкта дії). Історично вони визначилися у складноорганізовану систему принципів шляхом накопичення наукових знань про взаємодію соціального і природного у розвитку цінностей фізичної культури, науково-педагогічних і медико-біологічних основ формування фізичної культури суспільства і особистості.

**Загальні принципи формування фізичної культури людини** – це вихідні ідеї, теоретичні положення, які регламентують усі основні сторони педагогічного процесу у сфері фізичної культури. У своїй основі вони мають об'єктивні закономірності фізичної культури, багаторазово перевірені на практиці та науково обґрунтовані.

**До загальних (соціальних) принципів відносять:**

- принцип гармонійного розвитку особистості;
- принцип зв'язку з життєдіяльністю або зв'язку фізичного виховання з трудовою діяльністю (ППФП);
- принцип оздоровчої спрямованості.

Окрім загальних ще встановлені методичні принципи, які регламентують порядок педагогічних впливів у процесі формування фізичної культури особистості.

**За спрямованістю педагогічних впливів умовно виділяють:**

- принципи навчання рухових дій;
- принципи розвитку фізичних здатностей;
- принципи виховання особистісних якостей.

Змістовно кожний із загальних принципів розкривається через деякі вимоги, які належать до основних напрямлень у формуванні фізичної культури особистості та пов'язані з ними особливості педагогічного процесу і педагогічних впливів.

*Принцип гармонійного розвитку особистості* полягає в тому, що фізична культура у житті людини повинна займати місце, пропорційне, з одного боку, потребам суспільства, а з іншого – інтересам самої особистості.

Суспільство на кожному історичному етапі розвитку ставить перед людиною комплекс вимог, серед яких значуще місце посідають міцне здоров'я і володіння вмінням його формувати та підтримувати. Проте ці моменти повинні органічно доповнювати інші сторони життєдіяльності, оскільки інакше (якщо уявити, що це стало предметом основної діяльності усіх членів

суспільства) відбудеться занепад виробництва матеріальних і духовних цінностей.

Окрема людина, виходячи зі своїх інтересів, іноді відходить від домінуючого уявлення про усереднений (типовий) індивід і гранично збільшує місце процесу фізичного вдосконалення у своєму житті (це характерно для спортсменів високої кваліфікації). Проте повністю ігнорувати потреби суспільства можуть лише деякі – це соціальна патологія.

### **Вимоги принципу гармонійного розвитку особистості:**

1.Формування фізичної культури особистості повинне йти у порівнянні з іншими сторонами виховання. Реалізацією цієї вимоги є комплексний розвиток інтелектуальних, фізичних, моральних та естетичних основ особистості. Неприпустимий однобічний розвиток фізичних основ людини на шкоду її духовним якостям.

2.Педагогічний процес повинен забезпечувати всебічність фізичного виховання. Звідси випливає, що у процесі фізичного виховання слід використовувати такі педагогічні впливи, які б гарантували цілеспрямований розвиток усіх основних фізичних якостей і формували найважливіші рухові вміння і навички. Переважно це проявляється в органічній єдності загальної і спеціальної фізичної підготовки.

3.Впродовж усього життя людини повинні постійно використовуватися різноспрямовані форми педагогічних впливів. Така вимога ґрунтується на врахуванні об'єктивних закономірностей онтогенезу (індивідуальний розвиток організму) людини та проявляється у певній послідовності вирішення виховних і освітніх завдань фізичного виховання, що визначається статтю, віком, особливостями життєдіяльності та іншими факторами.

*Принцип зв'язку із життєдіяльністю* визначає прикладну функцію фізичної культури у суспільстві – готувати членів суспільства до діяльності у сфері виробництва, а за необхідності до участі у військово-бойових діях, а також забезпечити відповідний рівень життєдіяльності індивіда у навколишньому середовищі.

### **Вимоги принципу зв'язку із життєдіяльністю:**

1.Формування фізичної культури особистості повинне спрямовуватись на створення психофізіологічних передумов до життєдіяльності. З цього виходить, що під час розробки і реалізації програм фізичного виховання необхідно основну увагу приділяти становленню та вдосконаленню життєво

важливих рухових умінь і навичок, а також розвитку основних фізичних якостей.

2. Педагогічний процес повинен сприяти засвоєнню нових форм рухової активності. Ця вимога встановлена в силу того, що всі можливі умови життєдіяльності передбачити неможливо. Тому раціональніше на основі всебічної фізичної освіти, розвитку координаційних та інших рухових здатностей, розширення функціональних спроможностей організму створювати передумови для засвоєння нових видів діяльності.

3. Педагогічні впливи, спрямовані на формування фізичної культури особистості, повинні мати прикладний ефект. У зв'язку з цим необхідно використовувати засоби, які співвідносяться (медико-біологічні, біомеханічні, психічні та ін.) з основною (нинішньою або майбутньою) діяльністю людини.

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

#### **Вимоги принципу оздоровчої спрямованості:**

1. Формування фізичної культури людини повинне співвідноситися з її психофізіологічними можливостями. Реалізацією цієї вимоги є побудова процесу фізичного виховання з урахуванням статево-вікових особливостей організму, рівня фізичного розвитку та підготовленості людини.

2. Педагогічний процес повинен плануватися і регулюватися відповідно до науково обґрунтованих підходів до зміцнення організму. При цьому першочергове значення мають методичні принципи фізичного виховання, а також об'єктивні дані різних видів контролю (педагогічного, медико-біологічного, біомеханічного, психологічного та ін.), які описують модельно-цільові характеристики фізичного стану, що відповідають високому рівню фізичного здоров'я (орієнтир на „належні” норми).

3. Можливість використання на заняттях будь-якого педагогічного впливу повинна визначатися її оздоровчою цінністю.

Усі означені принципи формування фізичної культури людини органічно взаємопов'язані та змістовно перегукуються один з одним, їх реалізація відбувається паралельно, незалежно від контингенту тих, хто займається.

#### **Методичні (дидактичні) принципи фізичного виховання:**

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| а) виховуючого характеру;    | в) науковості; |
| б) свідомості та активності; | г) наочності;  |

- д) доступності та індивідуалізації; ж) міцності і прогресування;  
е) систематичності та послідовності;

**Принцип виховуючого характеру навчання** відображає необхідність забезпечити у процесі фізичного виховання створення найбільш сприятливих умов для формування моральних та вольових рис характеру як основи повсякденної поведінки людини.

Специфіка впливу різноманітних організаційних форм фізичної культури на виховання моральних та вольових якостей полягає в тому, що для досягнення певного успіху у виконанні фізичних вправ необхідно проявити наполегливість, дисциплінованість, вміння мобілізувати свої фізичні та духовні сили.

У процесі навчання руховим діям переважає колективна діяльність. У цій спільній практичній діяльності учень виявляє почуття дружби та товариськості до своїх однолітків, привчаючись до дотримання правил поведінки відповідно до моральних норм.

При виконанні різноманітних вправ особа, що займається проявляє вольові зусилля, щоб долати почуття невпевненості, іноді страху (виконуючи стрибки, вправи з рівноваги, лазіння по гімнастичній стінці та ін.). Внаслідок багаторазових повторень названих вправ виховуються сміливість, рішучість, наполегливість.

**Принципи свідомості й активності** передбачають визначення шляхів творчої співпраці викладача та того, хто займається, при досягненні цілей навчально-виховної діяльності. Їхня суть полягає у формуванні в індивіда стійкої потреби в освоєнні цінностей фізичної культури, у стимулюванні його прагнення до самопізнання та самовдосконалення.

У зв'язку з цим однією з важливих вимог даних принципів є визначення адекватних цілей і поточних педагогічних завдань, а також роз'яснення їхньої суті тим, хто займається.

З практики фізичного виховання і спорту відомо: якщо ті, хто займається, володіють високим рівнем мотивації, що визначає їхні потреби та інтереси у навчально-виховному процесі, то його ефективність буде високою. Тому вивчення мотиваційної сфери індивіда, його інтересів у сфері фізичної культури є важливим аспектом формування свідомості та активності. Сучасні дослідження показують, що у процесі формування потреб індивіда у високій

руховій активності суттєву роль відіграють три основні фактори. У **першому факторі**, найбільш сильному за своїм впливом, відображено вплив спортивних традицій у сім'ї (активні заняття фізичними вправами членами сім'ї, особистий приклад батьків, а також вплив особистості викладача, його авторитету і рівня професійної компетенції). **Другий фактор** відображає взаємозв'язок мотиваційної сфери та очікуваних результатів від занять фізичними вправами (зниження жирової маси і підвищення м'язового компоненту складу тіла, гармонійна статура, що відповідає сучасним естетичним вимогам). Отже, дія другого фактору на мотиваційну сферу окрім біологічних потреб у руховій активності індивіда, обумовлена динамікою результатів, які визначають довготривалі цілі занять. **Третій фактор** відображає загальні закономірності розвитку та самоорганізації живих систем, які визначають синергізм культурних, соціальних факторів та біологічних потреб індивіда у процесі формування свідомості та активності.

Перед колективом і конкретною особистістю можуть ставитися перспективні (лонгітудинальні) та поточні (найближчі) цілі. Перспективними цілями для контингенту учнів можуть бути виконання норм спортивного розряду, включення до складу збірних команд. Поточними цілями можуть бути оволодіння технікою вправи, досягнення певного рівня розвитку фізичних якостей. Разом з тим важливо розкрити суть пропонованих завдань, довести до свідомості тих, хто займається, відповіді на запитання: „чому?“, „яким чином?“, „в якому обсязі?“. Осмислене виконання фізичних вправ, безумовно, сприяє мобілізації індивіда, тим самим підвищуючи ефективність освітнього аспекту занять та сприяючи зростанню духовності тих, хто займається. При цьому педагогу необхідно враховувати стан тих, хто займається. Стан чекання на нову інформацію, інтерес до неї, безумовно, сприяє підвищенню продуктивності занять. У той самий час інформаційна перенасиченість індивіда може стати серйозною перешкодою у навчально-виховному процесі.

Для формування свідомого ставлення індивіда до занять необхідно стимулювати його потребу у самооцінці, самоаналізі і самоконтролі рухової діяльності. Для цього необхідно планувати у навчально-виховному процесі цілеспрямовані завдання з розвитку здатності до оперативного аналізу стану (з використанням методик експрес-контролю), вміння знаходити помилки у техніці рухів, причини їх виникнення та шляхи ліквідації. У процесі вдосконалення цих здатностей ті, хто займається, повинні зіставляти

суб'єктивні відчуття за силою, швидкістю, часом та іншими параметрами руху і стану організму з оцінкою, отриманою від викладача. В цих заняттях доцільне використання прийомів ідеомоторного тренування, а також тренажерів із зворотним зв'язком, які забезпечують отримання оперативної інформації про якісні і кількісні параметри виконуваних фізичних вправ.

Активізація діяльності індивіда пропонує цілеспрямоване формування його індивідуальної позиції у процесі освоєння цінностей фізичної культури. Найважливішими ознаками активності є ініціатива, самостійність та творчість. Суттєву роль у розвитку тих, хто займається, відіграє спонукання у них інтересу до занять, систематична оцінка та підохочення досягнутих результатів, організація індивідуальних самостійних занять. У цьому процесі важливо визначити оптимальну міру балансу взаємодії викладача та учня, оскільки два крайні прояви управлінської ролі викладача – надмірне домінування і недостатня вимогливість – пов'язані з проявом активності індивіда. Неабияку роль тут відіграє авторитет викладача, рівень його професійної компетенції. Досвід показує, що високий авторитет викладача забезпечує віру учнів у його професійні знання та сприяє підвищенню темпів освоєння завдань. І, нарешті, велику стимулюючу дію на активність учнів справляє виконання завдань творчого характеру, пов'язаних з елементами пошуку нових форм техніки рухів і тактики, нових засобів і методичних прийомів. У різних сучасних формах активного дозвілля (шейпінг, степ-аеробіка, аква-аеробіка) для підвищення емоційності, а також регулювання вегетативних функцій організму широко використовуються методичні прийоми, що передбачають підбирання музичного супроводу різного цільового спрямування. Композиція, темп, потужність звуку фонограм у сукупності визначають ступінь психофізіологічного впливу на тих, хто займається. Темпова ритмічна музика сучасних танцювальних напрямів значно підвищує активність тих, хто займається, мобілізує їхні моторну та вегетативну функції до інтенсивної діяльності, а також визначає ритм рухової дії.

**Принцип наочності** реалізується у процесі пізнання сутності рухових дій, що вивчаються, біомеханічних закономірностей їх побудови. Він передбачає формування у тих, хто займається, точного чуттєвого образу (моделі діяльності), техніки, тактики, фізичних можливостей, що проявляються не тільки за зоровими відчуттями, а головним чином, за сукупністю відчуттів, які надходять з інших органів чуття: слуху, вестибулярного апарату, рецепторів



м'язів. Основними формами чуттєвого пізнання у реалізації принципу наочності є чуття, сприйняття та уявлення. Відчуття відображають окремі властивості фізичних вправ (наприклад: швидко, сильно, повільно, слабо та ін.). У результаті багаторічних тренувань кваліфіковані спортсмени набувають здатності до тонких диференційованих відчуттів під час виконання спеціалізованих рухових дій. Під сприйняттям розуміємо процес цілісного відображення рухової дії, що вивчається (наприклад, біг, стрибки, плавання). І, нарешті, уявлення характеризується мисленевим відтворенням рухової діяльності. В практиці спорту уявлення фізичних вправ, їх багаторазове мисленнєве повторення використовують як методичний прийом ідеомоторного тренування.

У процесі побудови концептуального образу дії, що розучується, важливу роль відіграє обсяг сенсомоторної інформації, що зберігається у пам'яті індивіда. Він є передумовою до формування таких складнодиференційованих тактильних сприймань, як „відчуття води”, „відчуття весла”, „відчуття м'яча” та ін. Чим багатший чуттєвий образ, тим вищий інтерес тих, хто займається, до дії, яка вивчається, тим швидше формуються на його основі рухові вміння і навички. Без практики занять фізичними вправами реалізація принципу наочності передбачає комплексне використання прямої та опосередкованої форм наочності. Поруч із загальнопедагогічними засобами (живий показ рухової дії, імітаційний показ його частин і руху в цілому, його образний опис, демонстрація та розбір помилок – форми прямої наочності), доцільне використання кінограм та відеозаписів, таблиць, діаграм (опосередковані форми наочності), а також спеціалізованих засобів спрямованої дії на функції сенсорних систем (технічні засоби навчання, світло-, звуколідери, тренажери зі зворотним зв'язком). їх комплексне використання у навчально-виховному процесі забезпечує якісний перехід від чуттєвого пізнання до зрозуміння суті матеріалу, який вивчається.

При використанні комплексних форм наочності необхідно враховувати ряд положень. Ефективність застосування тих або інших засобів обумовлена індивідуальними особливостями сприйняття (домінування функцій зорового, слухового, тактильного аналізаторів), а також балансом взаємодії першої та другої сигнальних систем вищої нервової діяльності індивіда (перевага предметно-чуттєвого або словесно-логічного сприйняття). Ступінь і характер застосування наочності різні залежно від етапу навчання, віку, статі,

підготовленості та типологічних особливостей нервової системи тих, хто займається. Цілеспрямоване використання комплексних форм наочності суттєво підвищує ефективність навчально-виховного процесу.

**Принципи доступності та індивідуалізації** передбачають визначення стимулюючої міри важкості педагогічного завдання у процесі фізичного виховання, враховуючи особливості віку, статі, стану здоров'я та рівня підготовленості.

Доступність залежить як від можливостей тих, хто займається, так і об'єктивних труднощів, які виникають під час виконання завдань: координаційної складності, надмірної енергоємності, небезпеки.

Індивідуалізація навчально-виховного процесу виражається у диференціації навчальних завдань, норм фізичного навантаження та способів його регулювання, форм занять і прийомів педагогічної дії.

Досягнення у занятті повної, з педагогічних позицій, відповідності між труднощами і можливостями тих, хто займається, характеризує оптимальну міру доступності. Якщо рівень складності завдання буде значно перевищувати можливості тих, хто займається, то його виконання може призвести до порушень техніки рухів, функціональних перенапружень. І, навпаки, надто легкі завдання будуть малоефективними у підвищенні підготовленості тих, хто займається. Тому правильне визначення оптимальної міри доступності є одним із важливих аспектів управлінської діяльності педагога у навчально-виховному процесі. У регулюванні міри складності завдання викладач (тренер) повинен керуватися програмними вимогами і нормами навантажень, розробленими для кожної вікової групи тих, хто займається, а також результатами поточної та оперативної діагностики їхнього стану та підготовленості.

Оскільки організм індивіда володіє властивою тільки йому якісною визначеністю у реакції на фізичне навантаження, надзвичайно важливо визначити індивідуально припустимий поріг потужності та енергоємності виконуваних завдань. Ігнорування принципу індивідуалізації в управлінні навчально-виховним процесом закономірно викликає ефект „ретроінгібування” (гальмування темпів адаптації накопиченими в організмі продуктами робочого розпаду) навіть при використанні помірних фізичних навантажень. Отже, використання індивідуалізованих підходів доцільне при вирішенні різних педагогічних завдань. Безперечно, що сутність принципу індивідуалізації полягає в алгоритмізації, прийнятті адекватних управлінських

рішень стосовно фізичного виховання конкретної особистості, а не групи. Тим не менш, індивідуальний підхід не можна протиставляти методам групового управління, оскільки можливості саморегулювання організму тих, хто займається, завжди будуть забезпечувати виражену індивідуальну компенсаторну реакцію на стандартне за змістом для групи педагогічне завдання. Безперечно, що ефективна реалізація принципу індивідуалізації обумовлена його предикативними зв'язками з принципом доступності та загальними закономірностями управління навчально-виховним процесом.

**Принцип систематичності** передбачає побудову навчально-виховного процесу у вигляді певного алгоритму, що забезпечує логіку і взаємозв'язок різних аспектів управління. Він вимагає, щоб заняття фізичними вправами не зводилося до проведення епізодичних, розрізнених заходів, а здійснювалося безперервно і послідовно. **Послідовність** у заняттях фізичними вправами забезпечується при виконанні ряду умов. Перш за все це забезпечення послідовного переходу від розвитку одних фізичних якостей до інших, послідовності вивчення навчального матеріалу, а також доцільного порядку, спрямованості фізичних навантажень, які застосовуються. В цьому процесі важливого значення набуває врахування закономірностей вікового розвитку рухових здатностей, а також перенесення рухових навичок і фізичних якостей. Визначаючи послідовність освоєння вправ, а також різних за характером фізичних навантажень в окремому занятті та у системі занять, необхідно використовувати ефект позитивного перенесення і за можливості виключити гальмуючий вплив негативного перенесення. Одним із важливих аспектів реалізації принципу систематичності, що забезпечують закріплення досягнутого рівня підготовленості, є багатократне повторення одних і тих самих завдань в окремому занятті, а також самих занять протягом відносно тривалого часу. Разом із цим принцип, який розглядається, передбачає оптимальну варіативність засобів, методів, навантажень, форм організації занять, умов їх проведення, які використовуються, що є, безумовно, об'єктивною передумовою гармонійного розвитку індивіда.

**Принцип міцності і прогресування.** Добре засвоєною можна вважати таку вправу, при повторному виконанні якої, особа, що займається здатна показати **кращий результат**. Для міцного засвоєння фізичної вправи необхідно забезпечити достатню кількість повторень та варіативність їх виконання. При повторенні не варто відтворювати матеріал лише в попередній

формі, а необхідно вносити в нього кожного разу щось нове, сприяючи як закріпленню, так і усвідомленню його учнями. Реалізація принципу передбачає також постійне підвищення вимог до осіб, що займаються. Це здійснюється шляхом постановки нових і нових завдань.

### **Специфічні принципи фізичного виховання**

До уніфікованої групи принципів, які відображають специфічні закономірності побудови занять фізичними вправами (у сфері фізичного виховання, спортивного тренування та фізичної рекреації), входять принципи безперервності, прогресування тренуючих дій, циклічності та вікової адекватності впливу. Їх характеристика передбачає розкриття змісту вимог принципів та їхнього взаємозв'язку з особливостями побудови і технологією управління (планування, прийняття управлінських рішень, контроль та облік, корекція педагогічного процесу).

**Принцип безперервності** передбачає неприпустимість перерв у педагогічному процесі, які призводять до зниження досягнутого рівня фізичної підготовленості.

Цілісність навчально-виховного процесу забезпечується визначенням адекватної міри фізичного навантаження і відпочинку, яка б сприяла реалізації закономірностей інтеграційної взаємодії термінового і відсунутого тренувального ефекту у кумулятивному процесі. Реалізуючи цей принцип, необхідно, щоб ефект кожного наступного заняття „нашаровувався” певним чином на „сліди” попереднього, закріплюючи і поглиблюючи їх. В основі управління процесом чергування навантаження і відпочинку лежать закономірності адаптації організму до фізичного навантаження, а також динаміка відновлювання після виконаної роботи. Залежно від того, в якій стадії відпочинку будуть виконуватись навантаження, виділяють чотири основні варіанти побудови занять.

**Перший варіант** використовується при дво- і триразових заняттях на день і передбачає виконання тренувальної роботи у фазі невідновлення, чим забезпечуються компенсаторні передумови для сумарного тренувального ефекту. Його застосування доцільне, головним чином, при розвитку витривалості.

**Другий варіант** передбачає проведення наступного заняття у період повного відновлення організму тих, хто займається та забезпечує підтримання певного рівня фізичної працездатності.

У **третьому варіанті** передбачається використання суперкомпенсаторного інтервалу відпочинку, що забезпечує виконання наступного навантаження у стадії підвищеної працездатності.

**Четвертий варіант** передбачає проведення наступного заняття через тривалий інтервал відпочинку, коли структурні сліди попереднього заняття майже втрачені. Така форма організації занять використовується переважно у сфері активного дозвілля (фізичної рекреації), оскільки забезпечує стійкий рекреативно-оздоровчий ефект. Відмічені варіанти чергування роботи і відпочинку мають місце як в одному занятті, так і у системі занять.

При реалізації принципу безперервності важливого значення набуває об'єктивна інформація про стан тих, хто займається. Вона є ключовим аспектом у прийнятті управлінських рішень, які регламентують величину фізичного навантаження (за обсягом та інтенсивністю), а також міру й якість відпочинку. Враховуючи високу рухливість компенсаторних механізмів організму, визначальну варіативність оперативного і поточного стану об'єкта педагогічного впливу, процес управління будується на основі інформації, що постійно змінюється.

Реалізація принципу безперервності передбачає виконання певних правил. Необхідно забезпечувати регулярність завдань, не допускаючи невинуватених перерв. Плануючи вправи в занятті, слід враховувати спадкоємність і ступінь взаємозв'язку між ними. Важливо завчасно встановлювати послідовність вправ в одному занятті та в системі занять.

**Принцип прогресування тренуючих дій** передбачає цілеспрямоване підвищення вимог до рухової активності (за параметрами обсягу та інтенсивності) у процесі адаптації індивіда до фізичного навантаження.

Реалізація даного принципу забезпечує планомірний перехід об'єкта педагогічної дії з одного якісного рівня на більш високий, що практично виражається зростанням тренуваності, підвищенням функціональних можливостей організму та фізичних спроможностей. Він виражає необхідність неухильного підвищення вимог до тих, хто займається, сутність яких полягає у постійному оновленні й ускладненні вправ, що використовуються, методів, умов занять, а також величини фізичного навантаження, його обсягу та інтенсивності. Слід мати на увазі, що прогресування вимог лише тоді буде приводити до позитивних результатів, коли нове завдання та пов'язані з ним навантаження виявляються посильними для тих, хто займається. На початкових

етапах величина фізичного навантаження повинна викликати адекватні компенсаторні реакції. У слабо підготовлених індивідів навіть малі фізичні навантаження будуть викликати стрес-реакцію при значній мобілізації вегетативних і моторних функцій організму та, як наслідок, зростання працездатності. У підготовці новачків використовуються переважно прямолінійно висхідна та ступінчасто-зростаюча схеми планування навантаження. Слід зазначити, що форсування навантажень, використання високоінтенсивних вправ без проведення попередньої тренувальної роботи значно підвищує „ціну” адаптації, що закономірно призводить до перенапруження функціональних систем організму. При використанні великих енергоємних фізичних навантажень в організмі залишаються більш виражені структурні сліди, що визначають довготривалу форму адаптації. При її цілеспрямованому формуванні використовують хвилеподібний та ударний варіанти планування. Хвилеподібний характер регулювання фізичного навантаження є універсальною формою, що забезпечує ритмічне варіювання тренувальної дії для профілактики перевтомлення індивіда. Ударний характер регламентування фізичних навантажень доцільний у підготовці кваліфікованих спортсменів, добре адаптованих до об’ємних та високоінтенсивних навантажень.

**Принцип циклічності** визначає структурну упорядкованість навчально-виховного процесу. Його суть розкривається у композиційному повторенні окремих занять та їхніх серій.

Принцип циклічності у практиці реалізується повною мірою при дотриманні наступних правил. Процес фізичного виховання та спортивного тренування має бути побудований з використанням структурних одиниць, які відносно завершені та циклічно повторюються (мікро-, мезо- і макроцикли). Серії занять повинні забезпечувати оптимальне співвідношення навантаження та відпочинку при досягненні кумулятивного ефекту. Послідовність чергування мезо- і макроциклів у багатолітньому навчально-виховному процесі повинна забезпечувати неухильне підвищення спортивно-технічної майстерності індивіда.

**Принцип вікової адекватності педагогічного впливу** передбачає цілеспрямоване регулювання міри виховного впливу на різних етапах онтогенезу.

Оскільки вікова динаміка розвитку фізичних здібностей, удосконалення вегетативних і моторних функцій організму багато в чому визначають зміст навчально-виховного процесу, реалізація розглядуваного принципу передбачає постановку довгострокових цілей, підбір оптимальних засобів і методів фізичного виховання та спортивного тренування в різні вікові періоди. Предикати (властивості, функції) принципу вікової адекватності передбачають вирішення складних методологічних та технологічних проблем. Найбільш актуальними є визначення вікових періодів, сприятливих для початку спортивної діяльності та для спортивної спеціалізації; уточнювання змісту і переважної спрямованості базової підготовки. Технологічні труднощі реалізації цього принципу обумовлені складністю алгоритмізації багаторічного навчально-виховного процесу, що забезпечує спадкоємність цілей, поточних педагогічних завдань, засобів і методів фізичного виховання, які використовуються на кожному віковому етапі. Ефективність фізичного виховання дітей багато в чому обумовлена правильним підбором фізичних навантажень переважного спрямування в період сенситивного розвитку організму, що, безумовно, забезпечує сприятливі передумови для ефективного росту їхньої спортивно-технічної майстерності.

Характер занять фізичними вправами осіб середнього і похилого віку набуває рис фізичної рекреації оздоровчого спрямування. Отже, ефективна реалізація принципу вікової адекватності передбачає вирішення наступних питань: визначення стратегії та технології переважної спрямованості підготовки на окремих етапах багаторічних занять; забезпечення гармонійного розвитку фізичних здібностей, удосконалення вегетативних і моторних функцій організму у процесі онтогенезу; забезпечення поступового збільшення фізичних навантажень відповідно до індивідуальних можливостей кожного вікового етапу.

Кожний із принципів було розглянуто окремо тільки для зручності викладення. Насправді усі вони синтезовані у систему єдиного педагогічного процесу і тільки відображають його окремі сторони. Так, свідомість та активність обов'язково передбачають доступність навчання і розвиток фізичних здібностей. Доступність та індивідуальність забезпечуються наочністю та систематичністю. Принцип систематичності у свою чергу сприяє поступовому підвищенню тренуючої дії. Враховуючи складність структури уніфікованої системи принципів, можна стверджувати, що жоден з них не може

бути реалізованим повною мірою у відриві від їх сукупності. Успішність навчально-виховного процесу буде забезпечена лише в тому випадку, якщо, приймаючи управлінські рішення, викладач (тренер) буде враховувати вимоги усіх принципів.

## **2. Поняття про засоби фізичного виховання (основні, допоміжні).**

З метою розв'язання завдань фізичного виховання використовують різноманітні засоби і методи. Предметом розгляду і вивчення на сьогоднішній лекції будуть власне засоби фізичного виховання.

**Засіб** – це прийом, спеціальна дія, що уможливорює здійснення, досягнення чого-небудь, створеного людиною з певною метою.

До засобів ФВ відносять фізичні вправи, природні фактори зовнішнього середовища (оздоровчі сили природи) і гігієнічні фактори.

**Основним засобом** вирішення завдань ФВ і досягнення його мети є рухова активність людини (фізичні вправи, народні ігри і забави, військові, побутові та професійні дії (якщо вони виконуються за відповідною програмою)

**Допоміжним засобом** є оздоровчі сили природи (сонце, повітря, вода, земля) та гігієнічні фактори (режим дня і харчування, дотримання правил особистої та громадської гігієни).

Найвищої ефективності ФВ можна досягнути за умови комплексного використання засобів.

Зараз ми більш детально зупинимось на основному засобі фізичного виховання – фізичній вправі. Дамо визначення цього поняття і відповімо на питання: „Чому фізична вправа є основним засобом фізичного виховання?”

**Фізичні вправи** – це основний та специфічний засіб ФВ, особливий вид рухової діяльності, за допомогою якого здійснюється спрямована дія на того, хто займається.

**Фізичні вправи** – рухові дії, за допомогою яких вирішуються освітні, виховні завдання та завдання фізичного розвитку.

**Рухова активність** людини передбачає виконання окремих рухів, рухових дій та цілісної рухової діяльності.

**Рух** – це моторна функція організму, що виражається у зміні положення тіла або окремих його частин. Розрізняють вроджені і довільні рухи.

**Рухова дія** – певна цілеспрямована система рухів, сформована для вирішення конкретного рухового завдання.

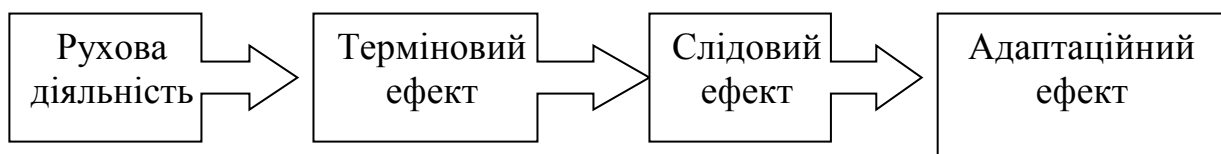


Рухова дія формується на основі знань, попереднього рухового досвіду, фізичних якостей, засвоєння раціонального способу її виконання шляхом багаторазового повторення.

**Рухова діяльність** – поєднання декількох специфічних рухових дій.

Рухова діяльність супроводжується багатьма процесами і явищами, які відбуваються в організмі (біохімічні, фізіологічні, психічні, інтелектуальні).

Виконання фізичних вправ активує діяльність різних систем і функцій організму і тим самим залишає свій „слід” (ефект) в організмі людини за такою схемою:



У процесі багаторазового повторення дій „слідові” рухові ефекти, згідно з теорією адаптації, накопичуються і сприяють процесу морфологічного, функціонального розвитку організму та соціально-психологічного розвитку особистості тих, хто займається. Ж. Б. Ламарк сформулював закон вправ так: праця будує орган по мірі його використання. Проте вплив руху на організм не обмежується розвитком його тілесних і духовних здібностей.

Організм за допомогою вправ будує свої рухи. Цей другий бік закону вправи – „організація визначає і будує функцію по мірі її виконання” – вперше сформулював Д. Дідро. Науково ще у 1947 р. її обґрунтував М. О. Бернштейн, який показав, що з кожним новим рівнем нейрофізіологічної організації, що виникла у зв’язку зі зміною умов життя, з’являється можливість реалізації форм рухових дій, не існуючих раніше.

При цьому організм будує свої рухи не тільки, як стверджував Ж. Б. Ламарк, у порядку простого повторення та накопичення ефекту вправи, а за допомогою модифікованого повторення і відбору найбільш раціональних способів вирішення рухових завдань, які виникли.

Виділяють різні види ефектів, які виникають в організмі та психіці людини в результаті застосування фізичних вправ:

1) залежно від завдань, які вирішуються, розрізняють освітній, оздоровчий, виховний, функціонально-розвиваючий, рекреаційний, реабілітаційний ефекти;

2) залежно від характеру вправ, які застосовуються, він може бути специфічним і неспецифічним (загальним);

3) залежно від переважної спрямованості на розвиток та вдосконалення будь-якої здібності (функції) існують силовий, швидкісний, швидкісно-силовий, аеробний, анаеробний та інші види ефектів;

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

5) залежно від часу, в межах якого здійснюються адаптаційні (приспосувальні) зміни в організмі, ефект може підрозділятися на терміновий, що виникає після виконання однієї або серії вправ в одному занятті; відставлений (поточний), що проявляється після кількох занять; кумулятивний (сумарний), що проявляється після будь-якого тривалого етапу, періоду занять.

### **Зміст і форма фізичних вправ**

**Фізичні вправи** – це такі види рухових дій (включаючи і сукупності їх) які спрямовані на реалізацію завдань фізичного виховання і підпорядковані його закономірностям. Дане визначення підкреслює основну відмінну ознаку фізичних вправ – відповідність форми і змісту дій суті фізичного виховання, закономірностям, згідно яких воно здійснюється.

Кількість фізичних вправ, що застосовується на сьогодні надзвичайно велика. Причому багато з них суттєво відрізняються одна від одної як по формі так і по змісту.

До загального змісту **фізичної вправи** входить сукупність процесів (психологічних, біологічних, біохімічних та ін.), які супроводжують виконуваний рух і викликають зміни в організмі тих, хто займається.

Результатом цих процесів є здатність людини до рухової діяльності, що виражається, зокрема, у фізичних і психічних якостях.

У психолого-педагогічному аспекті фізичні вправи розглядаються як довільні рухи, які виконуються свідомо і спрямовані на досягнення конкретного результату (ефекту) відповідно до конкретних завдань фізичного виховання. Виконання фізичних вправ тісно пов'язане з активною розумовою діяльністю, спрямованою на визначення способу дії, оцінку умов її виконання, керування рухами, мобілізацією вольових зусиль, емоцій та інших психологічних процесів.

За фізіологічним впливом фізичні вправи характеризуються переходом організму на підвищений рівень функціональної активності порівняно із станом спокою. Діапазон цього переходу може бути досить суттєвим в

залежності від особливостей вправи і ступеня підготовленості того, хто виконує вправу.

Приклади: Легенева вентиляція може зростати в 30 і більше разів; споживання кисню в 20 і більше разів, хвилинний об'єм крові в 10 і більше разів. Відповідно збільшується об'єм та інтенсивність метаболічних, десиміляційних і асиміляційних процесів в організмі.

Паралельно в організмі протікають біохімічні процеси, які визначають якісні зміни в організмі (збільшення м'язової маси, підвищення вмісту в м'язах креатин-фосфату).

Від особливостей змісту тієї чи іншої фізичної вправи у визначальній мірі залежить її форма.

**Форма фізичних вправ** являє собою їхню зовнішню і внутрішню структури.

До внутрішньої структури належать взаємозв'язок і узгодженість тих процесів, які забезпечують основні функції при виконанні рухів.

Зовнішня структура вправ представлена видимою стороною рухової дії, сукупністю її частин, її технікою.

Зміст і форма фізичної вправи органічно взаємопов'язані, причому зміст є визначальним, він грає ведучу роль по відношенню до форми. По мірі зміни елементів змісту вправи змінюється і її форма. В свою чергу і форма впливає на зміст. Недосконала форма фізичної вправи перешкоджає максимальному виявленню функціональних можливостей організму.

Педагогічний зміст фізичних вправ складає практичне завдання, що вирішується, і той педагогічний вплив, який вони справляють на тих, хто займається. В ролі внутрішньої форми виступає взаємозв'язок, узгодженість рухових навичок і вмінь, які входять до даної рухової дії, а зовнішньої форми – результат вирішення поставленого завдання („освоєння”, „не освоєння” та ін.). „Представниками” змісту є фізичні якості, а форми – техніка вправ. Проте, оскільки зміст завжди розвивається швидше, ніж форма, „стара” техніка фізичних вправ, яка постійно накопичується, стримує прояв фізичних якостей.

Урахування цієї обставини має важливе педагогічне значення. Вивчаючи й оцінюючи форму рухів, педагог побічно отримує відомості про внутрішні процеси організму, що дозволяє йому здійснити спрямований вплив на тих, хто займається. Пошук оптимального співвідношення змісту і форми фізичних

вправ у кожний конкретний момент є однією з важливих проблем теорії і практики фізичного виховання.

### **Сили природи та гігієнічні фактори як засоби фізичного виховання**

Сили природи (сонячна радіація, повітря, вода) є важливим засобом зміцнення здоров'я та підвищення працездатності людини. Одне із головних завдань фізичного виховання – формування у людей основних знань про вплив на організм сил природи, а також практичних навичок їх використання у самостійних заняттях фізичними вправами та у повсякденному житті.

У процесі фізичного виховання сили природи застосовуються у поєднанні з рухами (заняття фізичними вправами на свіжому повітрі, при опромінюванні сонячними променями, у воді і т. ін.), а також у вигляді спеціальних процедур (повітряні та сонячні ванни, купання та ін.). Вони можуть бути використані у двох напрямках: по-перше, для створення умов успішної організації та проведення занять фізичними вправами і, по-друге, для загартовування організму людини.

Сприятливі умови зовнішнього середовища підсилюють позитивну дію фізичних вправ, дозволяють застосовувати значне навантаження, організувати раціональний відпочинок, викликають у тих, хто займається, позитивні емоції, бадьорість та життєрадісність. Необхідно відмітити, що у високогірних районах, тобто в особливих умовах зовнішнього середовища, природні сили особливо впливають на організм. Як показує досвід, під час тренувань спортсменів різних спеціалізацій (легкоатлетів, ковзанярів, лижників) у цих умовах, включаючи період акліматизації, підвищуються функціональні можливості їхнього організму. При переході до звичайних, рівнинних умов, спортсмени протягом певного часу можуть виконувати велику за обсягом та інтенсивністю роботу, що сприяє покращанню спортивних результатів. Проте високогірні умови набувають специфічного „тренуючого” значення.

Методика використання природних сил повинна спиратися на дослідження єдності організму і середовища, впливу середовища на організм людей.

Велике значення у процесі фізичного виховання, фізичної рекреації, занять спортом має загартовування, тобто створення стійкості організму до дії несприятливих природних факторів: холоду, спеки, підвищеної сонячної радіації (особливо при її різких коливаннях). Загартовування дає можливість

зберігати здоров'я і працездатність, тому його необхідно проводити із самого раннього віку. Для різнобічного загартовування необхідно застосовувати засоби, що по-різному діють на організм (вода і повітря різної температури, перебування під сонячними променями та ін). Виконання при цьому фізичних вправ підсилює дію загартовування природними силами. Цей ефект, отриманий у процесі занять фізичними вправами, має здатність до перенесення, тобто він проявляється і в інших видах діяльності людини, зокрема у трудовій і у військовій, що підсилює прикладне значення самого фізичного виховання. Загартовування допомагає прояву вольових якостей людей, особливо при несприятливих зовнішніх умовах занять. За допомогою фізичних вправ і природних сил можна розвинути опірність організму до захитування, вібрації, перевантаження, стану невагомості та ін.

Допоміжним засобом фізичного виховання є також мисливство, рибалка, що проводяться у сприятливих природних умовах.

До гігієнічних факторів відносять заходи з особистої та громадської гігієни праці, побуту, відпочинку, харчування, навколишнього середовища. У процесі виконання фізичних вправ, що різнобічно впливають на організм та особистість людей, дотримування гігієнічних норм і правил є обов'язковим, оскільки це підвищує ефект дії вправ.

Велике значення у створенні необхідних гігієнічних умов має стан матеріально-технічної бази, спортивного обладнання, інвентарю та одягу. Суттєву роль у процесі систематичних занять фізичними вправами відіграє науково обґрунтований режим чергування навантаження і відпочинку та ведення здорового способу життя, до яких належать харчування, відсутність шкідливих звичок.

### **3. Класифікація фізичних вправ.**

Класифікація фізичних вправ — це їх розподіл на групи (класи) відповідно до певної класифікаційної ознаки.

На сьогодні понад 300 класифікацій фізичних вправ 😊, проте всезагальна класифікація фізичних вправ ще не розроблена.

За таких умов, кожна фізична вправа має не одну, а кілька характерних ознак, тому одна і та сама вправа може бути подана в різних класифікаціях.

#### **Розглянемо основні класифікації вправ.**

1. Класифікація вправ за переважною цільовою спрямованістю їх використання. За цією ознакою вправи підрозділяються на загальнорозвиваючі,

професійно-прикладні, спортивні, відновні, рекреаційні, лікувальні, профілактичні та ін.

Велике методичне значення має поділ вправ по їх конкретному призначенню в процесі освоєння цільових рухових дій, при цьому виділяють *підвідні, підготовчі і основні (цільові) вправи*. У свою чергу, залежно від їхньої значущості у відповідному виді фізкультурної діяльності, вони можуть мати певні різновиди, наприклад, спортивні вправи (підвідні) підрозділяються на змагальні, спеціально-підготовчі та загальнопідготовчі.

*Змагальні* вправи являють собою рухові дії, що є предметом спортивної спеціалізації і виконуються у відповідності з правилами змагань з даного виду спорту. *Спеціально-підготовчі вправи* – це вправи, що представляють ті чи інші варіанти змагальної вправи. Обов'язковою ознакою цих вправ є суттєва подібність зі змагальною дією як за формою, так і за характером прояву зусиль. *Загальнопідготовчі вправи* – це решта вправ, які включаються до спортивного тренування і служать, перш за все, засобами загальної підготовки спортсмена.

**2.** Класифікація вправ за їх переважним впливом на розвиток окремих якостей (здатностей) людини. За цією ознакою виділяють вправи для розвитку швидкісних, силових, швидкісно-силових і координаційних здатностей, витривалості, гнучкості, сенсорно-перцептивних, інтелектуальних, естетичних, вольових здатностей та ін.

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

**4.** Класифікація вправ за структурою рухів. У цьому випадку вправи підрозділяються на циклічні, ациклічні та змішані. До групи циклічних вправ належать ходьба, біг, плавання, веслування, їзда на велосипеді, пересування на лижах, біг на ковзанах та ін. Їхніми характерними ознаками є закономірна послідовність, повторюваність та зв'язок самих циклів. До ациклічних вправ належать: метання диска і молота, штовхання ядра, стрибки з місця, гімнастичні вправи на снарядах, ривок і поштовх штанги та ін. Тут кожна вправа являє собою закінчену дію, а якщо вона буде багаторазово повторюватися, то не стане циклічною, тому що повторення не витікає із суті самої дії. До змішаних вправ належать такі, в яких поєднуються дії циклічного і ациклічного типу. До цієї групи входять стрибки у довжину з розбігу, стрибки із жердиною, метання списа з розбігу.

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

Всередині цієї класифікації вправи діляться на :

- вправи гомілковостопного суглобу;
- колінного суглобу і т.д.;
- вправи без предметів і з предметами;
- стоячи, сидячи, лежачи;
- для розвитку сили і гнучкості.

6.Класифікація вправ за особливостями режиму роботи м'язів. При цьому виділяють динамічні вправи, якщо у процесі виконання будь-якої дії м'язи, скорочуючись, укорочуються або подовжуються; статичні (ізометричні), під час виконання яких довжина м'язів при скороченні залишається незмінною; комбіновані, тобто ті, що одночасно поєднують обидва режими роботи м'язів.

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

8.Класифікація вправ за інтенсивністю роботи. За цією ознакою вправи, як правило, поділяються на вправи максимальної, субмаксимальної, великої, середньої, малої або помірної інтенсивності.

В ряді спеціальних дисциплін користуються частковими класифікаціями фізичних вправ. Так в біомеханіці їх поділяють на локомоторні (спрямовані на переміщення свого тіла в просторі), обертові, переміщуючі (зв'язані з переміщенням зовнішніх фізичних тіл і ін.)

Окрім указаних класифікацій існують інші класифікації вправ: за впливом на різні системи і функції організму (на розвиток органів дихання, кровообігу, вестибулярного апарату та ін.), за ознакою снаряда (без снаряда, зі снарядом та ін.), за предметними формами застосування (гімнастика, спортивні

ігри, туризм); за кількістю тих, хто займається, виконуючи вправи (без партнера, з партнером).

Не втратила своєї педагогічної цінності класифікація фізичних вправ, розроблена П.Ф. Лесгафтом відповідно до дидактичного правила „від простого до складного”. Розділи і основні групи його класифікації вправ такі:

I розділ – прості вправи (елементарні рухи, складні рухи, вправи з пересуванням, на місці, метання);

II розділ – складні вправи або вправи із напруженням, що збільшується (вправи з обтяженням, ускладнені, тривалі, ходьба і біг, вправляння у метанні зі збільшенням напруження, вправляння у лазінні, вправляння у стрибках, вправляння у боротьбі);

III розділ – вправи у вигляді складних дій (ігри, прогулянки, плавання, біг на ковзанах, фехтування).

Класифікація П.Ф. Лесгафта характеризує один бік фізичних вправ – їхню складність.

#### **4. Поняття про техніку фізичних вправ та її характеристика**

Виконуючи будь-яку фізичну вправу, людина вирішує визначене рухове завдання. В багатьох випадках одне і те саме завдання може бути вирішене кількома способами.

Ті способи виконання рухових дій, з допомогою яких рухове завдання розв'язується доцільно, найбільш ефективно, прийнято називати технікою фізичної вправи.

Рухові дії складаються з окремих рухів, при цьому не всі рухи однаково важливі. У зв'язку з цим розрізняють основу техніки рухів, основну (ведучу) ланку і деталі техніки.

**Основа техніки фізичної вправи (рухів)** – це сукупність тих ланок і рис структури рухів, які необхідні для розв'язання рухової задачі певним способом.

Так, наприклад, в стрибках у висоту способом „переступання” основою техніки будуть поступово прискорюючий розбіг з певним ритмом бігових кроків, відштовхування з одночасним винесенням махової ноги, перехід через планку, приземлення.

**Головна ланка** (або ланки) техніки – це найбільш важлива частина даного способу виконання рухового завдання.



Наприклад: Стрибки з розбігу – відштовхування поєднане з швидким і високим махом ногою. Метання – фінальне зусилля.

Виконання рухів, що входять до головної ланки, як правило відбувається у відносно короткий проміжок часу і вимагає значних м'язових зусиль.

**Деталі техніки** – це другорядні особливості руху, що не порушують його основного механізму. Приклад: різні співвідношення довжини і частоти кроків у бігу зумовлені різною довжиною кінцівок. Різна глибина підсідання в підніманні штанги різною ступінню розвитку гнучкості і силових здібностей.

Деталі техніки у різних осіб можуть бути різними і залежать від їхніх особливостей. Правильне використання індивідуальних особливостей кожного з тих, хто займається, характеризує його індивідуальну техніку. Розучування будь-якої дії починається з вивчення її основи, де велика увага приділяється основній (ведучій) ланці техніки, а потім уже її деталям. Техніка фізичних вправ постійно вдосконалюється і поновлюється, що обумовлено:

- зростаючими вимогами до рівня фізичної підготовленості;
- пошуком більш досконалих способів виконання рухів;
- підвищенням ролі науки у фізичному вихованні і спорті;
- удосконаленням методики навчання;
- появою нового спортивного інвентарю, обладнання (наприклад, синтетичні покриття бігових доріжок, фібергласова жердина – у стрибках із жердиною) та іншими факторами.

В дидактичних і наукових цілях в цілісній дії виділяють певні фази або частини, що слідують одна за одною. В кожному ациклічному русі можна чітко розмежувати, згідно їх функцій в цілісному акті, три фази :

- \* підготовчу;
- \* головну;
- \* заключну.

Значення підготовчої фази полягає в створенні найбільш сприятливих умов для виконання руху в головній фазі.

Рухи в головній фазі спрямовані безпосередньо на розв'язання рухового завдання.

Рухи в заклучній фазі або затухають пасивно, або заторможуються активно – з метою врівноваження тіла.

При аналізі техніки фізичних вправ з пізнавальною і практичною метою приймають до уваги ряд ознак, що характеризують раціональні рухи і їх з'єднання (так звані технічні характеристики рухів).

В зв'язку з різними аспектами аналізу техніки рухів виділяють:

Кінематичну.

Динамічну.

Ритмічну структуру рухів.

До кінематичних характеристик відносяться :

- просторові;
- часові;
- просторово-часові характеристики.

Просторові характеристики містять: положення тіла та траєкторію (шлях) руху.

*Положення тіла.* Яку б рухову дію не виконувала людина, вона повинна надати своєму тілу певного положення у просторі. Збереження нерухомого положення тіла та окремих його частин здійснюється завдяки статичному напруженню м'язів.

Необхідність виділення положення тіла пояснюється його великим значенням у техніці фізичних вправ. Розрізняють вихідні, проміжні, кінцеві положення тіла.

Вихідні положення приймають для створення найбільш вигідних умов для початку наступних рухів, кращому орієнтуванню у навколишніх обставинах, збереження стійкості, забезпечення свободи рухів, відповідної дії на певні органи і системи організму.

Так, низький старт у бігу на короткі дистанції дає легкоатлету можливість швидше розвинути максимальну швидкість; очікувальна поза волейболіста або воротаря в хокеї забезпечує ефективну підготовку до виконання рухів, які відповідають ігровій ситуації; стійка боксера гарантує зручне спостереження за суперником та швидкість пересування у будь-якому напрямі, а також захист найбільш вразливих ділянок тіла від ударів суперника і можливість швидко нанести відповідні удари. Вихідні пози в цьому випадку характеризують готовність тих, хто займається, до вирішення наступного рухового завдання. Їх можна віднести до тих станів, які академік О.О. Ухтомський назвав „оперативним спокоєм”. Хоча в них немає зовнішніх рухів, але ніде так яскраво не проявляється єдність концентрованої цілеспрямованості організму, як у цих вихідних позах.

Проміжні положення. Ефективність багатьох фізичних вправ залежить не тільки від вихідного положення, що передує початку рухів, а й від збереження найбільш вигідної пози тіла або будь-яких його частин у процесі виконання самого руху.

Наприклад утримання нерухомої пози тіла у біатлоні при стрільбі стоячи є однією з найбільш важливих характеристик техніки, що безпосередньо впливає на результативність стрільби. Низька посадка ковзаняра, гірськолижника, горизонтальне положення плавця зменшують опірність зовнішнього середовища і тим самим спричиняють підвищення швидкості пересування.

Кінцеві положення в окремих фізичних вправах також відіграють важливу роль, наприклад приземлення після зіскоку зі снаряда в гімнастиці або у стрибках на лижах із трампліна. Правильне положення тіла дозволяє зберегти стійкість під час приземлення та запобігти отриманню травми. Є види рухових дій, в яких кінцеве положення тіла не впливає на результат, зокрема поза гравця після передачі м'яча у футболі.

У деяких видах фізичних вправ, пов'язаних з оцінкою результатів змагань на точність і виразність рухів при заданій програмі, до загальної пози та положень окремих частин тіла в першу чергу пред'являються вимоги естетичного характеру (спортивна гімнастика, фігурне катання на ковзанах, стрибки у воду та ін.). Це пов'язано з тим, що техніка в них набуває самостійної ролі, стаючи предметом оцінки спортивних досягнень.

Просторово техніка фізичних вправ характеризується:

1. Раціональним взаєморозміщенням ланок рухового апарату, що забезпечує доцільне вихідне положення перед початком дій і оперативну позу в процесі його виконання.

2. Дотримання оптимальної траєкторії рухів.

Правильне вихідне положення служить однією з важливих передумов ефективного виконання наступних рухових дій, зокрема їх зовнішньої результативності. Особливі вимоги в цьому плані висувуються до спортивних стартових положень. Від вихідного положення суттєво залежить і спрямованість впливу фізичної вправи. Наприклад: Старт з положення стоячи – розвиток швидкісних здібностей. Старт з положення сидячи, лежачи – координаційних.

Не менш важлива раціональна оперативна поза в процесі виконання вправи. Вона допомагає підтримувати статичну і динамічну рівновагу тіла, координувати рухи, ефективно проявляти силові і інші якості.

Приклади: Плануюча поза стрибунка з трампліна, і навпаки згрупована при швидкісному спуску і т.д.

**Траєкторія руху** – це шлях, що проходить та або інша частина (точка) тіла у просторі. Траєкторія руху характеризується формою, напрямком та амплітудою.

Форма траєкторії може бути прямо- та криволінійною.

Прямолінійні рухи у практиці зустрічаються надто рідко. Пояснюється це тим, що рухи в окремих суглобах (рук, ніг та ін.) мають обертальний характер, тому криволінійні траєкторії рухів найбільш природні для людини. За формою траєкторії можна судити про ефективність техніки фізичної вправи.

Відхилення від найбільш правильної кривої, що характеризує кращу техніку у конкретній дії, може служити мірою технічної майстерності.

Напрямок руху – це зміна положення тіла та його частин у просторі, відносно до будь-якої поверхні (фронтальної, сагітальної, горизонтальної) або будь-якого зовнішнього орієнтиру (власного тіла тих, хто займається, партнера, спортивного снаряда та ін.). Розрізняють напрямки: основні (вгору–вниз, уперед–назад, праворуч–ліворуч) і проміжні (уперед–вгору, уперед–донизу та ін.).

Даними напрямками користуються для характеристики як поступальних, так і обертальних рухів. Напрямок рухів відіграє важливу роль для забезпечення високої точності рухів, які виконуються, економії сили, виграшу часу, включення у роботу (або виключення з неї) необхідних груп м'язів, створення більш сприятливих або несприятливих умов у діяльності органів дихання та кровообігу.

Помилки у кутах вильоту снаряда лише на  $+5^\circ$  при метаннях списа на відстань понад 80 м призводять до зниження результату приблизно на 1 м. Неточний напрямок рухів у загальнорозвиваючих вправах знижує ефективність їхньої дії на м'язово-зв'язковий апарат.

У контролі за напрямком рухів особливе значення має зір. Тому для визначення оптимального напрямку рухів при вивченні й удосконаленні техніки фізичних вправ користуються зовнішніми орієнтирами (розмітка

доріжок, майданчиків, співвідношення виконуваного руху з основними площинами власного тіла і т.п.).

Амплітуда руху – це величина шляху переміщення окремих частин тіла відносно одна одної або осі спортивного снаряда. Амплітуда рухів вимірюється у кутових градусах, або у лінійних мірах. Часто її визначають відносно положення інших частин тіла або відносно будь-яких зовнішніх орієнтирів.

Для визначення сумарної амплітуди рухів декількох частин тіла використовують умовні позначення (наприклад, повне присідання, напівприсідання).

Амплітуда рухів окремих ланок людського тіла залежить від будови суглобів та еластичності зв'язкового апарату і м'язів. Величина амплітуди впливає на повноту скорочення або розтягування м'язів, швидкість переміщення тіла, точність руху.

Рухи надто великої амплітуди називають зазвичай „розмашистими”, з малою величиною шляху – „дрібними”. Якщо амплітуда рухів не відповідає руховому завданню, що вирішується, то їх називають „неточними”.

У багатьох рухових діях максимальна анатомічно можлива амплітуда, як правило, не використовується. Прагнення надмірно збільшити амплітуду рухів при недостатньому рівні розвитку відповідних м'язових груп, може призвести до травм суглобово-зв'язкового апарату і м'язів.

**Часові характеристики** містять тривалість і темп руху.

***Тривалість руху*** – це час, який витрачено на його виконання. В техніці фізичних вправ велике значення має тривалість окремих частин (у плаванні, наприклад, це старт, плавання по дистанції, поворот, фінішування), фаз (замаху і удару у подачі м'яча у волейболі, опори і польоту у бігу), циклів (двох кроків ковзання у бігу на ковзанах), елементів рухів або рухів окремих частин тіла. Від тривалості залежать практичні досягнення в багатьох рухових діях.

Тривалість кожної фази, періоду, циклу у вправі, можна виміряти і визначити її дію на результат (наприклад, тривалість періодів опори і польоту у бігу). Зміна часу виконання рухової дії може впливати на діяльність відповідних органів і систем організму тих, хто займається.

***Темп руху*** – це частота відносно рівномірного повторення будь-яких рухів, наприклад кроків у бігу, гребки у веслуванні та ін. При одноразових рухах (окремих стрибках, метанні) темп, природно, не спостерігається.

Темп визначається кількістю повторних рухів за одиницю часу зазвичай за одну хвилину. Так, темп 120 у ходьбі дорівнює 120 крокам за хвилину. Темп рухів знаходиться у обернено пропорційній залежності від їхньої діяльності: чим вона менша, тим він вищий, наприклад, зменшення тривалості кроку у бігу на ковзанах на певній дистанції веде до підвищення частоти кроків.

Максимальна частота рухів є одним з показників швидкості як фізичної якості людини. Не слід ототожнювати поняття темпу і швидкості рухів, хоча часто (але не завжди) швидкість рухів залежить від темпу і навпаки.

Так, у бігу із збільшенням темпу (при одній і тій самій довжині кроку) неминуче збільшується швидкість рухів у кожному кроці, але якщо одночасно зі збільшенням темпу зменшується довжина кроків, то швидкість рухів може залишитися і незмінною. В деяких випадках (наприклад, у вільних вправах у гімнастиці) при збереженні однієї і тієї самої амплітуди і швидкості темп може змінюватися за рахунок збільшення паузи між рухами.

Темп рухів у багатьох видах фізичних вправ, з одного боку, відображає рівень розвитку швидкості, а з іншого – ступінь володіння технікою, наприклад, чим більше розвинена у веслувальника швидкість рухів, тим вищу частоту гребків він може показати. В той самий час, чим досконаліша його техніка, тим при вищому темпі він може правильно виконувати усі елементи гребка.

Здатність спортсменів змінювати темп рухів у змагальних умовах визначається їхньою підготовленістю.

Пошук оптимального темпу – одне з головних завдань під час оволодіння технікою циклічних вправ. Оптимальний темп рухів для кожного спортсмена у конкретній циклічній вправі визначається шляхом багаторазового подолання відрізків дистанції з різною частотою руху. При цьому фіксується показаний час. Темп, який дає можливість досягти найбільш високого результату, визначається як індивідуально-оптимальний.

**Просторово-часові характеристики.** Основною з них є швидкість руху.

Швидкість руху – це відношення довжини шляху, що пройшло тіло (або якась частина тіла), до затраченого на цей шлях часу.

Якщо швидкість руху постійна, то такий рух називають рівномірним, а якщо вона змінюється – нерівномірним. Зміну швидкості за одиницю часу називають прискоренням. Воно може бути *позитивним*, якщо має однаковий

напрямок зі швидкістю – швидкість збільшується, і *негативним*, якщо має напрямок, протилежний напрямку швидкості – швидкість зменшується.

Рухи, що виконуються без стрибкоподібної зміни швидкості, називають плавними, а рухи нерівномірно прискорені або нерівномірно уповільнені, тобто рухи стрибками називають різкими, звичайно різкі рухи одночасно бувають і неточними. Різкі зміни швидкості свідчать про погано виконану або неправильно засвоєну рухову дію.

Залежно від величини швидкості виділяють також *швидкі і повільні* рухи. Крім того, розрізняють швидкість *оптимальну*, тобто найбільш зручну і *максимальну*. Швидкість буває *довільною* та *вимушеною*, наприклад, у лижника при підйомі вгору швидкість – довільна, під час спуску з гори – вимушена.

**Динамічні (силові) характеристики.** У практиці для силової характеристики рухів користуються поняттям сила руху.

Сила руху – це міра фізичної дії частини тіла (або усього тіла) на будь-які матеріальні об'єкти, наприклад ґрунт (при бігові, стрибках та ін.), або будь-які предмети (при підніманні, метанні та ін.)

Сила рухів людини являє собою результат сукупної взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил.

Знання сил, які діють на людину, полегшує розуміння техніки фізичних вправ і пошук її ефективних варіантів.

Внутрішніми силами є:

- активні сили рухового апарату – сили тяжіння м'язів;
- пасивні сили опорно-рухового апарату – еластичні сили м'язів, в'язкість м'язів та ін.;
- реактивні сили – відбиті сили, що виникають при взаємодії ланок тіла у процесі руху

Внутрішні сили, зокрема сила м'язової тяги, забезпечують збереження та напрям зміни взаємного розташування ланок людського тіла. За допомогою м'язових тяг людина управляє рухами, використовуючи внутрішні і зовнішні сили.

Зовнішні сили *складаються з:*

- сили ваги власного тіла;
- сили реакції опори;
- сили опору зовнішнього середовища (води, повітря, снігу), зовнішнього обтяження, інерційних сил тіл, які переміщує людина

Сила ваги діє постійно і завжди спрямована вертикально вниз. Вона є рушійною – при переміщенні тіла вниз (при падінні і спуску з гір); гальмуючою – при переміщенні тіла вгору.

Сила реакції опори дорівнює за величиною силі, що діє на опору і спрямована у протилежний бік. Вона залежить від маси тіла, швидкості руху, ступеня тертя та інших причин. Ця сила особливо проявляється при бігу на ковзанах, ходьбі на лижах та ін.

Сила опору зовнішнього середовища (повітря і води) в одних випадках позитивно, а в інших – негативно позначається на вирішенні рухових завдань, наприклад, ковзанярі показують більш високі результати на високогірних катках, де повітря має меншу густину. В той самий час результати у метанні диска і списа з падінням густини повітря значно погіршуються. Це викликано тим, що зменшення густини хоча і знижує лобову опірність даних снарядів, але одночасно зменшує підйомну силу.

Сили тертя при виконанні фізичних вправ також проявляють себе двояко: вони корисні і шкідливі, наприклад, сила тертя лиж об сніг гальмує ковзання лижника уперед. У цьому випадку сила тертя спрямована назад. При відштовхуванні лиж від снігу тертя утримує лижу на снігу, „не дає їй прослизнути назад”. У цьому випадку сила тертя спрямована уперед.

Сила інерції або сила віддачі – це реакція, що зазнається будь-якою частиною тіла з боку ланки тіла, що прискорюється. В одних випадках інерційні сили вигідні, наприклад, коли легкоатлет використовує при штовханні ядра інерцію руху усього тіла, в інших – вони ускладнюють виконання дії. З цим часто стикаються, наприклад гімнасти, виконуючи махові вправи на снарядах. Найчастіше інерційні сили корисні тільки для деяких своїх величин. Від уміння людини правильно використовувати виникаючі інерційні сили залежить ефективність виконання рухової дії. Найбільш повне використання інерційних сил як „добавок” до активних сил – один із важливих показників технічної майстерності.

При оволодінні технікою рухових дій необхідно прагнути до можливо повнішого використання всіх рушійних сил при одночасному зменшенні сил гальмівних.

**Ритмічна характеристика** визначається як пропорційність у часі сильних акцентованих рухів, пов'язаних з активними м'язовими зусиллями і напруженнями, і слабких, відносно пасивних, рухів.



Ритм є комплексною характеристикою, що відображає певне співвідношення між окремими частинами, періодами, фазами, елементами будь-якої фізичної вправи за зусиллями, у часі і просторі.

Ритм рухів властивий як руховим діям, які повторюються (циклічним), так і одноразовим (ациклічним). Ритм зазвичай визначають шляхом вимірювання співвідношення тривалості будь-яких фаз, характерних для даної фізичної вправи,

наприклад ритм при бігу на ковзанах виражається ритмовим коефіцієнтом, що дорівнює відношенню часу відштовхування до часу вільного ковзання. Для коротких дистанцій це відношення дорівнює 3,39, для середніх – 3,0, а для довгих – 2,57. Звідси видно, що біг на короткі дистанції відрізняється за ритмовим показником від бігу на середні та довгі дистанції.

Ритм рухів може бути раціональним, правильним, сприяти високим результатам та нераціональним, знижуючим результати.

Так, ривок і підйом штанги на груди можуть виконуватися у двотактному (раціональному) та однотоактному (нераціональному) ритмі. В першому випадку рух починається із старту енергійно, потім на рівні колін зусилля різко знижується й у підриві знову збільшується; у другому – без акцентування у фазі підйому штанги із старту та підриву. Раціональний ритм у технічно виконаній абсолютно будь-ким дії не можна розглядати як деякий абстрактний ідеальний ритм, однаково придатний для усіх. У кожного спортсмена в силу його індивідуальних особливостей повинен бути свій ритм виконання руху, але індивідуалізація ритму не повинна виходити за певні межі, що визначаються основною об'єктивно раціональною структурою даної дії.

Розрізняють також постійний (стабільний) та перемінний (варіативний) ритми.

На зміну ритму при виконанні фізичної вправи впливають вирішуване рухове завдання, зовнішні умови, стан людини, наприклад, ритм пересування на лижах у поганих умовах ковзання буде іншим, ніж ритм при доброму ковзанні.

У циклічних вправах (бігу, плаванні, пересуванні на лижах та ін.) правильно обраний, доцільний при даних умовах ритм забезпечує прояв необхідної швидкості та досить тривале збереження відповідної працездатності організму. В ациклічних вправах (стрибках, метаннях та ін.) раціональний ритм сприяє найкращій концентрації зусиль і максимальному використанню рухових здатностей людини у найбільш вирішальний момент виконання вправи.

При оволодінні технікою фізичних вправ ритм рухів можна виражати музикою, за допомогою рахунку, або його „відстукувати”.

**Узагальнені (якісні) характеристики.** Нарівні з характеристиками, що мають досить точну кількісну міру, аналізуючи техніку виконання фізичних вправ, часто звертаються до якісних характеристик.

При виконанні рухової дії якісні характеристики відображають не одну яку-небудь ознаку, а їх комплекс. Вони надають руху певну своєрідність, більш яскраву зовнішню виразність.

Сукупність рис, які обумовлюють таку своєрідність зовнішніх форм рухів, визначає їхній характер: плавність, хвилеподібність, пружність або, навпаки, незграбність, жорсткість, напруженість, м'якість ; економічність або неекономічність, еластичність або нееластичність і т.д.

Точні рухи - це рухи, що характеризуються високою точністю досягнення зовнішньої предметної цілі.

Економні рухи - рухи, що відрізняються відсутністю або мінімумом лишніх рухів і мінімально необхідними затратами енергії (при досконалій техніці і високій ефективності).

Енергійні рухи - рухи, що виконуються з яскраво вираженою силою, швидкістю, потужністю.

Плавні рухи - рухи з підкреслено поступово змінними зусиллями, швидкістю і т.п.

Еластичні рухи - рухи з підкресленими амортизаційними фазами, що дозволяє зменшувати силу поштовхів, ударів. Приклад: приземлення після зіскоку, ловля м'яча, стрибки на батуті.

Стабільність і варіативність міцно сформованої техніки.

Ці якісні характеристики техніки зазвичай оцінюються за їхніми зовнішніми проявами і можуть контролюватися тою чи іншою мірою без застосування складних інструментальних методів.