

Основи розвитку фізичних якостей



План

1. Загальна характеристика фізичних якостей.
2. "Перенесення" фізичних якостей.
3. Основи методики розвитку фізичних якостей.
 - 3.1. Основи методики розвитку силових якостей.
 - 3.2. Основи методики розвитку швидкості.
 - 3.3. Основи методики розвитку гнучкості.
 - 3.4. Основи методики розвитку витривалості.
 - 3.5. Основи методики розвитку координації.

- **Фізична підготовка** — це методично грамотно організований процес рухової діяльності людини для оптимального розвитку її фізичних якостей.
- **Фізичні якості** — це розвинені у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, котрі визначають можливість та успішність виконання нею певної рухової діяльності.
- **“Методика”** - раціональне застосування відповідних фізичних вправ і адекватних методів її виконання з метою ефективного вирішення конкретного педагогічного завдання в окремому занятті та системі суміжних занять. Методика розвитку відповідної фізичної якості повинна передбачати, по можливості, точні вказівки щодо виконання у певній послідовності системи

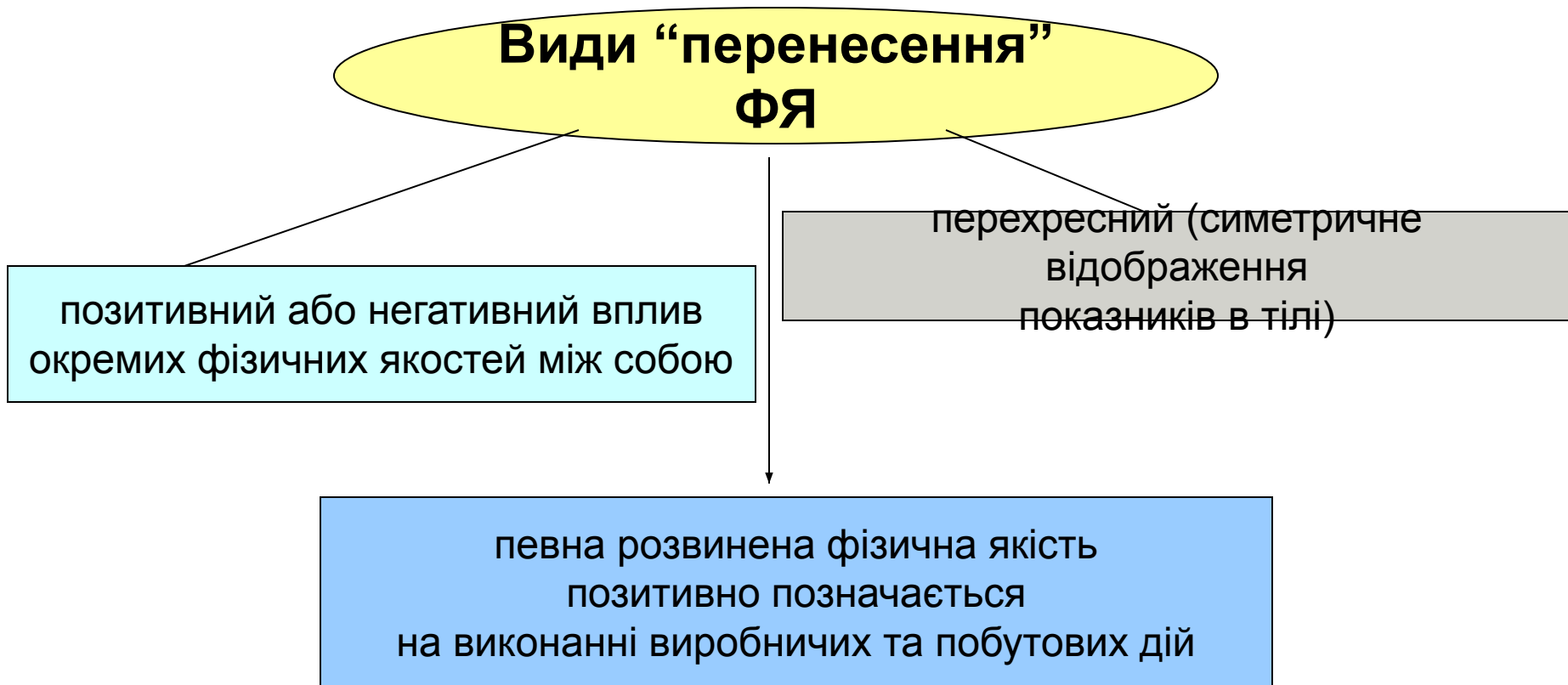
Структура методики розвитку фізичних якостей

1. Постановка педагогічного завдання. На основі аналізу стану фізичної підготовленості конкретної людини, або групи людей, слід визначити, яку саме фізичну якість та до якого рівня необхідно розвивати.
2. Відбір найбільш ефективних фізичних вправ для вирішення поставленого педагогічного завдання з конкретним контингентом людей.
3. Відбір адекватних методів вправи.
4. Визначення місця вправ у конкретному занятті і 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 та їхньої динаміки відповідно до закономірностей адаптації до тренувальних дій.

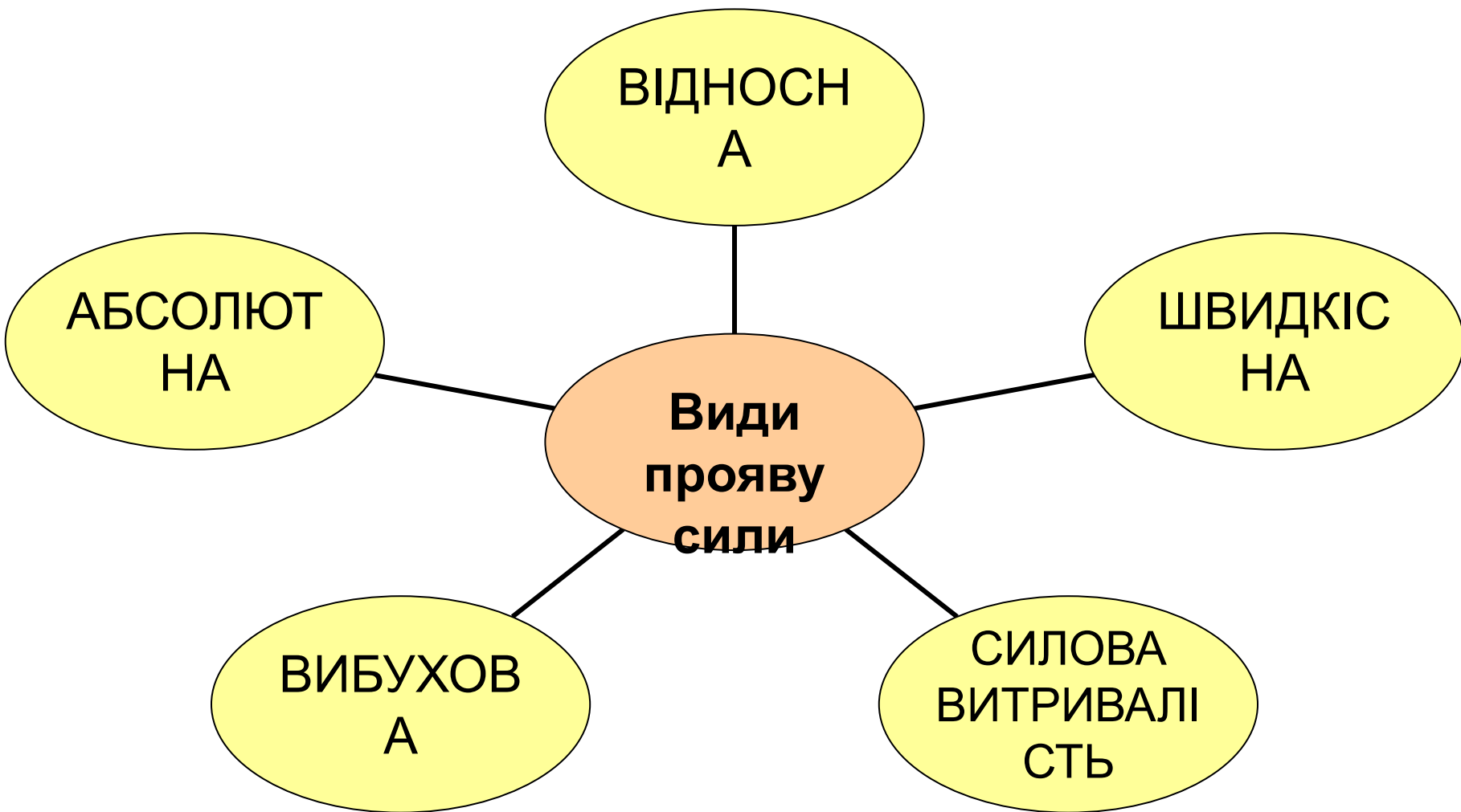
Види фізичних якостей людини

1. **Сила** - це здатність переборювати певний опір або протидіяти йому за рахунок діяльності м'язів.
2. **Бистрота** — це здатність людини до термінового реагування на подразники і до високої швидкості рухів, що виконуються за відсутності значного зовнішнього опору.
3. **Витривалість** — це здатність до ефективного виконання вправи, переборюючи стомлення, що розвивається.
4. **Гнучкість** — це здатність людини виконувати рухи в суглобах з можливо більшою амплітудою .
5. **Координація** — це здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла.

2. Явище взаємозв'язку між фізичними якостями називається "перенесенням".



**3.1. Сила є інтегральною фізичною якістю,
від якої тією або іншою мірою залежить прояв усіх
інших фізичних якостей**



- **Абсолютна сила** — це здатність переборювати найбільший опір або протидіяти йому м'язовим напруженням (н: жим штанги обома руками в положенні лежачи на спині).
- **Відносна сила** — це кількість абсолютної сили людини, що припадає на один кілограм маси її тіла.
- **Швидкісна сила** — це здатність з можливо більшою швидкістю переборювати помірний опір.
- **Вибухова сила** — це її здатність проявити найбільше зусилля за можливо найкоротший час.
- **Силова витривалість** — це здатність якомога ефективніше, для конкретних умов виробничої, спортивної або іншої рухової діяльності, долати помірний зовнішній



У ролі опору можуть виступати:

- сили земного тяжіння, котрі дорівнюють масі тіла людини;
- реакція опори при взаємодії з нею;
- опір навколишнього середовища; маса обтяжень предметів, спортивних снарядів;
- сили інерції власного тіла або його ланок та інших тіл;
- опір партнера

Чим більший опір здатна подолати людина, тим вона сильніша.

Режими роботи м'язів

- **Утримуюча робота** - напруження м'язів без зміни їхньої довжини (ізометричний режим напруження - підтримування статичної пози тіла, утримування будь-якого предмета).
- **Долаюча робота** - зменшення довжини м'язів при їхньому напруженні (концентричний режим напруження - переміщення власного тіла або будь-якого вантажу).
- **Поступлива робота** - збільшення довжини напруженого м'язу (пліометричний режим напруження - амортизація в момент приземлення у стрибках, бігу).
- ***Комбінована робота*** - почергова зміна долаючого і поступливого режимів роботи - циклічні фізичні вправи.

Фактори, від яких залежать силові спроможності людини

- Структура м'язів;
- М'язова маса;
- Внутрішньом'язова координація;
- Міжм'язова координація;
- Реактивність м'язів;
- Потужність енергоджерел

Вікова динаміка природного розвитку сили.

- 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. У подальшому темпи приросту сили поступово уповільнюються. Максимальних показників абсолютної сили люди досягають у середньому у 25—30 років.
- Швидкісно-силові якості мають найбільш високі темпи приросту у дівчаток від 10 до 11 років, а у хлопчиків від 10 до 11 та від 13 до 15 років.
- Силова витривалість юнаків має високі темпи приросту від 13 до 18 років. Середні темпи її приросту спостерігаються у дитячому віці і на початку підліткового віку.
- Починаючи з 12 років м'язова сила у дівчат зростає повільніше, ніж у юнаків.
- Достовірних розходжень у показниках сили м'язів ніг дівчаток і хлопчиків одного віку немає, але сила м'язів рук і тулуба у всі вікові періоди (після 6 років) у хлопчиків значно більша, ніж у дівчаток.

Засоби розвитку сили

1. Вправи з обтяженням масою власного тіла;
2. Вправи з обтяженням масою предметів;
3. Вправи у подоланні опору еластичних предметів;
4. Вправи у подоланні опору партнера або додаткового опору;
5. Вправи у самоопорі;
6. Вправи з комбінованими обтяженнями;
7. Вправи на силових тренажерах;
8. Ізометричні вправи (напруження м'язів, яке не супроводжується зовнішнім рухом)

3.2. Бистрота — це комплексна рухова якість.

Види бистроти:

- бистрота рухових реакцій (прості і складні реакції);
- бистрота виконання окремого необтяженого руху (рукою, ногою, головою або тулубом - прямі окремих удари у боксі, уколи у фехтуванні...);
- частота необтяжених рухів (у циклічних рухах спринтерського характеру і при швидкому повторенні ациклічних рухів (наприклад, серія ударів у боксі).

Компоненти рухової реакції :

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

Латентний час рухової реакції - час прихованого періоду, тобто час від початку сприйняття подразника до початку відповіді на нього (у нетренованих людей становить 0,2—0,3 с., у тренованих спортсменів - 0,1— 0,2 с.).

Латентний час простої рухової реакції обумовлений переважно генотипом і мало піддається розвитку у процесі тренування.

- **Проста рухова реакція** — це здатність, по можливості, швидше відповідати заздалегідь обумовленою руховою дією на стандартний, заздалегідь обумовлений сигнал.

Складні рухові реакції:

- **Реакція людини на об'єкт, який рухається** — це її здатність, по можливості, швидше і точніше реагувати на нестандартні переміщення певного об'єкта (об'єктів) в умовах дефіциту часу і простору.
- **Реакція вибору** — це здатність людини, по можливості, швидше здійснювати вибір адекватної відповіді на різноманітні подразники в умовах дефіциту часу і простору.

Фактори, що обумовлюють прояв швидкості

- структура м'язів;
- внутрішньом'язова і міжм'язова координація;
- рухливість нервових процесів, яка проявляється в досконалості протікання процесів збудження і гальмування в різних відділах нервової системи;
- рівень нервово-м'язової координації;
- потужність і ємність креатинфосфатного джерела енергії і буферних систем організму;
- рівень розвитку швидко-силових якостей і гнучкості;
- інтенсивність вольових зусиль

Вікова динаміка природного розвитку бистроти

- Бистрота в усіх її проявах прогресує протягом життя значно менше і раніше зазнає вікових еволюційних змін, ніж інші рухові 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.
- Віковий період від 7—8 до 11—12 років найбільш сприятливий для вибіркового розвитку бистроти рухових реакцій і частоти рухів.
- У віці від 11 — 12 до 14—15 років у дівчат і до 15—16 років у юнаків спостерігаються високі темпи приросту швидкості цілісних рухів (максимальна швидкість поодинокі руху і швидкість переміщень у циклічних локомоціях).
- Віковий період від 7—8 до 11—12 років найвищий в онтогенезі за темпами розвитку координаційних якостей, тому саме в цьому віці необхідно акцентувати увагу на вдосконаленні міжм'язової координації у швидкісних рухах.

Засоби розвитку бистроти

- Рухливі ігри.
- Спортивні ігри за спрощеними правилами і на менших, ніж стандартні, майданчиках.
- Естафети.
- Біг, плавання з гандикапом (шанси на перемогу врівноважують на старті розташуванням учасників забігу на певній відстані один від одного у відповідності з рівнем розвитку бистроти).
- Імітація рухів руками або ногами в бігу, плаванні з максимальною або варіативною частотою та з різних вихідних положень (стоячи, лежачи, сидячи).
- Біг, плавання з максимальною або варіативною частотою рухів.
- Біг, плавання з прискоренням.
- Біг, плавання "з ходу" — подолання короткого відрізка (тривалістю 2—4 с) з максимальною швидкістю після попереднього розгону.
- Виконання циклічних вправ зі старту (стартовий розгін) без команди або за командою стартера.
- Біг, плавання з варіативною швидкістю в межах 70—100 % індивідуального максимуму у конкретній вправі.

- Швидкісний біг, їзда на велосипеді рельєфною хвилеподібною поверхнею.
- Вправи з різкою зміною темпу, довжини кроку і напрямку руху.
- Швидкісні вправи у полегшених відносно звичайних умовах (плавання або веслування за течією, біг за вітром або під гору, плавання на буксирі та ін.).
- Швидкісні вправи в ускладнених відносно звичайних умовах (біг вгору, веслування з гідрогальмом та ін.). 15. Швидкісні вправи з застосуванням додаткових предметів.
- Виконання швидкісних циклічних вправ із застосуванням звуколідерів темпу рухів.
- Швидкісно-силові вправи: стрибки з ноги на ногу; скоки на одній нозі; стрибки через набивні м'ячі, встановлені на різній відстані; стрибки (ліворуч—праворуч) через гімнастичну лаву з просуванням уперед; вистрибування з напівприсіду; стрибки через скакалку та ін.
- Вправи на розтягування м'язів, зв'язок і сухожиль для збільшення амплітуди рухів.

3.3. ВИДИ ГНУЧКОСТІ:

- **Активна гнучкість** - максимально можлива амплітуда рухів, яку може проявити людина у певному суглобі без сторонньої допомоги, використовуючи лише одну силу власних м'язів, які здійснюють рух у цьому суглобі.
Наприклад, у положенні стоячи спиною до гімнастичної стінки повільно підняти ногу, по можливості, вище.
- **Пасивна гнучкість** - максимально можлива амплітуда рухів у певному суглобі, яку людина здатна продемонструвати за допомогою зовнішніх сил (відносно цього суглоба), що створюються партнером, снарядом, обтяженням, дією інших ланок власного тіла та ін.
Наприклад, та сама вправа (піднімання ноги, стоячи спиною до гімнастичної стінки) може бути виконана за допомогою власних рук. Людина обхоплює ногу руками і притягує її до грудей.
- **Резервна гнучкість** - різниця між пасивною й активною гнучкістю: чим більший показник резерву гнучкості, тим легше піддається розвитку активна гнучкість.

Значення добре розвиненої гнучкості

- сприяє ефективному оволодінню раціональною технікою фізичних вправ;
- зміцнюються суглоби;
- підвищується міцності й еластичності м'язів, зв'язок і сухожилок;
- удосконалюється координація роботи нервово-м'язового апарату;
- знижується ризик виникненню травм опорно-рухового апарату;
- з
- у



нших рухових якостей;
нення

Фактори, від яких залежить прояв гнучкості

- **будова суглобів:** форма суглоба, довжина суглобових поверхонь, ступінь відповідності поверхонь суглоба (їх конгруентність), наявність кісткових виступів та їхніх розмірів. *Найбільша анатомічна рухливість властива кулястим суглобам як за амплітудою, так і за напрямками рухів (тазостегнові та плечові).*
- **сила м'язів, еластичність зв'язок і сухожиль** (м'язи можуть збільшувати свою довжину на 40-50%);
 - *міжм'язова координація*
 - *та здатність розслабляти м'язи;*
 - *температура тіла;*
 - *інтенсивність кровообігу;*
 - *стан психіки та емоцій*



Вікова динаміка природного розвитку гнучкості

- покращується до **14—15 років**, але в різних суглобах вона має різну динаміку розвитку (рухливість у дрібних суглобах розвивається швидше, ніж у масивних);
- амплітуда рухів у **тазостегнових суглобах гетерохронно зростає до 13-річного віку**. Найбільш високі темпи її приросту спостерігаються від 7 до 8 та від 11 до 13 років. У подальшому вона стабілізується, а в 16—17 років починає прогресивно погіршуватися.
- **рухливість хребта: дівчата - зростає до 14, хлопці — до 15 років**. Високі темпи її природного приросту у дівчаток від 7 до 8, від 10 до 11 та з 12 до 14 років, а у хлопчиків — від 7 до 11 та від 14 до 15 років.
- у дівчат і жінок рухливість у суглобах приблизно на 10 % вища, ніж у юнаків і чоловіків . В похилому віці гнучкість у жінок і чоловіків практично не відрізняється

Засоби розвитку гнучкості



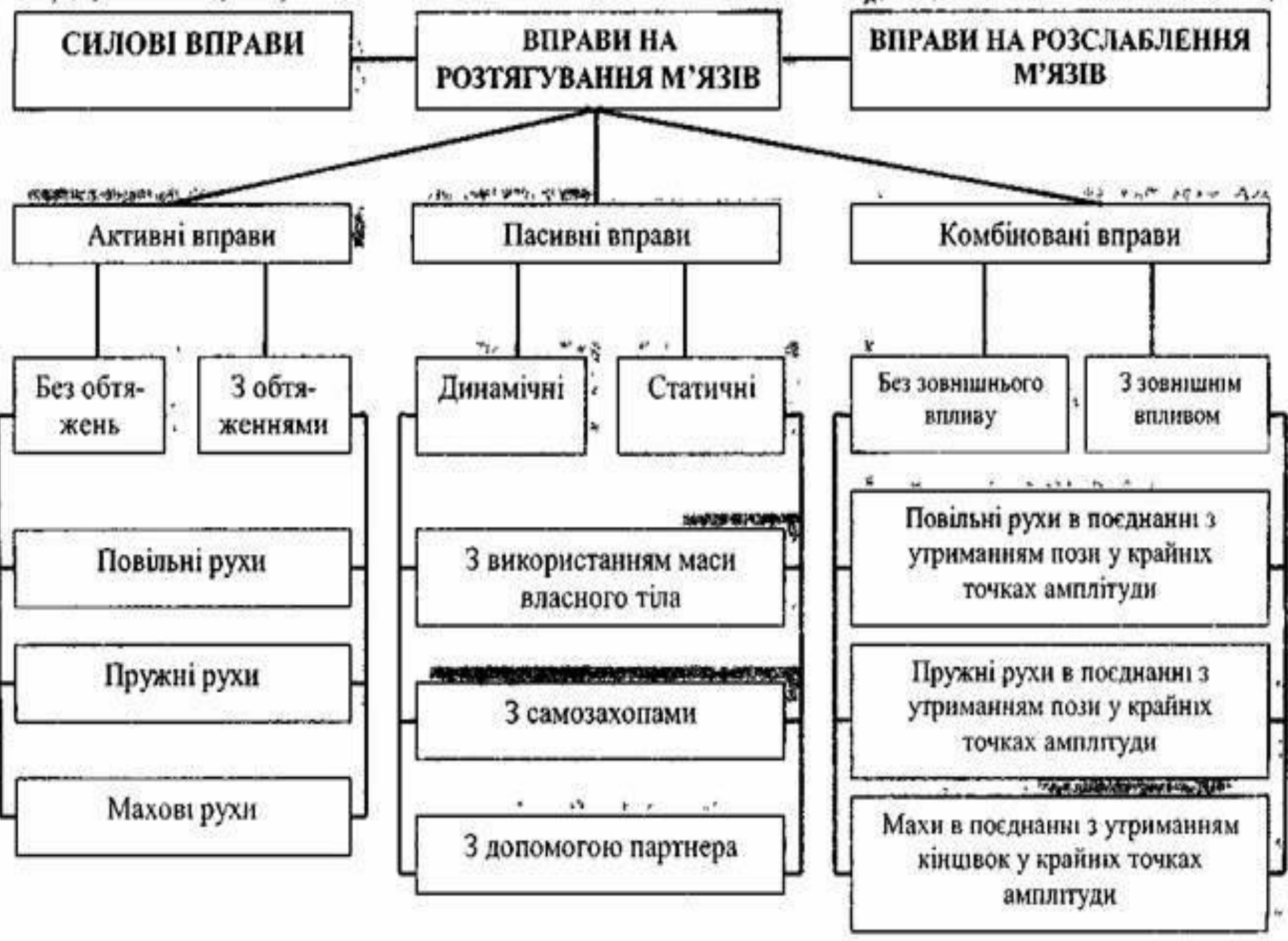


Рис. 15. Згрупування вправ на розтягнення м'язів

3.4. Стомлення - тимчасове зниження оперативної працездатності, викликане інтенсивною або тривалою роботою.

Види стомлення:

- ***розумове*** (під час розв'язування математичних задач або іншої інтелектуальної діяльності);
- • ***емоційне*** (під час виконання одноманітної роботи, сильних переживаннях та ін.);
- • ***сенсорне*** (внаслідок напруженої діяльності аналізаторів, наприклад стомленість зорового аналізатора під час стрільби, роботи на комп'ютері);
- • ***фізичне*** (виникає під час тривалої або досить інтенсивної м'язової роботи).

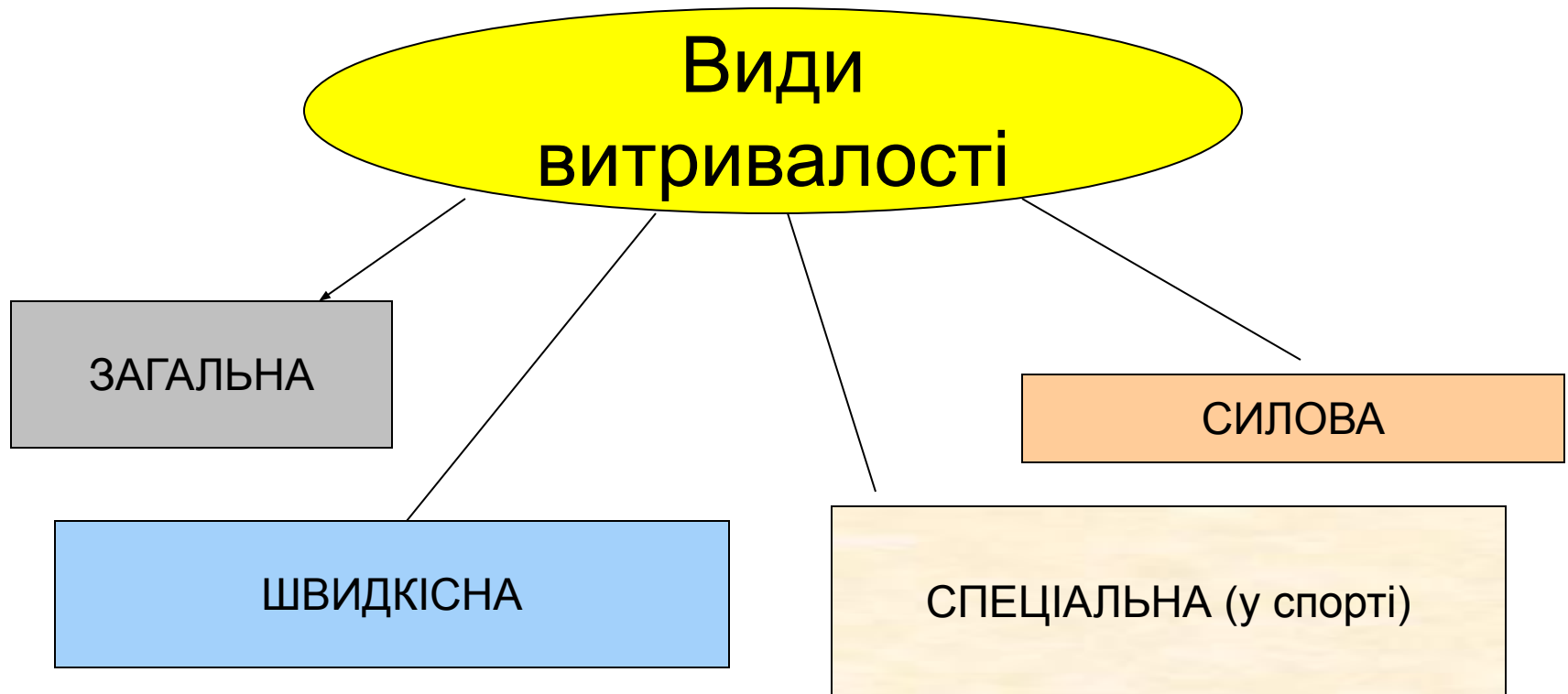
Значення фізичної витривалості

- 1) виконувати значний обсяг рухової діяльності;
- 2) тривалий час підтримувати високий рівень інтенсивності рухової діяльності;
- 3) швидко відновлювати сили після значних навантажень.

Види фізичного стомлення:

1. ***Локальне*** — до роботи залучено менше третини загального об'єму скелетних м'язів (наприклад, м'язи кисті, гомілки та ін.);
 2. ***Регіональне*** — у роботі бере участь від однієї третини до двох третин м'язової маси (прикладом можуть бути вправи для зміцнення м'язів ніг або тулуба).
 3. ***Тотальне*** — працює одночасно понад дві третини скелетних м'язів (біг, веслування та ін.).
- ***"фаза компенсованого стомлення"*** - людина завдяки напруженню волі здатна деякий час підтримувати необхідну працездатність.
 - ***"фаза декомпенсованого стомлення"*** - виникає внаслідок значного вичерпання енергоресурсів організму

Якісно витривалість характеризується граничним часом виконання роботи певної інтенсивності.



- **Загальна витривалість** — це здатність людини по можливості довше виконувати м'язову роботу помірної інтенсивності, що потребує функціонування переважної більшості скелетних м'язів (кросовий біг, веслування і подібні циклічні вправи);
- **Швидкісна витривалість** — це здатність людини по можливості триваліше виконувати м'язову роботу з майжеграничною і граничною для себе інтенсивністю;
- **Силова витривалість** - це здатність людини по можливості триваліше виконувати м'язову роботу, переборюючи зовнішній опір.

Фактори, що обумовлюють витривалість людини

- структура м'язів;
- внутрішньом'язова і міжм'язова координація;
- продуктивність роботи серцево-судинної, дихальної і нервової систем;
- запаси енергоматеріалів в організмі;
- рівень розвитку інших фізичних якостей;
- технічна і тактична економічність рухової діяльності;
- рівень прояву вольових якостей

Вікова динаміка природного розвитку

витривалості

- Загальна витривалість хлопчиків має високі темпи приросту з 8—9 до 10, з 11 до 12 та з 14 до 15 років . У віці від 15 до 16 років темпи розвитку загальної витривалості у юнаків різко знижуються. В інші вікові періоди спостерігаються середні темпи приросту.
- Швидкісна витривалість хлопчиків має високі природні темпи приросту у віці від 13 до 14 та від 15 до 16 років. Середні темпи розвитку швидкісної витривалості - вік від 11 до 13, від 14 до 15 та від 16 до 17 років. Віковий період від 9 до 11 років - низький темп природного розвитку швидкісної витривалості.
- У дівчат високі темпи приросту загальної витривалості у віці від 10 до 13 років. Потім протягом двох років вона зростає повільно. Середні темпи її приросту припадають на вік від 15 до 17 років.
- Найбільш абсолютні величини показників різних видів витривалості спостерігаються у людей віковий період від 20—22 до 30—32 років.

Засоби розвитку витривалості

Вимоги до вправ на розвиток витривалості:

- відносно проста техніка виконання;
- активне функціонування переважної більшості скелетних м'язів;
- підвищена активність функціональних систем, які регламентують прояв витривалості;
- можливість дозування і регулювання тренувального навантаження;
- можливість тривалого виконання (від кількох хвилин до кількох годин).

Переліченим вимогам найбільше відповідають циклічні вправи: ходьба, біг, плавання, біг на лижах та ін.

- **Спортивні і рухливі ігри** (загальна, швидкісна, силова витривалість),
- **Дихальні вправи:** регульована зміна частоти, глибини і ритму дихання; легенева гіпервентиляція і нормована затримка дихання; синхронізація дихання з фазами рухових дій; вибіркоче застосування дихання різного типу — ротового і носового, грудного і черевного.
- **Використання факторів зовнішнього середовища:** температура повітря, відносна вологість, ультрафіолетове опромінювання, атмосферний тиск та ін.

Серед факторів навколишнього середовища найбільший вплив на розвиток витривалості робить гірський клімат: знижений атмосферний тиск, низький парціальний тиск кисню, підвищена активність ультрафіолетового опромінювання та ін..

Під час проведення занять на висотах до 1500 м гірський клімат не створює суттєвого додаткового впливу на зміну адаптаційних можливостей організму. Виконання значних фізичних навантажень на висотах понад 2500—3000 м лімітується функціональними спроможностями організму.

3.5. Координація.

- **Координація** (з лат. «узгодженість, об'єднання, упорядкування») - здатність доцільно будувати цілісні рухові акти та перетворювати вироблені форми дій або перемикатися від одних до інших відповідно до вимог мінливих умов.
- **Координація** - це здатність раціонально узгоджувати рухи ланок тіла



Координаційної здібності передбачають: Швидко реагувати на різні сигнали

- (на об'єкт, що рухається); Точно і швидко виконувати рухові дії за м
- мінімальний проміжок часу; Диференціювати просторові, часові та сило
- ві параметри руху; Пристосовуватися до мінливих ситуацій, до нез
- вичайної постановки завдання; Прогнозувати (передбачати) становище рухомого пред
- мета в потрібний момент часу; Орієнтуватися в часі рухової задачі (ритмічність); Фікс
- увати необхідну позу (рівновага); Швидко відтворювати побачений ру

Значення координації

- передумовами для успішного навчання фізичним вправам (впливають на темп, вид і спосіб засвоєння спортивної техніки, а також на її подальшу стабілізацію і ситуаційно-адекватне різноманітне застосування)
- збільшують варіативність процесів управління рухами, до збільшення рухового досвіду
- сприяють ефективному виконанню робочих операцій в процесі трудової діяльності
- забезпечують економне витрачання енергетичних ресурсів
- сприяють уникненню монотонності і одноманітності у заняттях
- швидко опанувати новими руховими навичками

Види координації

1. здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів

2. здатність до збереження рівноваги

3. відчуття ритму

4. здатність до орієнтування у просторі

5. здатність до довільного розслаблення м'язів

6. координованість рухів



- **Здатність до орієнтування** - можливості індивіда точно визначати і своєчасно змінювати положення тіла, і здійснювати рухи в потрібному напрямку.
- **Здатність до диференціювання параметрів рухів** обумовлює високу точність і економічність просторових (позицій кутів у суглобах), силових (стан напруги в робочих м'язах) і тимчасових (високе почуття мікроінтервалов часу) параметрів рухів.
- **Здатність до реагування** - швидкість і точність виконання цілого, короткочасного руху на відомий або невідомий сигнал усім тілом або його частиною (рукою, ногою, тулубом).
- **Здатність до перебудови рухових дій** (спритність) - це швидкість перетворення вироблених форм рухів або переключення від одних рухових дій до інших відповідно мінливих умов.

- **Здатність до узгодження** - з'єднання (супідрядність) окремих рухів та дій у цілісні рухові комбінації.
- **Здатність до рівноваги** - збереження стійкості пози (рівноваги) в тих або інших статичних положеннях тіла (в стійках), по ходу виконання рухів (у ходьбі, під час виконання акробатичних вправ, в боротьбі з партнером).
- **Здатність до ритму** - здатність точно відтворювати заданий ритм рухової дії або адекватно варіювати його у зв'язку зі зміненими умовами.
- **Вестибулярна стійкість** - здатність точно і стабільно виконувати рухові дії в умовах вестибулярних подразнень (перекидів, кидків, поворотів та ін.).
- **Довільне розслаблення м'язів** - здатність до оптимального погодження розслаблення і скорочення певних м'язів в потрібний момент.

Фактори, що обумовлюють прояв координаційних здатностей

- здатність до сприйняття й аналізу рухів;
- наявність образів динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у складній їхній взаємодії;
- розуміння вирішення відповідного рухового завдання;
- оперативний контроль параметрів рухів та обробка його результатів;
- моторна (рухова) пам'ять - здатність ЦНС запам'ятовувати рухи і відтворювати їх;
- внутрішня і міжм'язова координація;
- ефективність соматосенсорної (пропріорецептивна чутливість) і вестибулярної систем – рівновага; тактильна і пропріорецептивна чутливість у тісному взаємозв'язку з діяльністю зорового і слухового аналізаторів – ритмічність рухів;
- ефективність регуляції роботи м'язів, толерантність до емоційного стресу, оптимальне психічне напруження під час занять – здатність до розслаблення м'язів

Вікова динаміка природного розвитку координації

- **статична і динамічна рівновага** зростає від 3 до 13 років;
- показники рівноваги у дорослих стабілізуються і не змінюються до 40-50 років;
- **здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів** зростає від 6—7 до 10—12, 17—18 років, а в подальшому — стабілізується.
- здатність до довільного розслаблення м'язів - аналогічна вікова динаміку;
- **Координованість рухів:** дівчата - високі темпи розвитку від 8 до 9 та від 10 до 11 років; у 11 — 12 років темпи приросту середні; від 12 до 14 років координованість погіршується, а в подальшому відновлюється та стабілізується.
- хлопці - високі темпи розвитку - 8—9 та 11—12 років; з 13 до 14 років — середні темпи приросту, від 9 до 10, від 12 до 13 та від 14 до 17 років - стабілізація координованості рухів.
- найбільш високі темпи природного розвитку координаційних здатностей припадають на пубертатний вік. У підлітковому віці суттєво погіршуються. В юнацькому віці вони знову покращуються, а в подальшому — спочатку стабілізуються, а з 40 – 50 років починають погіршуватися;
- віковий період з 6—7 до 10—12 років — найбільш сприятливий для розвитку координаційних здатностей за допомогою спеціально організованої рухової активності

Засоби розвитку координаційних здібностей

В основі методики - виконання рухових завдань в ускладнених умовах (при дефіциті простору і часу, недостатній або надмірній інформації).

- біг пересіченою місцевістю з подоланням природних перешкод,
- катання на лижах, бігові вправи з подоланням перешкод (бар'єри, гімнастичні лави, м'ячі та ін.);
- вправи з м'ячами, обручами та ін.;
- єдиноборства;
- гімнастичні й акробатичні вправи;
- спортивні і рухливі ігри (особливо на зменшених майданчиках та зі збільшеною кількістю гравців) та ін.
- проходження або пробігання певної відстані з заплющеними очима;
- кидки м'яча у баскетбольний кошик із заплющеними очима;
- виконання різноманітних гімнастичних вправ з обмеженим або повним виключенням зору;
- виконання вправ з обмеженням слуху або при штучно створеному надмірному шумі;
- стрибки з поворотами на вказану кількість градусів;
- пробігання або пропливання певних дистанцій за встановлений час;
- виконання силових вправ із варіативними обтяженнями та ін.

- збереження рівноваги на одній нозі в різних положеннях з рухами тулуба, рук, вільної ноги;
- стійки на руках і голові з різними положеннями і рухами ніг;
- різкі повороти, нахили і колові рухи головою, стоячи на одній або двох ногах, з різними положеннями і рухами рук, тулуба, вільної ноги;
- виконання рухів, стоячи на обмеженій опорі (колода, трос та ін.);
- раптове припинення руху за сигналом (при збереженні заданої пози) або різка зміна напрямку чи характеру рухів;
- виконання різних рухових дій із заплющеними очима;
- виконання вправ під музичний супровід;
- вправи з використанням напруження і розслаблення, регулюванню величини напруження;
- використовувати різноманітні світлові та звукові сигнали, що виконують роль ритмолідерів;
- активізувати психічні процеси шляхом застосування ідеомоторного тренування

Методи розвитку координаційних здібностей: методи строго регламентованого і не строго регламентованого варіювання.

3 групи методичних прийомів.

1-а група - прийоми суворо заданого варіювання окремих характеристик або всієї форми звичного рухової дії:

- а) зміна напрямку руху (біг або ведення м'яча зі зміною напрямку руху, стрибки «з купини на купину», тощо);
- б) зміна силових компонентів (чергування метань при використанні снарядів різної маси на дальність і в ціль; стрибки в довжину або у висоту з місця в повну силу, упівсили, в одну третину сили тощо);
- в) зміна швидкості або темпу рухів (виконання загальнорозвиваючих вправ у звичайному, прискореному і уповільненому темпі; стрибки в довжину або у висоту з розбігу з підвищеною швидкістю; кидки в кошик у незвичному темпі - прискорену або сповільненому і т.п.);

- г) зміна ритму рухів (розбіг в стрибках у довжину або у висоту, кидкові кроки в метанні малого м'яча або списи, в баскетболі чи гандболі тощо);
- д) зміна вихідних положень (виконання загальнорозвиваючих і спеціально-підготовчих вправ в положенні стоячи, лежачи, сидячи, в присіді та ін; біг обличчям вперед, спиною, боком у напрямку руху, з присіду, з упору лежачи і т.д.; стрибки у довжину або глибину з положення стоячи спиною або боком у напрямку стрибка і т.п.);
- е) варіювання кінцевих положень (кидок м'яча вгору з і.п. стоячи, ловля - сидячи; кидок м'яча вгору з і.п. сидячи, ловля - стоячи; кидок м'яча вгору з і.п. лежачи, ловля - сидячи або стоячи і тощо);
- ж) зміна просторових кордонів, в яких виконують вправу (ігрові вправи на зменшеній майданчику, метання диска, штовхання ядра з зменшеного кола; виконання вправ у рівновазі на зменшеній опорі і т.п.);
- з) зміна способу виконання дії (стрибки у висоту й у довжину при використанні різних варіантів техніки стрибка; вдосконалення техніки кидків чи передач м'яча при цілеспрямованому зміні способу виконання прийому і т.п.).

2-а група - прийоми виконання звичних рухових дій у незвичних поєднаннях:

- а) ускладнення звичної дії додатковими рухами (ловля м'яча з попередніми плескання в долоні, поворотом кругом, стрибком з поворотом і ін; опорні стрибки з додатковими поворотами перед приземленням, з бавовною руками вгорі, з колом руками вперед і ін; підскоки на обох ногах з одночасними рухами рук і т.п.);
- б) комбінування рухових дій (об'єднання окремих освоєних загальнорозвиваючих вправ без предметів або з предметами в нову комбінацію, виконувану з ходу; з'єднання добре освоєних акробатичних або гімнастичних елементів у нову комбінацію; включення знову розученого прийому єдиноборства або гри до складу вже розученого технічних або техніко- тактичних дій тощо);
- в) дзеркальне виконання вправ (зміна поштовхової і махової ноги в стрибках у висоту й у довжину з розбігу;
- г) виконання кидкових кроків у баскетболі, гандболі починаючи з іншої ноги; передачі, кидки і ведення м'яча «неведущою» рукою і т. п.)

*3-тя група - прийоми введення зовнішніх умов, суворо регламентують
напрямок і межі варіювання:*

- а) використання різних сигнальних подразників, що вимагають термінової зміни дій (зміна швидкості або темпу виконання вправ зі звукового або зоровому сигналу, миттєвий перехід від атакуючих дій до захисних за звуковим сигналом і навпаки і т.п.);
- б) ускладнення рухів за допомогою завдань типу жонглювання (ловля і передача двох м'ячів з відскоком і без відскоку від стіни; жонглювання двома м'ячами однаковою і різної маси двома й однією рукою і т.п.);
- в) виконання освоєних рухових дій після подразнення вестибулярного апарату (вправи в рівновазі відразу після перекидів, обертань і т. п.; кидки в кільце або ведення м'яча після акробатичних перекидів або обертань і т.п.);
- г) вдосконалення техніки рухових дій після відповідної (дозованої) фізичного навантаження або на тлі втоми (вдосконалення техніки пересування на лижах, бігу на ковзанах на тлі втоми; виконання серії штрафних кидків в баскетболі після кожної серії інтенсивних ігрових завдань і т.п.);
- д) виконання вправ в умовах, що обмежують або виключають зоровий контроль (ведення, передачі і кидки м'яча в кільце в умовах поганої видимості або в спеціальних окулярах; загально-розвиваючі вправи і вправи в рівновазі з закритими очима; стрибки у довжину з місця на задану відстань і метання на точність з закритими очима і т.п.);
- е) введення заздалегідь точно обумовленого протидії партнера в єдиноборствах і спортивних іграх (з відпрацюванням фінту тільки на прохід праворуч або на кидок - прохід до щита праворуч або ліворуч від опікуна; заздалегідь обумовлені індивідуальні, групові чи командні атакуючі і захисні тактичні дії в спортивних іграх; заздалегідь прийнята і обумовлена тактика в єдиноборстві і т.п.)

Методи не строго регламентованого варіювання містять такі приблизні прийоми:

- а) варіювання, пов'язане з використанням незвичайних умов природного середовища (біг, пересування на лижах, їзда на велосипеді та інших по пересіченій і незнайомій місцевості; біг по снігу, льоду, траві, в лісі та ін; періодичне виконання технічних, техніко- тактичних дій та проведення гри у волейбол, баскетбол, гандбол, футбол в незвичних умовах, наприклад на піщаному майданчику чи в лісі; виконання вправ, наприклад стрибкових, на незвичній опорній поверхні тощо);
- б) варіювання, пов'язане з використанням у тренуванні незвичних снарядів, інвентарю, обладнання (технічні прийоми гри різними м'ячами; стрибки у висоту через планку, мотузочку, гумку, паркан і ін; гімнастичні вправи на незнайомих снарядах і т.п.);
- в) здійснення індивідуальних, групових і командних атакуючих і захисних тактичних рухових дій в умовах не суворо регламентованих взаємодій суперників чи партнерів. Це так зване вільне тактичне варіювання (відпрацювання технічних прийомів і тактичних взаємодій, комбінацій, що виникають у процесі самостійних і навчально-тренувальних ігор; виконання різних тактичних взаємодій з різними суперниками і партнерами, проведення вільних сутичок в боротьбі і т.п.);
- г) ігрове варіювання, пов'язане з використанням ігрового і змагального методів. Його можна назвати змаганням в руховому творчості (суперництво в оригінальності побудови нових рухів і зв'язок у акробатів, гімнастів, стрибунів у воду і на батуті та ін; «гра швидкостей» - фартлек; ігрове суперництво в мистецтві створення нових варіантів індивідуальних, групових і командних тактичних дій у спортивних іграх; вправи на гімнастичних снарядах в порядку обумовленого суперництва з партнерами і т.п.)

