

Практичне заняття 11

Рухові якості і фізична підготовка спортсменів в циклічних та командно-ігрових видах спорту

План:

1. Поняття про рухові здібності.
2. Суть рухових умінь і рухових навичок.
3. Характеристика рухових здібностей.
4. Засоби і методи розвитку рухових якостей.
5. Використання різних методів для розвитку рухових якостей.
6. Методи вдосконалення та закріплення рухових дій.
7. Сила і силова підготовка.
8. Швидкісні здібності і методика їх розвитку.
9. Гнучкість і методика її вдосконалення.
10. Витривалість і методика її вдосконалення.
11. Координація і методика її вдосконалення.

У процесі фізичного виховання відбувається не тільки надбання рухових умінь і пов'язаних з ними знань, але і розвиток фізичних здібностей тих, хто займається фізичними вправами.

Для характеристики рухових можливостей людини використовуються терміни "фізичні здібності" і "фізичні якості". Ці поняття в певному значенні ідентичні, проте не тотожні.

В літературі існують досить суперечливі точки зору на визначення і взаємозв'язок даних понять.

Наприклад, в одному випадку, фізичні здібності розуміють як форми вияву дієздатності функціональних систем організму, які беруть участь у руховій діяльності і визначають її ефект; в іншому – як властиві людині можливості, які реалізуються в житті, особливо в руховій діяльності, основу якої складають його фізичні якості; У третьому випадку під здібностями мають на увазі розвинені природжені задатки, які базуються на психофізіологічних і морфологічних особливостях організму.

Це далеко не повний перелік різних підходів до визначення поняття "фізичні здібності".

Одним з головних завдань, які вирішуються в процесі фізичного виховання, є забезпечення оптимального розвитку фізичних якостей, властивих людині. Фізичними якостями прийнято називати природжені (генетично успадковані) морфофункціональні якості, завдяки яким можлива фізична (матеріально виражена) активність людини, яка одержує свій повний вияв у доцільній руховій діяльності. До основних фізичних якостей відносять м'язову силу, швидкість, витривалість, гнучкість і спритність.

Стосовно динаміки зміни показників фізичних якостей використовуються терміни «розвиток» і «виховання». Термін «розвиток» характеризує природний хід змін фізичної якості, а термін «виховання» має на увазі активну і направлену дію на зростання показників фізичної якості.

В сучасній літературі використовують терміни «фізичні якості» і «фізичні (рухові) здібності». В найзагальнішому вигляді рухові здібності можна розуміти як індивідуальні особливості, які визначають рівень рухових можливостей людини.

Основу рухових здібностей людини складають фізичні якості, а форму вияву — рухові уміння і навички. До рухових здібностей відносять силові, швидкісні, швидкісно-силові, рухово-координаційні здібності, загальну і специфічну витривалість. Необхідно пам'ятати, що коли йде мова про розвиток сили м'язів або швидкості, під цим слід розуміти процес розвитку відповідних силових або швидкісних здібностей. У тієї або

іншої людини рухові здібності розвинені по-своєму. В основі різного розвитку здібностей лежить ієрархія різних природжених (спадкових) анатомо-фізіологічних задатків :

- анатомо-морфологічні особливості мозку і нервової системи (властивості нервових процесів — сила, рухливість, врівноваженість, будова кори головного мозку, ступінь функціональної зрілості її окремих ділянок і ін.);
- фізіологічні (особливості серцево-судинної і дихальної систем — максимальне споживання кисню, показники периферичного кровообігу і ін.);
- біологічні (особливості біологічного окислення, ендокринної регуляції, обміну речовин, енергетики м'язового скорочення і ін.);
- тілесні (довжина тіла і кінцівок, маса тіла, маса м'язової і жирової тканини і ін.);
- хромосомні (генні).

"Фізичні здібності" – цей термін правильніше використовувати для позначення можливостей психофізіологічного потенціалу людини, які визначають успішність виконання будь-яких фізичних вправ. Наприклад, один учень у віці 7 років може стрибнути в довжину з місця на 100 см, а інший – 160 см. У цьому ж віці один може підтягтися на високій щабліні з вису всього один раз, інший – 5 разів. Під час 6-хвилинного бігу один може пробігти 700 м, а інший – 1200 м. В практиці, як правило, порівнюючи різні рухові досягнення вихованців в одних і тих же завданнях, як правило, говорять: "Ця дитина більш здібна до вправ швидко-силового характеру, ніж біг на витривалість; у цього – більш виражені здібності до вправ силового характеру, ніж до вправ на координацію".

Індивідуальні відмінності, які спостерігаються при виконанні даних рухових дій пояснюються різними можливостями окремих органів і систем організму учнів (м'язовій, нервовій, серцево-судинній, дихальній і ін.). Від рівня функціонування кожної з цих систем залежатиме характер і ступінь розвитку тих або інших фізичних здібностей.

На розвиток рухових здібностей впливають також психодинамічні задатки (властивості психодинамічних процесів, темперамент, характер, особливості регуляції і саморегуляції психічних станів і ін.).

Про здібності людини судять не тільки за її досягненнями в процесі навчання або виконання будь-якої рухової діяльності, але і за тим, як швидко і легко вона набуває ці уміння і навички.

Здібності виявляються і розвиваються в процесі виконання діяльності, але це завжди результат сумісних дій: спадкових і набутих. Практичні межі розвитку людських здібностей визначаються такими чинниками, як тривалість людського життя, методи виховання і навчання і т.д., але зовсім не закладені в самих здібностях. Достатньо удосконалити методи виховання і навчання, щоб межі розвитку здібностей почали поширюватися.

Категорія "якість" завжди вживається стосовно якого-небудь предмету і виражає його істотну визначеність, завдяки якій він є саме цим, а не іншим. Так, зокрема, говорять про якість речі, якість продуктів харчування, якість життя, якості особистості, якість знань і т.ін. У цьому значенні потрібно користуватися даним терміном і в області теорії фізичної культури. Фізичні якості людини, як деякі характеристики його рухових можливостей, слід розглядати стосовно тих або інших форм вияву фізичних здібностей, тобто про них можна судити на основі вже реалізованих здібностей.

Людина володіє різноманітними здібностями, які відрізняються одна від одної навіть за наявності будь-якої схожості між ними. Ця своєрідність різних фізичних здібностей свідчить про фізичні якості. У фізичному вихованні і спорті характеристики здібностей людини знайшли своє віддзеркалення в таких виразах, як "сильний", "швидкий", "витривалий", "спритний", "гнучкий". Критерієм для виділення цих якостей була їх життєва значущість. Фізичні якості є виразником досягнутого рівня окремих фізичних здібностей, їх визначеності, своєрідності, значущості.

Власно-силові здібності людини. Вони проявляються в силових вправах, відмінних високим ступенем напруги м'язів при відносно невеликій швидкості їх скорочення. Власно-силові здібності характеризують такі силові якості як "повільна сила", "жимова сила", "статична сила". Швидкісно-силові здібності проявляються у вправах, які вимагають значної напруги м'язів і високої швидкості їх скорочення. Показником розвитку швидкісно-силових здібностей є, перш за все, така якість як "вибухова сила".

Таким чином, силові якості дозволяють визначати і розрізняти силові здібності людини в цілому. Можна визначити якісні відмінності і інших фізичних здібностей. Між фізичними здібностями і якостями існує взаємозв'язок. Одна і та ж здатність може бути присутньою в різних фізичних якостях, а різні здібності можуть характеризувати тільки одне з них. В основі якості "координація" лежить вияв багатьох здібностей спритності, швидкісних, силових і ін. Вияв швидкісно-силових здібностей знаходить своє віддзеркалення не тільки в якості "сила", але і "швидкість".

Таким чином, фізичні якості органічно пов'язані з фізичними здібностями людини і визначаються особливостями їх вияву в різних рухах. На рівень розвитку і виявлення фізичних здібностей впливають, з одного боку, чинники середовища (соціально-побутові умови життя, кліматичні і географічні умови, матеріальне забезпечення місць занять, методика їх розвитку і т.п.), а з іншого – спадкові чинники ("моторні" задатки), які обумовлюють специфічну реакцію організму на різні дії. В якості задатку фізичних здібностей виступають анатомічні, фізіологічні і психічні особливості організму людини. В процесі виконання будь-якої діяльності "моторні задатки", удосконалюючись на основі процесу пристосування (адаптації), переростають у відповідні фізичні здібності.

"Моторні задатки" багатофункціональні і, залежно від умов м'язової діяльності, можуть удосконалюватися в тому чи іншому напрямі, забезпечуючи розвиток тих або інших форм фізичних здібностей. На думку професора Ю. В. Верхошанського (1985), таких форм може бути стільки, скільки є видів рухової діяльності, оскільки кожному з них властива специфічна структура і цільова спрямованість рухів, м'язова координація, режим роботи організму і його енергозабезпечення. Немає значення шукати в організмі якісь особливі механізми, відповідальні за розвиток витривалості або швидкості рухів. В основі їх вдосконалення лежить пристосовницький ефект, цілісна адаптивна реакція, провідна до морфофункціональної спеціалізації організму людини. Морфофункціональні перебудови відбуваються в усьому організмі в цілому. В першу чергу це стосується тих м'язових груп, які несуть основне робоче навантаження, і тих фізіологічних систем, які забезпечують їх працездатність.

Нині прийнято розрізняти п'ять основних фізичних здібностей: м'язова сила (силові здібності), швидкість (швидкісні здібності), координація (координаційні здібності), витривалість і гнучкість. Кожна з них має різні форми вияву в різних видах рухової діяльності.

Для розвитку рухових здібностей необхідно створювати певні умови діяльності, використовуючи відповідні фізичні вправи на швидкість, на силу і т.д. Проте ефект тренування цих здібностей залежить, крім того, від індивідуальної норми реакції на зовнішні навантаження.

Одержати точну інформацію про рівень розвитку рухових здібностей (високий, середній, низький) можна за допомогою відповідних тестів (контрольних вправ).

Фізична підготовка – це процес, спрямований на виховання фізичних якостей і розвиток функціональних можливостей, що створюють сприятливі умови для вдосконалення всіх сторін підготовки. Вона підрозділяється на *загальну і спеціальну*.

Загальна фізична підготовка припускає різнобічний розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей систем організму спортсмена, злагоженість їх проявів у процесі м'язової діяльності. У сучасному спортивному тренуванні загальна фізична підготовленість зв'язується не тільки з усебічною фізичною досконалістю взагалі, а з розвитком якостей і здібностей, які опосередковано впливають на спортивні досягнення та

ефективність тренувального процесу в конкретному виді спорту. Засобами фізичної підготовки є фізичні вправи, що діють на організм і особу спортсмена. До їх числа відносяться різні пересування – біг, ходьба на лижах, плавання, рухливі і спортивні ігри та інші вправи.

Загальна фізична підготовка повинна проводитися протягом усього річного циклу тренування.

Спеціальна фізична підготовка характеризується рівнем розвитку фізичних здібностей, можливостей органів функціональних систем, що безпосередньо визначають досягнення в обраному виді спорту. Основними засобами спеціальної фізичної підготовки є змагальні вправи і спеціальні підготовчі вправи.

Фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана зі спортивною спеціалізацією.

Сила – здатність людини долати зовнішній опір або протистояти йому за рахунок м'язових зусиль.

Силові здібності – комплекс різних проявів людини в певній руховій діяльності, в основі яких лежить поняття *сила*.

Власне силові здібності проявляються: 1) при відносно повільних скороченнях м'язів, у вправах зі складними та граничними вимогами; 2) при статичних м'язових напруженнях (пасивних й активних).

Швидкісно-силові здібності – характеризуються неграничною напругою м'язів, що проявляються з необхідною потужністю у вправах, виконуваних зі значною швидкістю, але такою, що не досягає граничної величини. Тобто в таких рухових діях, де разом із силою потрібно проявити швидкість. До цих здібностей відносять: 1) *швидку силу* (неграничні скорочення м'язів виконувані у вправах зі значною швидкістю); 2) *вибухову силу* (здатність по ходу виконання дії досягати максимальних показників сили за короткий час. *Стартова сила* – у початковий момент, *прискорююча сила* – нарощування робочого зусилля).

Силова витривалість – здатність протистояти стомленню, що викликається відносно тривалою м'язовою напругою значної величини. Залежно від режиму роботи виділяють *статичну* і *динамічну силову витривалість*.

Основні засоби розвитку сили: вправи з вагою зовнішніх предметів, вправи з вагою власного тіла, вправи з використанням тренажерів.

Додаткові засоби: опір зовнішнього середовища, опір пружних предметів, опір партнера.

Раціональна частота занять силової спрямованості – до трьох на тиждень.

Дозування обтяження:

у %	у кол. повторень
мінімальне - 60%	граничне - 1
мале - 70%	біля - 2-3
середнє - 80%	велике 4-7
велике - 90%	помірно 8-12
максимальне понад 90%	мале 19-25

Методи розвитку сили

Метод максимальних зусиль; метод неграничних зусиль із граничною кількістю повторень і нормованою кількістю; метод динамічних зусиль (створення максимальної силової напруги за допомогою роботи з неграничним обтяженням з максимальною швидкістю); метод статичних зусиль, круговий та ігровий методи.

Швидкісні здібності – можливості людини, що забезпечують їй виконання рухових дій у мінімальний для цих умов проміжок часу. Розрізняють *елементарні* і *комплексні* форми прояву швидкісних здібностей. До елементарних відносяться: швидкість реакції, швидкість поодинокого руху, частота (темп) рухів.

У різних видах рухової діяльності елементарні форми прояву швидкісних здібностей виступають у різних поєднаннях і в сукупності з іншими фізичними якостями і

технічними діями. У цьому випадку має місце комплексний прояв швидкісних якостей. До них відносяться: швидке виконання цілісних рухових дій, здатність якнайшвидше набрати максимальну швидкість і якнайшвидше підтримувати її. Для спортивної діяльності найбільше значення має швидкість виконання цілісної рухової дії. Проте ця швидкість лише побічно характеризує швидкість людини, оскільки вона обумовлена не лише швидкістю, але й іншими факторами, а саме технікою, координацією, мотивацією тощо.

Здатність якнайшвидше набрати максимальну швидкість визначають по фазі стартового розгону або *стартовій швидкості*.

Здатність як можна довше утримувати максимальну швидкість називають швидкісною витривалістю і визначають за дистанційною швидкістю.

Прояв форм швидкості і швидкості руху залежить від таких факторів: 1) стану ЦНС і нервово-м'язового апарату; 2) співвідношення швидких і повільних м'язових волокон; 3) сили м'язів; 4) здатності м'язів переходити від напруги до розслаблення; 5) енергетичних запасів у м'язі; 6) рухливості суглобів (амплітуди); 7) здібностей до координації рухів; 8) віку і статі; 9) швидкісних природжених здібностей людини.

Із фізіологічної точки зору швидкість залежить від протікання таких 5 фаз: 1) виникнення збудження в рецепторі, що бере участь у сприйнятті; 2) період збудження ЦНС; 3) перехід сигнальної інформації по нервових шляхах; 4) її аналізування і формування еферентного сигналу; 5) збудження м'яза і поява в ньому механізму активності.

Максимальна частота рухів залежить від лабільності нервових процесів (швидкість переходу рухових нервових центрів зі стану збудження в стан гальмування і назад).

Із біохімічної точки зору швидкість залежить від вмісту АТФ у м'язах, швидкості її розщеплювання і ресинтезу.

Найбільш сприятливим періодом для розвитку швидкісних здібностей, як у хлопчиків, так і в дівчат, є період від 7 до 11 років.

Засобами розвитку швидкості є вправи, виконувані з граничною або біляграничною швидкістю. Їх можна розділити на **3 основні групи**:

- 1) вправи, які прямо впливають на окремі компоненти швидкісних здібностей (швидкість реакції, швидкість виконання окремих рухів, поліпшення стартової швидкості, швидкісна витривалість, швидкість виконання окремих рухових дій у цілому);
- 2) вправи комплексної дії на всі основні компоненти швидкісних здібностей;
- 3) вправи зв'язаної дії на швидкісні та інші здібності.

Методи розвитку швидкісних здібностей: метод строго регламентованої вправи, змагальний метод, ігровий метод.

Метод строго регламентованої вправи включає: а) метод повторного виконання дій з установкою на максимальну швидкість руху; б) метод варіативної (змінної) вправи з варіюванням швидкості та прискорень (відбувається чергування рухів із високою інтенсивністю близько 4-5 секунд із вправами меншої інтенсивності, при цьому кілька разів нарощують швидкість, потім підтримують її і знижують).

Змагальний метод застосовується у формі різних тренувальних змагань. Ефективність цього методу дуже висока, оскільки спортсмени різної кваліфікації мають можливість боротися один з одним на рівних підставах, з емоційним підйомом і максимальними вольовими зусиллями.

Ігровий метод – це виконання різних вправ із максимально можливою швидкістю в умовах проведення рухливих і спортивних ігор. Особливістю цього методу є відсутність надмірної напруги і висока емоційність. Цей метод забезпечує широку варіативність дій, яка перешкоджає виникненню швидкісного бар'єра.

При розвитку швидкісних здібностей доцільно поєднувати вказані методи в різних співвідношеннях. Стандартне повторення вправ із вказаною швидкістю сприяє *стабілізації швидкості* на досягнутому рівні виникнення швидкісного бар'єра.

Розвиток швидкості рухів. Зовні прояв швидкості рухів виражається швидкістю рухових актів і завжди підкріплюється не лише швидкісними, але й іншими здібностями.

Основними засобами розвитку швидкості рухів є вправи, що виконуються з граничною і біляграничною швидкістю (швидкісні, загальнопідготовчі, спеціально-підготовчі вправи).

Швидкісні вправи – характеризуються невеликою тривалістю (10-15 с) і анаеробно-алактатним енергозабезпеченням, виконуються з невеликими зовнішніми обтяженнями або за їх відсутності.

Загальнопідготовчі вправи – це спринтерські вправи, стрибкові вправи, ігри з вираженими моментами прискорень.

Спеціально-підготовчі вправи – цілісні форми або частини змагальних вправ, перетворених так, щоб можна було перевищити швидкість відносно змагальних умов. Такі вправи використовуються як засоби виховання швидкості у видах спорту з яскраво вираженими швидкісними ознаками.

Після досягнення певних здібностей у розвитку швидкісних здібностей подальше поліпшення результатів може і не проявитися, незважаючи на систематичність занять. Причина – виникнення стійких умовно-рефлекторних зв'язків між технікою вправи і проявленими зусиллями. Для усунення наслідків швидкісного бар'єра при побудові тренувального процесу необхідно планувати такі методичні підходи:

- 1) полегшення зовнішніх умов і використання додаткових сил, прискорюючих рух (полегшення ваги снаряда, зменшення ваги тіла за рахунок допомоги тренера, обмеження опору природного середовища, інерція власного тіла, зовнішні сили, діючі в напрямі руху);
- 2) використання ефекту прискорюючої післядії і варіативного обтяження;
- 3) лідирування, сенсорна активація швидкісних здібностей.

Витривалість – здатність протистояти фізичному стомленню в процесі м'язової діяльності. Мірилом витривалості є час, протягом якого здійснюється м'язова діяльність певного характеру і інтенсивності. У циклічних видах спорту вимірюється мінімальним часом подолання заданої дистанції. В ігрових видах і єдиноборствах заміряють час, протягом якого здійснюється рівень заданої ефективності даної діяльності. У складних координаційних видах, пов'язаних із виконанням точності рухів, показником витривалості є стабільність технічно правильно виконаної дії.

Загальна витривалість – здатність тривалий час виконувати роботу помірної інтенсивності при функціонуванні м'язової системи (аеробна витривалість).

Людина, здатна витримати тривалий час біг у прискореному темпі, здатна виконати й іншу роботу в такому ж темпі. Основними компонентами загальної витривалості є можливості аеробної системи енергозабезпечення, функціональна і біохімічна економізація. Загальна витривалість є передумовою для розвитку спеціальної витривалості.

Спеціальна витривалість – це витривалість по відношенню до певної рухової діяльності. Спеціальна витривалість класифікується:

- за ознаками рухової дії, за допомогою якої вирішується рухове завдання (наприклад, стрибова витривалість);
- за ознаками рухової діяльності, в умовах якої вирішується рухове завдання (наприклад, ігрова витривалість);
- за ознаками взаємодії з іншими фізичними якостями або здібностями, необхідними для вирішення рухового завдання (силова витривалість).

Спеціальна витривалість залежить від можливості нервово-м'язового апарату, швидкості витрачання ресурсів внутрішньом'язових джерел енергії, від техніки володіння руховою дією і рівнем розвитку інших рухових здібностей.

Різні види витривалості мало залежать один від одного.

Прояв витривалості в різних видах рухової діяльності залежить від багатьох чинників: біоенергетичних, функціональної і біохімічної економізації, функціональної стійкості, особово-психічних, спадкових та ін.

Біоенергетичні чинники включають об'єм енергетичних ресурсів, які має в розпорядженні організм, і функціональні можливості його систем, що забезпечують обмін, продукування і відновлення енергії в процесі роботи. Утворення енергії, необхідної для роботи на витривалість, відбувається в результаті хімічних перетворень. Основними джерелами енергоутворення при цьому є аеробні, анаеробно-гліколітичні та анаеробно-алактатні реакції, які характеризуються швидкістю визволення енергії об'ємом допустимих для використання жирів, вуглеводів, глікогену АТФ і КТФ.

Фізіологічною основою витривалості є аеробні можливості організму, які забезпечують певну долю енергії в процесі роботи і сприяють швидкому відновленню працездатності організму після виконання роботи будь-якої тривалості і потужності, забезпечуючи якнайшвидше видалення продуктів метаболічного обміну.

Анаеробно-алактатні джерела енергії грають вирішальну роль у підтримці працездатності у вправах максимальної інтенсивності тривалістю 15-20 сек.

Анаеробно-гліколітичні джерела головні в процесі енергозабезпечення роботи від 20 секунд до 5-6 хвилин.

Фактори функціональної і біохімічної економізації визначають співвідношення результату виконання і витрат на його досягнення. Економічність пов'язують з енергозабезпеченням організму під час роботи, а оскільки енергоресурси в організмі обмежені (за рахунок їх об'єму, за рахунок факторів, що викликають їх витрати), організм прагне виконати роботу за рахунок мінімуму енерговитрат. При цьому чим вище кваліфікація спортсмена, тим вище економічність виконуваної роботи. Економізація має дві сторони: механічну (або біомеханічну), залежну від рівня володіння технікою або раціональної тактики змагальної діяльності; фізіолого-біохімічну (або функціональну), що визначається тим, яка доля роботи виконується за рахунок енергії окислювальної системи без накопичення молочної кислоти, а якщо розглядати цей процес ще глибше, то за рахунок якої долі використання жирів у якості субстрату окислення.

Фактори функціональної стійкості дозволяють зберегти активність функціональних систем організму при несприятливих зрушеннях в його внутрішньому середовищі, що викликаються роботою (наростання кисневого боргу, збільшення концентрації молочної кислоти в крові тощо). Від функціональної стійкості залежить здатність людини зберігати задані технічні і тактичні параметри діяльності, незважаючи на наростаюче стомлення.

Особистісно-психічні фактори дуже впливають на прояв витривалості, особливо в складних умовах. До них відносять мотивацію на досягнення високих результатів, стійкість установки на процес і результати тривалої діяльності, а також такі вольові якості, як цілеспрямованість, наполегливість, витримка та вміння терпіти несприятливі зрушення у внутрішньому середовищі організму, виконувати роботу «через не можу».

Фактори генотипу (спадковості) і середовища. Загальна (аеробна) витривалість середньосильно обумовлена впливом спадкових факторів (коефіцієнт спадковості складає від 0,4 до 0,8). Генетичний фактор суттєво впливає і на розвиток анаеробних можливостей організму. Високі коефіцієнти спадковості (0,62-0,75) виявлені в статичній витривалості; а для динамічної силової витривалості впливу спадковості і середовища приблизно однакові.

Спадкові фактори більше впливають на жіночий організм при роботі субмаксимальної потужності, а на чоловічий – при роботі помірної потужності.

Спеціальні вправи і умови життя суттєво впливають на зростання витривалості. У тих, хто займається спортом, показники витривалості цієї рухової якості значно (іноді у 2 рази і більше) перевершують аналогічні результати тих, хто не займається спортом. Наприклад, у спортсменів, що тренуються з бігу на витривалість, показники

максимального споживання кисню (МСК) на 80% і більше перевищують середні показники звичайних людей.

Розвиток витривалості відбувається від дошкільного віку до 30 років (а до навантажень помірної інтенсивності й далі). Найбільш інтенсивний приріст спостерігається з 14 до 20 років.

Завдання розвитку витривалості. Головне завдання при розвитку витривалості в дітей шкільного віку полягає у створенні умов для неухильного підвищення загальної аеробної витривалості на основі різних видів рухової діяльності, передбачених для освоєння в обов'язкових програмах фізичного виховання.

Існують також завдання для розвитку швидкісної, силової і координаційно-рухової витривалості. Вирішити їх – означає добитися різнобічного і гармонійного розвитку рухових здібностей. Нарешті, ще одне завдання витікає з потреби досягнення максимально високого рівня розвитку тих видів і типів витривалості, які грають особливо важливу роль у видах спорту, обраних як предмет спортивної спеціалізації.

Засоби розвитку витривалості. Засобами розвитку загальної (аеробної) витривалості є вправи, що викликають максимальну продуктивність серцево-судинної і дихальної систем. М'язова робота забезпечується за рахунок переважно аеробного джерела; *інтенсивність роботи* може бути помірною, великою, змінною; сумарна тривалість виконання вправ складає від декількох до десятків хвилин.

У практиці фізичного виховання застосовують найрізноманітніші за формою фізичні вправи циклічного і ациклічного характеру, наприклад, тривалий біг, біг по пересіченій місцевості (крос), пересування на лижах, біг на ковзанах, їзда на велосипеді, плавання, ігри та ігрові вправи, а також вправи, що виконуються за методом кругового тренування (включаючи в круг 7-8 і більше вправ, що виконуються в середньому темпі) та ін. Основні вимоги, що пред'являються до них, наступні: вправи повинні виконуватися в зонах помірної і великої потужності робіт; їхня тривалість – від декількох хвилин до 60-90 хв; робота здійснюється при глобальному функціонуванні м'язів.

Більшість видів спеціальної витривалості значною мірою обумовлена рівнем розвитку анаеробних можливостей організму, для чого використовують будь-які вправи, що включають функціонування великої групи м'язів і дозволяють виконувати роботу з граничною і майже граничною інтенсивністю.

Ефективним засобом розвитку спеціальної витривалості (швидкісної, силової, координаційної та ін.) є спеціально-підготовчі вправи, максимально наближені до змагань за формою, структурою та особливостями дії на функціональні системи організму, специфічні змагальні вправи і загальнопідготовчі засоби.

Для підвищення анаеробних можливостей організму використовують такі вправи:

1. Вправи, які сприяють переважно підвищенню алактатних анаеробних здібностей. Тривалість роботи 10-15 с, інтенсивність – максимальна. Вправи виконуються в режимі повторювання, серіями.
2. Вправи, що дозволяють паралельно удосконалювати алактатні та лактатні анаеробні здібності. Тривалість роботи 15-30 с, інтенсивність 90-100% від максимально доступної.
3. Вправи, які підвищують лактатні анаеробні можливості. Тривалість роботи 30-60 с, інтенсивність 85-90% від максимально доступної.
4. Вправи, що дозволяють паралельно удосконалювати алактатні анаеробні й аеробні можливості. Тривалість роботи 1-5 хв, інтенсивність 85-90% від максимально доступної.

При виконанні більшості фізичних вправ сумарне їх навантаження на організм досить повно характеризується такими компонентами:

1) інтенсивність вправи; 2) тривалість вправи; 3) кількість повторень; 4) тривалість інтервалів відпочинку; 5) характер відпочинку.

Інтенсивність вправи в циклічних вправах характеризується швидкістю руху, а в ациклічних – кількістю рухових дій за одиницю часу (темпом). Зміна інтенсивності вправи прямо впливає на роботу функціональних систем організму і характер енергозабезпечення рухової діяльності. При помірній інтенсивності, коли витрата енергії ще невелика, органи дихання і кровообігу без великої напруги забезпечують організм необхідною кількістю кисню. Невеликий кисневий борг, що утворюється на початку виконання вправи, коли аеробні процеси ще не діють повною мірою, погашається в процесі виконання роботи, і надалі це відбувається в умовах стабільного стану. Така інтенсивність вправи має назву субкритичної. При підвищенні інтенсивності виконання вправи організм спортсмена досягає стану, при якому потреба в енергії (кисневий запит) дорівнюватиме максимальним аеробним можливостям. Таку інтенсивність вправи називають критичною. Інтенсивність вправи, вищої за критичну, називають надкритичною. При такій інтенсивності вправи кисневий запит значно перевищує аеробні можливості організму, і робота проходить переважно за рахунок анаеробного енергозабезпечення, яке супроводжується накопиченням кисневого боргу.

Тривалість вправи має залежність, зворотну відносно інтенсивності її виконання. Зі збільшенням тривалості виконання вправи від 20-25 с до 4- 5 хв особливо різко знижується її інтенсивність. Подальше збільшення тривалості вправи призводить до менш вираженого, але постійного зниження інтенсивності виконання. Від тривалості вправи залежить вид її енергозабезпечення.

Число повторень вправ визначає ступінь їх дії на організм. При роботі в аеробних умовах збільшення числа повторень примушує тривалий час підтримувати високий рівень діяльності органів дихання і кровообігу. При анаеробному режимі збільшення кількості повторень призводить до вичерпання безкисневих механізмів або до їх блокування ЦНС. Тоді виконання вправ або припиняється, або різко знижується їхня інтенсивність.

Тривалість інтервалів відпочинку має велике значення для визначення як величини, так і особливо характеру реакцій у відповідь організму на тренувальне навантаження.

Тривалість інтервалів відпочинку необхідно планувати залежно від завдань і використовуваного методу тренування. Наприклад, в інтервальному тренуванні, спрямованому на переважне підвищення рівня аеробної продуктивності, слід орієнтуватися на інтервали відпочинку, при яких ЧСС знижується до 120-130 уд./хв. Це дозволяє викликати в діяльності систем кровообігу і дихання зрушення, які максимально сприяють підвищенню функціональних можливостей м'яза серця. Планування пауз відпочинку, виходячи із суб'єктивних відчуттів спортсмена, його готовності до ефективного виконання чергової вправи, лежить в основі варіанта інтервального методу, що називається повторним.

При плануванні тривалості відпочинку між повтореннями вправи або різними вправами в рамках одного заняття слід розрізняти *три типи інтервалів*:

- 1) Повні (ординарні) інтервали, що гарантують до моменту чергового повторення практично таке відновлення працездатності, яке було до його попереднього виконання, що дає можливість повторити роботу без додаткової напруги функцій.
- 2) Напружені (неповні) інтервали, при яких чергове навантаження попадає на стан деякого неповного відновлення. При цьому не обов'язково відбуватиметься суттєва зміна зовнішніх кількісних показників (упродовж відомого часу), але зростає мобілізація фізичних і психічних резервів організму людини.
- 3) «Мінімакс»-інтервал. Це найменший інтервал відпочинку між вправами, після якого спостерігається підвищена працездатність (суперкомпенсація), що настає за певних умов через закономірності відновних процесів в організмі.

Характер відпочинку між окремими вправами може бути активним, пасивним. При пасивному відпочинку спортсмен не виконує ніякої роботи, при активному – заповнює паузи додатковою діяльністю.

При виконанні вправ зі швидкістю, близькою до критичної, активний відпочинок дозволяє підтримувати дихальні процеси на більш високому рівні і виключає різкі переходи від роботи до відпочинку і назад. Це робить навантаження більш аеробним.

Методи розвитку витривалості. Основними методами розвитку загальної витривалості є:

- метод суцільної (безперервної) вправи з навантаженням помірної і змінної інтенсивності;
- метод повторної інтервальної вправи;
- метод кругового тренування;
- ігровий метод;
- змагальний метод.

Для розвитку спеціальної витривалості застосовуються такі методи:

- методи безперервної вправи (рівномірний і змінний);
- методи інтервальної перервної вправи (інтервальний і повторний);
- змагальний та ігровий методи.

Рівномірний метод характеризується безперервним тривалим режимом роботи з рівномірною швидкістю або зусиллями. При цьому спортсмен прагне зберегти задану швидкість або ритм, постійний темп, величину зусиль, амплітуд; Вправи можуть виконуватися з малою, середньою, іншою інтенсивністю.

Змінний метод відрізняється від рівномірного послідовним варіюванням навантаження в ході безперервного (наприклад, бігу) шляхом спрямованої зміни швидкості, темпу, амплітуди рухів, величини зусиль і т. п.

Інтервальний метод передбачає виконання вправ зі стандартним і зі змінним навантаженням та зі строго заданими і заздалегідь запланованими інтервалами відпочинку: як правило, інтервал відпочинку між вправами складає 1-3 хв (іноді 15-30 с). Таким чином, тренувальна дія відбувається не лише і не стільки в момент виконання вправи, скільки в період відпочинку. Такі навантаження виконують переважно аеробно-анаеробну дію на організм і ефективні для розвитку спеціальної витривалості.

Метод кругового тренування передбачає виконання вправ, що впливають на різні м'язові функціональні системи за типом безперервної або інтервальної роботи. Зазвичай у круг включається 6-10 вправ, які спортсмен виконує від 1 до 3 разів.

Змагальний метод передбачає виконання вправ у формі змагань.

Ігровий метод передбачає розвиток витривалості в процесі гри, де існують постійні зміни ситуації, емоційність.

Використовуючи той або інший метод для виховання витривалості кожного разу визначають конкретні параметри навантажень.

Гнучкість – це здатність виконувати рухи з великою амплітудою, тобто «гнучкість» – сумарна рухливість у суглобах усього тіла. Щодо окремих суглобів правильніше говорити про «рухливість», тобто «гнучкість», наприклад «рухливість у плечових, тазостегнових або гомілковостопних суглобах». Хороша гнучкість забезпечує свободу, швидкість і економічність рухів, збільшує ефективність зусиль при виконанні фізичних вправ. Недостатньо розвинена гнучкість утрудняє координацію рухів людини, оскільки обмежує переміщення окремих частин тіла.

За формою прояву розрізняють гнучкість *активну і пасивну*.

При *активній гнучкості* рух із великою амплітудою виконують за рахунок власної активності відповідних м'язів. Під *пасивною гнучкістю* розуміють здатність виконувати ті ж рухи під впливом зовнішніх розтягуючих сил: зусиль партнера, зовнішнього обтяження, спеціальних пристосувань тощо.

За способом прояву гнучкість підрозділяють на *динамічну і статичну*. *Динамічна гнучкість* проявляється в рухах, а *статична* – у позах.

Виділяють також *загальну і спеціальну гнучкість*. *Загальна гнучкість* характеризується високою рухливістю (амплітудою рухів) в усіх суглобах (плечовому,

ліктьовому, гомілковостопному, хребті та ін.); *спеціальна гнучкість* – амплітудою рухів, відповідною технікою конкретної рухової дії.

Прояв гнучкості залежить від ряду *факторів*. *Головний фактор*, що обумовлює рухливість суглобів, – анатомічний. Обмежувачами рухів є кістки. Форма кісток багато в чому визначає напрям і розмах рухів у суглобі (згинання, розгинання, відведення, приведення, супінація, пронація, обертання).

Гнучкість обумовлена центрально-нервовою регуляцією тонусу м'язів, а також напруженою м'язів-антагоністів. Це означає, що прояви гнучкості залежать від здатності доволі розслабляти розтягні м'язи і напружувати м'язи, які здійснюють рух, тобто від ступеня вдосконалення міжм'язової координації. *растягиваемые*

На гнучкість суттєво впливають зовнішні умови: 1) час доби (вранці гнучкість менша, ніж удень чи увечері); 2) температура повітря (при 20...30 °С гнучкість вища, ніж при 5...10 °С); 3) проведення розминки (після розминки тривалістю 20 хв гнучкість вища, ніж до розминки); 4) розігрів тіла (рухливість у суглобах збільшується після 10 хв знаходження в теплій ванні при температурі води +40 °С або після 10 хв перебування в сауні).

Фактором, що впливає на рухливість суглобів, є також загальний функціональний стан організму в даний момент: під впливом стомлення активна гнучкість зменшується (через зниження здатності м'язів до повного розслаблення після попереднього скорочення), а пасивна – збільшується (внаслідок меншого тонусу м'язів, протидіючих розтягуванню). Позитивні емоції і мотивація покращують гнучкість, а протилежні особово-психічні фактори – погіршують.

Результати генетичних досліджень говорять про високий або середній вплив генотипу на рухливість тазостегнових і плечових суглобів і гнучкість хребетного стовпа.

Найінтенсивніше гнучкість розвивається до 15-17 років. При цьому для розвитку пасивної гнучкості сенситивним періодом є вік 9-10 років, а для активної – 10-14 років.

Цілеспрямовано розвиток гнучкості повинен розпочинатися з 6-7 років. У дітей і підлітків 9-14 років ця якість розвивається майже у 2 рази ефективніше, ніж у старшому шкільному віці.

Завдання розвитку гнучкості. У фізичному вихованні головним є завдання забезпечення такого ступеня усебічного розвитку гнучкості, який дозволяв би успішно опановувати основні життєво важливі рухові дії (уміннями і навичками) і з високою результативністю проявляти інші рухові здібності, –координаційні, швидкісні, силові, витривалість тощо.

У плані лікувальної фізичної культури в разі травм, спадкових або виникаючих захворювань виокремлюється завдання щодо відновлення нормальної амплітуди рухів суглобів.

Для дітей, підлітків, юнаків і дівчат, які займаються спортом, висувається завдання вдосконалення спеціальної гнучкості, тобто рухливості в тих суглобах, до яких пред'являються підвищені вимоги в обраному виді спорту.

Засоби і методи розвитку гнучкості.

Як засоби розвитку гнучкості використовують вправи, які можна виконувати з максимальною амплітудою. Їх інакше називають вправами на розтягання.

Основними обмеженнями розмаху рухів є м'язи-антагоністи. Розтягнути сполучну тканину цих м'язів, зробити м'язи податливими і пружними (подібно до гумового джгута) – завдання вправ на розтягання.

Серед вправ на розтягання розрізняють активні, пасивні і статичні.

Активні рухи з повною амплітудою (махи руками і ногами, ривки, нахили і обертальні рухи тулубом) можна виконувати без предметів і з предметами (гімнастичні палиці, обручі, м'ячі тощо).

Пасивні вправи на гнучкість включають: рухи, що виконуються за допомогою партнера; рухи з обтяженням; рухи, виконувані за допомогою гумового еспандера або

амортизатора; пасивні рухи з використанням власної сили (притягування тулуба до ніг, згинання кисті іншою рукою і тому подібне); рухи, що виконуються на снарядах (як обтяження використовують вагу власного тіла).

Статичні вправи, що виконуються за допомогою партнера, власної ваги тіла або сили, вимагають збереження нерухомого положення з граничною амплітудою впродовж певного часу (6-9 с). Після цього слідує розслаблення, а потім – повторення вправи.

Вправи для розвитку рухливості в суглобах рекомендується проводити шляхом активного виконання рухів з амплітудою, яка поступово збільшується, використовуючи пружинисті «самозахвати», похитування, крутєвє рухи з великою амплітудою.

Основні правила застосування вправ на розтягання: не допускаються больові відчуття; рухи виконуються в повільному темпі; поступово збільшуються їхня амплітуда і міра застосування сили помічника.

Основним методом розвитку гнучкості є *повторний метод*, коли вправи на розтягування виконуються серіями. Залежно від віку, статі та фізичної підготовленості кількість повторень вправи диференціюється. Для розвитку та вдосконалення гнучкості використовуються також ігровий і змагальний методи (хто зуміє нахилитися нижче; хто, не згинаючи колін, зуміє підняти обома руками з підлоги плоский предмет і таке інше).

Методика розвитку гнучкості. Для розвитку і вдосконалення гнучкості методично важливо визначити оптимальні пропорції використаний вправ на розтягання, а також правильне дозування навантажень.

Якщо потрібно досягнення помітного зрушення в розвитку гнучкості вже через 3-4 місяці, то рекомендуються наступні співвідношення у використанні вправ: приблизно 40% активні, 40% – пасивні і 20% – статичні.

Чим менше вік тем більше в загальному обсязі має бути доля активних вправ та менше - статичних.

Фахівцями розроблені рекомендації щодо кількості повторень, темпу рухів і часу «витримок» у статичних положеннях. На перших заняттях число повторень складає не більше 8-10 разів і поступово збільшується.

Вправи на гнучкість важливо поєднувати з вправами на силу і розслаблення. Як встановлено, комплексне використання силових вправ і вправ на розслаблення не лише сприяє збільшенню сили, розтяжності і еластичності м'язів, що виконують цей рух, але й підвищує міцність м'язо-зв'язкового апарату.

Навантаження у вправах на гнучкість в окремих заняттях і впродовж року слід збільшувати за рахунок збільшення кількості вправ і числа їх повторень. Темп при активних вправах складає 1 повторення в 1 с; при пасивних – 1 повторення в 1-2 с; «витримка» в статичних положеннях – 4-6 с.

Вправи на гнучкість на одному занятті рекомендується виконувати в такій послідовності: спочатку – вправи для суглобів верхніх кінцівок, потім – для тулуба і нижніх кінцівок. При серійному виконанні цих вправ у проміжках відпочинку дають вправи на розслаблення.

Щодо питання про кількість занять на тиждень, спрямованих на розвиток гнучкості, існують різні думки. Так, деякі автори вважають, що достатньо 2-3 разів на тиждень; інші переконують у необхідності щоденних занять; треті впевнені, що найкращий результат дають два заняття на день. Проте всі фахівці єдині в тому, що на початковому етапі роботи щодо розвитку гнучкості досить трьох занять на тиждень. Крім того, триразові заняття на тиждень дозволяють підтримувати вже досягнутий рівень рухливості в суглобах.

Перерви в тренуванні гнучкості негативно позначаються на рівні її розвитку. Так, наприклад, двомісячна перерва погіршує рухливість у суглобах на 10-12%.

При тренуванні гнучкості слід використовувати широкий арсенал вправ, що впливають на рухливість усіх основних суглобів, оскільки не спостерігається позитивне перенесення тренувань рухливості одних суглобів на інші.

Координаційні здібності. У сучасних умовах значно збільшився об'єм діяльності, здійснюваної в імовірнісних і несподівано виникаючих ситуаціях, яка вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, здатності до концентрації і перемикання уваги, просторової, тимчасової, динамічної точності рухів та їх біомеханічної раціональності. Усі ці якості або здібності в теорії фізичного виховання пов'язують із поняттям спритності – здатності людини швидко, оперативно, доцільно, тобто найраціональніше, освоювати нові рухові дії, успішно вирішувати рухові завдання в змінюваних умовах. Спритність – складна комплексна рухова якість, рівень розвитку якої визначається багатьма факторами. Найбільше значення мають високорозвинене м'язове почуття і так звана пластичність кіркових нервових процесів. Від ступеня прояву останніх залежить терміновість утворення координаційних зв'язків і швидкість переходу від одних установок і реакцій до інших. Основу спритності складають координаційні здібності.

Під рухово-координаційними здібностями розуміються здібності швидко, точно, доцільно, економно, тобто оптимально вирішувати рухові завдання (особливо складні і несподівані).

Об'єднуючи цілий ряд здібностей, що відносяться до координації рухів, їх можна поділити на *три групи*.

Перша група. Здібності точно порівнювати і регулювати просторові, тимчасові та динамічні параметри рухів.

Друга група. Здібності підтримувати статичну (позу) і динамічну рівновагу.

Третя група. Здібності виконувати рухові дії без зайвої м'язової напруженості (скованості).

Координаційні здібності, віднесені до першої групи, залежать, зокрема, від «почуття простору», «почуття часу» й «м'язового почуття», тобто почуття зусилля, що докладається.

Координаційні здібності, що відносяться до другої групи, залежать від здатності утримувати стійке положення тіла, тобто рівновага, що полягає в стійкості пози в статичних положеннях та її балансуванні під час переміщень. *Координаційні здібності, що відносяться до третьої групи,* можна розділити на управління тонічною напруженістю і координаційною напруженістю. *Перша* характеризується надмірною напругою м'язів, що забезпечують підтримку пози. *Друга* виражається у скованості рухів, пов'язаних із зайвою активністю м'язових скорочень, зайвим включенням у дію різних м'язових груп, зокрема м'язів-антагоністів, неповним виходом м'язів із фази скорочення у фазу розслаблення, що перешкоджає формуванню досконалої техніки.

Прояв координаційних здібностей залежить від цілого ряду факторів, а саме від: 1) здатності людини до точного аналізу рухів; 2) діяльності аналізаторів; 3) складності рухового завдання; 4) рівня розвитку інших фізичних здібностей (швидкісні здібності, динамічна сила, гнучкість тощо); 5) сміливості і рішучості; 6) віку; 7) загальної підготовленості та ін., тобто від багатьох різноманітних, переважно варіативних рухових умінь і навичок.

Координаційні здібності, які характеризуються точністю управління силовими, просторовими і тимчасовими параметрами і забезпечуються складною взаємодією центральних і периферичних ланок моторики на основі зворотної аферентації (передача імпульсів від робочих центрів до нервових), мають виражені вікові особливості.

Так, діти 4-6 років мають низький рівень розвитку координації, нестабільну координацію симетричних рухів. Рухові навички формуються в них на тлі надлишку орієнтовних, зайвих рухових реакцій, а здатність до диференціювання зусиль – низька.

У віці 7-8 років рухові координації характеризуються нестійкістю швидкісних параметрів і ритмічності.

У період від 11 до 13-14 років збільшується точність диференціювання м'язових зусиль, покращується здатність до відтворення заданого темпу рухів. Підлітки 13-14 років відрізняються високою здатністю до засвоєння складних рухових координацій, що

обумовлено завершенням формування функціональної сенсомоторної системи, досягненням максимального рівня у взаємодії всіх систем аналізаторів і завершенням формування основних механізмів довільних рухів.

У віці 14-15 років спостерігається деяке зниження просторового аналізу і координації рухів. У період 16-17 років триває вдосконалення рухових координацій до рівня дорослих, а диференціювання м'язових зусиль досягає оптимального рівня.

В онтогенетичному розвитку рухових координацій здатність дитини до нових рухових програм досягає свого максимуму в 11-12 років. Цей віковий період визначається багатьма авторами як такий, що особливо піддається цілеспрямованому спортивному тренуванню. Помічено, що в хлопчиків рівень розвитку координаційних здібностей із віком вищий, аніж у дівчаток.

Завдання розвитку координаційних здібностей.

При вихованні координаційних здібностей вирішують *дві групи завдань*: а) щодо різнобічного і б) спеціально спрямованого їх розвитку.

Перша група вказаних завдань переважно вирішується в дошкільному віці і базовому фізичному вихованні учнів. Досягнутий тут загальний рівень розвитку координаційних здібностей створює широкі передумови для подальшого вдосконалення в руховій діяльності.

Особливо велика роль у цьому відводиться фізичному вихованню в загальноосвітній школі. Шкільною програмою передбачається забезпечення засвоєння учнями широкого спектра нових рухових умінь і навичок і на цій основі розвитку в школярів координаційних здібностей, що проявляються в циклічних і ациклічних локомоціях, гімнастичних вправах, металних рухах з установкою на дальність і влучність, а також у рухливих спортивних іграх.

Завдання щодо забезпечення подальшого і спеціального розвитку координаційних здібностей вирішуються в процесі спортивного тренування і професійно-прикладної фізичної підготовки. У першому випадку вимоги до них визначаються специфікою обраного виду спорту, у другому – обраною професією.

У видах спорту, де предметом змагань є сама техніка рухів (спортивна і художня гімнастика, фігурне катання на ковзанах, стрибки у воду та ін.), первинне значення мають здатності утворювати нові форми рухів, що все більше ускладнюються, а також диференціювати амплітуду і час виконання рухів різними частинами тіла, м'язова напруга різними групами м'язів.

Здатність же швидко і доцільно перетворювати рухи і форми дій по ходу змагань найбільшою мірою вимагається в спортивних іграх і єдиноборствах, а також у таких видах спорту, як швидкісний спуск на лижах, гірський і водний слалом, де навмисно вводять перешкоди, які змушують миттєво видозмінювати рухи або перемикатися з одних точно координованих дій на інші.

У вказаних видах спорту прагнуть довести координаційні здібності, що відповідають специфіці спортивної спеціалізації, до максимально можливої досконалості:

- 1) поліпшення здатності погоджувати рухи різними частинами тіла (переважно асиметричні і схожі з робочими рухами в професійній діяльності);
- 2) розвитку координації рухів невідвідної кінцівки;
- 3) розвитку здібностей розміряти рухи по просторових, тимчасових і силових параметрах.

Засоби виховання координаційних здібностей

Практика фізичного виховання і спорту має величезний арсенал засобів для дії на координаційні здібності.

Основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності і елементи новизни. Складність фізичних вправ можна збільшити за рахунок зміни просторових, тимчасових і динамічних параметрів, а також за рахунок зовнішніх умов, змінюючи порядок розташування снарядів, їхню вагу,

висоту; змінюючи площу опори або збільшуючи її рухливість у вправах на рівновагу і т.п.; комбінуючи рухові навички; поєднуючи ходьбу зі стрибками, бігом і ловлею предметів; виконуючи вправи за сигналом або за обмежений проміжок часу.

Найбільш широку і доступну групу засобів для виховання координаційних здібностей складають загальнопідготовчі гімнастичні вправи динамічного характеру, що одночасно охоплюють основні групи м'язів. Це вправи без предметів і з предметами (м'ячами, гімнастичними палицями, скакалками, булавами тощо), відносно прості і досить складні, виконувані в змінених умовах, при різних положеннях тіла або його частин, у різні боки: елементи акробатики (перекиди, перекати та ін.), вправи з рівноваги.

Великий вплив на розвиток координаційних здібностей робить освоєння правильної техніки природних рухів: бігу, різних стрибків (у довжину, висоту і глибину, опорних стрибків), метань, лазіння.

Для виховання здатності швидко і доцільно перебудовувати рухову діяльність у зв'язку з обстановкою, що несподівано міняється, високоефективними засобами служать рухливі і спортивні ігри, єдиноборства (бокс, боротьба, фехтування), кросовий біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості, гірськолижний спорт.

Особливу групу засобів складають вправи з переважною спрямованістю на окремі психофізіологічні функції, що забезпечують управління і регуляцію рухових дій. Це вправи для розвитку почуття простору, часу, ступеня м'язових зусиль.

Спеціальні вправи для вдосконалення координації рухів розробляються з урахуванням специфіки обраного виду спорту. Це – координаційно схожі вправи з техніко-тактичними діями в цьому виді.

На спортивному тренуванні застосовують *дві групи* таких засобів :

- ті, що сприяють освоєнню нових форм рухів у конкретному виді спорту;
- ті, що спрямовані безпосередньо на розвиток координаційних здібностей обраного виду спорту (наприклад, у баскетболі спеціальні вправи в ускладнених умовах – ловля і передача м'яча партнерові при стрибках через гімнастичну лавку, після виконання на гімнастичних матах декількох перекидів підряд, ловля м'яча від партнера і кидок у кошик та ін.).

Вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, ефективні до тих пір, поки вони не виконуватимуться автоматично. Потім вони втрачають свою цінність, оскільки будь-яка, освоєна до навички і виконувана в одних і тих самих постійних умовах рухова дія не стимулює подальшого розвитку координаційних здібностей.

Виконання координаційних вправ слід планувати на першу половину основної частини заняття, оскільки вони швидко ведуть до стомлення.

Методичні підходи і методи виховання координаційних здібностей

При вихованні координаційних здібностей використовуються такі основні методичні підходи:

1. Навчання новим різноманітним рухам з поступовим збільшенням їх координаційної складності. Цей підхід широко використовується в базовому фізичному вихованні, а також на перших етапах спортивного вдосконалення. Освоюючи нові вправи спортсмени не тільки поповнюють свій руховий потенціал, але і розвивають здатність утворювати нові форми координації рухів. Маючи великий руховий досвід (запас рухових навичок), людина легше і швидше справляється з несподівано виниклим руховим завданням.

Припинення навчання новим різноманітним рухам неминуче знизить здатність до їх освоєння і тим самим загальмує розвиток координаційних здібностей.

2. Виховання здатності перебудовувати рухову діяльність в умовах обстановки, що несподівано міняється. Цей методичний підхід також знаходить велике застосування в базовому фізичному вихованні, а також в ігрових видах спорту і єдиноборствах.

3. Підвищення просторової, тимчасової і силової точності рухів на основі поліпшення рухових відчуттів. Цей методичний прийом широко використовується в ряді

видів спорту (спортивній гімнастиці, спортивних іграх тощо) і професійно-прикладній фізичній підготовці.

4. Подолання нераціональної м'язової напруженості. Річ у тому, що зайва напруженість м'язів (неповне розслаблення в необхідні моменти виконання вправ) викликає дискоординацію рухів, що призводить до зниження прояву сили і швидкості, спотворення техніки і передчасного стомлення.

М'язова напруженість проявляється у двох формах (тонічній і координаційній):

1. *Тонічна напруженість* (підвищений тонус м'язів у стані спокою). Цей вид напруженості часто виникає при значному м'язовому стомленні і може бути стійким.

Для її зняття доцільно використовувати: а) вправи з розтягування, переважно динамічного характеру; б) різноманітні крутенові рухи кінцівками в розслабленому стані; в) плавання; г) масаж, сауну, теплові процедури.

2. *Координаційна напруженість* (неповне розслаблення м'язів у процесі роботи або їх уповільнений перехід у фазу розслаблення).

Для подолання координаційної напруженості доцільно використовувати такі прийоми:

- в процесі фізичного виховання необхідно сформувати і систематично актуалізувати усвідомлену установку на розслаблення в потрібні моменти. Фактично розслабляючі моменти повинні увійти до структури всіх рухів, що вивчаються, і цьому потрібно спеціально навчати. Це багато в чому попередить появу непотрібної напруженості;

- застосовувати на заняттях спеціальні вправи на розслаблення, щоб сформувати чітке уявлення про напружені і розслаблені стани м'язових груп. Цьому сприяють такі вправи, як поєднання розслаблення одних м'язових груп із напругою інших; контрольований перехід м'язової групи від напруги до розслаблення; виконання рухів з установкою на досягнення повного розслаблення та ін.

Для розвитку координаційних здібностей у фізичному вихованні та спорті використовуються такі методи: 1) стандартно-повторюваної вправи; 2) варіативної вправи; 3) ігровий; 4) змагальний.

При розучуванні нових, досить складних рухових дій, застосовують *стандартно-повторний метод*, оскільки опанувати такі рухи можна тільки після великої кількості їх повторювань у відносно стандартних умовах.

Метод варіативної вправи з багатьма його різновидами має ширше застосування. Його підрозділяють на два підметоди – із строгою і нестрогою регламентацією варіативності дій та умов виконання. До першого відносяться такі різновиди методичних прийомів:

- строго задане варіювання окремих характеристик або всієї освоєної рухової дії (змінна силових параметрів, наприклад, стрибки в довжину або вгору з місця на повну силу, упівсили; змінна швидкості за попереднім завданням і раптовим сигналом щодо зміни темпу рухів та ін.);

- зміна початкових і кінцевих положень (біг із положення навприсядки, упору лежачи; виконання вправ із м'ячем із початкового положення: стоячи, сидячи, навприсядки; варіювання кінцевих положень – кидок м'яча вгору з початкового положення стоячи – ловля сидячи і навпаки);

- зміна способів виконання дії (біг обличчям уперед, спиною, боком у напрямі руху, стрибки в довжину або глибину, стоячи спиною або боком у напрямі стрибка і тому подібне);

- «дзеркальне» виконання вправ (змінна поштовхової і махової ноги в стрибках у висоту і довжину з розгону, метання спортивних снарядів «непровідною» рукою і тому подібне);

- виконання освоєних рухових дій після дії на вестибулярний апарат (наприклад, вправи в рівновазі відразу після обертань, перекидів);

– виконання вправ із виключенням зорового контролю – у спеціальних окулярах або із закритими очима (наприклад, вправи в рівновазі, ведення м'яча і кидки в кільце).

Методичні прийоми не строго регламентованого варіювання пов'язані з використанням незвичайних умов природного середовища (біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості), подолання довільними способами смуги перешкод, відпрацювання індивідуальних і групових атакуючих техніко-тактичних дій в умовах не строго регламентованої взаємодії партнерів.

Ефективним методом виховання координаційних здібностей є *ігровий метод* з додатковими завданнями і без них, що передбачає виконання вправ або в обмежений час, або в певних умовах, або певними руховими діями і тому подібне. *Змагальний метод* використовується лише в тих випадках коли особи фізично і координаційно підготовлені в пропонуванні для змагання вправі. Її не можна застосовувати, якщо спортсмени ще недостатньо готові до виконання координаційних вправ. *Ігровий метод* без додаткових завдань характеризується тим, що виникаючі рухові завдання спортсмен повинен вирішувати самостійно, спираючись на власний аналіз ситуації, яка склалася.

Питання для самоперевірки та контролю знань

1. Що таке фізична підготовка.
2. Дайте визначення загальній і спеціальній фізичній підготовці.
3. Розкрийте поняття «сила» і «силові здібності».
4. Засоби і методи розвитку сили.
5. Дайте визначення швидкісних здібностей.
6. Назвіть засоби і методи розвитку швидкісних здібностей.
7. Що таке швидкість, які існують шляхи розвитку швидкості.
8. Що таке витривалість.
9. Дайте визначення поняттям «загальної» і «спеціальної» витривалості.
10. Від яких факторів залежить прояв витривалості.
11. Які завдання розвитку витривалості.
12. Засоби і методи розвитку витривалості.
13. Що таке гнучкість.
14. Розкрийте поняття «активна», «пасивна» гнучкість, «статична» і «динамічна» гнучкість.
15. Назвіть фактори, які обумовлюють прояви гнучкості.
16. Назвіть засоби і методи розвитку гнучкості.
17. Методика розвитку гнучкості.
18. Назвіть визначення координаційних здібностей.
19. Які фактори обумовлюють прояв координаційних здібностей.
20. Які завдання розвитку координаційних здібностей.
21. Назвіть засоби розвитку координаційних здібностей.

Список використаної літератури:

1. Шамардіна Г.М. Основитеорії та методики фізичного виховання / Г.М. Шамардіна. – 2-ге вид., перероб. та доп., – Дніпропетровськ: Пороги, 2007. – 425 с.
2. Сокирко О. С., Клопов Р.В. Теорія спортивного тренування: Навчальний посібник для факультету фізичного виховання освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Спорт», «Здоров'я людини» / О.С. Сокирко, Р.В. Клопов – Запоріжжя: ЗНУ, 2014. – 113 с.
3. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командно-ігрових видів спорту): Начальний посібник. – Вінниця: «Планер», 2014. – 616 с.

2. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Круцевич Т. Ю. – Т. 1, 2. – К. : Олімпійська л-ра, 2008. – 392 с.