

Міністерство освіти і науки України
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Д.С. Присяжнюк, Т.М. Дідик

Засоби навчання в легкій атлетиці



Вінниця 2014

Міністерство освіти і науки України
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Д.С. Присяжнюк, Т.М. Дідик

Засоби навчання в легкій атлетиці

*Схвалено Міністерством
освіти і науки України*

Вінниця 2014

УДК 796.42 (075.3)

П 77

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист №14/18 – 1353 від 01.08.2007)

Рецензенти:

В.М. Костюкевич, професор кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету;

В.Г. Гусєв, завідувач кабінетом фізичного виховання і ДПЮ обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників.

П 12 Присяжнюк Д.С., Дідик Т.М. Засоби навчання в легкій атлетиці. 2 вид., перероб. і доопр. - Вінниця: ВДПУ. – 2014 – 149 с.

В навчальному посібнику, надрукованому у відповідності з програмами фізичного виховання для загальноосвітніх шкіл, навчальних закладів I – IV рівнів акредитації, узагальнено практичний досвід, описані засоби навчання техніки легкоатлетичних вправ, їх місце в системі занять, типові помилки, засоби їх виправлення, а також засоби контролю самостійної роботи студентів.

Навчальний посібник адресований студентам і викладачам вищих навчальних закладів, вчителям фізичної культури і тренерам.

© Присяжнюк Д.С.,
Дідик Т.М.
2014.

Зміст

Передмова	4
Розділ 1. Основи техніки легкоатлетичних вправ	9
1.1.	Основи техніки ходьби.....	9
1.2.	Основи техніки бігу.....	14
1.3.	Основи техніки стрибків.....	18
1.4.	Основи техніки метань.....	22
 Розділ 2. Засоби навчання техніки ходьби і бігу	26
2.1.	Ходьба.....	26
2.1.1.	Типові помилки в спортивній ходьбі і засоби їх виправлення.....	28
2.1.2.	Спеціальні і підвідні вправи в ходьбі.....	29
2.2.	Легкоатлетичний біг.....	31
2.2.1.	Біг на середні і довгі дистанції.....	32
2.2.2.	Типові помилки в бігу на середні і довгі дистанції і засоби їх виправлення.....	35
2.2.3.	Кроси.....	36
2.2.4.	Питання для контролю самостійної роботи.....	37
2.2.5.	Біг на короткі дистанції.....	39
2.2.6.	Типові помилки в техніці бігу на короткі дистанції і засоби їх виправлення.....	45
2.2.7.	Загально-підвідні вправи для бігу.....	47
2.2.8.	Спеціальні і підвідні вправи в бігу.....	53
2.2.9.	Питання для контролю самостійної роботи.....	57
2.2.10.	Естафетний біг.....	58
2.2.11.	Типові помилки техніки естафетного бігу та засоби їх виправлення.....	59
2.2.12.	Питання для контролю самостійної роботи.....	60
2.2.13.	Бар'єрний біг.....	62
2.2.14.	Типові помилки техніки бар'єрного бігу.....	66
2.2.15.	Спеціальні і підвідні вправи в бар'єрному бігу.....	67
2.2.16.	Питання для контролю самостійної роботи.....	70
 Розділ 3. Засоби навчання техніки легкоатлетичних стрибків	73
3.1.	Легкоатлетичні стрибки.....	73
3.2.	Стрибки у висоту.....	74
3.2.1.	Типові помилки в стрибках у висоту та засоби їх виправлення.....	76
3.2.2.	Загально-підготовчі вправи для стрибків.....	78
3.2.3.	Спеціальні і підвідні вправи в стрибках у висоту.....	82
3.2.4.	Питання для контролю самостійної роботи.....	84
3.3.	Стрибки у довжину.....	85
3.3.1.	Типові помилки в стрибках у довжину та засоби їх виправлення.....	88

3.3.2.	Питання для контролю самостійної роботи.....	90
3.3.3.	Потрійний стрибок.....	92
3.3.4.	Спеціальні і підвідні вправи в стрибках у довжину і потрійному стрибку.....	95
3.3.5.	Питання для контролю самостійної роботи.....	102
Розділ 4.	Засоби навчання техніки легкоатлетичних метань.....	104
4.1.	Легкоатлетичні метання.....	104
4.2.	Метання малого м'яча і гранати.....	105
4.2.1.	Типові помилки в техніці метання малого м'яча і гранати та засоби їх виправлення.....	109
4.2.2.	Загально-підготовчі вправи для метань.....	110
4.2.3.	Спеціальні і підвідні вправи в метанні малого м'яча і гранати.....	116
4.2.4.	Питання для контролю самостійної роботи.....	118
4.3.	Штовхання ядра.....	119
4.3.1.	Спеціальні і підвідні вправи в штовханні ядра.....	123
4.3.2.	Питання для контролю самостійної роботи.....	129
4.4.	Метання списа.....	130
4.4.1.	Спеціальні і підвідні вправи в метанні списа.....	133
4.4.2.	Питання для контролю самостійної роботи.....	136
4.5.	Метання диска.....	137
4.5.1.	Спеціальні і підвідні вправи в метанні диска.....	142
4.5.2.	Питання для контролю самостійної роботи.....	145
	Відповіді на питання для контролю самостійної роботи.....	147
	Список літератури.....	148

Передмова

Легка атлетика – це навчально-наукова дисципліна, яка вивчає рухи і дії людини під час виконання ходьби і бігу, стрибків, метань, а також є видом спорту.

В системі фізичного виховання легка атлетика посідає провідне місце завдяки різноманітності вправ, доступності і прикладності її видів, всебічному впливу на організм і оздоровчій спрямованості. В інститутах фізичної культури і на факультетах фізичного виховання педагогічних навчальних закладів легка атлетика є навчальною дисципліною і посідає важливе місце у системі підготовки фахівців з фізичного виховання і спорту.

Важливість знань, умінь фахівця саме з технічної підготовки не потребує доказу. Недостатні знання, неправильно створена уява про техніку виконання легкоатлетичних вправ, неякісне практичне виконання учнем, спортсменом принесуть тільки негативні наслідки. Наступні корекції, перенавчання потребує певних витрат часу і досить часто приносять невтішні результати.

Досягнення високих спортивних показників у легкій атлетиці багато в чому обумовлено раціональністю технічної підготовки спортсменів. Під технікою розуміється найбільш ефективний спосіб виконання спортивної вправи з метою досягнення найкращого результату. Основними показниками спортивної техніки є ефективність, надійність, економічність, простота і природність.

Ефективність і надійність проявляються у максимальному використанні фізичних здібностей при різних змінах умов як внутрішніх (функціональний стан), так і зовнішніх факторів (конкуренція, погодні умови). Ефективність в легкоатлетичних вправах вимірюється в одиницях часу (години, хвилини, секунди), відстані (кілометри, метри, сантиметри). Простота і природність є

позитивними показниками високого рівня техніки.

Досвід спеціалістів і наукові дослідження вчених показують, що використання загальнопідготовчих і, особливо, спеціально-підвідних вправ на початковому етапі навчання сприяє більш швидкому засвоєнню техніки виконання вправ і підвищенню спортивних результатів, є фундаментом для майбутнього удосконалення.

Під спеціально-підготовчими вправами слід розуміти вправи, які сприяють розвитку необхідних фізичних якостей і по амплітуді, напрямку і руховій структурі найбільш наближені до змагальної вправи.

Спеціально-підготовчі вправи поділяються на підвідні і розвиваючі. Перші направлені на засвоєння форми, техніки рухів; другі – на розвиток фізичних якостей.

Спеціальні і підвідні вправи займають важливе місце в системі навчання видів легкої атлетики.

На початковому етапі навчання вирішується завдання з оволодіння основами спортивної техніки. При цьому створюється загальне уявлення про техніку виду, що вивчається, формується вміння виконувати рухову дію в елементарній формі. На етапі удосконалення спортивна техніка доводиться до високого рівня. При цьому деталізовано освоюється рухова дія за її просторовими, часовими і динамічними характеристиками. Початківці вчаться поглиблено розуміти і аналізувати закономірності спортивної техніки.

Необхідно пам'ятати, що рухові вміння і навички не завжди формуються паралельно розвитку фізичних якостей, тому спортивну техніку варто розглядати в тісному взаємозв'язку з рівнем розвитку фізичних якостей початківців. При навчанні техніці треба звертати увагу на вміння виявляти в потрібний момент значні вольові і м'язові зусилля, виконувати рухи вільно і швидко, вчасно розслабляти м'язи.

На заняттях при вивченні техніки легкоатлетичних видів використовуються три головних методи: використання слова, наочні і практичні методи.

Спортивна техніка опановується за допомогою різних практичних методів, але, насамперед, з використанням тих, що доповнюють один одного: виконання вправи в цілому (метод цілісної вправи) і частинами (метод розчленованої вправи). Слід зазначити, що метод розчленованої вправи застосовується в основному з метою удосконалення і закріплення окремих частин і елементів легкоатлетичної вправи в цілому. Причому, окремо засвоєні рухи тільки тоді легко поєднуються з цілісною дією, коли відповідають її структурі.

З метою підвищення ефективності процесу навчання можна використовувати прийоми, що полегшують умови виконання легкоатлетичних вправ (скорочення дистанції в бігу, зниження висоти перешкод, зменшення ваги снарядів). Проте варто враховувати, що застосування полегшених умов повинно бути тимчасовим, тому що в іншому випадку в початківців можуть закріплюватися не зовсім правильні навички рухів.

При вирішенні завдань навчання техніці легкоатлетичних вправ широко застосовуються різноманітні імітаційні вправи, зовнішні орієнтири напрямку й амплітуди рухів, тимчасове відключення одного з аналізаторів з метою стимулювання роботи інших, переключення уваги та інші прийоми. Більш швидкому оволодінню технікою бігу, стрибків і метань сприяють спеціальні і підвідні вправи, що за структурою подібні до основних легкоатлетичних вправ.

Важливою умовою успішного оволодіння технікою є необхідність спортсменів-початківців враховувати свої помилки, аналізувати і знаходити причини їх появи,

вміти оцінювати правильність виконання вправи. Але головне – це педагогічна майстерність викладача, його вміння по можливості раніше виявити помилки і причини їх появи.

Для ефективного виправлення помилок дуже важливо правильно встановити причину їх виникнення. Такими причинами можуть бути: а) стан організму; б) погана рухливість у суглобах; в) недостатній розвиток рухових якостей; г) нечітка уява про структуру вправи; д) неправильне виконання попередніх дій. При наявності декількох помилок, яких припускаються одночасно, необхідно встановити головну, з виправленням якої можуть бути усунуті інші.

В заняття з легкої атлетики включаються ходьба, біг, стрибки і метання. При вивченні техніки легкоатлетичних видів рекомендується така їх послідовність: біг – спочатку вивчається техніка бігу на середні і довгі, потім на короткі дистанції, естафетного, бар'єрного бігу, бігу на 3000м з перешкодами (стипль-чез); стрибки – навчання починається зі стрибків у довжину, потім вивчаються стрибки у висоту, потрійний стрибок, стрибок з жердиною; метання – навчання починається з вивчення техніки метання малого м'яча, гранати, списа, далі вивчається техніка штовхання ядра, метання диска, після чого вивчають техніку метання молота.

Практика навчальної роботи показує, що для початкового засвоєння техніки необхідно в середньому 5-8 занять. Проте це вміння ще не міцне, тому, для набуття правильних і стійких навичок, вправи надалі варто повторювати багаторазово.

Посібник складається з чотирьох розділів. У першому розділі описуються основи техніки ходьби, бігу, стрибків і метань. У другому, третьому і четвертому розділах навчального посібника ґрунтовно описані засоби

навчання техніки легкоатлетичних вправ: спортивної ходьби, бігу на середні і довгі дистанції, кросу, спринтерського, естафетного і бар'єрного бігу, стрибків у висоту, довжину, потрійного стрибка, метання малого м'яча, гранати, штовхання ядра, метання списа і диска.

Чільне місце займають головні засоби – змагальні вправи. Детальним є виклад типових помилок в техніці легкоатлетичних вправ і засобів їх виправлення.

В своїй роботі ми не намагались описати всі спеціально-підготовчі вправи, оскільки це практично неможливо, а лише ті, які використовуються на початкових етапах навчання і тренування.

Цінність розвиваючих і підвідних вправ полягає в тому, що вони дають можливість цілеспрямовано впливати на окремі м'язи і м'язові групи, і, враховуючи, що їх загальне навантаження на організм відносно невелике, збільшити обсяг і інтенсивність швидко-силового навантаження, підвищити рівень спеціальної підготовленості.

Автори з вдячністю приймуть зауваження і пропозиції щодо даного посібника і врахують їх у своїй подальшій роботі.

Розділ 1

ОСНОВИ ТЕХНІКИ

ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ

Легкоатлетичні вправи є важливим засобом розвитку основних фізичних якостей, які потрібні кожній людині незалежно від спортивної спеціалізації, фізичної підготовленості і віку.

Різноманітність видів легкої атлетики підвищує інтерес до занять нею, дозволяє забезпечити різнобічну підготовку, сприяє масовому залученню до занять цим видом спорту. Цінність легкоатлетичних вправ в тому, що більшість з них нескладні за своєю технікою, прості при навчанні й не вимагають складного обладнання та інвентарю. Легка атлетика включає чотири основних види вправ: ходьбу, біг, стрибки і метання. В даному посібнику ми розглянемо основи техніки і засоби навчання в тих видах легкої атлетики, з яких складається зміст навчального матеріалу і навчальних нормативів, передбачених програмами з фізичного виховання: ходьба, спортивна ходьба, біг на короткі та середні дистанції, кроси, бар'єрний біг, естафетний біг, стрибки у висоту з розбігу способом „переступання”, стрибки в довжину з розбігу способом „зігнувши ноги”, метання гранати, списа, диска і штовхання ядра. Ці види вправ охоплюють майже весь зміст розділу „Легка атлетика” в навчальних програмах середніх і вищих навчальних закладів.

1.1. Основи техніки ходьби

Ходьба відноситься до циклічних рухів, оскільки складається з багаторазових повторень тих самих рухів окремих частин тіла в певній послідовності.

Спортивна ходьба за технікою виконання має багато

спільного зі звичайною ходьбою, разом з тим, у неї є свої особливості. При спортивній ходьбі нога ставиться з п'яти, випрямленою в колінному суглобі і зберігає пряме положення до моменту вертикалі. При звичайній ходьбі нога зігнута, рухи таза навколо вертикальної і сагітальної осей (повороти таза), виражені менше, менш потужним є відштовхування.

Особливості техніки спортивної ходьби дозволяють значно збільшити швидкість пересування за рахунок збільшення довжини і частоти (темпу) рухів. У звичайній ходьбі довжина кроків складає 70-85 см при частоті 100-120 кроків за хвилину, швидкість становить 5-6 км за годину, в спортивній ходьбі відповідно довжина кроків – 110-120 см, частота – 180-200 кроків за хвилину, швидкість - 12-14 км за годину.

Техніка спортивної ходьби підлягає загальним вимогам результативності, ефективності, стабільності, варіативності і економичності при обов'язковому збереженні головного правила – постійній опорі скорохода на ґрунт (послідовність одноопорних і двоопорних положень) (рис.1.1).



Рис.1.1 Чергування подвійної (П) і одиночної (О) опори під час ходьби

Для аналізу техніки ходьби достатньо розглянути цикл – подвійний крок (з лівої і правої ноги) з

характерними рухами скорохода в усіх фазах (рис.1.2). Головна фаза - відштовхування, вона розпочинається тоді, коли загальний центр маси тіла знаходиться попереду площини опори – стопи. Махова нога, зігнута в кульшовому і колінному суглобі, виноситься вперед як за рахунок повороту таза, так і за рахунок м'язів передньої поверхні стегна. Згинання ноги в колінному суглобі на відміну від бігу повинно бути незначним, рух коліна більше направлений вперед, ніж угору. Маятникоподібне винесення махової ноги сприяє низькому руху її стопи, високе несення ноги над ґрунтом призводить до жорсткої постановки ноги на ґрунт. Одночасно з рухом махової ноги тулуб нахиляється вперед на 2-4°.

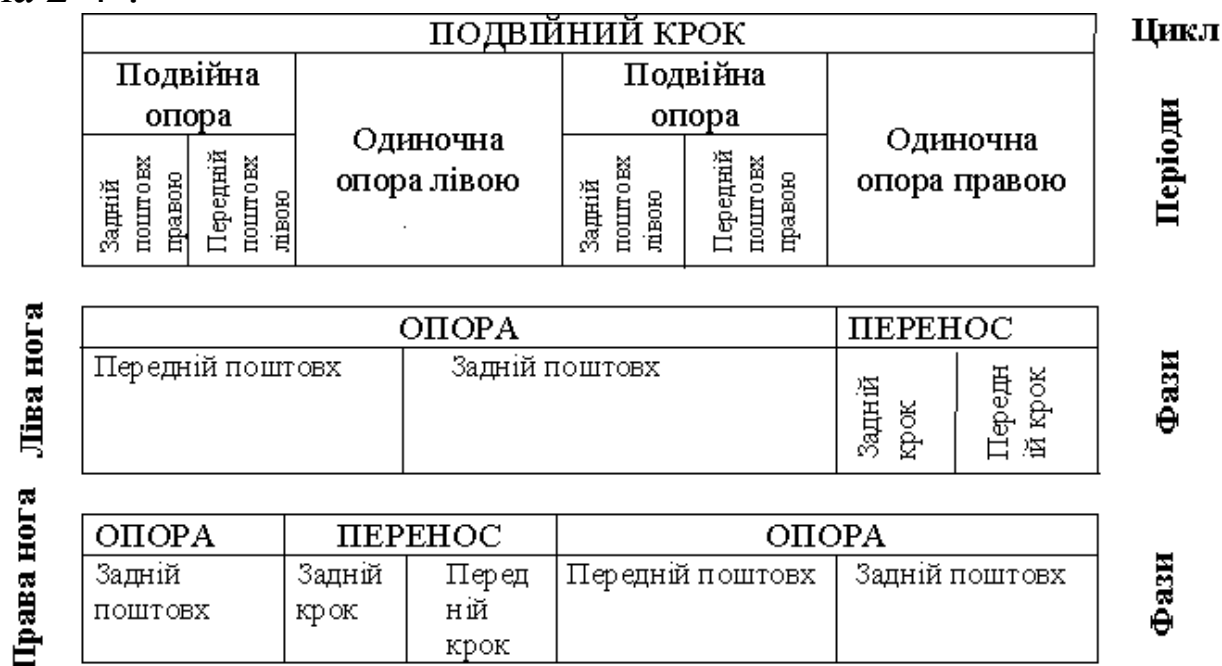


Рис. 1.2 Періоди і фази рухів у ходьбі

У зв'язку з тим, що опорна нога випрямлена в колінному суглобі, відштовхування відбувається за рахунок рухів її в кульшовому і гомілковому суглобах. Виключення ноги із активних рухів в колінному суглобі обмежує в певній мірі силу поштовху для запобігання переходу з ходьби на біг. Після відштовхування скороход пришвидшує рух гомілки махової ноги („вихльостує”

гомилку), щоб поставити ногу, випрямлену в коліні. Рух махової ноги вперед супроводжується обертанням таза навколо вертикальної осі, що збільшує довжину кроку. Найбільше повертання таза відбувається у двоопорному положенні. Від амплітуди повороту таза залежить довжина кроку і постановка стоп по одній лінії. Правильною вважається така постановка стоп, коли вони своїм внутрішнім краєм торкаються середньої лінії з незначним поворотом носка всередину.

Постановка ноги, випрямленої в колінному суглоб, а також постановка її з п'яти сприяють збільшенню довжини кроків.

Одночасно з перенесенням маси тіла на передню ногу, нога, яка знаходиться позаду, після відштовхування стає маховою і розпочинає рух вперед для наступного кроку. В подальшому рухи ніг повторюються, в момент вертикалі закінчується перша половина циклу – один крок. В другій половині циклу повторюються ті ж самі рухи з відштовхуванням іншою ногою.

Рухи руками необхідно виконувати в боковій площині: при русі руки вперед кисть трохи стиснута в кулак, не перетинає середньої лінії тулуба і не піднімається вище грудей, а при русі назад лікоть рухається трохи вбік, не доходячи до рівня плечового суглоба, кисть трохи проходить за лінію тулуба. У спортивній ходьбі активно працюють майже всі м'язи тіла, але найбільше - м'язи ніг. Велике значення має уміння скорохода напружувати ті м'язи, які беруть участь у виконанні певного руху, і розслабляти непрацюючі м'язи. Так, в момент вертикалі створюються умови для відпочинку м'язів, які виконують найбільшу роботу в ходьбі, певний відпочинок отримують м'язи в фазі передньої опори, коли нога ставиться випрямленою в колінному суглобі. Уміння ходити вільно, без зайвої напруги - найбільш важлива умова досконалої техніки ходьби.

1.1.1. Питання для контролю самостійної роботи

1. Основною ознакою ходьби є:
 - a) наявність двоопорного періоду;
 - b) постановка ноги;
 - c) робота рук.
2. Що входить в один цикл ходьби:
 - a) періоди опори або переносу;
 - b) фази і моменти;
 - c) періоди, моменти, фази.
3. Швидкість бігу залежить від...
 - a) зросту спортсмена;
 - b) кута відштовхування;
 - c) довжини і частоти кроків.
4. Із збільшенням швидкості ходьби кут відштовхування ноги від опори...
 - a) зменшується;
 - b) збільшується;
 - c) залишається без змін.
5. Під час ходьби період маху (переносу) кожної ноги за тривалістю...
 - a) менший від опори;
 - b) більший від опори;
 - c) однаковий з опорою.
6. Рухи таза сприяють:
 - a) створенню оптимального кута відштовхування;
 - b) збільшенню частоти кроків;
 - c) збільшенню довжини кроків.
7. В ходьбі звичайній і спортивній період опори:
 - a) довший за період перенесення;
 - b) менший за період перенесення;
 - c) період опори і період перенесення однакові.
8. Із збільшенням швидкості ходьби довжина кроків....
 - a) збільшується;
 - b) зменшується;
 - c) залишається без змін.

1.2. Основи техніки бігу

Біг, як і ходьба, належить до циклічних вправ, де циклом є подвійний крок. Для аналізу бігових рухів досить розглянути один цикл, основою якого є подвійний крок, котрий складається з двох періодів опори і двох періодів польоту. В кожному періоді розрізняють дві фази. Період опори складається з фаз гальмування і відштовхування, період польоту – з фаз підйому і зниження ЗЦМТ. Періоди і фази мають умовні межі, якими є моменти руху (рис.1.3).

Після моменту постановки ноги розпочинається фаза передньої опори. Кут, який утворений опорною ногою і ґрунтом, зменшується, махова нога наближається до опорної. В певний момент кут стає 90° , опорна нога проходить вертикальне положення. Цей момент називається моментом вертикалі опорної ноги, після нього опорна нога розпочинає активне відштовхування. Ця фаза називається фазою відштовхування. Вона закінчується моментом відриву опорної ноги. Фази передньої і задньої опори утворюють період опори.

Після відриву ноги від ґрунту розпочинається період польоту, який складається з фази заднього і переднього кроку, розділеного моментом вертикалі. В бігу, як і в ходьбі, швидкість залежить від частоти (темпу) і довжини кроків. Під час бігу спортсмен може змінювати частоту і довжину кроків, зберігаючи швидкість бігу. Загальною закономірністю є наступне: зі збільшенням довжини дистанції і, відповідно, швидкості бігу довжина кроків зменшується. У спринтерів вона може сягати 250 і більше сантиметрів, у бігунів на середні дистанції 200-220 см, у марафонців в межах 150-160 см. Для збільшення довжини кроків необхідно збільшити силу відштовхування, що вимагає додаткових енерговитрат. Найбільш раціональним є таке співвідношення частоти

і довжини кроків, при якому задану швидкість можна підтримувати максимально тривалий час.

Найбільш важливою фазою бігу є відштовхування. Від нього залежить ефективність просування вперед. Відштовхування супроводжується махом вільної ноги у напрямку вперед-вгору. Ефективність відштовхування залежить від узгоджених рухів поштовхової і махової ноги. До моменту відриву поштовхової ноги закінчується і мах вільної ноги, яка піднімається вгору.

Гомілка, утворюючи прямий кут зі стегном, знаходиться в розслабленому стані і приймає положення, паралельне поштовховій нозі. Після відштовхування тіло переходить в політ, поштовхова нога згинається в колінному суглобі.

Приземлення відбувається на зігнуту в коліні ногу, на передню частину ступні, яка опускається недалеко попереду проекції ЗЦМТ. Зігнута нога полегшує приземлення і зменшує його гальмівну дію в момент приземлення. Згинання ноги і місце її постановки залежить від швидкості бігу, з її збільшенням нога ставиться з передньої частини ступні ближче до ЗЦМТ.

Підвищення швидкості бігу вимагає постановки ноги з передньої частини ступні. Але біг на довгі дистанції вимагає постановки ноги основою пальців з наступним опусканням на всю ступню, включаючи і п'яту.

Положення тулуба. Нормальній роботі м'язів і внутрішніх органів сприяє правильне положення тулуба. Нахил тулуба складає 85° . Це положення сприяє природній довжині кроку. Більший нахил тулуба ускладнює підняття стегна вверху, малий або відсутність нахилу збільшує кут відштовхування, що призводить до зниження швидкості бігу. Голова при бігові тримається прямо, погляд направлений вперед, м'язи обличчя і шиї не напружені.

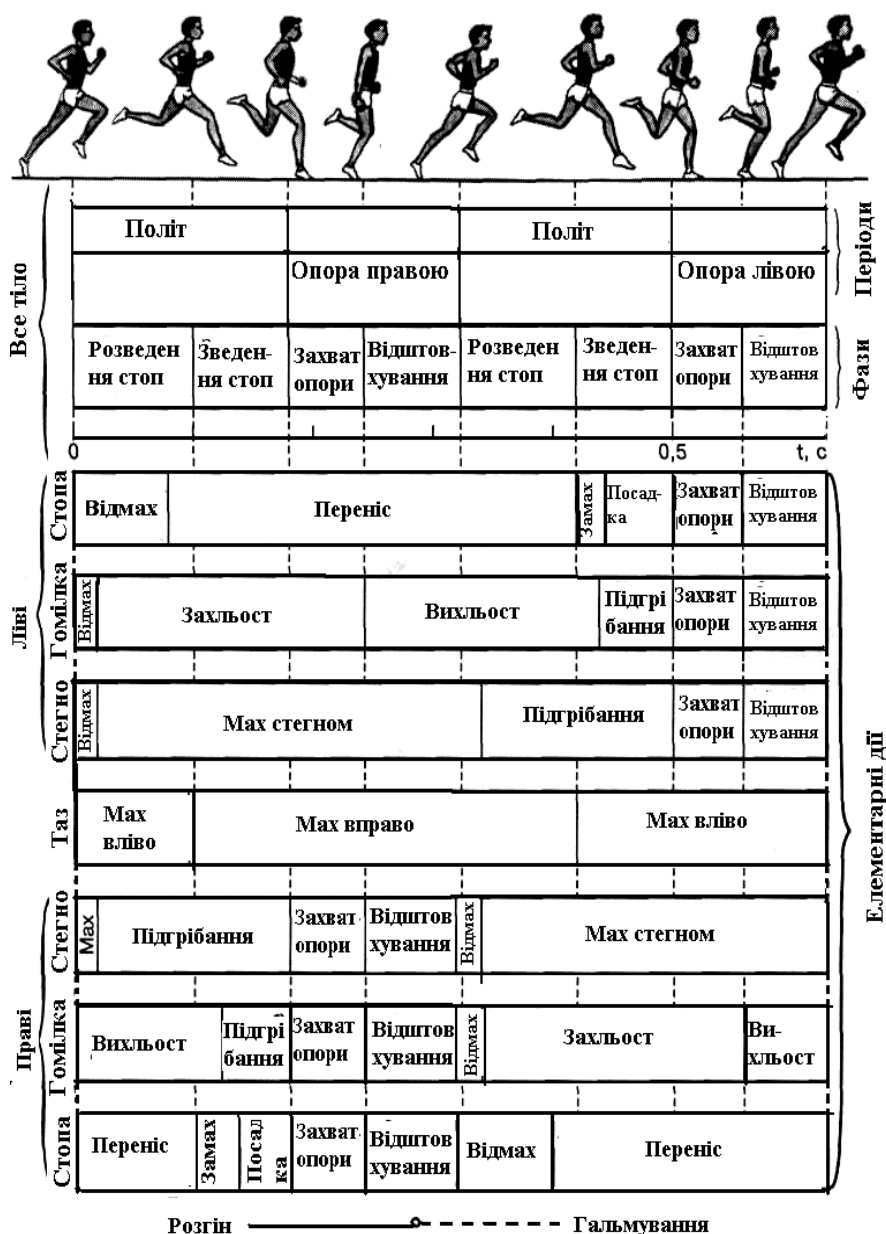


Рис. 1.3. Модель структури бігових кроків
(Донской Д.Д., 1991)

Рухи рук. Руки при бігові держать зігнутими в ліктьових суглобах приблизно під прямим кутом, лікті розставлені дещо ширше, ніж кисті і рухаються від лінії вертикалі по дузі назад-вгору-всередину, вперед-вгору-всередину. Амплітуда рухів рук не завжди однакова і залежить від швидкості бігу, при прискореннях бігу розмах рук збільшується.

В бігу відбувається перехресна робота рук і ніг, яка

зменшує коливальні рухи тулуба. Згинання і розгинання рук в ліктьових суглобах залежить від швидкості бігу, з її збільшенням амплітуда рухів стає більш широкою.

1.2.1. Питання для контролю самостійної роботи

1. Що входить в один цикл руху техніки бігу:
 - а) періоди, фази, моменти;
 - б) періоди опори або переносу (польоту);
 - с) фази і моменти.
2. Головним чинником швидкості бігу є:
 - а) зріст і маса спортсмена;
 - б) кут відштовхування;
 - с) частота і довжина кроків.
3. Зі збільшенням швидкості бігу кут відштовхування ноги від опори:
 - а) збільшується;
 - б) зменшується;
 - с) не змінюється.
4. Під час бігу період польоту кожної ноги за тривалістю:
 - а) менший за період опори;
 - б) більший;
 - с) однаковий з періодом опори.
5. Рухи тіла бігуна викликані:
 - а) напруженням і розслабленням м'язів;
 - б) взаємодією внутрішніх (м'язових систем) та зовнішніх (реакція опори, тертя) сил;
 - с) силою відштовхування від опори.
6. Зменшення дії гальмівних сил під час бігу у фазі передньої опори (момент постановки ноги) забезпечується:
 - а) нахилом тулуба;
 - б) кутом відштовхування;
 - с) постановкою ноги ближче до ЗЦМТ.
7. Із збільшенням довжини дистанцій основні складові

швидкості - частота (темп) і довжина бігових кроків:

- а) зменшуються;
- б) збільшуються;
- с) залишаються без змін.

8. Із зменшенням довжини дистанцій тривалість періоду опори:

- а) збільшується;
- б) зменшується;
- с) залишається без змін.

1.3. Основи техніки стрибків

В легкій атлетиці існує чотири види стрибків: у висоту, довжину, потрійний і з жердиною.

В залежності від виду перешкоди стрибки виконуються у висоту або в довжину. Кожний із стрибків має свої варіанти, які виконуються різними способами. У будь-якому із видів стрибків розрізняються фази розбігу, відштовхування, польоту і приземлення.

Розбіг. Результат стрибка, як відомо, залежить від початкової швидкості вильоту, кута вильоту і природних факторів. Головною фазою є розбіг, за допомогою якого створюється необхідна горизонтальна швидкість.

У кваліфікованих стрибунів у довжину швидкість досягає 10-10,5 м/с, у стрибунів у висоту вона є дещо нижчою – 7-7,5 м/с. Саме така швидкість забезпечує найбільш ефективно відштовхування. Слід вказати, що швидкість розбігу залежить від рівня фізичної і технічної підготовленості стрибунів. Тому швидкість розбігу перед поштовхом у дітей і підлітків буде значно нижчою, ніж у дорослих спортсменів (4-6 м/с).

Довжина розбігу в стрибках у довжину складає 18-24 кроки і залежить від здатності стрибунів без зайвого напруження підтримувати постійну швидкість. У початківців довжина розбігу є меншою. В стрибках у

висоту розбіг складає 7-9 бігових кроків (15-17м).

За своїм характером розбіг можна поділити на дві частини: стартову і підготовчу до поштовху. В першій частині розбігу відбувається підготовка м'язів до потужного відштовхування, друга частина розбігу визначає ритм бігових рухів і забезпечує перехід стрибуну до поштовху.

Підготовка до відштовхування відбувається на останніх кроках розбігу. В стрибках у висоту довжина останніх 3-4 кроків дещо збільшується і вони виконуються швидше. Прискорений рух вперед поштовховою ногою і тазом призводить до відставання верхньої частини тіла і деякому зниженню ЗЦМТ стрибуну. Останній крок робиться меншим, що сприяє зменшенню гальмівної фази передньої опори. Швидка постановка майже випрямленої ноги на місце поштовху супроводжується згинанням ноги у коліні.

В стрибках у довжину під час виконання останніх кроків досягається їх найбільша довжина, але без порушення ритму розбігу і зайвої підготовки до відштовхування. В останньому кроці тулуб приймає вертикальне положення, поштовхова нога опускається звичайним біговим рухом.

Відштовхування. Ефективність відштовхування залежить не тільки від величини зусиль, але і від махових рухів вільної ноги і рук. Швидкість рухів цих кінцівок відповідає загальній швидкості рухів стрибуну. В стрибках у довжину мах виконується зігнутою в колінному суглобі ногою. В стрибках у висоту можливий мах і випрямленою ногою, але він повільніший, проте сила його більша.

Швидкість вертикальних рухів у стрибунів відносно невелика: 4,3-4,5 м/с у стрибунів у висоту; 3,2-3,5 м/с у стрибунів у довжину; кут вильоту у перших складає 63-65°, у других - 23-25°. Стрибуни у висоту розбігаються з

меншою швидкістю, що дозволяє їм входити у фазу польоту під порівняно більшим кутом вильоту.

Політ і приземлення. В польоті стрибун рухається за рахунок сили, створеної розбігом і відштовхуванням. Всі рухи і політ направлені на утримання правильного положення тулуба, яке сприяє наступним діям (рухам ніг в стрибках у довжину або переносу їх через планку - в стрибках у висоту).

В стрибках у довжину стійкості тулуба в польоті сприяють рухи „ножиці”, які доповнюються діями рук і тулуба.

В стрибках у висоту найбільш раціональним положенням тулуба при переході через планку буде таке, коли ЗЦМТ буде знаходитись у певній точці траєкторії польоту над планкою. Цій умові відповідає горизонтальне положення тіла, яке дозволяє переносити тіло за планку „по частинах” і забезпечує контроль над тулубом.

В стрибках у висоту фаза приземлення ніякого впливу на результат не має, в стрибках у довжину і потрібному вона відіграє значну роль. На початку і в середині безопорної фази стрибун намагається підготуватись до ефективного викидання ніг. Ці дії повинні сприяти тому, щоб п'ятки стрибун торкнулись точки приземлення ЗЦМТ тіла. Тому кращі стрибун до кінця польоту активно випрямляють ноги вперед, нахилиючи до них тулуб, щоб кінець випрямлення співпав з моментом торкання ступнями землі. Подальші дії стрибун направлені на перехід через опору, оскільки вимір довжини стрибка відбувається від ближньої до планки точки дотику.

1.3.1. Питання для контролю самостійної роботи

1. Результат стрибка визначається передусім:

- a) рухами рук та ніг в польоті;
 - b) висотою піднімання ЗЦМТ;
 - c) початковою швидкістю і кутом вильоту.
2. Зі збільшенням швидкості розбігу перед відштовхуванням:
- a) під більшим кутом відбувається відштовхування;
 - b) далше ставиться нога на відштовхування;
 - c) швидше відбудеться відштовхування.
3. Якою складовою частиною техніки визначається спосіб стрибка:
- a) розбігом;
 - b) фазою польоту (долання горизонтальної чи вертикальної перешкоди);
 - c) відштовхуванням.
4. Початкова швидкість вильоту тіла стрибунa, порівнюючи з вертикальною швидкістю руху:
- a) рівна за величиною;
 - b) більша за неї;
 - c) менша.
5. Рухами рук та ніг під час польоту стрибун може лише:
- a) збільшити підйомну силу ЗЦМТ;
 - b) зменшити силу тяжіння;
 - c) утримувати рівновагу тіла в польоті.
6. Останній крок в розбігу у стрибках у довжину, висоту і потрійному:
- a) найдовший;
 - b) найкоротший;
 - c) однаковий з попереднім.
7. Висота траєкторії ЗЦМТ стрибунa у безопорній фазі залежить:
- a) від положення ЗЦМТ спортсмена у момент відштовхування;
 - b) опору зовнішнього середовища;
 - c) вертикальної швидкості у момент відштовхування.
8. Результативність стрибунa визначається:

- a) структурою рухів частин тіла в польоті;
- b) силою відштовхування;
- c) початковою швидкістю розбігу і кутом вильоту тіла стрибуну.

1.4. Основи техніки метань

До легкоатлетичних метань відносяться: метання малого м'яча, гранати, списа, диска, молота і штовхання ядра.

Шкільною програмою передбачено вивчення техніки метання малого м'яча і гранати, а також штовхання ядра. Техніка виконання усіх рухів в метаннях спрямована на створення умов для максимальної дальності польоту снарядів.

Всі снаряди метаються на дальність. Зона їх падіння обмежена або коридором шириною 10 м (граната, м/м'яч), або секторами, ширина яких визначається в 45° . Як відомо, дальність польоту снаряда залежить, в першу чергу, від початкової швидкості і кута вильоту. Опір зовнішнього середовища має менше значення.

В техніці метань виділяють наступні фази: розбіг, підготовка до фінального зусилля - обгін снаряда, фінальне зусилля і збереження рівноваги після вильоту снаряда.

Основне завдання розбігу – це створення початкової швидкості руху снаряда, що досягається бігом з прискоренням або стрибком. В той же час розбіг повинен забезпечити сприятливі умови для фінального зусилля. Вихідне положення в метанні м'яча і гранати – стоячи обличчям в напрямку метання, тримаючи снаряд над плечем, в штовханні ядра – стоячи спиною в напрямку метання в задній частині круга. Швидкість розбігу в метаннях повинна бути оптимальною, що дозволяє спортсмену докласти максимальне зусилля до снаряду і

збільшитись до кінця розбігу (стрибка). Швидкість рухів системи металник-снаряд досягається в метанні м'яча і гранати за рахунок прямолінійного прискореного розбігу, в штовханні ядра – за рахунок стрибка. В другій половині розбігу металник вирішує завдання другої фази – підготовка до фінального зусилля – обгін снаряду. Обгін снаряду – це дії металника під час розбігу, коли нижня частина тулуба випереджає верхню, тобто ноги стають на опору для фінального зусилля трохи раніше, ніж снаряд дійде до вихідного положення для початку кидка. Ці дії дозволяють збільшити амплітуду дії на снаряд, розтягують основні м'язи і створюють передумову для миттєвого переміщення маси металника і ланок, котрі беруть участь у виконанні метання. В кінці розбігу металник приймає положення для виконання фінального зусилля. Основне завдання цієї частини метання – розвинути найбільш високу швидкість рухів, особливо руки зі снарядом, надати снаряду велику початкову швидкість польоту і забезпечити вигідне положення снаряду при правильному шляху випуску.

Початкова швидкість вильоту снаряда, яка забезпечує дальність кидка, залежить від раціонального використання робочого шляху, коли сила метання в заключному зусиллі діє на снаряд на більшій відстані, але при меншій витраті часу.

Фінальне зусилля. В усіх метаннях заключне зусилля розпочинається до постановки лівої ноги на ґрунт. Слід враховувати, що найбільш ефективно прикласти зусилля можна тільки в двоопорному положенні. Ліва ноги при цьому спочатку трохи згинається, а потім прискорено розгинається і одночасно з розгинанням правої ноги і її поворотом всередину сприяє прискореному переміщенню системи металник-снаряд вперед-вгору. При заключному зусиллі необхідна чітка послідовність роботи м'язових груп: спочатку скорочуються великі м'язи таза і

стегна, потім м'язи спини, плечового пояса, а в кінці скорочуються м'язи руки і стопи. Добре скоординована робота м'язів дозволяє найбільш раціонально завершити фінальне зусилля балістичним ривком.

Важливе значення для досягнення результатів в метаннях має кут вильоту снаряда. При метаннях снаряда під кутом 45° сили металника використовуються в однаковій мірі на створення горизонтальної і вертикальної швидкості. Горизонтальна швидкість потрібна для забезпечення дальності польоту, а вертикальна - для її тривалості. В метаннях гранати найбільш оптимальним кутом вильоту є приблизно 45° , в штовханні ядра – більше 40° .

Збереження рівноваги. Після випуску снаряда спортсмен повинен зберегти стійке положення і погасити швидкість руху, що дозволить йому не порушити правил змагань - не переступити лінію або не вийти з круга для метань. Для цього після кидка (поштовху) відбувається активна зміна положення ніг. В метаннях м'яча або гранати виконується декілька підскоків на правій нозі.

1.4.1. Питання для контролю самостійної роботи

1. Найбільш вагомий чинник, котрий впливає на дальність польоту снаряда:
 - а) стан зовнішнього середовища (сила і напрямок повітря);
 - б) швидкість розгону (розбіг);
 - с) початкова швидкість вильоту снаряда.
2. Найбільш ефективний „обгін” спортивного снаряда може бути, коли:
 - а) металник ногами випереджає снаряд;
 - б) коли ЗЦМТ металника швидко випереджає снаряд;
 - с) зроблено широкий, максимально далекий замах.
3. Яке основне завдання розбігу в метаннях:

- a) надати снаряду максимальну початкову швидкість;
 - b) надати метальнику найбільш вигідний кут випуску снаряда;
 - c) надати метальнику оптимальну швидкість руху.
4. Яке основне завдання фази фінального зусилля:
- a) забезпечити необхідне вихідне положення метальнику для дії на снаряд;
 - b) надати снаряду високу швидкість;
 - c) надати снаряду максимальну швидкість під оптимальним кутом.
5. Для виконання ефективного фінального зусилля необхідно:
- a) активне включення в роботу м'язів плечового пояса;
 - b) збільшення шляху дії на снаряд;
 - c) послідовне включення в роботу м'язів метальника.
6. Ефективність вильоту спортивного снаряда залежить від:
- a) аеродинамічних властивостей снаряда і висоти його випуску;
 - b) довжини шляху і величини шляху дії сили на снаряд;
 - c) опору повітря і кута вильоту.
7. Яке головне завдання розбігу в метаннях?
- a) зосередити увагу на виконанні метання;
 - b) підготувати раціональне вихідне положення;
 - c) привести м'язи в розтягнуте положення для виконання метання.
8. Оптимальний кут вильоту всіх легкоатлетичних снарядів становить:
- a) 35° і менше;
 - b) 45° і менше;
 - c) 50° і менше.

Розділ 2

ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ХОДЬБИ І БІГУ

2.1. Ходьба

Ходьба – основний спосіб пересування людини. Ходьба відноситься до способів активного пересування за рахунок роботи її рухового апарату, яка здійснюється внаслідок відштовхування від ґрунту. В спортивній ходьбі, на відміну від бігу, є постійна опора людини на ґрунт обома або однією ногою.

Як фізична вправа ходьба має велике оздоровче значення. Під час тривалої ходьби активно працює велика кількість м'язів, в результаті чого посилюється діяльність серцево-судинної та дихальної систем, що позитивно впливає на діяльність всіх органів людини.

Ходьба є циклічною вправою, яка складається з повторення в певній послідовності одних і тих самих рухів, тому при аналізі техніки циклічних вправ достатньо розібрати один цикл і визначити темп або частоту повторень рухів (рис. 2.1).

Циклом у ходьбі є подвійний крок, протягом якого кожна частина тіла проходить через всі фази руху. Природність застосування в повсякденному житті і циклічність рухів зумовлюють значну автоматичність і надзвичайну постійність основної структури ходьби. Характерною особливістю ходьби є постійний контакт з ґрунтом однієї або обох ніг.

За час подвійного кроку кожна нога буває опорною й маховою. В опорній фазі нога підтримує тіло та відштовхується від ґрунту. Після відштовхування нога виноситься вперед, тобто виконує черговий крок. Тривалість періоду опору під час ходьби довшою за тривалість періоду маху, чим і пояснюється наявність постійного опорного положення.

Особливості техніки спортивної ходьби зумовлені правилами змагань: контакт спортсмена з землею повинен бути постійним.

При звичайній ходьбі, коли частота кроків досягає 200 за хвилину, виникає фаза польоту, спортсмен переходить на біг. Щоб цього уникнути, користуються технікою спортивної ходьби. Нога ставиться на землю випрямленою на п'ятку і залишається прямою до моменту відриву її від землі. Під час перенесення ноги вперед, вона згинається.

Руки під час ходьби врівноважують тіло спортсмена і регулюють темп пересування. Вони зігнуті в ліктьових суглобах під кутом 70-80°. Рухи руками виконуються вперед-всередину кистю до рівня ключиці і назад ліктем трохи назовні. Характер роботи рук впливає на темп, довжину кроку, тобто на швидкість ходьби.

Техніка спортивної ходьби характеризується чергуванням напруження і розслаблення м'язів. Після енергійного відштовхування махова нога вільно виноситься вперед, вага тіла без напруження передається на опорну ногу, плечовий пояс розслаблений, але руки працюють енергійно. Голова і тіло тримаються у невимушеному природному положенні. Уміння ходити вільно, без зайвої напруги, оптимально поєднуючи довжину і частоту кроків – найбільш важлива умова досконалої техніки ходьби.

Ходьба не вирішує всіх питань фізичного виховання, та вона є основою для виховання правильної постави і культури рухів. Навчання техніці ходьби повинно бути послідовним. Неправильно засвоєні рухи потрібно вивчати знову, застосовуючи різні засоби. Постановка стопи, положення тулуба, голови, робота рук і ритм дихання – це важливі деталі, які повинні бути під постійним контролем вчителя або тренера.

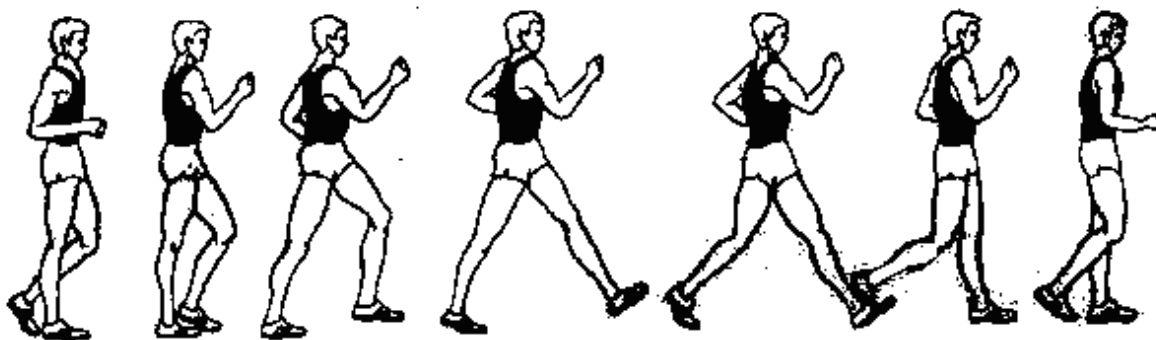


Рис. 2.1 Спортивна ходьба

Характеризуючи ходьбу як вправу, слід вказати на основні види вправ, які використовуються при навчанні. Учні повинні навчитись ходити звичайним і стройовим кроком, швидкою ходьбою на час і ходьбі в різних умовах, враховуючи особливості місцевості.

В програму для загальноосвітніх навчальних закладів ходьба як вправа включена з 1 класу.

2.1.1. Типові помилки в спортивній ходьбі і засоби їх виправлення

Найбільш поширені помилки, які виникають при навчанні техніки спортивної ходьби:

- 1) Відсутність двоопорної фази.
- 2) Зайва напруженість, відсутність свободи рухів.
- 3) Ходьба на зігнутих ногах.
- 4) Недостатнє перенесення ваги тіла з однієї ноги на іншу.
- 5) Недостатня амплітуда рухів таза навколо вертикальної осі.
- 6) Бокові коливання тіла, постановка ніг на двох паралельних лініях.
- 7) Руки рухаються паралельно тулубу, плечі підняті.
- 8) Неправильне положення голови (опущена вниз, схилена ліворуч, праворуч)

Засоби виправлення:

- 1) Зменшити довжину кроків, акцентувати мах махової

ноги вперед.

- 2) Зменшити швидкість, намагатись робити рухи вільно, широко.
- 3) Чергувати ходьбу вгору, вниз і навпаки, швидкість зменшити.
- 4) Вправи, аналогічні пунктам 1, 2.
- 5) Акцентувати увагу на перенесення ваги тіла з ноги на ногу.
- 6) Установити оптимальну амплітуду повороту таза. Звернути увагу на роботу рук, ходити по розмітках бігової доріжки.
- 7) Руки руками виконувати широко, вільно, в напрямку вперед стосовно середньої лінії тіла.
- 8) Випрямитись, дивитись перед собою, розслабити м'язи плечового пояса

2.1.2. Спеціальні і підвідні вправи в ходьбі

1. Перенесення ваги тіла з однієї ноги на іншу при розслаблених м'язах в кульшових суглобах (рис.2.2 а).
2. Та ж вправа в упорі (рис. 2.2 б).
3. Ходьба довгими кроками по прямій лінії зі змахами прямих рук (рис. 2.2 в).
4. Та ж вправа з постановкою ніг правою, вліво від прямої лінії і лівою вправо („заплітаюча ходьба”) (рис. 2.2 г).
5. Ходьба довгими кроками з поворотом плечей в напрямку постановки різнойменної ноги (рис. 2.2. д).

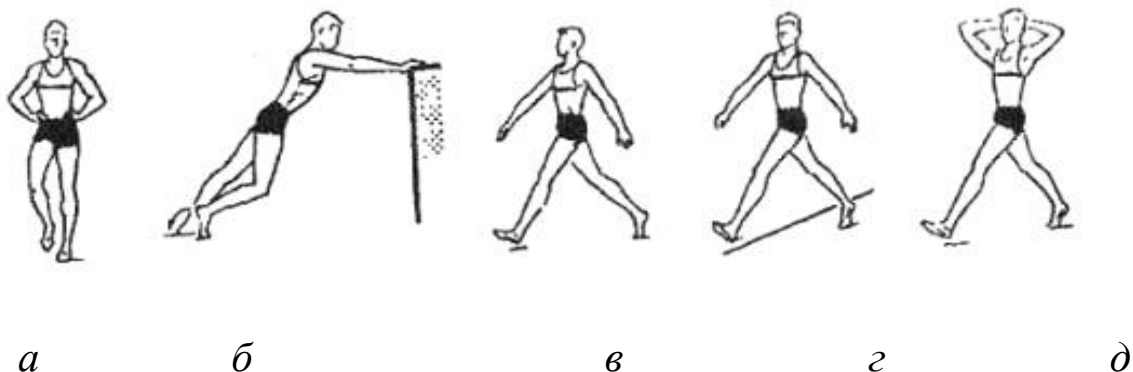


Рис.2.2.

6. Та ж вправа з палицею на плечах (рис. 2.3. а).
7. В.п. – основна стійка. Звичайна ходьба (повільна) з постановкою прямої ноги на ґрунт з п'ятки і збереженням її в такому положенні до проходження моменту вертикалі. Руки зігнуті, тулуб прямий.
8. Та ж вправа, але з поступовим збільшенням швидкості.
9. В.п. – основна стійка. Ходьба по колу малого діаметра (8-10м) і „змійкою” (5 кроків вліво, 5 – вправо) (рис. 2.3 б).
10. Рухи „схресним” кроком боком вліво і вправо. Ставити по чергові праву ногу вперед і позаду лівої, максимально можливими поворотами кульшового суглоба (рис. 2.3 в).

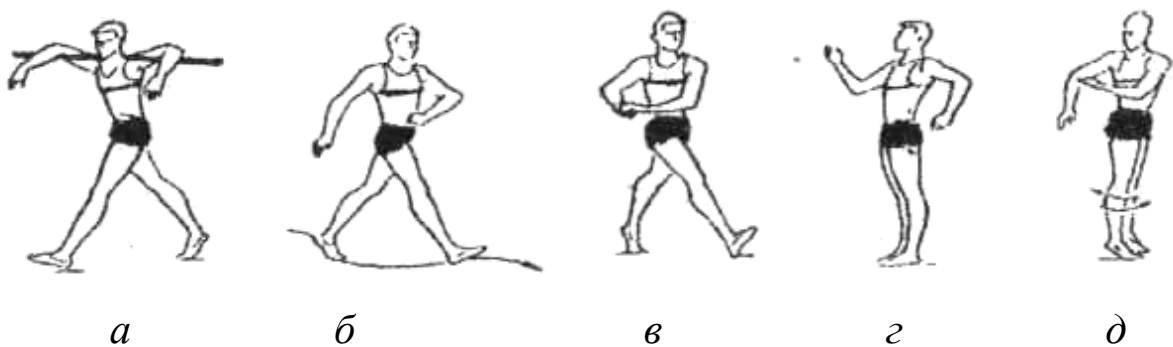


Рис.2.3

11. Дріботлива спортивна ходьба (довжина кроків 50-70 см) і ходьба широкими кроками.
12. Імітація рухів рук скорохода на місці (рис. 2.3.г).
13. Повороти кульша навколо вертикальної осі, стоячи на носках, не згинаючи ніг в колінному суглобі, рухи рук як в спортивній ходьбі (рис. 2.3.д).
14. Та ж вправа, але з підстрибуванням.
15. Спортивна ходьба розміткою для постановки стоп (довжина кроків 4-4,5 ступні).

2.2. Легкоатлетичний біг

Біг є природним способом пересування людини в просторі. Це найбільш поширений вид фізичних вправ, які входять до багатьох видів спорту (баскетбол, футбол, гандбол та ін.).

Значна кількість різновидностей бігу є складовою частиною різних видів легкої атлетики. Під час бігу в роботу включаються майже всі м'язи тіла, що сприяє підвищенню обміну речовин, покращується робота серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. Починаючи з молодшого шкільного віку, розвиток дитячого організму і його біодинамічні структури досягають рівня, при якому необхідне свідоме ставлення до процесу навчання. Протягом всього періоду навчання в школі біг займає основне місце серед інших засобів фізичного виховання.

Освоєння техніки бігу доступне для школярів будь-якого віку, а навантаження можна дозувати досить точно, змінюючи швидкість і величину дистанції. Зі збільшенням швидкості бігу збільшуються вимоги до техніки його виконання, виникає необхідність до навчання бігу на максимальній швидкості.

Техніка бігу на короткі дистанції відрізняється від техніки бігу на середні і довгі дистанції рядом технічних дій. В першу чергу кутом відштовхування. Зі збільшенням швидкості кут відштовхування зменшується. При формуванні навичок бігу слід домогтися раціональної спортивної техніки. В змаганнях з легкої атлетики різні види бігу і естафет є найбільш видовищним видом програм. Вони завжди викликають велику зацікавленість у глядачів і тому є одним із кращих засобів агітації.

Метою навчання техніки бігу на короткі дистанції є оволодіння основними елементами техніки бігу: старту, стартовому розбігу, бігу по дистанції, фінішуванню.

При вирішенні завдань навчання техніці виконання високого старту слід звернути увагу на положення „На старт!”, „Увага!”, „Марш!”, навчити вибіганню з високого старту з переходом на біг по дистанції, фінішуванню. При цьому особливу увагу слід звернути на перші кроки бігу, на нахил тулуба, повне відштовхування з поступовим переходом на вільний біг по дистанції.

Важливим завданням для початківців є навчити правильно ставити стопу на ґрунт, пояснити і показати як ставиться нога на доріжку під час бігу, використовуючи при цьому кінограми, кінокільцівки, рисунки. З цією метою використовується така вправа: з вихідного положення стоячи підняти на передню частину стопи і опуститись на п'ятки, руки як при бігові, тулуб прямий.

Після цього вивчається техніка бігу маховим кроком по прямій і по повороту.

Вивчення техніки і методика навчання бігових видів легкої атлетики здійснюється в такій послідовності: біг на середні та довгі дистанції, кроси, біг на короткі дистанції, естафетний і бар'єрний біг.

2.2.1. Біг на середні і довгі дистанції

Техніка бігу є сукупність найбільш раціональних рухів бігуна, яка забезпечує швидке подолання дистанції з найменшою затратою енергії.

Вміння бігти вільно, розслаблено створює сприятливі умови для ефективної роботи, для досягнення високого спортивного результату.

Біг на середні і довгі дистанції розпочинається з високого старту, в якому бігун ставить попереду сильнішу ногу, а другу відставляє на одну стопу назад на носок. По команді „Марш!” треба своєчасно і швидко розпочати біг, якомога більше нахиливши тулуб вперед. Поступово нахил тулуба зменшується, збільшується довжина кроків,

бігун переходить до вільного бігу по дистанції. Для техніки бігу на середні та довгі дистанції характерним є невеликий нахил тулуба вперед (у середньому $4-6^\circ$, чим більша швидкість, тим більший нахил і навпаки); таз подається вперед; положення голови пряме, плечі вільно розправлені, не напружені. Бігун вільно і енергійно виносить стегно махової ноги коліном вперед і одночасно повністю випрямляє поштовхову ногу (рис.2.4). Довжина кроку може коливатись в межах 160-210 см і залежить від довжини ніг бігуна, швидкості бігу та інших факторів.

Біг – циклічна вправа, тому для аналізу техніки досить розібрати один цикл рухів – подвійний крок.



Рис. 2.4.

Найважливішим моментом в бігу є активне відштовхування вперед. Кут відштовхування у бігунів на середні дистанції дещо менший, ніж у бігунів на довгі дистанції, тобто зі зменшенням довжини дистанції кут відштовхування зменшується. Бігуни на довгі дистанції стегно і стопу піднімають не так високо, як бігуни на середні, нога при приземленні ставиться на передню частину стопи, а далі торкається опори п'ятки. У момент вертикалі опорна нога зігнута в коліні під кутом $34-36^\circ$, м'язи не напружені, плечовий пояс і руки рухаються вільно. Під час руху руки вперед плече також виступає трохи вперед, компенсуючи рухи протилежної ноги і таза. У крайніх положеннях рука в ліктьовому суглобі згинається більше, ніж у момент вертикалі. Швидкість бігу залежить від сили і швидкості відштовхування і

винесення зігнутої ноги вперед, що, в свою чергу, обумовлює довжину і частоту кроків, які у кожного бігуна знаходяться у певному співвідношенні.

В бігу на середні і довгі дистанції важливе значення має правильне дихання. Дихати потрібно ротом і носом одночасно. Ритм дихання має бути природним і індивідуальним для кожного спортсмена, він міняється на дистанції в залежності від швидкості бігу і стомлення спортсмена. Для підвищення функцій дихання на тренувальних заняттях важливо акцентувати увагу на глибину і повноту видиху, зберігаючи зручний ритм дихання в цілому. Під час бігу на повороті бігун трохи нахиляє тулуб вліво, стопа правої ноги ставиться носком до центра кола, права рука працює більш активно, ніж ліва, її лікоть відводиться далі вбік.

Засоби навчання техніки бігу на середні дистанції.

1. Створення правильного уявлення про техніку бігу. Використовують показ учителем чи підготовленим учнем техніки бігу. Пояснюють, як тримати тулуб, голову, як виконувати відштовхування і виносити таз уперед-угору, пояснюють роль рухів руками під час бігу. Акцентують увагу на вмінні тримати плечовий пояс і руки в ненапруженому стані.

2. Учні пробігають дистанцію у півсили або в три чверті сили. Учитель чи викладач звертає увагу учнів на виконання елементів техніки бігу в такій послідовності: 1) положення тулуба; 2) відштовхування ногами; 3) постановка ступнів на ґрунті; 4) положення гомілки (чи не надто високо закидається); 5) махові рухи при винесенні ноги (чи не надто високо піднімаються стегна, чи не є біг дріботливим); 6) робота рук (чи не напружені плечовий пояс і руки); 7) тримання голови (чи не закидається вона назад).

Уміння бігати вільно відпрацьовують спочатку в повільному темпі і закріплюють навичку на більш

високих швидкостях.

3 Відпрацювання високого старту і вдосконалення техніки бігу. Для цього використовують високий старт і стартовий розгін на відрізках 20-30 і 50-60 м.

Далі вдосконалюють техніку бігу з рівномірною швидкістю на відрізках 100-200 м, техніку прискореного бігу з різною інтенсивністю, техніку зміни швидкості бігу за рахунок зміни темпу (частоти і довжини) кроків, опанування техніки розслаблення.

2.2.2. Типові помилки в бігу на середні і довгі дистанції і засоби їх виправлення

При вивченні техніки бігу на середні і довгі дистанції найчастіше припускаються таких помилок:

- 1) Недостатньо виражений задній поштовх;
- 2) Недостатній підйом стегна махової ноги, тверда постановка стопи, виражений передній поштовх;
- 3) Скутість рухів, напружений силовий біг;
- 4) Великі вертикальні коливання тіла при бігові;
- 5) Надмірне винесення вперед гомілки (для широкого кроку).

Виправлення помилок:

- 1) Виконати багатоскоки, при цьому стегно махової ноги виносити вперед - угору до горизонтального положення;
- 2) Біг у ямі з тирсою або піском. Біг нагору;
- 3) Біг з високим підніманням стегна; слідкувати, щоб стегно махової ноги виносилось уперед-угору, стопа ставилась недалеко від проекції ЗЦМТ не вихльостом гомілки, а рухом зверху вниз.
- 4) Біг з закиданням гомілки та високим підніманням стегна (колесо);
- 5) Прискорити крок, відштовхуючись не вгору, а вперед, посилаючи стегно вперед;

б) Ходьба високо піднімаючи коліно, опускаючи махову ногу „загрібним” рухом. Біг закидаючи гомілку.

2.2.3. Кроси

Під кросами розуміють біг по пересіченій місцевості з подоланням природних перешкод (канав, чагарнику тощо). Різноманітність умов вимагає від бігунів особливої уваги, правильної оцінки та вибору засобів і прийомів подолання перешкод і вміння пристосовуватись до місцевості.

Техніка бігу по пересіченій місцевості в основному така сама, як і техніка бігу на середні і довгі дистанції по доріжці стадіону. Різний ґрунт, рельєф місцевості, необхідність переборювати ті чи інші перешкоди викликають деякі зміни в техніці бігу. При звичайному рівному ґрунті крок бігуна нічим не відрізняється від махового кроку на середніх і довгих дистанціях з постановкою ноги на передню зовнішню частину стопи з наступним торканням ґрунту п'яткою. Твердий і кам'янистий ґрунт змушує скорочувати крок, а якщо взуття без підборів та твердої підошви, то ногу ставлять на всю ступню або з носка, щоб уникнути струсів, поштовхів і ушкоджень. М'який ґрунт (пісок) вимагає коротких і частих кроків, при цьому нога ставиться на всю ступню.

Якщо дистанція кросу пролягає по мілкому болоті, то бігти слід коротким і частим кроком з носка або на носках, з активною роботою зігнутих рук. Ріллю пробігають уперек борозни маховим кроком, наступаючи п'ятками на верхівки гребенів. Ставити ступні між борознами небезпечно і неекономно, тому слід вище піднімати ноги під час бігу, аби не зачепитись за гребінь. Коли ж доводиться бігти вздовж борозни, то слід бігти навпаки - не по гребеню, а між борознами трохи

коротшим кроком.

Бігти на гору краще коротким кроком із значним нахилом тулуба вперед, на стрімких підйомах слід бігти навскіс, зигзагом, щоб не відійти вбік від траси кросу. Коли ґрунт слизький, доцільно, піднімаючись на гору, ставити ступні боком, щоб зменшити ковзання.

Коли спортсмен біжить з гори на помірному схилі, йому рекомендується бігти звичайним кроком, м'яко пружинячи передньою ногою і не посилаючи її далеко вперед, бо й без того крок буде довшим, ніж при бігу на рівнині. Збігаючи з більш крутих схилів, слід масу тіла переносити цілком на задню зігнуту ногу, ту, яка йде вперед, ставити прямо на п'ятку.

Паркани й бар'єри до 80 см заввишки при твердому ґрунті можна подолати бар'єрним кроком. Коли ґрунт м'який, а також, коли висота перешкоди більша, слід долати її стрибком, наступаючи на перешкоду. Перешкоди, вищі за зріст спортсмена, долаються стрибком з опорою на руки.

2.2.4. Питання для контролю самостійної роботи

1. Які бігові дистанції відносяться до середніх?
 - а) від 400 м до 2000 м;
 - б) від 500 м до 2000 м;
 - с) від 600 м до 3000 м.
2. Які дистанції вважаються класичними в бігу на середні дистанції?
 - а) 600 м і 1000 м;
 - б) 800 м і 1500 м;
 - с) 500 м і 2000 м.
3. Зі збільшенням бігової дистанції довжина кроку...
 - а) збільшується;
 - б) зменшується;
 - с) залишається незмінною.

4. Максимальне споживання кисню (МСК) у провідних бігунів складає:
- a) 50-60 мл/кг/хв;
 - b) 60-65 мл/кг/хв;
 - c) 75-80 мл/кг/хв.
5. Яка з складових частин техніки є найважливішою в бігу на середні дистанції?
- a) стартовий розбіг;
 - b) біг по дистанції;
 - c) фінішування.
6. З підвищенням швидкості бігу нахил тулуба...
- a) збільшується
 - b) зменшується
 - c) залишається незмінним.
7. Які дистанції відносяться до класичних в бігу на довгі дистанції?
- a) 600 м і 8000 м;
 - b) 5000 м і 10000 м;
 - c) 3000 м і 7000 м.
8. Зі збільшенням швидкості бігу період польоту у відношенні до періоду опори...
- a) збільшується;
 - b) зменшується;
 - c) не змінюється.
9. В бігу на дистанціях від 600 до 1000 м в одному забігові допускається...
- a) не більше 8 осіб;
 - b) не більше 10 осіб;
 - c) не більше 15 осіб.
10. Напрямок бігу повинен бути...
- a) правостороннім;
 - b) лівостороннім;
 - c) в залежності від погодних умов.

2.2.5. Біг на короткі дистанції

Біг на короткі дистанції є типовою швидкісною вправою, що характеризується виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. Легкість і розкутість бігових рухів, що виконуються з великою амплітудою і частотою, є ознакою раціональної техніки.

Біг на короткі дистанції складається зі старту, стартового розгону, бігу по дистанції та фінішу. Кожному з цих елементів властива своя техніка виконання.

Правильний і своєчасний початок бігу – необхідна передумова успіху. На старті бігуни користуються стартовими колодками, які полегшують початок бігу і створюють твердість опори, що допомагає потужному відштовхуванню і впевненому початку бігу.

Старт. Розстановка стартових колодок при звичайному варіанті така: передня колодка на відстані 1-1,5 стопи від лінії старту, задня – 1,5 стопи від передньої, відстань між колодками по ширині 15-20 см, кут нахилу колодок – 45° на передній і 60° на задній.



Рис. 2.5. Положення низького старту

За командою „Увага!” спортсмен плавно розгинає ноги і частину ваги тіла передає на руки, таз на рівні плечей або трохи вище, руки прямі, голова опущена (рис.2.5). Обов'язково зафіксувати це положення, після чого через 1-3 секунди лунає постріл або подається команда „Марш!”. За цією командою спортсмен,

спираючись обома ногами на колодки, енергійним рухом рук виштовхує тіло вперед, виносить махову ногу коліном вперед, не піднімаючи високо стопи. Опорна поштовхова нога, продовжуючи різко розгинатися, посиляє тіло вперед (рис. 2.6). В цьому положенні тулуб ще зберігає горизонтальне чи наближене до нього положення. Всі рухи виконуються з максимальною швидкістю.

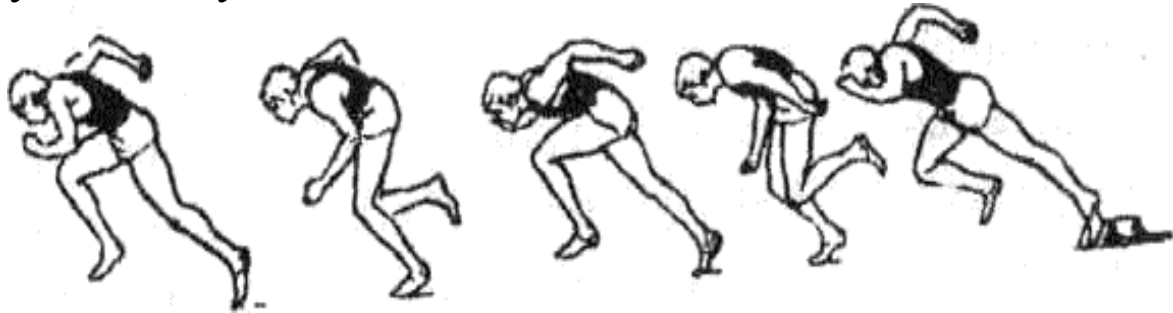


Рис. 2.6 Стартовий розгін

Стартовий розгін. Стартовим розгоном називається пробігання бігуном початкової частини дистанції, в кінці якої він набирає швидкості, близької до максимальної, приймає вертикальне положення.

Раціональна техніка стартового розгону характеризується значним нахилом тулуба вперед на початку розбігу і поступовим випростанням під кінець, повним розпрямленням ноги в коліні під час відштовхування, енергійним винесенням стегна махової ноги вперед-угору, швидкими активними рухами зігнутих рук, плавним переходом від стартового розбігу до бігу по дистанції.

Біг по дистанції. Після стартового розгону швидкість зростає повільно; біг, по суті, переходить до бігу маховим кроком. При максимальній швидкості тулуб трохи нахилений вперед ($75-80^\circ$), причому, нахил весь час змінюється: під час відштовхування – збільшується, у фазі польоту – зменшується.



Рис. 2.7 Біг по дистанції

Для збереження досягнутої швидкості кожен бігун повинен знайти оптимальне співвідношення довжини і частоти кроків. Нога ставиться пружно на передню частину стопи активним загібним рухом згори-вниз поблизу проекції ЗЦМТ. У фазі передньої опори відбувається невелике амортизаційне згинання ноги в коліні, стопа опускається на всю підошву. В момент закінчення відштовхування нога повністю випрямляється, голова тримається прямо. Руки рухаються вперед і назад-назовні, пальці напівзігнуті (рис.2.7).

Фінішування. Найбільш ефективним способом фінішування є різкий нахил грудьми вперед на останньому кроці чи нахил вперед з поворотом до фінішної лінії боком. Ці способи фінішування не можуть пришвидшити руху тіла бігуна вперед, але можуть наблизити момент перетинання тулубом фінішної лінії.

Наблизившись до фінішу, учень повинен намагатись зберегти довжину і частоту кроків, акцентуючи увагу на енергійних рухах рук. При цьому не можна відкидати голову назад, високо піднімаючи руки, зупинятись одразу після фінішування. Лінію фінішу необхідно пробігати так, ніби до неї залишається ще 5-10 м.

Дихання. Дихання під час бігу повинно бути природнім, ритмічним, але не глибоким. Умови бігових навантажень дають бігунам необмежені можливості досягти в процесі тренувань саме такого дихання з врахуванням індивідуальних особливостей. Дихання

відбувається одночасно через ніс і рот або тільки через рот. З метою підвищення функцій дихання рекомендується акцентувати увагу на видиху, оскільки вдих відбувається автоматично і глибина його визначається повнотою видиху.

Засоби навчання техніки бігу на короткі дистанції

До коротких, спринтерських дистанцій належить біг на 30, 60, 100, 200, 400 м.

Навчання техніки бігу, як і всіх інших видів легкоатлетичних вправ, слід починати із зразкового показу спринтерського бігу, показу кінограм (плакатів, схем) бігу відомих спортсменів. Таким чином, можна створити правильне уявлення про техніку бігу на короткі дистанції. Практичне засвоєння техніки спринтерського бігу, як правило, відбувається в такій послідовності: біг по дистанції (прямій), біг по повороту, низький старт і стартовий розгін, фінішування, біг по дистанції в цілому.

1). Біг по дистанції. Послідовно пропонуються такі основні засоби навчання техніки:

- Рівномірний біг з малою і середньою швидкістю на відрізках 20 -100 м (залежно від віку учнів).
- Біг на тих самих відрізках, але з прискоренням на 10-20 м.
- Прискорення за сигналом під час пробіжки з ходу та з місця.
- Різні бігові і стрибкові вправи на відрізках 20-60 м (залежно від віку учнів): а) дріботливий біг; б) біг з високим піднесенням стегон; в) багатоскоки; г) біг стрибками; д) біг з положень стоячи й сидячи обличчям і спиною до лінії старту за сигналом.

Навчаючи бігу по дистанції, необхідно звертати увагу на підтримання такої швидкості виконання кожної вправи, при якій не порушуються техніка руху, його амплітуда і вільність.

На початковій стадії навчання бігу треба приділяти

більше уваги кожному окремому учневі і лише після засвоєння ними основ правильної техніки пропонувати виконання вправ одночасно невеликими групами.

Під час навчання вправ учитель має домагатися від кожного учня точного виконання рухів, виправляючи помилки, коментувати техніку виконання вправ та їх вплив на організм і розвиток рухових якостей, привчати учнів до самоконтролю за правильністю технічного виконання тієї чи іншої вправи.

2). Біг по повороту. Послідовно пропонуються такі основні засоби навчання техніки:

- Рівномірний біг на відрізках 20 м (залежно від віку учнів). Спочатку навчають бігу по дальніх від бровки доріжках з великим радіусом, потім - по ближчих до бровки доріжках.
- Біг з поступовим прискоренням на відрізках 20-50 м (залежно від віку учнів). Починати біг по дотиковій до внутрішньої обмежувальної лінії доріжки.
- Біг по колу з різним радіусом - від 10 до 20 м (спочатку по колу з більшим, потім з меншим радіусами).
- Біг з прискоренням по прямій з плавним входженням у поворот і навпаки - з виходом з повороту на пряму.

Навчаючи бігу по повороту, основну увагу звертають на своєчасний оптимальний нахил тулуба в бік повороту (всередину кола), а також на плавний перехід від бігу по прямій до бігу по повороту і навпаки.

Послідовність і поступовість у навчанні, а також постійний контроль допоможуть уникнути помилок, що виникли, або виправити їх.

3). Низький старт і стартовий розгін. Послідовно пропонують такі основні засоби навчання техніки:

- Багаторазові пробіжки з високого старту.
- Багаторазові пробіжки з положення старту з опорою однією рукою і зігнутими в колінах ногами.

- Багаторазові пробіжки з положень стоячи і сидячи обличчям і спиною до лінії старту.
- Багаторазове виконання команд «На старт!» та «Увага!».
- Пробіжки з низького старту без команди та за командою.
- Виконання низького старту з переходом до бігу по дистанції (по прямій та по повороту).

Перш ніж починати навчання техніки низького старту із стартових колодок, треба домогтися, щоб учні добре оволоділи технікою виконання високого старту з положення стоячи з падінням уперед до втрати рівноваги, а також середнього старту, що виконується з вихідного положення - ноги зігнуті в колінах, одна рука упирається в доріжку.

Після засвоєння учнями команд «На старт!» та «Увага!» вчитель має допомогти кожному з них обрати свій варіант встановлення стартових колодок.

Швидкий і плавний перехід до бігу по дистанції засвоюється учнями найкраще під час пробіжок з перемінною швидкістю, чергування бігу з максимальною швидкістю з бігом за інерцією.

4). Фінішування. Послідовно пропонують такі основні засоби навчання техніки:

- Пробіжка на 20-50 м з пробіганням фінішної лінії на максимальній швидкості.
- Кидок на фінішну стрічку грудьми вперед на різній швидкості (руки відводяться назад).
- Кидок на стрічку грудьми з миттєвим поворотом (ривком) плеча.

Усі ці вправи виконують з поступовим збільшенням швидкості бігу. Після засвоєння учнями техніки фінішування її закріплюють у групових забігах. Слід пояснювати початківцям, що під час фінішування всі

вольові зусилля мають спрямовуватися на енергійну роботу рук і ніг, але без зайвої напруги, із збереженням правильної техніки бігу.

5). Біг по дистанції в цілому. Послідовно пропонуються такі основні засоби навчання техніки:

- Рівномірний біг з прискоренням на відрізках 60-100 м.
- Пробігання всієї дистанції з низького та з високого старту з різною швидкістю та з різними завданнями.
- Контрольний біг на різних дистанціях (меншій і більшій основній).

2.2.6. Типові помилки в техніці бігу на короткі дистанції і засоби їх виправлення

При вивченні техніки бігу на короткі дистанції найчастіше допускають такі помилки:

Під час старту і стартового розгону:

- 1) Руки зігнуті в ліктьових суглобах, широко розставлені;
- 2) надто великий прогин спини;
- 3) великий сід, проекція плечей розташована далеко від стартової лінії;
- 4) таз піднятий надто високо, ноги майже прямі й напружені;
- 5) недостатній упор стопою на задню колодку;
- 6) недостатньо піднятий таз, надто велике навантаження на руки;
- 7) вистрибування, а не вибігання зі старту;
- 8) відштовхування ногами більше вгору, ніж уперед;
- 9) одночасно обидві руки відводяться назад на першому кроці;
- 10) мляві рухи руками;
- 11) руки зарано відірвані від доріжки й підняті вгору;
- 12) різкий підйом голови й випрямлення тулуба на перших кроках стартового розгону;
- 13) біг зі старту дрібними кроками на зігнутих ногах;

14) поспішне випрямлення тулуба під час переходу до стартового розгону.

Виправлення помилок:

- 1) руки випрямити, розташувати на відстані ширини плечей;
- 2) голову опустити вниз (дивитись на 1м вперед);
- 3) корпус подати вперед, голову опустити, вісь плечей винести за стартову лінію;
- 4) опустити таз, ноги зігнути;
- 5) впертися всією стопою в опорну колодку;
- 6) корпус подати трохи назад, таз трохи підняти;
- 7) змінити розташування стартових колодок, виконати багаторазові пробіжки з низького старту з поступовим збільшенням швидкості;
- 8) біг з низького старту в «упряжці» з опором партнера;
- 9) вказати на різнойменну роботу рук: руки проносити ближче до землі, голову опустити;
- 10) імітація роботи рук у швидкому темпі (тулуб у нахилі, як під час низького старту);
- 11) руки проносити ближче до землі;
- 12) викладач тримає рейку в нахиленому положенні, стартуючий намагається вибігти зі старту, не торкнувшись рейки;
- 13) багатоскоки у нахилі з акцентуванням відштовхування;
- 14) пробіжки зі старту під «похилою стелею».

Під час бігу по дистанції:

- 1) неповне випрямлення ніг у колінних суглобах під час відштовхування;
- 2) недостатнє піднімання махової ноги вперед-угору;
- 3) надмірний нахил тулуба вперед чи відхилення його назад;
- 4) опускання ЗЦМТ у фазі амортизації («сидячий біг»);
- 5) постановка ступні носками назовні;
- 6) скутість рухів.

Виправлення помилок:

- 1) багатоскоки, стрибковий біг з акцентуванням відштовхування;
- 2) біг на місці (в нахилі з упором руками) або з просуванням уперед з високим піднесенням стегон, багатоскоки;
- 3) контроль і самоконтроль бігової постави, зміцнення м'язів ніг і тулуба;
- 4) біг і бігові вправи, торкаючись головою уявного «контактного проводу» (як трамвай чи тролейбус);
- 5) контроль за постановкою ступні під час виконання стрибкових і бігових вправ;
- 6) вправи на гнучкість і розслаблення, контроль за розкутістю рухів.


При фінішуванні:





- 1) стрибок на фінішну лінію;
- 2) передчасний нахил тулуба (на останніх кроках);
- 3) надто великий нахил тулуба, що призводить до падіння бігуна.



Виправлення помилок:


- 1) учні пробігають фінішну лінію на максимальній швидкості без спеціальних стрибків, утримуючи нахил тулуба;
- 2) виконати декілька пробіжок з уявною фінішною лінією;
- 3) виконати пробіжки, використовуючи фінішну стрічку, акцентуючи увагу на положенні тулуба.






2.2.7. Загально-підготовчі вправи для бігу


	<p>1. В.п. ноги нарізно, руки в сторони. 1-2 - колові рухи руками вперед. 3-4 - те ж саме назад. Повторити 6-8 разів.</p>
---	--



	<p>2. В.п. стійка ноги нарізно, руки вгору, пальці в "замок". 1 - нахил вправо, 2 - в.п. 3 - нахил вліво, 4 - в.п.</p> <p>Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>3. В.п. - ноги нарізно, руки на пояс. 1-2-3 - пружні нахили тулуба вперед, 4-в.п.</p> <p>Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>4. В.п. - ноги нарізно, руки перед грудьми. 1-2-3 - пружні нахили тулуба вперед, долоньями торкатися підлоги. 4-в.п.</p> <p>Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>5. В.п. - стійка на одній нозі, друга зігнута попереду, руки - одна на поясі, друга утримує ногу за колінний суглоб. 1 - відвести ногу назад, 2-в.п.</p> <p>Повторити по 5-6 разів кожною ногою.</p>
	<p>6. В.п. - о.с., руки на пояс. 1 - праву ногу назад махом, 2 - праву ногу вперед зігнуту в колінному суглобі (махом), 3 – праву ногу назад махом 4 - в.п.</p> <p>Повторити по чергово 4-5 разів</p>
	<p>7. В.п. - стійка ноги нарізно. 1 - нахил вправо з «ковзанням» правої руки вниз. лівої руки вгору ("насос")</p>

	<p>2 - в.п. 3 - нахил вліво з «ковзанням» лівої руки вниз, правої руки вгору, 4 - в.п. Повторити 7-8 разів.</p>
	<p>8. В.п. - стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1- нахил вперед, правою рукою торкнутися носка лівої ноги. 2 - в.п. 3-4 - теж саме до правої ноги. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>9. В.п. - стійка ноги навхрест, руки в сторони 1 - махом правої ноги торкнутися кисті правої руки. 2 - в.п. 3-4 - теж саме лівою ногою. Повторити 7-8 разів.</p>
	<p>10. В.п. - о.с 1-2-3 - нахил тулуба вперед, кисті рук зціпити за стегнами, 4 - в.п. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>11. В.п. - о.с. 1 - нахил назад, правою рукою торкнутися п'ятки правої ноги, 2 - в.п. 3 - нахил назад, лівою, рукою торкнутися п'ятки лівої ноги, 4 - в.п. Повторити 7-8 разів.</p>

	<p>12. В.п. - присід, одна нога вперед руки на поясі. 1-2-3-4 - підскоками зміна положень ніг, "присядка". Повторити 3-4 рази.</p>
	<p>13. В.п. - стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1 - присід на правій, 2 - в.п. 3 - присід на лівій, 4 - в.п. Повторити 8-12 разів.</p>
	<p>14. В.п. - упор присід, 1 - упор лежачи ззаду, 2-3 - поворот кругом в упор лежачи, 4 - упор присід Повторити 3-4 рази.</p>
	<p>15. В.п. - сидючи на підлозі в положенні бар'єрного кроку, права нога попереду. 1 - нахил тулуба вперед, лівою рукою торкнутися стопи правої ноги 2 - в.п. 3-4 – теж саме зі зміною положення ніг. Повторити 8-12 разів.</p>
	<p>16. В.п. - лежачи на животі, хват руками за гомілки. 1 - прогнутися, 2 - в.п. 3-4 - те ж саме Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>17. В.п. - лежачи на животі, руки вгору, 1 - прогнутися. 2 - в.п.</p>

	Повторити 6-8 разів
	18. В.п. - лежачи на спині, руки вгору. 1 - ліву ногу вгору, 2-в.п. 3 - праву ногу догори, 4 - в.п. Повторити 6-8 разів.
	19. В.п. - лежачи на спині. 1 - зігнути ноги, колінами торкнутися грудей, голову нахилити вперед. 2 - в.п. Повторити 6-8 разів (вправу виконувати в швидкому темпі).
	20. В.п. - лежачи на спині, руки за голову, 1 - зігнути праву ногу, коліном торкнутися грудей 2-в.п. 3 - зігнути ліву ногу, коліном торкнутися грудей 4 – в.п. Повторити 8-12 разів.
	21. В.п. - стійка на лопатках ("берізка"). 1-2-3-4 - вправа "педалювання" виконується в різному темпі, з великою амплітудою. Повторити 15-20 разів.
	22. В.п. - упор присівши. 1 - упор лежачи, 2 - в.п.

	<p>Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>23. В.п. - лежачи на спині, руки в сторони. 1-праву ногу вверх до кута 90°. 2-торкнутися ногою кисті лівої руки 3-4 - те ж саме лівою ногою до правої кисті. Повторити 6-8 разів</p>
	<p>24. В.п. - стійка на колінах. 1-2-3 - нахил тулуба назад, руки вгору торкнутися підлоги руками, 4 - в.п. Повторити 4-6 разів.</p>
	<p>25. В.п. - упор сидячі ззаду. 1 - упор лежачи - прогнутися. 2 - в.п. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>26. В.п. - лежачи па спині руки вгору. 1-2 - сид до високого кута, руками торкнутися стоп. 3-4-в.п. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>27. В.п. - лежачи на спині, руки вгору. 1-2. - "міст" 3-4 - в.п. Повторити 3-4 рази.</p>

	<p>28. В.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс.</p> <p>1 - схресний крок правою, високо піднімаючи стегно;</p> <p>2 – в.п.</p> <p>3 – схресний крок лівою ногою</p> <p>4 – в.п.</p> <p>Повторити 10-12 разів в кожну сторону.</p>
	<p>29. В.п. - стійка на одній нозі, зігнувши другу. Підскоки на одній, підтягуючи стегно другої до грудей.</p> <p>Повторити 10-15 разів на кожній нозі.</p>
	<p>30. В.п. - стійка випад лівою, права рука на коліні.</p> <p>1 – 2 - поштовхом лівої зміна положення ніг (темп повільний).</p> <p>Повторити 8-10 разів.</p>

2.2.8. Спеціальні і підвідні вправи в бігу

1.Біг з високим підніманням стегна. При відштовхуванні стегно махової ноги піднімається до горизонтального положення, руки як при бігові. Вправу можна виконувати на місці з поступовим рухом вперед, в середньому і швидкому темпі. При виконанні цієї вправи звертати увагу на нахил тулуба, розведення колін і повне випрямлення поштовхової ноги.

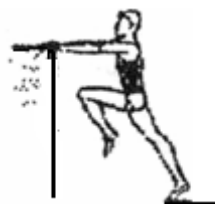


Рис.2.8

2.Біг на місці з високим підніманням колін в упорі.

Положення тулуба 45-50° Виконується серіями по 10-20с (рис.2.8)

3.Дріботливий біг. Виконується маленькими кроками з великою частотою. Махова нога рухається зверху-вниз і ставиться опусканням майже на всю стопу. Поштовхова нога повністю випрямляється, плечі розслаблені. Вправу можна виконувати плавним переходом з дріботливого в звичайний біг чи біг з прискоренням.



4.Біг з закиданням гомілки назад. Почерговими швидкими рухами гомілка опускається вниз з постановкою ступні близько до проекції центра ваги тіла, руки працюють як при звичайному бігу (рис. 2.9).

Рис. 2.9 5.Біг стрибками. Звертати увагу на швидке і повне відштовхування. Вправа виконується поштовхами вперед-вверх, з різною швидкістю і залежить від кута відштовхування.

6.Швидка зміна ніг стрибками. З положення випаду вперед правою-лівою ногою, тулуб прямий. Виконуються серіями (рис. 2.10).



Рис. 2.10

7.„Педальовання”. З в.п. лежачи на спині, руки в упорі на поясі. Бігові рухи ногами. Виконується в заданому темпі, серіями (рис. 2.11).



Рис.2.11

8.Піднімання ніг і тулуба. З В.п. лежачи на спині торкання руками носків ніг. Вправа виконується серіями в

швидкому темпі (рис. 2.12).



Рис. 2.12

9. Біг по сходинках. Виконується в швидкому темпі на різну висоту.



10. Рухи руками як і при бігу. З в.п. ноги нарізно, тулуб дещо нахилений вперед, руки зігнуті під прямим кутом. Звертати увагу на широкую амплітуду рухів і розслаблення рук в плечовому поясі (рис. 2.13).

Рис. 2.13

11. Біг по прямій лінії з постановкою стопи на лінію і паралельно їй.

12. Біг з прискоренням на відрізках до 40-60м. Звертати увагу на поступове збільшення швидкості бігу до того моменту, коли бігун контролює техніку бігу.



13. Біг з високим підніманням стегна. Спочатку вправа виконується на місці, потім з великим просуванням вперед. Слідкувати, щоб плечі не відхилялися назад, стегно піднімалося до горизонтального положення (рис. 2.14).

Рис. 2.14



14. Біг через предмети (м'ячі, естафетні палички та ін.). Змінюючи відстань між предметами можна змінювати довжину і частоту кроків, тобто ритм і швидкість бігу (рис. 2.15).

Рис. 2.15

15. Пробігання відрізків 40-60 м з акцентом на повне закінчення заднього поштовху.

16. Стрибки з ноги на ногу. Поштовхова нога при відштовхуванні повністю випрямляється, махова нога зігнута в колінному суглобі, енергійно виноситься вперед-вгору, тулуб нахилений вперед (рис 2.16).



Рис. 2.16

17. З в.п. ноги на ширині плечей з невеликим нахилом тулуба вперед імітація рухів рук як при бігу.



18. Біг з закиданням гомілки назад до торкання п'ятками сидниці. Слідкувати, щоб тулуб і плечі не нахилились вперед (рис 2.17).

19. Біг з високим підніманням стегна і

Рис. 2.17 закиданням гомілки („колесо”). Слідкувати, щоб опорна нога в момент руху стегна махової ноги вперед-вверх повністю випрямлялась, а кульш подався вперед (рис. 2.18).



Рис.2.18

20. Вправа для правильного нахилу тулуба з в.п. основна стійка, перенести вагу тіла на носки, не відриваючи п'яток.

21. Пробігання відрізків на вході в поворот і на виході з нього. Слідкувати за нахилом тулуба вперед-вліво.

22. Імітація бігового кроку на місці. Рухи починаються з опускання стегна махової ноги з наступним рухом замаху назад. Після замаху стегно виноситься вперед-вгору (п'ята проноситься під сидницею). Вправа виконується з поступовим збільшенням амплітуди руху кожної ноги.

2.2.9. Питання для контролю самостійної роботи

1. Що є головним в бігу зі старту:
 - а) реакція спортсмена на постріл;
 - б) варіанти розташування стартових колодок („звичайний”, „розтягнутий”, „зближений”);
 - с) стартовий розгін.
2. За командою „На страт!” попереду ставиться.....
 - а) махова нога;
 - б) поштовхова нога;
 - с) не має значення.
3. За командою „Увага!” маса тіла...
 - а) повністю переноситься на руки;
 - б) рівномірно розподіляється між руками і ногами;
 - с) не змінюється.
4. Стартовий розгін триває:
 - а) 10-15 м;
 - б) 15-20 м;
 - с) 25-30 м.
5. Кращі умови для нарощування швидкості досягаються коли ЗЦМТ бігуна знаходиться:
 - а) попереду точки опори;
 - б) перед точкою опору;
 - с) позаду точки опори.
6. На якій секунді стартового розгону досягається максимальна швидкість:
 - а) на 5-й секунді;
 - б) на 6-й секунді;
 - с) на 7-й секунді.
7. Швидкість бігу у стартовому розгоні збільшується переважно за рахунок:
 - а) частоти кроків;
 - б) довжини кроків;
 - с) за рахунок обох компонентів.
8. Які показники змінюються на фінішному відрізку:

- a) зменшується довжина кроків;
 - b) частота кроків;
 - c) змінюються обидва показники.
9. В бігу на короткі дистанції нога ставиться на доріжку:
- a) з передньої частини стопи;
 - b) на всю стопу з переходом на носок;
 - c) на зовнішню частину стопи.
10. Який спосіб фінішування є найбільш раціональним:
- a) стрибок на лінію фінішу;
 - b) нахилення тулубу на останньому кроці;
 - c) падіння на фінішну стрічку.
11. Яка ширина бігової доріжки?
- a) 120 см;
 - b) 125 см;
 - c) 130 см.

2.2.10 Естафетний біг

Естафетний біг – це командний вид легкої атлетики, який проводиться як на доріжці стадіону, так і на вулицях міста, на місцевості. В програму змагань, як правило, входить естафетний біг 4х100 і 4х400 м. Техніка бігу в естафетах нічим не відрізняється від техніки звичайного бігу, головна відмінність в передачі естафетної палички на максимальній швидкості в 20-метровій зоні (10 м з них до кінця одного етапу і 10 м вперед від початку наступного). Бігун, який приймає паличку, має право розпочинати біг за 10 м до початку зони передачі з метою досягти високої швидкості до моменту передачі палички. Є два способи передачі і приймання естафетної палички: знизу і зверху. Раціональнішим є перший спосіб. В естафетному бігу на коротких дистанціях спортсмени в більшості випадків не перекладають паличку з руки в руку. Стартуючий на першому етапі, тримаючи паличку в правій руці, починає біг з максимальною швидкістю. Бігуни другого, третього і

четвертого етапів приймають положення напівнизького старту, повернувши голову назустріч бігуну, що несе естафетну паличку. Лінія допуску знаходиться на відстані 4-6м від зони розбігу. На середині зони передачі спортсмени повинні зблизитись і бігти приблизно з однаковою швидкістю.

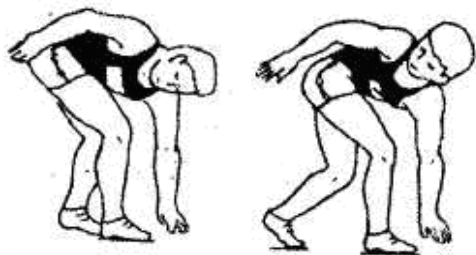


Рис.2.19

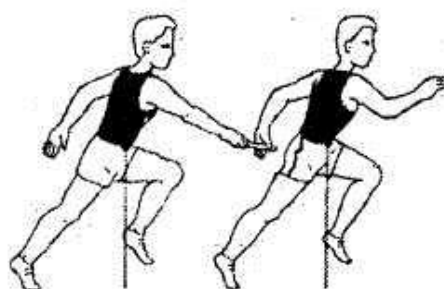


Рис. 2.20

Належні умови для передавання і приймання палички створюються, коли бігуни знаходяться на відстані 100-150 см один від одного. Бігун, що несе паличку в правій руці, подає команду „Хоп!”, той, що її приймає, виставляє ліву руку назад з розкритою долонею і відведеним вбік великим пальцем. Передаючий витягує руку з паличкою вперед і рухом вперед-вгору кладе її у розкриту долоню свого партнера між вказівним і великим пальцями (рис.2.19). Одержавши паличку, бігун продовжує біг з максимальною швидкістю. Спортсмен другого етапу стає ближче до зовнішньої лінії доріжки і передає паличку спортсмену третього етапу в праву руку, а той – бігуну четвертого етапу в ліву руку (рис. 2.20).

2.2.11. Типові помилки техніки естафетного бігу та засоби їх виправлення

Помилки, що найчастіше виникають при навчанні техніки естафетного бігу:

1. Неправильне тримання естафетної палички.
2. За командою „Хоп!” бігун, що приймає паличку,

- повертає голову для контролю за прийомом естафети.
3. При передачі й прийомі палички руки в обох бігунів не випрямлені.
 4. Неправильне положення кисті руки, яка опущена для прийому палички.
 5. Бігун, що несе паличку, біжить із прямою рукою.
 6. Бігун, що передає паличку, не точно вкладає її в руку партнера.
 7. Бігун, що передав паличку, одразу не залишає свою доріжку

Засоби виправлення помилок:

1. Паличку тримати за нижню частину.
2. Дивитись уперед, голови не повертати.
3. Підібрати необхідну відстань, щоб дистанція між тим, хто передає, і тим, хто приймає паличку, була мінімальною.
4. Розвернути кисть долонею назад, великий палець відвести в бік стегна. Кисть опускати вниз-назад.
5. Контролювати передачу палички. Виставляти руку при наближенні на 1-1,5 м за командою „Хоп!”.
6. Контролювати передачу палички.
7. Не покидати доріжки, не переконавшись, що позаду нікого немає

2.2.12. Питання для контролю самостійної роботи

1. Які естафети вважаються класичними, тобто, на яких дистанціях проводяться офіційні змагання?
 - a) 4x60 м; 4x200 м;
 - b) 4x50 м; 4x150 м;
 - c) 4x100 м; 4x400 м.
2. Який спосіб передачі естафетної палички вважається найбільш раціональним?
 - a) зверху;
 - b) знизу;

- c) з перекладанням з руки в руку;
 - d) без перекладання.
3. Максимальний відрізок дистанції, на якому має право набирати швидкість бігун?
- a) 10 м;
 - b) 20 м;
 - c) 30 м.
4. На яких метрах зони передачі найбільш доцільно передавати естафетну паличку?
- a) до 10 м;
 - b) 13-15 м;
 - c) 16-17 м.
5. Де повинен залишитись бігун, що передав естафетну паличку?
- a) відійти вправо;
 - b) відійти вліво;
 - c) залишитись на своїй доріжці.
6. Де може знаходитись бігун, який приймає естафетну паличку?
- a) посередині зони передачі;
 - b) в зоні передачі;
 - c) за 10 м до зони передачі.
7. Яке положення приймає бігун для прийняття естафети на другому, третьому, четвертому етапах?
- a) положення низького старту;
 - b) положення високого старту;
 - c) положення близьке до низького старту.
8. В чому полягає різниця у виконанні низького старту в естафетному і звичайному бігу?
- a) в розташуванні колодок;
 - b) в положенні рук;
 - c) різниці немає.
9. Довжина естафетної палички становить...
- a) до 25 см;
 - b) 28-30 см;

с) 35 см.

10. Якщо естафетна команда стартувала в змаганнях, скільки бігунів дозволяється замінити на наступних етапах змагань:

- а) 1 спортсмена;
- б) 2 спортсменів;
- с) всіх спортсменів.

2.2.13. Бар'єрний біг

Змагання з бігу з бар'єрами проводяться на дистанціях 110 м (чоловіки), 100 м (жінки) і 400 м (чоловіки та жінки). У закритих приміщеннях змагання можуть проводитись і на скорочених дистанціях (50-60м). Для юних спортсменів до програми можуть включатися, крім класичних, також скорочені дистанції від 50 до 300 м.

Бар'єрний біг належить до групи швидкісно-силових видів легкої атлетики. Умови виконання бар'єрного бігу диктуються стандартною розстановкою і висотою бар'єрів. Різна висота бар'єрів на 110 м у чоловіків і на 100 м у жінок ставить різні вимоги до техніки. Критерієм оцінки техніки бар'єриста може служити різниця результатів на бар'єрній і рівній їй за довжиною гладкій дистанції. У чоловіків вона зазвичай складає 1,8-2,3 с (у найсильніших спортсменів світу наближається до 1 с).

Відстань до першого бар'єра (13,72 м) спортсмени долають за 7 або 8 кроків. В першому випадку спереду ставиться махова, а в другому випадку – поштовхова нога.

При восьмикроковому стартовому розбігові довжина кроків може бути такою: 65+100+135-150+165+180+195+180 см, при семикроковому: 80+125+185+200+215+200 см. Останній крок повинен бути на 15-20 см коротшим, а місце відштовхування знаходитись за 200-220 см від бар'єра.

Жінки на 100 м з бар'єрами, як і чоловіки на 110 м з/б, пробігають відстань до першого бар'єру за 7 або 8 кроків. Приблизно довжина кроків при восьмикроковому розбігу складає: 60+90+120+135+150+175+190+160 см, місце відштовхування до останнього бар'єру – 200 см.

Дистанцію 110 м з бар'єрами спортсмен долає за 51-52 кроки; 7-8 кроків зі старту до 1-го бар'єра, 27 кроків бігу між бар'єрами, 10 бар'єрних кроків при доланні перешкод і 6-7 кроків на фінішному відрізку. Висококваліфікований бар'єрист може пробігти дистанцію за 49 бігових кроків, вигравши тим самим 0,15-0,18 с; для цього необхідно виконати 7 кроків бігу зі старту до 1-го бар'єру і подолати фінішні 14,02 м за 5 кроків.

В бігу на 400 м з/б (висота 91,4 см) відрізок до першого бар'єру (45 м) бігуни долають за 22 кроки, відстань між бар'єрами (35 м) за 15 кроків, кроки приблизно такої довжини: 160+190+205+220 (11 кроків) + 200+205 см атака бар'єра і 120 см приземлення, всього 3500 см. Новачки частіше всього долають відстань за 17 кроків. Атака бар'єра розпочинається за 190-205 см, приземлення за 100-125 см.

В бігу на 400м з/б навіть досвідченим бігунам важко зберегти однаковий ритм бігу на всій дистанції, тому часто першу половину дистанції спортсмени пробігають за 13-15-17 кроків між бар'єрами, а другу – за 15-17 кроків.

В техніці бар'єрного бігу розрізняють старт і стартовий розгін, перехід через бар'єр, біг між бар'єрами, фінішування.

Старт і стартовий розгін. Біг починається з низького старту з використанням стартових колодок. Низький старт у бар'єрному бігу значно складніший, ніж у гладкому: бар'єрист повинен на обмеженому відрізку (13,72 м) набрати максимально можливу швидкість бігу і ефективно подолати 1-й бар'єр. На перших метрах

стартового розгону бар'єрист випрямляється значно швидше, ніж спринтер: вже на 8- 10-му метрі дистанції він повинен мати таке бігове положення, з якого зручно атакувати перший бар'єр.

Існують два варіанти стартового розгону: перший виконується у 7 кроків, другий – у 8.

Стартовий розгін у 7 бігових кроків звичайно використовують високі на зріст, фізично сильні спортсмени. При такому старті попереду ставиться махова нога. Передня колодка розташовується за 25-35 см від лінії старту, задня – приблизно за 40-50 см від передньої. При цьому варіанті стартового розгону бар'єрист швидше досягає максимальної швидкості бігу, більш природно у нього наростає довжина бігових кроків, але через різницю у ритмі бігу спостерігаються деякі ускладнення під час переходу від стартового розгону до бігу дистанцією.

При 8-кроковому розгоні на старті попереду розташовується колодка для поштовхової ноги (40-60 см від лінії старту), відстань між передньою і задньою колодками – 20-40 см. При такому стартовому розгоні спортсменам доводиться спеціально скорочувати природну довжину бігових кроків, але вони легше переходять на оптимальний ритм бігу по дистанції.

Перехід через бар'єр – найбільш складний елемент техніки бар'єрного бігу (рис. 2.21). Він починається з відштовхування, в якому поштовхова нога ставиться на ґрунт з носка дещо швидше, ніж у попередніх кроках. Це дозволяє атакувати бар'єр при високому положенні ЗЦМТ і найменшій втраті швидкості. Кут відштовхування повинен бути 65-70°. Усі дії бар'єриста, починаючи з відштовхування, називають „атакою бар'єра”.

Одним із важливих елементів атаки бар'єра є рух махової ноги. Він здійснюється зігнутою у коліні ногою достатньо швидко і спрямований уперед-угору. В момент закінчення атаки махова нога може випрямитись за

рахунок хльостоподібного руху гомілки. З цього приводу спеціалісти довгий час дотримувались єдиної думки про те, що з моменту закінчення атаки і до завершення кроку через бар'єр махова нога повинна бути максимально випрямлена у колінному суглобі.

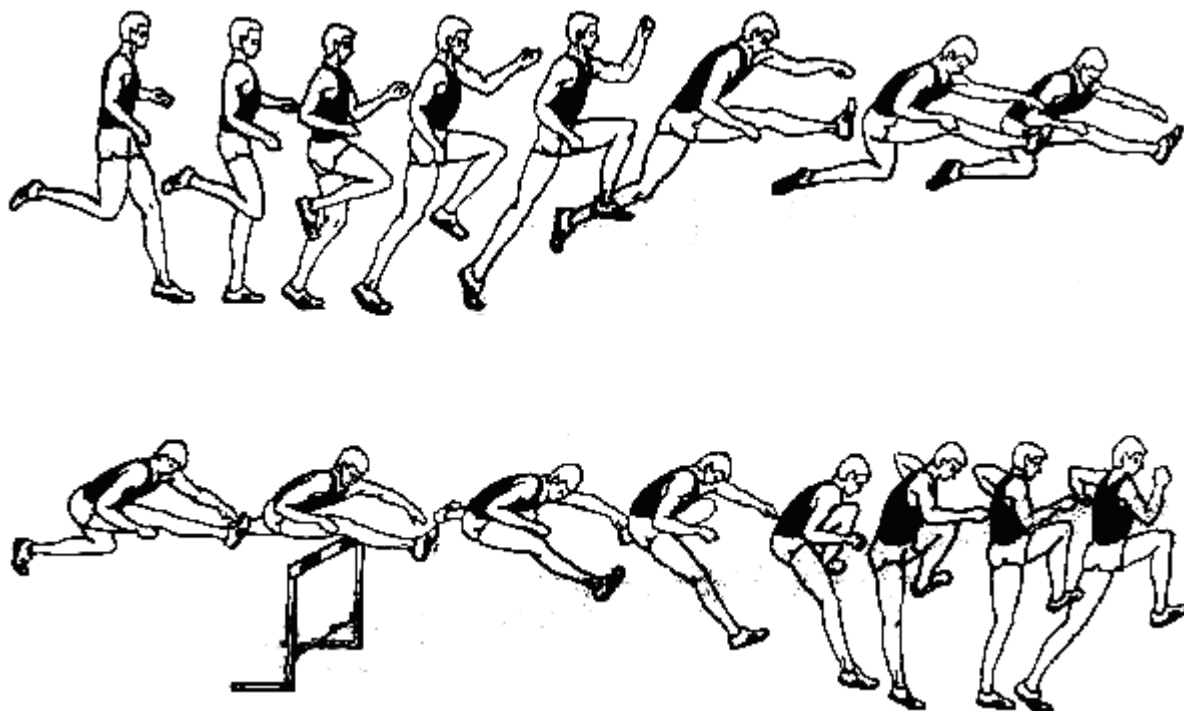


Рис. 2.21

Під час атаки бар'єрист виконує енергійний нахил тулуба уперед. Рука, протилежна маховій нозі, на початку атаки повинна бути зігнута у ліктьовому суглобі, а потім посилається уперед і дещо усередину, долоня спрямована донизу. Деякі бігуни під час атаки виконують рух двома руками уперед.

Поштовхова нога, згинаючись у коліні після відштовхування, відводиться убік і швидко рухається уперед-угору. Рука, протилежна маховій нозі, повинна відводитись убік-назад-униз. Рука, однойменна маховій нозі, повинна бути зігнута, як у звичайному бігові, і рухатися уперед. При цьому необхідно зберігати оптимальний нахил тулуба.

Руки бар'єриста після проходження його ЗЦМТ над бар'єром називають сходом з бар'єра.

Місце постановки махової ноги за бар'єром повинно бути достатньо близьким до проекції ЗЦМТ. Приземлення здійснюється пружно на передню частину стопи випрямленої ноги. Поштовхова нога при сході рухається прискорено коліном уперед.

При сході з бар'єра дуже важливо зберігати нахил тулуба – він повинен бути приблизно таким, як і в момент атаки. Руки при сході з бар'єра також здійснюють активні рухи, необхідні для підтримання рівноваги і переходу до бігових кроків між бар'єрами.

Біг між бар'єрами здійснюється у 3 кроки. Перший крок найкоротший, другий - найбільший, третій на 15-25 см коротший за другий. Скорочення останнього кроку дає можливість більш ефективної атаки наступного бар'єра. Таким чином, біг між бар'єрами відрізняється від гладкого спринтерського бігу, незважаючи на існуючу думку спеціалістів про їх все більшу схожість зі зростанням майстерності.

У бігу між бар'єрами принципово інша структура рухів, яка формується й удосконалюється у зв'язку з необхідністю долати перешкоди певної висоти і з високою швидкістю просування уперед.

Фінішування починається після додання останнього бар'єра і є по суті спринтерським бігом. Бар'єрист на цьому відрізку дистанції (14,02 м) докладає максимальних зусиль для досягнення високої швидкості бігу.

2.2.14. Типові помилки техніки бар'єрного бігу та засоби їх виправлення

Помилки, що найчастіше виникають при навчанні техніки бар'єрного бігу:

1. Пасивний підхід до бар'єра із слабким прискоренням, що порушує ритм бігу.
2. Надто близький підхід до бар'єра і перестрибування через нього.
3. Передчасний нахил тулуба під час входу на бар'єр, пасивна постановка ноги.
4. Опускання коліна і піднімання ступні під час переходу бар'єра.
5. Випрямлення тулуба під час сходу з бар'єра.
6. Короткий 1-й крок після сходу з бар'єра.
7. Неузгоджені рухи рук і ніг у бігові через слабку рухливість у кульшових суглобах.

Засоби їх виправлення:

1. Подолання занижених бар'єрів в умовах, наближених до змагальних.
2. Нанесення позначки відштовхування; використання нижчого 1-го бар'єра.
3. Долати бар'єри з акцентованим підйомом стегна махової ноги; не квапитись з її випрямленням; до кінця відштовхуватись на бар'єр.
4. Спеціальні вправи для поштовхової ноги біля опори і під час руху доріжкою.
5. Акцентувати опускання махової ноги ближче до бар'єра; поштовхову ногу виносити не угору, а уперед
6. Долання кількох бар'єрів за один крок (відстань між бар'єрами від 14 до 16-17 стоп).
7. Виконання будь-яких спеціальних вправ бар'єриста обов'язково з обох ніг.

2.2.15. Спеціальні і підвідні вправи в бар'єрному бігу



1. В.п. – основна стійка, руки зігнуті в ліктях. Імітація роботи рук з одночасним підніманням

махової ноги з тазом вперед-вверх і наступним викиданням гомілки п'яткою вперед-вгору. Виконувати в ходьбі (рис. 2.22).

Рис.2.22.

2. В.п. – махова нога на бар'єрі. Імітація роботи рук (рис 2.23).



Рис. 2.23

3. В.п. – стати обличчям до стінки на відстані 110-150 см, високо піднімаючи стегно махової ноги активно опустити гомілку з наступним торканням п'ятою стіни („атака” бар'єра) (рис. 2.24.).

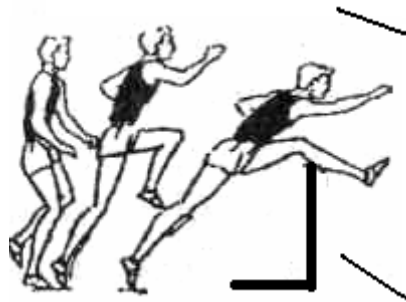


Рис. 2.24

4. Та ж вправа в ходьбі, в повільному бігу.

5. Та ж вправа, тільки виконується з наступним просуванням на опору.

6. Стати на відстані 90-120 см збоку бар'єра. Перенесення поштовхової ноги, зігнутої в коліні через бар'єр збоку. Рухи спочатку виконуються повільно, потім в швидкому темпі. Нога зігнута в колінному суглобі (рис. 2.25)



Рис.2.25

7. Та ж вправа, тільки виконується з двох, чотирьох і

шести кроків (рис. 2.26). Підійти до бар'єра. Підняти махову ногу коліном вперед-вгору, потім активно опустити за бар'єр.



Рис. 2.26

8. В.п. – стояти збоку бар'єра, тримаючись руками за опору. Один бар'єр нахилений і знаходиться перпендикулярно гімнастичній стінці. Ковзання стопою по планці бар'єру (рис. 2.27)

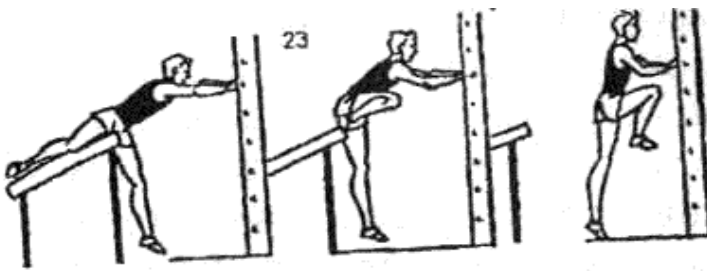


Рис. 2.27

9. Розставити 5-6 невисоких бар'єрів на відстані 7-12 м, пробігаючи збоку бар'єра, поштовхову ногу перенести через нього. Бігти з високим підніманням стегна короткими кроками, темп середній і швидкий.

10. Подолання бар'єрів в русі кроком на передній частині стопи, підійти до бар'єра, підняти махову ногу, зігнути в коліні вгору-вперед і активно опустити вниз, відштовхуючись, швидко вивести поштовхову ногу вперед на перший біговий крок за бар'єром (рис. 2.28).

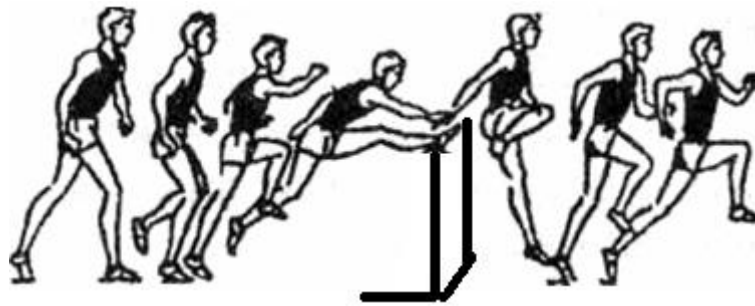


Рис. 2.28

11. Розставити 3-6 низьких бар'єрів на відстані 8-12 м, пробігти їх в 5 бігових кроків між бар'єрами.

12. Розставити 3-5 бар'єрів на відстані 3-4 м, збільшуючи відстань бігу на один крок поступово (рис. 2.29.).



Рис. 2.29

13. Розставити декілька бар'єрів на відстані 8-14 м, висота 70-105 см, пробігання в 3 кроки

2.2.16. Питання для контролю самостійної роботи

1. Які види бар'єрних дистанцій є класичними для чоловіків?

- a) 100 м, 200 м;
- b) 110 м, 400 м;
- c) 120 м, 300 м.

2. Які види бар'єрних дистанцій є класичними для жінок?

- a) 80 м, 300 м;
- b) 100 м, 400 м;
- c) 110 м, 200 м.

3. Яка кількість бар'єрів знаходиться у чоловіків і жінок

незалежно від дистанції?

- а) однакова;
 - б) у жінок менша;
 - с) однакова - по 10 бар'єрів.
4. Яка висота бар'єра на дистанції 110 м у чоловіків?
- а) 94 см;
 - б) 100 см;
 - с) 106,7 см.
5. Яка висота бар'єра на дистанції 100 м у жінок?
- а) 76,2 см;
 - б) 84 см;
 - с) 100 см.
6. Яка висота бар'єра на дистанції 400 м для чоловіків?
- а) 84 см;
 - б) 91,4 см;
 - с) 100 см.
- для жінок:
- а) 76,2 см;
 - б) 84 см ;
 - с) 91,4 см.
7. Як термінологічно називаються дії бар'єриста перед відштовхуванням перед бар'єром?
- а) долання бар'єра;
 - б) „атака” бар'єра;
 - с) вхід на бар'єр.
8. Як термінологічно називаються рухи спортсмена після проходження тіла над бар'єром?
- а) приземлення;
 - б) сходження з бар'єру;
 - с) пробігання бар'єра.
9. За скільки кроків долають спортсмени дистанцію між бар'єрами в бігу на 400 м?
- а) 20-22-24 кроків;
 - б) 15-17-19 кроків;
 - с) 13-14 кроків.

10. За скільки кроків бар'єристи долають відстань між бар'єрами на дистанції 100 м – жінки і 110 м – чоловіки?
- a) за 4 кроки;
 - b) за 3 кроки;
 - c) за 5 кроків.
11. Скільки перешкод долає спортсмен в бігові на 3000 м з перешкодами?
- a) 30;
 - b) 35;
 - c) 38.
12. Яка висота перешкод в бігу на 3000 м у чоловіків?
- a) 84 см;
 - b) 91,4 см;
 - c) 100 см.

Розділ 3.

Засоби навчання техніки легкоатлетичних стрибків

3.1. Легкоатлетичні стрибки

Стрибок – це природний спосіб долаття перешкод, він характеризується максимальним короткочасним нервово-м'язовим зусиллям. Стрибкові вправи сприяють зміцненню м'язів ніг, розвитку таких якостей як сила, швидкість, гнучкість.

Стрибки виконуються з місця і з розбігу. В програму офіційних змагань стрибки з місця в довжину і висоту не входять, а використовуються переважно як засіб для підвищення рівня фізичної підготовленості, є важливим тестом для визначення швидкісно-силових якостей в державних тестах.

Легкоатлетичні стрибки з розбігу поділяються на два види: через горизонтальні (у довжину і потрійний) і вертикальні перешкоди (у висоту і з жердиною).

Стрибки є основою створення навички відштовхування вгору, необхідної для багатьох інших вправ. Самі стрибки через перешкоди в системі стрибкових завдань розвивають стрибучість, координаційні здібності. Слід нагадати про значимість стрибкових вправ для розвитку вестибулярного апарату.

Навчати різновидностям стрибків рекомендується в такому порядку. Спочатку вивчаються підстрибування. З цих вправ починається „азбука” навчання стрибкам. Крім того, щоб навчити початківців відштовхуватись від опори, необхідно навчити чіткому приземленню без значних струсів. При цьому слід застосовувати приземлення спочатку торкнувшись ґрунту передньою частиною ступні, амортизуючи приземлення невеликим згинанням в колінах.

Важливо навчити варіантам приземлення залежно від

висоти перешкоди і вихідного положення для стрибків; необхідно вчити вибирати спосіб безпечного приземлення залежно від умов, які склались в стрибку. Після цього вивчаються стрибки, які пов'язані з перестрибуванням. Вони виконуються через високі і широкі перешкоди, з місця і з розбігу. Сюди входять легкоатлетичні стрибки у довжину, висоту, потрійний стрибок і стрибок з жердиною.

3.2. Стрибки у висоту

Існує п'ять способів стрибків у висоту: „переступання”, „хвиля”, „перекат”, „перекидний” і „фосбюрі-флоп”. Найбільш ефективним з точки зору досягнення результатів, є „фосбюрі-флоп” і „перекидний”. Саме ці способи використовують кращі стрибуні. В школах, при масовому навчанні початківців найчастіше використовується спосіб „переступання”, який не потребує спеціального обладнання і є найбільш доступним у використанні. Способи „хвиля” і „перекат” використовуються стрибуніми як засоби тренування.

Незалежно від способу стрибків у висоту з розбігу умовно розрізняють 4 фази: розбіг і підготовка до відштовхування, політ і приземлення.

1. Спосіб „переступання”(рис.3.1)

Розбіг складає 5-9 бігових кроків і виконується по прямій лінії під кутом 30-45° до планки збоку махової ноги.

Відштовхування виконується дальньою від планки ногою на відстані 60-85 см від планки. Махова нога дещо зігнута в колінному суглобі, виноситься вперед паралельно планці.

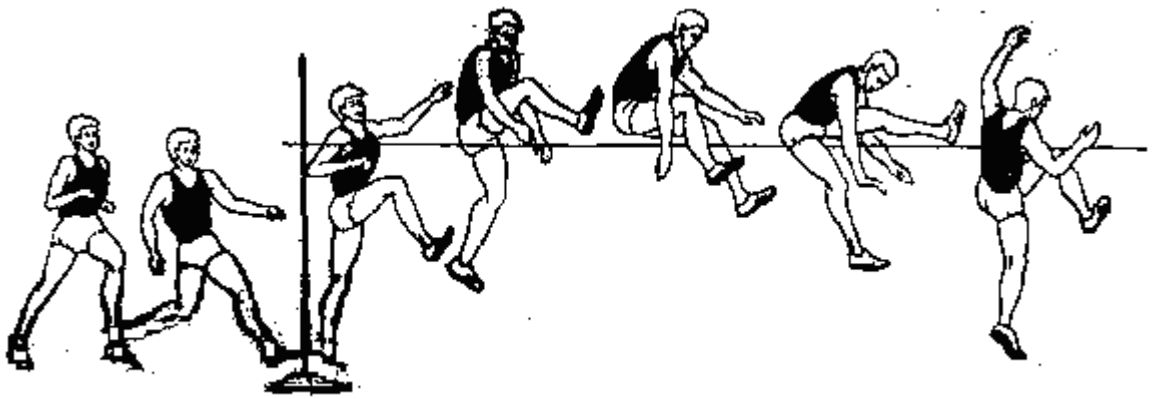


Рис.3.1

Перехід через планку. Над планкою махова нога розгинається, а поштовхова вільно опускається вниз, тулуб утримується вертикально по відношенню до планки, а потім нахиляється до махової ноги. Поштовхова нога, зігнута в колінному суглобі, піднімається до планки, махова опускається за планку з поворотом стопи усередину, тулуб повертається до планки, що сприяє її ефективному подоланню.

Приземлення. Приземлення виконується на махову ногу, руки рухаються різнойменно, а при відході від планки піднімаються вгору.

Засоби навчання стрибка у висоту способом „переступання”.

1. Розбіг і відштовхування навчають у поєднанні. Послідовно пропонують такі основні засоби навчання техніки: 1) ритмічний розбіг по прямій лінії, накресленій на ґрунті, на 7-9 кроків з поступовим його прискоренням; 2) ритмічний розбіг по прямій лінії, накресленій на ґрунті, з прискоренням трьох останніх кроків, виконуючи їх широко і ставлячи ногу на ґрунт з п'яти (без подолання планки); 3) те саме з настрибуванням на невисокі предмети і з перестрибуванням через них довільним способом; 4) розбіг з встановленням ноги на поштовх з п'яти на повну ступню; 5) махи вільною ногою, тримаючись рукою за опору; 6) поєднання встановлення поштовхової ноги з махом вільною ногою; 7) те саме з

розбігу в поєднанні з відведенням рук назад і наступним махом ними вгору; 8) те саме з діставанням руками, головою і маховою ногою різних предметів; 9) стрибок через планку на злеті, підтягуючи і згинаючи поштовхову ногу.

2. Подолання планки. Послідовно пропонують такі основні засоби навчання техніки: 1) стати боком впритул до перешкоди (поставленої похило планки чи лави), піднести вгору махову ногу, поставити її за перешкодою й одразу підняти і перенести через неї поштовхову ногу; 2) те саме, але кількома кроками підходячи до перешкоди; 3) подолати планку переступанням з трьох кроків розбігу з потраплянням поштовховою ногою в коло, позначене в 20—30 см від планки; 4) стрибок з невеликого розбігу, потрапляючи поштовховою ногою в коло і намагаючись випрямити над планкою махову ногу й опустити її вниз за планкою з поворотом ступні і коліна всередину; одночасно енергійно підтягнути і перенести через планку поштовхову ногу (приземлитися в накреслене за планкою коло); 5) стрибок з невеликого розбігу через планку з випрямленням тулуба і махом руками, зігнутими в ліктях, угору під час відштовхування з наступним невеликим нахилом тулуба вперед з поворотом його в бік розбігу та одночасним опусканням рук вниз під час польоту.

3.2.1. Типові помилки у стрибках у висоту та засоби їх виправлення

Помилки, що виникають під час навчання стрибка у висоту та їх виправлення

1. Під час розбігу:

- 1) відсутність прямолінійності розбігу;
- 2) порушення ритму розбігу - надмірна швидкість спочатку і зменшення її при підході до місця відштовхування;

- 3) непопадання на місце відштовхування;
- 4) невміння перейти від розбігу до відштовхування і правильно виконати останні кроки.

Виправлення помилок:

- 1) створити правильне уявлення про напрямок, ритм розбігу та характер останніх кроків;
- 2) багаторазове виконання розбігу по прямій лінії, позначеній на ґрунті;
- 3) розбіг по позначках для останніх кроків;
- 4) розбіг у ритмі звукових сигналів, що подає вчитель;
- 5) бігові вправи, що сприяють засвоєнню ритмічного бігу і стандартних бігових кроків.

2. Під час відштовхування:

- 1) постановка ноги для поштовху неточно на лінії розбігу;
- 2) нахил тулуба в бік планки під час відштовхування;
- 3) неправильні напрямки поштовху і маху; надто довга і полого траєкторія польоту;
- 4) неузгодженість рухів у відштовхуванні, що призводить до недостатньої висоти стрибка;
- 5) перехід після поштовху в політ без достатнього випрямлення поштовхової ноги і тулуба та енергійного маху вільною ногою.

Виправлення помилок:

- 1) з прискореного розбігу поставити ногу на заздалегідь зроблену позначку, не допускаючи повороту носка вбік планки;
- 2) стрибкові вправи з діставанням рукою і головою високо підвішених предметів;
- 3) підскоки з махом вільною ногою в напрямку розбігу;
- 4) виконати вправи щодо засвоєння махових рухів із поштовхом;
- 5) зміцнення м'язів гомілки і ступні, стегна і

тазостегнової ділянки, що забезпечують потужність відштовхування.

3. Під час переходу планки:

- 1) збивання планки маховою ногою;
- 2) збивання планки поштовховою ногою;
- 3) відсутність повороту тулуба до планки під час переходу через неї.



Виправлення помилок:

1) стрибки «на злеті» з вертикальним положенням тулуба; почергове перенесення махової і поштовхової ноги через кінць, стіл тощо.






2) настрибування на високо поставлену планку (намагатися «сісти» на неї);







3) настрибування на „коня” із закиданням на нього махової ноги.




3.2.2. Загально-підготовчі вправи для стрибків

	<p>1. В.п. - о.с. 1-2 - присід на одній нозі, друга вперед, руки вперед. 3-4 - в.п. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>2. В.п. - стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1 - присід, не відриваючи п'яток від підлоги та не нахиляючи тулуб, руки вперед. 2 - в.п. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>3. В.п. - широка стійка, руки на поясі. 1-2 - присід на одній нозі, друга в сторону. 3-4 - в.п.</p>

	<p>Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>4. В.п. - стійка ноги нарізно, ступні паралельно, руки на поясі. 1 - стійка на п'ятках. 2 - перекатом стійка на носках. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>5. В.п. - стійка ноги нарізно, ступні паралельно. 1 - напівприсід, руки назад. 2 - стрибок вгору прогинаючись. Повторити 8-10 разів</p>
	<p>6. В.п. - о.с 1 - випад правою в поворотом тулуба вліво. 2 - в.п. 3-4.- те саме лівою. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>7. В.п. - о.с. 1 - згинаючи праву ногу назад, лівою рукою торкнутися п'ятки зігнутої ноги. 2 - в.п. 3-4. - те саме лівою ногою і правою рукою. Повторити 10-15 разів.</p>
	<p>8. В.п. - стійка ноги нарізно 1- напівприсід на правій нозі, мах лівою вперед-вгору. 2 - в.п.</p>

	<p>3-4 – теж саме ні лівій нозі Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>9. В.п. - стійка ноги нарізно. 1 - дугами в сторони руки вгору. 2-3 - пружні присідання не відриваючи п'ят від землі, руки на коліна. 4 - стрибок вгору поштовхом обох ніг. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>10. В.п. - о.с 1 - зігнути поштовхову ногу вперед. 2 - відвести ногу в сторону, зігнути в коліні. 3 - зігнути поштовхову ногу вперед 4 - в.п. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>11. В.п. - о.с. 1 - мах маховою ногою вперед-вгору, торкнутися позначки на рівні голови. 2 - в.п. Повторити 7-8 разів.</p>
	<p>12. В.п. - о.с. 1 - стрибок вгору в кроці, махова попереду. 2. -в.п. Повторити 10-12 разів.</p>
	<p>13. В.п. - упор присівши. 1 - стрибок вгору зігнувшись,</p>

	<p>руками торкнутися носків. 2 - в.п. Повторити 7-8 разів</p>
	<p>14. В.п. - стійка на колінах (на маті), руки назад. 1 - махом рук вперед, стрибком в присід 2 - в.п. Повторити 10-12 разів.</p>
	<p>15. В.п. - лежачи на спині, руки в сторони. 1-2 - піднімаючи прямі ноги, торкнутися підлоги за головою. 3-4 - повільно повернутись у в.п. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>16. В.п. - упор сидячи ззаду. 1 - упор лежачи ззаду. 2 - поворотом наліво, упор лежачи на лівій, права в сторону. 3-4 - поворотом направо у в.п. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>17. В.п.- упор лежачи. 1 - зігнути руки, відвести ногу назад. 2 - в.п. 3-4 - те саме другою ногою. Повторити 6-10 разів.</p>
	<p>18. В. п.- стійка на коліні, махову відвести в сторону. 1 - нахил тулуба до махової ноги, руками торкнутися підлоги біля носка. 2 - в.п. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>19. В.п.- стійка на лопатках "берізка".</p>

	<p>Махові рухи ногами вперед-назад "ножиці". Виконувати протягом 10-30 секунд. Повторити 3-4 рази</p>
	<p>20. В.п. - стоячи боком до гімнастичної лави, одна нога на лаву. 1- стрибок через лаву зі зміною ніг. 2 - те саме в другу сторону. Повторити 15-25 разів.</p>
	<p>21. В.п. - о.с. Стрибки "жаба" виконуються в напівприсіді. 1 - напівприсід, руки назад; 2 - стрибок вперед, руки вгору, ноги назад. Повторити 6-10 разів. 1</p>

3.2.3. Спеціальні і підвідні вправи в стрибках у висоту

1. З в.п. стоячи лівим боком до гімнастичної стінки і притримуючись лівою рукою за жердину на рівні пояса, поштовхову ногу відставити назад, зробити напівприсід на маховій нозі. Швидко виставлення поштовхової ноги вперед з одночасним виведенням кульша вперед, постановка майже випрямленої поштовхової ноги на ґрунт. Повернення у в.п. (рис. 3.2.).



Рис. 3.2.

2. Те ж, не тримаючись рукою за жердину.
3. Те ж, з одного кроку розбігу.
4. Те ж, з трьох кроків розбігу.
5. З в.п. лівим боком до гімнастичної стінки тримаючись рукою за рейку, права нога зігнута в колінному суглобі і відведена назад. Мах правою ногою

починається стегном вперед, після проходження біля поштовхової ноги махова нога повністю випрямляється в колінному суглобі, мах продовжується п'ятою вперед, носок на себе (рис. 3.3.).



Рис.3.3

6. Те ж з підйомом махової ноги вгору, підняти на носок опорної ноги (рис. 3.4).



Рис. 3.4

7. Те ж, але після зупинки махової ноги зверху, виконати поштовх (рис.3.5).



Рис. 3.5

8. Те ж з одного кроку розбігу (рис. 3.6).



Рис. 3.6

9. В.п. – стоячи на поштовховій нозі, махова зігнута в колінному суглобі, руки відведені назад. Махом вперед-вгору ногою і руками виштовхнутись вгору.

10. Те ж з одного кроку.

11. Те ж з двох, трьох кроків.
12. З 1-2-3 кроків розбігу стрибок вгору, виконуючи мах зігнутою ногою. Розбіг по прямій лінії (рис. 3.7).



Рис. 3.7

3.2.4. Питання для контролю самостійної роботи

1. Під яким кутом відбувається відштовхування в стрибках способом «переступання»:
 - a) 30-45°;
 - b) 45-50°;
 - c) 50-55°.
2. На якій відстані від планки відбувається відштовхування в стрибках у висоту?
 - a) 65-70 см;
 - b) 70-80 см;
 - c) 80-85 см.
3. Якою ногою відбувається відштовхування в стрибках способом „переступання”?
 - a) ближньою до планки;
 - b) дальньою від планки;
 - c) не має значення.
4. На яку ногу відбувається приземлення в стрибках способом „переступання”?
 - a) на поштовхову;
 - b) на махову;
 - c) на обидві разом.
5. Найбільш поширена довжина розбігу...
 - a) 10-12 кроків;

- b) 7-9 кроків;
 - c) 13-15 кроків.
6. У стрибках у висоту, коли висота не взята, в протоколі змагань проставляється:
- a) позначка „X”;
 - b) позначка „-”;
 - c) позначка „O”.

3.3. Стрибки у довжину

У кожній із чотирьох фаз в стрибках у довжину вирішується конкретні завдання: в розбігу створюється горизонтальна швидкість, у відштовхуванні – вертикальна, в польоті зберігається стійке вертикальне положення, при приземленні стрибун повинен приземлитись як надалі, не втративши рівноваги. Результат стрибка в довжину залежить, в основному, від початкової швидкості і кута вильоту.

За характером групування спортсмена в польоті розрізняють чотири способи стрибка: „зігнувши ноги”, „прогнувшись”, „ножиці” і комбінований.

Розбіг. У юнаків і дівчат старшого шкільного віку довжина розбігу складає приблизно 25-35 м, у молодших – 16-23 м.

Існує два основних варіанти прискорення у розбігу: у першому розбіг починають швидко і в останній його третині набирають максимальної швидкості, у другому варіанті – швидкість набирають поступово від початку до кінця розбігу.

Другий варіант вважається більш раціональним.

Для контролю за точністю розбігу і збереженням ритму бігових кроків стрибун, особливо початківці, ставлять контрольну позначку, найчастіше за 6 кроків до бруска.

Початок розбігу характеризується великим нахилом

тулуба, збільшенням довжини і частоти кроків, з наближенням до бруска нахил тулуба зменшується, темп кроків стабілізується, приріст швидкості зростає за рахунок довжини кроків. Останній крок в розбігу частіше всього трохи коротший за передостанній на 25-45 см.

Відштовхування. На брусок для відштовхування нога ставиться майже випрямленою в колінному суглобі активним рухом згори-вниз-назад. На місце відштовхування нога ставиться з п'яти, кут між нею і доріжкою складає $65-70^\circ$, нога трохи згинається в коліні і розгинається у гомілкостопному суглобі. У період, коли поштовхова нога ставиться для відштовхування, махова нога знаходиться позаду, після чого стрибун робить енергійний рух маховою ногою вперед-угору. У кінці відштовхування стегно махової ноги набирає горизонтального положення, а гомілка рухається вперед, що створює умови для збереження рівноваги. Різнойменна маховій нозі рука рухається вбік і трохи назад, а друга – вперед угору. Правильне відштовхування характеризується активною постановкою поштовхової ноги, виведенням таза вперед швидким махом ногою і руками, енергійним поштовхом, кут відштовхування складає $70-80^\circ$.

Політ. Після відштовхування до прийняття групування перед приземленням виконуються певні рухи в повітрі, які визначають спосіб стрибка і його назву.

Спосіб „зігнувши ноги”. Це найбільш простий спосіб. Після відштовхування стрибун третину довжини стрибка перебуває в положенні „кроку”, потім підтягує поштовхову ногу до махової, підтягує коліна зігнутих ніг до грудей, руки рухаються вперед-вниз. При приземленні стрибун випрямляє ноги, виносячи ступні як можна далі (рис.3.8).



Рис. 3.8

Спосіб „ножиці”. Після вильоту „в кроці” спортсмен опускає махову ногу і відводить її назад, а поштовхову, згинаючи в колінному суглобі, виносить вперед, тобто, відбувається зміна положення ніг, як при бігу. Рука однойменна з поштовховою ногою опускається вниз, відводиться назад і круговим рухом піднімається вгору; друга рука дугою через верх виноситься вперед. Протягом польоту стрибун виконує 2,5 або 3,5 кроки. Кругові рухи руками в сполученні з біговими рухами ніг сприяють підтриманню стійкості тіла в польоті. При приземленні стрибун підтягує махову ногу до поштовхової і розгинає обидві ноги в колінних суглобах, намагаючись утримати їх в горизонтальному положенні, руки при цьому рухаються вперед назустріч ногам (рис.3.9).

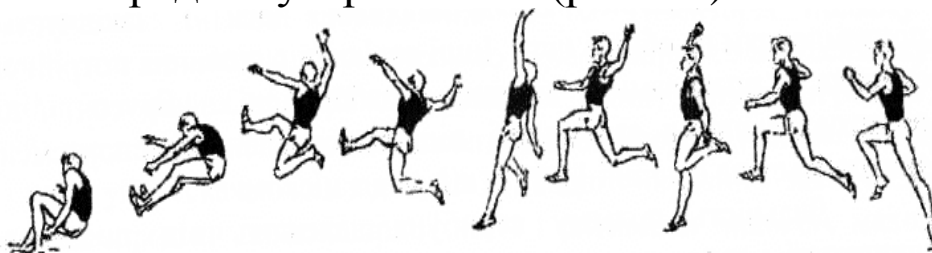


Рис. 3.9

Спосіб „прогнувшись”. В стрибку способом „прогнувшись” після зльоту „в кроці” махова нога, розгинаючись в колінному суглобі, випрямляється і відводиться назад до поштовхової, а таз виводиться

вперед. Одночасно з опусканням махової ноги стрибун дугоподібним рухом вперед-вниз-назад піднімає руки догори чи догори - в боки, стрибун приймає положення „прогнувшись”. Перед приземленням стрибун активним рухом виводить ноги вперед, посилаючи назустріч руки і тулуб (рис.3.10).



Рис. 3.10

Приземлення. У різних стрибках роль і характер приземлення неоднакові. У стрибках у довжину правильна підготовка до приземлення дозволяє покращити спортивний результат. Закінчення польоту з моменту дотику до землі пов'язане з короткочасним, але значним навантаженням на весь організм спортсмена. Безпечне приземлення досягається шляхом падіння під кутом до площини піску, а також за рахунок амортизаційного згинання в кульшових, колінних, гомілкових суглобах і суглобах ступні при наростаючій напрузі м'язів.

Пісок, що ущільнюється вагою спортсмена, помітно збільшує (на 20-30см) довжину шляху гальмування і значно полегшує приземлення.

3.3.1. Типові помилки в стрибках у довжину та засоби їх виправлення

Помилки, що виникають під час навчання стрибка у довжину, та їх виправлення.

1. Під час розбігу:

- 1) відсутність ритмічного стандартного розбігу;
- 2) швидкий початок розбігу та уповільнення його

наприкінці;

3) розтягування останніх кроків розбігу. Порушення ритму рухів, настрибування на місці відштовхування;

4) непопадання на брусок (місце відштовхування).

Виправлення помилок:

1) прискорення на відрізках від 20 до 50 м; біг по позначках, зроблених на доріжці розбігу;

2) біг з низького та високого стартів, намагаючись пробігти ту чи іншу відстань за певну кількість кроків;

3) виконати вправи на стрибки з подоланням перешкод; вправи для підвищення рівня швидкісно-силових здібностей;

4) багаторазове виконання розбігу без відштовхування з точним потраплянням на місце поштовху (брусок).

2. Під час відштовхування:

1) надмірне опускання ЗЦМТ на останніх кроках розбігу;

2) далеке стопорне виставлення вперед на брусок поштовхової ноги;

3) надмірний нахил тулуба вперед у момент відштовхування;

4) слабкий неефективний поштовх;

5) відсутність чи неефективність махових рухів руками та вільною ногою в момент відштовхування, а також недостатнє випрямлення тулуба.

Виправлення помилок:

1) багаторазове виконання останніх кроків розбігу по позначках і без них, домагаючись вільного ненапруженого підбігання до бруска;

2) стрибок з малого і середнього розбігу із збереженням правильної постави і швидкою

- постановою поштовхової ноги;
- 3) вправи для зміцнення м'язів ніг;
 - 4) імітація рухів махової ноги і рук у момент відштовхування;
 - 5) стрибок з невеликого розбігу з діставанням коліном махової ноги підвішеного предмету.
3. Під час польоту:

- 1) передчасне підтягування поштовхової ноги до махової після вильоту в кроці;
- 2) обертання вперед, що викликає втрату рівноваги і завчасне опускання ніг униз;
- 3) відкидання голови назад;
- 4) недостатнє групування перед приземленням.

Виправлення помилок:

- 1) стрибки в „кроці” - настрибування на снаряди з приземленням на махову ногу;
- 2) перестрибування через різні перешкоди, зокрема через планку на висоті 50-60 см на відстані половини дальності польоту; стрибки з трампліна, лави, гімнастичного коня для кращого контролю за рухами в польоті;
- 3) стрибки в яму зі зниженим рівнем;
- 4) аналогічні вправи з приземленням на підвищення.

3.3.2. Питання для контролю самостійної роботи

1. Який біговий крок найкоротший в розбігу перед відштовхуванням:
 - a) останній;
 - b) передостанній;
 - c) третій від місця відштовхування.
2. Як ставиться нога на брусок перед відштовхуванням?
 - a) майже випрямленою, усією ступнею з невеликим випередженням п'яти;
 - b) з передньої частини ступні;

- с) на всю ступню.
3. Яка довжина розбігу у юнаків і дівчат старшого шкільного віку?
- а) 10-15 м;
 - б) 15-20 м;
 - с) 25-30 м.
4. В момент відштовхування горизонтальна швидкість стрибуну...
- а) трохи зменшується (10-15%);
 - б) залишається без змін (8-10%);
 - с) трохи збільшується (2-5%).
5. Під яким кутом відбувається відштовхування стрибуну від бруска?
- а) 50-60°;
 - б) 70-75°;
 - с) 77-80°.
6. Під яким кутом відбувається політ після відштовхування?
- а) 15-20°;
 - б) 18-24°;
 - с) 25-27°.
7. З якою метою стрибун робить рухи руками і ногами в польоті?
- а) збільшення результативності стрибка;
 - б) збільшення горизонтальної або вертикальної швидкості;
 - с) збереження рівноваги і підготовки до приземлення.
8. Якою є швидкість вильоту у стрибках у довжину?
- а) більшою за швидкість розбігу;
 - б) однаковою зі швидкістю розбігу;
 - с) меншою від швидкості розбігу.
9. Довжина ями для приземлення повинна бути не менше:
- а) 5 м;
 - б) 6 м;
 - с) 8 м.

3.3.3. Потрійний стрибок

Техніка потрійного стрибка з розбігу включає розбіг і три різних стрибки, які виконуються в певній послідовності. Першим виконується „скачок” (відштовхування поштовховою і приземлення на ту ж ногу), потім наступний стрибок в „кроці” з приземленням на махову ногу і останній, третій „стрибок” починається відштовхуванням махової ноги і закінчується приземленням на обидві ноги. Інші варіанти виконання потрійного стрибка правилами змагань заборонені. Брусок для відштовхування залежно від підготовленості спортсменів знаходиться на відстані 11-13 м від ями з піском.

Дальність польоту стрибун залежить від початкової швидкості і кута вильоту тіла при всіх відштовхуваннях. Початкова швидкість створюється при розбігу, при відштовхуваннях втрачається, тому дії стрибун в опорно-поштовхових фазах направлені на зменшення цих витрат за рахунок оволодіння технікою стрибка і рівнем спеціальної підготовки.

Розбіг. Довжина розбігу у юнаків і дівчат старшого віку складає 30-36 м (15-18 бігових кроків). Початок розбігу повинен бути стандартним для кожного спортсмена і виконується, як правило, з положення високого старту. Швидкість розбігу зростає як за рахунок поступового збільшення довжини, так і частоти кроків.

Характерним для розбігу в потрійному стрибку є відсутність передчасної підготовки до відштовхування, що позитивно відбивається на збереженні швидкості в розбігу.

На відміну від стрибка в довжину, в потрійному стрибку стрибун ставить ногу на брусок більше з передньої частини стопи, тулуб зберігає невеликий нахил вперед, що сприяє в „скачку” більшому просуванню

вперед, ніж вгору і покращує умови виконання „кроку” і „стрибка” (рис.3.11, кадри 1-4).

Скачок. Він є найскладнішою частиною потрійного стрибка. Нога ставиться на брусок дещо зігнутою в колінному суглобі, така постановка ноги характерна для стрибків, де зусилля направлені більше вперед, ніж вгору. Траєкторія польоту в „скачку” не повинна бути високою. Цьому сприяє зменшення кута відштовхування до $60-65^\circ$, збереження нахилу тулуба вперед до $2-5^\circ$, рухи махової ноги направлені більш вперед, ніж вгору. Кут вильоту в „скачку” складає $35-38^\circ$. Відштовхування закінчується повним розгинанням опорної ноги і активним виносом махової ноги вперед-вгору. Виліт починається в положенні „кроку”, потім в середині траєкторії польоту стрибун міняє положення ніг, тулуб приймає вертикальне положення.

При приземленні стрибун активно розгинає ногу і ставить її ближче до проекції центра ваги. (рис. 3.11, кадри 5-11).

«Крок». При приземленні в „скачку” навантаження на опорну ногу різко зростає. Амортизуючи навантаження, опорна нога згинається в колінному суглобі, що дозволяє ефективніше використати силу м'язів ніг і тулуба. Махова нога виконує швидкий мах і виноситься вперед, сприяючи збереженню чіткої рівноваги в польоті.

Після відштовхування стрибун займає положення в „кроці”. Це положення важливо зберігати як можна довше. Перед приземленням стрибун розгинає махову ногу, а руки відводить назад. Постановки ноги на останнє відштовхування виконується активним загібним рухом з приземленням на опору дещо вперед загального центру маси тіла спортсмена (рис. 3.11, кадри 12-18).

«Стрибок». Виконується він з махової ноги. При приземленні опорна нога дещо згинається, а потім, проходячи момент вертикалі, швидко розгинається в усіх

суглобах. Махова нога і руки виконують активні рухи вперед, що позитивно впливає на потужність відштовхування і збереження рівноваги (рис. 3.11, кадри 19-29).

В польоті стрибун використовує один із способів стрибка у довжину, а в кінці польоту виконує групування і підготовку до приземлення, яке відбувається на витягнуті вперед ноги.

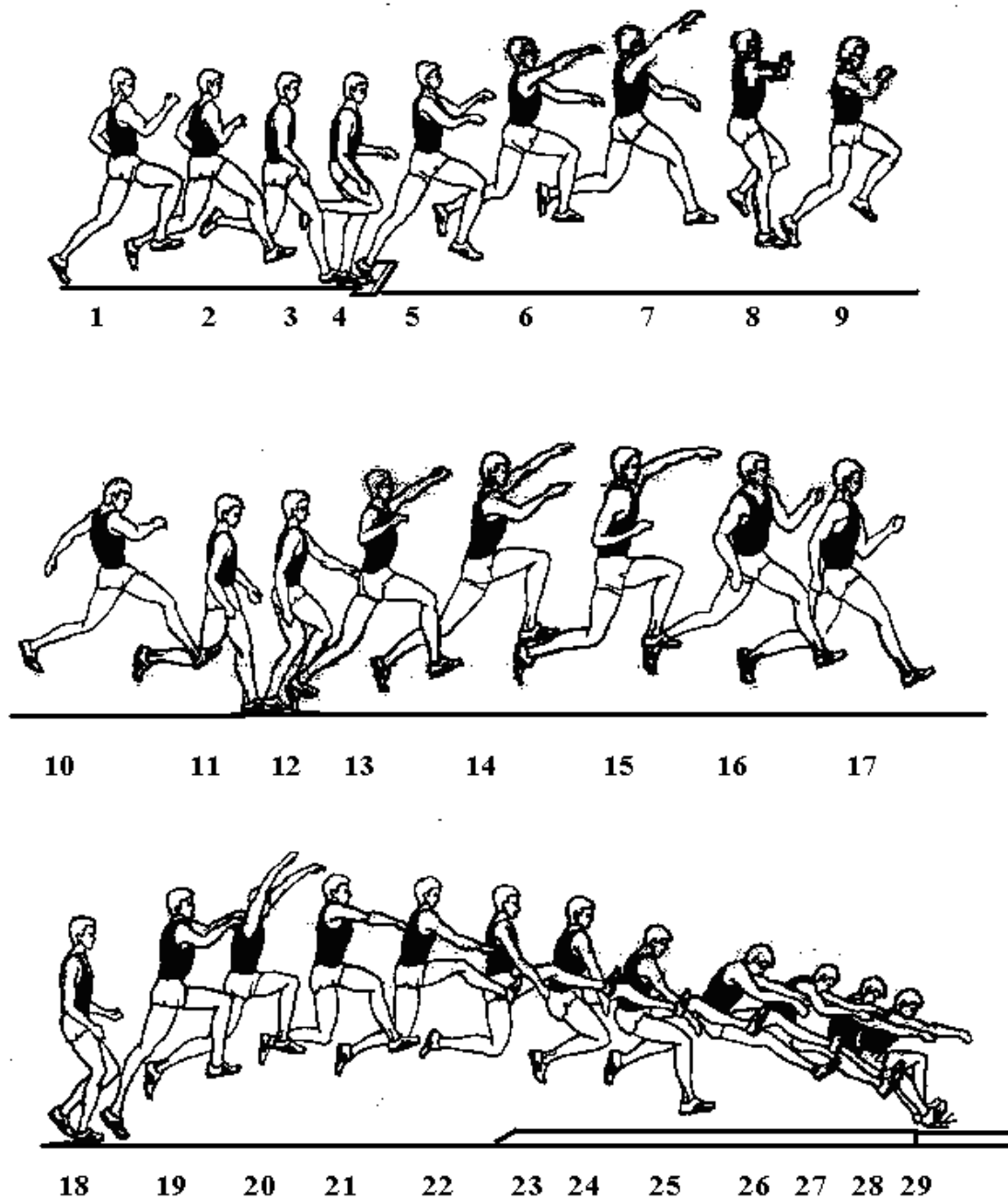


Рис. 3.11

3.3.4. Спеціальні і підвідні вправи в стрибках у довжину і потрійному стрибку

1. Стрибки в довжину з місця поштовхом однієї ноги при активному махові другої. Махову ногу поставити назад, щоб можна було зробити енергійний рух вперед-вгору. Відштовхування повинно співпадати з закінченням маху. Приземлятись на обидві ноги з активним викиданням їх вперед (рис. 3.12).



Рис. 3.12

2. Стрибки в довжину з місця поштовхом двох ніг. Слідкувати за повним випрямленням тулуба і махом рук.

Приземлятись на обидві ноги з активним викиданням їх вперед (рис. 3.13).

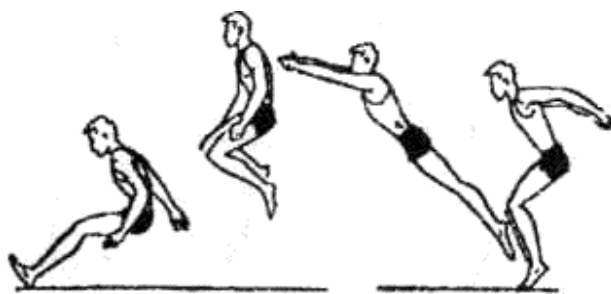
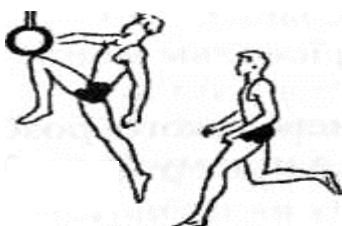


Рис. 3.13



3. Стрибки з невеликого розбігу „в кроці” з торканням висячих м'ячів головою, рукою, коліном. Слідкувати за правильним ритмом останніх бігових

кроків і положення „в кроці”, (рис. 3.14).

Рис. 3.14

4. Стрибок в довжину з невеликого і середнього розбігу з підкидного містка. Необхідно намагатись зберігати ритм останніх кроків (рис.3.15).

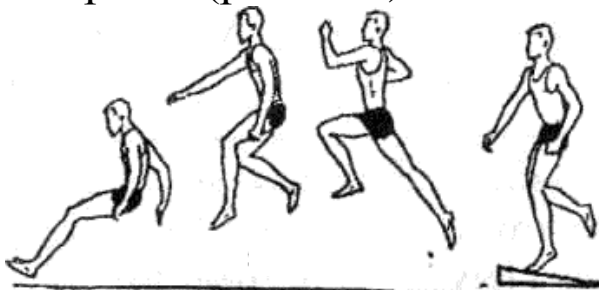


Рис. 3.15



Рис.3.16

5. Стрибок через бар'єр з опусканням махової ноги і виведенням поштовхової вперед (зміна положення ніг) з наступним пробіганням. Ця вправа сприяє оволодінню стрибком способом „ножиці” (рис.3.16).

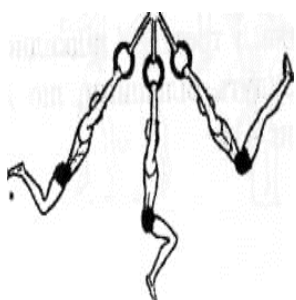


Рис. 3.17

6. В.п – вис на кільцях. Розгойдування на кільцях. Попереду на відстані знаходиться бар'єр чи планка для стрибків в довжину. На махові назад підтягнути коліна до грудей, на махові вперед випрямити їх перед собою і перенести через бар'єр. Ступні ніг тримати на себе (рис.3.17).

7. В.п. – поштовхова нога вперед, махова позаду на носок. З 4-х бігових кроків стрибок в довжину з акцентом на викидання сідниць. Ступні ніг взяти на себе.

8. Подвійний стрибок («скачок-крок») з невеликого розбігу. Виконання вправи так, як при потрійному стрибку з розбігу (рис. 3.18).

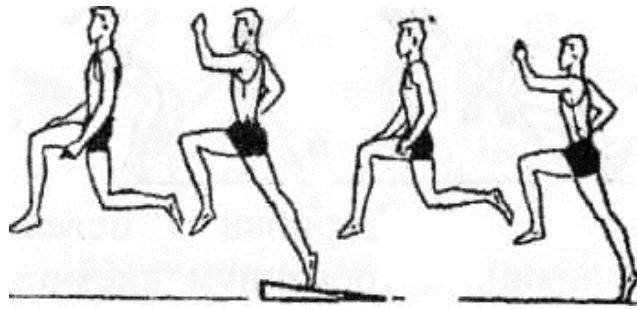


Рис. 3.18

9. Подвійний стрибок («крок-стрибок») з невеликого розбігу. (рис. 3.19).

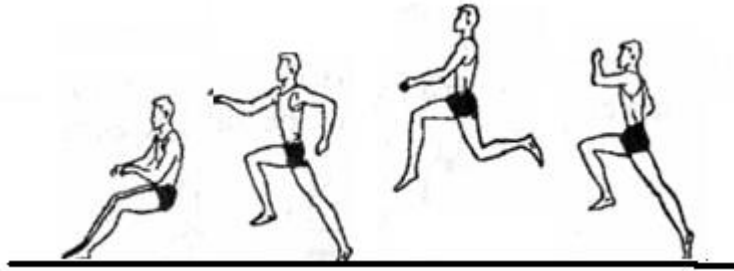


Рис. 3.19

10. Потрійний стрибок з місця: перше відштовхування двома ногами, друге - поштовховою ногою, третє-маховою. Приземлення на одну або обидві ноги в яму з піском (рис. 3.20).

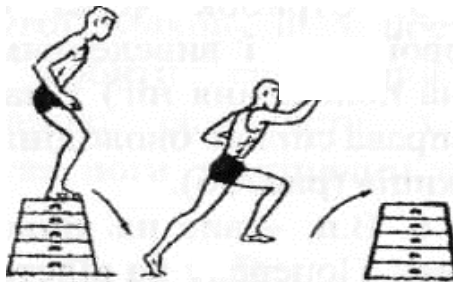


Рис. 3.20

11. Потрійний стрибок в цілому. Перше відштовхуванню з доріжки, друге – з гімнастичного містка і третє – з підкидного містка. При цій вправі фази польоту будуть більшими, що дає можливість краще координувати рухи (рис.3.21).



Рис. 3.21

12. Потрійний стрибок з невеликого розбігу через низькі бар'єри (їх висота може бути різною).

13. Ходьба з високим підніманням стегна, торкаючись коліном махової ноги тулуба.

14. Біг з високим підніманням коліна вгору.

15. Стрибки „в кроці” через один-два бігових кроки. Виконується в середньому і швидкому темпі. Звертати увагу на повне випрямлення поштовхової ноги і м'якість приземлення на махову ногу (рис. 3.22).

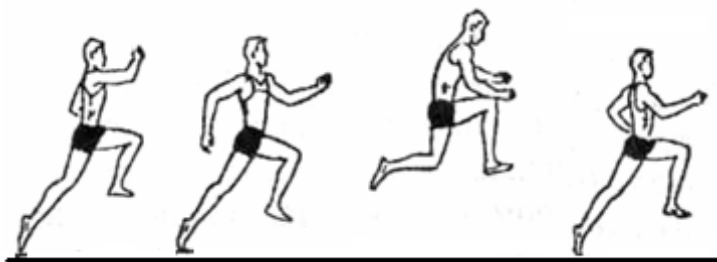


Рис. 3.22

16. Біг стрибками по м'якому ґрунту, піску, глибокому снігу, тирсі. Вправа може виконуватись по сходах вгору (рис. 3.23а).

17. Стрибки на двох ногах з невеликим просуванням вперед і підтягуванням стегон до грудей.

18. Підскоки на одній нозі, друга на опорі з положення стоячи обличчям до опори. Звертати увагу на виштовхування ступнею, не згинаючи опорної ноги в колінному суглобі. Висота опори 50-100 см (рис. 3.23б).

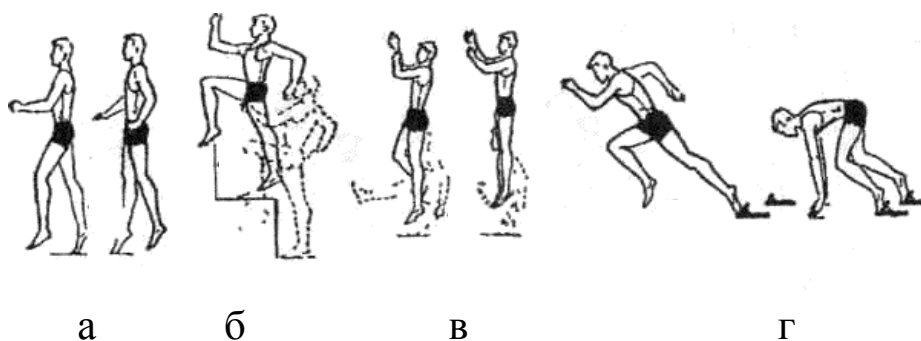


Рис.3.23

19. Вистрибування на одній нозі, яка стоїть на опорі, з одночасним підтягуванням махової ноги стегном вперед вгору, висота опори 50-60 см (рис.3.23в).

20. Вистрибування із середнього і глибокого присіду на одній та на двох ногах.

21. Біг з низького старту з подоланням опори. Для виконання цієї вправи партнер, стоячи попереду, впирається руками в плечі бігуна (рис. 3.23г).

22. Стрибки з місця: подвійні, потрійні і багатократні з різних вихідних положень. Ці стрибки можуть виконуватись на відстань і час.

23. Стрибки через перешкоди (бар'єри, гімнастичні лави) на одній і двох ногах (рис. 3.24).

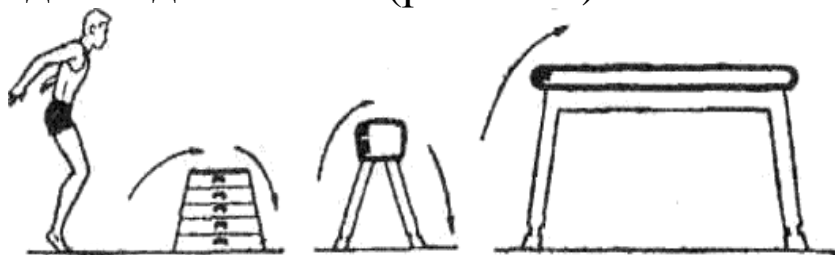


Рис. 3.24

24. Вистрибування вгору, прогнувшись з положення упор присівши або з упору лежачи в упор присівши.

25. „Пістолет”, з в.п. присід на одній нозі, піднятись або вистрибнути вгору.

26. Вправа з опором для м'язів задньої поверхні стегна. З в.п. лежачи на животі, по чергово згинати ногу в колінному суглобі з помірним опором партнера. Можна згинати обидві ноги одночасно (рис. 3.25).



Рис. 3.25

27. Згинання і розгинання ніг в гомілково-ступневому суглобі, стоячи на висоті 5-10 см. Підніматись на носках з наступним опусканням п'яток. Вправа виконується в повільному темпі (рис. 3.26а).

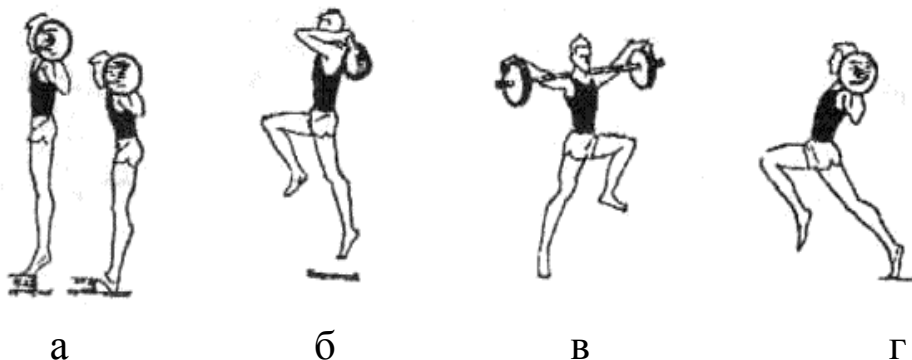


Рис. 3.26

28. Вправи для зміцнення м'язів задньої поверхні стегна. В положенні лежачи на животі (партнер тримає ноги за гомілково-ступневі суглоби), повільно піднімати тулуб назад до положення стоячи на колінах і повільно повернутися у вихідне положення.

29. Вправи для зміцнення м'язів передньої поверхні стегна. Стоячи на колінах, повільно нахилитись назад до торкання головою землі і повільно випрямитись до вихідного положення.

30. Присідання зі штангою на плечах з швидким випрямленням з в.п. ноги на ширині плечей, ступні паралельні. Вага штанги 20-50 кг, виконується серіями по 5-6 раз.

31. Підскоки зі штангою (гирею) на плечах, вага обтяження 20-40 кг (рис.3.26б).

32. Ходьба зі штангою з високим підніманням стегна, вага 20-50 кг (рис.3.26в).

33. Ходьба випадами зі штангою на плечах. Вправа

виконується з високим підніманням на носок опорної ноги і виносом стегна махової ноги вперед-вгору (рис. 3.26г).

34. Вистрибування із напівприсіду з вагою 50-70 кг.

35. Багаторазові стрибки з однієї ноги на другу. Тулуб дещо нахилений вперед, нога при відштовхуванні ставиться на всю ступню, «загрібним» рухом вниз-назад. Маховою ногою виконується широкий мах вперед-гору, рух руками із-за спини вперед-вгору (рис. 3.27).



Рис. 3.27

36. Стрибки на двох ногах через бар'єри. При переході через бар'єр, тулуб прямий, ноги підтягуються до грудей, мах руками виконується з-за спини знизу вперед-вгору.

37. Вистрибування з напівприсіду і з глибокого присіду поштовхом двох ніг. Слідкувати за повним і одночасним випрямленням ніг і тулуба.

38. Вистрибування з положення стоячи однією ногою на гімнастичній лаві.



39. Мах зігнутою ногою з положення стоячи на підвищення 30-50 см. Слідкувати, щоб кульшовий суглоб знаходився над опорною ногою, а тулуб не відхилявся назад. (рис. 3.28).

40. З в.п. стоячи спиною до гімнастичної стінки на зігнутій нозі і тримаючись руками за рейку розгинання поштовхової ноги, махова нога зігнута в колінному суглобі під прямим кутом, міняти положення ніг.

3.3.5. Питання для контролю самостійної роботи

1. В якій послідовності виконується потрібний стрибок:
 - a) „стрибок-крок-скачок”;
 - b) „крок-стрибок-скачок”;
 - c) „скачок-крок-стрибок”.
2. Від який чинників залежить результат в потрібному стрибку:
 - a) від швидкості розбігу;
 - b) від природних факторів;
 - c) від горизонтальної і вертикальної швидкості.
3. Яким є найбільш раціональне співвідношення довжини між частинами стрибка (середні долі):
 - a) скачок – 34%, крок – 37%, стрибок 29%;
 - b) скачок – 37%, крок – 29%, стрибок 34%;
 - c) скачок – 29%, крок – 34%, стрибок 37%.
4. Яка довжина розбігу у спортсменів-розрядників у потрібному стрибку?
 - a) 15 м;
 - b) до 25 м;
 - c) більш 25 м.
5. Які рухи стрибунa сприяють більш ефективному відштовхуванню?
 - a) активними рухами рук;
 - b) активним і швидким розгинанням поштовхової ноги;
 - c) активною постановкою поштовхової ноги на брусок під себе і активним рухом махової ноги.
6. Якою повинна бути довжина першого стрибка?
 - a) як звичайний стрибок у довжину з розбігу;
 - b) максимально далекою;
 - c) менше кращого результату у довжину з розбігу (приблизно на 130 см).
7. З якої ноги виконується „крок”?
 - a) з махової;

- b) з поштовхової;
 - c) не має значення.
8. На яку ногу приземляється стрибун у першому стрибку?
- a) на махову;
 - b) на поштовхову;
 - c) не має значення.
9. Яке положення займає спортсмен у другій частині стрибка?
- a) положення „у кроці”;
 - b) тулуб прямий, голова піднята;
 - c) руки підносяться угору.
10. Яка довжина кроків у розбігу?
- a) 5-6 стоп;
 - b) 7,5-8 стоп;
 - c) більше 8 стоп.
11. Різниця в постановці ноги на брусок в стрибках у довжину і потрійному полягає в:
- a) постановка ноги більше з передньої частини стопи;
 - b) тулуб нахилений вперед, постановка ноги на всю стопу;
 - c) різниці не має.
12. Скільки хвилин виділяється спортсмену для виконання однієї спроби?
- a) не більше 1 хвилини;
 - b) 1,5 хвилини;
 - c) 2 хвилини.

Розділ 4.

Засоби навчання техніки легкоатлетичних метань

4.1. Легкоатлетичні метання

Легкоатлетичні метання – це вправи, які характеризуються короткочасними вибуховими зусиллями. Використання цих вправ сприяє розвитку таких рухових якостей як сила, швидкість, розвиває координацію рухів, допомагає вирішувати завдання гармонійного розвитку школярів.

Програмою з видів легкоатлетичних метань передбачено оволодіння технікою метання малого м'яча, гранати і штовхання ядра.

Першими виконуються вправи в метанні м'яча в ціль і на дальність. Спочатку виконується метання м'яча в ціль і в міру засвоєння цієї вправи розпочинається вивчення техніки метання м'яча.

Після засвоєння техніки метання малого м'яча вивчається техніка метання гранати. Після легких снарядів, якими є малий м'яч і граната вивчають техніку штовхання ядра з місця і зі скачка.

Усі види метань підлягають законам механіки, результати в них залежать від початкової швидкості вильоту снаряда, висоти точки, з якої було випущено снаряд, кута вильоту і опору повітря.

При метанні шлях снаряда можна розділити на дві частини: перша - коли снаряд знаходиться в руках метальника, друга – політ снаряда в повітрі від моменту вильоту з руки і до падіння на землю.

Техніку спортивних метань для зручності вивчення можна розподілити на частини у відповідності з їх завданнями: тримання снаряда; підготовка до розбігу і розбіг; підготовка до фінального зусилля; фінальне зусилля; гальмування.

4.2. Метання малого м'яча і гранати

Метання малих м'ячів (гумових, тенісних, хокейних) і гранати є важливим засобом фізичного розвитку і спеціальної підготовки школярів та молоді.

Вага і діаметр м'ячів, що використовуються в процесі навчання і тренування, можуть бути різними. На змаганнях юнаків і дівчат використовуються м'ячі вагою 150 г і діаметром від 5,8 до 6,2 см. Вага гранати залежно від віку і статі має бути 500 або 700 г. Метання м'яча згідно з правилами змагань з легкої атлетики відбувається у секторі для метання списа як з місця, так і з розбігу.

Метання гранати на змаганнях відбувається в коридор завширшки 10 м. Коли граната не потрапляє у цей коридор, спроба не зараховується.

Вивчення техніки метання малого м'яча починається з тримання малого м'яча, метання в горизонтальну і вертикальну ціль. Техніка рухів при метанні малого м'яча відносно легка. Спільність техніки метання гранати з технікою метання малого м'яча дозволяє зробити аналіз техніки цих видів з деякими поправками на окремі особливості, які викликані вагою і формою снарядів.

Розбіг виконується звичайними біговими кроками, які змінюються лише в момент відведення снаряда для кидка. Правильне виконання останніх кроків дозволяє, не втрачаючи швидкості, прийти у вихідне положення для виконання метання. Обганяючи плечі і руку зі снарядом ногами і тазом, металник збільшує шлях і швидкість дії на снаряд у фінальному ривку. Різні підстрибування з снарядом на останніх кроках розбігу набагато знижують можливий результат.

Довжина розбігу в метанні малого м'яча збільшується поступово по мірі оволодіння технікою цього виду. Не слід збільшувати розбіг для учнів, які не оволоділи технікою виконання останніх кроків. Бувають випадки,

коли кидки з трьох кроків, а іноді і з місця бувають кращими, ніж результати з розбігу. Мета розбігу - домогтися оптимальної швидкості вильоту снаряда, поліпшення виконання рухів у вихідному положенні для кидка. За п'ять кроків до місця випуску снаряда проводиться контрольна лінія. Розбіг розпочинається пружними кроками, снаряд тримається в зігнутій руці перед плечем, кисть на рівні голови. Стопа в розбігу ставиться з передньої частини. Поставивши на контрольну лінію ліву ногу, учень, пришвидшуючи крок, розпочинає виконання кидкових кроків, відводячи снаряд назад.

Досвід показує, що учні краще засвоюють відведення снаряда назад по прямій лінії назад від плеча з одночасним поворотом тулуба в бік метання. Можливий варіант, коли металники застосовують спосіб з рухом кисті зі снарядом від плеча вперед-вниз-назад. Цей варіант дозволяє краще контролювати своєчасність рухів руки зі снарядом відносно тулуба, перший спосіб – відведення від плеча назад полегшує збереження загального прямолінійного напрямку.

Останні п'ять кроків розбігу виконуються однаково, вони стандартні. Особливу увагу приділяється передостанньому, „перехресному” кроку. Збільшивши швидкість його виконання, металник створює умови для переходу без зупинки від розбігу до кидка. Важливим тут є швидке відштовхування лівою ногою. Цей рух допомагає прискорити винесення правої ноги, полегшує відхил тулуба в бік початку розбігу. Чітке виконання ритму останніх трьох кроків дуже важливе для навчання правильної техніки. Це створює умови для переходу від розбігу до фінального зусилля, в якому послідовно беруть участь м'язи ніг, тулуба і руки.

Освоївши розбіг в п'ять кроків, можна збільшувати довжину розбігу.

Підготовка до фінального зусилля. Кроки після

контрольної лінії відрізняються як по формі, так і по змісту. В першому кроці ліва нога ставиться прямою в коліні, ступня ніби підкидає металника від ґрунту. До моменту виконання другого кроку рука зі снарядом повністю випрямлена, плечі відведені в бік снаряда. Ступні ніг ставляться без розвороту, металник рухається з виведенням вперед тазом. Важливо при постановці ноги в передостанньому кроці не розвертати надто назовні носок ступні. Права нога виноситься вперед таким чином, щоб вперед спочатку виводилась стопа, нога при цьому залишається майже прямою, це і є „перехресний” крок. Слід намагатись ставити праву ногу далі вперед.

Виконуючи енергійний поштовх лівою, слід одночасно без паузи виносити праву ногу. Положення ступні з невеликим поворотом назовні викличе незначний поворот таза, але слід добиватись, щоб він був меншим.

Фінальне зусилля. У вихідному положенні для кидка металник знаходиться на зігнутій правій нозі, таз виведений вперед, носок повернутий назовні, тулуб повернуто боком в напрямку метання з відведеною назад прямою рукою зі снарядом. Початок кидка розпочинається з розгинання ноги і наступного повороту її п'яткою назовні. Права нога за рахунок свого випрямлення штовхає таз вгору-вперед, випереджаючи рух плечей. Цей рух створює положення „натягнутого лука”. Момент переходу на ліву ногу незначний, він дозволяє зберегти швидкість, ліва нога ставиться попереду, створюючи упор на п'яту, використовується як „підкидна” катапульта.

До постановки лівої ноги кисть правої руки повертають долонею вгору, викручуючи всю руку в плечовому суглобі. Права рука з цього положення рухається коло вуха, згинаючись ліктем вперед, а кисть зі снарядом залишається позаду.

З рухом правої руки ліва починає рух ліктем назовні.

Повертаючись в напрямку метання грудьми вперед, метальник розташовує руку і снаряд за плечем, а не збоку від нього.

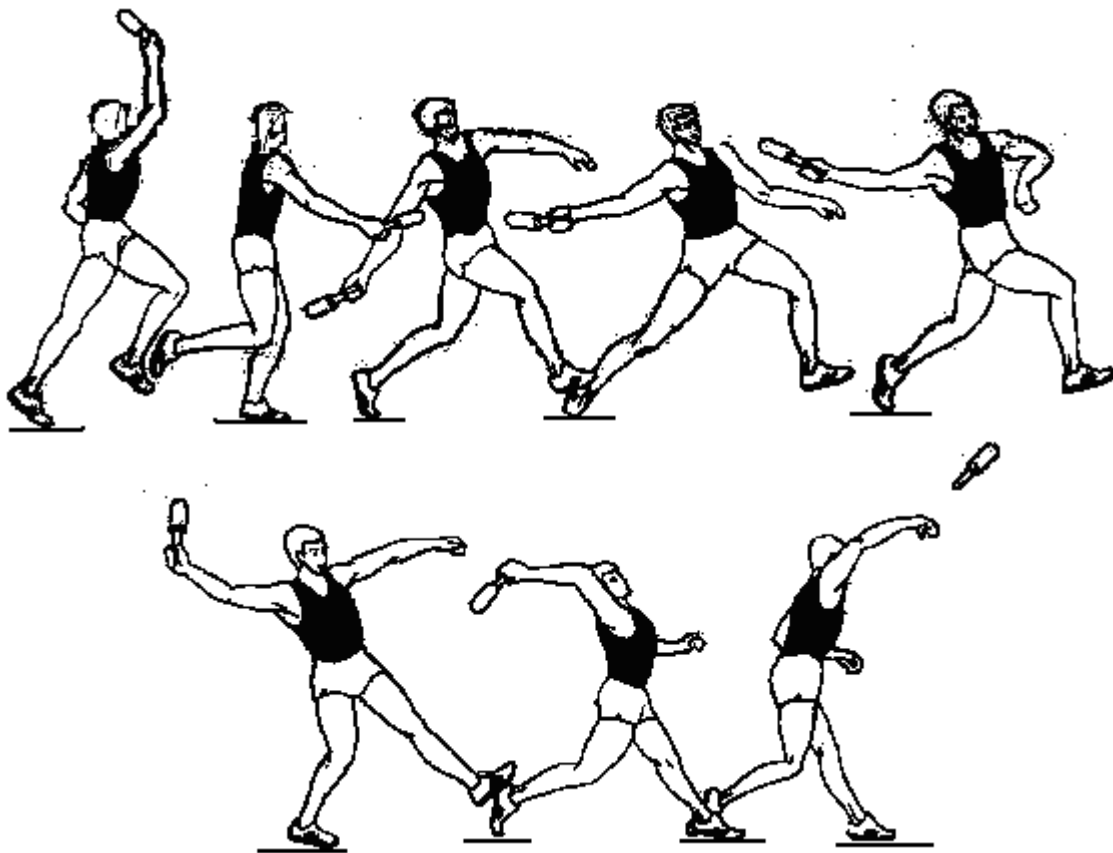


Рис. 4.1

В кінці цих рухів метальник займає положення „натягнутого лука”, готовий випустити снаряд різким рухом. В момент, коли лікоть наблизиться до голови, одночасно плечі закінчують поворот в напрямку метання і розпочинається різкий рух плечима вперед. Права рука, проходячи кистю над плечем, випрямляється в ліктьовому суглобі. Опираючись п'яткою лівої ноги, метальник розпочинає ривковий рух тілом вперед-вгору, рука зі снарядом знаходиться позаду, відстаючи у виконанні кидка. Потім рух руки зі снарядом пришвидшується, лікоть проходить поруч з головою, рука випрямляється поступово, спочатку в ліктьовому суглобі, потім кисть завершує ривковий рух всього плечового пояса вперед.

Гальмування. Метальник повертається правим боком

в напрямку метання.

Спільне в техніці метання малого м'яча і гранати:

1. Кидок цих снарядів виконується ривковим рухом („хльостом”) з-за голови;

2. Перехід до кидка відбувається за допомогою передостаннього „перехресного” кроку, коли права нога виноситься вперед;

3. Ноги сприяють кидку, випрямляючись одна за другою (спочатку права, потім ліва). Рух тіла вперед після кидка гальмується наступним кроком.

Різниця в техніці метання малого м'яча і гранати:

1. Хват м'яча і гранати виконується по-різному.

2. При метанні м'яча розбіг менший, ніж при метанні гранати.

3. При метанні гранати руку зі снарядом відводять назад. При метанні м'яча вона вже позаду.

4.2.1. Типові помилки в техніці метання малого м'яча і гранати та засоби їх виправлення

Помилки, що виникають при навчанні техніки метання малого м'яча і гранати:

- 1) Надто високе розташування кисті зі снарядом перед кидком.
- 2) Лікоть опущений під час кидка.
- 3) Кидок зігнутою рукою.
- 4) Кидки збоку.
- 5) Виконання кидка тільки рукою.
- 6) Відхилення металника під час кидка ліворуч.
- 7) Відхилення металника при обгоні снаряда.
- 8) Недостатнє випрямлення ніг і тулуба при кидку.
- 9) Зупинка перед кидком.
- 10) Переступання через обмежувальну лінію


Засоби виправлення помилок:

- 1) Повторне відведення снаряда для перевірки





розташування без кидка.

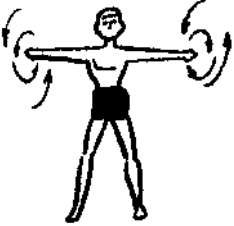

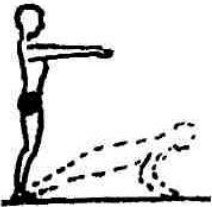

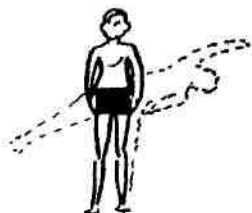
- 2) Підштовхування ліктя металника під час легкого кидка. Акцентувати рухи ліктя вгору – вперед (до вуха).
- 3) У в. п. перед кидком повністю випрямити руку зі снарядом. Під час фінального зусилля дещо запізнюватись з ривком руки.
- 4) При обгоні снаряда збільшити поворот плечового пояса праворуч і дещо завести кисть руки за спину.
- 5) Звернути увагу на випрямлення ніг, тулуба й прискорений поворот плечового пояса при ривку.
- 6) Повторне виконання фінального зусилля без кидка, з кидком і набуття металником вертикального положення (плече не опускати).
- 7) Біг „перехресним” кроком у положенні обгону в прямолінійному напрямку.
- 8) Виконання стрибкових вправ, набуття оптимальної швидкості.
- 9) Зменшити швидкість розбігу й почати кидок дещо раніше за постановку лівої ноги.
- 10) Перевірити довжину розбігу. Своєчасно почати фінальне зусилля із правильного в. п.







4.2.2. Загально-підготовчі вправи для метання

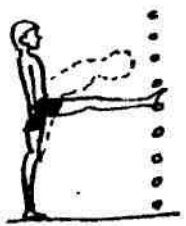




	<p>1. В.п.- стійка ноги нарізно, руки в сторони.</p> <p>1 – ривковим рухом руки назад (напружено),</p> <p>2. - в.п.</p> <p>Повторити 6-8 разів.</p>
---	--

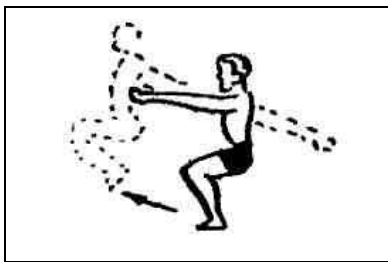
	<p>2. В.п. - о.с. 1 - крок лівою, праву руку назад - в сторону, ліву вперед. 2 - в.п. 3-4 - те саме другою ногою. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>3. В.п. - о.с. 1 - праву руку до плеча, ліву вгору. 2-3 - два стрибки назад на правій, ліва зігнута назад, напівнахил вперед (спина округла). 4 - в.п. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>4. В.п. - о.с. 1 - випад правою, праву руку до плеча. 2-В.п. 3 - Випад лівою, ліву руку до плеча. 4 - в.п. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>5. В.п. - о.с. 1 - зігнути праву ногу вперед, праву руку назад, ліву вгору. 2 - в.п. 3 - те саме лівою ногою. 4 - в.п. Повторити 8- 10 разів.</p>
	<p>6. В.п. - стійка ноги нарізно, руки в сторони 1 - руки вперед навхрест, права над лівою. 2 - руки в сторони. 3 - руки вперед навхрест, ліва над правою.</p>

	<p>4 - в.п.</p> <p>Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>7. В.п. - стійка ноги нарізно.</p> <p>1 - поворот тулуба вправо, руки вправо-вгору.</p> <p>2 - поворот тулуба вліво, руки вліво-вгору.</p> <p>Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>8. В.п. - стійка ноги нарізно, руки вгору,</p> <p>1 - нахил тулуба вправо.</p> <p>2 - в.п.</p> <p>3 - нахил тулуба вліво.</p> <p>4 - в.п.</p> <p>Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>9. В.п. - стійка ноги нарізно, руки в сторони.</p> <p>1 - присід на всій ступні.</p> <p>2 - в. п.</p> <p>Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>10. В.п. - ос.</p> <p>1 - ліву ногу зігнути назад, руки вгору,</p> <p>2 - в.п.</p> <p>3 - праву ногу зігнути назад, руки вгору.</p> <p>4 - в.п.</p> <p>Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>11. В.п. - стійка ноги нарізно, руки сторони.</p> <p>1-2-3-4 – колові рухи руками вперед поступово збільшуючи амплітуду. Те</p>

	<p>саме назад. Повторити 4-6 разів.</p>
	<p>12. В.п. - стійка ноги нарізно, руки вгору, пальці зціплені в "замок", 1-2-3 - обертання тулуба вправо (вліво). 4-в.п. Повторити 6-8 разів в кожную сторону.</p>
	<p>13. В.п. - стоячи обличчям до стінки на відстані одного кроку. 1 - падінням вперед обпертися на зігнуті руки. 2 - поштовхом рук, в.п. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>14. В.п. - широка стійка, руки на поясі. 1 - нахил тулуба вліво, згинаючи праву ногу, праву руку вгору. 2. - в.п. . 3-4 - те саме в другу сторону. Повторити 5-8 разів.</p>
	<p>15. В.п.-о.с. 1 - рівновага боком на лівій, ліву руку вгору. 2. - в.п. 3-4 - те саме на правій. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>16. В.п.- о.с. 1 - глибокий випад правою вправо, права рука біля шиї, ліва в сторону,</p>

	<p>нахил тулуба вправо. 2. - поштовхом правої в.п. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>17. В. п. - стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1 - мах зігнутою лівою ногою вліво. 2 - в.п. 3-4 - те саме правою. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>18. В.п.- упор лежачи. 1 - поштовхом рук відірватися від , підлоги, сплеск руками в долоні. 2. - упор лежачи на зігнутих руках. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>19. В.п. - стійка ноги нарізно. 1 - нахил назад, згинаючи ноги, торкнутися пальцями п'ят. 2. - в.п. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>20. В.п. - стійка ноги нарізно. 1 - присід на лівій нозі, права в сторону. 2 - в.п. 3 - присід на правій, ліва в сторону, 4 - в.п. Повторити 5-6 разів.</p>
	<p>21. В.п. - о.с 1-2 - повільний присід, руки вперед. 3 – 4 в.п. (швидко). Повторити 10-12 разів.</p>

	<p>22. В.п. - упор ногою на опору (гімнастична стінка, кінь, козел тощо). 1 - нахил тулуба вперед (ногу не згинати). 2. - в.п. Повторити 6-8 разів.</p>
	<p>23. В.п. - о.с. 1 - упор присівши на лівій нозі, права назад на носок, руками торкнутися підлоги. 2 - в.п. 3-4 - те саме на правій. Повторити 10-12 разів.</p>
	<p>24. В.п. - о.с. 1-2 - нахил вперед із захватом руками ніг (притягнутись). 3-4 - в.п. Повторити 10-12 разів.</p>
	<p>25. В.п. - упор сидячи позаду, зігнувши ноги. 1-2- під кутом (ноги на 15-20 см від підлоги) 3-4- в.п. Повторити 8-10 разів.</p>
	<p>26. В.п. - лежачи на животі, руки вгору. 1 - прогнутися. 2 - в.п. Повторити 10-12 разів.</p>
	<p>27. В. п. - присід руки вперед. 1 - руки назад. 2 - не випростовуючись, стрибок вперед.</p>



Повторити 8-10 разів

4.2.3. Спеціальні і підвідні вправи в метанні малого м'яча і гранати

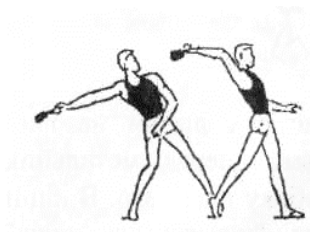


Рис. 4.2

1. Імітація рухів ніг в фінальному зусиллі, тримаючи гранату над плечем. Цю ж вправу можна виконати на гімнастичній стінці (стояти до неї правим боком) (рис.4.2).

2. Швидке розгинання стегна із положення замаху, руки за спиною (рис.4.3а).

3. Швидке розгинання правої ноги з поворотом стегна з положення напівприсіду на правій нозі (рис. 4.3б).

4. Імітація виконання фінального зусилля за допомогою партнера. Правою рукою партнер тримає за праве передпліччя, лівою підштовхує під нижній кут лопатки (рис. 4.3в).

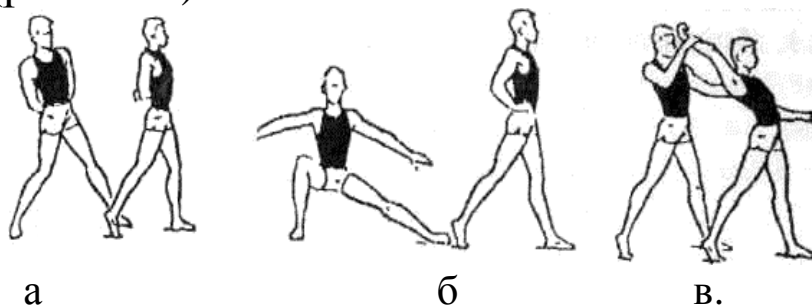


Рис. 4.3

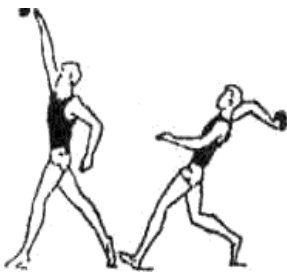
5. Імітація моменту натягіння (положення „натягнутого лука”) за допомогою партнера. Стоячи позаду, партнер правою рукою відтягує руки назад, лівою – поштовхами під лопатку просуває його вперед.



6. Удар рукою по висячому м'ячу, стоячи

обличчям до нього на відстані 40-50 см. Відвести праву руку назад-вгору і ударити розслабленою рукою по м'ячу, який висить вище голови. Слідкувати за просуванням кульшу і грудей вперед в момент початку руху (рис. 4.4).

Рис. 4.4



7. Метання каміння, м'ячів з місця, стоячи обличчям в напрямку кидка (рис. 4.5).

8. Та ж вправа, але стоячи боком в напрямку кидка (рис.4.6).

Рис. 4.5



Рис. 4.6

9. Імітація «перехресного» кроку (рис. 4.7).



Рис. 4.7

10. Метання гранати з трьох кроків. Граната в положенні замаху, ліва нога попереду (рис. 4.8).



Рис. 4.8

11. Імітація відведення гранати з місця (ліва нога на контрольній лінії), з кроку і з бігу (рис. 4.9).



Рис. 4.9

12. Біг з гранатою над плечем (рис. 4.10).

13. Біг з відведенням гранати в положенні замаху (рис.4.11).



Рис.4.10

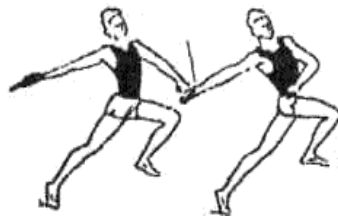


Рис. 4.11

4.2.4. Питання для контролю самостійної роботи

1. Метання гранати відбувається:
 - б) у коридор шириною 10 м;
 - с) у секторі для метання списа;
 - д) у визначену площину поля шириною від 10 до 25 м.
2. В чому полягає різниця в техніці метання м'яча і гранати ?
 - а) способом відведення снаряда;
 - б) розміщенням снаряду під час розбігу;
 - с) замахом снаряда.
3. Під яким кутом випускається граната?
 - а) до 40°;
 - б) в межах 40-43°;
 - с) більше 43°.
4. З якого моменту розпочинається фінальне зусилля в метанні гранати?
 - а) з постановки лівої ноги на опору;
 - б) з постановки правої ноги на опору;

- с) з безопорного положення.
5. Що є спільного в метанні малого м'яча, гранати і спису?
- а) форма розбігу;
 - б) кількість кидкових кроків;
 - с) усіма переліченими факторами.
6. Яка вага гранати у чоловіків?
- а) 500 г;
 - б) 700 г;
 - с) 750 г.
7. З якої ноги розпочинається „перехресний” крок у метанні гранати?
- а) стегном лівої ноги вперед-угору;
 - б) стегном правої ноги вперед-угору;
 - с) без опорного положення.
8. Довжина доріжки для розбігу в метанні гранати повинна бути не менше:
- а) 15 м;
 - б) 30 м;
 - с) 35 м.

4.3. Штовхання ядра

На змаганнях штовхання ядра виконується з кола діаметром 213,5 см у сектор, що дорівнює 40°. У передній частині кола знаходиться сегмент, який допомагає спортсмену зберегти рівновагу після виштовхування ядра і залишитись у межах кола.

Ядро для штовхання ядра може бути різної ваги, однак у змаганнях використовуються ядра певної ваги: чоловіки штовхають ядро 7 кг 257 г, юнаки – 6 кг, жінки – 4 кг, дівчата – 3 кг.

Дальність польоту ядра обумовлена трьома факторами: початковою швидкістю вильоту снаряда, оптимальним кутом вильоту, висотою, на якій ядро

залишає кисть руки спортсмена.

Основні фази штовхання ядра: тримання снаряда, вихідне положення, підготовка до скачка, розгін-скачок, фінальне зусилля.

Тримання ядра. Ядро утримується у надключичній западині основними фалангами трьох дещо розставлених пальців: вказівного, середнього і безіменного. Великий палець і мізинець підтримують його збоку, лікоть правої руки відведений в бік і дещо вперед під кутом 90° по відношенню до тулуба.

Вихідне положення. Метальник стоїть на правій нозі, ліва відставлена назад і торкається носком сектора, тулуб прямий, ліва рука піднята вгору і трохи відведена в бік.

Підготовка до скачка. З вихідного положення метальник плавним рухом нахиляє тулуб вперед, одночасно піднімає ліву ногу до того моменту, поки тулуб підійде до горизонтального положення, права нога трохи зігнута в колінному суглобі, а вага тіла знаходиться на всій стопі.

При наближенні тулуба до горизонтального положення спортсмен розпочинає групування, вага тіла знаходиться на правій нозі, тулуб нахиляється вперед до торкання грудьми стегна правої ноги. Одночасно з нахилом тулуба ліва нога опускається і підтягується до правої ноги. Вага тіла переноситься на праву ступню, коліно рухається вперед.

Розгін-скачок. Ця фаза розпочинається з руху лівої ноги, яка, розгинаючись, виконує мах в бік сегмента. В кінці маху проходить активне розведення стегон, а метальник переходить із передньої частини правої ступні на п'ятку, ліва рука піднімається вгору і сприяє утриманню плечей від передчасного повороту вліво. Права нога відштовхується, згинаючись в колінному суглобі, швидким наскрізним рухом переставляється в середину кола під тіло спортсмена. Права ступня перед

постановкою на опору повертається носком вліво під кутом 45-90° і ставиться з передньої частини ступні. Таз розвертається лівим боком в напрямку штовхання, а верхня частина тулуба майже не повертається, створюються умови для попереднього розтягування м'язів, які розгинають і повертають тулуб у виконанні фінального зусилля.

За постановкою правої ноги ставиться ліва з передньої частини ступні. Метальник приземляється на обидві ноги з невеликою амортизацією, щоб бути готовим активно виконати певні рухи в фінальному зусиллі. Вага тіла в більшій мірі знаходиться на правій нозі, ядро, по можливості, віддалено від точки вильоту його.

Фінальне зусилля. Початок фінального зусилля відбувається з моменту постановки правої ноги на опору і продовжується з наступним торканням лівої ноги. Рух правої ноги починається зі ступні і виведенням однойменного коліна вперед в напрямку вильоту ядра, ліва нога спочатку згинається в колінному суглобі і утримується в такому положенні до моменту наближення метальника грудьми в напрямку руху ядра.

Рух тулуба у фінальному зусиллі відіграє велику роль і починається з повороту таза відносно осі тіла. Плечовий пояс в цей момент відстає від руху таза і знаходиться в „закритому” положенні, що сприяє додатковому розтягуванню м'язів живота. При цьому майже одночасно відбувається розгинання ніг, метальник приходить в положення „натягнутого лука”: таз виведений вперед, а верхня частина тулуба відстає. В цей момент рух таза зупиняється, а плечі активно повертаються до положення грудьми в бік польоту ядра.

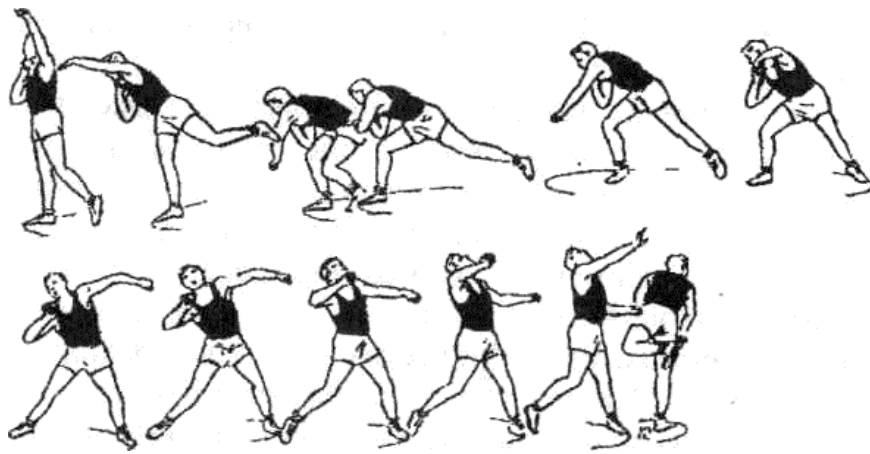


Рис. 4.12

Виштовхування ядра відбувається одночасно з випрямленням лівої ноги і тулуба. Фінальне зусилля закінчується потужним розгинаючим рухом правої руки в ліктьовому суглобі і закінчується виштовхуванням кистю правої руки. Після випуску ядра метальник активно міняє положення ніг і упирається в сегмент правою ногою, щоб не вискочити з круга.

Штовхання ядра з повороту – спосіб, який набуває все більшої популярності серед метальників (рис.4.13).

При використанні способу штовхання ядра з повороту спортсмен приймає вихідне положення, подібне до вихідного положення в метанні диска

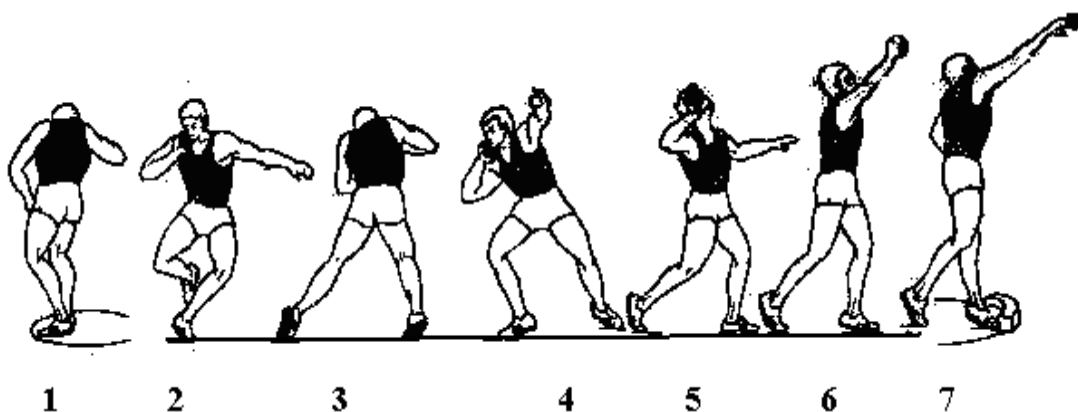


Рис.4.13

Вхід у поворот починається з повороту лівої ноги на передній частині внутрішнього боку ступні («вкручування»). Коли ліва нога повернулась на 120° до напрямку кидка, поштовхом правої ноги вага тіла

спортсмена переміщується на ліву ногу. Після відштовхування права нога, випрямляючись у колінному суглобі, виконує маховий рух вперед у напрямку штовхання. Метальник продовжує поворот в одноопорному положенні. Під час повороту права рука з ядром рухається вслід за правою ногою. Разом з маховим рухом правої ноги ліва проштовхує тіло спортсмена вперед і відштовхується від ґрунту. У безопорній фазі спортсмен повинен знаходитися якомога менший проміжок часу, інакше швидкість руху буде знижено і порушено ритм розгону снаряда.

Фінальне зусилля у штовханні ядра з повороту виконується аналогічно штовхання ядра зі скачка.

4.3.1. Спеціальні і підвідні вправи в штовханні ядра

1. В.п. – основна стійка, ядро в правій руці, випад вправо. Рука з ядром опускається до рівня плечей. Випрямляючи ноги, підкинути ядро через себе, зловити його двома руками, те ж зробити лівою (рис.4.14).

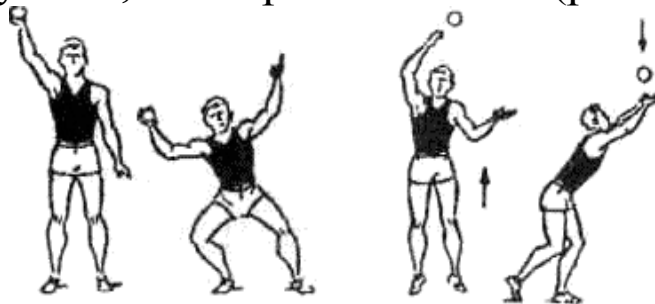


Рис.4.14

2. В.п. – основна стійка, ядро у витягнутих руках над головою, ноги зігнуті до положення напівприсіду і швидко випрямити. Кинути ядро вгору, зловити його (рис.4.15).

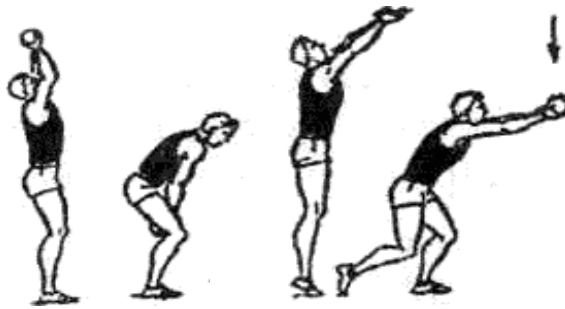


Рис. 4.15

3. В.п. те ж, ядро на долоні. Відвести руку з ядром в бік, одночасно згинаючи ноги. Швидко розгинаючи ноги, підкинути ядро кистю, зловити його, теж саме зробити другою рукою (рис.4.16).



Рис.4.16

4. В.п. те ж, ядро у витягнутих руках над головою. Нахилившись вправо (замах), кинути ядро вліво (рис.4.17).



Рис. 4.17

5. В.п. – основна стійка, ядро на пальцях, лікті вбік-вниз. Швидкий напівприсід з наступним виштовхуванням ядра руками вперед (рис. 4.18).



Рис. 4.18

6. В.п. – основна стійка, ядро утримується кистями рук знизу. Напівприсіди із замахом рук вниз і швидке випрямлення ніг з наступним кидком ядра (рис. 4.19).

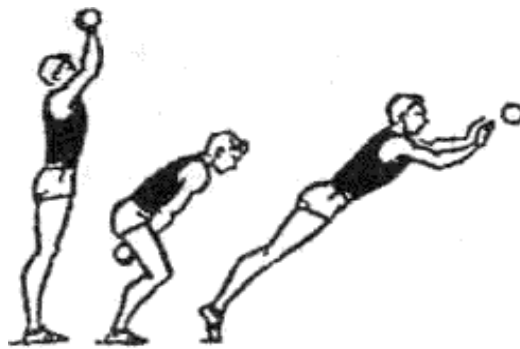


Рис.4.19

7. Кидок ядра двома руками назад через голову з в.п. ноги на ширині плечей стоячи спиною в напрямку метання (рис.4.20)

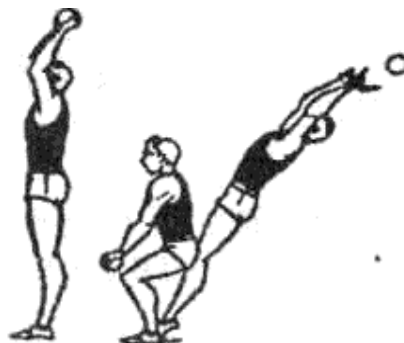


Рис. 4.20

8. В.п. – права нога зігнута в колінному суглобі, ліва виставлена вперед, вага тіла на правій. Випрямляючи ноги вперед-вгору, виштовхнути ядро (рис. 4.21).

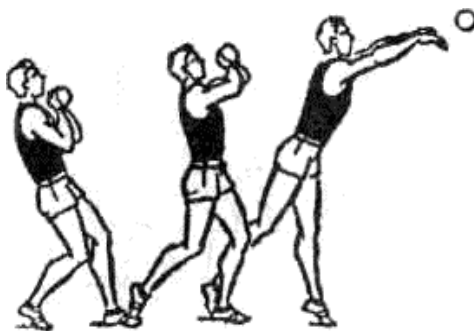


Рис. 4.21

9. В.п. – ядро утримується двома руками біля шиї, вага тіла на зігнутій правій нозі, ліва трохи – піднята над землею. Опускаючи ліву на опору, повернути кульш і гомілку правої ноги вправо-назовні, вийти грудьми вперед-вгору, виштовхнути ядро (рис. 4.22).



Рис. 4.22

10. В.п. – основна стійка, ядро на пальцях витягнутої вгору правої руки. Невеликим згинанням ніг, виштовхнути ядро кистю, зловити його (рис.4.23).



Рис.4.23

11. В п. – основна стійка. Права рука з ядром біля шиї, ліва зігнута в ліктьовому суглобі, відведена вбік. З цього положення повернути плечі вліво і перед фінальним рухом прийняти вихідне положення. Імітація поштовху (рис.4.24).

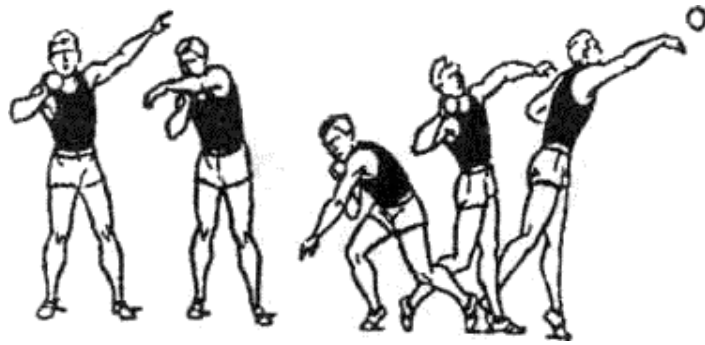


Рис. 4.24

12. В.п. – стійка на правій нозі, ліва відведена назад, замах розпочинається з одночасного маху лівою вгору і згинання вперед тулуба, після чого ліва нога опускається вниз і, згинаючись в колінному суглобі, підтягується до правої гомілки; права нога також згинається в колінному суглобі (рис. 4.25).

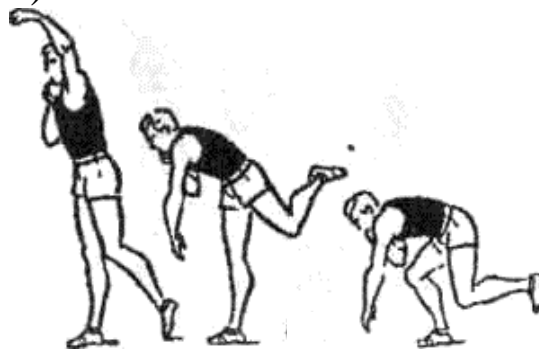


Рис. 4.25

13. Кидки ядра (1-2-3 кг) із-за голови двома руками і однією, в.п. ліва нога попереду, ядро над головою. Замах, відводячи ядро назад за голову, швидко метнути його вперед. При кидку не розводити лікті вбік. Звернути увагу на послідовну роботу ніг і рук (рис.4.26).

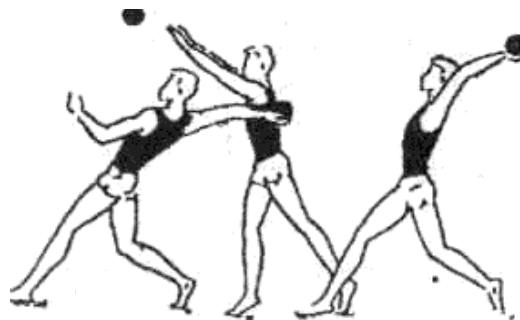


Рис. 4.26

14. Та ж вправа, але виконати з трьох кроків.

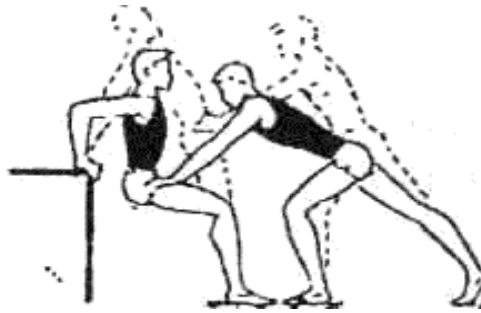


Рис. 4.27

15. Вставання, сидячи біля гімнастичної стінки з опором партнера (рис.4.27).

16. Підйом вгору в положення прогнувшись з допомогою партнера на гімнастичній стінці, сидячи на підлозі спиною до стінки, захопити піднятими вгору руками рейку, ноги утримує партнер.

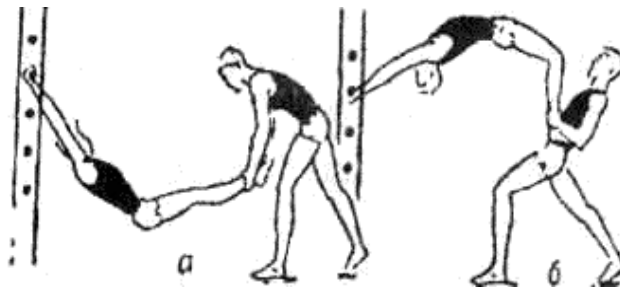


Рис.4.28

Підтягнувшись на руках і впираючись ногами в живіт партнера, викинути тіло вгору, прогнутись (рис.4.28).

17. Перенесення ваги тіла на руки за допомогою партнера. Відштовхнутись ногами, намагатись перенести вагу тіла на руки. Партнер, активно підштовхуючи під лопатки, притягує до себе того, хто виконує вправу (рис.4.29).



Рис. 4.29

18. Прогин лежачи на животі за допомогою партнера (рис. 4.30).

19. Прогин стоячи на колінах до торкання головою

підлоги.

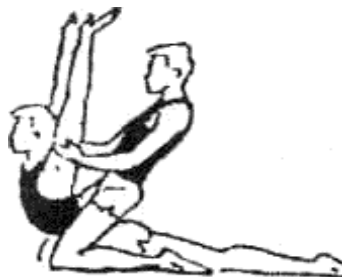


Рис.4.30

20. Присісти на відстані кроку від стінки, хват за верхню рейку, прогнутись вперед-вгору (варіанти) (рис. 4.31).

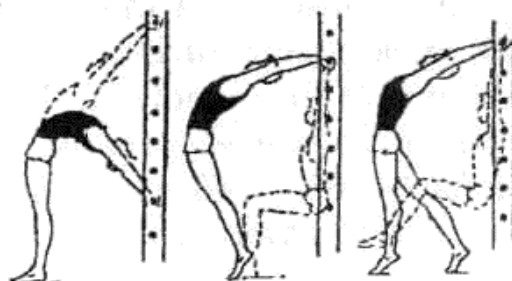


Рис. 4.31

4.3.2. Питання для контролю самостійної роботи

1. Від яких чинників залежить результат в штовханні ядра?

- а) пози тіла і зросту спортсмена;
- б) початкової швидкості і кута вильоту ядра;
- с) природних факторів.

2. Яким повинен бути кут вильоту ядра?

- а) 45° і більше;
- б) $40-44^\circ$;
- с) $38-40^\circ$.

3. З постановки якої ноги розпочинається фінальне зусилля в штовханні ядра?

- а) лівої;
- б) правої;
- с) не має різниці.

4. Що є найважливішим чинником для досягнення найвищої початкової швидкості вильоту ядра?
- a) довжина шляху і час дії на снаряд;
 - b) потужні рухи метальника на початку розгону;
 - c) маса і зріст спортсмена.
5. Яка частина тіла відіграє вирішальну роль у штовханні ядра?
- a) можливості правої руки;
 - b) можливості правої руки і тулуба;
 - c) силові можливості всього тіла (в тому числі і ніг).
6. Рівень володіння технікою штовхання ядра визначається різницею між результатом з місця і з розгону. Відмінним є показники:
- a) 1,0 м;
 - b) 2,0 м;
 - c) 1,5 м.
7. Довжина шляху переміщення ядра у фінальному зусиллі становить у чоловіків:
- a) 1,5 – 1,7 м;
 - b) 1,8 – 2,0 м;
 - c) більше 2 м.
8. Який діаметр кола для штовхання ядра?
- a) 250 см;
 - b) 213,5 см;
 - c) 215,0 см.
9. Яку вагу має чоловіче ядро?
- a) 7,250 кг;
 - b) 7,257 кг;
 - c) 7,500 кг.
10. Як визначається переможець у штовханні ядра?
- a) за кращим результатом у фіналі;
 - b) за кращим результатом з 6 спроб;
 - c) за сумою 3 фінальних спроб.

4.4. Метання списа

Метання списа виконується з прямолінійного розбігу кидком із-за голови через плече. Довжина розбігу може коливатися у межах 27-30 м у чоловіків і 23-26 м у жінок.

Чоловіки метають спис вагою 800 г і завдовжки 260-270 см, жінки – вагою 600 г і завдовжки 220-230 см

Спис метають у сектор 29° . Результат вимірюється від внутрішнього краю обмежуючої дугоподібної планки радіусом 8 м до ближчого сліду на ґрунті, зробленого наконечником списа.

Метання списа – складний прямолінійний рух, який складається з розбігу і фінального зусилля (рис. 4.32). В свою чергу, розбіг ділиться на дві частини – попередню (до контрольної лінії) – 15-25 м (8-14 бігових кроків) і заключну – 9-12 м (4-6 кидкових кроків).

Тримання списа. Є два способи тримання списа. В першому спис розташований по діагоналі на долоні і щільно утримується вказівним і великим пальцями, решта пальців вільно на обмотці. В другому способі спис охоплюється середнім і великим пальцями, а напівзігнутий вказівний палець знаходиться за обмоткою.

Розбіг. У вихідному положенні металник знаходиться обличчям в напрямку метання, одна нога відставлена назад, тулуб вертикальний. Спис утримується правою зігнутою рукою над плечем, лікоть направлений вперед і дещо вправо, права кисть знаходиться на рівні голови. Розбіг розпочинається пружними кроками з поступовим збільшенням швидкості. Попередня частина розбігу (15-25 м) пробігається за 9-14 бігових кроків, друга (заключна, 9-12 м) виконується за 4-6 кидкових кроків.

В попередній частині розбігу металник набирає оптимальну швидкість, кисть зі списом знаходиться на рівні голови, тулуб вертикальний.

Ліва нога ставиться на контрольну лінію, перший кидковий крок розпочинається з постановки правої ноги і одночасним поворотом плечового пояса вправо, ступня правої ноги дещо повернута носком усередину (рис. 4.32, кадр1-3). Довжина першого кидкового кроку у чоловіків 165 - 180 см, у жінок 160 - 175 см. Другий крок розпочинається з активного відштовхування правою ногою вперед-вгору (рис.4.32, кадр4-5).

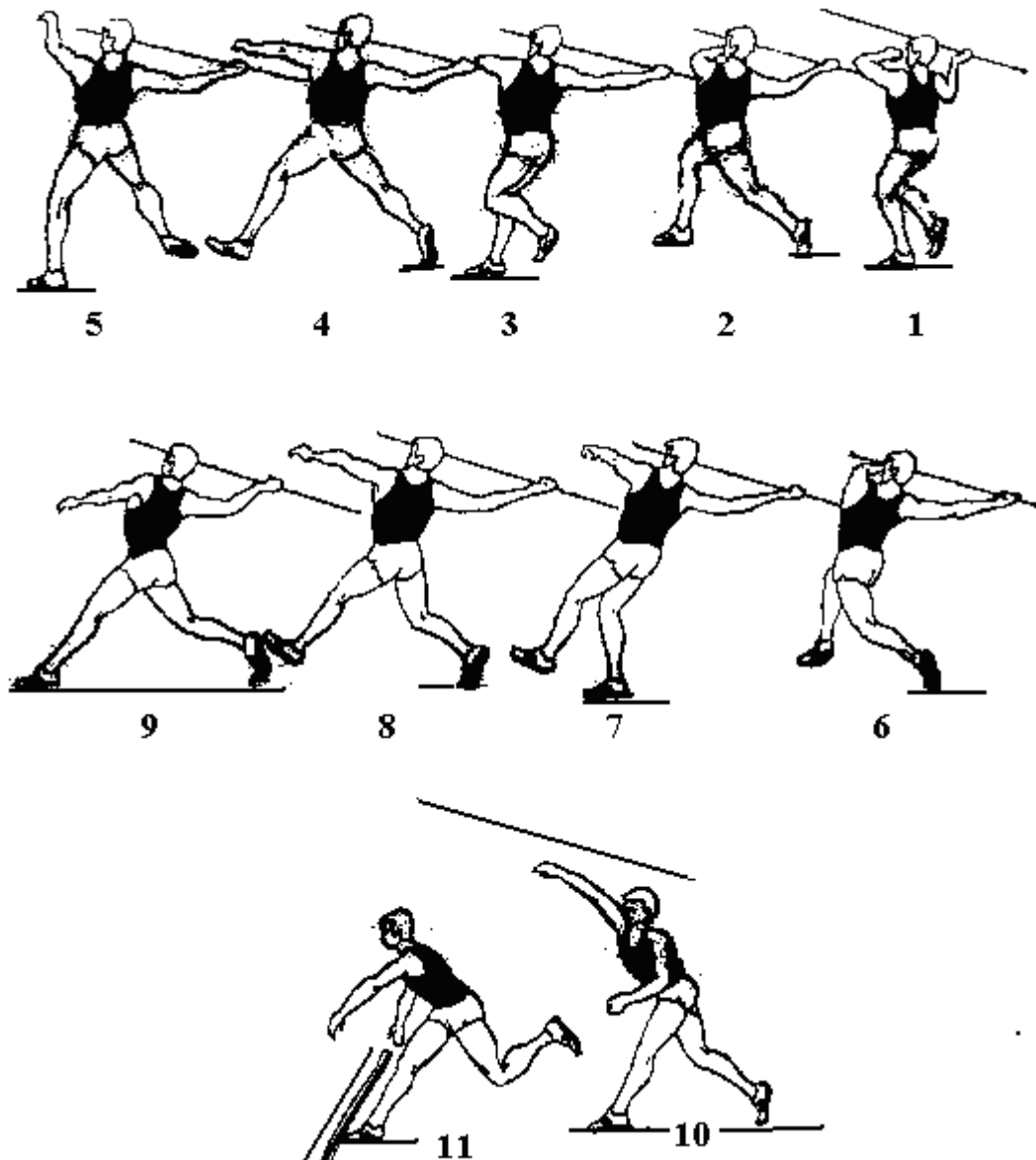


Рис. 4.32

Передача зусиль правої ноги повинна йти через тулуб і ліве плече. Рука зі списом закінчує відведення, повністю випрямляється в ліктьовому суглобі, металник виконує третій кидковий крок. „Перехресний” крок спортсмен

розпочинає з активного відштовхування лівою ногою і винесення вперед правої ноги (рис.4.32, кадр 6-7) Завдання «перехресного» кроку полягає в своєчасному виносі лівої ноги, щоб до моменту постановки правої стопи на опору ліва нога вже знаходилась попереду правої. При виконанні „перехресного” кроку повинно бути коротке безопорне положення. Під час виконання перехресного кроку права рука повністю виправлена, кисть зі списом знаходиться на рівні правого плеча.

Права нога ставиться ближче до лінії ЗЦМТ з п'яти наступним швидким переходом на носок, щоб зменшити гальмівну дію.

Фінальне зусилля. Виконуючи четвертий крок, метальник енергійно розгинає праву ногу і ще до торкання лівою ногою опори розпочинає фінальне зусилля з „захвату списа”. Потім ліва нога ставиться з п'яти на всю ступню. Закінчивши поворот правої руки усередину, метальник виконує „тягу списа”, а потім за рахунок виходу грудьми вперед і виведенням ліктя правої руки вперед-вгору виконує „взяття списа на себе”. Фінальне зусилля завершується хльостоподібним рухом руки і кисті (рис. 4.32, кадр8-10). Кут вильоту списа складає 30-40°.

Збереження рівноваги після кидка. Метальник зменшує інерцію руху тіла вперед за рахунок зміни ніг перескоком на праву ногу (рис.4.32, кадр11).

4.4.1. Спеціальні і підвідні вправи в метанні списа

1. В.п. стоячи лівим боком в напрямку метання. Тулуб відхилено назад, права нога позаду на передній частині стопи, ліва попереду на всій стопі. Права рука відведена назад, кисть на рівні плечей, ліва зігнута вперед, лікоть і долоні вгору, розгинаючи праву ногу, просувати лівий бік тулуба і кульша вперед-вгору на ліву ногу, повертаючись грудьми вперед. Праву руку зігнути, повертаючи лікоть вверх, ліву опустити вниз; ліве плече

не опускати і не повертати вліво-назад (рис. 4.33).



Рис. 4.33.

2. В.п. Для метання списа з місця, спис спирається наконечником в нерухому опору, права рука утримує спис за його кінець (рис.4.34). Виконати захват списа і прийняти положення „натягнутого лука” способом, який описаний у вправі. Права рука рухається по спису до обмотки; долоня і лікоть правої руки повертається догори і виводиться до рівня голови, вісь кульша і плечей слід повернути до фронтального положення

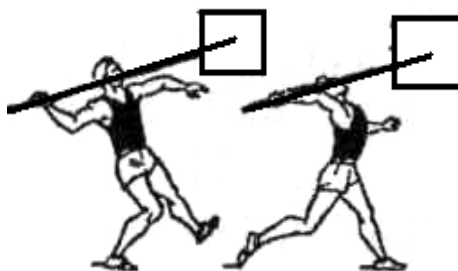


Рис.4.34

3. В.п.- стійка лівим боком в напрямку метання. Правою рукою тримати спис за обмотку, лівою – зворотним хватом за наконечник, долоня і лікоть направлені ввєрх. Прийняти положення для метання з місця, згинаючи праву ногу і виставляючи ліву вперед. Виконати захват списа, не втрачаючи упору його в кисть лівої руки, яка опускається ліктем вниз (рис. 4.35).



Рис. 4.35

4. В.п. – спис за спиною. Хват лівою і правою рукою так, як і в попередній вправі.

5. В.п. – стійка для метання списа з місця, тримаючись правою рукою за гумовий джгут, закріплений другим кінцем на рівні плечей. Захват списа виконувати, як в попередніх вправах, в повільному, середньому і швидкому темпі (рис. 4.36).



Рис. 4.36

6. В.п. – стійка для метання списа з місця. Стати спиною впритул до гімнастичної стінки. Прямою правою рукою захопити знизу жердину на рівні плечей лівою, зігнутою і повернутою ліктем догори, захопити попереду жердину зворотним хватом нижче лівого плеча. Права рука ковзає по жердині, повертаючись ліктем догори, ліва допомагає підтягувати тулуб вперед. Вихід в положення „натягнутого лука” відбувається за рахунок зусиль правої ноги, м'язів кульша і тулуба (рис. 4.37).

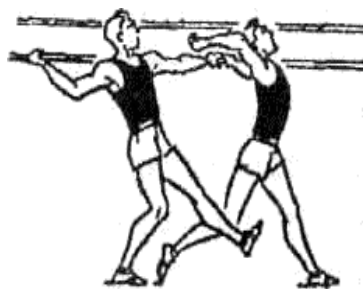


Рис. 4.37

7. В.п. – стійка обличчям вперед. Ліва нога попереду, права позаду. Права рука під плечем зігнута ліктем вперед-догори, ліва – перед грудьми. Імітувати кидкові рухи Виконувати розслабленою рукою хльостоподібний рух в повільному, середньому і швидкому темпі. У

фінальному положенні лікоть правої руки залишити на рівні голови. Передпліччя і кисть рухаються вниз, ліва рука опускається вниз (рис. 4.38).



Рис.4.38

8. В.п. те ж саме. В правій руці легкий камінь. Метання його вперед-вгору.

4.4.2. Питання для контролю самостійної роботи

1. Який найбільш розповсюджений спосіб тримання списа?

- а) великим і вказівним пальцями;
- б) великим і середнім;
- с) кліщеподібно.

1. Яким є найбільш раціональне розміщення списа під час розбігу?

- а) над головою;
- б) над плечем;
- с) нижче плеча.

3. Який спосіб відведення списа є найпоширенішим?

- а) просто назад;
- б) назад-униз;
- с) дугою угору-назад.

4. Чим розділяється попередня частина розбігу від заключної?

- а) контрольною умовною позначкою;
- б) визначеною постійною лінією;

- с) іншими мірками.
5. Скільки кидковий кроків виконують більшість метальників спису?
- а) 2;
 - б) 4;
 - с) 6;
6. З якою метою метальник виконує «схресний» кидковий крок?
- а) створити найбільш вигідне положення перед фінальним зусиллям;
 - б) прискорити розбіг;
 - с) забезпечити повний замах руки зі списом.
7. З роботи якої ланки тіла починається фінальне зусилля?
- а) рука, що тримає спис;
 - б) ліве плече;
 - с) таз одночасно з коліном і стопою правої ноги.
8. Рівень володіння технікою метання списа визначається різницею між результатом з місця і з розбігу. Відмінним є показники:
- а) 4-6 м;
 - б) 10-15 м;
 - с) 20-25 м.
9. Яку вагу має чоловічий спис?
- а) 700 г;
 - б) 800 г;
 - с) 900 г.
10. Яку вагу має спис для жінок?
- а) 400 г;
 - б) 500 г;
 - с) 600 г.
11. Як визначається переможець у метанні списа?
- а) за кращим результатом у фіналі;
 - б) за кращим результатом з 6 спроб;
 - с) за сумою 3 фінальних спроб.

4.5. Метання диска

Метання диска належить до складних видів легкої атлетики. Складність техніки пов'язана з наявністю чергування обертально-поступальних рухів і впливом цих рухів на вестибулярний апарат спортсмена.

На змаганнях метання виконується із кола діаметром 250 см в сектор, що дорівнює 40° . Виконавши кидок, металник повинен прийняти стійке положення і вийти назад із кола.

Диск вагою 2 кг метають чоловіки і юнаки старшого віку, вагою 1,5 кг – юнаки молодшого віку, вагою 1 кг – жінки і дівчата.

Диск можна метати з місця, однак найбільшої дальності його польоту добиваються при метанні з поворотом. З поворотом можна метати диск на 6-8 м далі, ніж з місця, досягаючи при цьому швидкості вильоту приладу 20 м/с і більше.

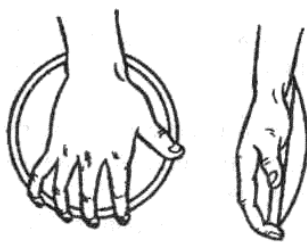
Сучасні металники починають поворот, стоячи спиною до напрямку метання, і повертаються до моменту випускання приладу на 540° (1,5 кола). Обертання металника відбувається одночасно із загальним поступальним рухом у напрямку метання.

Починаючи з вихідного положення, металник під час обертання послідовно проходить такі фази: двоопорну – початкову, одноопорну на лівій нозі, безопорну (після відштовхування лівою ногою), одноопорну на правій нозі (з моменту приземлення) і двоопорну – заключну.

Дальність польоту диска залежить від початкової швидкості вильоту снаряда, від кута вильоту і кута атаки, від сили і напрямку вітру, від точності попадання у прилад, від його аеродинамічних якостей і висоти випускання.

Техніка метання диска складається з двох частин: попереднього розгону приладу поворотом і фінального

руху. Попередній розгін можна поділити на окремі фази: тримання приладу, вихідне положення, попереднє розмахування (замах), поворот (вхід, двоопорна, одноопорна, безопорна, одноопорна частини). Головним завданням цієї частини є попередній розгін приладу і підготовка (обгін диска) до активного виконання фінального зусилля. У фінальному русі метальник створює значне збільшення швидкості приладу. Фінальний рух складається з фінального зусилля і утримання рівноваги після випускання диска.



Тримання диска. Диск під впливом своєї ваги утримується на фалангах чотирьох пальців опущеної донизу правої руки. Великий палець накладається зверху поверхні приладу (рис.4.39).

Рис. 4.39 Пальці розставлені в боки на 1,5-2см. Другою частиною диск торкається передпліччя. Утримувати диск необхідно вільно, без надмірного згинання кисті і сильного притискання приладу до передпліччя.

Вихідне положення. Перед початком руху спортсмен займає положення стоячи спиною до напрямку метання. Ступні розставлені на ширину плечей або трохи ширше і розташовуються біля задньої частини кола. Вага тіла розподілена рівномірно на обидві ноги, які можуть бути дещо зігнутими у колінних суглобах. Руки опущені униз. Від правильності вихідного положення метальника залежить чіткість виконання повороту і всього метання в цілому.

Попереднє розмахування. Розмахування або замах є початком усього руху в метанні диска. Під час даної фази спортсмен налаштовується на певний ритм виконання повороту і фінального зусилля. Одночасно утворюється попереднє натягування м'язових груп, що сприяє відведенню приладу в обгоні. Кількість розмахувань буває

від 1 до 3-4. Права нога не повертається, ліва повертається на передній частині ступні праворуч слідом за рухом тіла метальника. Лівий плечовий суглоб опущений трохи донизу, ліва рука, зігнута у ліктьовому суглобі, знаходиться перед грудьми. М'язи правого плечового суглоба, грудні та бокові м'язи тулуба розтягнуті. Утворюється відчуття натягнення (рис. 4.40).

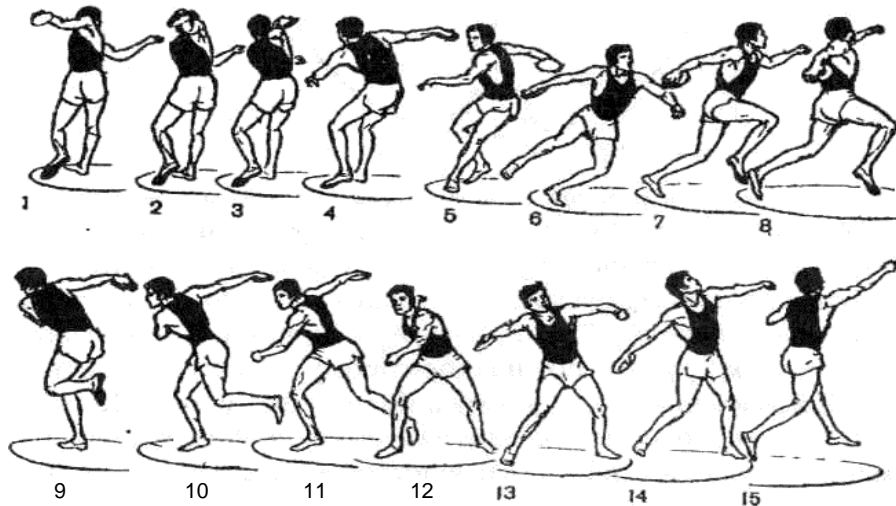


Рис. 4.40

Поворот. Вхід у поворот починається в момент закінчення замаху. Без затримки обидві ноги згинаються. Ліва нога починає поворот на передній частині внутрішнього боку ступні. Зусиллям правої ноги таз подається уперед і переміщується у бік лівої ноги. Коли ліва нога повернулася на 120° до напрямку кидка, права відштовхується (ступнею). Поштовхом правої ноги вага тіла спортсмена переміщується на ліву ногу, що обертається у напрямку кидка. Після відштовхування права нога, випрямляючись у колінному суглобі, виконує маховий рух навколо лівої – вперед у напрямку кидка. Метальник продовжує поворот в одноопорному положенні. Під час повороту права рука з диском рухається вслід за правою ногою. Ліва рука рухається назад максимальною дугою. Разом з маховим рухом

правої ноги ліва проштовхує тіло спортсмена вперед і відштовхується від ґрунту (рис. 4.41).

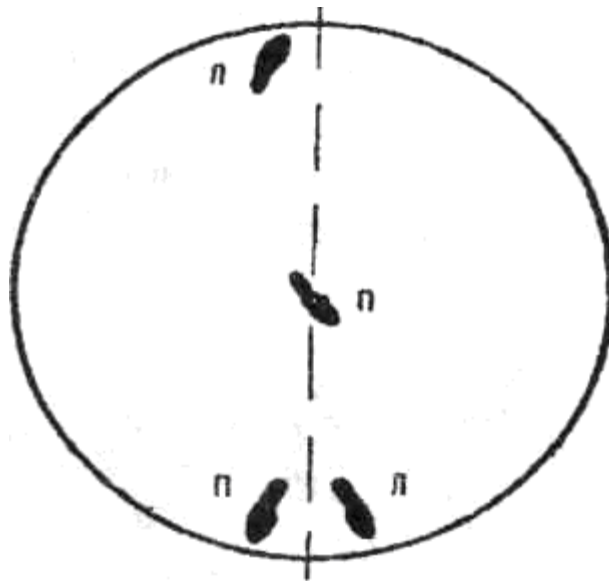


Рис. 4.41

Метальник переходить у безопорну фазу повороту, яка не повинна бути тривалою. Права нога після виконання маху згинається у колінному суглобі і ставиться під тіло метальника на середину кола з передньої частини стопи. Ліва нога після зняття з опори швидким рухом по найкоротшому шляху ставиться з внутрішньої частини ступні у передній частині кола. Метальник переходить у двоопорне положення і виконує фінальне зусилля. У момент постановки лівої ноги відстань між ступнями 75-80 см, вага тіла – на правій нозі.

Фінальне зусилля. Метальник поворотно-поступальним рухом переміщує тіло у бік лівої ноги. Рух правої частини тіла виконується в такій послідовності: ступня, коліно, стегно, таз. Ведучою ланкою є права ступня. Під час виконання фінального зусилля диск повинен переміщатися максимальним радіусом. Метальник рухом лівої руки після постановки правої ноги на опору спрямовує зусилля правої руки і задає ритм

виконання фіналу. Коли спортсмен повертається грудьми до напрямку метання, права рука з диском відстає від осі плечей. Одночасно із закінченням повороту тіла рука швидким активним рухом посиляє снаряд під необхідним кутом вильоту і кутом атаки. Диск вилітає з рук метальника на рівні правого плечового суглоба. Внаслідок активної роботи обох ніг метальник, щоб утриматись у колі, виконує зміну ніг (гальмування). Права виставляється вперед на місце лівої, метальник опирається на неї і гасить поступальну швидкість.

4.5.1. Спеціальні і підвідні вправи в метанні диска



1. В.п. стоячи обличчям в напрямку метання, ноги на ширині плечей. Диск тримати у вільно опущеній руці, розмахування рукою з диском вперед і назад (рис. 4.42).

Рис. 4.42

2. В.п. те ж, не згинаючи рук в ліктьовому суглобі, катання диска по землі, випускаючи його з вказівного пальця (рис. 4.43).



Рис. 4.43

3. В.п. те ж. Підкидання диска вгору, випускаючи його з вказівного пальця.

4. В.п. – стійка ноги нарізно, трохи зігнуті, розмахування рукою з диском в горизонтальній площині.

5. В.п. – ступні ніг розташовані на одній лінії в

напрямку метання. Обертання стопи обличчям в напрямку



Рис. 4.44

кидка (рис. 4.44).

6. В.п. – стоячи лівим боком в напрямку метання, ноги розташовані ширше плечей, тримати диск в правій руці, підтримувати лівою. Згинаючи праву ногу, зробити замах, повернути тулуб трохи вправо, прийняти положення для метання диска.

7. В.п. для метання диска з місця: права рука впирається в кульш, ліву зігнуту руку відвести вгору-назад. Рухом правої ноги і кульша металник повертає себе вправо. Повороту кульша допомагає права рука (рис. 4.45).

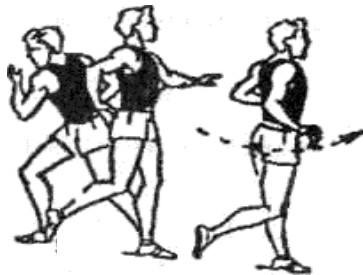


Рис. 4.45.

8. В.п. для метання з замахом правої руки назад; метання диска з місця.

9. Метання з місця, як у вправі 8. Виконуючи замах, зігнути більше праву ногу в колінному суглобі і підняти ліву. Метання починається з постановки лівої ноги на ґрунт.

10. В.п. – стоячи спиною в напрямку метання, ноги ширше плечей в положенні „замаху”. Виконати початок входу в поворот на внутрішньому боці ступні.

11. В.п. те ж. Поворот навколо лівої ноги на 360°, відірвавши від ґрунту праву ногу, поставити її у в.п.

12. В.п. – стати на правій нозі обличчям в напрямку метання, ліву ногу виставити трохи вперед. Переносячи вагу тіла на ліву ногу, відштовхнутись лівою ногою,

зробити різкий мах правим стегном вперед-вгору, виконати стрибок з приземленням на зігнуту праву ногу.

13. В.п. те ж. Так як вправа 12, але з приземленням на праву ногу напівбоком.

14. Та ж вправа, але з поворотом на 180° .

15. Та ж вправа, але з імітацією кидка.

16. В.п. – стоячи спиною в напрямку метання. Вхід в поворот і постановка правої ноги на ґрунт, не відриваючи лівої. Права нога ставиться на передню частину ступні в центрі кола. Відштовхуючись правою ногою, повернутись у в.п. (рис. 4.46).



Рис. 4.46

17. Те ж, але виконати вправу з відривом лівої ноги (рис. 4.47).



Рис. 4.47

18. Та ж вправа, але виконати весь поворот до вихідного положення для фінального зусилля (рис. 4.48).



Рис. 4.48

19. Метання різних предметів з місця і з повороту.

4.5.2. Питання для контролю самостійної роботи

1. З якого елемента після попередніх розмежувань починається вхід у поворот?
 - а) із повороту голови наліво;
 - б) після відриву правої ноги від опори;
 - в) із вкручування на носку лівої ноги до середини.
2. Швидкість обертання тіла метальника доцільно збільшувати за допомогою:
 - а) швидкого повороту лівого плеча під час входу в поворот;
 - б) активного руху по максимальній дузі лівої руки під час входу у поворот;
 - в) почергового відштовхування ногами і виведенням правої ноги махом вперед у фазі опори.
3. Яке основне завдання метальника у безопорній фазі під час повороту?
 - а) збільшити обертальну силу системи „метальник – диск”;
 - б) зменшити тривалість безопорної фази;
 - в) збільшити поступову силу системи „метальник – диск”.
4. З якою метою метальник у вихідному положенні для кидка стає спиною до напрямку метання?
 - а) щоб збільшити радіус обертання диска;
 - б) щоб збільшити шлях прикладання сили на диск;
 - в) щоб створити максимальну швидкість обертання

системи „метальник – диск”.

5. Яка довжина шляху диска у попередній частині розгону?

- а) 2 – 3 м;
- б) 15 м;
- в) 10 – 20 м.

6. Яка довжина шляху диска у фінальній частині?

- а) 4 м;
- б) 8 м;
- в) 3 – 4 м.

Відповіді на питання для контролю самостійної роботи

1. Основи техніки ходьби: 1-а; 2-с; 3-с; 4-а; 5-б; 6-с; 7-а; 8-а.
2. Основи техніки бігу: 1-а; 2-с; 3-б; 4-б; 5-б; 6-с; 7-а; 8-б.
3. Основи техніки стрибків: 1-с; 2-с; 3-б; 4-б; 5-с; 6-б; 7-с; 8-с.
4. Основи техніки метань: 1-с; 2-с; 3-с; 4-с; 5-с; 6-б; 7-с; 8-б.
5. Біг на середні і довгі дистанції: 1-б; 2-б; 3-б; 4-с; 5-б; 6-а; 7-б; 8-б; 9-б; 10-б.
6. Біг на короткі дистанції: 1-с; 2-б; 3-б; 4-с; 5-а; 6-а; 7-а; 8-б; 9-а; 10-б; 11-б.
7. Естафетний біг: 1-с; 2-б; 3-с; 4-с; 5-с; 6-с; 7-с; 8-а; 9-б; 10-б.
8. Бар'єрний біг: 1-б; 2-б; 3-с; 4-с; 5-б; 6-б; 7-б; 8-б; 9-б; 10-б; 11-б; 12-б.
9. Стрибок у висоту: 1-а; 2-б; 3-б; 4-б; 5-д; 6-а.
10. Стрибки у довжину: 1-а; 2-а; 3-с; 4-с; 5-б; 7-с; 8-а; 9-б.
11. Потрійний стрибок: 1-с; 2-с; 3-б; 4-с; 5-с; 6-с; 7-б, 8-б; 9-а; 10-б; 11-б; 12-а.
12. Метання малого м'яча і гранати: 1-а; 2-с; 3-б; 4-б; 5-с; 6-б; 7-б; 8-с.
13. Штовхання ядра: 1-а; 2-с; 3-б; 4-а; 5-с; 6-с; 7-а; 8-б; 9-б; 10-б.
14. Метання списа: 1-а; 2 –б; 3-а; 4-а; 5-б; 6-а; 7-б; 8-б; 9-б; 10-с; 11-б.
15. Метання диска: 1-в; 2-в; 3-б; 4-б; 5-в; 6-в.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алябин В.Г., Романенко Л.В. 2000 упражнений для легкоатлетов. Выпуск 5. – Х.: Основа, 1996. – 184 с.
2. Артющенко О.Ф.. Легка атлетика. Черкаси: Брама – ІСУЕП, 2000. – 316 с.
3. Бачинський Й.В. Легка атлетика: Навч. посібник. – Львів: Друкарня фірми „Таля”, 1996. – 95 с.
4. Гринь Р.А. Лёгкая атлетика: Методическое пособие. – К.: «Вища школа», 1985. – 167 с.
5. Донской Д.Д. Теория строения действий // Теория и практика физ. культуры. – 1991. – № 3. – С. 9 – 13.
6. Дубовис М. Послідовність навчання легкоатлетичних вправ // Фіз. вих. в школі. – 1996. – № 1. – С. 17 – 22.
7. Євсєєв Л.Г., Павлов В.І., Дідик Т.М. Словник основних термінів та понять з теорії і методики викладання легкої атлетики: Навчальний посібник для студентів пед. університетів. – 2-е вид. доопрацьов. і доп. – Вінниця: ВДПУ, 2007. – 102 с.
8. Зеличенко В.Б. Подготовка юных легкоатлетов. – М.: Терра. Спорт, 2000. – 56 с.
9. Коробченко В.В. Легка атлетика. – К.: Виробниче об'єднання «Вища школа», 1977. – 224 с.
10. Легкая атлетика / Под ред. Лучковского Е.М., Филиппова А.А. – М.: ФиС, 1977. – 374 с.
11. Легкая атлетика и методика преподавания / Под ред. Колодия О.В., Лучковского Е.М., Ужова В.В. – М.: ФиС, 1985. – 271 с.
12. Легкая атлетика. Учеб. для студентов пед. ин-тов / Под ред. А.И. Макарова. – М.: Просвещение, 1987. – 304 с.
13. Легкая атлетика: Учеб. для институтов физкультуры / Под общ. ред. Озолина Н.Г., Воронкина В.Н., Примакова Ю.Н. – М.: ФиС, 1989. – 670 с.
14. Легкая атлетика: Учебник для отд. физ. восп./ А.Н. Макаров, П.З. Сирис, В.П. Теннов. – 2-е изд. доработ. – М.: Просвещение, 1990. – 205 с.
15. Малков Е.А. Подружись с «королевой спорта»: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1987. – 111 с.
16. Методика обучения легкоатлетическим упражнениям: Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры и факультетов физвоспитания вузов / Под общ. ред. М.П. Кривоносова, Т.П. Юшкевича. – Мн.: Вышей. шк., 1986. – 312 с.
17. Никитушкин В.Г., Губа В.П., Гапеев В.И. Легкая атлетика: Учебно-методическое пособие для общеобразовательных школ. – М.: Олимпия-Press, 2005. – 224 с.
18. Озолин Н.Г. Путь к успеху. – М.: ФиС, 1985. – 112 с.

19. Основи здоров'я і фізична культура: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-11 кл. – К.: Почат. шк., 2001. – 112 с.
20. Попов В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. – М.: Олимпия-Пресс, Терра-Спорт, 2002. – 208 с.
21. Присяжнюк Д.С. Теорія і методика легкої атлетики. Навчальний посібник. – Вінниця: Друк. лаб. ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2006. – 126 с.
22. Присяжнюк Д.С. Дерев'янка В.В. Фізична культура. Легка атлетика в школі. 1-12 класи. - Х.: Веста: Видавництво „Ранок”, 2006. – 288 с.
23. Присяжнюк Д.С. Легка атлетика в школі. Навчальний посібник. – Вінниця, 2002. – 154 с.
24. Присяжнюк Д.С., Дуб І.М. Загальнопідготовчі, спеціальні і підвідні вправи в легкій атлетиці. – Вінниця: Друк. лаб. ВДПУ, 2001. – 94 с.
25. Технологические средства в спорте / Сост. Пакунок И.Д. – К.: Здоров'я, 1977. – 152 с.
26. Тренажеры и специальные упражнения в лёгкой атлетике. – Изд. 2-е, перераб. и доп. / Под общей ред. В.Г. Алабина и М.П. Кривоносова. – М.: ФиС, 1982. – 222 с.

УДК 796.42 (075.3)

П 77

Навчальне видання

Присяжнюк Дмитро Степанович

Дідик Тетяна Миколаївна

Засоби навчання в легкій атлетиці

Відповідальний за випуск: Дідик Тетяна Миколаївна.

Комп'ютерне макетування: Межвинська Інна Вікторівна.



Присяжнюк Дмитро Степанович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри олімпійського і професійного спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Автор більше 150 наукових і науково-методичних публікацій, в тому числі посібників з грифом МОН України «Легка атлетика в школі: 1-12 класи», «Засоби навчання в легкій атлетиці», «Загально-підготовчі, спеціальні і підвідні вправи в легкій атлетиці»



Дідик Тетяна Миколаївна, старший викладач кафедри олімпійського і професійного спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Майстер спорту СРСР з легкої атлетики. Автор більше 50 наукових і науково-методичних публікацій з теорії і методики викладання легкої атлетики та теорії і методики викладання атлетизму.