

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

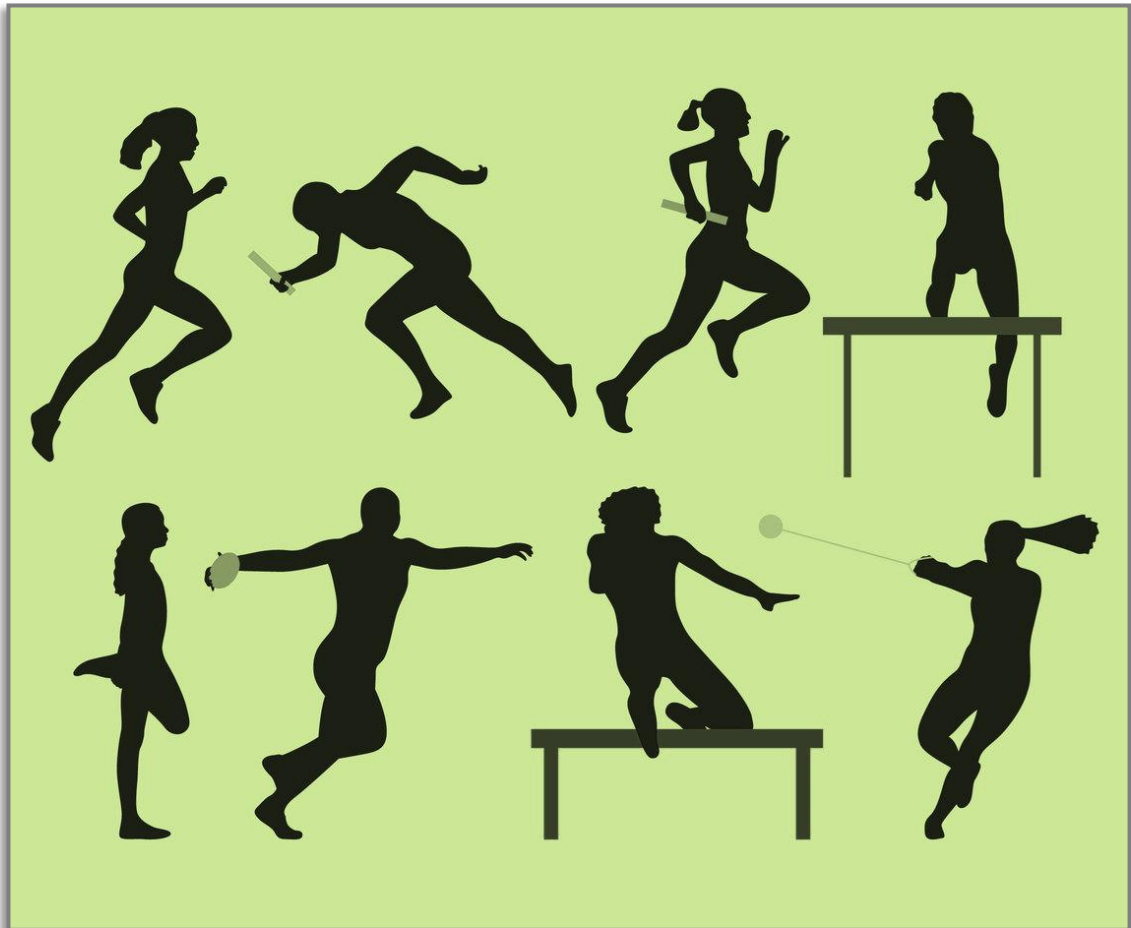
Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Навчально-науковий інститут фізичного виховання і спорту

Кафедра спортивних дисциплін

Т.Л. Полулященко

ЛЕГКА АТЛЕТИКА З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ

*Навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності
014. Середня освіта. (Фізична культура),
017 «Фізична культура і спорт. Спорт»*



Полтава – 2022

796.42(075.8)
П53
С 89

Рецензенти:

Мазін В.М. - доктор пед. наук, професор, завідувач кафедри управління фізичною культурою та спортом національного університету «Запорізька політехніка»

Отраченко О.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання, навчально-науковий інститут фізичного виховання і спорту, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Полулященко Т.Л.

Легка атлетика з методикою викладання: навчально - методичний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта. Фізична культура, 017 Фізична культура і спорт. Спорт / Тетяна Леонідівна Полулященко. Держ. закл. "Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка". – Полтава: Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2022. 89 с.

Навчально-методичний посібник подає структурований матеріал для вивчення однієї з дисциплін фахової підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта. Фізична культура, 017 Фізична культура і спорт. Спор. У посібнику вміщено допоміжні матеріали до текстів лекцій, питання для самоконтролю, види практичних занять, різні види завдань для самостійної роботи.

Видання призначене для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти інститутів і факультетів фізичного виховання і спорту.

796.42(075.8)
П53

Рекомендовано
до друку рішенням вченої ради
Державного закладу "Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка"
від 31.08.2022 (протокол № 1).

Полулященко Т.Л.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ I. ТЕОРЕТИЧНИЙ МОДУЛЬ (програма лекційного курсу)	
Тема 1. Вступ до дисципліни «Легка атлетика з методикою викладання».....	5
1.1. Зміст курсу, введення в легку атлетику.....	5
1.2. Історія розвитку легкої атлетики.....	6
1.3. Техніка безпеки та перша долікарська допомога під час занять легкою атлетикою.....	9
1.4. Класифікація і загальна характеристика легкоатлетичних видів.....	16
1. 5. Теоретико - методичні основи викладання видів легкої атлетики.....	18
Тема 2. Аналіз та основи техніки легкоатлетичних вправ.....	21
2.1. Аналіз та основи техніки спортивної ходьби.....	21
2.2. Аналіз та основи техніки бігу.....	25
2.3. Аналіз та основи техніки стрибків.....	34
2.4. Аналіз та основи техніки естафетного бігу.....	43
2.5. Аналіз та основи техніки бар'єрного бігу.....	47
2.6. Аналіз та основи техніки метання (штовхання) легкоатлетичних снарядів.....	51
Розділ II ПРАКТИЧНИЙ МОДУЛЬ (програма практичних занять).....	59
3.1. Методика навчання спортивної ходьби.....	59
3.2. Методика навчання бігу на середні та довгі та короткі дистанції.....	60
3.3. Методика навчання естафетного бігу.....	61
3.4. Методика навчання легкоатлетичних стрибків.....	63
3.5. Методика навчання бар'єрного бігу.....	69
3.6. Методика навчання метання (штовхання ядра) спису, диску.....	72
3.7. Завдання для самостійної роботи студентів.....	80
3.8. Контрольні питання.....	81
3.9. Теми за білетами для підготовки до іспиту.....	84
Список використаних джерел.....	88

ВСТУП

Легка атлетика – найбільш масовий вид спорту. Складові вправи легкої атлетики ходьба, біг, стрибки, метання є не тільки природними рухами людини, але й складовими частинами багатьох фізичних вправ для розвитку фізичних якостей людини таких як витривалість, швидкість, сила, спритність. Вправи легкої атлетики широко застосовуються у окремих видах спорту (гандбол, футбол, волейбол, баскетбол тощо) у навчально-тренувальній діяльності з метою розвитку основних фізичних здібностей. Вправи легкої атлетики відрізняються своєю багатогранністю що дозволяє розвивати не одну групу м'язів тіла, а всі разом. Заняття легкою атлетикою має велике оздоровче, виховне, освітнє та прикладне значення. Оздоровче значення – формування правильної постави, розвитку внутрішніх органів особливо серцево-судинної та дихальної систем підвищується оздоровчий ефект проведенням занять на свіжому повітрі. Виховне – виконання бігу, стрибків, метання виховують у людини стійкий психічний стан, волю, уміння долати труднощі, сприяють навичкам здорового способу життя.

Оволодіння навичками спортивної ходьби, бігу, стрибків, метань має велике значення у трудовій діяльності людини.

Оволодіння знаннями людей про роль суміжних наук для розвитку легкої атлетики, вироблення уміння правильно спланувати розпорядок робочого дня, харчування, тренування, занять, відпочинку, контролю за станом здоров'я має велике освітнє значення.

Даний навчально-методичний посібник легка атлетика з методикою навчання призначений для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти інститутів і факультетів фізичного виховання і спорту, які навчаються за спеціальністю 014 Середня освіта. Фізична культура, 017 Фізична культура і спорт. Спор, а також для тренерів ДЮСШ, вчителів фізичного виховання які проходять курси підвищення кваліфікації.

Метою даного навчально-методичного посібника є надання допомоги студентам для самостійного вивчення обов'язкового освітнього компоненту легка атлетика з методикою викладання та передбачає наступні теми за освітньою програмою 014. Середня освіта. Фізична культура та 017. Фізична культура і спорт. Спорт:

- Методика навчання спортивної ходьби.
- Методика навчання бігу (середні, довгі та короткі дистанції)
- Методика навчання метання (спису, диску, штовхання ядра)
- Методика навчання стрибків (у довжину: способом «зігнув ноги», «прогнувшись»; у висоту: способом «переступання», «фосбері - флоп»).
- Легкоатлетичне багатоборство (7-ми борство; 10-ти борство).

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНИЙ МОДУЛЬ

(програма лекційного курсу)

ТЕМА 1.

ВСТУП ДО ДИСЦИПЛІНИ «ЛЕГКА АТЛЕТИКА З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ»

1.1. ЗМІСТ КУРСУ, ВВЕДЕННЯ В ЛЕГКУ АТЛЕТИКУ

Загальні відомості про легку атлетику. Легка атлетика – один з основних масових видів спорту – посідає гідне місце в системі фізичного виховання. Завдяки своїй різноманітності й загальнодоступності вона має велике прикладне значення. Входить до програм уроків з фізичного виховання в школах та вузах.

Методична розробка стилю висвітлює питання техніки і методики проведення занять з легкої атлетики. З багатьох причин під час вивчення і вдосконалення рухів у студентів виникають помилки або недоліки, які гальмують поліпшення результатів. Тому в методичній розробці матеріал викладено так, що поряд з вивченням певних прийомів викладач міг ознайомитися зі методами виправлення типових хиб.

Досвід роботи дозволив об'єднати загальні педагогічні положення в типову схему навчання техніку легкоатлетичних вправ, поділену на кілька етапів.

Успіх навчання залежить від правильної постановки його на основі педагогічних принципів;

- свідомого і активного ставлення студента до завдання на кожному етапі вивчення вправ;

- послідовності викладу навчального матеріалу, від простого до складного, при систематичному відвідуванні занять;

- всебічності що передбачає поряд з фізичними якостями підвищення морально-вольового та культурного рівня спортсмена;

- повторності у вивченні як окремих елементів, так і вправ, дій, занять взагалі, бо тільки багаторазове свідоме повторення і працездатність дозволяють досягти бажаних результатів;

- наочності, що значно прискорює вивчення (застосування АН заняттях фотознімків, кінограм, учбових картин, а також особистий показ техніки виконання тієї чи іншої вправи, і особливо – порівняння фотографій та кінограм, що фіксують студентів і провідних спортсменів;

- індивідуалізації з перших занять навчання.

Чимале значення для засвоєння техніки мають одяг та взуття, місця занять, інвентар. Одяг та взуття повинні відповідати сезону й температурі повітря, а місця занять – бути в справному стані.

Місце і значення легкої атлетики у системі фізичного виховання.

Безліч людей займаються легкою атлетикою, яка проникла в найвіддаленіші куточки земної кулі, ставши одним з популярних видів спорту в світі. Майже всі види спорту так чи інакше використовують вправи з легкої атлетики для підготовки спортсменів.

Під час тренувань і змагань проводяться наукові дослідження, які в подальшому допомагають розвиватися таким наукам, як фізіологія, біомеханіка, спортивна медицина, теорія фізичної культури і спорту та ін.

Починаючи з раннього віку легкоатлетичні вправи широко використовуються в дитячих дошкільних установах, школах, середніх і вищих навчальних закладах. Легка атлетика має важливе оздоровче значення, адже заняття в основному проводяться на свіжому повітрі, а у виконанні вправ бере участь більшість м'язів тіла. Легкоатлетичні вправи поліпшують діяльність опорно-рухового апарату, внутрішніх органів і систем організму в цілому. Легкоатлетичні вправи підвищують діяльність всіх систем організму, сприяють загартовуванню, є одним з дієвих чинників профілактики різних захворювань. Легко дозуючі вправи можуть використовуватися як для розвитку фізичних якостей спортсменів високого класу, так і для розвитку підростаючого покоління, для людей з ослабленим здоров'ям, похилого віку, в період реабілітації після перенесених травм і просто для підтримки нормальної життєдіяльності людського організму.

Велика роль відведена видам легкої атлетики у фізичній підготовці призовників і військовослужбовців.

Доступність, відносна простота вправ, мінімум витрат дозволяють займатися різними видами легкої атлетики практично скрізь, і в сільській місцевості, і в міській.

Спортивні тренування в легкій атлетіці та змагальна діяльність дають можливість спортсменам реалізувати свої потенційні можливості, проявити себе як особистість, сформувати характер і оптимальну психічну сферу.

Легку атлетику можна характеризувати як: - Вид спорту, де спортсмени показують результати на межі людських можливостей; - Засіб відновлення і реабілітації організму; - Засіб виховання і розвитку підростаючого покоління; - Навчальну дисципліну, сприяє становленню фахівця в галузі фізичної культури і спорту.

Крім навчального легка атлетика має також виховне значення, бо правильна організація і методика проведення занять сприяє формуванню особистості людини, розвитку її моральних якостей, розумових здібностей та естетичного смаку.

Освітній компонент «Легка атлетика з методикою викладання включає в себе два розділи. 1-й розділ теоретичний, 2-й розділ практичний. Передбачає вивчення теорії та методики викладання таких видів легкої атлетики як спортивно ходьба; біг (на середні, довгі та короткі дистанції), естафетний біг, бар'єрний біг, стрибки у висоту (спосіб переступання, та фосбері - флоп) та довжину (зігнув ноги, прогнувшись, ножиці) з розбігу; метання спису, диску та штовхання ядра; легкоатлетичне багатоборство (7-ми борство та 10-ти борство).

Практичними заняттями передбачено вивчення вправ легкої атлетики безпосередньо під час навчальних занять на спортивних об'єктах (майданчиках, стадіонах, спортивних залах).

1.2. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Перші згадки про легкоатлетичні змагання в Україні припадають на другу половину XIX ст. Як стверджують історики, "...у Миколаєві 21 травня 1858 р. відбулися змагання з бігу, влаштовані військово-морськими офіцерами для матросів і солдатів".

Тодішньому часові була притаманна безсистемність занять легкою атлетикою, змагання і гуртки підтримувалися за рахунок меценатства.

Знаменною подією в історії українського спорту, і зокрема легкої атлетики, можна вважати проведення в Києві у 1913 р. Першої Олімпіади Царської Росії, до складу якої входила тоді й більша частина сучасної України. Серед 579 її учасників найбільша кількість представляла легку атлетику – 174 спортсмени. У програмі було 25 видів: біг на 100, 200, 400, 800, 150, 5000, 10 000 м, марафонський біг та командний біг на 3000 м, крос на 8000 м, біг на 110 м з бар'єрами, естафетний біг 4 x 100 м і 4 x 400 м, спортивна ходьба на 10 км, стрибки у висоту з місця і розбігу, стрибки у довжину з місця і розбігу, потрійний стрибок з розбігу, стрибок із жердиною, метання диска, списа, молота, штовхання ядра, десятиборство.

Серед кращих легкоатлетів у архівних джерелах того часу найчастіше згадуються Н. Попова, К. Вешке, В. Галаневич, Б. Орлов та ін.

Через високі вступні й членські внески, через нестачу інвентарю і форми звичайні люди не мали змоги займатися легкою атлетикою, тому загальна кількість легкоатлетів не перевищувала 300. Нечисленні майданчики мали вкрай погане обладнання. Не вистачало й тренерів. Все це було наслідком зневажливого ставлення царського уряду до розвитку спорту в країні.

Важливою віхою на шляху розвитку легкої атлетики стала I Всеукраїнська олімпіада, яка відбулася 10–18 серпня 1921 р. у Харкові, тодішній столиці України. Загальна кількість учасників змагань з легкої атлетики ледь перевищила 100. В основному це були представники великих міст України, жінки участі у змаганнях тоді ще не брали. Відтоді відкрито літопис рекордів з легкої атлетики України (тоді УРСР). Незважаючи на всі недоліки тієї олімпіади (наприклад, деякі спортсмени, не маючи спортивного взуття, виступали босоніж), саме ці змагання, по суті, започаткували легкоатлетичний спорт в Україні.

Ще однією епохальною подією у розвитку масового легкоатлетичного спорту стало запровадження у 1930 р. фізкультурно-спортивного комплексу "Готовий до праці та оборони" (ГПО). Цей комплекс містив, зокрема, 5 видів легкої атлетики – біг на 100 і 3000 м, стрибки у висоту й довжину, метання гранати.

Починаючи з 1934 р. запроваджено почесне звання "Заслужений майстер спорту СРСР", що стало великим стимулом у боротьбі за високі спортивні досягнення. Серед перших українських легкоатлетів, що здобули це високе звання, став неодноразовий рекордсмен і чемпіон киянин Олександр Безруков. Він був неперевершеним з багатьох видів легкої атлетики (штовхання ядра, біг на 110 м з бар'єрами, стрибки у висоту, потрійним, метання молота). Трішки пізніше цих звань удостоїлися кияни Зоя Синицька (диск) і

Олександр Канакі (молот) та харків'янин Григорій Артамонов (молот).

До плеяди видатних спортсменів того часу належать й імена таких легкоатлетів, як Гаврило Раєвський (Харків; жердина), Олександр Канакі (Київ; ядро, диск, молот), Марко Підгаєцький (Харків; 200, 400), Катерина Адаменко (Київ; 100 м, 200 м, 80 м з/б, довжина, п'ятиборство), Зінаїда Борисова (Київ; спис), Іван Давиденко (Харків; довжина), Василь Сидорко (Київ; потрійний), Ніна Думбадзе (Одеса; диск) та інші.

У 1960 році встановлено нове почесне звання “Заслужений тренер УРСР”. З того часу його отримало кілька сотень вітчизняних спеціалістів.

Першими великими перемогами відзначилися стрибуни Валерій Брумелль (Луганськ, Львів; висота) та Ігор Тер-Ованесян (Львів; довжина). В історії української легкої атлетики не було ще такого щасливого року, як 1960 р. УРСР делегувала до збірної команди СРСР для участі у XVII Олімпійських іграх (Рим, Італія; 1960) 14 українських легкоатлетів, 12 з них здобули право виступати у фінальних змаганнях. Чотири представники України стали олімпійськими чемпіонами: Володимир Голубничий (Суми; с/х 20 км, 1:34:08 год), Людмила Лисенко (Дніпропетровськ; 800 м, 2:04,50 хв), Віра Крепкіна (Київ; довжина, 6,37 м), Василь Цибуленко (Київ; спис, 84,64 м). Крім того, було завойовано дві срібні: Валерій Брумелль (Львів; висота, 2,16 м), Леонід Бартенев (Київ; 4 x 100 м, 40,24 с) та одну бронзову медаль: Ігор Тер-Ованесян (Львів; довжина, 8,04 м).

Серед інших імен, які красномовно свідчать про невичерпний потенціал легкоатлетичного спорту в Україні: Володимир Пантелей (Харків; 1500 м), Анатолій Скрипник (Горлівка; марафон), Лія Хатрина (Одеса; 100 м з/б), Йосип Гамський (Львів; молот), Віктор Журба (Ворошиловград; диск), Валентина Еверт (Харків; спис), Тамара Пангелова (Київ; 800 і 1500 м), Анатолій Соломій (Київ; с/х 20 км), Євген Тананика (Харків; жердина).

Найвдалішим за всі попередні часи став виступ українських легкоатлетів на XX Іграх Олімпіади 1972 р. (Мюнхен, Федеративна Республіка Німеччини). Чотири рази вони піднімалися на найвищу сходинку п'єдесталу. Найяскравішими стали досягнення Валерія Борзова, який здобув подвійну перемогу у бігові на 100 і 200 м (10,14 і 20,00 с), довівши таким чином, що можна перемагати чорношкірих спринтерів. Королем легкоатлетів Олімпіади назвали Миколу Авілова, який переміг у десятиборстві з рекордом світу (8454 оч.). Нарешті, найголовнішу перемогу у своєму житті одержав у змаганнях з метання молоту Анатолій Бондарчук (75,50 м). До класичних канонів вияву волі і спортивного характеру віднесено срібну медаль киянина Леоніда Литвиненка, який у змаганнях десятиборців із восьмого місця перемістився на друге після заключного виду – бігу на 1500 м (8035 оч.).

Тріумфальним став виступ українських легкоатлетів на Іграх у Москві (1980 р.), де сім наших атлетів були удостоєні золотих, один – срібною і три – бронзових нагород. Переконливі результати продемонстрували представники української школи металників молота. Удруге поспіль олімпійським чемпіоном став Юрій Сєдих (81,80 м), а на третьому місці опинився ще один вихованець Анатолія Бондарчука киянин Юрій Тамм (78,96 м). Дві медалі на рахунок одеситки Надії Олізаренко: золота – з бігу на 800 м (1:53,43 хв) і бронзова – на 1500 м (3:59,52 хв). В естафетних командах 4 x 400 м перемогли киянин Віктор Бураков, донеччанка Ніна Зюськова і запоріжчанка Тетяна Пророченко. Не було рівних Володимирі Кисельову з Кременчука (ядро, 21,35 м). З медалями повернулися до Донецька Надія Ткаченко (п'ятиборство, 5083 оч., перше місце), Василь Архипенко (400 м з/б, 48,86 с; друге місце), Тетяна Скачко (довжина, 7,01 м, третє місце), Валерій Підлужний (довжина, 8,18 м, третє місце).

У 1984 р. уперше в історії світової легкої атлетики протягом одного року наш славетний спортсмен Сергій Бубка встановив чотири рекорди світу.

Тріумфом для бігунки із Запоріжжя Тетяни Самоленко став II чемпіонат світу, який проходив з 28 серпня до 6 вересня 1987 р. (Рим, Італія). Вона була неперевершеною у бігу на 1500 м (3:58,56 хв) і 3000 м (8:38,73 хв). Підтвердили високий клас, вигравши свої види, Сергій Бубка (жердина, 5,85 м) та Ольга Владикіна-Бризгіна (400 м, 49,38 с). Другі місця посіли Юрій Тамм (молот, 80,84 м) і Геннадій Авдеєнко (висота, 2,38 м). Із третім результатом закінчив змагання у десятиборстві львів'янин Павло Тарновецький (8375 оч.). У складі естафетних команд срібні нагороди отримали Віктор Бризгін (4 x 100 м), Ольга

Владикіна-Бризгіна (4 x 400 м), Марія Кульчунова-Пінігіна (4 x 400 м) та Ірина Слюсар (4 x 100 м).

На початку 90-х років ХХ ст. у зв'язку з розпадом СРСР Україна стала існувати як незалежна держава, але згідно з міжнародними домовленостями представники олімпійських видів спорту, у тому числі й українські легкоатлети, продовжували виступати у складі збірної команди Союзу Незалежних Держав (СНД) включно до Олімпіади 1992 р.

Найбільш вдалим за всю історію чемпіонатів світу залишається виступ українських атлетів на Всесвітньому форумі, який відбувся 1991 р. (Токіо, Японія). П'ятеро наших спортсменів сходили на найвищу сходинку п'єдесталу: Сергій Бубка (жердина, 5,95 м), Ольга Бризгіна і Людмила Джигалова (4 x 400 м, 3:18,43 хв), Юрій Сєдих (молот, 81,70 м), Тетяна Самоленко (3000 м, 8:35,82 хв), у якої також і "срібло" у бігу на 1500 м (4:02,58 хв). Бронзові нагороди вибороли Інґа Бабакова з Миколаєва (висота, 1,96 м), кияни Лариса Бережна (довжина, 7,11 м), Олександр Клименко (ядро, 20,34 м) і Лариса Михальченко (диск, 68,26 м), харків'янка Наталія Григор'єва (100 м з/б, 12,69 с).

Новітня історія української легкої атлетики розпочалася з ІV чемпіонату світу 1993 р. (Штутґарт, Німеччина). Продовжив свою переможну ходу Сергій Бубка (жердина, 6,00 м). Срібна нагорода в активі киянки Лариси Бережної (довжина, 6,98 м), бронзова – у броварчанина Олександра Баґача (ядро, 20,40 м).

На чемпіонаті Європи-1994 (Гельсінкі, Фінляндія) хтось із журналістів жартома висловився, що Україна є найсильнішою ядерною державою. А сталося це через те, що весь п'єдестал пошани зайняли троє українських штовхальників ядра: Олександр Клименко (20,78 м), Олександр Баґач (20,34 м) і Роман Вірастюк (19,59 м). До того ж серед жінок перемогу одержала Віта Павлиш (19,61 м). Першим з бігу на 400 м з/б був дніпропетровець Олег Твердохліб (48,06 с). Другою фінішувала наша естафетна команда 4 x 100 м у складі киянина Дмитра Ванякіна, харків'янина Владислава Дологодіна, запоріжця Олега Крамаренка та іванофранківця Сергія Осовича (39,98 с). Владислав Дологодін зробив срібний дубль, фінішувавши другим на дистанції 200 м (20,47 с). Також по дві нагороди вибороли: Жанна Тарнопольська¹ (100 м, 11,10 с; 200 м, 22,77 с; другі місця) та Інєса Кравець (довжина, 6,99 м, друге місце; потрійний, 14,67 м, третє місце). Ворошиловградець Лев Лободин у десятиборстві здобув "бронзу" (8201 оч.).

Уперше в історії легкої атлетики України найсильнішою в бігу на 200 м стала киянка Жанна Пінтусевич (22,32 с), яка до того ж стала срібною призеркою в бігу на 100 м (10,85 с). "Срібло" завоювали також Андрій Скварук (молот, 81,46 м), Віта Павлиш (ядро, 20,66 м) та Інґа Бабакова (висота, 1,96 м). Бронзову нагороду здобула киянка Олена Говорова (потрійний, 14,67 м).

За часи існування українська легка атлетика накопичила славетні традиції. До канонів світової легкої атлетики золотими літерами вписані імена видатних українських спортсменів – чемпіонів і рекордсменів Європи, світу і Олімпійських ігор, серед яких: Геннадій Авдеєнко (Одеса), Микола Авілов (Одеса), Євґен Аржанов (Київ), Інґа Бабакова (Миколаїв), Олександр Баґач (Бровари), Жанна Блок-Пінтусевич (Київ), Людмила Блонська (Бровари – Сімферополь), Анатолій Бондарчук (Київ), Валерій Борзов (Київ), Ольга Бризгіна (Луганськ), Сергій Бубка (Донецьк), Володимир Голубничий (Суми), Наталія Добринська (Вінниця), Інєса Кравець (Київ), Юрій Крімаренко (Київ), Володимир Кисельов (Кременчук); Надія Олізаренко (Одеса), Валерій Підлужний (Донецьк), Марія Пінігіна (Київ), Тетяна Пророченко (Запоріжжя), Ніна Пономарьова (Київ), Тетяна Самоїленко (Запоріжжя), Юрій Сєдих (Київ), Надія Ткаченко (Донецьк), Василь Цибуленко (Київ), Володимир Яценко (Запоріжжя) та ін.

Найбільше видатних досягнень на рахунку Валерія Борзова, який на Іграх 1972 і 1976 років завоював 5 медалей (2 золоті, 1 срібну, 2 бронзові). В. Борзов – єдиний поки що зі спринтерів Європи, який став призером двох олімпіад і виборов 2 золоті медалі на одній з них.

Учасником п'яти олімпіад був майстер спортивної ходьби сумчанин Володимир Голубничий, який завоював 4 нагороди (2 золоті, 1 срібну та 1 бронзову).

Тричі на найвищу сходинку олімпійського п'єдесталу піднімалася бігунка на 400 м

Ольга Бризгіна.

Двічі чемпіоном Ігор Олімпіади ставав металник молота Юрій Сєдих, у активі якого ще й одна срібна нагорода.

Унікальними є досягнення Сергія Бубки у стрибках із жердиною: 35 рекордів світу, 6 перемог на чемпіонатах світу, олімпійське золото.

Усього українські легкоатлети були удостоєні 73 нагород Ігор Олімпіад, 53 – чемпіонатів світу та 81 – чемпіонатів Європи.

За українськими спортсменами залишаються рекорди світу з легкої атлетики, встановлені нашими видатними земляками: Юрієм Сєдих – з метання молота (86,74 м, 1986 р.), Сергієм Бубкою – зі стрибків із жердиною (6,14 м, 1994 р.), Інесою Кравець – зі стрибків потрійним (15,50 м, 1995 р.).

Питання до самоконтролю:

1. До якого сторіччя відносяться перші згадки про легкоатлетичні змагання в Україні?
2. Коли розпочинається новітня історія української легкої атлетики?
3. У якому році введено нове почесне звання “Заслужений тренер УРСР”.
4. Які українські спортсмени першими відзначилися перемогами та у якому виді спорту?
5. Яким був найвдалішим виступ українських спортсменів за всю історію чемпіонатів світу?
6. Яка українська спортсменка уперше в історії легкої атлетики України стала найсильнішою в бігу на 200 м.?
7. На рахунку якого українського спортсмена – легкоатлета найбільше видатних досягнень?
8. Кого Ви знаєте з олімпійських чемпіонів та призерів України?
9. Хто зі спортсменів – легкоатлетів встановив 35 рекордів світу, 6 перемог на чемпіонатах світу, олімпійське золото?
10. Хто зі спортсменів – легкоатлетів був учасником п’яти олімпіад, який завоював 4 нагороди (2 золоті, 1 срібну та 1 бронзову)?

1.3. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ТА ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ЛЕГКОЮ АТЛЕТИКОЮ.

Загальні вимоги безпеки при проведенні занять з легкої атлетики.

Легка атлетика об’єднує різні види фізичних вправ з повторюваними в незмінному вигляді циклічними (спортивна ходьба, біг), ациклічними (метання, стрибки) і змішаними рухами (крос, бар’єрний БІГ). У всіх видах легкої атлетики найбільше схильні до пошкоджень гомілковостопний і колінний суглоби. Особливо часті розтягування і розриви зв’язкового апарату, надриви і розриви сухожилля (ахілового сухожилля, головки двоголового м’яза плеча), рідше зустрічаються травми м’язів (спини, задньої поверхні стегна). Крім того, при загальних стартах на кросових дистанціях можливо гостре фізичне перенапруження серцево-судинної системи. Іноді спостерігається так званий гравітаційний шок-короткочасна втрата свідомості в результаті різкої зупинки після інтенсивного бігу.

Щоб уникнути травм під час занять легкою атлетикою, необхідно виконувати наступні рекомендації з техніки безпеки:

1. Місця проведення занять слід постійно утримувати в порядку. Своєчасно проводити ремонт бігових доріжок і легкоатлетичних секторів.
2. Перед заняттями необхідно перевіряти справність інвентарю та обладнання, стан майданчиків.
3. Біг на стадіоні слід проводити тільки в напрямку проти годинникової стрілки. Біг на короткі дистанції проводиться строго за індивідуальними доріжках. Після фінішу не можна відразу зупинитися, потрібно пробігти ще трохи за інерцією вперед, поступово знижуючи швидкість.
4. Стежити, щоб в зонах безпеки під час бігу і стрибків не було сторонніх предметів і людей.

5. Не можна виконувати стрибки на нерівному і слизькому ґрунті з приземленням на руки, подавати кидком снаряди.

6. Забороняється проводити на одному майданчику одночасно заняття з несумісними видами спорту (наприклад, футбол і метання, футбол і біг тощо).

7. Студенти повинні чітко виконувати вимоги і завдання викладача, дотримуватися дисципліни на занятті, не відволікатися і не відволікати інших займаються.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ з техніки безпеки під час занять легкою атлетикою.

1.1. Відкриті спортивні майданчики повинні бути розміщені в спортивній зоні на відстані не менше, як 10 м від навчальних корпусів.

1.2. Спортивна зона повинна мати огорожу по периметру заввишки 0,5-0,8 м. Дозволяється як огорожу використовувати кущі з неотруйними, неколючими і не запиленими плодами.

1.3. Майданчики для ігор повинні бути стандартних розмірів, рівними, очищеними від каміння та інших сторонніх предметів.

1.4. Майданчики не можна огороджувати канавами, влаштовувати дерев'яні або цегляні бровки. Не менше ніж на 2 М від майданчика не повинно бути дерев, стовпів, парканів та інших предметів, що можуть спричинити травму.

1.5. Бігові доріжки повинні бути спеціально обладнаними, не мати бугрів, ям, слизького ґрунту. Доріжка повинна продовжуватися не менше 15 м за фінішну позначку.

1.6. Ями для стрибків повинні бути заповнені піском, розпушеним на глибину 20-40 см. Пісок повинен бути чистим, поверхня - розрівняною.

1.7. Місця, призначені для метання спортивних снарядів, розміщуються на такій місцевості, яка добре проглядається й знаходиться на значній відстані від громадських місць (тротуарів, доріг, майданчиків для дітей).

1.8. Під час сильного вітру, низької температури і підвищеної вологості треба збільшувати час, відведений на розминку перед виконанням легкоатлетичних вправ.

1.9. Взуття учнів має бути на підошві, що виключає ковзання, щільно облягати ногу і не заважати кровообігу.

1.10. Під час проведення занять із метання не можна перебувати в зоні кидка, перетинати цю зону. Перебуваючи поблизу зони метання, не можна повертатися спиною до напрямку польоту об'єкта метання.

1.11. Забороняється виконувати довільні метання (штовхання), залишати без нагляду спортивний інвентар для поштовхів і метання, зокрема, інвентар, який не використовується в даний момент на уроці.

1.12. Зберігати й переносити спортивний інвентар для метання треба в спеціальних укладках.

1.13. Під час використання гімнастичних вправ гімнастичні мати повинні впритул укладатися навколо гімнастичного приладу (снаряду) так, щоб вони перекривали площу зіскоку або передбачуваного зриву й падіння.

1.14. Місток гімнастичний повинен бути підбитий гумою, щоб запобігти ковзання під час відштовхування.

1.15. М'ячі набивні використовують за номерами відповідно до віку й фізичної підготовки учнів.

1.16. Розміщувати обладнання треба так, щоб навколо кожного гімнастичного приладу (снаряду) була безпечна зона.

1.17. Регулярно очищувати робочу поверхню перекладини, брусів, слідкувати за тим, щоб вона була гладенькою і без іржі.

1.19. Не виконувати вправ на приладах (снарядах) із вологими долонями, якщо на них є свіжі мозолі, а також на забруднених приладах (снарядах).

1.20. Під час переміщення й встановлення гімнастичних приладів (снарядів) будьте уважними.

1.21. Не переносьте і не перевозьте важкі гімнастичні прилади без використання спеціальних візків і пристроїв.

1.22. Проводити заняття із застосуванням несправного обладнання або спортінвентарю, без спортивного одягу, не дозволяється.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ ЗАНЯТЬ

2.1. Перед початком занять спортивний зал повинен бути ретельно провітрений. Припливно-втяжні системи повинні знаходитись у робочому стані. Повинно бути забезпечено достатнє природне та штучне освітлення

2.2.Перевірити надійність кріплення спортивних приладів. Пояснити учням, де можуть бути зриви і що потрібно зробити при невдалому виконанні вправи.

2.3.Пояснити й показати техніку виконання вправ, правильність вибору місця для страхування.

2.4.Враховувати індивідуальні особливості учнів при індивідуальному чи груповому страхуванні.

3.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ

3.1.Стежити за дотриманням учнями вимог безпеки життєдіяльності при виконанні гімнастичних вправ.

3.2.Дотримуватись принципу доступності й послідовності навчання.

3.3.Вибирати правильні способи й прийоми страхування та допомоги, враховуючи характер вправ, рівень фізичної і технічної підготовленості учня.

3.4. При виконанні вправ потоком (одна за другою), витримувати достатні інтервали.

3.5.При виконанні вправ потоком (одна за другою), витримувати достатні інтервали.

3.6.Виконуючи стрибки й зіскоки з приладів (снарядів), приземлятись м'яко, на носки, пружино присідаючи.

3.7.Не виконувати без страхування складні елементи й вправи.

3.8.Пам'ятайте, що під час виконання вправ на приладах (снарядах) безпека багато в чому залежить від їхньої справності.

3.9. Щоразу перед виконанням вправи перевіряти, чи закріплені стопорні гвинти.

4.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ЗАНЯТЬ

4.1.Перевірити самопочуття учнів. Прибрати спортивні прилади (снаряди).

4.2.Вивести тих хто займається організовано зі спортивного залу, провітрити приміщення.

Після занять ретельно вимити руки з милом.

5.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. Студенту при отриманні травми, погіршенні самопочуття негайно повідомити викладача.

5.2.Надати потерпілому першу медичну допомогу, повідомити лікаря (медсестру), а в разі необхідності викликати швидку медичну допомогу по телефону 103. У випадку пожежі - викликати пожежну службу по телефону 101.

Перша допомога - це " сукупність простих, доцільних заходів з охорони здоров'я і життя потерпілого від травми або раптово виниклого захворювання».

Правильно надана перша допомога скорочує час спеціального лікування, сприяє якнайшвидшому загоєнню ран і часто є вирішальним моментом при порятунку життя потерпілого. Перша допомога повинна надаватися відразу на місці події швидко і вміло ще до приходу лікаря або до транспортування потерпілого в лікарню.

Кожна людина повинна вміти надати першу допомогу в міру своїх здібностей і можливостей.

Сутність першої допомоги полягає в припиненні подальшого впливу травмуючих факторів, проведенні найпростіших лікувальних заходів і в забезпеченні якнайшвидшого транспортування потерпілого до лікувального закладу, попередженні небезпечних наслідків травм, кровотеч, інфекцій і шоку.

При наданні першої допомоги необхідно:

1. Винести потерпілого з місця події.

2. Обробити пошкожені ділянки тіла і зупинити кровотечу.

3. Іммобілізувати переломи і запобігти можливим ускладненням (травматичний шок, западання язика, аспірація і т.п.).

4. Доставити або ж забезпечити транспортування потерпілого до найближчого лікувального закладу.

При наданні першої допомоги слід керуватися наступними принципами:

1. Правильність і доцільність.

2. Прудкість.

3. Обдуманість, рішучість і спокій.

1. Вид і тяжкість травми

2. Спосіб обробки рани, місця пошкодження.

3. Необхідні засоби першої допомоги в залежності від даних можливостей і обставин.

При наданні першої допомоги необхідно встановити:

1. Обставини, при яких сталася травма.

2. Час виникнення травми.

3. Місце виникнення травми. Поводження з потерпілим

При наданні першої допомоги необхідно вміти поводитися з потерпілим, зокрема вміти правильно зняти одяг. Це особливо важливо при переломах, сильних кровотечах, при втраті свідомості. Перевертати і тягнути за вивихнуті і зламані кінцівки - це значить посилити біль, викликати серйозні ускладнення і навіть шок.

Постраждалого необхідно правильно підняти, а в разі необхідності і перенести на інше місце. Піднімати пораненого слід обережно, підтримуючи знизу. Для цього нерідко потрібна участь двох або трьох осіб.

При пошкодженні верхньої кінцівки одяг спочатку знімають зі здорової руки. Потім з пошкодженої руки стягують рукав, підтримуючи при цьому всю руку знизу. Подібним чином знімають з нижніх кінцівок штани.

Якщо зняти одяг з потерпілого важко, то її розпарюють по швах. Для зняття з потерпілого одягу і взуття необхідна участь двох осіб.

При кровотечах в більшості випадків досить просто розрізати одяг вище місця кровотечі. При опіках, коли одяг прилипає або навіть припікається до шкіри, матерію слід обрізати навколо місця опіку; ні в якому разі її не можна відривати. Пов'язка накладається поверх обпалених ділянок.

Поводження з потерпілим є дуже важливим фактором в комплексі першої допомоги. Неправильне поведіння з пораненим знижує її ефективність.

При наданні першої допомоги не можна обійтися без перев'язувального матеріалу. Відповідно до вимог першої допомоги налагоджено виробництво засобів першої допомоги: аптечок, шафок, санітарних сумок - які повинні бути завжди де проходять заняття.

Аптечки (шафки) першої допомоги оснащені стандартними фабричного виробництва засобами першої допомоги: перев'язувальним матеріалом, лікарськими препаратами, дезінфікуючими засобами і нескладними інструментами.

Однак бувають такі випадки, коли замість цих стандартних засобів доводиться застосовувати те, що було в розпорядженні надає допомогу в даний момент. Йдеться про так званих імпровізованих підручних засобах. До них можна віднести чистий носовичок, рушник і різну білизну. Для іммобілізації переламаних кінцівок можуть служити палиці, дошки, парасольки, лінійки і т.п. з лиж, санок і гілок дерев можна виготовити імпровізовані носилки.

Кровотеча-це витікання крові з судин, що настає найчастіше в результаті їх пошкодження (Травматична кровотеча). Кровотеча може також виникнути при роз'їданні судин болючим вогнищем (туберкульозним, раковим, виразковим) (нетравматична кровотеча).

Кровотечі, при яких кров витікає з ран або ж природних отворів тіла назовні, прийнято називати зовнішніми кровотечами. Кровотечі, при яких кров накопичується в порожнинах тіла, називаються внутрішніми кровотечами. Серед зовнішніх кровотеч найчастіше спостерігаються кровотечі з ран, а саме:

1. Капілярний-виникає при поверхневих травмах; кров з рани витікає по краплях.
2. Венозний-виникає при більш глибоких ранах, як, наприклад, різаних, колотих; при цьому виді кровотечі спостерігається рясне витікання крові темно - червоного кольору.
3. Артеріальний-виникає при глибоких рубаних, колотих ранах; артеріальна кров яскраво-червоного кольору, б'є струменем з пошкоджених артерій, в яких вона знаходиться під великим тиском.
4. Змішане кровотеча-виникає в тих випадках, коли в рані кровоточать одночасно вени і артерії; найчастіше таке кровотеча спостерігається при досить глибоких ранах.

Першим завданням при обробці будь-якої значно кровоточить рани є зупинка кровотечі. Діяти при цьому слід швидко і цілеспрямовано, гак як значна втрата крові при травмі знесилює потерпілого і навіть являє собою загрозу для його життя. Якщо вдасться запобігти великій крововтраті, це набагато полегшить стаціонарне лікування потерпілого, зменшить наслідки травми і поранення.

При капілярній кровотечі немає виражених ознак пульсації в рані, а втрата крові порівняно невелика. Таке кровотеча можна швидко зупинити, наклавши на кровоточить ділянку чисту марлю (покривна пов'язка). Поверх марлі кладуть шар вати і рану перев'язують. Якщо в розпорядженні немає ні марлі, ні бинта, то кровоточить місце можна перев'язати чистим носовою хусткою. Накладати прямо на рану волохату тканину не можна, так як на її ворсинках знаходиться велика кількість бактерій, які викликають зараження рани. З цієї ж причини безпосередньо на відкриту рану недоцільно накладати і Вату. Зупинка венозної кровотечі.

Небезпечним моментом венозної кровотечі, поряд зі значним обсягом втраченої крові, є те, що при пораненнях великих вен, особливо шийних, може статися засмокування повітря в судини через пошкоджені місця. Проник в судини повітря може потім потрапити в серце. У таких випадках виникає смертельний стан-повітряна емболія.

Венозна кровотеча найкраще зупиняється пов'язкою, що давить. На кровоточить ділянку накладають чисту марлю, поверх неї нерозгорнутий бинт або складену кілька разів марлю, в крайньому випадку складений чистий носовичок. Застосовані подібним чином кошти діють в якості давить фактора, який притискає зяючі кінці пошкоджених судин. При притисненні бинтом такого давить предмета до рани просвіт судин стискається і кровотеча припиняється.

У тому випадку, якщо у надає допомогу немає під рукою пов'язки, що давить, причому потерпілий сильно кровоточить з пошкодженої вени, то кровоточить місце треба відразу ж притиснути пальцями нижче місця пошкодження, а потім туго перебинтувати. Найбільш зручними для цих цілей є кишенькова пов'язка, що давить або індивідуальний пакет, які продаються в аптеках.

Артеріальна кровотеча є найнебезпечнішим з усіх видів кровотеч, так як при ньому може швидко наступити повне знекровлення потерпілого. При кровотечах з сонної, стегнової або ж пахвовій артерій потерпілий може загинути через три або навіть дві з половиною хвилини.

Артеріальна кровотеча можна зупинити за допомогою пов'язки, що давить, але при кровотечі з великої артерії слід негайно зупинити приплив крові до пораненого ділянки, надавши артерію пальцем вище місця поранення. Однак цей захід є тільки тимчасовою. Артерію притискають пальцем до тих пір, поки не підготують і не наклали пов'язку, що давить. При кровотечі з великих (стегова) артерій накладення однієї тільки пов'язки, що давить іноді виявляється недостатнім. У таких випадках доводиться накладати петлю джгут або ж імпровізований джгут. Якщо у надає допомогу під рукою немає ні стандартного джгута, ні петлі, то замість них можна застосувати косинку, носовичок, краватка, підтяжки. Джгут на кінцівку накладають відразу ж вище місця кровотечі. Для цих цілей дуже зручна кишенькова пов'язка (індивідуальний пакет), виконуюча одночасно роль як покривної, так і гнітючої пов'язок. Місце накладення джгута або петлі покривають шаром марлі для того, щоб не пошкодити шкіру і нерви. Накладений джгут, повністю припиняє приплив крові в кінцівку, але якщо петлю або джгут на кінцівку залишити на тривалий час, то може навіть статися її відмирання. Тому для зупинки кровотеч їх застосовують тільки у виняткових випадках, а саме на плечі і стегні (при відриві кінцівки при ампутації). Відразу ж після накладення джгута його слід замаркувати: число, місяць, рік, години, хвилини! Час безпечної дії джгута - не більше 2 годин, але якщо ви не спеціаліст знімати або послабляти пов'язку не можна. При накладенні петлі або джгута потерпілого протягом двох годин в обов'язковому порядку слід доставити до лікувального закладу для хірургічної обробки.

Кровотеча верхньої кінцівки можна зупинити за допомогою пакетика бинта, вкладаєного в ліктьовий згин або в пахвову западину, при одночасному стягуванні кінцівки джгутом. Подібним чином надходять при кровотечах з нижньої кінцівки, вкладаючи в підколінну ямку клин. Правда, такий метод зупинки кровотечі останнім часом застосовується лише зрідка.

При кровотечі з головної шийної артерії-сонної - слід негайно здавити рану пальцями або ж кулаком; після цього рану набивають великою кількістю чистої марлі. Цей спосіб зупинки кровотечі називається тампонуванням .

Після шинування кровоточивих судин потерпілого слід напоїти будь-яким безалкогольним напоєм і якомога швидше доставити до лікувального закладу.

Першу допомогу доводиться надавати не тільки при кровотечах з ран, але і при інших видах зовнішніх кровотеч, серед яких деякі також відносяться до числа травматичних.

Кровотечі з носа. Таке кровотеча виникає при ударі в ніс, при сильному сяканні або ж чханні, при важких травмах черепа, а також при деяких захворюваннях, наприклад грипі, підвищеному артеріальному тиску. Постраждалого укладають на спину з кілька піднятою головою, на перенісся кладуть холодні компреси або ж лід.

При носовій кровотечі не можна сякатися і промивати ніс водою. Кров, що стікає в носоглотку, потерпілий повинен випльовувати. Якщо кров виділяється переважно через носові ходи, їх можна затампонувати ватяними тампонами, змочивши їх фізіологічним розчином або судинозвужувальними краплями (адреналін, галазолін і т. п.)

У більшості випадків кровотеча можна зупинити, просто затискаючи рану носовою хусткою. Сильно кровоточить поверхнева рана голови далеко не завжди так небезпечна, як здається на перший погляд: сильно кровоточити може невеликий поріз.

Слід притиснути рану шматком чистої сухої тканини. Щільно, але обережно протягом 5-10 хвилин притискайте тканину до рани, поки кровотеча не зупиниться. Якщо кров просочилася через тканину, не потрібно прибирати її з рани, щоб не перешкодити формуванню кров'яного згустку. На перший шматок тканини необхідно накласти інший.

Якщо рана не глибока, слід промити її теплою водою з милом і просушити. Непотрібно промивати глибокі і сильно кровоточать рани. Якщо кровотеча призупинилося, нехай навіть і не зупинилося зовсім, перев'яжіть рану чистою тканиною.

Якщо призупинити кровотечу не вдається, потрібно перевірити, чи немає у потерпілого ознак шоку. Якщо у потерпілого паморочиться голова, якщо він втрачає свідомість, а шкіра його стає блідою, холодною і вологою, якщо дихання у нього поверхневе і прискорене, а пульс слабкий і частий - не потрібно припиняти спроб зупинити кровотечу.

Якщо у хворого глибока рана і кровотеча зупинити не вдається, необхідно дзвонити 103.

Якщо виявиться, що рана велика і потрібно накласти шов, або якщо шляхом обмивання з неї не вдалося видалити бруд і пісок, доставте потерпілого в пункт невідкладної допомоги. Чим швидше почнеться лікування, тим легше уникнути інфекції.

Найчастіше носові кровотечі виникають через те, що потерпілий дихає повітрям, часто ськається і залазить пальцями в ніс, а також в результаті травми.

Необхідно заспокоїти потерпілого. Якщо потерпілий заспокоюється, кровотеча зменшується.

Слід попросити потерпілого нахилитися вперед і принаймні на 10 хвилин затиснути ніс, щоб утворився кров'яний згусток.

Не дозволяйте потерпілому ськатися і втягувати носом повітря протягом декількох годин. Якщо кровотеча не припиняється або відновлюється, потрібно попросити повторити прийом, описаний вище; накласти холодний компрес на область носа.

Якщо кровотеча припинилася, слід акуратно змастити обидві половини носа вазеліном за допомогою ватного тампона: це охоронить слизову оболонку носа від пересихання.

Якщо через 15-20 хвилин після початку надання першої допомоги кровотеча не зупиняється або відновлюється, якщо кров, не перестаючи, стікає в горло, викличте лікаря.

Пошкодження зв'язкового-сумочного апарату-розтягнення зв'язок, надриви і розриви.

Ознаки: біль, набряк в області травми, припухлість суглоба, порушення функцій суглоба. При повному розриві зв'язок крім перерахованого спостерігається зміна осі кінцівки.

Перша допомога: впливати холодом на місце травми, накласти пов'язку, що давить, надійно фіксує суглоб. При необхідності суглоб іммобілізувати шиною! Біль можна притупити аерозолем (хлоретил і т.п.). Обов'язкова консультація травматолога.

Пошкодження м'язів і сухожилів - розтягнення, надриви, розриви.

Ознаки: біль, крововилив різного ступеня вираженості, утруднення руху в суглобах через біль в м'язах, підвищена щільність тканин або поглиблення під шкірою в поєднанні з валиком по краях.

При розтягуванні відбувається надрив або розрив зв'язки, м'язи або сухожилля. Необхідно влаштувати потерпілого зручніше, підняти травмовану кінцівку вище рівня серця: це зменшить набряк. Викласти на хворобливу область холодний компрес на 10-15 хвилин: це зменшить біль і набряк. Якщо кінцівка продовжує набрякати, міняйте холодні компреси кожні 20-30 хвилин, поки набряк не почне зменшуватися.

При необхідності слід дати безпечний засіб, використовувати дози препарату, зазначені в інструкції по його застосуванню.

Якщо травмована область гомілковостопного суглоба або колінного суглоба, треба накласти щільну (але не тугу) пов'язку.

Якщо травмовано плече, лікоть або зап'ястя, слід зафіксувати руку за допомогою косиночній пов'язки і прив'яжіть пов'язку до тулуба.

Через 48 годин, якщо біль не вщухне, а набряк спаде, треба попросити посувати травмованою кінцівкою в різні боки .

Не слід дозволяти навантажувати травмовану кінцівку, поки біль при навантаженні не пройде повністю. При легких розтягненнях це займає 7-10 днів.

Якщо сильно болить і опухло місце пошкодження, рухливість в місці пошкодження втрачена частково або повністю, є деформація і, можливо, перелом кістки, біль в місці пошкодження не вщухає через 48 годин після травми або через 48 годин після травми рухова активність травмованої кінцівки не відновлюється, необхідно звернутися до лікаря.

Вивих-ненормальне стійке зміщення кісток за фізіологічній межі. При вивиху, як правило, розриваються суглобова сумка і зв'язки, пошкоджуються м'які тканини.

Ознаки: сильний біль, вимушене неприродне положення кінцівок, зміна форми суглоба і порушення його функцій.

Перша допомога: необхідно створити повну нерухомість і негайно госпіталізувати (неспеціалісту вправляти вивих забороняється!).

Перелом-порушення цілості кістки під впливом гостро-механічної травми (удар, падіння).

Ознаки: локальна болючість, викривлення або вкорочення кінцівки, неприродна рухливість в місці перелому, порушення функції кінцівки.

Переломом називається порушення цілісності кістки, вивихом - порушення правильного положення кістки в суглобі.

Завжди потрібно фіксувати травмовану кінцівку в тому положенні, в якому вона знаходиться. Необхідно зупинити кровотечу, притиснувши рану шматком чистої сухої тканини. Зауважте рану чистою пов'язкою.

Якщо травмовано плече, то фіксувати слід руку за допомогою підтримуючої пов'язки.

Якщо травмована кисть або палець, потрібно зафіксувати їх в тому положенні, в якому вони знаходяться, за допомогою шини, обмотаною шматком тканини.

Якщо травмовано передпліччя, потрібно зафіксувати його шиною і накласти підтримуючу пов'язку, яку потім прив'яжуть до тулуба.

Носилками може служити будь-яка міцна дошка (наприклад, прасувальна), на якій потерпілий поміщається на повний зріст. Утримуючи голову, шию і спину на одній прямій лінії, потрібно повернути потерпілого на бік і підкласти під нього носилки. Слід перевернути потерпілого на носилки, підтримуючи голову і тулуб; між ніг покласти згорнуті рушники, ковдри або одяг; міцно прив'язати потерпілого до носилок за допомогою мотузок, ременів, стрічок або смуг тканини; при транспортуванні утримувати носилки в горизонтальному положенні. Щоб зменшити біль і набряк, потрібно накласти холодний компрес.

Істотну роль в профілактиці спортивного травматизму грає добре організований медичний контроль. Медичний персонал повинен сприяти використанню всіх засобів фізичної культури і спорту в інтересах зміцнення здоров'я учнів, підвищення їх фізичної підготовленості і поліпшення фізичного розвитку; забезпечувати розподіл учнів на медичні групи для занять фізичною культурою, контролювати відповідність фізичного навантаження станом здоров'я учнів; проводити лікарсько-педагогічні спостереження на заняттях, визначати моторну щільності занять, разом з вчителем фізичної культури та спорту складати оздоровчі програми для ослаблених дітей, які страждають різними хронічними захворюваннями, після травм, при порушеннях опорно-рухового апарату, при ожирінні та ін.; брати участь в організації фізкультурно-оздоровчих заходів, контролювати їх проведення; стежити за забезпеченням належних умов для фізичного виховання учнів; здійснювати їх медичне обслуговування; поступово вести роботу з профілактики спортивного травматизму.

Особливу увагу слід приділяти фізичному вихованню дітей, ослаблених в результаті перенесених ними різних захворювань або травм. У практиці часто зустрічаються негативні наслідки і різні ускладнення при ранньому призначенні рухових режимів після перенесених захворювань або травм.

Так, наприклад, при запальному процесі в бронхах, легенях, під дією сильних ліків змашується клінічна картина. Підліток відчуває себе здоровим, але патологічний процес приховано триває і на висоті фізичного навантаження (особливо змагальної - лижні гонки, крос, біг на ковзанах) може дати блискавичне загострення з явищами гострої серцево - судинної недостатності, аж до смертельного результату.

Питання до самоконтролю.

1. Які загальні вимоги безпеки при проведенні занять з легкоатлетичного бігу.
2. Які загальні вимоги безпеки при проведенні занять легкоатлетичними метаннями.
3. Які загальні вимоги безпеки при проведенні занять з легкоатлетичними бар'єрами.
4. Які загальні вимоги безпеки при проведенні занять штовхання ядра.
5. Які загальні вимоги безпеки при проведенні занять з легкоатлетичних стрибків.
6. Надання долікарської допомоги при травмі підчас занять легкоатлетичними вправами.
7. Надання долікарської допомоги при кровотечі під час занять легкоатлетичними вправами.

8. Надання долікарської допомоги при втраті свідомості під час занять легкоатлетичними вправами.
9. Надання долікарської допомоги при нудоті під час занять легкоатлетичними вправами.
10. Надання долікарської допомоги при кровотечі під час занять легкоатлетичними вправами.
11. Якими принципами слід керуватися під час надання першої до медичної допомоги.

1.4. КЛАСИФІКАЦІЯ І ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВИДІВ

Класифікувати легкоатлетичні види можна за різними параметрами: групи видів легкої атлетики, статевої і вікової ознаки, місця проведення тощо. Основу складають п'ять груп видів легкої атлетики: ходьба, біг, стрибки, метання і багатоборства. Класифікація за статевою та віковою ознаками: чоловічі, жіночі види; для юнаків і дівчат різних вікових груп. В останній спортивній класифікації з легкої атлетики налічується 50 видів спорту, що проводяться на стадіонах, шосе, пересіченій місцевості, легкоатлетичному манежі

За місцем проведення діляться на проведення змагань у приміщенні (легкоатлетичні манежі) та відкритому повітрі (стадіон, шосе, пересічна місцевість тощо).

За структурою легкоатлетичні види спорту ділять на циклічні, ациклічні та змішані, а з точки зору переважної прояви фізичної якості: швидкісні, силові, швидкісно-силові, швидкісної витривалості, спеціальної витривалості.

Дисципліни легкої атлетики ділять на класичні (К) (олімпійські) і некласичні (всі решта). На сьогоднішній день в програму Олімпійських ігор у чоловіків входить 24 дисципліни легкої атлетики, у жінок - 23 дисципліни, які розігрують найбільша кількість олімпійських медалей після плавання.

Розглянемо **групи видів легкої атлетики.**

Ходьба - Циклічний вид, що вимагає прояву спеціальної витривалості, проводиться як у чоловіків, так і у жінок.

Олімпійські види (класичні): жінки – 20км; чоловіки – 20км., 50км. Проводять на шосе (старт-фініш може бути стадіон)

- У жінок проводяться заходи: на стадіоні - 3км., 5км; шосе -10км. Шосе -20

- У манежі – 3км., 5 км.

- У чоловіків проводяться заходи: на стадіоні - 3, 5, 10, 20 км., 35км, 50км.;

- У манежі - 3, 5 км; на шосе - 35, 50 км.

Біг ділиться на категорії: гладкий біг, бар'єрний біг, біг з перешкодами, естафетний біг, кросовий біг.

Гладкий біг - циклічний вид, що вимагає прояви швидкості (спринт), швидкісної витривалості (300 - 600 м), спеціальної витривалості.

Спринт, або біг на короткі дистанції, проводиться на стадіоні і в манежі. Дистанції: 30, 60, 100 (К), 200 (К) м, однакові для чоловіків і жінок.

Довгий спринт проводиться на стадіоні і в манежі. Дистанції: 300, 400 (К), 600 м, однакові для чоловіків і жінок.

Біг на витривалість:

- Середні дистанції: 800 (К), 1000, 1500 (К) м, 1 миля - проводиться на стадіоні і в манежі у чоловіків і жінок;

- Довгі дистанції: 3000, 5000 (К), 10 000 (К) м - проводиться на стадіоні (в манежі - тільки 3000 м), однакові для чоловіків і жінок;

- Наддовгі дистанції - 15; 21,0975; 42,195 (К); 100 км - проводиться на шосе (можливий старт і фініш на стадіоні), однакові для чоловіків і жінок;

- Ультрадовгі дистанції - добовий біг проводиться на стадіоні або шосе, беруть участь і чоловіки, і жінки. Також проводяться змагання на 1000 миль (1609 км) і 1300 миль - найдовшу дистанцію безперервного бігу.

Бар'єрний біг - за структурою змішаний вид, що вимагає прояви швидкості, швидкісної витривалості, спритності, гнучкості. Проводиться у чоловіків і жінок, на стадіоні і в манежі. Дистанції: 60, 100 (К) м у жінок; 110 (К), 300 м і 400 (К) м у чоловіків (останні дві дистанції проводяться тільки на стадіоні).

Біг з перешкодами - за структурою змішаний вид, що вимагає прояву спеціальної витривалості, спритності, гнучкості. Проводиться у жінок і чоловіків на стадіоні і в манежі. Дистанції у жінок - 2000м., 3000м. (К); дистанції у чоловіків - 2000, 3000 (К) м.

Естафетний біг - за структурою змішаний вид, дуже близький до циклічних видів, командний вид, що вимагає прояви швидкості, швидкісної витривалості, спритності. Класичні види 4x100м і 4x400 м проводяться у чоловіків і жінок на стадіоні. У манежі проводяться змагання з естафетного бігу на 4 x 200 м і 4 x 400 м, однакові для чоловіків і жінок. Також можуть проводитися змагання на стадіоні з різною довжиною етапів: 800, 1000, 1500 м і різним їх кількістю. Проводяться естафети по міських вулицях з неоднаковими етапами по довжині, кількості і контингенту (змішані естафети – чоловіки і жінки). Раніше великою популярністю користувалися так звані шведські естафети: 800 + 400 + 200 + 100 м - у чоловіків, і 400 + 300 + 200 + 100 м - у жінок.

Кросовий біг - біг по пересіченій місцевості, змішаний вид, що вимагає прояву спеціальної витривалості, спритності. Завжди проводиться в лісовій або парковій зоні. У чоловіків дистанції - 1, 2, 3, 5, 8, 12 км; у жінок - 1, 2, 3, 4, 6 км.

Легкоатлетичні стрибки діляться на дві групи: стрибки через вертикальне перешкоду і стрибки на дальність. До першої групи належать: а) стрибки у висоту з розбігу; б) стрибки з жердиною з розбігу. До другої групи належать: а) стрибки в довжину з розбігу; б) потрійний стрибок з розбігу.

Перша група легкоатлетичних стрибків:

а) стрибок у висоту з розбігу (К) – ациклічний вид, вимагає від спортсмена прояву швидкісно-силових якостей, швидкісних якостей, спритності, гнучкості. Проводиться у чоловіків і жінок, на стадіоні і в манежі;

б) стрибок з жердиною з розбігу (К) - ациклічний вид, вимагає від спортсмена прояву швидкісно-силових якостей, стрибучості, гнучкості, спритності, один з найскладніших технічних видів легкої атлетики. Проводиться у чоловіків і жінок, на стадіоні і в манежі.

Друга група легкоатлетичних стрибків:

а) стрибки в довжину з розбігу (К) - по структурі відносяться до змішаного виду, який вимагає від спортсмена прояву швидкісно-силових, швидкісних якостей, гнучкості, спритності. Проводяться у чоловіків і жінок, на стадіоні і в манежі;

б) потрійний стрибок з розбігу (К) - ациклічний вид, вимагає від спортсмена прояву швидкісно-силових, швидкісних якостей, спритності, гнучкості. Проводиться у чоловіків і жінок, на стадіоні і в манежі.

Легкоатлетичні метання можна розділити на наступні групи:

1) метання снарядів, що володіють і не володіють аеродинамічними властивостями з прямого розбігу;

2) метання снарядів з кола;

3) штовхання снаряда з кола.

В метаннях дозволяється виконувати по техніці будь-який вид розбігу, але фінальне зусилля виконується тільки за правилами. Наприклад, метати спис, гранату, м'яч потрібно тільки через голову, над плечем; метати диск можна тільки збоку; метати молот - тільки збоку; штовхати ядро можна з стрибка і з повороту, але обов'язково штовхати.

Метання списа (К) {Гранати, м'ячі} - ациклічний вид, що вимагає від спортсмена прояву швидкісних, силових, швидкісно-силових якостей, гнучкості, спритності. Метання виконується з прямого розбігу, чоловіками і жінками, тільки на стадіоні. Спис має аеродинамічними властивостями.

Метання диску (К), метання молота (К) - ациклічні види, що вимагають від спортсмена силових, швидкісно-силових якостей, гнучкості, спритності. Метання виконуються з кола (обмежений простір), чоловіками і жінками, тільки на стадіоні. Диск має аеродинамічними властивостями.

Штовхання ядра (К) - ациклічний вид, що вимагає від спортсмена прояву силових, швидкісно-силових якостей, спритності. Виконується штовхання з кола (обмежений простір), чоловіками і жінками, на стадіоні і в манежі.

Багатоборство. Класичними видами багатоборства є: у чоловіків - десятиборстві, у жінок - семиборстві. До складу десятиборства входять: 100м, довжина, ядро, висота, 400м, 110м. з бар'єрами, диск, жердина, спис, 1500м. У жінок в семиборстві входять наступні види: 100м. бар'єрами, ядро, висота, 200м, довжина, спис, 800м.

До некласичних видів багатоборства відносяться: восьмиборство для юнаків (100 м, довжина, висота, 400 м., 110м. з бар'єрами, жердина, диск, 1500 м); п'ятиборство для дівчат (100 м. з бар'єрами, ядро, висота, довжина, 800 м). У спортивній класифікації визначено: у жінок - п'ятиборство, чотириборство і триборстві, у чоловіків – дев'ятиборство, семиборстві, шестиборство,

п'ятиборство, чотирьохборство і триборстві. Чотирьохборство, проводиться для учнів 11 - 13 років. Види, які входять до складу багатборства, визначаються спортивною класифікацією, заміна видів не припустима.

Питання до самоконтролю:

1. Класифікація бігових дисциплін.
2. Класифікація стрибкових дисциплін.
3. Класифікація метання.
4. Класифікація штовхання ядра.
5. Класифікація за місцем проведення змагань.
6. Які дисципліни легкої атлетики відносяться до класичних видів.
7. Які дисципліни легкої атлетики відносяться до некласичних видів.
8. На які групи за класифікацією поділяють легкоатлетичні метання (штовхання).
9. На які групи за класифікацією поділяють легкоатлетичні стрибки.
10. Склад легкоатлетичних дисциплін з 7-ми борства та 10-ти борства.

1.5. ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ ВИДІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Типова схема навчання легкої атлетики. Типова схема навчання складається з шести граф:

У I графі міститься послідовність вирішення завдань (порядковий номер завдання) і наводяться завдання вивчення елементів цілісної дії.

У II описуються засоби, що застосовуються в кожній задачі.

У III даються організаційно-методичні вказівки.

У IV описуються типові помилки, які можливі в цьому елементі техніки.

У V пояснюються причини виникнення помилок.

У VI містяться шляхи виправлення помилок.

Зміст граф типової схеми.

У I графі необхідно ставити конкретні завдання, щоб вони відповідали елементу навчання (наприклад, навчити техніці тримання і випуску снаряда; навчити техніці фінального зусилля). Кількість завдань залежить від складності цілісної дії. Перша задача завжди буде носити ознайомлювальний характер. Учні повинні створити уявлення про техніку цілісної дії, викладач – ознайомитися зі здатністю учнів засвоювати предмет вивчення. Можливо, деякі учні зможуть відразу вловити зовнішню картину рухів, тоді навчання з ними можна проводити цілісним методом. Інші будуть гірше засвоювати, тоді їх треба розділити на групи: середньо здібні та малоздібні. Для цих груп підбір засобів і методів буде різний.

В організаційно-методичних вказівках наводиться правильне виконання вправ (на що необхідно звернути увагу), дозування, ритм і темп виконання вправ.

У графі «Типові помилки» визначаються неточності в рухах, які можуть виникнути при навчанні. Зміст цієї графі залежатиме від досвіду і кваліфікації викладача, його здатності бачити помилки в рухах учнів.

Велике значення має графа «Причини помилок», де визначаються види помилок, пояснюються причини їх виникнення і дається напрямок шляхів виправлення помилок. В останній графі «Виправлення помилок» наводиться набір засобів, які допоможуть усунути помилку і правильно закріпити досліджувану техніку рухів.

Необхідно пам'ятати, що на вивчення того чи іншого елемента треба витратити певну кількість часу і повторень, ні в якому разі не можна приділяти занадто багато часу на якомусь елементі, що може призвести до нових помилок. Наприклад, приділяючи особливу увагу відштовхуванню і зведенню стегон у спортивній ходьбі, можна сформувати польотну фазу, що заборонено.

Послідовність навчання видів легкої атлетики.

У процесі навчання існують як позитивний, так і негативний перенос у техніці рухів, тобто одні рухи можуть допомагати у засвоєнні техніки, а інші будуть гальмувати або навіть блокувати вивчення того чи іншого елемента. Схожі за структурою вправи допомогатимуть у вивченні техніки, тобто вони несуть в собі позитивний перенос, наприклад бар'єрний біг і стрибки в довжину. Якщо ж структура руху не схожа, наприклад стрибки в довжину і стрибки у висоту, вони будуть заважати освоєнню техніки рухів, будуть придушувати формування рухової навички, тобто вони несуть в собі

негативний перенос. У процесі навчання необхідно так підбирати засоби, щоб повністю усунути негативний перенос і якомога ефективніше використовувати позитивний перенос вправ.

У легкій атлетиці багато видів з простою (біг) і складною (жердина) технікою виконання змагальної вправи. Існує певна послідовність у навчанні техніці легкоатлетичних видів.

1. Спортивна ходьба.
2. У бігових видах спостерігається наступна послідовність навчання:
 - 1. біг на середні і довгі дистанції;
 - 2. спринтерський біг;
 - 3. естафетний біг;
 - 4. бар'єрний біг;
 - 5. біг на 3000 м з перешкодами.

Перше навчання бігу на середні і довгі дистанції говорить саме за себе, тут і амплітуда рухів, ступінь зусиль, координаційна і психічна складності техніки відносно низькі, не складна і структура рухів.

У спринтерському бігу відбувається максимальна реалізація всіх параметрів – амплітуди, зусиль і т.п., які повинні виконуватися за короткий час. Координаційна і психічна складності рухів у спринтерському бігу зростають.

Вивчивши техніку спринтерського бігу, приступають до вивчення техніки естафетного бігу, де складність техніки полягає в передачі естафетної палички на короткому відрізку при великій швидкості бігу. Поєднання швидкостей бігу передавального і приймаючого підвищує координаційну та психічну складності цього виду.

Після вивчення техніки гладкого бігу приступають до вивчення бар'єрного бігу. За своєю структурою бар'єрний біг відноситься до змішаної, тобто тут присутні і циклічна структура (біг), і ациклічна (подолання бар'єру). Висока швидкість бігу з подоланням перешкод робить техніку бар'єрного бігу досить складною, підвищуються і координаційна, і психічна складність вправи.

Біг на 3000 м з перешкодами за своєю структурою схожий на бар'єрний біг, але збільшується психічна напруженість (важкі бар'єри, яма з водою) плюс тривала діяльність, що примушує виконувати рухи на тлі стомлення, що розвивається, ставлять цей вид на перше місце за складністю навчання та виконання змагальної вправи.

У легкоатлетичних стрибках чотири види, але є в стрибках у висоту і довжину кілька різновидів, тому ми наводимо послідовність навчання, включаючи і ці способи стрибків:

- 1. висота – «переступання»;
- 2. довжина – «зігнувши ноги»;
- 3. довжина – «прогнувшись»;
- 4. довжина – «ножиці»;
- 5. висота – «перекидний»;
- 6. висота – «Фосбері - флоп»;
- 7. довжина - потрійний стрибок;
- 8. стрибок з жердиною.

Так, як стрибки пред'являють майже однакові вимоги з реалізації рухових якостей, то на послідовність навчання будуть впливати технічна складність і психічна напруженість виду.

Метання за своєю структурою – вправи ациклічного характеру, але вони будуть відрізнятися за технічною складністю і психічною напруженістю виду. Послідовність навчання наступна:

- 1. метання малого м'яча;
- 2. метання гранати;
- 3. метання спису;
- 4. штовхання ядра зі стрибка;
- 5. метання диска;
- 6. штовхання ядра з повороту;
- 7. метання молоту.

Природно, що послідовність навчання видам легкої атлетики залежить не тільки від техніки виду, його психічної напруженості, але і від здатності індивідуума до навчання, його антропометричних даних, рівня фізичної підготовленості.

Питання для самоконтролю:

1. З яких пунктів складається типова схема?
2. Навіщо застосовують графу «організаційно-методичні вказівки»?

3. Навіщо застосовують графу «типів помилок»?
4. Яка послідовність навчання в бігових легкоатлетичних дисциплінах?
5. Яка послідовність навчання в стрибкових дисциплінах легкої атлетики?
6. Яка послідовність навчання в метаннях (штовханні) легкоатлетичних снарядів?
7. Коли варто приступати до навчання бар'єрного бігу?
8. Коли варто приступати до навчання бігу с перешкодами?
9. Чому фахівці радять застосовувати методику навчання вправ легкої атлетики у певній послідовності?
10. Вкажіть загальну схему послідовності навчання видів (дисциплін) легкої атлетики.

ТЕМА 2. АНАЛІЗ ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ

2.1. АНАЛІЗ ТЕХНІКИ СПОРТИВНОЇ ХОДЬБИ

Спортивна ходьба – один з видів легкої атлетики. Перші змагання були проведені у Лондоні в 1882 році (безперервна 5 часова ходьба). На дистанції 50км. Стала олімпійською дисципліною в 1932 році, на 20км. – 1956 році як для чоловіків так і для жінок. Також проводять змагання на 10км. Та взимку замість 50км ходоки йдуть 35км. Спортивна ходьба відноситься до циклічних видів спорту (рухи людини чергуються періоди одиночної і подвійної опори при обов'язковому випрямленні опорної ноги в колінному суглобі в момент проходження вертикалі.

Спортивна ходьба в легкоатлетичній програмі є єдиним видом в якому присутнє суб'єктивне суддівство. Дискваліфікація як на дистанції так і після фінішу є звичайним явищем. Тому важливо під час змагань чітко дотримуватись правил змагань зі спортивної ходьби а саме:

- постійний безперервний контакт із землею однією з ніг маховою або поштовховою, тобто махова нога (винесена вперед) повинна доторкнутися землі до того, як опорна нога (залишилася позаду, відштовхнеться від опори та відійде від землі. Має бути одноопорне або двохопорне положення ніг спортсмена на дистанції;

- при постановці махової ноги на опору (вона стає опорною) та до проходження моменту вертикалі опорну ногу необхідно випрямляти в колінному суглобі.

Спортивна ходьба хоча й має природні рухи та схожість зі звичайною ходьбою все ж таки вирізняється координаційною складністю виконання, ефективністю і відносною економічністю, але є більш енергозатратна.

Спортивна ходьба має наступні характерні риси:

- висока швидкість пересування. Спортсмени високого класу в ходьбі на 20 км розвивають середню швидкість більше 35 км/год, що в 3 рази перевищує швидкість звичайної ходьби;

- висока частота рухів, 210 крок / хв.. і навіть дещо більше може досягти скороход, не порушуючи основного правила ходьби - переходу ходьби в біг. Таким чином, руху одиночного кроку виконуються приблизно за 0,285-0,333с.;

- довжина кроку перевищує 110 см, а у деяких скороходів - 115-120см.;

- випрямлена опорна нога у колінному суглобі в момент вертикалі;

- значний рух тазу навколо поперечної, сагітальної і особливо навколо вертикальної осі;

- активні рухи зігнутих рук у передньо - задньому напрямі.

Місце проведення змагань зі спортивної ходьби є стадіон (бігова доріжка), або по шосе, з певним обмеженням довжини змагального відрізка. Наприклад, на 50 км замкнуте коло повинен мати довжину 2,5-5 км. У змаганнях зі спортивної ходьби приймають участь хлопчики і дівчатка, юнаки і дівчата, чоловіки і жінки.

Спортсмени зі спортивної ходьби приймають у класичних змаганнях на дистанції 20км. Чоловіки, жінки та 50км. Чоловіки. Також юнаки стартують на дистанції 10000 метрів, дівчата 5000 метрів (3000метрів). За фізіологічної характеристиці спортивну ходьбу (20 і 50 км) відносять до зони помірної потужності, де тривала робота здійснюється за рахунок аеробних можливостей людини. Більш короткі дистанції (3, 5, 10 км) за часом роботи відносяться до зони великої потужності, яка характеризується наявністю незначного кисневого боргу одразу після фінішу.

Аналіз техніки

Досягнення високих результатів у спортивній ходьбі в значній мірі залежить від правильної техніки, складної нервово - м'язової координації тому, що необхідна дуже швидка зміна скорочення і розслаблення м'язів при темпі, наприклад, 200 крок / хв.. і більше.

Незважаючи на високий темп ходьби, крок скорохода повинен бути досить довгим. Однак надмірне збільшення довжини кроку призводить до зайвої трати енергії, погіршення техніки і, природно, до зниження спортивного результату.

Для ознайомлення з технікою спортивної ходьби, достатньо розглянути один цикл рухів (рис. 2.2.1).

У спортивній ходьбі, як і в звичайній, чергуються одноопорні і двоопорні положення. Розглядати техніку спортивної ходьби зручніше з одноопорного положення скорохода в момент вертикалі, коли ЗЦМТ знаходиться точно над опорною ногою. У цьому положенні опорна нога випрямлена. Інша нога (махова) в зігнутому положенні виноситься стегном вперед і трохи вгору.

Одночасно з просуванням ЗЦМТ тіла вперед опорна нога переходить з вертикального положення в похиле, залишаючись як і раніше випрямленою.

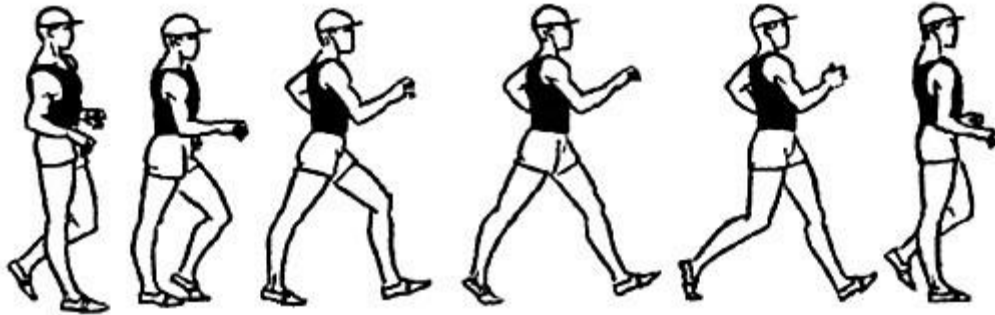


Рис. 2.1.1. Цикл рухів техніки спортивної ходьби. З моменту вертикалі (рис. 2.1.1. Кадр. 1-6 кадр і 7, коли ЗЦМТ (загальний центр маси тяжіння тіла) знаходиться точно над опорною ногою.

У момент, коли стопа, відштовхуючись, ще торкається ґрунту носком, інша нога, яка закінчила випрямлення в колінному суглобі, стає п'ятою на опору (доріжку). Зіткнення з опорою починається зовнішньою стороною п'яти. Соті частки секунди скороход знаходиться в двоопорному положенні - ця фаза переходу опори з однієї ноги на іншу. Тривалість подвійної опори становить 0,055-0,005 с (Л.Л. Головіна, Л.Г. Кучин, В.С. Фарфель, А.Л. Фруктів, 1962). Час подвійної опори залежить від швидкості пересування. При збільшенні швидкості ходьби тривалість подвійної опори зменшується. У наступну мить скороход переходить в одноопорне положення на ногу, виставлену вперед.

Після відштовхування стопою від ґрунту голіпка цієї ноги трохи піднімається вгору під дією інерційно-реактивних сил, що виникають в результаті переміщення скорохода вперед, відштовхування стопою і руху стегна вперед. При цьому чотириголового м'яза стегна, розгинає голіпку, розслаблена. Використовуючи цей рух ноги, скороход швидко виносить її вперед (тепер вона махова). Стопа махової ноги не піднімається високо від землі. Продовжуючи рух вперед, нога виводиться стегном вгору одночасно з початком розгинанням в колінному суглобі. Досягнувши необхідної висоти, стегно махової ноги опускається вниз, голіпка рухається вперед, і до моменту зіткнення з доріжкою нога повністю випрямляється. Закінчивши рух, махова нога стає опорною. Рух махової ноги з моменту зняття її з землі і до постановки на землю (період одиночної опори) складається з двох фаз: у першій фазі - задній крок починається моментом, коли нога втрачає зіткнення з землею, і закінчується моментом вертикалі (див. «Основи техніки ходьби»), у другій - передній крок починається в вертикалі і закінчується в той момент, коли нога знову торкається землі.

У спортивній ходьбі, на відміну від звичайної, нога в момент постановки п'яти на ґрунт (попереду) до моменту вертикалі знаходиться не в зігнутому, а в випрямленому положенні і згинається лише після проходження нею вертикалі тіла, перед тим, як відштовхнутися від опори.

Для спортивної ходьби характерні специфічні, явно виражені рухи тазу. Найбільш важливі для скорохода руху тазу навколо вертикальної осі. Добре помітні також рухи навколо передньо-задньої (сагітальної) осі; тазу кілька провисає щодо тазостегнового суглоба опорної ноги.

Під час спортивної ходьби тулуб знаходиться у вертикальному або злегка похилому вперед положенні. Деякі скороходи, нахилиючи тулуб вперед, залишають таз ззаду. Це не дає ніяких переваг. Більше того, при такому положенні тулуба легше порушити правила ходьби - перейти на біг.

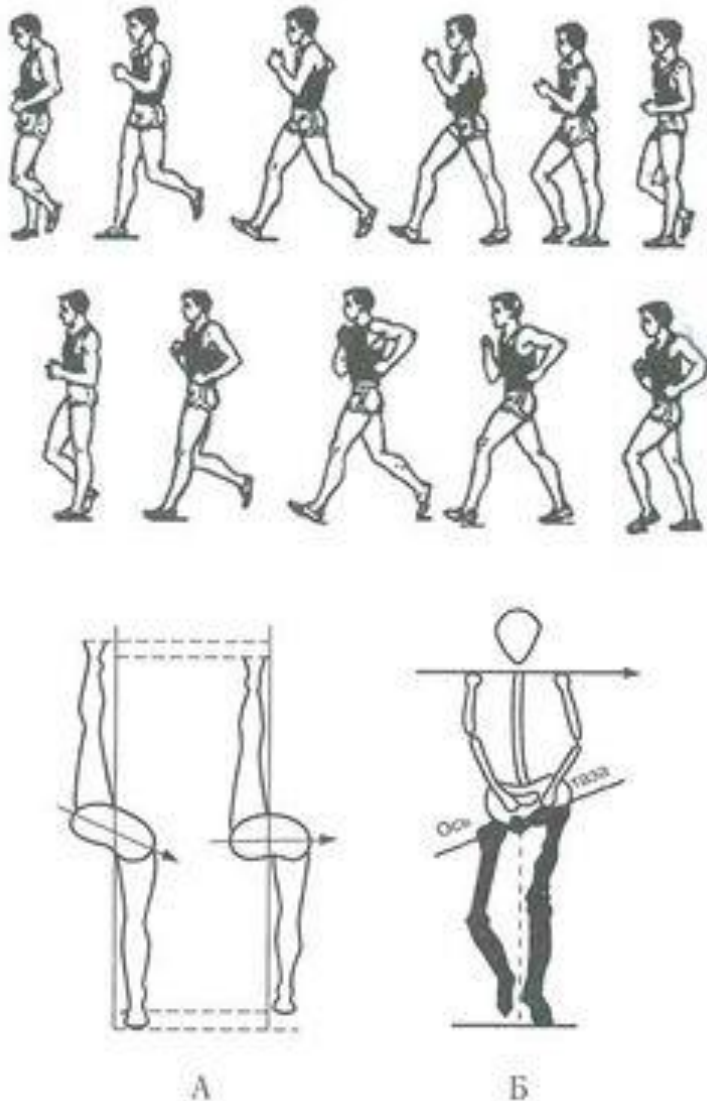
Спостерігаючи за рухом скорохода зверху, можна помітити «скручування» тулубу в результаті повороту плечового поясу і тазу в протилежних напрямках. Такі рухи, що виконуються за участю рук, врівноважують рух ніг і тазу. Вони зменшують ступінь відхилення ЗЦМТ від прямолінійного просування і підвищують м'язові зусилля за рахунок попереднього розтягування м'язів і збільшення амплітуди їх скорочення.

Під час ходьби руки рухаються в зігнутому положенні, причому величина згинання змінюється. У момент вертикалі руки зігнуті менше, а при русі вперед або назад більше. Руки рук спрямовані вперед-всередину (приблизно до середньої площини тіла) і назад - кілька назовні; кисті не напружені.

Для досягнення високої швидкості та економічності ходьби велике значення має прямолінійність поступального руху тіла скорохода. Про ступінь прямолінійності поступального руху слід судити по траєкторії ЗЦМТ. При правильній спортивній ходьбі крива вертикальних

коливань ЗЦМТ вище всього перед двохопорним становищем, проте в цілому траєкторія ЗЦМТ скорохода наближається до прямої лінії (рис. 2.1.2., А).

Рис. 2.1.2. Схема переміщення ЗЦМТ у спортивній ходьбі



У момент вертикалі зниження ЗЦМТ досягається провисанням таза щодо тазостегнового суглоба опорної ноги. У цей момент лінія, що з'єднує кульшові суглоби, нахилена, а коліно махової ноги значно нижче коліна опорної. Цей рух не повинно бути домінуючим, оскільки воно збільшує хвилеподібність шляху ЗЦМТ. При переході в двохопорне положення піднімання стегна махової ноги і подальше відштовхування стопою опорної ноги підвищують висоту ЗЦМТ.

При спортивній ходьбі необхідно уникати бокових відхилень ЗЦМТ від прямолінійного шляху. Відхилення виникають через те, що опора при ходьбі змінно розташовується по сторонах відносно середньої лінії просування. Розгортання стоп назовні і постановка їх по двох паралельних лініях збільшують розмах бокових коливань. Тому скороходи прагнуть ставити стопи внутрішнім краєм впритул до прямої лінії (рис. 3, А) або на пряму лінію, якщо її накреслити на землі (Б). Лише в окремих випадках (у відповідності з індивідуальними особливостями спортсмена) стопи ставляться трохи розгорнутими (В). Руху таза і плечового поясу навколо вертикальної осі і руху в боковій площині сприяють збільшенню амплітуди роботи м'язів, кращому їх розслабленню і підвищенню економічності роботи. У спортивній ходьбі основний механізм дії, що посиляє скорохода вперед, дещо інший, ніж у звичайній ходьбі. Рух скорохода вперед з положення вертикалі починається при активному скороченні м'язів задньої сторони стегна, головним чином згиначів, що проходять через два суглоби.

		ПОДВІЙНИЙ КРОК				Цикл	
		Подвійна опора		Одиночна опора		Періоди	
		Одиночна опора лівою		Одиночна опора правою			
		Задній поштовх правою	Передній поштовх лівою	Задній поштовх лівою	Передній поштовх правою		
Ліва нога	ОПОРА				ПЕРЕНОС		Фази
	Передній поштовх		Задній поштовх		Задній крок	Передній крок	
Права нога	ОПОРА	ПЕРЕНОС		ОПОРА		Фази	
	Задній поштовх	Задній крок	Передній крок	Передній поштовх	Задній поштовх		

Рис. 2.1.3.. Цикли техніки спортивної ходьби

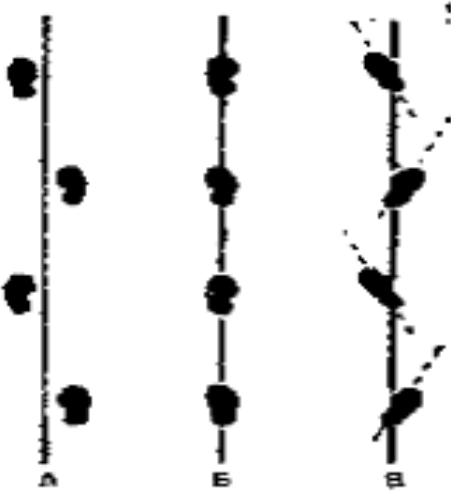


Рис. 3 Варіанти постановки ступні при спортивній ходьбі

Рис.2.1.4.. Фото рисунку 3 Варіанти постановки ступні при спортивній ходьбі.

Відштовхуванню від опори на початку кроку сприяє рух махової ноги вперед. Винесення її за вертикаль викликає деяке переміщення ЗЦМТ вперед, що підвищує ефективність дії м'язів опорної ноги. Найбільшу роль відіграє прискорене маятниковподібний рух махової ноги, що сприяє посиленню відштовхування опорної ноги від опори.

З переходом з одноопорного положення в двоопорне завершується перехід на передню частину стопи (носок). При цьому стопа помітно згинається, відштовхуючись від опори. Перехід з двоопорної фази в положення вертикалі відбувається по інерції, при активній участі м'язів задньої поверхні стегна. При спортивній ходьбі активно працюють майже всі м'язи тіла, і найбільше м'язи ніг. Дуже важливо, щоб напружувалися і скорочувалися лише ті м'язи, які дійсно повинні працювати в даний момент, інші м'язи необхідно розслабляти. Без цього не можна економно і правильно виконувати рухи. Руху скорохода полегшуються і тим, що в одноопорного фази ходьби випрямлена положення опорної ноги не вимагає великої напруги чотириголового м'яза стегна. Зігнуте ж положення опорної ноги змушує проявляти великі м'язові зусилля.

Значення розслаблення м'язів зростає у зв'язку з великою частотою кроків. Незважаючи на досить високий темп, рухи в спортивній ходьбі не повинні бути різкими, напруженими. Скороход, який володіє досконалою технікою, виконує рух м'яко і природно.

При спортивній ходьбі необхідно уникати бокових відхилень ЗЦМТ від прямолінійного шляху. Розвертання стоп назовні і постановка їх по двох паралельних лініях збільшують розмах бокових коливань. Тому скороходи намагаються ставити стопи внутрішнім краєм впритул до прямої лінії (рис. 2.1.4. фото 3. рис. 3, А) або на пряму лінію, якщо її намалювати на землі (рис. 2.1.4. фото рис.3, Б). Лише в окремих випадках (відповідно до індивідуальних особливостей спортсмена) стопи ставляться трохи розвернутими назовні (рис. 2.1.4. фото рис.3, В).

Питання до самоконтролю:

1. З яких циклів руху складається спортивна ходьба, перерахувати.
2. За якими показниками відрізняється спортивна ходьба від бігу та звичайної ходьби.
3. Описати одно опорне положення спортсмена при спортивній ходьбі.
4. Описати двоопорне положення спортсмена при спортивній ходьбі.
5. Описати фазу польоту спортсмена при спортивній ходьбі.
6. Описати рух махової ноги спортсмена при спортивній ходьбі.
7. Описати рух ноги спортсмена при відштовхуванні у спортивній ходьбі.
8. Положення та робота верхніх кінцівок під час спортивної ходьби.
9. Положення та робота нижніх кінцівок під час спортивної ходьби.
10. Положення та тулубу під час спортивної ходьби.

2.2. АНАЛІЗ ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ БІГУ

Середніми вважаються дистанції від 500 до 2000 м, а довгими - від 3000 до 10 000 м. Класичними з них є дистанції 800 і 1500 м, а також 5000 і 10 000 м, біг на які проводиться на стадіоні.

Основи техніки бігу найбільш консервативні в порівнянні з основами техніки інших легкоатлетичних видів і істотно не змінювалися протягом останніх десятиліть. Слід зазначити, що в міру збільшення дистанції відбувається небажане, але неминуче зниження швидкості бігу, а як засіб боротьби з цим велике значення набуває економічність зусиль. Тому вдосконалення техніки бігу на середні і довгі дистанції йде по шляху встановлення оптимального співвідношення між швидкістю бігу і економічністю рухів бігуна. В основі сучасної техніки бігу лежить прагнення домогтися високої швидкості пересувань, утримання цієї швидкості на протязі всієї дистанції при мінімумі витрат енергії, коли зберігаються свобода і природність в кожному русі.

Старт і стартовий розгін. Провідним елементом техніки є біговий цикл рухів в процесі бігу по дистанції. Біг на середні (довгі) дистанції починається з **високого старту** (рис. 2.2.1). При цьому бігун ставить у стартової лінії найсильнішу ногу, відставляючи іншу на 30-50 см назад на носок. У момент очікування стартового сигналу бігун трохи згинає ноги, тулуб нахиляє вперед і вагу тіла переносить на попереду стоїть ногу. Однак проекція ЗЦМ тіла не повинна виходити за носок попереду стоїть ноги, щоб не викликати падіння і передчасного початку бігу. Різноманітну виставлену вперед нозі зігнута рука виноситься вперед. На старті деякі бігуни на середні дистанції спираються цією рукою об землю (до стартової лінії). Чим коротша дистанція, тим більше наближається положення бігуна до **низького старту**.

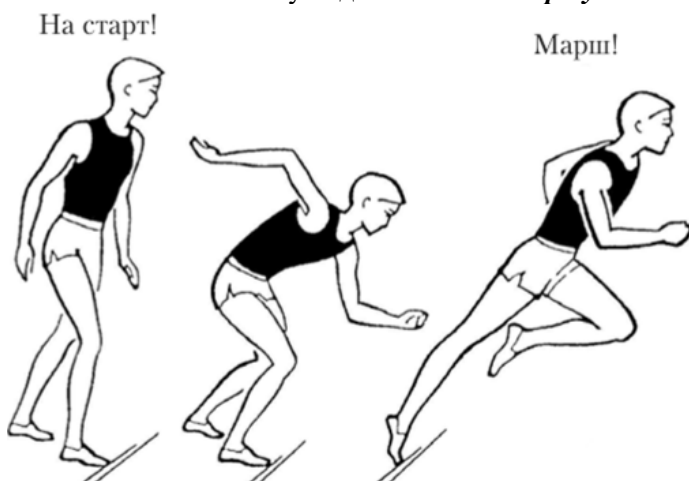


Рис. 2.2.1. Команди при виконанні високого старту

Біг по дистанції (рис.. 2.2.2., 2.2.3.). Постановка ноги на доріжку в бігу на середні дистанції повинна здійснюватися з передньої частини стопи з наступним опусканням на всю стопу. Нога ставиться на опору як би загрибають рухом не надто далеко від проекції ЗЦМ. Стопи ставляться практично по одній лінії, шкарпетки не повинні бути розгорнуті в сторони, великий палець спрямований вперед. До моменту вертикалі в фазі амортизації нога більше згинається в колінному і тазостегновому суглобах.

Під час бігу необхідно прагнути зменшити вертикальні коливання ЗЦМ за рахунок ефективного відштовхування стопою. Відштовхування повинне бути спрямоване вперед і узгоджуватися з нахилом тулуба. Активному відштовхуванню сприяє мах вільної ноги, спрямований вперед-вгору. Після проходження тулубом моменту вертикалі відбувається розгинання опорної ноги спочатку в тазостегновому суглобі, потім в колінному і тільки потім - підшовне згинання в гомілковостопному суглобі.

Коли нога, яка була поштовховою повністю випрямлена, гомілку махової ноги паралельна її стегна. У момент активного відомості стегон (в фазі польоту) нога, що знаходиться попереду, починає опускатися, гомілку виводиться вперед, і постановка ноги здійснюється з передньої частини стопи. Нога, що знаходиться позаду, активно виноситься вперед, допомагаючи ЗЦМ швидко наблизитися до місця постановки ноги, тим самим знижуючи силу гальмування. Момент відштовхування є головним елементом в техніці бігу, так як від потужності зусиль і кута відштовхування залежить швидкість бігу. Оптимальний кут відштовхування в бігу на середні дистанції приблизно дорівнює $50-55^\circ$, на довших дистанціях він дещо збільшується. У кожному виді бігу необхідно говорити про оптимальну довжину кроку. У бігу на середні дистанції вона менше, ніж в бігу на короткі дистанції, і більше, ніж на довгі дистанції. У бігунів на середні дистанції довжина кроків перевищує зростання на 15-20 см і дорівнює 1,80-2,20 м.

Під час бігу на дистанції тулуб бігуна злегка нахилено вперед або вертикально. Невеликий нахил дозволяє краще використовувати відштовхування і швидше просуватися вперед. При надмірному нахилі важко винос вперед зігнутою ноги, від цього зменшується довжина кроку, а отже, і швидкість бігу. Положення голови також впливає на положення тулуба: великий нахил голови вперед викликає занадто великий нахил тулуба, закріпачення м'язів грудей і черевного преса; відхилення же голови назад призводить до відхилення плечей назад, зниження ефективності відштовхування і закріпачення м'язів спини.

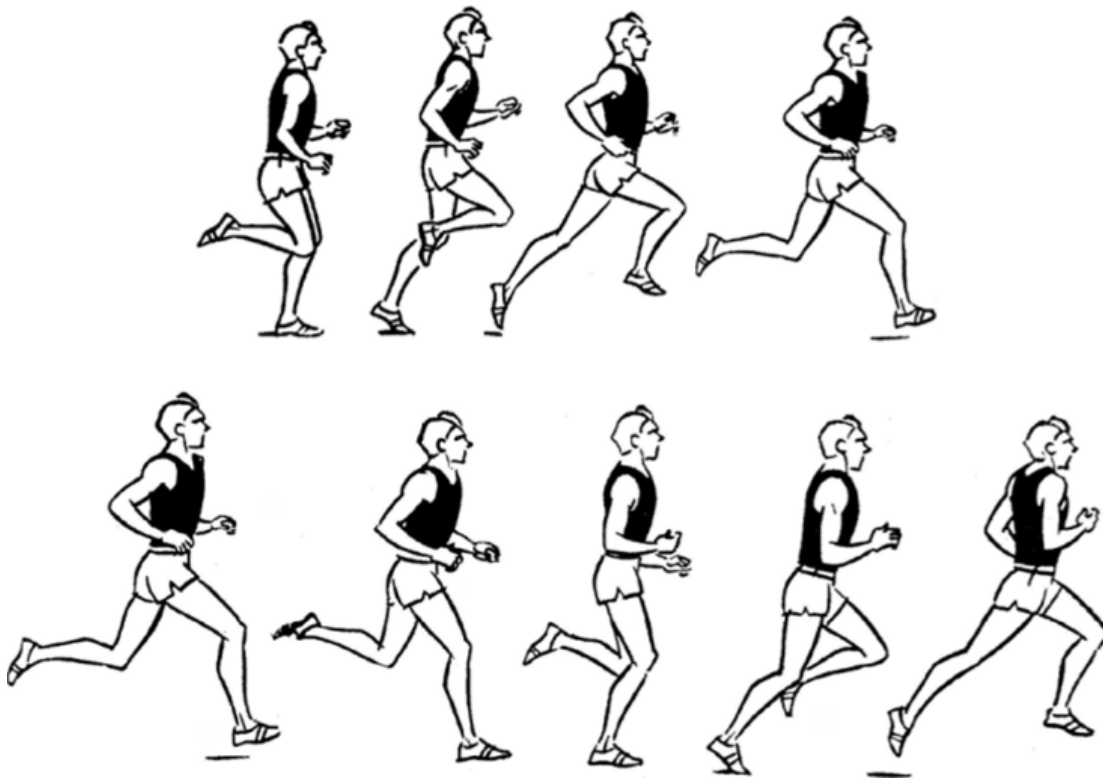


Рис. 2.2.2. Основи техніки бігу на середні дистанції (юнаки)

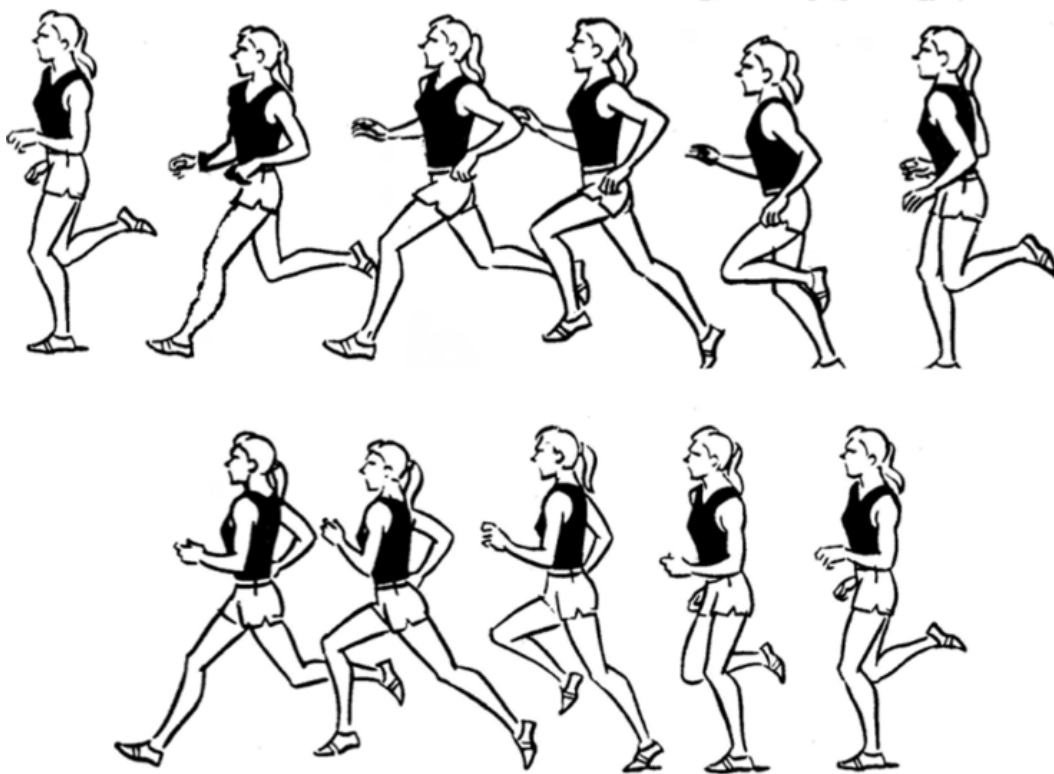


Рис. 2.2.3. Основи техніки бігу на середні дистанції (дівчата)

Рухи рук допомагають бігунові зберігати рівновагу тіла під час бігу. Рухи плечового пояса і рук пов'язані з рухами ніг. Виконувати їх треба легко, не напружуючись. Це багато в чому залежить від уміння розслабляти м'язи плечового пояса. Кисті при русі вперед спрямовані всередину і досягають середини тулуба (до груднини), не перетинаючи її, і піднімаються приблизно до рівня ключиці, при русі назад - спрямовані назовні, доходять до задньої лінії тулуба (якщо дивитися на бігуна збоку). Руки рухаються маятниковоподібними, пальці вільно складені, передпліччя не напружені, плечі вгору не піднімаються. При русі руки вперед відповідне плече також трохи виноситься вперед, компенсуючи рух протилежного боку тазу і винесеною вперед ноги (руху тазу навколо вертикальної осі). У крайніх передньому і задньому положеннях рука згинається більше, в момент вертикалі - менше. Взагалі, всі рухи рук повинні наближатися до напрямку бігу, так як зайві рухи рук в сторони призводять до розгойдування тулуба в бічних напрямках, що негативно позначається на швидкості бігу і призводить до зайвих енергетичним витратам. Слід пам'ятати, що рухи рук підняті високо вгору є помилковими.

Під час бігу необхідно стежити за тим, щоб рухи були економні і вільні і виконувалися в ритмічному темпі. Цьому сприяє правильне акцентоване дихання. При невеликій швидкості бігу один дихальний цикл виконується на 6 кроків, а при збільшенні швидкості - на 4 кроку (2 кроки - вдих, 2 кроки - видих) і навіть іноді на 2 кроки. Дихати треба через ніс і рот, при цьому важливо стежити за повним активним видихом.

Техніка бігу на віражі має деякі особливості: тулуб трохи нахилений вліво, до бровки, права рука рухається біль вільно лівої, причому правий лікоть далі відводиться в сторону, а права стопа ставиться з деяким поворотом усередину.

Дії бігуна під час бігу по повороту (віражу) :

- злегка нахиляється вліво (до центру повороту);
- амплітуда рухів лівої руки дещо менша, ніж правою;
- праве плече трохи висувається вперед;
- довжина кроку лівої ноги дещо менша, ніж правою;
- кутеневий рух правої ноги йде злегка усередину;
- стопа правої ноги ставиться з розворотом усередину.

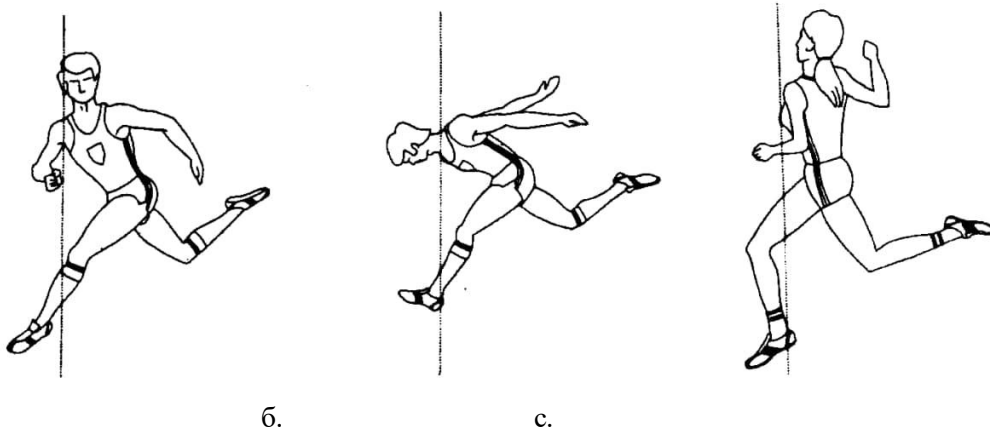
Збільшення швидкості бігу на середніх дистанціях за рахунок збільшення довжини кроку обмежене оскільки занадто великий крок вимагає і великих енергетичних витрат. Довжина кроку у бігунів складає приблизно 160 - 220 см залежно від дистанції і індивідуальних особливостей.

Швидкість бігу зазвичай збільшується за рахунок частоти кроків при збереженні їх довжини.



Рис.. 2.2.4. Дії спортсмена на повороті.

Фінішування. У бігу на середні і довгі дистанції бігуни зазвичай в кінці виконують фінішний кидок або спурт, довжина якого в середньому досягає 150-350 м залежно від дистанції і потенційних можливостей бігуна. Техніка бігу під час фінішного кидка дещо змінюється: збільшується нахил тулуба вперед, спостерігаються більш активні рухи рук. Спортсмен переходить на швидкісний біг, головним чином за рахунок збільшення частоти рухів. На останніх метрах дистанції техніка рухів може почати турбуватися, так як настає стомлення. Вплив стомлення насамперед позначається на швидкості бігу: знижується частота рухів, збільшується час опори, знижується ефективність і потужність відштовхування рис.. 2.2.5. Способи перетину фінішної лінії спортсменом 1. Правим плечем, 2. Грудьми, 3. Лівим плечем.



а

б.

с.

Рис. 2.2.5. Способи перетину фінішної лінії спортсменом а. Правим плечем, б. Грудьми, с. Лівим плечем.

Особливості техніки бігу на короткі дистанції.

Біг на короткі дистанції (100м., 200м, 400м.) характеризується найбільшою інтенсивністю. Бігун прагне в найкоротші терміни досягти максимальної швидкості та надалі зберегти її. Тому тут величезне значення має не тільки власне біг по дистанції, а й техніка виконання старту та стартового розгону.

Старт та стартовий розгін. У бігу на маленькі дистанції застосовується низький старт. Бігун відштовхується від спеціальних колодок (рис. 2.2.6. стартові станки)

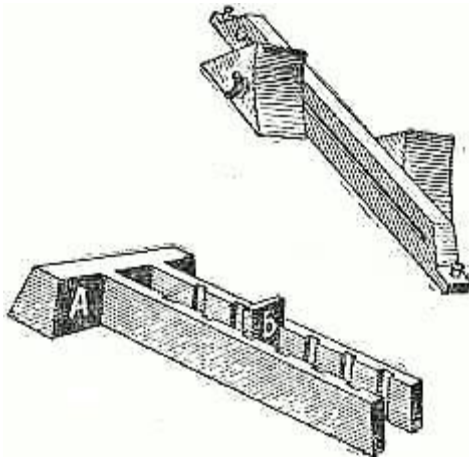


Рис. 2.2.6. стартові станки

встановлених перед стартовою лінією. Стартові колодки дозволяють створити гарний упор для ніг, підвищити місце відштовхування та зберегти значний нахил тулуба при стартовому розгоні. Бігун упирається всією підошвою (всіма шипами) бігових туфель на спеціальні опорні майданчики, які встановлюються під певним кутом нахилу в залежності від індивідуальних особливостей спортсмена. Зазвичай кут установки передньої колодки 45, а задньої - 60 – 70.

В даний час більшість найсильніших бігунів застосовує «звичайний старт», маючи колодки так: першу колодку ставлять приблизно на 1,5 ступні від стартової лінії (це близько 40 см), а задню колодку від перед нею на відстані, що дорівнює довжині гомілки. Відстань між колодками дорівнює ширині стопи.

У кожному окремому випадку можливі відхилення в залежності від індивідуальних особливостей бігуна, але вони незначні. Високорослим, довгоногим бігунам зручніше розташовувати колодки трохи далі від стартової лінії, а бігунам низького зросту, що мають велику силу, стартові колодки можна дещо зблизити і присунути до стартової лінії. Розставлення колодок у звичайному старті дозволяє швидше навчити спортсмена правильно виконувати бігові рухи зі старту та майже виключає вистрибування з колодок.

За правилами спортивних змагань сигналом для початку бігу є команда «Марш!» або пістолетний постріл. Цим командам передують дві попередні: "На старт!" та «Увага!».

За командою "На старт!" бігун підходить до попередньо встановлених колодок і стає перед ними. Нахилившись уперед, він спирається руками попереду стартової лінії, найсильнішу ногу ставить на передню колодку, а слабшу ногу в задню колодку. Після чого бігун опускає коліно позаду ноги на опору (доріжку) і переносить руки до лінії старту: чотири пальці з'єднані разом і звернені назовні, великі пальці - всередину. Ширина розміщення рук на опорі (доріжці) дорівнює ширині плечей, плечові суглоби розташовуються над стартовою лінією. У міру оволодіння технікою старту надалі можна вивести плечі вперед за стартову лінію на 5-10 см. Тяжкість тіла розподіляється майже рівномірно між точками опори. Голова тримається вільно, погляд спрямований вперед-вниз приблизно на 1-1,5 м від лінії старту (на рисунку 2.2.7., кадр 1).

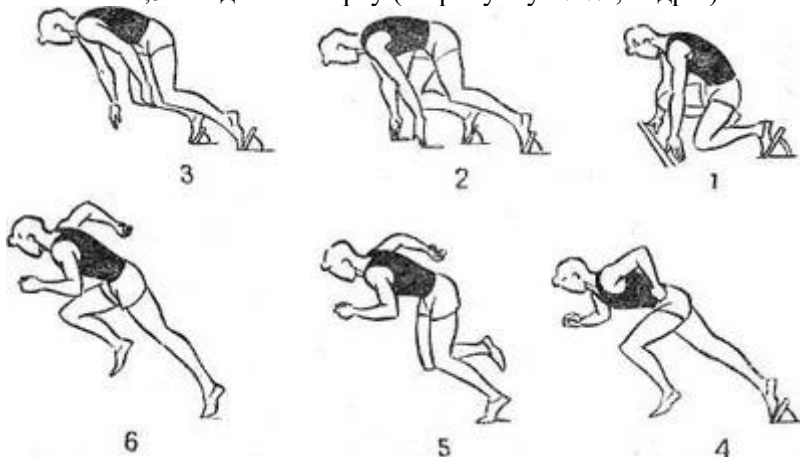


Рис.. 2.2.7.Техніка низького старту

За командою «Увага!» бігун, не змінюючи положення кистей рук і продовжуючи спиратися ногами в стартові колодки, піднімає таз та виводить плечові суглоби вперед за лінію старту; спина в цьому положенні пряма або трохи округлена. Важливо вивести плечі вперед так, щоб утримувати рівновагу. У той же час не можна зайве переносити тяжкість тіла на руки - час між сигналом на біг і початком бігу збільшиться, а це позначиться і на кінцевому результаті бігу.

Якщо бігун по команді "На старт!" вивів плечі вперед, то за командою «Увага!» він тільки підніме таз (проекція центрів плечових суглобів завжди буде за лінією старту). І тут втрата рівноваги відбувається рідко. Коли ж за командою "Увага!" бігун подає тіло вперед і піднімає таз, часто втрачає рівновагу і вибігає зі старту до сигналу.

У положенні, яке займає команда «Увага!», важливо підняти таз на певну висоту. У бігунів-початківців таз повинен бути піднятий трохи вище плечей (рис.. 2.2.7. кадр 2). З розвитком сили і швидкості положення таза змінюється - спина займає більш пряме положення, тобто таз не буде підніматися вище за плечі, кути згинання ніг стануть гострішими, і бігун зможе сильніше відштовхнутися від колодок.

Приблизно 2-2,5 сек. бігун, припинивши будь-які коливання, чекає на останню команду - «Марш!» Командувати потрібно різко та голосно, можна імітувати та постріл з пістолета.

Дуже важливо від початку навчання стежити за тим, щоб бігуни починали біг тільки по команді і не привчалися починати його передчасно (так званий «фальстарт»). Почувши команду "Марш!", спортсмен різко відриває руки від землі (рис.. 2.2.7. кадр 3) і сильним помахом (одною рукою вперед, другою назад) випереджає рухи ніг. Це допомагає потужніше відштовхнутися від колодок (рис.. 2.2.7. кадр 4). Нога, що стоїть ззаду, відштовхується від колодки раніше і починає виноситися коліном уперед, поки інша нога ще продовжує відштовхування. Нога, що стоїть на передній колодці, повністю випрямляється до моменту, коли стегно іншої ноги виноситься вперед до краю (рис.. 2.2.7. кадр 6); тулуб, випрямляючись, подається вперед і займає положення, близьке до горизонтального (рис.. 2.2.7. кадри 4 та 5).

Усі рухи зі старту мають бути чітко узгоджені. Певне значення має й становище голови. Так, різке рух назад головою сприяє передчасному випрямленню тулуба, а притискання підборіддя до грудей призводить до значного згинання спини, топтання на місці.

Перший крок зі старту робиться маховою ногою (що стояла на задній колодці), яка ставиться на доріжку стопою вниз-назад, носок стопи в цей час узятий на себе; стопа ставиться на ґрунт швидко та пружно, але не ударом (рис.. 2.2.7. кадр 6).

Швидкість бігу зростає поступово та наближається до максимально можливої 15 – до 20-метрової дистанції.

Довжина кроків у розгоні наростає так: 1-й крок (вимірюється від передньої стартової колодки до передньої межі сліду) - 3,5 ступні; 2-й крок (вимірюється від передньої межі сліду однієї ноги до передньої межі сліду іншої) - 3,5; 3-й - 4-4,5; 4-й - 4,5-5; 5-й - 5-5,5 ступні.

Нога під час стартового розбігу ставиться на ґрунт із шкарпетки, а надалі на передню частину стопи. Сліди стоп повинні розташовуватися по двох лініях, які з'єднуються в одну до 5-6 кроку, і далі біг відбувається по одній прямій. Стопа стає на опору (бігову доріжку) носком точно вперед або незначно всередину.

Стартовий розгін закінчується, коли встановлюється відносно постійна довжина кроку та тулуб. приймає становище, близьке до вертикального.

У бігунів-початківців часто спостерігається різке випрямлення тулуба на 2-3-му кроці. Це призводить до "топтання" на місці, тобто до затримки наростання швидкості.

У найсильніших спринтерів стартовий розгін закінчується до 22-24 м; на цій відмітці швидкість бігуна близька до максимальної, а максимум вона досягає до середини 100-метрової дистанції.

Біг дистанцією. На відстані досягнута швидкість підтримується до кінця бігу. Але цього не так просто, оскільки до кінця дистанції наростає втома, у результаті можливе порушення узгодженості рухів бігуна, тобто зміна техніки бігу.

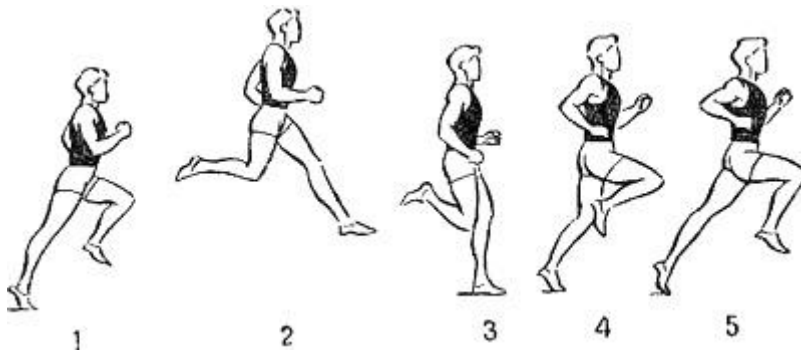


Рис. 2.2.8. Техніка бігу по дистанції.

У біговому етапі (на рисунку 2.2.8., кадри 1 і 5) стегно махової ноги піднімається майже до горизонтального положення. Відштовхування здійснюється за рахунок випрямлення ноги в тазостегновому, колінному та гомілковостопному суглобах (рис. 2.2.8., кадри 5 та 8). Велике значення необхідно надавати завершального відштовхування стопою від опори. Цей рух сприяє повному випрямленню ноги в колінному суглобі і має значення для підтримки високої швидкості.

Після відштовхування настає польотна фаза: штовхова нога згинається в колінному суглобі, гомілка дещо розкріпачується і піднімається вгору (рис. 2.2.8., кадри 2 і 6), стегно штовхової ноги рухається вперед, а йому назустріч рухається махова нога, яка розгинається в колінному суглобі і прогинається в колінному суглобі. У цей час відбувається зведення стегон, звані «ножиці» (рис. 2.2.8., кадр 6). Махову ногу треба ставити на передню частину стопи (рис. 2.2.8., кадр 7) можливо ближче до проекції з. ц. т. т. (загального центру тяжкості тіла) бігуна, рухом назад щодо тіла. Чим правильніше нога ставиться на ґрунт, тим менша гальмівна дія надасть ця постановка на просування вперед.

Бігун робить "загребний" рух вниз під себе, який є продовженням зустрічного руху стегон. Якщо цей зустрічний рух («ножиці») виражено слабо, то нога на ґрунт буде ставитися під гострішим кутом (спостерігається «викид» гомілки вперед). За такої постановки нога хіба що «натикається» на опору, ставиться далеко вперед від проекції основного центру тяжіння тіла, що призводить до значного гальмування тіла спортсмена та втрати швидкості бігу.

Бігун не відтягує носок стопи вниз, а пружно торкається, ґрунту всіма шипами майже одночасно і опускається майже на всю стопу. У цей момент нога, подібно до пружини, миттєво опускається на всю стопу і пружно піднімається на носок.

Коліно вільної ноги проноситься біля опорної, що згинається в колінному суглобі. Гомілка махової ноги займає положення, близьке до вертикального, п'ята майже стосується сідниці (рис. 2.2.8., кадри 3 і 7).

Сильне згинання махової ноги сприяє швидкому виведенню стегна вперед-нагору (рис. 2.2.8., кадри 7 та 8). Положення, в якому коліно махової ноги проходить біля коліна поштовхової, називається моментом вертикалі (Мал. 2.2.8., кадр 3). Хорошу техніку бігу в момент вертикалі характеризують два основних елементи - в момент «вертикалі» коліно махової ноги трохи нижче за коліно опорної, а п'ята махової ноги майже стосується сідниці. Це свідчить про хороше розслаблення основних груп м'язів. Активне розгинання поштовхової ноги починається після вертикалі. Правильне напрям відштовхування залежить від положення тулуба бігуна. Воно має бути нахилене вперед і незначно прогнуте в поперековій частині (рис. 2.2.8., кадри 1-4), щоб полегшити виведення таза вперед (рис. 2.2.8., кадр 5). Добре відштовхування характеризується повним випрямленням поштовхової ноги, стегно махової ноги піднято майже до горизонтального положення, а гомілка паралельна стегні поштовхової.

Рухи рук під час бігу сприяють збереженню рівноваги та підтримці чи зміні темпу рухів. Рухаючись уперед, рука, сильно зігнута в ліктьовому суглобі, доходить до середньої лінії грудей, кисть не піднімається вище за підборіддя. При цьому рука захоплює у себе тулуб, який повертається навколо вертикальної осі, виводить вперед однойменне руці плече. Синхронні рухи тулуба та рук дозволяють активніше вивести вперед стегно махової ноги. За зворотного руху лікоть рухається точно назад. Напівзігнуті кисті рук розслаблені.

Довжина кроку в бігу на короткі дистанції більша, ніж у бігу на довгі дистанції. У найсильніших бігунів-чоловіків вона дорівнює 7,5-8,5 ступні, у жінок - 7-8 ступням. Це приблизно 200-240 см і 180-220 см. У менш кваліфікованих бігунів довжина кроку значно менше (на 30-40 см), але це не означає, що бігун повинен прагнути штучно «розтягнути» крок.

Останнє призведе до закріпачення та зниження швидкості. Довжина кроку збільшується з розвитком сили бігуна під впливом спеціальних та загальнорозвивальних вправ.

Велике значення в бігу має вміння бігуна усувати надмірну напругу м'язів. Під час бігу на короткі дистанції спортсмен відчуває велику нервову напругу, тому можливе значне збудження, яке призводить до закріпачення м'язів, що не беруть участі в роботі (це часто виражається в судомних гримасах особи, підніманні плечей тощо), і зниження швидкості бігу.

Фінішне прискорення та кидок на стрічку. Фінішування на короткі дистанції - закінчення бігу - включає в себе заключне зусилля для збереження максимальної швидкості бігу до кінця дистанції. Це зусилля (вольове та фізичне) припадає на останні 20 м дистанції. Якщо бігун закінчує дистанцію без серйозної боротьби за місце у забігу, він, не роблячи кидка на стрічку, пробігає лінію фінішу, зберігаючи техніку бігу по дистанції. Якщо в забігу йде гостра боротьба, то, щоб раніше торкнутися грудьми фінішної стрічки, доводиться робити кидок, який дозволяє перетнути грудьми площину фінішу на кілька сотих секунд раніше, ніж при бігу без кидка. Кидок на стрічку виконується двома способами: грудьми та плечем.



Рис. 2.2.9. Техніка фінішування з бігу на короткі дистанції.

Наближаючись до фінішу, бігун (за 1 м до стрічки) різко нахиляється грудьми вперед у момент, коли нога знаходиться на ґрунті (як показано на малюнку). В іншому способі бігун одночасно з різким нахилом тулуба повертає вперед плече, протилежне опорній нозі, прагнучи торкнутися ним стрічки.

Зупинка після фінішу. Початківцю спортсмену слід знати, що при кидку на стрічку можливе падіння. Щоб запобігти йому, треба різким рухом виставити махову ногу далеко вперед, виплескуючи голіпка, - спортсмен хіба що «натикається» на ногу і в цей момент прагне випростатися. На наступних кроках бігун випрямляє тулуб, а потім поступово відхиляє його назад і переходить із бігу на ходьбу.

Пробігши дистанцію, спортсмен не повинен відразу сідати та лягати. Йому необхідно бути схожим, відновити дихання, а потім одягтися і відпочити.

Деякі особливості бігу на 200 м

Біг на 200 м відрізняється від бігу на 100 м не лише збільшеною дистанцією, а й тим, що старт та перша половина бігу проводиться за поворотом (за віражем).

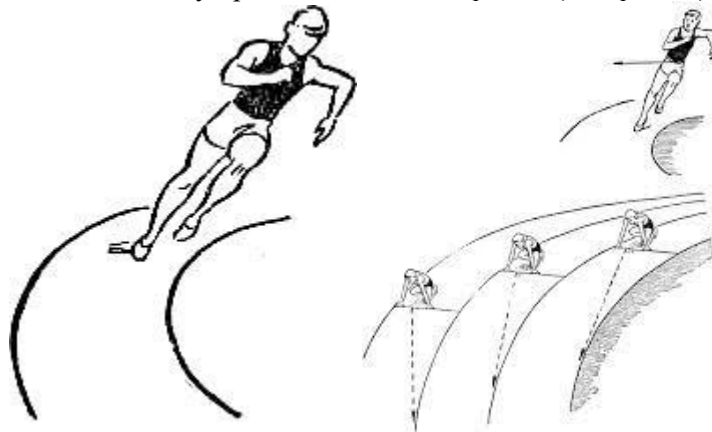


Рис. 2.2.10. Техніка старту та про біганням віражу на дистанції 200м.

При бігу по повороту бігун долає відцентрову силу, спрямовану від центру кола. Протидіючи цій силі, бігун сильно нахиляється всередину кола (тобто вліво). Тому дещо змінюються рухи рук: права рука, рухаючись назад, відводиться ліктем убік, а під час руху вперед - більше всередину. Ліва рука, рухаючись уперед, йде пензлем більше назовні.

Велике значення при бігу поворотом має постановка ніг. Ліва стопа має бути спрямована назовні, а права - трохи всередину (тобто вліво).

У бігу на короткі дистанції кожен бігун біжить своєю доріжкою, намагаючись бути можливо ближче до брівки (до внутрішньої лінії). Якщо ж бігти посередині доріжки або біля зовнішньої лінії, то дистанція збільшується. Хороші спринтери пробігають приблизно 10 см від лінії. Але важливо пам'ятати, що не можна бігти білою лінією або забігати за неї, тому що в цьому випадку дистанція скорочується і показаний результат спортсмену не захищається.

У бігу на 200 м-техніка старту дещо змінюється. Стартові колодки ставляться біля зовнішнього краю доріжки, причому так, щоб їх опорні поверхні були спрямовані вліво. Тоді праве плече бігуна висунеться вперед, а ліва рука буде за 10 см від лінії старту. Це дозволить пробігти частину віражу по прямій лінії та допоможе плавно увійти в поворот.

Чим більша швидкість, тим більше бігун нахиляє тулуб усередину, тому що йому доводиться долати велику відцентрову силу, а це вимагає застосування певних зусиль. Боротьба з відцентровою силою викликає значну м'язову напругу, яка може зберегтися і в бігу прямою. Щоб цього не сталося, при виході на пряму бігун дуже плавно випрямляється та біжить без нахилу всередину. При виході з повороту спринтер використовує так званий «вільний хід» або біг по інерції (не докладаючи зусиль збільшення швидкості). Такий біг проводиться на відрізку близько 8-10 м (4-5 бігових кроків). Після 2-3 років занять зі збільшенням тренуваності він зводиться до 2-3 бігових кроків. Цей біг проводиться в кінці повороту на відрізку між ПО-115 м дистанції (залежно від того, якою доріжкою біжить спортсмен). Після «вільного ходу» бігун знову входить у активну роботу і прагне другий половині дистанції зберегти високу собі швидкість. Середня швидкість найсильніших бігунів світу у бігу на 200 м вище, ніж у бігу на 100 м, бо друга стометрівка пробігається з ходу.

Бігуни-початківці повинні прагнути пробігати 200 м за час удвічі більше, ніж вони показували на стометровій дистанції.

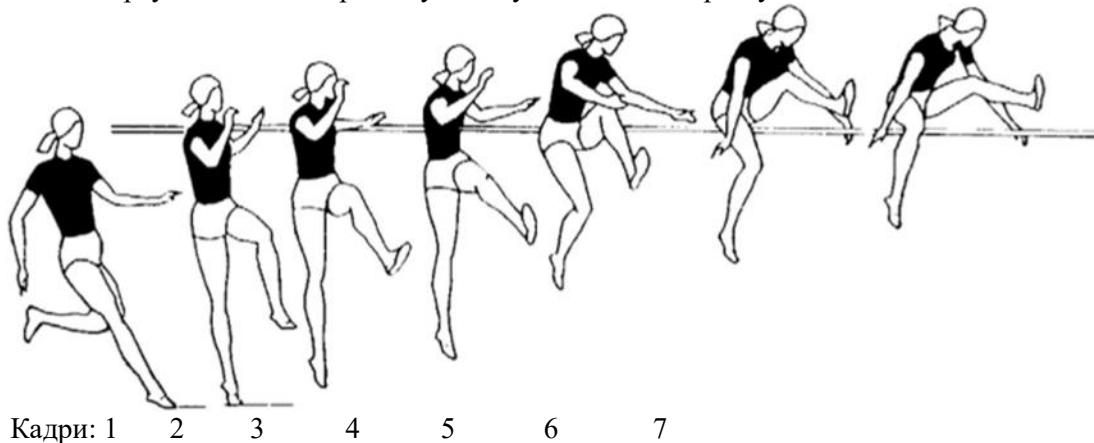
Деякі особливості бігу на 400 м. Техніка бігу на 400 м майже відрізняється від техніки бігу більш короткі дистанції. Старт приймається на повороті, біг починається так само швидко, але дещо вільніше. Стартовий розгін не вимагає максимальної напруги і закінчується дещо раніше. Тулуб у бігу на 400 м знаходиться ближче до вертикального положення. Крок трохи коротший (7-8 ступні). У бігу на 400 м велике значення має вміння спортсмена зберігати правильну техніку при прогресивній втомі. На останній чверті дистанції настає сильна втома, швидкість бігу знижується з допомогою скорочення довжини кроку. Тому бігун повинен вміти вчасно змінити ритм бігу – збільшити частоту, компенсуючи цим зменшення довжини кроку.

Питання до самоконтролю:

1. З яких циклів руху складається техніка бігу.
2. Які наявні фази в техніці бігу на середні, довгі. Короткі дистанції.
3. Описати одно опорне положення спортсмена під час бігу
4. Описати двоопорне положення спортсмена під час бігу.
5. Описати фазу польоту спортсмена під час бігу.
6. Описати елементи техніки руху махової (потовхової) ноги спортсмена під час бігу.
7. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніки бігу.
8. В чому різниця між технікою бігу на короткі, середні, довгі та наддовгі дистанції.
9. Які команди на старті надає стартер учасникам змагань з бігу на короткі дистанції.
10. Які команди на старті надає стартер учасникам змагань з бігу на середні, довгі дистанції.

2.3. АНАЛІЗ ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ СТРИБКІВ

Техніка стрибка у висоту способом «переступання» (рис.2.3.1.). Цей спосіб є найдавнішим та найпростішим, але не таким результативним, як інші. При виконанні стрибка «переступанням» загальний центр маси тіла (надалі – ЗЦМТ) проходить над планкою на висоті 25-30 см (для порівняння – у способі «фосбері-флор» ця висота складає 1-5 см). Спосіб «переступання» хоч і є малоефективним, але одночасно він легкий і доступний для навчання, не потребує складного обладнання сектору. Тому на сьогодні цей стрибок залишився - 34 - у програмі з фізичної культури для загальноосвітніх шкіл, у програмі груп початкової підготовки ДЮСШ, а також у програмі дисципліни «Легка атлетика та методика її викладання» факультетів та інститутів фізичного виховання і спорту. Рис.2.3.1. Стрибок у висоту способом «переступання»



Кадри: 1 2 3 4 5 6 7
Рис.2.3.1. (кадри 1-7) Стрибок у висоту способом «переступання»

Розбіг. Розбіг у стрибку способом «переступання» виконується з боку махової ноги і складає 5-7 бігових кроків. Розбіг виконується широкими, вільними кроками, із поступовим підвищенням швидкості та темпу бігових кроків за рахунок активного проштовхування і збільшення довжини кроку. Стрибуни починають виконувати розбіг з місця, з положення, яке дещо нагадує високий старт, або ж з декількох кроків підходу чи підбіжки до стартової відмітки. Відштовхування.

Відштовхування відбувається дальньою від планки ногою, на відстані 60-80 см від проекції планки. Головна задача спортсмена у відштовхуванні – зберегти набрану при розбігу швидкість і спрямувати тіло під оптимальним кутом вильоту (60 – 65°). Для максимального збереження швидкості поштовхові нога ставиться загрибаючим рухом на всю стопу, на відстані 35-45 см від проекції ЗЦМТ. Поштовхові нога має бути випрямленою в колінному суглобі і напруженою для скорочення амортизаційної фази. Махова нога знаходиться позаду; руки, напівзігнуті в ліктьових суглобах, відведені назад-в сторони, тулуб утримується вертикально, або трохи відхилений назад. Можливий також різнойменний мах руками, - 35 - тоді руки займають «бігове» положення – рука, різнойменна маховій нозі, зігнута в ліктьовому суглобі, виводиться вперед, а однойменна – відводиться назад (кадр 1). Одночасно із постановкою поштовхової ноги спортсмен розпочинає виконувати махові рухи. Махова нога, пряма, або ж трохи зігнута в коліні, енергійно виноситься вперед-вгору; поштовхова залишається внизу. Руки також енергійно змахують знизу вперед-вгору, піднімаючись до рівня грудей і дещо випрямляючись у ліктьових суглобах. Тулуб в момент зльоту зберігає вертикальне положення, а потім починає нахилитися вперед (кадр 2 початок кадр 3 відштовхування).

Перехід через планку і приземлення (кадри 6-7). На вершині зльоту махова нога випрямляється, тулуб сильно нахилиться вперед і розвертається до планки, руки опускаються вниз, вздовж тулубу. За рахунок нахилу вперед таз спортсмена дещо піднімається вгору, і одночасно, завдяки розвороту верхньої частини тулубу до планки, зміщується з лінії планки в бік ями для приземлення (кадри 4-5). Після проходження планки спортсмен енергійно посиляє вниз махову ногу з опущеним і повернутим досередини носком (кадр 6). В цей час штовхова нога, повертаючись назовні, піднімається, аж поки не перетне вертикальну площину планки. Спортсмен приземляється на махову ногу боком до планки, випрямляючи тулуб і піднімаючи вгору руки, зігнуті в ліктях (кадри 6,7).

Техніка стрибка у висоту способом «фосбері - флор» (рис.2.3.1.)

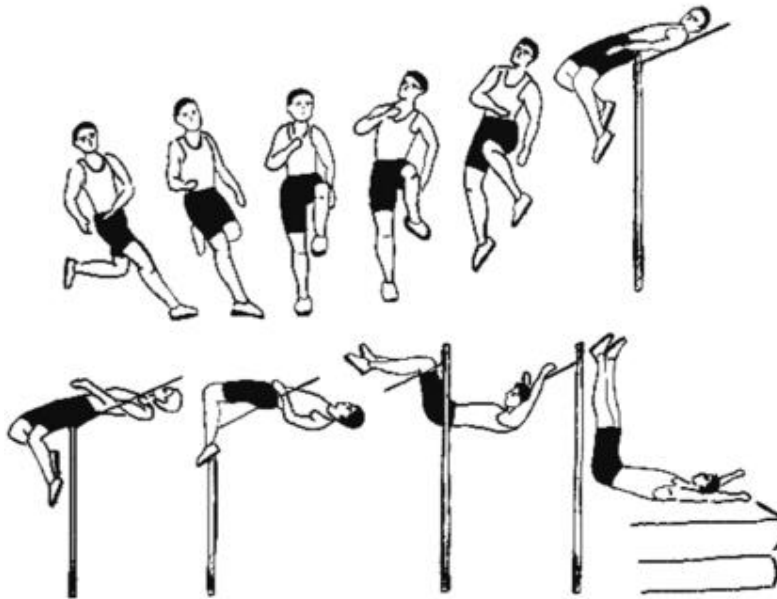


Рис. 2.3.1. Техніка стрибка у висоту способом «фосбері-флор»

Розбіг. Розбіг у провідних стрибунів у висоту складає 9-11 бігових кроків. На відміну від інших способів стрибка, у стрибку способом «фосбері-флор» розбіг складається з двох частин: перша частина розбігу (приблизно 2/3) виконується по прямій, перпендикулярно до планки, а останні 3-5 бігових кроків виконуються по дузі. Як правило, до початку основного розбігу стрибун виконують декілька кроків прискореної ходьби, або підбіжку. Рідше спортсмени починають розбіг з місця.

Біг по розбігу виконується широким вільним кроком, на пружній передній частині стопи. Акцент робиться на потужний поштовг стопою вперед, за рахунок чого стрибун підвищує темп та швидкість бігових кроків, досягаючи максимальної швидкості (до 8,5 м/с) на передостанньому кроці. На останньому кроці розбігу швидкість дещо знижується (на 0,5 – 1 м/с) за рахунок підготовки до відштовхування. На останніх кроках розбігу, під час бігу по дузі, на тіло спортсмена діє відцентрова сила, спрямована назовні, від центру дуги розбігу. Для успішної протидії впливу відцентрової сили стрибун відхиляє плечі до центру радіусу - 40 - дуги, а також по-особливому ставить стопи: стопу махової ноги (зовнішню по відношенню до центру дуги повороту) - на внутрішню частину, а стопу поштовхової ноги (внутрішню) - на зовнішню частину. Відповідно, змінюється і робота руками - лікоть зовнішньої руки (по відношенню до центру дуги) відводиться більше назовні, а внутрішньої - дещо навхрест перед тілом. Явно визначеної підготовки до відштовхування спортсмен не виконує, намагаючись дуже швидко і високо пройти через махову ногу і максимально зберегти набрану в розбігу швидкість.

Відштовхування. Відштовхування виконується дальшою від планки ногою. На місце відштовхування спортсмен приходять у положенні боком до планки. Провідні стрибуні виконують відштовхування на відстані 90 - 110 см, і навіть більше, від проекції планки. Нога для здійснення поштовху ставиться на всю ступню, загрибаючим рухом, напружена та випрямлена в кульшовому та колінному суглобах, на відстань 30-40 см від проекції ЗЦМТ. Відцентрова сила, що виникає внаслідок швидкого бігу по дузі на останніх кроках розбігу, спрямовує тіло стрибуні в бік планки, тому дуже важливо в момент постановки ноги на місце відштовхування утримати положення тулубу з незначним нахилом плечей до центру дуги розбігу. З постановкою ноги на місце відштовхування спортсмен починає виконувати махові рухи. Мах виконується ближчою до планки ногою, зігнутою в колінному суглобі, швидким коротким рухом. Стегно махової ноги піднімається до горизонталі і спрямовується від планки, в бік, протилежний місцю приземлення, завдяки чому тіло стрибуні після зльоту починає розвертатися спиною до планки. Гомілка і ступня махової ноги, навпаки, спрямовуються в бік планки. Руки стрибуні або виконують короткий «біговий» рух, при якому - 41 - рука, однойменна маховій нозі, зігнута виноситься перед грудьми, або ж обидві руки виконують більш амплітудний паралельний мах. При такому варіанті обидві руки ще на передостанньому кроці розбігу відводяться назад для замаху, а від час відштовхування рука, однойменна маховій нозі, піднімається вгору, а рука, однойменна поштовховій нозі, піднімається до рівня грудей.

Перехід через планку та приземлення. Після зльоту тіло спортсмена розвертається спиною до планки, махова нога розслаблюється і, по мірі зльоту, дещо опускається вниз, до поштовхової ноги. Руки також опускаються вздовж тулуба. Піднявшись вище рівня планки, голова і верхня частина тіла стрибуна починають опускатися вниз, тіло прогинається в поперековому відділі і набуває підковоподібного вигляду. Ці рухи можна визначити як компенсаторні – чим нижче за планку опускається верхня частина тіла спортсмена, тим вище піднімається таз. Після того, як таз і стегна стрибуна проходять над планкою, він дещо опускає таз вниз, одночасно згинаючи ноги у кульшових суглобах і випрямляючи їх вгору. Приземлення здійснюється на плечі та лопатки, з подальшим перекатом на спину. Обов'язковою умовою техніки безпеки при стрибках способом «фосбері-флоп» є наявність високих поролонових матів для приземлення. Також, з метою запобігання травмам, слід нахилити голову вперед і контролювати згинання ніг в момент приземлення.

Техніка стрибка з жердиною (рис.. 2.3.2.).

Стрибок з жердиною - складна легкоатлетична вправа, у якій біг і стрибок поєднуються з виконанням рухів на рухомій опорі з наступним доланням планки.

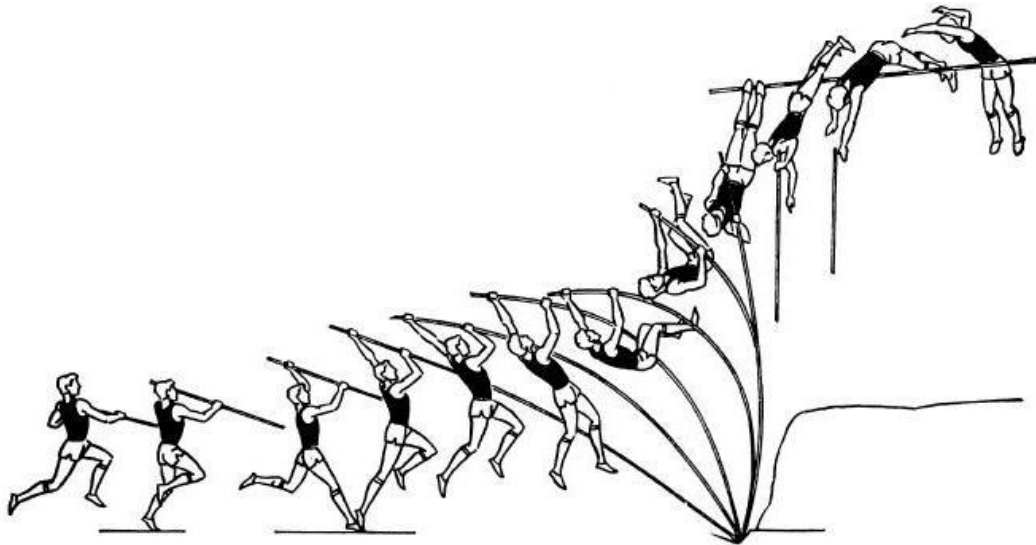


Рис.. 2.3.2 Техніка стрибка у висоту з жердиною

Кадри: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Стрибок у висоту з жердиною Стрибок з жердиною умовно можна поділити на такі частини: тримання жердини і розбіг; відштовхування і вхід у вис; вис; перехід з вису в упор; перехід через планку; приземлення.

Тримання жердини і розбіг (рис.. 2.3.2. кадри 1-2). Жердину тримають обома руками - лівою хватом зверху - спереду, правою - хватом знизу-позаду, з відстанню між ними 70-110 см у дорослих спортсменів. До розбігу жердина розташована позаду тулуба, під час розбігу - збоку, на рівні пояса (нижній кінець може бути піднятим угору до рівня очей). Довжина розбігу 35-45 м (18-23 бігових кроки), - 64 - швидкість розбігу у чоловіків становить 9 м/с і більше. Розбігаючись, спортсмен спрямовує нижній кінець жердини в бік ями; щоб жердина не вібрувала, він біжить меншими кроками, ніж на спринтерській дистанції, а також може робити ритмічні рухи плечима, ліктями і кистями в такт бігу. У міру прискорення бігу амплітуда цих рухів зменшується і за кілька кроків вони повинні припинитись. Рис. 26. Останні кроки розбігу та постановка жердини в упор Є два варіанти ритму розбігу. У першому розбіг починається ривком, на восьмому - десятому кроці спортсмен досягає максимальної швидкості і утримує її протягом чотирьох-шести кроків, причому не збільшує довжини кроків у кінці розбігу. У другому варіанті бігти починають повільно, набираючи швидкості плавно і поступово, і досягають її максимуму до моменту відштовхування. Передостанній крок повинен бути довшим за останній приблизно на половину стопи.

Відштовхування і вхід у вис (рис.2.3.2. кадри 3-7). Для входу у вис треба своєчасно вивести руки з жердиною над плечем і далі вгору, поставити жердину в ящик і відштовхнутись. Перехід у вис може виконуватись на три, два чи один крок (рахуючи від місця відштовхування). В першому випадку спортсмен із закінченням третього кроку підтягує праву руку з жердиною ближче до тулуба. З початком кроку правою і до поставлення її на доріжку права кисть повертає жердину всередину на 180°, виносить її вгору попереду правого плеча до рівня голови (для тих, хто несе жердину справа і

відштовхується лівою ногою). Під час кроку лівою спортсмен продовжує піднімати руки над головою й опускає нижній кінець жердини на дно ящика для упору. В момент переводу жердини вгору і переходу з махової ноги на поштовхові слід прагнути до синхронізації дій лівої руки та лівої ноги. При постановці ноги на місце відштовхування кисть лівої руки має бути у найвищому положенні відносно опори. Відштовхуванню сприяє мах рук від грудей та активна робота махової ноги. Фаза відштовхування триває від моменту постанови поштовхової ноги на опору і до моменту її відриву від поверхні.

Відштовхування у стрибках з жердиною, на відміну від інших легкоатлетичних стрибків, виконується без махових рухів руками, бо вони тримають жердину і вже винесені вперед и вгору. Під час відштовхування стрибун прагне максимально зберегти горизонтальну швидкість, набрану в розбігу, і перевести її у вертикальну. Поштовхова нога ставиться зверху, на всю стопу, при цьому стрибун прагне активно просунутися вперед, через опору, тазом та грудьми. Права нога, зігнута в коліні, виконує короткий активний мах, руки витягуються і спрямовують жердину вгору; після моменту вертикалі розпочинається активна робота з жердиною. Поштовхова нога, випрямляючись, через тулуб та руки активно тисне на жердину, перпендикулярно її вісі. В той же час права рука тягне жердину донизу, а ліва рука жорстко впирається в неї, створюючи тиск вперед і вгору. Утворюються дві пари сил, котрі і згинають жердину.

У відштовхуванні жердина отримує кінцевий упор, ударні впливи при цьому зменшуються за рахунок пружних властивостей жердини та м'язово-зв'язкового апарату стрибуну, і спортсмен плавно входить у вис на жердині. Кут постановки поштовхової ноги складає приблизно 60- 63°, кут відштовхування – 75-78°. При початку відштовхування виникають великі опірні сили – вертикальні до 600 кг, а горизонтальні до 200 кг; в самому відштовхуванні ці сили зменшуються в 2-3 рази.

Горизонтальна сила удару при постановці жердини в упор досягає величини 300-350 кг. Все це вимагає від стрибуну неабиякої силової підготовленості. Вис (рис.. кадри 8-9).

Вхід у вис на жердині (рис.. 2.3.2. кадри 10). Після відштовхування стрибун переходить в вис на жердині. Розвертання дуги жердини в ліву сторону може привести до втрати рівноваги. Щоб запобігти цьому стрибун переносить вагу тіла в вис на лівій руці. Такі дії створюють більш жорстку систему, необхідну для прикладання м'язових зусиль, спрямованих на підйом стрибуну догори ногами. У висі спортсмен має збільшити прогин тіла, залишаючи поштовхові ногу позаду і розтягуючи передню поверхню тіла.- Махова нога опускається донизу, до поштовхової ноги, таз наближується до жердини. В цьому положенні ЗЦМ тіла знаходиться на найнижчому рівні. Далі стрибун, використовуючи розтягнені м'язи передньої поверхні тіла, виконує швидкий мах ногами, групуючись і наближаючи таз до рук. Жердина в цей час починає випрямлятися, віддаючи тілу стрибуну енергію пружної деформації, одночасно спортсмен починає розгинати тіло, випрямляючись вздовж дії пружних сил жердини. Дуже важливо в цей момент сумістити вісь тіла з віссю впливу сил.

Перехід від вису до упору (рис..2.3.2., кадри 9-10). Перехід від вису до упору в стрибку з жердиною Випрямляючись, стрибун підтягується на руках до моменту, коли плечі будуть знаходитися на рівні хвату лівої руки. Тут підтягування припиняється і стрибун переходить до віджимання від жердини. Цей момент має співпадати з повним розпрямленням жердини. Одночасно відбувається поворот тіла стрибуну навколо його поздовжньої вісі. На початку підтягування спортсмен знаходиться спиною до планки, наприкінці – боком, однойменним поштовховій нозі. Під час віджимання поворот завершується і стрибун повертається до планки. Ноги знаходяться вище рівня планки, злегка зігнуті у кульшових суглобах. Спортсмен переходить до упору на праву руку і, не затримуючись, швидко випрямляє її в лікті, а лівою, закінчивши держати жердину, робить змах угору.

Після відриву рук від жердини починається безопорна фаза стрибка.

Перехід через планку (рис. 2.3.2 . кадри 10-11). Перехід через планку в стрибку з жердиною . Перехід через планку починається з розгинання правої руки у лікті. Щоб пройти над планкою, спортсмен згинає ноги у кульшових суглобах і перекидає їх за планку, створюючи цим момент обертання навколо поперечної осі ногами вперед, спиною назад, і злітає над планкою; щоб припинити подальше обертання навколо поперечної осі, він прогинається в грудній ділянці хребта, одночасно піднімаючи руки вгору. Приземлення. Якщо раніше стрибуну приділяли значну увагу техніці приземлення, бо воно відбувалося в ями з піском чи тирсою, то зараз м'які поролонові мати дозволили спортсменам не приділяти уваги цьому елементу стрибка. Як правило, приземлення відбувається на спину і таз, або на ноги, з наступним падінням на спину.

Техніка стрибків у довжину.

Техніка стрибків у довжину з місця (рис.2.3.3. Стрибок у довжину з місця). На сьогодні стрибки у довжину з місця не є змагальною легкоатлетичною вправою, але, зважаючи на те, що вони широко застосовуються у спортивній практиці в якості тренувальної та тестової вправи, розглянемо техніку їх виконання.

Готуючись до відштовхування, спортсмен підходить до контрольної лінії і встановлює ноги носками майже впритул до неї. Стопи ставляться на ширину плечей, або дещо вужче. Далі стрибун піднімає руки вгору-назад, прогинаючись в попереку та піднімаючись на носки. Після цього руки плавно, але досить швидко, опускаються вниз-назад, ноги згинаються в колінах; стрибун опускається на всю стопу і нахилиє тулуб вперед так, щоб плечі вийшли за лінію стоп, а кульшовий суглоб знаходився над носками ніг.

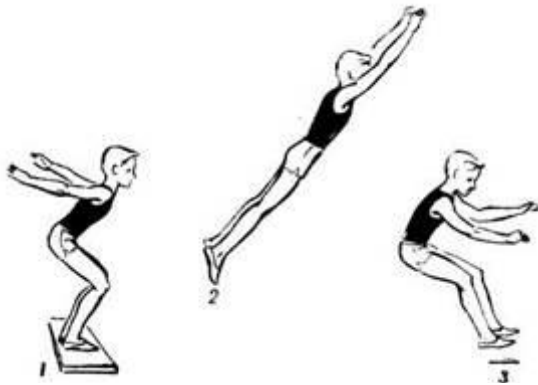


Рис.. 2.3.3. Стрибок у довжину з місця.

Готуючись до відштовхування, спортсмен підходить до контрольної лінії і встановлює ноги носками майже впритул до неї. Стопи ставляться на ширину плечей, або дещо вужче. Далі стрибун піднімає руки вгору-назад, прогинаючись в попереку та піднімаючись на носки. Після цього руки плавно, але досить швидко, опускаються вниз-назад, ноги згинаються в колінах; стрибун опускається на всю стопу і нахилиє тулуб вперед так, щоб плечі вийшли за лінію стоп, а кульшовий суглоб знаходився над носками ніг.

Не затримуючись в цьому положенні, стрибун переходить до потужного відштовхування, випрямляючи ноги і виконуючи мах руками вперед-вгору. Завершуючи відштовхування, спортсмен витягує тулуб в одну лінію і залучає до роботи м'язи стоп.

В польоті ноги стрибуна згинаються в кульшових та колінних суглобах, підтягуються до грудей і знов дещо розгинаються в колінах. В момент торкання стопами місця приземлення спортсмен переходить в положення глибокого присіду, згинаючи ноги в колінах і просуваючи тез вперед для запобігання падінню назад.

Техніка стрибків у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».

При виконанні стрибка у довжину на результат дуже впливають початкова швидкість вильоту загального центру маси тіла спортсмена і кут вильоту. Тому найважливішими фазами стрибка є розбіг і відштовхування. За характером рухів спортсменів в польоті розрізняють три способи стрибка: «зігнувши ноги», «прогнувшись» і «ножиці». Останнім часом стрибуни все частіше використовують так званий «комбінований» спосіб стрибка у довжину, який поєднує в собі елементи техніки «ножиців» та «прогнувшись». Незалежно від способу стрибка, розбіг, відштовхування та приземлення виконуються майже однаково за технікою, а от рухи спортсмена у фазі польоту значно відрізняються у різних способах стрибка. Власно кажучи, саме рухи стрибуна в польоті і визначають спосіб, яким він стрибає (рис.. 2.3.4. Техніка стрибків у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги»)

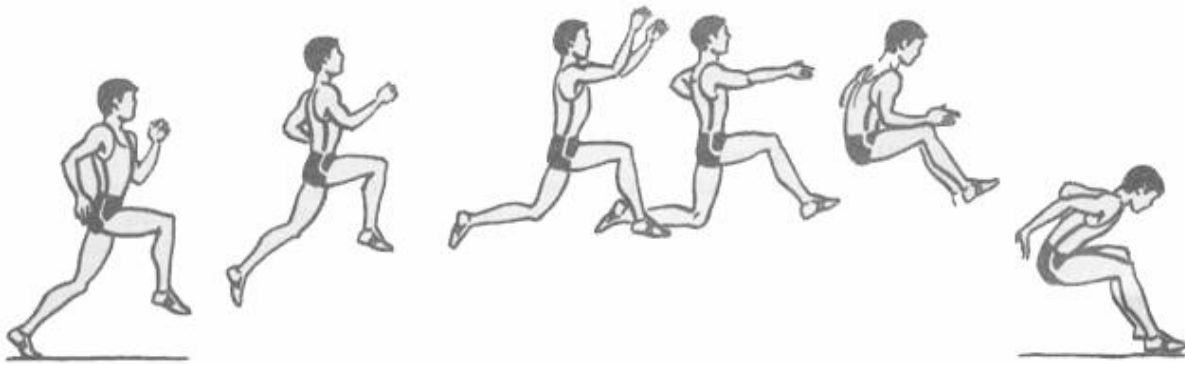


Рис.. 2.3.4. Техніка стрибків у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги»



Рис.. 2.3.5. Техніка стрибків у довжину з розбігу способом «прогнувшись»

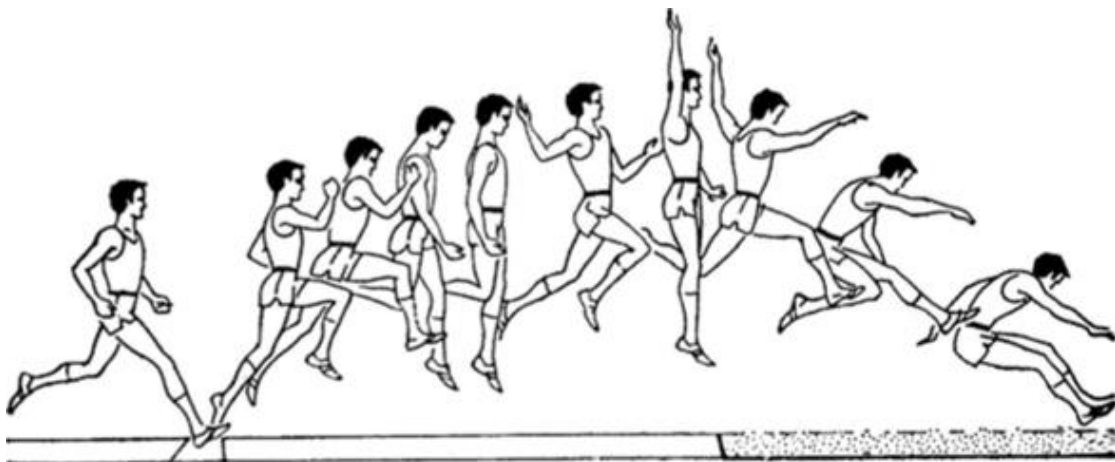


Рис . 2.3.6. Техніка стрибків у довжину з розбігу способом «ножиці»

Розбіг. Задача стрибуну в розбігу – набрати максимальну швидкість і зберегти її з мінімальними втратами під час підготовки до відштовхування. У чоловіків – стрибунів у довжину високого класу, - швидкість розбігу на останніх кроках доходить до 10,5-11 м/с, а довжина його складає 40-50 м, або 21-23 кроки (у жінок – 33- 40 м, або 20-22 кроки) і залежить, передусім, від швидкісних здібностей та ступеню готовності стрибуну. У одного й того ж самого спортсмена довжина розбігу може коливатися майже на 1 м і більше, залежно від стану доріжки, погоди, швидкості і напрямку вітру та інших причин, але кількість кроків залишається постійною.

Зазвичай спортсмени починають розбіг з положення, що нагадує високий старт. Іноді перед початком бігу стрибун спочатку відхиляє плечі назад, переносячи вагу тіла на ногу, яка стоїть позаду, а потім, різко нахилившись вперед, починає біг. Рідше стрибун починає бігти після декількох кроків підбіжки, або прискореної ходьби. Є два поширених варіанти прискорення під час розбігу. У першому варіанті розбіг починають з високою частотою кроків і, приблизно після додання 2/3 його довжини, набирають максимальну швидкість, не знижуючи її до моменту відштовхування.

У другому варіанті швидкість набирають поступово, від початку до кінця розбігу. Спочатку біг стрибуна по розбігу майже не відрізняється за технікою від стартового розгону в бігу на короткі дистанції. На перших кроках розбігу тулуб стрибуна нахилений вперед, спортсмен швидко нарощує довжину і частоту кроків.

У середній частині розбігу нахил тулуба зменшується, темп стабілізується, приріст швидкості відбувається в основному за рахунок збільшення довжини кроків. Під кінець розбігу тулуб набирає вертикального положення. Останній крок, як правило, коротший за передостанній на 25-40 см за рахунок того, що на передостанньому кроці стрибун готується до відштовхування і ЗЦМТ тіла трохи опускається вниз.

Відштовхування. Задача стрибуна у відштовхуванні – максимально зберегти набрану в розбігу швидкість і спрямувати тіло під оптимальним кутом (рис.. 2.3.7. Техніка відштовхування) На місце відштовхування нога ставиться майже випрямленою в коліні ($170-172^\circ$), на всю ступню, активним загрибаючим рухом згори-вниз-назад, на відстань 30-40 см попереду від проекції ЗЦМТ на доріжку. У цей момент кут між ногою і доріжкою становить приблизно $60-65^\circ$, нога трохи згинається в коліні і розгинається у гомілковостопному суглобі, відбувається амортизація. Поштовхову ногу на місце відштовхування слід ставити жорсткою та напруженою, щоб протидіяти виникаючому навантаженню. Доведено, що у стрибках за 8 м при постановці ноги на місце відштовхування навантаження на ногу доходить до 600 кг.

З наближенням поштовхової ноги до вертикалі починається розгинання її у коліні і згинання в гомілковостопному суглобі. При постановці ноги на місце відштовхування зігнута махова нога знаходиться позаду; потім спортсмен робить енергійний рух маховою ногою від таза коліном вперед-угору, і в момент вертикалі її стегно випереджає стегно поштовхової ноги. У кінці відштовхування стегно махової ноги набирає горизонтального положення, а гомілка рухається вперед, посилюючи мах і створюючи умови для збереження рівноваги в польоті. Одночасно спортсмен змахує зігнутою рукою, різнойменною маховій нозі, в сторону і дещо назад, а другою рукою - вперед-угору. Важливо, щоб під час поштовху тулуб був майже вертикальним. Положення, в якому стрибун завершує відштовхування і злітає називається положенням «бігового кроку» (рис.. 2.3.7.).

Правильне відштовхування характеризується динамічністю, активним виходом на поштовхову ногу, виведенням таза і грудей вперед, швидким махом ногою і руками, невисоким підніманням плечей і енергійним випрямленням поштовхової ноги у всіх суглобах. Відштовхування у кваліфікованих спортсменів триває 0,10-0,13 с; кут вильоту складає $19-25^\circ$, початкова швидкість вильоту - понад 9 м/с. Політ. Задача стрибуна в польоті - зберегти врівноважене положення тіла і підготуватися до ефективного приземлення. Відштовхування надає ЗЦМТ траєкторію руху, обумовлену початковою швидкістю вильоту тіла стрибуна, кутом вильоту та початковою висотою вильоту ЗЦМТ.

Стрибуни світового рівня досягають початкової швидкості вильоту приблизно 9,4-9,8 м/с, а висоти підйому ЗЦМТ у вищій точці траєкторії польоту – 50-70 см.



Рис . 2.3.7. Техніка відштовхування

Положення в польоті, яке спортсмени приймають безпосередньо після відштовхування, однакове у всіх способах стрибка – це положення «бігового кроку». Різнойменні рухи рук та ніг з досить великою амплітудою і свободою рухів компенсують обертальний момент навколо вертикальної вісі тіла. Далі виконуються рухи, відповідно до обраного способу стрибка.

Спосіб «Зігнув ноги» рис.. 2.3.4.: Після відштовхування спортсмен приблизно третину довжини польотної фази стрибка утримує положення «бігового кроку», потім поштовхові нога згинається в колінному суглобі і підводиться до махової, плечі відводяться дещо назад для утримання

рівноваги а також з метою - 105 - запобігання зайвому напруженню м'язів черевного пресу та передньої поверхні стегон, які утримують ноги високо над поверхнею. Руки, дещо зігнуті в ліктях, підіймаються вгору. Коли траєкторія руху ЗЦМТ починає знижуватися, стрибун розпочинає рухи підготовки до приземлення: тулуб нахилиє вперед, ноги випрямляє в колінах, руки опускає вперед-вниз, запобігаючи передчасному опусканню стоп в яму з піском.

Спосіб «Прогнувшись» рис.. 2.3.5.:

В стрибку способом «прогнувшись» після відштовхування і вильоту «в кроці» махова нога, розгинаючись, опускається вниз-назад і підводиться до поштовхової, таз подається вперед, а плечі трохи відхиляються назад. Спортсмен прогинається у грудній і поперековій ділянках хребта і швидко відводить напівзігнуті руки в сторони-назад або назад-вгору і в сторони. Це положення тіла дозволяє розтягнути м'язи передньої поверхні тулубу і тим самим створює передумови для активного групування спортсмена і далекого виносу ніг вперед при приземленні. Перед приземленням стрибун опускає коловим рухом руки вперед-вниз, активно виносить обидві ноги вперед-вгору і нахилиє тулуб вперед

Спосіб «Ножиці» рис.. 2.3.6.:

Стрибок способом «ножиці» вважається найбільш ефективним з точки зору утримання рівноваги в польоті за рахунок збереження структури бігових рухів. Назва «ножиці» не зовсім вірно відбиває характер рухів в польоті. У цьому способі стрибка ноги у фазі польоту рухаються, як під час бігу, але більш розмашисто, виконуючи 2,5 або 3,5 бігових кроки, тому інакше цей спосіб називається «біг по повітрю». У фазі польоту, після відштовхування і вильоту в положенні «бігового кроку», спортсмен опускає махову ногу і відводить її назад (1-й крок). При цьому таз подається вперед, а тулуб відхиляється назад. Одночасно поштовхова нога згинається в коліні і коловим рухом виноситься вперед, тобто положення ніг змінюється (2-й крок). При виконанні стрибка у 2,5 кроки, після зміни положення ніг махова нога також згинається, виноситься вперед і приєднується до поштовхової (0,5 кроку) для виконання приземлення. Якщо стрибун виконує 3,5 бігових кроки у польоті, то він робить зміну положення ніг в польоті ще один раз, виконуючі ті ж самі бігові рухи. Руки у фазі польоту виконують почергові колові рухи вниз-назад-вгору, відповідно до рухів ногами, сприяючи утриманню рівноваги. Під час приземлення обидві руки виносяться вперед.

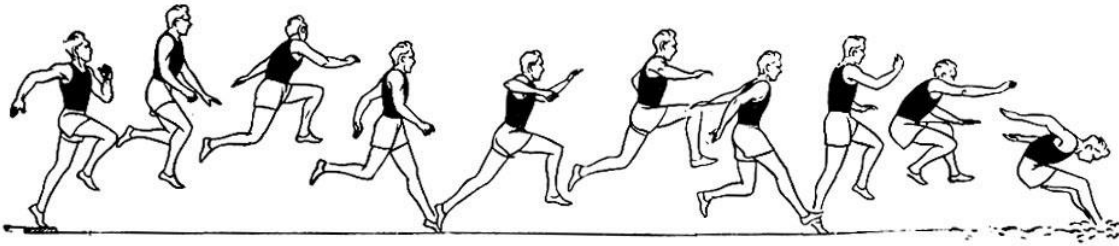
Спосіб комбінований.

Спортсмени в польоті, при виконанні стрибка «комбінованим» способом, поєднують в одне ціле рухи польотних фаз способів «ножиці» та «прогнувшись», використовуючи тим самим переваги техніки обох способів. Після вильоту «в кроці» стрибун виконує в польоті зміну положення ніг, відповідно до техніки способу «ножиці» і знов приймає положення «бігового кроку», але попереду знаходиться зігнута в коліні махова нога; руки також займають положення, характерне для цього способу. Далі спортсмен рухається як в способі «прогнувшись», тобто, випрямляє і опускає донизу махову ногу і різнойменну їй руку, прогинається і виконує рухи підготовки до приземлення. Як варіант цієї техніки, спортсмен може одночасно виконувати зміну положення ніг в повітрі, прогин в поперек і коловий рух руками.

Приземлення. Приземлення відбувається в яму з піском. Для збільшення довжини стрибка обидві ноги треба піднімати майже до горизонтального положення, щоб п'ятки були трохи нижче рівня таза і утримувати таке положення майже до торкання п'ятами піску. Сприятливі високому положенню та утримуванню ніг якомога довше можна двома способами: або нахилом плечей вперед у групування, з одночасним рухом рук вниз-назад, або відхиливши плечі трохи назад. Як тільки стопи торкнуться піску, слід розпочати згинання ніг у колінах, активно протягуючи таз вперед. Закінчують приземлення глибоким присіданням і виходом або падінням убік (у кваліфікованих стрибунів)(рис.. 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6. останні кадри).

Техніка потрійного стрибка.

Потрійний стрибок з розбігу є складно-технічним видом легкої атлетики і містить в собі три елементи – «скачок», «крок» та «стрибок». Потрійний стрибок потребує від стрибунів дуже високого рівня розвитку всіх рухових якостей, в першу чергу – швидкості та сили, адже під час виконання стрибка опорно-руховий апарат спортсмена витримує навантаження, що в 5-7 разів перевищує вагу тіла і яке досягає у кваліфікованих стрибунів 1000 кг. (рис.. 2.3.8. Техніка виконання потрійного стрибка).



Кадри: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Рис .. 2.3.8. Техніка виконання потрійного стрибка (кадри 1-4 – скачок; 5-7 крок; 8-10 стрибок)

Розгін. Розгін і підготовка до відштовхування виконуються майже так само, як і в стрибку в довжину. Розгін (завдовжки 40-45 м, іноді і більше) здійснюється 18-22 біговими кроками. Швидкість в розгоні поступово збільшується, досягаючи найвищого рівня (у сильніших стрибунів до 10,5 м/с) до моменту відштовхування. При цьому дуже важливо зберігати свободу рухів. Особливо важливе стабільне виконання останніх 6 бігових кроків, за допомогою яких стрибун прагне «ввійти» у стрибок, просуваючись вперед з можливо більшою швидкістю.

«Скачок» (рис.. 2.3.8. кадри 1-4). Нога ставиться на брусок для відштовхування на всю стопу швидким рухом. У момент зіткнення з бруском нога випрямлена і по відношенню до доріжки знаходиться під кутом 65-68°. Поштовхова нога ставиться близько до проекції ЗЦМТ тіла стрибуну, що забезпечує ефективніше подальше відштовхування і меншу втрату горизонтальної швидкості. Під час розгону тулуб дещо нахилений вперед, а до моменту постановки ноги на брусок приймає вертикальне положення. «Скачок» виконується, як правило, сильнішою ногою; кут відштовхування становить 60-63°, а кут вильоту ЗЦМТ - 16-18°.

Можна збільшити довжину «скачку», якщо збільшити кут відштовхування до 20-22°, але це недоцільно: в такому випадку на поштовхову ногу припаде дуже велике навантаження під час приземлення. При приземленні після високого «скачку» буде і значно тривалішою фаза амортизації, що значно знизить горизонтальну швидкість і не дозволить ефективно відштовхнутися для виконання «кроку». Тому, навіть у добре підготовлених стрибунів, «скачок» завжди декілька коротше максимально можливого. У першому відштовхуванні стрибун прикладає максимальні зусилля не тільки для вильоту вгору, але і для просування вперед з можливо більшою швидкістю, як би пробігаючи через місце поштовху. Для цього у момент відштовхування зігнута махова нога енергійно і якомога швидше виноситься більше вперед, ніж вгору. По відчуттю стрибуну відштовхування закінчується як би далеко позаду.

Махові рухи руками сприяють посиленню відштовхування і збереженню рівноваги у польоті. У польотній фазі «скачка» ноги, продовжуючи рух після відштовхування, роблять широкий біговий крок. У цей момент не бажано починати підготовчі рухи до приземлення, - стрибун як би затримується в позі бігового кроку. Тільки після 1/3 польоту починається активна зміна ніг - «ножиці». Махова нога робить коловий рух назад, а поштовхова, сильно згинаючись, виноситься вперед. Продовжуючи ці рухи, стрибун в кінці зміни ніг (остання третина польоту) піднімає стегно поштовхової ноги, немов замахуючись для активнішої постановки ноги на доріжку. Цей рух так і називається - «замах». Далі, з високого замаху, стрибун загібаючим рухом енергійно опускає поштовхову ногу на доріжку, одночасно випрямляючи її. Разом з випрямленням поштовхової ноги, махова нога, що знаходиться в зігнутому положенні ззаду, відводиться стегном ще більше назад. Після цього обидві ноги рухаються з прискоренням назустріч одна одній. Відбувається енергійне і дуже швидке зведення стегон. Поштовхова нога рухається до точки зіткнення з доріжкою, а махова нога набирає швидкість для подальшого винесення її вперед-вгору. Все це дозволяє поставити ногу близько до проекції ЗЦМТ тіла, значно зменшити зустрічний опір в початковий момент опорної фази, виконати надзвичайно активний мах і потужно відштовхнутися вперед-вгору. Нога ставиться пружно на п'ятку з швидким переходом на всю стопу. У момент зіткнення ноги з ґрунтом вона повинна бути майже прямою і складати по відношенню до доріжки кут до 70°. Тоді стрибун легше витримає велике навантаження (до 1000 кг) у момент приземлення, більш пружно амортизує, краще використовує еластичні властивості м'язів для відштовхування. Не можна пасивно приземлятися в кінці «скачку» або прагнути подовжити його, приземляючись на далеко виставлену ногу.

У «скачку» тулуб зберігає вертикальне положення і лише під час замаху дещо нахилиється вперед. Цей нахил зменшується в момент постановки ноги на місце поштовху. Руки здійснюють такі

ж самі рухи, як в бігу, але більш розмашисті в другій частині польоту. Ще до моменту торкання поштовховою ногою ґрунту однойменна з нею рука вже починає виконувати мах вперед.

«Крок»(рис..2.3.8. кадри 5-7) Пружне приземлення після «скачку» на поштовхову ногу виконується на всю стопу. Проходячи повз опорної ноги, махова нога енергійно виноситься стегном вперед-вгору, сприяючи відштовхуванню. Стрибун миттєво і потужно відштовхується від доріжки і приймає положення широкого бігового кроку. Кут відштовхування тут трохи менше, ніж в «скачку». Це дозволяє ефективніше компенсувати втрату горизонтальної швидкості у відштовхуванні. Відповідно, і кут вильоту ЗЦМТ зменшується до 14 - 16°. У положенні «бігового кроку» стрибун прагне пролетіти можливо більше. При цьому нога, що знаходиться ззаду, декілька згинається, а стегно ноги, що знаходиться попереду, трохи піднімається вгору. Услід за цим стрибун, готуючись до приземлення, виконує замах стегном і рух гомілкою, як і в «скачку». Одночасно стрибун дугоподібним рухом відводить назад і злегка в сторони напівзигнуті руки. Для здійснення активного приземлення стрибун різко і енергійно опускає ногу, розпрямляючи її, вперед-вниз-назад таким же самим загібаючим рухом, як і наприкінці «скачка». Зведення стегон, що почалося в кінці польотної фази, закінчується постановкою ноги на доріжку на всю стопу. У момент постановки на доріжку нога має бути прямою, так само, як і в «скачку». Одночасно з цим, стрибун енергійно продовжує мах ногою і руками вперед, розпочатий ще в польотній фазі. «Стрибок». Як і у взаємодії з опорою після «скачку», згинання опорної ноги в амортизаційній фазі після виконання «кроку» повинно бути невеликим, щоб швидко і енергійно відштовхнутися для третього «стрибка». У цьому велику роль відіграє прискорений мах ногою і руками, направлений більше вперед і вгору. У «стрибку» кут вильоту ЗЦМТ може бути дещо більшим (20°).

Після відштовхування (рис.. 2.3.7. кадр 8) стрибун переходить до польоту (рис.. 2.3.8. кадри 8 - 9) в положенні бігового кроку і, підтягаючи ногу, що знаходиться ззаду, до іншої, займає положення, характерне для стрибка у довжину способом «зигнувши ноги». У цей момент, щоб уникнути обертання вперед, стрибун піднімає руки вгору і випрямляє спину. Подальші рухи (нахил тулуба вперед, опускання рук вниз-назад, розгинання ніг перед приземленням (рис. 2.3.8. кадри 10), саме приземлення і відхід вперед після нього) робляться так само, як у стрибку в довжину. Деякі спортсмени елемент «стрибок» виконують способом «прогнувшись» або «ножиці», щоб зберегти рівновагу і створити краще положення для далекого викидання ніг при приземленні.

Питання до самоконтролю:

1. Основи техніки стрибка у довжину з розбігу способом «зигнувши ноги».
2. Основи техніки стрибка у висоту з розбігу способом «фосбері-флоп»
3. Основи техніки стрибка у довжину з розбігу способом «прогнувшись».
4. Основи техніки стрибка у довжину з розбігу способом «ножиці».
5. На які елементи розділяється техніка виконання стрибків у висоту.
6. До якого виду (за характером виконання) відноситься легкоатлетична вправа стрибки у довжину, висоту.
7. Які фактори впливають на результат стрибка у довжину, висоту.
8. На які елементи поділяється виконання стрибків у довжину, висоту.
9. Характеристика та назва способів стрибків у довжину з розбігу.
10. Основи техніки потрійного стрибка.

2.4. АНАЛІЗ ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ ЕСТАФЕТНОГО БІГУ

Естафетний біг має велику популярність у глядачів. У легкій атлетичі розрізняють такі види естафетного бігу:

- естафетний біг на стадіоні. Сюди відносяться: 4x100 м, 4x400 м – це класичні види, що входять до складу Олімпійських Ігор;
- естафети на дистанції 4x200м, 4x800м, 4x1500м та більше, а також шведські естафети, наприклад 100м+200м+300м+400м;
- естафети, які проводяться поза стадіоном, наприклад на вулицях міст. Вони відрізняються різною довжиною та кількістю етапів, учасниками (можуть бігти лише чоловіки, або змішані, де біжать і чоловіки, і жінки).

Раціональна техніка, спеціальна методика тренування, система відбору спортсменів та психологічна підготовка - все це є основними критеріями для створення гарної естафетної команди. Техніка бігу на дистанції в естафетах не відрізняється від техніки бігу відповідних видів. Особливістю техніки естафетного бігу є техніка передачі естафетної палички на високій швидкості відповідно до виду естафети.

Найважливішими факторами результативності естафетної команди є:

- Показники індивідуальних результатів спортсменів на відповідних дистанціях;
- надійність передачі естафетної палички;
- узгодженість дій партнерів команди;
- цілісність єдиного колективу.

Відповідно до правил змагань в естафетному бігу паличку потрібно передавати в до закінчення коридору довжиною 20 м. В естафеті 4 x 100 м бігунам II, III та IV етапів дається розбіг без урахування помітки початку коридору, але контролюється кінець коридору. початку коридору в межах м, що дозволяє набрати вищу швидкість до місця передачі естафетної палички. З урахуванням зон розбігу та передачі палички спортсмени можуть пробігати на I етапі 110 м, на II - 130 м, на III 130 м, на IV - 120 м. Тому при розміщенні учасників команди по етапах необхідно враховувати їх індивідуальні особливості.

В естафетному бігу 4 x 400 м і решті естафетів додаткового розбігу не дається, і учасники повинні стартувати, перебуваючи естафетну паличку в 20-метровому коридорі контролюючи закінчення коридору. Швидкість бігу у цих естафетах нижче, і тому дається додаткового розбігу.

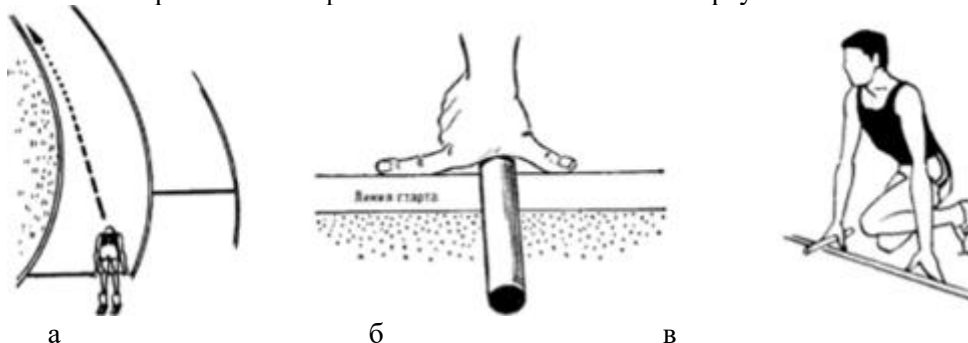
Естафетний біг може здійснюватися: 1) без перекладання естафетної палички; 2) з перекладанням естафетної палички. Зазвичай перший спосіб використовується в коротких естафетах, де передача відбувається на високих швидкостях, другий спосіб використовується у всіх інших естафетах.

Для забезпечення ефективної передачі бігунам важливо мати почуття простору, щоб при прийомі естафетної палички точно і своєчасно розпочати стартовий розбіг (у момент перетину передавальним контрольної позначки), а також почуття швидкості, щоб при передачі естафети підтримувати максимально доступну швидкість у зоні передачі, а при прийомі стабільно та максимально швидко нарощувати швидкість бігу до 15 метрової позначки зони передачі.

Критерієм ефективності техніки передачі естафетної палички є час її знаходження у коридорі. Для спринтерів високого класу цей показник становить у середньому 1,80-1,90 секунд у чоловіків та 2,05 – 2,15 секунд у жінок. Найбільшу швидкість бігу спортсмени досягають на 15-16-му метрі зони передачі. При нераціональній техніці передачі естафетної палички втрати часу на етапі становлять у середньому 0,1-0,3 с.

Розглянемо техніку естафетного бігу 4 x 100 м. На I етапі бігун стартує з низького старту у віраж, як при старті на 200 м. Естафетна паличка тримається трьома пальцями правої руки, а вказівний і великий пальці випрямлені 1). Для того, щоб бігун I етапу біг біля брівки доріжки, він повинен завжди тримати паличку в правій руці, а передавати в ліву руку своєму партнерові. Біг дистанцією здійснюється з максимальною швидкістю. Складність полягає у передачі естафетної палички в обмеженій зоні високої швидкості.

Рис. 2.4.1. Тримання естафетної палички за низького старту



Існують два способи передачі естафетної палички: знизу – вгору (нижня передача) та зверху – вниз (верхня передача). При першому способі бігун, що приймає естафетну паличку, відводить руку (протилежну руці передавального бігуна) назад трохи убік, великий палець відводиться убік площині

долоні, чотири пальці зімкнуті, долоня дивиться прямо назад. Передавальний бігун вкладає естафетну паличку рухом знизу-вгору між великим пальцем та долонею. Відчувши дотик естафетної палички, що приймає бігун, захоплює її, стискаючи кисть (мал. 2.4.2. Техніка нижньої передачі естафетної палички).

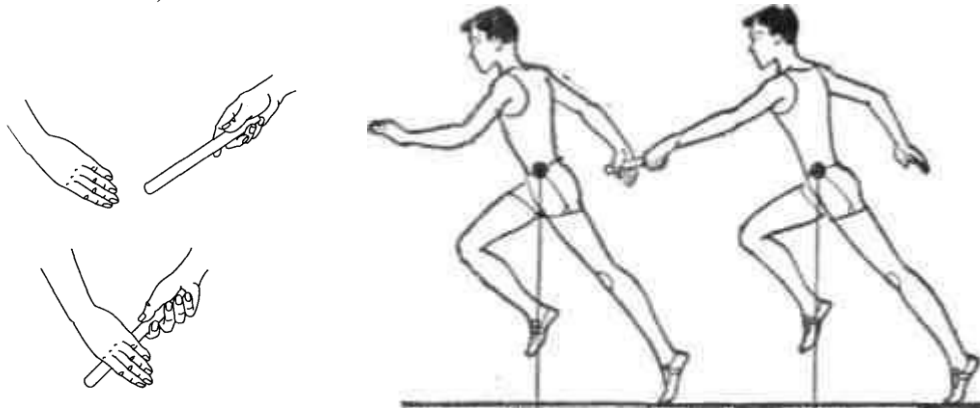


Рис . 2.4.2. Техніка нижньої передачі естафетної палички

При другому способі рука відводиться назад трохи вбік, але площина долоні дивиться вгору. Передавальний бігун вкладає естафетну паличку рухом зверху-вниз, опускаючи її на долоню. При зіткненні палички з долонею бігун, що приймає, захоплює її, стискаючи кисть (рис. 2.4.3 Техніка верхньої передачі естафетної палички).

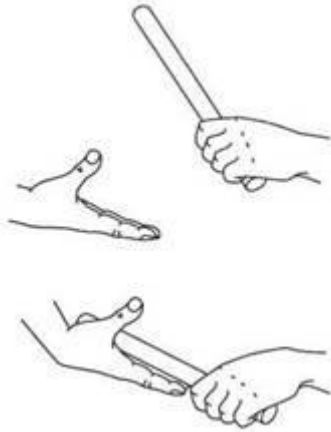


Рис. 2.4.3. Техніка верхньої передачі естафетної палички

Коли бігун, що передає естафету, досягає контрольну позначку, бігун починає стартовий розгін. Вбігаючи в зону передачі естафети, обидва бігуни зближуються, перший наздоганяє другого, передавальний бігун за 2 бігові кроки повинен дати коротку команду голосом для того, щоб приймаючий бігун випрямив і відвів руку назад для передачі естафети.

Після виконання передачі бігун, який прийняв естафету, виконує швидкий біг за своїм етапом, а бігун, який передав естафету, поступово уповільнюючи біг, зупиняється, але не виходить за бічні межі своєї доріжки. Тільки після пробігу зони передачі іншими командами він залишає доріжку.

Бігун II етапу несе естафетну паличку в лівій руці і здійснюватиме передачу бігуну III етапу в праву руку. На III етапі бігун біжить по віражу якомога ближче до брівки і передає естафету на IV етапі з правої руки в ліву руку. Передача естафетної палички здійснюється вищеописаними способами. У зоні передачі бігуни повинні бігти, не заважаючи один одному, тобто по краях бігової доріжки залежно від руки, яка здійснює передачу (рис. 2.4.4. Біг в зоні передачі палички. Передача естафетної палички на третьому етапі з лівої руки в праву).

фінішує ----- передаючий

----- стартує приймаючий

Рис. 2.4.4. Біг в зоні передачі палички. Передача естафетної палички на третьому етапі з лівої руки в праву.

При раціональній техніці передачі естафети бігун, який приймає паличку, повинен здійснювати біг та прийом естафети, не озираючись назад, зберігаючи високу швидкість. Зазвичай бігун, який приймає естафету, стартує або з високого старту або з низького старту з опорою на одну руку. При високому старті бігун повертає голову трохи назад, щоб бачити контрольну позначку і бігуна, що підбігає до неї. При старті з опорою однією рукою бігун дивиться назад через плече не опорної руки, або, опустивши голову, дивиться назад під не опорної рукою (рис.. 2.4.5.).

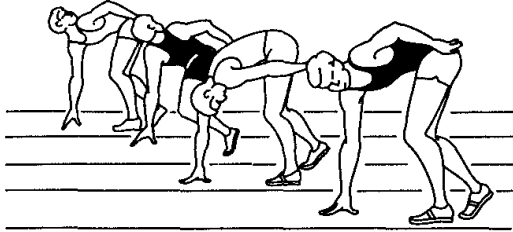


Рис.. 2.4.5. Положення бігунів, які приймають естафетну паличку на старті

Дуже важливий елемент техніки на момент передачі - біг у одному ритмі, тобто. бігти треба в ногу. Також важливо знайти оптимальну «фору» для початку бігу, тобто починати біг при такій довжині «фори», коли збіг швидкостей передавального та приймаючого відбувається на середині зони передачі.

В інших видах естафет, але зі швидкістю передачі естафетної палички меншою, ніж максимальна, застосовують такі ж способи передачі, але бігун, який прийняв естафетну паличку, може перекинути її в зручну для себе руку при бігу на дистанції. Чим менша швидкість здійснюваної передачі, тим гірша підготовка спортсмена. Основне завдання при передачі естафетної палички - якнайшвидше передати її, не втративши час на самій передачі.

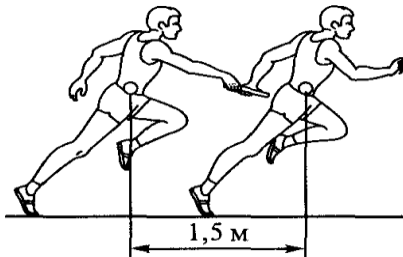


Рис. 2.4.6. Відстань між бігунами у момент передачі естафети

Відстань між бігунами в момент передачі дорівнює довжині відведеної назад руки бігуна, що приймає естафету, та довжині випрямленої вперед руки бігуна, що передає естафету. Ця відстань може дещо збільшитись за рахунок нахилу вперед при передачі передавального бігуна (рис. 6). Така відстань може бути витримано лише за раціональної техніки передачі естафети на відповідній швидкості бігу. Якщо відстань скорочується, то можливий обгін приймаючого бігуна передавальним, і навпаки, зі збільшенням відстані між бігунами передача може не відбутися або буде виконана поза коридором.

В естафетному бігу 4x400 м найчастіше передають паличку з правої на ліву руку, а під час бігу по дистанції спортсмен перекидає паличку з лівої руки на праву. Приймаючий зазвичай стоїть лівим боком до передавального, витягнувши назустріч партнеру, що біжить, ліву руку з повернутою вгору пензлем.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть типи легкоатлетичних естафет. Які з них представлені у програмі офіційних змагань?
2. Назвіть способи передачі естафетної палички ?
3. Які дії спортсмена, який приймає естафету?
4. Які зони існують для спортсменів в естафетах 4x100 м та 4x400 м..? 5. У чому відмінність естафетного бігу 4x100 м та 4x400 м.?
6. Підберіть вправи для навчання техніці передачі естафетної палички з бігу 4x100 м.

7. Які зміни відбулися в правилах проведення змагань з естафетного бігу?
8. Які розміри естафетної палички?
9. На яких дистанціях проводять естафетний біг?
10. Опишіть способи передачі естафетної палички з бігу на короткі дистанції.
11. Опишіть техніку передачі естафетної палички з бігу на середні та довгі дистанції.

2.5. АНАЛІЗ ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ БАР'ЄРНОГО БІГУ

Бар'єрний біг. Характеристики (рис. 2.5.1.)

Бар'єрний біг відноситься до групи швидко-силових видів легкої атлетики. У бар'єрному бігу значної ролі грає техніка подолання бар'єрів і бігу з-поміж них, і навіть своєрідний режим бар'єрного бігу.

Циклічно повторювані опорні та безопорні положення дали підставу назвати бар'єрний біг циклічною вправою. Під циклом в бігу слід розуміти всю сукупність рухів ланок тіла та тіла в цілому, починаючи з будь-якого становища та закінчуючи поверненням до вихідного становища.

Бар'єрний біг виконується за умов «ритмової» структури, зумовленої строго регламентованою правилами змагань розстановкою бар'єрів.

Біг з бар'єрами проводиться на дистанціях 110 м. (чоловік), 100 м. (жін.) та 400 м. (чол. і жін.). Змагання з бар'єрного бігу в закритих приміщеннях включають як класичні (110, 100 м), так і укорочені (50-60 м) дистанції.

Змагання юних спортсменів із бар'єрного бігу проводяться на дистанції від 50 до 400м. (3000 м.)

Біг з бар'єрами характеризується відносною нетривалістю роботи, але за великої (і навіть максимальної на коротких дистанціях) її потужності. Високі спортивні досягнення бар'єристів залежать насамперед від рівня розвитку швидкості, швидкісних здібностей та силових якостей, а також від спеціальної витривалості. У бар'єрному бігу значної ролі грає техніка подолання бар'єрів і бігу з-поміж них, і навіть своєрідний режим бар'єрного бігу.

Таблиця.2.5.1. Характеристика легкоатлетичних бар'єрів

Дистанція (м)	Чоловіки				Жінки			
	50	60	100	110	100	110	110	110
Дистанція (м)	0	0	10	00	0	0	00	00
Кількість бар'єрів	4	5	0	1	0	0	0	1
Висота бар'єра (м)	.067	.067	.067	.914	.84	.84	.84	.762
Відстань від старту до першого бар'єра (м)	3.72	3.72	3.72	5	3	3	3	5
Відстань між бар'єрами (м)	.14	.14	.14	5	.5	.5	.5	5
Відстань від останнього бар'єру до фінішу (м)	.86	.72	4.02	0	1.5	3	0.5	0

Аналіз техніки бар'єрного бігу.

Техніка бар'єрного бігу різних дистанцій специфічні. Для детального її розгляду (і більш ефективного навчання) у загальній структурі бігу з бар'єрами виділяю фази: старт та стартовий розбіг, біг по дистанції з подоланням бар'єрів та фінішування.

Дистанцію 110 м з бар'єрами спортсмен долає за 51-52 кроки: 7-8 кроків зі старту до 1-го бар'єру, 27 кроків у бігу між бар'єрами, 10 бар'єрних кроків при подоланні перешкод та 6-7 кроків на фінішному відрізьку. Висококваліфікований бар'єрист може подолати дистанцію за 49 бігових кроків, вигравши цим 0,15-0,18 з; для цього необхідно виконати 7 кроків у бігу зі старту до 1-го бар'єру та подолати фінішні 14,02 м за 5 кроків.

Стартують спортсмени з положення низького старту (рис. 2.5.1. Низький старт), яке не відрізняється від низького старту спринтерів, є різниця лише в розташуванні бар'єриста від стартової лінії. Це становище залежить від цього, скільки кроків спортсмен долає відстань до першого бар'єру.

Якщо бар'єрист долає його за 8 бігових кроків, то для збереження оптимальної довжини бігового кроку спортсмен змушений дещо відійти від лінії старту. Якщо бігун долає відстань до першого бар'єру за 7 бігових кроків, то він, навпаки, наближається якомога ближче до лінії старту. Бігуни цього плану зазвичай мають високий зростання і довгі нижні кінцівки.

При бігу за 8 кроків бар'єрист ставить на першу колодку поштовхову, на другу - махову ногу. При бігу в 7 кроків на першу колодку ставиться махова, на другу – поштовхова нога. Іншими словами, при непарній кількості кроків треба починати перший крок із поштовхової, при парному – з махової ноги. Маховою ногою називають ногу, що атакує бар'єр, тобто долає бар'єр першою, поштовховою ногою - ногу, яка відштовхується в останньому кроці, посилаючи тіло спортсмена на бар'єр, тобто долає бар'єр другий.

За командою «Увага!» бар'єрист піднімає таз трохи вище за плечі або на один рівень з плечима. За командою "Марш!" спортсмен починає активний біг, причому на відміну спринтера, випрямлення тулуба здійснюється на 4 -5 кроках стартового розгону, щоб до останнього кроку перед бар'єром підійти з високим розташуванням ЗЦМ.

Біг до першого бар'єру виконується швидко та вільно, з оптимальним нахилом тулуба, ноги ставляться з передньої частини стопи. Чим менша різниця між висотою бар'єру і висотою ЗЦМ, тим ефективніше буде виконаний крок через бар'єр і тим раціональнішими будуть виконані бігові кроки між бар'єрами. Бар'єрист повинен до бар'єру підбігати високо, не присідаючи на останньому кроці, а навпаки, піднімаючись, атакуючи бар'єр зверху. Останній крок перед бар'єром трохи менше, нога ставиться хіба що «загребуючим» рухом назад, щоб активно звести стегна і раціонально виконати атаку маховою ногою. Рухи мають бути спрямовані не нагору, а вперед на бар'єр. Відстань від місця постановки ноги в останньому кроці до бар'єру має бути більше 2 м, тобто практично відстань має бути не меншою за чим півтора до довжини нижніх кінцівок. Зі зростанням майстерності та рівня фізичної підготовленості ця відстань збільшується до оптимальних меж, але надто далеке відштовхування на бар'єр має свої недоліки

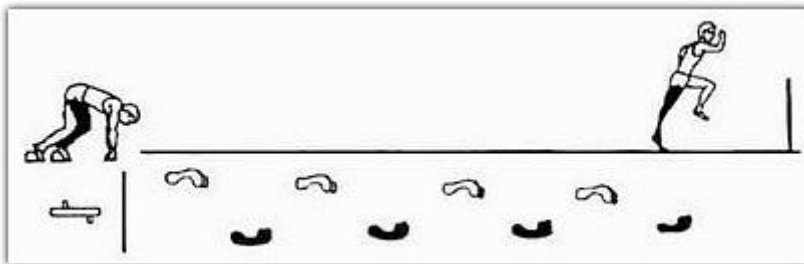


рис. 2.5.1. Низький старт

Подолання бар'єру умовно має три етапи (рис.. 2.5.2.) : 1. атака бар'єру; 2. перехід через бар'єр; 3. сходження з бар'єру.

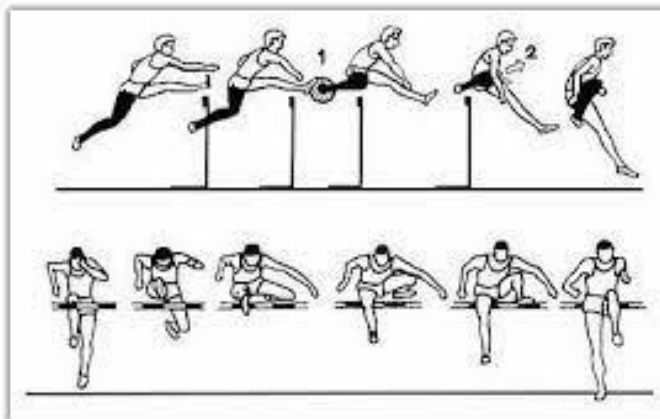


Рис. 2.5.2. Техніка подолання бар'єру (кадр 1атака, 2-перехід, 3-сходження з бар'єру).

Атака бар'єру розпочинається з руху махової ноги після проходження вертикалі. Рух починається стегном, гомілка зігнута в колінному суглобі, як у звичайному біговому кроці (рис.. 2.5.3. кадр 1.). Далі стегно рухається вгору-вперед до горизонталі, гомілка випрямляється вперед, атакуючи бар'єр п'ятою. Бар'єрист приймає положення "шпагату" на опорі (рис.. 2..3. кадр 2-3).

Одночасно з рухом махової ноги тулуб робить нахил уперед, протилежна маховій нозі рука також посиляється вперед до носіння махової ноги. Руки тулуба, руки, махової ноги мають бути швидкими і збігатися за ритмом. Погляд спортсмена спрямований уперед.

Після відриву поштовхової ноги від опори починається наступна фаза – перехід через бар'єр (рис.. 2.5.3. кадр 3-4)

При переході через бар'єр махова нога продовжує рух уперед, після проходження колінного суглоба через бар'єр поступово опускається вниз. Поштовхова нога після відриву від ґрунту згинається в колінному суглобі, стегно відводиться убік у тазостегновому суглобі, гомілковостопний суглоб розгинається повністю. Стегна має бути вищим, ніж гомілка і п'ята. У цьому положенні зігнута нога виконує рух уперед через бік. Махова рука, напівзігнута в ліктьовому суглобі, відведена назад (рис.. 2.5.3. кадр 5). У момент проходження вертикалі над бар'єром, коли стегно поштовхової ноги починає рух уперед, руки зустрічаються біля тулуба. Рух руки, протилежний маховій нозі, нагадує рух, що «загібає», назад через бік, інша рука виконує звичайний рух як у гладкому бігу (рис.. 2.5.3. кадр 6).

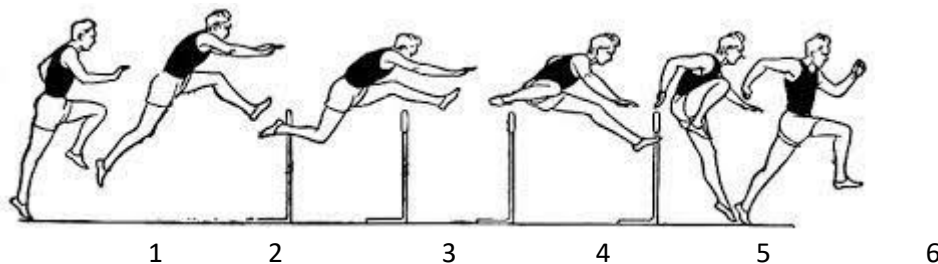


Рис .2.5. 3. Циклограма подолання бар'єру (вид збоку)

Коли махова нога стає на опору бар'єром, починається завершальна фаза подолання бар'єру – сход з бар'єру (рис. 2.5.3. кадр 5). Високотехнічний бар'єрист ставить махову ногу на опору після подолання бар'єра зі шкарпетки, не опускаючись на п'яту. Махова нога випрямлена в колінному суглобі, поштовхова нога йде стегном уперед - трохи вгору, кут у колінному суглобі між стегном і гомілом збільшується до 90 градусів і більше. Атлет робить перший крок після сходу з бар'єру високого рівня ЗЦМ. Відстань від бар'єру до постановки махової ноги коливається від 130 - 160 см. Нахил тулуба повинен зберігатися як на початку атаки бар'єру. Відведення тулуба назад при сході з бар'єру є грубою помилкою у техніці подолання бар'єру.

Біг по дистанції полягає у подоланні бар'єрів та виконанні бігових кроків між бар'єрами. Техніку подолання бар'єрів розібрали вище, зупинимося на техніці бігу між бар'єрами.

Між бар'єрами спортсмени виконують три бігові кроки, які дещо відрізняються від бігових кроків спринтерського бігу. Перший крок зазвичай найкоротший, другий - довгий, третій - на 15 - 20 см коротший за другий крок. Нахил тулуба трохи більший, ніж у гладкому бігу. Спортсмен спеціально повинен вкорочувати останній крок, виконуючи як би «набігання» на бар'єр, це сприяє також швидкій атаці махової ноги. Біг бар'єриста між бар'єрами має бути потужним і водночас вільним, пластичним, не закріпаченим. Оптимальне поєднання ритму подолання бар'єру із ритмом бігу між бар'єрами дозволить спортсмену досягти високих результатів.

Після подолання останнього десятого бар'єру розпочинається фаза фінішування. Техніка фінішування у бар'єрному бігу полягає в активному переході після подолання перешкоди на гладкий швидкий спринтерський біг. Відстань у 14 м до фінішу бар'єрист має подолати, акцентуючи свою увагу на частоті та довжині кроків. Не слід занадто нахилитися вперед, це призведе до зменшення частоти рухів та зменшення довжини кроку.

Високі та швидкі бар'єристи виконують рухи маховою ногою максимально активно, чому сприяє відносно великий та акцентований нахил тулуба у фазі атаки. Махова нога в момент перетину площини бар'єру зігнута в колінному суглобі. Цей стиль назвали маховим. Спортсмени з оптимальними морфофункціональними якостями виконують менш акцентовані, розміреніші рухи маховою ногою. Махова нога випрямляється повністю в момент, коли стопа спортсмена перетинає площину бар'єру. Нахил тулуба більше наближається до бігового становища, ніж у спортсменів, які використовують маховий стиль. Загалом рух махової ноги спортсмена зовні виглядає як природне продовження попереднього кроку міжбар'єрного бігу. Такий стиль названий фахівцями біговим.

Бігуни з низькими морфологічними, але з високими функціональними показниками менше відчувають зовнішнє опір руху махової ноги, ніж спортсмени попередніх стилів. Часу руху махової

ноги вони більше, тому цей рух вони виконують повністю до бар'єру - махова нога вони розігнута і фіксується у цьому положенні. Але через те, що місце відштовхування в них знаходиться відносно далі від бар'єру, вони акцентують відштовхування на бар'єр. Нахил тулуба у них трохи відрізняється від бігового, носок махової ноги взятий «на себе». Такий стиль називають поштовховим.

У бігу на 100 м з бар'єрами спортсменки виконують 49-50 кроків: 7 або 8 кроків у бігу зі старту до 1-го бар'єру, 5 кроків - фінальний відрізок; біг по дистанції здійснюється як і чоловіки. Специфіка техніки бігу на 100 м з бар'єрами обумовлена більш сприятливим співвідношенням висоти бар'єрів та відстані між ними, з одного боку, та морфофункціональними показниками спортсменок (зростання, довжина ніг), з іншого.

До характерних рис техніки подолання бар'єрів жінками можна віднести:

1. відсутність яскраво вираженого нахилу тулуба або кидка при вході на бар'єр;
2. Високе піднімання стегна та коліна махової ноги перед входом на бар'єр, що дозволяє вивести вперед таз та виконати активну атаку бар'єру;
3. Переступання (перебігання) через бар'єр без затримки та пауз над перешкодою;
4. Активний нахил тулуба за бар'єром при виносі вперед поштовхової ноги, що поєднується зі швидким маховим, що закріплює випрямленням.

Бар'єрний біг на 400 м відрізняється від спринтерського бар'єрного бігу тим, що до організму спортсмена висуваються підвищені вимоги. Основними параметрами техніки тут виступають ритм та темп. Ритм – певне чергування бігових кроків. Темп – швидкість, з якою бар'єрист пробігає певні відрізки дистанції. Ритм і темп тісно пов'язані між собою, а також з технікою крокування бар'єрів.

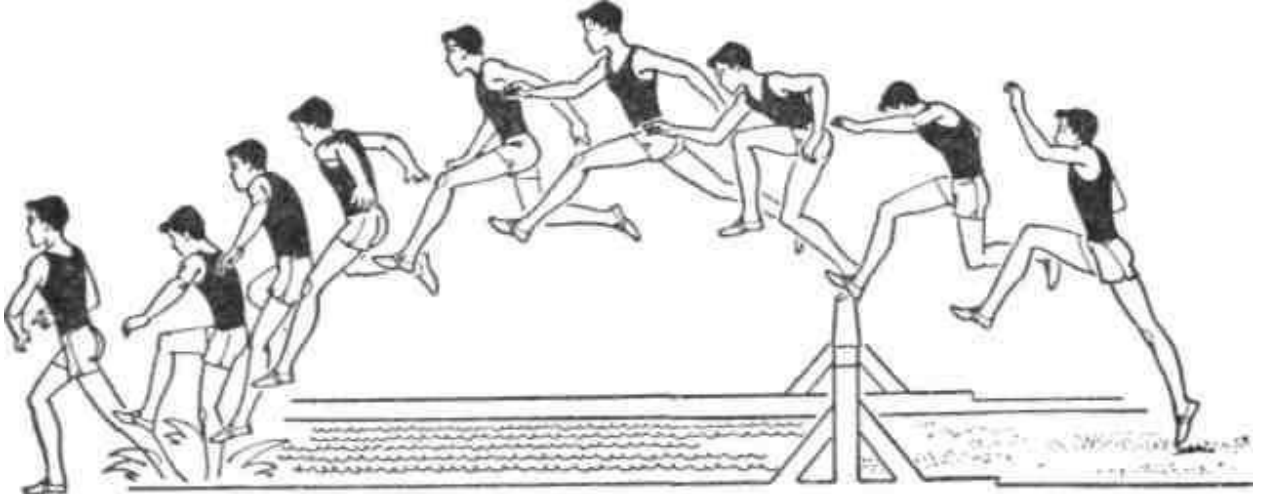
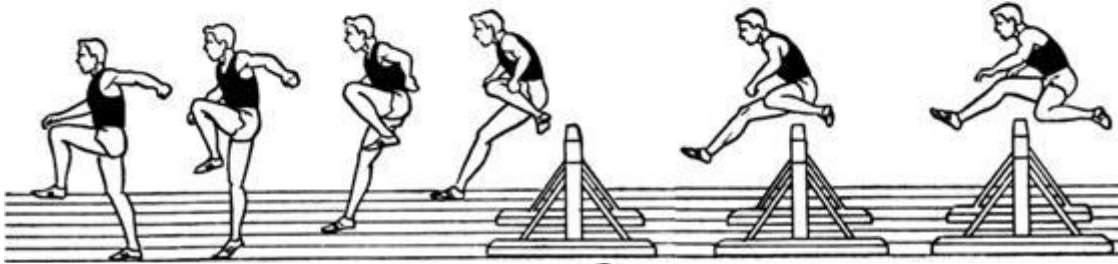
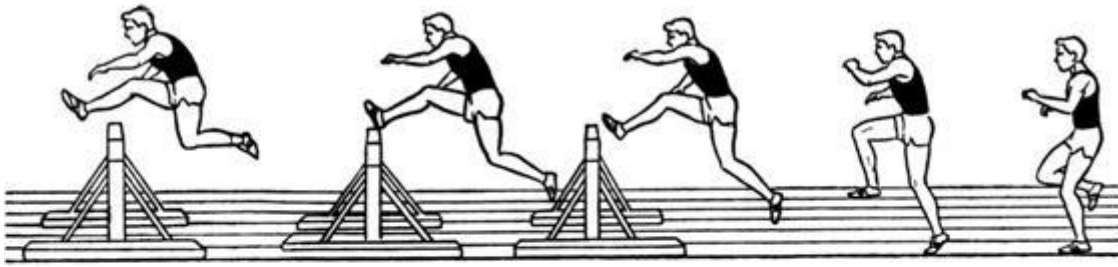
У бігу на 400 м з бар'єрами найважчий відрізок - біг поворотом. На прямих відрізках дистанції техніка крокування бар'єрів не відрізняється від звичайної техніки. Бар'єри на цій дистанції нижчі: у чоловіків – 91,4 см; у жінок – 76,2 см. Відстань між бар'єрами однакова – 35 м, а до першого бар'єру – 45 м.

Необхідно, щоб спортсмени долали бар'єри на повороті далекої від брівки ногою, тобто правою. Це зменшує довжину дистанції, що пробігається, так як спортсмен біжить близько в бровці. Тулуб при бігу по повороту нахилиється вліво, нахил залежить від швидкості бігу: що вища швидкість, то більше вписувалося нахил. Стопа лівої ноги при постановці трохи розвертається назовні, стопа правої ноги - всередину. Права рука подовжує рух уперед-всередину повороту і вкорочує назад-назовні, ліва рука подовжує рух назад-вгору ліктем і вкорочує вперед-вліво.

Наближаючись до бар'єру за 2 - 3 бігові кроки, потрібно відійти від брівки на 30 - 35 см. У момент кроку через бар'єр необхідно зберігати нахил тулуба вліво, посилаючи його активно вперед на бар'єр. При сході з бар'єру слід утримувати нахил тулуба вліво - вперед, не відводячи плечі назад.

Для досягнення високого результату велике значення мають ритм бігу між бар'єрами та кількість кроків між ними. При 15-кроковому ритмі між бар'єрами стартовий відрізок долають зазвичай за 22 кроки, при 14-кроковому ритмі - за 21 крок, при 13-кроковому ритмі - за 20 кроків. Висококваліфіковані спортсмени зазвичай зберігають свій ритм бігу протягом усієї дистанції. У жінок кількість кроків між бар'єрами коливається від 15 до 17 кроків бігових. Дуже складно зберегти в бігу між бар'єрами однакову кількість кроків, таку можливу лише за більшої кількості кроків. Зазвичай спортсмени починають біг із 13 (чоловіки) та 15 (жінки) кроків на перших відрізках, а потім, у міру появи втоми, переходять на інший ритм 14-15 та 16-17 кроків, відповідно. Така зміна ритму кроків вимагає від спортсменів уміння долати бар'єри з ніг. Фінішний відрізок (40 м) долається з повною концентрацією зусиль, з прискоренням, близьким до спринтерського бігу.

Після вивчення техніки бар'єрного бігу переходять до вивчення техніки бігу з перешкодами (рис. 2.5.4)



2.5.4 Техніка бігу з перешкодами (атака на перешкоду, перехід через перешкоду, подолання ями з водою)

Питання до самоконтролю:

11. Основи техніки бар'єрного бігу.
12. На які елементи розділяється техніка виконання бар'єрного бігу.
13. Основи техніки бігу з перешкодами.
14. На які елементи розділяється техніка виконання біга з перешкодами.
15. До якого виду відноситься легкоатлетична вправа бар'єрний біг. Що таке цикл бігу.
16. На яких дистанціях проводяться змагання з бар'єрного бігу.
17. Охарактеризуйте бар'єрний біг, біг з перешкодами.
18. Характеристика рис техніки подолання бар'єрів спортсменами –жінками.
19. Характеристика рис техніки подолання бар'єрів спортсменами –жінками.
20. На яких дистанціях виступають спортсмени з бігу з перешкодами.

2.6. АНАЛІЗ ТА ОСНОВИ ТЕХНІКИ МЕТАННЯ (ШТОВХАННЯ) ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ СНАРЯДІВ

Загальні основи техніки метання легкоатлетичних снарядів (м'яч, граната, спис, диск, ядро)

Метання – це вправа у штовханні чи киданні спеціальних снарядів на дальність (форма, розмір та вага снаряда суворо регламентовані міжнародними правилами змагань).

Залежно від способу виконання легкоатлетичні метання діляться на три види (рис.. 2.6.1.- 2.6.5)
Техніка метання легкоатлетичних снарядів):

1. Метання через голову над плечем (спис, граната).
2. Метання із поворотами (диск, молот);
3. Поштовх (ядро).

Метання також можна розділити на дві групи:

- метання та штовхання снарядів, що не мають аеродинамічних властивостей;
- метання снарядів, що мають аеродинамічні властивості.

Метання списа (гранати, малого м'яча) - змішаний вид (циклічний і ациклічний), що вимагає від прояву швидкісних, силових, швидкісно-силових якостей, гнучкості та координації. Метання виконується з прямого розбігу, переважно на стадіоні. Спис має аеродинамічні властивості.

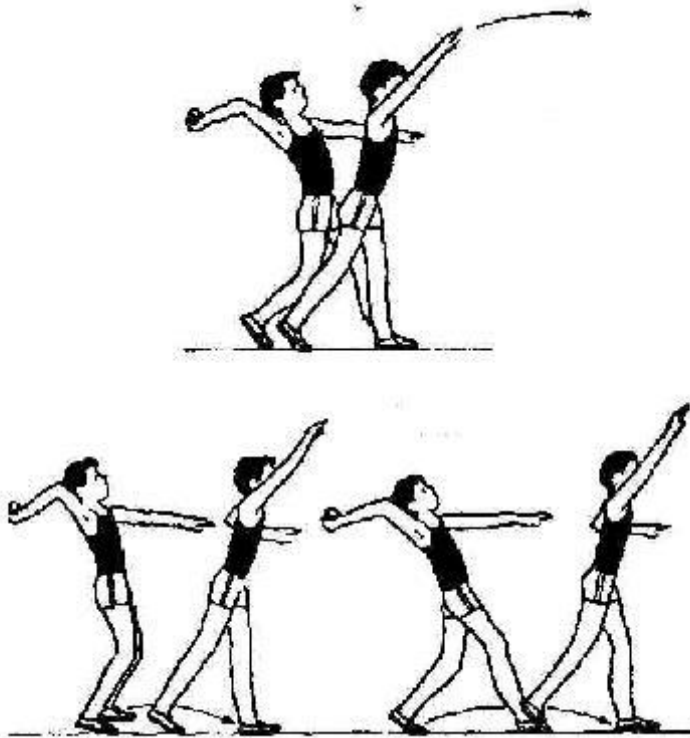


Рис .2.6.1. Техніка метання малого м'яча (підготовка до фінального зусилля та випуск снаряду – виконання фінального зусилля)

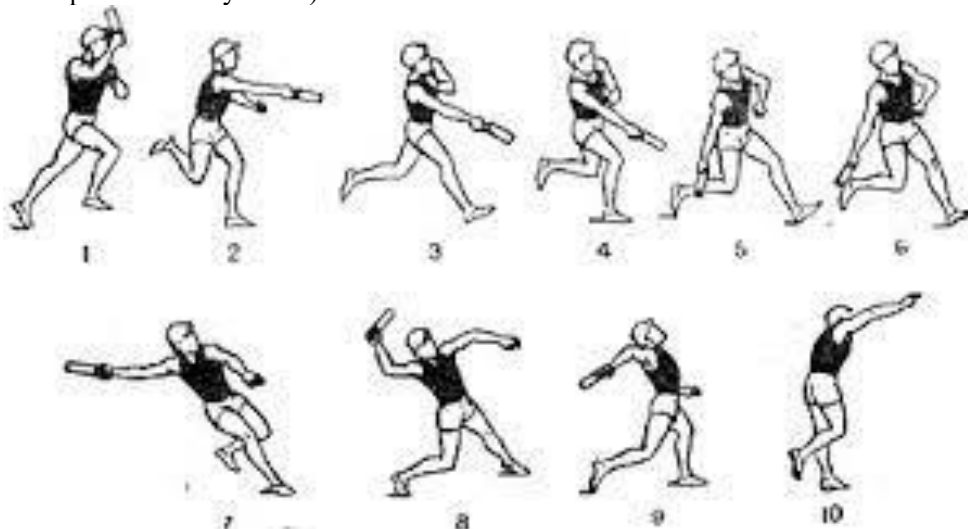


Рис .2.6.2. Техніка метання гранати (кадри: 1-2 вихідне положення початок розбігу, 3-6 розбіг та підготовка до початку виконання фінального зусилля, 7-9 виконання фінального зусилля, 10 виконано фінальне зусилля та утримання рівноваги.

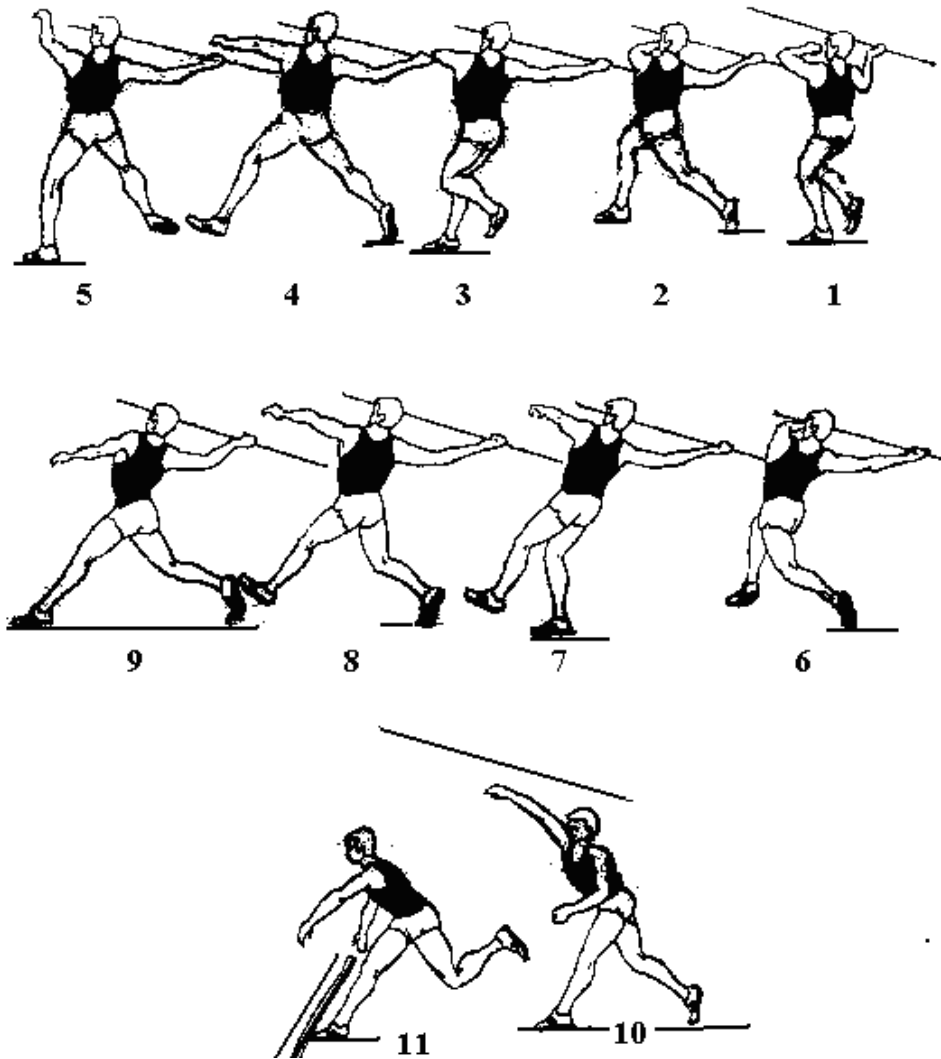


Рис.. 2.6.3. Техніка метання спису (кадри: 1 вихідне положення початок розбігу, 2-7 виконання розбігу – спеціальних перехресних кроків та підготовка спису до фінального зусилля, 8-9 підготовка та виконання фінального зусилля.

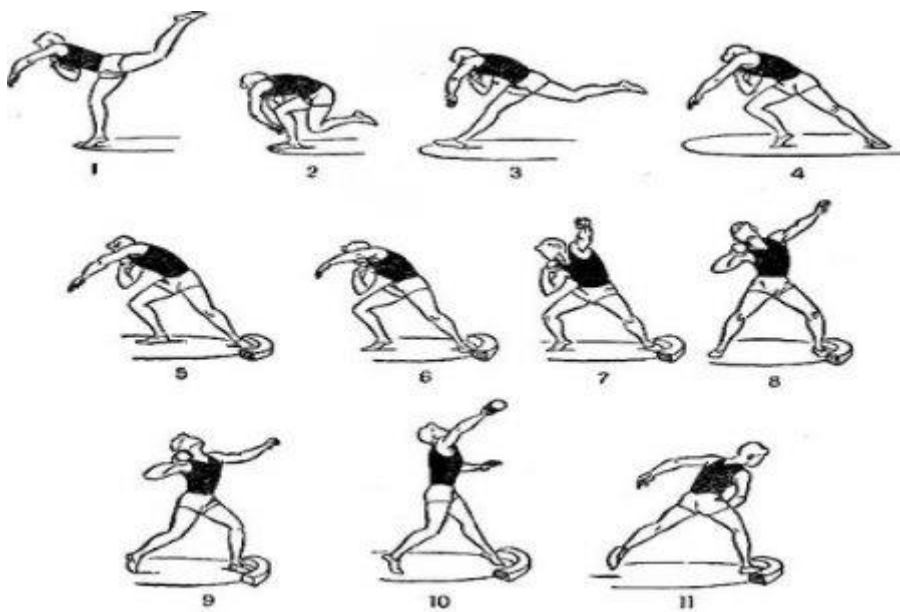


Рис. 2.6.4. Техніка штовхання ядра (кадри: 1. Вихідне, 2-4 підготовка та виконання скачка, 5-6 початок виконання поштовху 7-10 виконання поштовху, фінального зусилля, 11 збереження рівноваги).

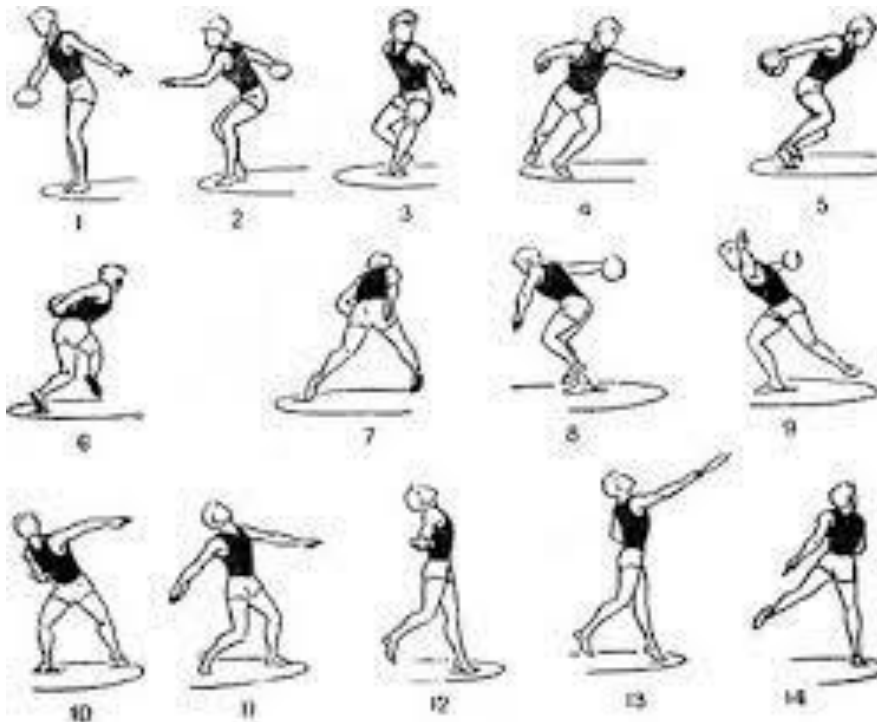


Рис. 2.6.5. Техніка метання диска (кадр 1-вихідне положення, 2-9 розгін снаряду, 10 початок випуску снаряду, 11-13 випуск, 14 утримання рівноваги).

Основною метою спортивних метань є дальність польоту снаряду, проте падіння снаряда має бути у зоні, яка встановлена правилами змагань.

Легкоатлетичні метання структурою є одноактними чи ациклическими вправами. Метання різні лише за зовнішньою картиною рухів метателя, основи техніки всіх метань складаються з наступних факторів:

- початкова швидкість вильоту снаряда, тобто. швидкість, якою має снаряд у момент відриву від руки спортсмена який метає;
- кут вильоту – це кут, утворений вектором початкової швидкості снаряда та лінією горизонту;
- висота випуску снаряда – це відстань по вертикалі від точки відриву снаряда від руки до поверхні сектора;
- опір повітряного середовища;
- кут місцевості - це кут, утворений лінією, що сполучає точку випуску снаряда з місцем приземлення снаряда та горизонтом.

Ці фактори притаманні всім метанням, і, по суті, одна мета - надання снаряду найбільшої швидкості вильоту, яка є одним з основних факторів дальності польоту снаряда. Дальність польоту снаряда визначається за формулою:

$$L = \frac{V^2 \cdot \sin 2\alpha}{g}$$

де V – початкова швидкість вильоту снаряда; α – кут вильоту; g – прискорення вільного падіння.

Оптимальний кут вильоту в метанні гранати знаходиться в межах 40-42.

При збільшенні швидкості розбігу кут вильоту снаряда переважає у всіх видах метань трохи підвищується, крім метання диска, де, навпаки, кут вильоту знижується.

3 фактор – висота випуску снаряда.

Висота випуску снаряда також впливає на результат у метаннях: чим вища висота, тим далі летить снаряд, тому при спортивному відборі в метанні необхідно враховувати як силові можливості, а й зростання, і довжину рук спортсменів.

4 фактор – опір повітряного середовища.

При метаннях молота, гранати, малого м'яча та штовханні ядра опір повітряного середовища мало і постійно, тому їхнє значення зазвичай не враховується.

Кут атаки може бути негативним та позитивним. При зустрічному вітрі необхідно зменшувати кут атаки, зменшуючи силу лобового опору. При метанні жіночого диска зустрічний вітер вимагає більшого зниження кута вильоту, ніж метанні чоловічого диска.

У легкій атлетичі цілісну дію метання можна умовно поділити на чотири фази:

- Утримання снаряда;
- підготовка до розбігу та розбіг;
- фінальне зусилля;
- гальмування після випуску снаряда.

Тримання снаряда. Завдання цієї частини метання – тримати снаряд те щоб виконати метання вільно, з оптимальною амплітудою руху. Правильне тримання має сприяти передачі метателем снаряду сили для його руху найбільшим шляхом у потрібному напрямку, а також викидання снаряда з найбільшою швидкістю.



С.

Рис. 2.6.6. Способи тримання спортивних снарядів (А - м'яч, Б. - граната, С- ядро, диск та спис)

Підготовка до розбігу та розбіг. Основне завдання цієї частини – повідомлення системі «метальник-снаряд» оптимальної початкової швидкості. Під оптимальною швидкістю у разі

розуміється найбільша швидкість, коли металник може контролювати свої дії створення сприятливих умов і під час фінального зусилля.

У легкоатлетичних метаннях розбіг виконується так: поступальним рухом (граната, спис, ядро); У поступальному русі швидкість системи «металник-снаряд» досягається або при розбігу у формі бігу (спис і граната).

Під час розбігу, системі «металник-снаряд» надається попередня швидкість, яка у різних видах метань буде в метанні списа та диска – 7-8 м/с;

У метаннях одним із основних правил є те, що для надання швидкості системі «металник-снаряд» необхідно цей снаряд «вести» за собою, а не «йти» за ним. Іншими словами, руху снаряда має передувати послідовний ланцюжок м'язових зусиль, що створюють випереджальний рух.

Розбіг закінчується **підготовкою до фінального зусилля**. Основне завдання цієї частини метання – при мінімальній втраті горизонтальної швидкості руху снаряда прискореним рухом окремих частин тіла розтягнути м'язи всіх ланок тіла так, щоб створити умови для їхнього послідовного скорочення, тим самим прийти в таке положення, щоб снаряд опинився на більшій відстані від передбачуваної точки вильоту, тобто. збільшити шлях розгону снаряда та створити найсприятливіші умови для виконання фінального зусилля.

Фінальне зусилля. Завдання цієї частини метання повідомлення снаряду максимальної швидкості вильоту під оптимальним кутом за умови правильного його розташування в просторі. Це завдання виконується з допомогою швидкого, суворо послідовного скорочення м'язів, передусім м'язів ніг.

У фінальному зусиллі спортсмен повинен виконувати рух певним шляхом, не відхиляючись від нього, це необхідно для того, щоб вектор попередньої швидкості системи «металник-снаряд» співпав з вектором початкової швидкості вильоту снаряда. У практиці це називають «потрапити у снаряд», характеризуючи цим технічну підготовленість метателя.

Під час фінального зусилля попередня швидкість збільшується та здійснюється передача кількості рухів системи «металник-снаряд» безпосередньо снаряду.

Гальмування після випуску снаряда. Завдання цієї частини - погасити інерційний рух метателя з метою не порушити правила змагань.

Реалізація всіх перерахованих на початку факторів, що впливають на результат у метанні, можлива за умови досягнення високої фізичної та технічної підготовленості. У свою чергу ефективність виконання техніки в метанні залежить від розвитку таких фізичних якостей як – сила, швидкість, швидкісно-силові можливості, координація та гнучкість.

Швидкість вильоту снаряда безпосередньо залежить від попередньої швидкості в розгоні, яка повідомляється системі «металник-снаряд» за рахунок роботи м'язів ніг та тулуба, а у фазі фінального зусилля система передає швидкість снаряду за рахунок м'язів плечового пояса та рук, а також за рахунок випереджальних дій нижніх ланок тіла. Це відноситься до метання гранати, списа, диска та штовхання ядра.

Для того, щоб збільшити швидкість вильоту снаряда варто дотримуватись таких напрямків: 1. збільшити силу; 2. збільшити шлях дії сили; 3. зменшити час дії сили; 4. комплексний напрямок за трьома попередніми.

Метатель, постійно працює над збільшенням сили м'язів, але цей процес тривалий, і в той же час не можна до нескінченності збільшувати м'язову силу, тому що людський організм має свою межу.

Аналіз та основи техніки штовхання ядра

Тримання снаряда. Ядро кладеться на середні фаланги пальців кисті руки, що виконує штовхання (наприклад, правої руки). Чотири пальці з'єднані разом, великий палець притримує ядро збоку. Не можна розводити пальці, вони мають бути єдиним цілим (Мал. 2.6.6 С. тримання снаряду – ядро)

Ядро притискається до правої сторони шиї, над ключицею. Передпліччя і плече правої руки, зігнутої в ліктьовому суглобі, відводяться убік на рівень плечей. Ліва рука, злегка зігнута в ліктьовому суглобі, тримається перед грудьми, також на рівні плечей. М'язи лівої руки не напружені, кисть злегка стисла.

Дуже важливо, щоб м'язи кисті правої руки були підготовлені до навантаження ядра. Якщо м'язи слабкі, то необхідно в першу чергу зміцнити їх, або вивчати техніку штовхання ядра з легшою вагою. Кисть має бути пружною і жорсткою.

Підготовча фаза до розгону. (рис.. 2.6.7. кадр 1-2) Штовхаючий ядра повинен зайняти початкове положення перед початком стрибка. Для цього він встає на праву ногу, права стопа знаходиться у дальнього краю кола, по відношенню до сектора. Ліва нога злегка відведена назад на носок, важкість тіла на правій нозі, тулуб випрямлений, голова дивиться прямо, ядро у правого плеча і шиї, ліва рука перед собою.

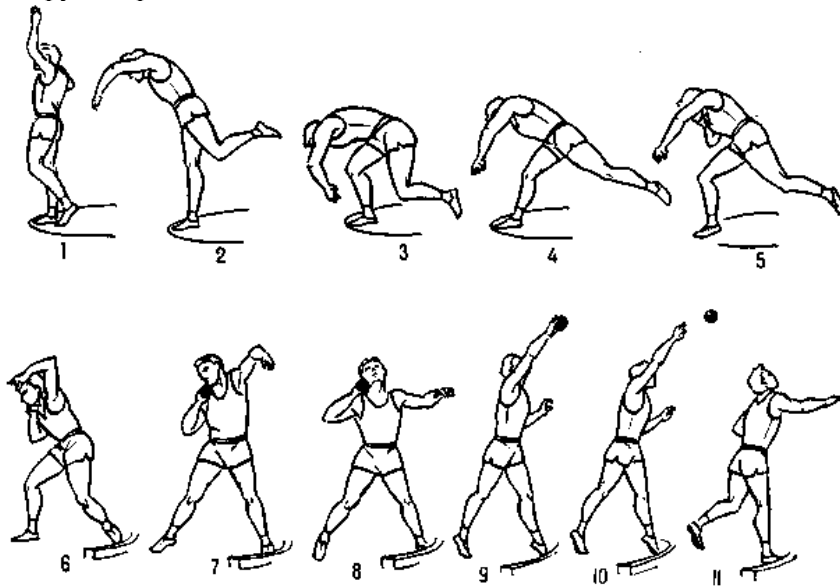


Рис. 2.6.7. Техніка штовхання ядра.

Рухи в цій фазі підрозділяються на дві дії: 1 замах і 2 групування. З початкового положення штовхаючий злегка нахилиється вперед, одночасно роблячи лівою ногою вільний мах назад, а лівою рукою невеликий мах вгору, при цьому прогинається в попереку і трохи відводить плечі назад. Замах можна робити знаходячись на повній стопі правої ноги або одночасно із замахом, піднімаючись на носок правої ноги. Після замаху штовхаючий робить групування (рис.. 2.6.7. кадр 3), приходячи в рівновагу на правій нозі. Він згинає коліно правої ноги, роблячи полуприсід на ній. Плечі опускаються вниз до коліна правої ноги, ліва нога згинається в коліні і приводиться до коліна правої ноги, ліва рука опускається вниз перед грудьми, тобто штовхаючий стискується увесь як пружина.

Стрибкоподібний розгін (рис.. 2.6.7. кадр 3-4-5). Після положення групування починається стрибкоподібний розгін. Групування не має бути тривалим за часом, оскільки в зігнутому положенні напружені м'язи втрачають ефективність пружних сил. Стрибок починається з маху лівої ноги назад і декілька вниз до місця постановки лівої ноги впритул. Одночасно відбувається випрямлення правої ноги в колінному суглобі, стараючись при цьому, щоб ЗЦМ (загальний центр маси) не піднімався вгору а рухався вперед по напрямку штовхання ядра і навіть декілька вниз.

За рахунок маху лівої ноги відбувається виведення ЗЦМ за межі опори правої ноги, яка виробляє відштовхування вслід руху ЗЦМ. Відштовхування може виконуватися з п'яти, при цьому м'язи гомілковостопного суглобу не беруть участь у відштовхуванні, або ж з носка, в цьому випадку м'язи гомілковостопного суглоба активно беруть участь в ньому. Після відриву носка правої ноги від поверхні кола гомілка швидким рухом підтягується під тазостегновий суглоб правої ноги, коліно обертається небагато всередину, стопа ставиться на носок. Корпус тіла при цьому повинен зберігати первинне положення, тобто спина дивиться по напрямку штовхання, плечі нахилені вперед до коліна правої ноги, ліва рука, злегка зігнута, знаходиться перед грудьми. Необхідно після стрибка відразу прийняти двоопорне положення або щоб проміжок часу між постановкою правої ноги і лівої був дуже маленьким. До фінального зусилля штовхаючий повинен переходити в "закритому" положенні, тобто не робити передчасний поворот лівого плеча у бік штовхання і не випрямляти ногу в колінному суглобі (рис.. 2.6.7. кадр 6-7) Ліва нога ставиться на усю стопу і злегка повернена носком вперед, випрямлена в колінному суглобі і стопоряще просування тіла вперед. З моменту постави лівої ноги в упор або з моменту двоопорного положення починається фаза фінального зусилля.

Фінальне зусилля (рис.. 2.6.7. кадр 8-10). Фінальне зусилля є головною фазою в метаннях, саме у цей момент відбувається момент початкової швидкості вильоту снаряда під оптимальним кутом і саме від цієї фази залежить результативність в штовхання ядра. У фінальному зусиллі усі рухи починаються з нижніх ланок тіла, як би накладаються один на одного. Цей процес є основою передачі

кількості руху з однієї ланки на іншу в усіх видах метань. Оскільки стрибок має прямолінійну форму руху, то і у фінальному зусиллі необхідно продовжити рух по прямій. Ядро повинне знаходитися над правою ногою, і при фінальному зусиллі воно повинне якомога менше відхилятися від траєкторії руху, заданого під час стрибка. Докладання усіх м'язових зусиль повинне проходити через центр снаряда і співпадати з напрямом руху ядра. Інакше відбуватиметься розкладання м'язових зусиль, не співпадаючих з вектором швидкості ядра і що тим самим знижує результативність штовхання.

Необхідно пам'ятати, що відрив снаряда від руки повинен відбуватися в опорному положенні або на двох ногах, або хоч би на одній (лівій) нозі. Передача енергії руху снаряду здійснюється тільки в опорному положенні. Після відриву ядра від кисті руки штовхаючого необхідно зберегти рівновагу, щоб не вилетіти за круг. З цієї миті починається фаза гальмування або утримання рівноваги.

Фаза гальмування (рис.. 2.6.7. кадр 11). Ця фаза хоч і другорядна, але якщо не зберегти рівновагу, то можна вийти з кола, і за правилами змагань спроба буде не зарахована, як би далеко не відлетіло ядро. Значить, необхідно виконати ряд рухів, які можуть погасити швидкість просування тіла вперед і дадуть можливість штовхаючому зайняти статичне положення. Для цього спортсмен, після відриву ядра від руки, виконує перескок з лівої ноги на праву. Ліва нога йде назад допомагаючи прибрати проекцію ЗЦМ за стопу правої ноги. Руки також виконують махові рухи в протилежну сторону від сектора.

Питання до самоконтролю:

1. Основи техніки метання легкоатлетичного спису.
2. На які елементи розділяється техніка виконання метання спису.
3. Основи техніки штовхання ядра.
4. На які елементи розділяється техніка виконання штовхання ядра.
5. Основи техніки метання диску.
6. На які елементи розділяється техніка виконання метання диску.
7. Основи техніки метання малого м'яча, гранати.
8. Які властивості мають легкоатлетичні снаряди для метання, штовхання.
9. З яких факторів складається метання (штовхання) легкоатлетичних снарядів.
10. Який оптимальний кут вильоту легкоатлетичного снаряду.

РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНИЙ МОДУЛЬ

(програма практичних занять)

3.1. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ СПОРТИВНОЇ ХОДЬБИ.

Основне завдання навчання – навчити правильної техніки спортивної ходьби, виконувати її вільно, без надмірного напруження, з різною швидкістю пересування.

ЗАВДАННЯ 1. Ознайомити з технікою спортивної ходьби.

Засоби:

1. Пояснення особливостей техніки спортивної ходьби.
2. Демонстрація спортивної ходьби.
3. Спроби виконання спортивної ходьби.

Методичні вказівки. Викладач або скороход демонструє спортивну ходьбу після пояснення її техніки. Ходьба виконується зі звичайною змагальною швидкістю, а також повільно. Намагаючись відтворити техніку ходьби, ті хто навчається проходять 2-3 рази по 50-60 м, а викладач звертає увагу на основні помилки: зігнуті ноги у фазі передньої опори і в момент вертикалі, нахил тулуба вперед і назад, загальна скованість рухів.

ЗАВДАННЯ 2. Навчити правильних рухів ніг при спортивній ходьбі.

Засоби:

1. Ходьба, при якій нога ставиться на землю випрямленою і залишається у такому положенні до моменту вертикалі.
2. Та сама вправа з різною швидкістю та постійним її збільшенням.

Методичні вказівки. При виконанні ходьби ногу необхідно ставити на опору з п'яти з наступним перекатом на всю ступню. Варто нагадувати про вісімку, активне випрямлення ноги у момент постановки її на опору, а не раніше. В іншому випадку виходить ходьба з «замахом», що сприяє переходу на біг.

ЗАВДАННЯ 3. Навчити рухів тазу при спортивній ходьбі.

Засоби:

1. Ходьба енергійним, широким кроком з акцентом на русі тазу довкола вертикальної осі.
2. Ходьба по прямій лінії, виставляючи ногу після повороту довкола вертикальної осі.
3. У звичайній стійці поперемінне перенесення ваги тіла з ноги на ногу (без рухів рук).
4. Вправа повторюється але саме з просуванням вперед, роблячи невеликі кроки, ставлячи ногу з п'яти. Методичні вказівки. Кожна вправа повторюється по декілька разів. Дистанція цих вправ 50-100 м. вправу 2 можна виконувати по білій лінії бігової доріжки стадіону. У 2-ій та 3-ій вправах стопи потрібно ставити прямо, не розвертаючи носки назовні.

Завдання 4. Навчити правильних рухів рук та плечей при спортивній ходьбі.

Засоби:

1. Вправи з імітації рухів руками на місці.
2. Вправа - ходьба з руками за спиною.
3. Вправа - ходьба з руками за головою та з різних положень та майже випрямленими руками.
4. Вправа - спортивна ходьба з активною роботою рук і плечей.

Методичні вказівки. У першій вправі не допускати рухів у поперечному напрямку. Рухи повинні бути розслаблені, рухи-вільні, без надмірного напруження. При виконанні другої вправи потрібно акцентувати на активних рухах верхніми кінцівками. При цьому руки – позаду спини держати в замок. У третій вправі рухи руками потрібно виконувати з широкою амплітудою і вільно. Дистанція ходьби виконується у зазначених вправах на відстані 100 м.

Завдання 5. Удосконалення техніки спортивної ходьби.

Засоби:

1. Спортивна ходьба з різною швидкістю.
2. Спортивна ходьба на віражі по похилій доріжці (вгору, вниз), по шосе.

Методичні вказівки. При удосконаленні техніки необхідно звертати увагу на:- положення тулуба, голови; - м'якість, розкутість рухів тулуба, ніг, рук; - достатню довжину кроку, свobodне перенесення ноги, слідкувати за тим, щоб стопа при цьому переносилась якомога нижче; - своєчасний відрив п'яти від опори; - злагодженість усіх рухів.

При ходьбі необхідно виключати надмірні вертикальні та бокові коливання тулуба, дистанція ходьби поступово збільшується до 400 – 800 м і більше.

Деякі спортсмени не можуть повністю розігнути ногу в опорному періоді. В цьому випадку рекомендують виконувати наступні вправи:

- Ходьба в гору з акцентом на випрямленні ноги в колінному суглобі.

- Ходьба з нахилом тулуба вперед (випрямляти ноги обов'язково, руки допомагають випрямленню).

- Ходьба з нахилом тулуба вперед на кожен крок, якщо попереду ліва нога, то її стопи доторкається ліва рука.

Для удосконалення поворотів тазу довкола вертикальної осі рекомендуються вправи:

- Ноги нарізно, руки перед грудьми. Виконувати протилежні повороти плечового поясу і тазу.

- Те саме, руки рухаються як при спортивній ходьбі.

- Ходьба із «закручуванням», крокувати лівою ногою не стільки вперед, скільки далеко праворуч, а правою – далеко ліворуч.

- Те саме, але ставити ногу на пряму лінію (ходьба по прямій лінії). Рух ногою виконувати вперед, а не в сторону.

- Стрибки, різко повертаючи таз довкола вертикальної осі ліворуч, праворуч.

- Спортивна ходьба «змійкою» на 2-4 м праворуч і ліворуч.

Для удосконалення рухів рук і плечового поясу використовують наступні вправи:

- Спортивна ходьба – руки в замок перед грудьми.

- Спортивна ходьба – руки в замок за головою.

- Спортивна ходьба – з палицею на плечах і з палицею позаду у ліктьових суглобах

3.2 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ БІГУ НА СЕРЕДНІ ТА ДОВГІ ТА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ.

Провідним елементом техніки є біговий цикл рухів в процесі бігу по дистанції. Для навчання техніки бігового шагу та техніки бігу в цілому має на меті вирішення таких завдань:

ЗАВДАННЯ 1. Створити в учнів уяву про техніку бігу на середні та довгі дистанції.

Засоби:

- Пояснити особливості техніки відштовхування-приземлення, відштовхування польоту.

- Показ техніки бігу на дистанції 300-400 м.

- Ознайомитись із правилами бігу на середні та довгі дистанції.

Методичні вказівки. Коротко викласти основні закони взаємодії бігуна з опорою, розповісти про розподіл зусиль у горизонтальному та вертикальному напрямках, про важливість напруження й своєчасного розслаблення м'язів під час бігу.

ЗАВДАННЯ 2. Навчити головних елементів бігового кроку.

Засоби:

- Демонстрація положення тулуба, голови, рухів рук - на місці та під час бігу.

- Біг з прискоренням на відрізках 50-60 м.

- Біг із високим підніманням стегна (на місці) з переходом на звичайний біг 20-30 м.

- Біг із закиданням гомілки назад з переходом на звичайний біг 20-30м.

- Дріботливий біг із переходом на звичайний біг 20-30м.

Методичні вказівки. Особливу увагу звернути на положення стопи в момент її постановки на ґрунт, уникаючи «шльопання»; слідкувати за оптимальним підніманням коліна вперед – угору.

ЗАВДАННЯ 3. Навчити техніки бігу по дистанції.

Засоби:

- Біг у середньому темпі, зберігаючи правильну поставу й роботу рук (2-3x150м).

- Біг у повільному темпі з руками за спиною з переходом на звичайний біг 40-50 м.

- Біг на відрізках із різною швидкістю.

Методичні вказівки. Слідкувати за положенням тулуба, уникаючи коливань праворуч і ліворуч. Плечі злегка повертати, не піднімаючи їх одночасно з рухами рук, руки зігнуті під прямим кутом, лікті не притулені до тулуба й не підняті в сторони, пальці рук трохи зігнуті.

ЗАВДАННЯ 4. Навчити бігу по повороту.**Засоби:**

- Біг "змійкою".
- Біг по колу діаметром 20-30 м.
- Біг по колу з вибіганням на пряму 20-30 м.
- Біг із прямої в поворот 20-30 м.

Методичні вказівки. При вході в поворот і бігові при повороті тулуб має бути нахилений у бік внутрішньої бровки, плечі розвернуті ліворуч, права рука - рухатися до середини з великою амплітудою.

Величина нахилу залежить від швидкості бігу й крутизни повороту.

ЗАВДАННЯ 5. Навчити техніки високого старту й фінішування.**Засоби:**

- Демонстрація стартових положень.
- 3 положення «На старт!» вибігання за командою «Марші» на 15-20 м.
- Вибігання з високого старту з поступовим збільшенням відрізка й перехід у біг на дистанцію.
- Вибігання на фініш із різним положенням тулубу.

Методичні вказівки. Початкове навчання техніки високого старту відбувається індивідуально (з кількома особами). Кожен учасник, стартуючи на повороті в групі, повинен спробувати вибігти зі старту з різних місць стартової лінії та по різних доріжках. Головна мета стартуючого - зайняти на відрізку до 30 м вигідну позицію коло бровки. Фінішування відбувається пробіганням фінішної лінії без зниження швидкості; не допускати стрибка на фініш.

ЗАВДАННЯ 6. Удосконалити техніку бігу на середні та довгі дистанції.**Засоби:**

- Біг із різною швидкістю зі старту на відрізках від 300 до 800 м з фінішуванням, з урахуванням індивідуальних особливостей бігунів.

Методичні вказівки. Звернути увагу на ритмічність дихання. Установити індивідуальні особливості в техніці бігу. Визначити типові помилки учнів в техніці бігу й шляхи їх усунення.

Типові помилки в техніці бігу на середні та довгі дистанції.

- Недостатньо виражений задній поштовх.
- Виконати багатоскоки, при цьому стегно махової ноги виносити вперед- угору до горизонтального положення.
- Недостатній підйом стегна махової ноги, тверда постановка стопи, виражений передній поштовх.
- Біг у ямі з тирсою або піском. Біг нагору.
- Скутість рухів, напружений силовий біг.
- Біг із високим підніманням стегна; слідкувати, щоб стегно махової ноги виносилось уперед- угору, стопа ставилась недалеко від проекції ЗПВ не вихльостом гомілки, а рухом зверху вниз. Біг із закиданням гомілки та високим підніманням стегна (колесо).
- Великі вертикальні коливання тіла при бігові.
- Прискорити крок, відштовхуючись не вгору, а вперед, посилаючи стегно вперед.
- Надмірне винесення вперед гомілки (для широкого кроку)
- Ходьба високо піднімаючи коліно, опускаючи махову ногу «загрібним» рухом. Біг закидаючи гомілку назад
- Неправильні рухи руками (рухи рук у лицьовій площині), незначне згинання рук у ліктьових суглобах, надмірне відведення ліктів.
- Правильне виконання рухів руками на місці.

3.3. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ЕСТАФЕТНОГО БІГУ

Навчати техніці естафетного бігу доцільно після того, як засвоєно техніку бігу на короткі дистанції. Основне завдання навчання полягає в тому, щоб навчити тих, хто займається чітко передавати і приймати естафету на високій швидкості бігу. Нижче зазначено послідовність навчання техніки естафетного бігу, перераховані приватні завдання, засоби для їх вирішення та дано методичні вказівки.

ЗАВДАННЯ 1. Створити уявлення про техніку естафетного перебігу.

Засоби:

1. Повідомити інформацію про види естафетного бігу.
2. Пояснити та показати техніку передачі естафетної палички до закінчення 20 метрової зони на максимальній швидкості.
3. Показати відеозаписи передачі естафети найсильнішими бігунами.
4. Пояснити значення розрахунку та точності рухів у передачі естафети.

ЗАВДАННЯ 2. Навчити техніці передачі естафетної палички.**Засоби:**

1. Поясненням та демонстрацією створити уявлення про способи передачі естафетної палички.
 2. Передача естафетної палички правою та лівою руками, стоячи на місці, без попередньої імітації та з попередньою імітацією рухів рук під час бігу.
 3. Передача естафетної палички за сигналом викладача під час пересування кроком.
 4. Те саме за сигналом передавального.
 5. Передача естафетної палички за сигналом, що передає при пересуванні повільним, а потім швидким бігом. Контрольну позначку встановлює викладач (тренер).
 6. Передача естафетної палички при швидкому бігу окремою доріжкою.
- Методичні вказівки.* Вправи у передачі естафетної палички виконуються парами, шеренгами, пари у шахматному розташуванні. Так само виконуються вправи у передачі естафетної палички у пересуванні кроком та повільним бігом.

ЗАВДАННЯ 3. Навчити старту бігуна, який приймає естафету.**Засоби:**

1. Старт на прямій із положення з опорою на одну руку.
 2. Старт на окремій доріжці на повороті (при виході на пряму) з опорою однією рукою.
 3. Старт на окремій доріжці на прямій (при вході у віраж).
 4. Визначення відстані від початку розбігу до контрольної позначки.
 5. Старт на окремій доріжці в момент досягнення передавальним контрольної позначки.
- Методичні вказівки.* При оволодінні стартом на доріжці в зоні потрібно стежити за тим, щоб приймаючий біг біля зовнішньої лінії доріжки на 2-му та 4-му етапах і у внутрішній – на 3-му етапі. Переходити до вивчення старту, узгодженого з бігом передавального, доцільно лише після того, як досягнуто стабільного навички старту та бігу по задній стороні доріжки.

ЗАДАЧА 4. Передача естафети на максимальній швидкості 20-метрової зоні.**Засоби:**

1. Передача естафети на максимальній швидкості у зоні (встановлюються індивідуальні контрольні позначки команди за етапами).
 2. Командний естафетний біг на повну дистанцію за участю двох та більше команд.
- Методичні вказівки.* Техніка передачі естафети вивчається та вдосконалюється при бігу в 1/2-3/4 інтенсивності та на максимальній швидкості в кінці розминки або незабаром після неї. Здебільшого вдосконалення у техніці передачі естафети проводиться парами (зв'язками), які тренуються своєму місці, т. е. на початку чи кінці повороту.

Спочатку займаються пари бігунів 1-го та 2-го та 3-го та 4-го етапів. Після цього другий бігун удосконалює передачу з третім, і наприкінці всі четверо разом. Зрозуміло, ця послідовність у зв'язку із завданнями може змінюватися. Дуже важливо, щоб бігун, який передав естафетну паличку, виходив зі своєї доріжки лише тоді, коли зменшить швидкість, а учасники інших команд, що прийняли естафети, пробігаючи уперед.

При складанні команди учасників естафети слід враховувати підготовку підготовку спортсменів. Наприклад у зв'язку з тим, що бігун, що стартує в зоні, завжди біжить повільніше в момент передачі, ніж бігун, що наздоганяє його, доцільно ставити на 1-й етап слабкого, на наступний - другого під силу бігуна і т. д. Це дозволить передати естафету при кращому співвідношенні у швидкості обох бігунів. Водночас враховується і те, що одні спринтери вміють і люблять бігати зі старту, а інші мають найгірші результати у бігу зі старту, але успішно беруть участь в естафеті. Не можна забувати також тих, хто добре бігає по повороту та фінішній прямій. Після того, як усі кандидати в команду детально вивчені, слід розподілити їх за етапами та розпочати тренування.

Тренування в естафетному бігу на короткі дистанції – це насамперед спринтерська підготовка та вдосконалення техніки передачі естафети. Основні умови для цього – сталість складу естафетної команди та тривала практика. Тренування естафетної команди включається як органічна частина у

спринтерське тренування. Це не має значно збільшувати навантаження спортсменів. Наприклад, по ходу тренувального заняття бігуни повинні пробігати кілька разів 100 м. Натомість краще провести естафету 4x100 м. Біг із прискореннями, з ходу, прикидки можуть закінчуватися передачею естафети. Прискорення можна розпочинати разом із прийомом естафети тощо.

Удосконалення в естафетній техніці при бігу з максимальною інтенсивністю, а також прикидки слід проводити як частину спринтерського тренування в середині або навіть наприкінці занять перед заключною частиною. Особливо важливо частіше пробігати всю дистанцію естафети: при цьому досягається звичність рухів і точний розрахунок контрольних позначок. Перед змаганням наприкінці розминки слід провести передачу естафети у зв'язках. Дуже важливо при цьому встановити, якщо потрібно, виправлення до відстані до контрольних позначок. Це необхідно головним чином під час вітру – зустрічного, попутного. У процесі тренування та змагань постійний склад естафетної команди може досягти дуже великої точності виконання всіх рухів.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть типи легкоатлетичних естафет. Які з них представлені у програмі офіційних змагань.
2. Назвіть способи передачі естафетної палички. Опишіть один із них.
3. Які дії спортсмена, який приймає естафету?
4. Які зони існують для спортсменів в естафетах 4x100 м та 4x400 м.
5. У чому відмінність естафетного бігу 4x100 м та 4x400 м.
6. Підберіть вправи для тренування передачі естафетної палички у бігу 4x100 м

3.4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ СТРИБКІВ

Методика навчання стрибків у висоту способом "переступання"

Техніка стрибка у висоту з розбігу спосіб "переступання"

Цей стиль, хоч і є самим давнім з усіх стилів, але по своїй технічній простоті і малій вимогливості до місць приземлення застосовується в школах на фізкультурних заняттях для дітей, підлітків і юнацтва, які не займаються легкою атлетикою, а також на етапі початкових занять легкою атлетикою.

Розгін складається з 6 - 8 бігових кроків, виконується під кутом до планки в 30-45°. Відштовхування виробляється далекою від планки ногою на відстані 70 - 80 см від проекції планки. Для визначення місця відштовхування треба стати боком до планки, витягнути махову руку, торкаючись кистю планки, - це і буде шукане місце відштовхування. При підборі розгону необхідно пам'ятати, що п'ять нормальних кроків ходьби складуть три бігові кроки. Штовхова нога на місце відштовхування ставиться майже прямою, не слід її занадто згинати в коліні.

Мах виконується прямою ногою, яка у вищій точці може злегка зігнутися в коліні. Тулуб тримається вертикально, руки, злегка зігнуті в ліктьових суглобах, активно піднімаються вгору-вперед на рівень голови. Коли махова нога знаходиться над планкою, підтягується штовхова нога, злегка зігнута в коліні. Махова нога опускається за планку, штовхова нога переноситься через неї. У момент перенесення штовхової ноги плечі обертаються у бік планки штовхова рука відводиться назад, допомагаючи відвести плечі і тулуб від планки.

Приземлення здійснюється на махову ногу боком, обертаючись грудьми до планки. Приземлятися можна до ями з піском, підведеної над поверхнею розгону або, в умовах залу, на стопку матів. Головне, щоб висота місця приземлення давала можливість після переходу через планку опустити майже прямо махову ногу на місце приземлення.

Методика навчання стрибка у висоту способом "переступання"

ЗАВДАННЯ1. Створити вірне уявлення про техніку стрибка у висоту способом "переступання".

Засоби:

1. Розповідь про техніку стрибка та основні правила змагань.
2. Показ техніки стрибка.
3. Демонстрація техніки стрибка на малюнках, плакатах, відеоматеріалах. **ЗАВДАННЯ**

2. Навчити техніки відштовхування у стрибку способом "переступання"

Засоби:

1. Імітація постановки ноги і відштовхування, стоячи боком до гімнастичної стінки і тримаючись за неї.
2. Імітація постановки ноги та відштовхування у поєднанні з роботою рук.
3. Дістання підвищеного м'яча (чи іншого предмету) гомілкою махової ноги після імітації відштовхування.
4. Стрибки в кроці вгору відштовхуючись поштовховою ногою на кожен другий крок.
5. Стрибки в кроці вгору, відштовхуючись поштовховою ногою на кожен третій крок.
6. Стрибки "не злет" біля встановленої планки з 3-5 кроків, з боку дальньої від планки поштовхової ноги.

ЗАВДАННЯ 3. Навчити техніці переходу через планку та приземлення в стрибку способом "переступання".**Засоби:**

1. Переступання планки, яка встановлена похило.
2. Переступання планки, яка встановлена похило з одного кроку розбігу.
3. Стрибок способом "переступання" на доріжці з 2-3 кроків розбігу без планки.
4. Переступання планки встановленої горизонтально з одного кроку з наступним приземленням на махову ногу.
5. Стрибок через планку з 2-3 кроків розбігу.
6. Стрибки через планку з 2-3 кроків розбігу, використовуючи для відштовхування гімнастичний місток.

ЗАВДАННЯ 4. Навчити техніки стрибка у висоту способом "переступання" з укороченого розбігу.**Засоби:**

1. Вистрибування в гору з трьох кроків розбігу з дістанням підвищеного м'яча маховою ногою.
2. Стрибки способом "переступання" з 1-3 кроків через гумовий джгут.
3. Стрибки способом "переступання" через планку з 1-3 кроків розбігу.

ЗАВДАННЯ 5. Навчити техніці стрибка у висоту способом "переступання" з повного розбігу.**Засоби:**

7. Стрибки через резиновий джгут з 7-9 кроків прямого розбігу (розбігаючись перпендикулярно планці).
8. Стрибки через резиновий джгут з повного розбігу.
9. Стрибки через резинову стрічку з повного розбігу штовхаючись з гімнастичного місця.
10. Стрибки через планку з повного розбігу.
11. Стрибки через планку з повного розбігу на результат.

ЗАВДАННЯ 6. Вдосконалити техніку стрибка у висоту способом "переступання".**Засоби:**

1. Стрибки з обтяженням (пояс 2-5 кг).
2. Стрибки зі зменшеного на 2-4 кроки неповного розбігу.
3. Стрибки зі збільшеного на 2-4 кроки повного розбігу.
4. Стрибки з повного розбігу на результат.
5. Участь в навчальних змаганнях.
6. Участь в офіційних змаганнях.

Методика навчання стрибка у висоту способом "фосбері-флор"*Техніка стрибка у висоту з розбігу спосіб "фосбері-флор"*

Головною особливістю цього способу є своєрідний спосіб розбігу та подолання планки. Виконуючи стрибок, спортсмен перебуває відносно планки таким чином, що вісь його тіла перпендикулярна до планки (спиною до неї).

Незалежно від способу, стрибки у висоту з розбігу умовно розділяють на чотири фази: розбіг і підготовка до відштовхування, відштовхування, політ і приземлення.

Розбіг розпочинається під кутом 70-90° до планки (довжина розбігу в найкращих стрибунів світу складає 8-12 бігових кроків), виконується по дузі, з лінії розбігу кут дорівнює приблизно 30°. Відцентрова сила, яка виникає під час дугоподібного розбігу, відіграє основне значення, визначаючи наступні дії спортсмена. Стрибун за досить малий час набирає швидкість. Це за технікою та характером наближається до розбігу в стрибках у довжину. Нога ставиться з передньої частини стопи й при бігу по дузі зберігає нахил тулуба до центру дуги розбігу.

Штовхова нога на останньому кроці ставиться рухом «під себе» з невеликою амортизацією в колінному суглобі, - махова ж нога згинається й стегном спрямовується усередину - вгору, досягаючи горизонтального положення. Рух рук різноспрямований: рука, однойменна маховій нозі, опускається, інша зігнутою піднімається до рівня плечей, положення тулуба при цьому близьке до вертикального. Відштовхування виконується швидко, кут вильоту становить приблизно 75°.

За рахунок розбігу й відштовхування у польоті стрибун повертається спиною до планки і в найвищій точці, прогинаючись, долає планку спиною до неї. Руки в цей момент - коло тулубу, махова нога опускається, таз і стегно піднімаються над планкою, а ноги, зігнуті в колінах, перебувають по інший бік планки. Після подолання планки стрибун за рахунок різкого згинання ніг піднімає гомілки й стопи вгору.

Приземлення виконується на спину (на добре амортизовану подушку) з наступним перекидом назад.

Методика навчання стрибка у висоту способом "фосбері - флоп"

ЗАВДАННЯ 1. Створення уявлення про техніку стрибка у висоту способом «фосбері-флоп».

Засоби

1. Пояснення особливостей техніки стрибка.
2. Розповідь про історію стрибка, рекорди, видатних стрибунів.
3. Перегляд навчальних відеофільмів, кінограм, стрибків у виконанні кваліфікованих стрибунів.

ЗАВДАННЯ 2. Навчання техніці переходу через планку.

Засоби:

1. В.п. стійка ноги нарізно. Прогнутися, потягнутися руками до п'ят, якнайменше згинаючи при цьому коліна.

2. В.п. сидячи на легкоатлетичній перешкоді і тримаючись за неї руками, зачепитися носками ніг за опору, опустити плечі вниз-назад, приймаючи підковоподібне положення (напарник утримує за стегна для безпеки вправи).

3. В.п. лежачи на спині на гімнастичних матах, руки вздовж тулубу, ноги зігнуті в колінах, стопи стоять якнайближче до лопаток, прогнутися в спині; далі випрямити ноги, одночасно піднімаючи їх вгору і опуститися на спину.

4. Стоячи спиною до матів для приземлення, ноги нарізно, руки вздовж тулубу, прогинатися в спині, опускаючи верхню частину тулубу вниз-назад, до прийняття положення гімнастичного «містка» з опорою на плечі.

5. В.п. те ж саме; стрибок з місця поштовхом двох ніг, прогинаючись в попереку і піднімаючи ноги вгору при приземленні.

6. В.п. стоячи боком до планки з боку махової ноги, махова нога попереду, навпроти стійки для стрибків. Зробити - 47 - один крок і виконати стрибок, спрямовуючи махову ногу разом з тазом від планки.

7. В.П. як вправа 6, додаючи ще один крок розбігу.

Методичні вказівки. У вправі 5 для подовження польотної фази можна застосовувати стрибки з підвищення.

У вправі 6 спочатку виконувати стрибок, не піднімаючи ноги вгору. По мірі засвоєння рухів над планкою перейти до стрибка з уходом ногами від планки.

Якщо при виконанні вправ 6 та 7 виникають порушення техніки рухів над планкою, слід повернутися до виконання вправ 4 та 5.

ЗАВДАННЯ 3. Навчання техніці відштовхування у сполученні з розбігом.

Засоби:

1. В.п. стоячи на маховій нозі, поштовхова дещо зігнута в коліні та піднята над землею, руки відведені назад-встори; імітація відштовхування.

2. В.П. вправа 1, далі зі стрибком вгору і приземленням та поштовхові ногу.
3. В.П. вправа 1, далі після 2-3 кроків ходьби.
4. В.П. вправа 1, далі після 2-3 кроків бігу.
5. В ходьбі по колу радіусом 8-12 м виконувати виштовхування на кожний 2-й крок, приземлюючись на поштовхові ногу.
6. Повтор вправи 5 але в бігу.
7. Повтор вправи 6, але виштовхування виконувати через 4 бігових кроки.
8. Біг по колу радіусом 12-15 м.
9. Біг по дузі вздовж ями для стрибків у висоту.
10. Стрибок з 3-5 кроків розбігу, тягнучись плечима на гору з поролонових матів, 140-160 см заввишки.
11. Стрибки з 3-6 кроків розбігу.
12. Стрибки з повного розбігу.

Методичні вказівки.

При виконання вправи 1. поставити на опорі поштовхові ногу активним загрибаючим рухом, перенести на неї вагу тіла, зробити короткий швидкий мах зігнутою в коліні ногою, спрямовуючи стегно навхрест перед тулубом, а гомілку і стопу – назовні; піднятися на носок; руки виконують мах: однойменна маховій нозі – випрямляється вгору, різнойменна – зігнута, до рівня грудей.

При виконання в прав 6 та 7 можна виконувати виштовхування через невисокі перешкоди (бар'єри), поступово збільшуючи їх висоту по мірі засвоєння вправи.

При виконанні вправ 8 – 12 контролювати положення тулубу з нахилом до центру під час бігу по дузі.

При виконанні вправ 9-12 підвищувати темп та активність бігу по мірі наближення до місця відштовхування.

ЗАВДАННЯ 4. Удосконалення техніки цілісного стрибка у висоту способом «фосбері-флор».

Засоби:

1. Стрибки у висоту з короткого, середнього та повного розбігу.
2. Виконується як вправа 1 але змінюючи радіус дуги розбігу.
3. Участь у змаганнях.

Методика навчання стрибків у довжину з розбігу

ЗАДАЧА 1. Створити уявлення про техніку стрибка, що вивчається.

Засоби:

- Пояснення деталей техніки стрибка у довжину.
- Демонстрація кінограм, відео і тому подібне.
- Показ техніки стрибка з повного або середнього розбігу.

ЗАДАЧА 2. Навчити техніці відштовхування.

Засоби:

- Імітація руху рук і ніг у відштовхуванні.

- Вправа - штовхова нога і різнойменна з нею рука попереду, махова нога і інша рука ззаду. Перенесення ваги тіла на штовхову ногу з одночасним підйомом зігнутої в коліні махової ноги і зміною положення рук;

- Вправа - теж, тільки штовхова нога на лаві, махова внизу. Випрямлення штовхової ноги з одночасним підйомом махової і зміною положення рук;

- Вправа Теж, але з відштовхуванням вгору-вперед і приземленням на дві ноги;

- Вправа - стоячи на відстані одного кроку від лави, махова нога попереду.

Виконання кроку - крок штовховою ногою на лаву.

- крок маховою ногою на вищий (по відношенню до лави) бар'єр або опору;

- стрибок "у кроці" з двох кроків розбігу з приземленням на махову ногу. Відштовхування з двох-чотирьох бігових кроків з тим, що настрибуванням маховою ногою на гімнастичний снаряд;

- Стрибки "в кроці", відштовхуючись через один крок і те ж саме, відштовхуючись через два кроки на третій.

Методичні вказівки

Звернути увагу:

- При відштовхуванні нога ставиться згори на усю ступню.
 - При завершенні відштовхування штовхова нога повинна повністю випрямлятися в усіх суглобах.

- Мах виконується енергійним рухом зігнутою в колінному суглобі ногою.
- Тулуб необхідно утримувати у вертикальному положенні.

Помилка 1. Відштовхування закінчується неповним випрямленням поштовхової ноги.

Виправлення помилок

Виконання вправи стрибки у довжину через перешкоду.

Помилка 2. Невірна постанова штовхової ноги.

Виправлення помилки

Виконання вправи стрибки, відштовхуючись після 4-6 кроків розгону з лавки або невисокої опори. Стрибки у довжину з 6-8 кроків розбігу через перешкоду, поставлену далеко від місця штовхання.

Помилка 3. Мах недостатньо зігнутою в коліні ногою.

Виправлення помилок. Виконання вправи стрибки "в кроці", підтискаючи гомілку махової ноги до стегна.

Помилка 4. Низький підйом стегна махової ноги.

Виправлення помилки

Виконання вправи стрибки з дістанням коліном махової ноги предметів, підвішених на різній висоті.

Помилка 5. Пасивна робота рук.

Виправлення помилки

Виконання вправи стрибки з дістанням рукою предметів, підвішених на різній висоті.

ЗАДАЧА 3. Навчити техніці приземлення

Засоби:

- Стрибок у довжину з місця поштовхом двох ніг.
 - Стрибок на підвищення з приземленням на дві ноги.
 - Стрибок у довжину з короткого розгону через перешкоду.
- Стрибок у довжину з шести-восьми бігових кроків в позначене місце приземлення.

4. Навчити поєднанню розбігу з відштовхуванням.

Засоби:

- Стрибки "у кроці", відштовхуючись при швидкому бігу на кожен п'ятий крок.
- Пробіжка по розбігу шість-вісім бігових кроків з позначенням відштовхування.
- Пробіжка по розбігу шість-вісім бігових кроків з розміткою останніх кроків.
- Пробіжка по розбігу шість-вісім бігових кроків із стрибком.
- Стрибки в довжину з короткого і середнього розбігу.

5. Навчити рухам у польоті, спосіб "зігнувши ноги"

Засоби:

- Стрибок з місця через перешкоду з підтягуванням колін до грудей.
- Стрибок з місця на підвищення з приземленням в положення "сидячи".
- Теж з шести-восьми бігових кроків.
- Стрибок з шести-восьми кроків розгону через перешкоду, розташовану ближче до місця приземлення.

- Стрибок з шести-восьми кроків розгону через два бар'єри, розташованих один за одним.

- Стрибки у довжину способом "зігнувши ноги" з різних по довжині розбігів.

5 (1) Навчити рухам у польоті, спосіб "прогнувшись"

Засоби.

1. З в.п. «старт пловця» виконати стрибок у довжину з місця, поштовхом двох ніг, активно прогинаючись в польоті і виносячи ноги якомога далі вперед на приземленні.

2. Те ж саме, але руки не піднімати вгору, а навпаки, опускати вниз-назад-вгору коловим рухом.

3. Імітація рухів в польоті в стрибку «прогнувшись», стоячи на поштовховій нозі.

4. Стрибки «прогнувшись» з місця, з в.п. стоячи на поштовховій нозі в положенні завершення відштовхування (махова нога винесена вперед зігнута в коліні, руки в біговому положенні).

5. Стрибки «прогнувшись» з короткого, а потім середнього розбігу. Методичні вказівки. У всіх вправах під час опускання махової ноги треба трохи відхилити плечі назад і вивести таз вперед.

Вправи з 2 по 5 можна виконувати з невеликого підвищення або гімнастичного містка для подовження фази польоту. По мірі засвоєння техніки слід переходити до відштовхування від планки (без підвищення).

У вправі 5 слідкувати, щоб не було передчасного опускання вниз махової ноги (поширена помилка - стрибки без маху та виходу «в кроці»)

5 (2) Навчити рухам у польоті, спосіб "ножиці"

Засоби.

1. З середнього розбігу виконати «вихід в кроці» (один крок в польоті) і під час приземлення на махову ногу поштовхові активно винести вперед, зігнути в колінному суглобі.

2. Те ж саме, додаючи коловий рух вниз-назад-вгору рукою, однойменною маховій нозі.

3. Те ж саме, але після «виходу в кроці» змінити - 111 - положення ніг в польоті широким біговим кроком (два бігових кроки в польоті), одночасно змінюючи положення рук коловими рухами вниз-назад-вгору, і приземлитися в положенні бігового кроку, поштовхові нога попереду.

4. Те ж саме, що і у вправі 3, але після другого бігового кроку винести махову ногу вперед і підтягнути її до поштовхової (2,5 бігових кроки в польоті), приземляючись на дві ноги.

Методичні вказівки. Рухи ногами в польоті виконувати з великою амплітудою, імітуючи широкі бігові кроки. Утримувати вертикальне положення тулубу, виводячи таз навіть дещо вперед по відношенню до плечей. Вправи 3 та 4 бажано спочатку виконувати з підвищення або підкидного містка для подовження фази польоту.

5 (2) Навчити рухам у польоті, спосіб "комбінований"

Засоби. Для засвоєння техніки рухів в польоті в даному способі слід використовувати всі засоби для навчання відповідним рухам в стрибках способами «прогнувшись» та «ножиці» і, лише після оволодіння технікою обох способів, переходити до їх поєднання.

ЗАВДАННЯ 3. Навчання техніці приземлення у стрибках у довжину.

Засоби.

1. Стрибки у довжину, приземляючись в сід ноги вперед на поролонові мати заввишки 40-70 см.

2. Стрибки у довжину з місця, штовхаючись двома ногами і виносячи ноги на приземленні далеко вперед.

3. Стрибки у довжину з короткого розбігу; після відштовхування і вильоту в положенні бігового кроку слід винести поштовхову ногу вперед і підтягнути її до махової; приземлитися на дві ноги.

4. Стрибки у довжину з середнього розбігу (7-9 кроків), приземляючись в глибокий присід і намагаючись винести ноги вперед якомога далі.

Методичні вказівки. Не слід передчасно нахилити плечі вперед під час приземлення щоб запобігти ранньому опусканню ніг на пісок.

При виконанні вправи 2 для того, щоб винести ноги на приземленні якомога далі вперед, можна накреслити на піску лінію, за яку стрибуну слід намагатися опускати ноги.

При виконанні вправ 3 та 4 з цією ж метою за 30 – 50 см від очікуваного місця приземлення можна встановити безпечну перешкоду (натягнути мотузку, резинку, або встановити легку планку).

ЗАВДАННЯ 4. Навчання техніці розбігу та точному попаданню на планку для відштовхування.

Засоби.

1. Відміряти приблизну індивідуальну довжину розбігу кроками (відміряти звичайними кроками кількість, вдвічі більшу, ніж запланована кількість бігових кроків, наприклад 30 звичайних кроків складатимуть приблизно 15 кроків розбігу).

2. Пробігання по розбігу з «виходом в кроці» в районі планки.

3. Стрибки у довжину з повного розбігу.

Методичні вказівки.

При виконання вправи 2 не слід підстроювати кроки для точного попадання на планку для відштовхування; треба штовхатися в будь-якому місці в районі планки. Варто спостерігати за попаданням на місце відштовхування і надавати рекомендації, які корективи слід зробити на місці початку розбігу: при заступі – змістити назад відмітку початку розбігу на відстань заступу, при недоступі – навпаки.

При виконанні вправи 3 під керівництвом викладача слід добрати індивідуальні ритмо-темпові параметри розбігу.

ЗАВДАННЯ 5. Навчання техніці стрибка у довжину в цілому. Удосконалення в техніці стрибка.

Засоби.

1. Стрибки у довжину з короткого, середнього та повного розбігу.
2. Стрибки у довжину з розбігу в полегшених, ускладнених та змінених умовах (розбігаючись проти вітру, за вітром, з гори, в гору, по піску і т. ін; стрибки з підкидного містка, з підвищення, через перешкоду і т. ін.).
3. Участь у змаганнях із стрибків у довжину.

3.5. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БАР'ЄРНОГО БІГУ.

Бар'єрний біг – це один із складних технічних видів легкої атлетики, що пред'являє високі вимоги до фізичної та технічної підготовки спортсмена. Бар'єрний біг належить до швидкісно-силових вправ з максимальною потужністю роботи на дистанціях до 200 метрів включно, та з великою потужністю роботи з акцентом на анаеробну-гліколітичну витривалість на більш довгих дистанціях. Особливістю бар'єрного бігу є чергування періодів втрати швидкості бігу, в результаті наявності перешкоди, та періодів її відновлення. Спортсмен намагається своїми діями якомога менше втрачати швидкість та якомога скоріше й ефективніше її відновлювати. Це чергування супроводжується чергуванням періодів максимальної фізичної активності (зона подолання бар'єру) та періодів відносно меншої активності (зона більш вільного бігу між бар'єрами). У спортсменів високої кваліфікації ці зони розмежовані менше, ніж у новачків, а всі їхні рухи злиті у єдину цілісну вправу, підпорядковану єдиному складному та високоефективному ритму бігу з бар'єрами.

Методика навчання бар'єрного бігу. Бар'єрний біг є одним із найбільш складних у координаційному відношенні видів легкої атлетики. Складність цього бігу полягає в тому, що бігуну, крім відповідних вимог до швидкісного бігу на гладкій дистанції, необхідно чітко дотримуватися певного ритму і довжини кроків від старту до останнього бар'єру, не допускати зайвих вертикальних коливань ЗЦМ, мати хорошу координацію рухів, мати , гнучкість і рухливість у тазостегнових суглобах.

Приступати до оволодіння технікою бар'єрного бігу можна лише після того, як займаються основами гладкого бігу і освоїли техніку високого та низького стартів.

ЗАВДАННЯ 1. Ознайомити із технікою бар'єрного бігу.

Ознайомлення слід починати з демонстрації техніки бігу по дистанції, що включає біг зі старту з подоланням 3 – 4 бар'єрів та фінішування.

Бажано продемонструвати техніку бігу ще 2 – 3, а потім запропонувати тим, хто займається самим, кілька разів пробігти в три кроки через 2 - 3 бар'єри, висотою 40-50 см і відстанню 7-8 м. У процесі показу техніки бар'єрного бігу звернути увагу на сміливе підбігання до бар'єру, кидок на бар'єр та зв'язок ритму подолання бар'єру з бігом між ними. Або застосувати показ навчальних відео техніки подолання цілісної вправи спортсменами високої кваліфікації.

ЗАВДАННЯ 2. Навчити техніку подолання бар'єру.

Бар'єрний біг вимагає від спортсмена хорошої гнучкості задньої та передньої поверхні стегна, рухливості в кульшових суглобах. Тому, перш ніж приступити до вирішення цього завдання, необхідно ознайомити тих, хто займається з вправами, спрямованими на розвиток гнучкості та еластичності м'язів та зв'язкового апарату:

1. Стоячи однією ногою біля опори, робляться махи іншої ногою вперед - назад.
2. Стоячи особою до опори, робляться махи прямою ногою у праву та ліву сторони.
3. Ходьба з нахилами вперед та діставанням підлоги руками.
4. Ходьба з випадами вперед та пружинистим похитуванням тулуба, а потім з нахилом уперед та діставанням ліктями підлоги.
5. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, зігнути в коліні ногу і занести шкарпетку стопи на перекладину. Прогнутися в попереку, виводячи таз уперед.
6. Широко розставивши ноги, робити попеременні присідання то на правій, то на лівій нозі, пружно погойдуючись.
7. Сісти у положення «бар'єрного кроку» (махова нога витягнута вперед, поштовхова, зігнута у стопі, відведена убік під прямим кутом).

8. Вихідне положення те саме, що й у попередній вправі. Спираючись руками об підлогу, піднятися нагору, прийнявши положення «широкого кроку». Не відриваючи п'ят від підлоги, переміститися в положення «бар'єрного кроку», при якому нога витягнута вперед, а махова відведена вбік.

9. Поставити ногу п'ятою на гімнастичного «коня», бар'єр чи іншу опору, нахилитися вперед та у бік відведеної ноги.

10. Стоячи боком біля бар'єру, гімнастичної стінки або коня, покласти зігнуту в коліні ногу на опору. Нахили тулуба у бік відведеної ноги, а потім уперед-вниз, одночасно опускаючи плече і руку, протилежні стоячій нозі.

Надалі вправи проводяться з поступовим ускладненням, необхідно поступово освоїти всі перераховані вправи. У процесі подальших занять, при набутті достатньої бар'єрної гнучкості, кількість вправ і кількість їх повторень зменшується.

У міру розвитку гнучкості, еластичності м'язів і зв'язкового апарату та знайомства з технікою бар'єрного бігу приступають до навчання оволодіння технікою подолання перешкод та ритмікою бігу між ними.

Допоміжні вправи доцільно виконувати у тому послідовності, у якій виробляються руху на бар'єрному бігу. Насамперед слід освоїти вправи, спрямовані на оволодіння правильним виконанням відштовхування та входом на перешкоду.

Вправи:

1. Стоячи спиною до гімнастичної стінки або перешкоди та спираючись на нього, робиться підйом та випрямлення махової ноги над бар'єром, потім нога повертається у вихідне положення. Опорну ногу у коліні не згинати. Бар'єр має стояти на відстані 1-1,20 м від бігуна.

2. Стоячи між бар'єрами та спираючись на них руками, робиться підйом махової ноги з просуванням таза вперед.

3. Робити підскоки на поштовховій нозі, утримуючи махову ногу під прямим кутом, розгинаючи та згинаючи її в колінному суглобі при кожному підскоку. Поштовхова нога при цьому не згинається.

4. Імітація атаки бар'єру, поставленого біля гімнастичної стінки чи гімнастичного коня, стоси матів. При виконанні вправи потрібно стежити за тим, щоб стегно махової ноги піднімалося трохи вище за рівень «коня», після чого проводити швидке її розгинання в колінному суглобі до повного випрямлення. Одночасно «викидається» рука, різномінна маховій нозі, і збільшується нахил тулуба. Поступово вправа ускладнюється тим, що виконується з підходом і атака на перешкоду доповнюється кидком руки та активним просуванням уперед тулуба.

Потім у навчанні застосовуються вправи, що підводять, для оволодіння технікою роботи поштовхової ноги.

1. Ковзання стопою поштовхової ноги вздовж похилої поверхні бар'єру з наступним виносом її вперед.

2. Перенесення поштовхової ноги через бар'єр, стоячи в положенні невеликого нахилу вперед з упором рук про гімнастичну стінку, бар'єр.

При виконанні цих вправ необхідно стежити, щоб опорна нога не згиналася в коліні.

3. Перенесення поштовхової ноги збоку через два бар'єри різної висоти, що стоять одна від одної на відстані 50-60 см.

Далі йдуть вправи для навчання поєднанню рухів махової та поштовхової ніг та сходу з перешкоди.

1. Сидячи на «коні» у положенні «широкого кроку», одночасно з опусканням махової ноги перенести ногу і через снаряд.

2. Подолати бар'єр із положення «стоячи» на поштовховій нозі та тримаючи ногу над бар'єром (опустити махову ногу, одночасно відштовхуючись поштовховою). Виконувати вправу можна як з місця, і з підходом до бар'єру.

Подальше навчання техніки переходу через бар'єр відбувається одночасно з навчанням ритму бігу, що сприяє закріпленню технічних навичок, отриманих у процесі виконання спеціальних вправ.

ЗАВДАННЯ 3. Навчити ритму та техніці бігу між бар'єрами.

Для вирішення цього завдання на доріжці ставляться 3-5 бар'єрів заввишки 50-60 см з відривом 7 м друг від друга. Відстань від лінії старту до першого бар'єру становить близько 7-7,5 м. Ті, хто займається, повинні з положення високого старту подолати дистанцію, зробивши до першого бар'єру 4 кроки, а між перешкодами - 3 кроки.

Ритм бігу може бути наступним: перші три кроки однакові за часом, четвертий швидше. Викладач голосом або хлопками задає цей ритм, наприклад: «Раз, два, три – гоп! Раз, два, три - гоп!

Для подальшого освоєння ритмом бігу доцільно розмітити стежку по довжині кроків. Зразкове їх співвідношення має бути наступним: перший відрізок 105 см, другий – 130 см, третій – 155 см, четвертий – 140 см, відстань від місця відштовхування до бар'єру – 170 см.

Дуже важливо при цьому звернути увагу тих, хто займається тим, що скорочення останнього, перед відштовхуванням на бар'єр, кроку відбувається за рахунок постановки ноги якомога ближче до проекції ЗЦМ з передньої частини стопи.

У процесі освоєння ритму та техніки бігу відстань між бар'єрами та їх висота збільшуються, необхідно також підвищувати швидкість пробігу дистанції.

ЗАВДАННЯ 4. Навчити техніці низького старту та стартового розгону з подоланням бар'єрів.

Після засвоєння техніки подолання перешкод та ритму бігу приступають до навчання техніки старту та стартового прискорення. Для цього необхідно опанувати техніку низького старту, вміти швидко набирати швидкість та ритмічно виконувати біг до першого бар'єру, точно потрапляючи ногою на місце відштовхування через бар'єр, а також збільшувати швидкість бігу після подолання перешкоди.

Навчання низького старту проводиться так само, як у бігу на короткі дистанції. Потрібно звернути увагу на більш енергійні рухи рук і швидше випрямлення тулуба. Основний засіб навчання це біг з низького старту з подальшим подоланням 2-3 бар'єрів. Якщо заняття тривалий час включають біг зі старту через один бар'єр, то спортсмени звикають знижувати швидкість після його подолання.

У початковий період навчання відстань між бар'єрами може бути зменшено.

ЗАВДАННЯ 5. Навчання техніки бар'єрного бігу загалом та її вдосконалення.

Розв'язання цього завдання досягається багаторазовим повторенням спеціальних вправ бар'єриста, бігом через бар'єри різної висоти, бігом через дедалі більше бар'єрів, розставлених на різній відстані, бігом з низького і високого стартів по всій дистанції без урахування часу і з контролем часу.

Слід зазначити, що застосування різного поєднання розстановки бар'єрів та зміна їх висоти дозволяють зробити заняття цікавішими, підвищують їхню емоційність, полегшують процес оволодіння технікою. Ефективність навчання техніки бар'єрного бігу також значно підвищується при використанні навчальних бар'єрів зниженої висоти та з м'якими перекладинами.

Принципова послідовність навчання техніки бар'єрного бігу на 400 м та ж і відбувається після оволодіння технікою бар'єрного бігу на короткі дистанції.

Спеціальні вправи бар'єристів, типові помилки та методи їх усунення.

1. Стартовий розгін:

- Непопадання місце відштовхування на бар'єр. Виправлення помилки: стартовий розгін виконувати з укороченої відстані. Висоту бар'єру трохи знизити. У бігу зі старту бігти ширше, тобто подовжувати кожен крок на кілька сантиметрів.

- Бар'єрист надто подовжує останній крок перед відштовхуванням на бар'єр. Як наслідок поштовхова нога стає з п'яти далеко попереду проекції основного центру тяжіння і тулуб дещо відхиляється назад. Виправлення помилки: Атакуючи перешкоду, ставити ногу на передню частину стопи.

2. Вхід на бар'єр

- Бар'єрист робить надто вихльостуючий рух маховою ногою вгору, що викликає ранній нахил тулуба, відбувається своєрідне підсідання. Виправлення помилки: Виконати в ходьбі нахилення маховою ногою на гімнастичну стінку. Стегна піднімати вперед-вгору з наступним випрямленням та рухом ноги вперед.

- Передчасний нахил тулуба вперед під час підйому махової ноги на бар'єр. Виправлення помилки: Не поспішати рано посилати вперед руку, різноманітну товчковій нозі. Можна зробити наступну вправу - «атака» на гімнастичного коня або височина (огорожа) через низький бар'єр (30-40 см), що стоїть попереду. Вправа виконується з місця, з ходьби чи легкого бігу. Атаку потрібно починати від таза, коліно зігнутої ноги піднімати вгору-вперед.

3. Перехід через бар'єр та перший крок

- Поштовхова нога перебуває у пасивному становищі над бар'єром, гомілка приймає вертикальне положення, що нерідко призводить до ударам стопи. Виправлення помилки: Взятись

руками на рівні плечей за гімнастичну рейку, стоячи поруч із бар'єром на маховій нозі, перенести поштовхову ногу через бар'єр, встановлений на відстані 120-150 см від стінки. Прагнути коліном поштовхової ноги виконати рух уперед-вгору до гімнастичної стінки. Пробігати збоку бар'єра з перенесенням ноги через бар'єр. Одночасно з опусканням махової ноги за бар'єром перенести поштовхову ногу через бар'єр, коліном вперед-нагору злитим рухом.

- Бігун випрямляє тулуб при сході з бар'єру, через що пасивно виконує перший крок за бар'єром. Під час сходу з бар'єру спортсмен різко відводить руку назад, що є наслідком недостатньо енергійного руху плеча вперед через бік. Виправлення помилки: Зберігаючи фронтальне положення осей плечей та тазу при вході на бар'єр, сміливіше атакувати його, одночасно виконуючи рух тулубом уперед. Плече і руку, одноіменну поштовхову ногу, опустити вниз, не поспішаючи відводити її назад. Імітувати рухи рук при подоланні бар'єрів.

- Долаючи бар'єр, спортсмен піднімає стопу ноги якою відштовхується вище коліна, тобто закидає гомілка вгору, а коліно «топить» вниз. Виправлення помилки: Стати збоку бар'єру, тримаючись руками за опору, та ковзати стопою вздовж планки бар'єру.

- При подоланні бар'єру відхилення тулуба тому. Виправлення помилки: При подоланні бар'єра утримувати плечі попереду, нахилиючись за бар'єром. Руку, протилежну поштовховій нозі, посилати далі вперед.

- Занадто короткий біговий крок після сходу з бар'єру. Виправлення помилки: Розставити 2-4 низькі бар'єри на відстані 3,5-4 м. Біг між бар'єрами в один біговий крок.

3.6. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МЕТАННЯ (ШТОВХАННЯ ЯДРА) СПИСУ, ДИСКУ

Метання спису, диску, штовхання ядра відноситься до групи швидкісний-силових легкоатлетичних вправ, що характеризуються максимальною інтенсивністю робочих зусиль в головних фазах основної спортивної дії.

Досвід практичної роботи, а також дані наукових досліджень показали, що найважливішою стороною моторики для спортсменів цього виду легкої атлетики є здатність проявляти необхідний рівень динамічних зусиль в мінімальній для даних умов відрізок часу. В цьому відношенні метання спису різко виділяється серед всіх видів спортивних метань.

Невелика вага снаряда (0,8 кг - у чоловіків і 0,6 кг - у жінок) змагання і значна довжина попереднього розгону сприяють досягненню дуже високої початкової швидкості вильоту спису. Наприклад, її величина при кидках чоловічого снаряду за 90-метрову відмітку складає близько 35 м/с.

Досягнення високих спортивних результатів в цьому виді легкої атлетики можливо тільки після багаторічного, ретельно організованого тренування, тривалість якого, як показує досвід провідних спортсменів, складає від восьми до десяти років.

Спис складається з *держака, наконечника і обмотки*. Сучасний спортивний спис представляє собою металевий або пластиковий снаряд з мотуззяною обмоткою у центрі тяжіння.

Таблиця 3.6.1.

Параметри спису (чоловік, жінки)

Параметри спису	чоловіки	жінки
Вага з обмоткою (мінімальна), грамів	805-825	605-620
Загальна довжина, мм	2600-2700	2200- 2300
Довжина наконечника, мм	250-330	250-330
Відстань від кінця наконечника до центру ваги списа, мм	900-1060	800-950
Діаметр держака в самій потовщеній його частині, мм	25-30	20-25
Довжина частини держака, яка вкрита обмоткою, мм	150-160	140-150

Організація рухового навичку в метанні спису характеризується різноманітним складом технічних прийомів, сприяючих рішення основної задачі цього виду легкої атлетики, - досягненню високого спортивного результату. Якісна різnorodність елементів системи рухів в метанні спису

(тримання снаряда, попередній розгін і кидкові кроки, фінальне зусилля) вимагає їх окремого розгляду.

Метання диска відноситься до обертально-поступальних вправ. В процесі виконання повороту металник прагне набрати максимальну швидкість всіма частинами і передати її в снаряд. Техніка метання диска складається з наступних частин (фаз): тримання диска, вихідне положення, замах, поворот та фінальне зусилля.

Методика навчання метанню спису

ЗАДАЧА 1. Створення правильного уявлення про техніку метання спису.

Засоби:

1. Пояснення загальних принципів метання.
2. Показ метання спису викладачем або спортсменом-метальником з місця та з розбігу, у супроводі пояснення техніки метання.
3. Перегляд навчальних відеофільмів, кінограм, схем, малюнків метання з коментарями викладача.
4. Пояснення правил змагань з метання спису.

Методичні вказівки: при безпосередньому показі техніки метання учні мають знаходитися на такій відстані, щоб всі мали змогу побачити цілісну вправу. Найбільш оптимальна відстань для спостереження – 7-10 м.

Задача 2. Навчити триманню снаряда і метанню списа в ціль з вихідного положення, стоячи обличчям до напрямку метання.

Засоби.

Вправа 1. Спис встановлюється вертикально, середній і великий пальці метаючої руки охоплюють його держак, вказівний палець розташований вздовж держака. Ковзаючи по державу, пальці зустрічають обмотку. Середній і великий пальці утворюють кільце, яке спирається у край обмотки, а мізинець і безіменний охоплюють її зверху.

Вправа 2. В. п. - стоячи обличчям у напрямі метання, ноги нарізно, стопи паралельні. Метання списа із-за голови двома руками.

Методичні вказівки: спис тримати обома руками за обмотку над головою. Наконечник направлений вниз. Прогнутися назад, ноги злегка зігнути в колінних суглобах, руки в плечових суглобах відвести максимально назад. Зробити «удар» грудьми в наконечник, метнути спис.

Вправа 3. В.п. – стійка ноги нарізно, стопи паралельні. Метання спису в ціль.

Методичні вказівки: спис утримується правою рукою над плечем, передпліччя якомога ближче до держака списа, ліва рука витягнута вперед. Рука із списом і тулуб відведені назад. Метнути спис в ціль.

Вправа 4. В.п. – те ж саме, але ліва нога попереду. Вага тіла на правій нозі, тулуб злегка відхилений назад. Метання спису в ціль і на дальність.

ЗАДАЧА 3. Навчання техніці фінального зусилля в метанні спису.

Засоби.

Вправа 1. В.п. – стоячи лівим боком до напрямку метання, ноги нарізно на відстані біля 70 см; вага тіла на правій нозі, зігнутій в колінному суглобі; стопи повернені вправо: права – дещо більше, а ліва – тільки злегка; рука зі списом випрямлена на висоті плеча та супінірована в ліктьовому суглобі; ліва рука, зігнута в лікті, винесена перед грудьми. Напарник, стоячи позаду, тримає учня правою рукою за кисть правої руки, а лівою спирається йому в спину на рівні правої лопатки.

Учень імітує рухи кидка (мал. 3.6.1. положення імітації кидка), активно розгинаючи праву ногу, виводячи таз вперед і розвертаючись грудьми до напрямку кидка. Напарник, утримуючи руку, примушує учня зробити «захват» снаряду і прийняти положення «натягнутого луку».



Рис.. 3.6.1. Положення імітації кидка

Методичні вказівки:

- спочатку виконувати рухи розчленовано, по розділах, а потім об'єднувати в цілісну рухову дію;
- по мірі засвоєння техніки напарник може після фіксування положення «натягнутого луку» відпустити руку, щоб учень завершив імітацію кидку махом рукою і нахилом плечей вперед;
- після виконання вправи помінятися в парах ролями з напарниками;
- можна виконувати вправу самостійно з допомогою зафіксованого гумового джгута, тримаючи його замість снаряду;

Вправа 2. В.п. те ж саме, але вже без допомоги напарника. Виконання кидка. Після кидка швидко перестрибнути або зробити крок правою ногою для утримання рівноваги.

Вправа 3. В.п. те ж саме, але вага тіла повністю зміщена на зігнуту праву ногу, а ліва нога трохи піднята над землею (на 15-20 см). Активно розгинаючи праву ногу, поставити на землю ліву і виконати кидок. Після кидка виконати рухи для збереження рівноваги.

Методичні вказівки до вправ 2-3:

- метання спису виконувати лише в одному напрямку і тільки за командою викладача;
- контролювати, щоб поворот тіла у напрямку кидка забезпечувався рухом лівої руки назовні, скороченням косих м'язів тулубу та рухом вперед коліна правої ноги;
- акцентувати супінацію ліктьового суглобу правої руки при «захваті» снаряду;
- виконання вправ завершувати гальмівними рухами для збереження рівноваги;
- суворо дотримуватися правил безпеки при метанні;

ЗАДАЧА 4. Навчання техніці спеціальних кроків (схрещені) у сполученні з фінальним зусиллям.

Засоби.

Вправа 1₁ (третій та четвертий схрещенні кроки)

В.п. лівим боком до напрямку кидка, права нога перед лівою та схрещена з нею, відстань між стопами 35-50 см. Вага тіла розподілена на обидві ноги. Стопи напіврозвернуті у напрямку кидка, ліва рука піднята перед грудьми.

Лівою ногою робиться крок вперед для виконання фінального зусилля; починаючи від тазу, тіло розвертається у напрямку кидка, виконується «захват» снаряду, тіло приймає положення «натягнутого луку» і імітується кидок.

Вправа 2₁ (третій та четвертий кидкові кроки)

Вихідне положення як у вправі 1, але вага тіла на правій нозі, зігнутій в коліні, ліва попереду, випрямлена і поставлена на опору внутрішньою частиною стопи; ліва рука зігнута і випрямлена перед грудьми.

Права нога, зігнута в коліні, навхрест виноситься перед лівою і ставиться на зовнішню частину стопи, розвернутої назовні, а далі випрямлена ліва ставиться вперед стопорячим рухом для виконання фінального зусилля.

Вправа 3. (другий, третій та четвертий кидкові кроки)

В.п. те ж саме, що і у вправі 3, але ліва нога трохи піднята над землею.

З постановкою лівої ноги потужно нею відштовхнутися і виконати «перехресний» крок стрибком на праву ногу; після цього треба якомога швидше поставити на землю ліву ногу для виконання фінального зусилля.

Вправа 4. (перший – четвертий кидкові кроки)

В.п. стоячи обличчям до напрямку метання; ліва нога попереду на 15-30 см, носком на уявній контрольній відмітці; рука зі снарядом відведена назад, як перед виконанням кидку, ліва рука вниз.

З першим схрещеним кроком правою ногою плечі і верхня частина тулубу починають дещо розвертатися вправо, а зігнута ліва рука піднімається до рівня грудей. На другому кроці лівою ногою відбувається повний розворот та скручування верхньої частини тулубу, ліва рука випрямляється. Далі виконуються третій та четвертий кидкові кроки у сполученні з фінальним зусиллям (так, як у вправах 2 та 3).

Методичні вказівки до вправ 1-4:

– Всі вправи виконувати спочатку повільно, по розділам, під рахунок, лише імітуючи кидок. По мірі засвоєння рухів поступово підвищувати темп вправ, завершуючи їх кидком снаряду.

– У вправі 3 для закріплення навички «перехресного» кроку можна замість одного такого кроку виконати декілька підряд.

– При розучуванні вправи можна виконувати фронтально, а при переході до метання – групами чи поточно.

–Після виконання фінального зусилля виконувати рухи для збереження рівноваги тіла.

ЗАДАЧА 5. Навчання техніці відведення спису у сполученні з схрещеними кроками та фінальним зусиллям.

Засоби.

Вправа 1 (варіант відведення – прямо-назад).

В.п. стоячи обличчям до напрямку метання; ліва нога попереду на 15-30 см, носком на уявній контрольній відмітці; рука зі снарядом піднята і зігнута в ліктьовому суглобі, снаряд знаходиться на рівні скроні; ліва рука внизу.

З першим схрещеним кроком правою ногою права рука починає випрямлятися і відводиться назад, розвертаючи вправо плечі і верхню частину тулубу; зігнута ліва рука піднімається до рівня грудей. На другому кроці лівою ногою відбувається повний розворот та скручування верхньої частини тулубу, права рука повністю відводиться назад і супінується в ліктьовому суглобі; ліва рука випрямляється перед грудьми. Далі виконуються третій та четвертий кидкові кроки у сполученні з фінальним зусиллям.

Вправа 1 (варіант відведення – прямо-вниз-назад).

В.п. стоячи обличчям до напрямку метання; ліва нога попереду на 15-30 см, носком на уявній контрольній відмітці; рука зі снарядом піднята і зігнута в ліктьовому суглобі, снаряд знаходиться на рівні скроні; ліва рука внизу.

З першим схрещеним кроком правою ногою права рука починає випрямлятися і опускати вниз-назад, одночасно розвертаючи вправо плечі і верхню частину тулубу; зігнута ліва рука піднімається до рівня грудей. На другому кроці лівою ногою відбувається повний розворот та скручування верхньої частини тулубу, права рука повністю відводиться назад і коловим рухом піднімається вгору, виконуючи супінацію в ліктьовому суглобі; ліва рука випрямляється перед грудьми. Далі виконуються третій та четвертий кидкові кроки у сполученні з фінальним зусиллям.

Методичні вказівки: Виконувати спочатку повільно, по розмітці, під рахунок, лише імітуючи кидок. По мірі засвоєння рухів поступово підвищувати темп вправи, завершуючи її кидком снаряду.

Припускаються обидва варіанти відведення снаряду, але на перших етапах навчання перевага надається першому варіанту як простішому.

При розучуванні вправу можна виконувати фронтально, а при переході до кидків – позмінно чи поточно.

ЗАДАЧА 6. Навчання техніці метання спису в цілому з розбігу на дальність.

Засоби.

Вправа 1. В.п. стоячи обличчям до напрямку метання, снаряд в зігнутій руці над плечем. Зробити декілька кроків ходьби до контрольної позначки, потрапити на позначку лівою ногою і виконати кидкові кроки з відведенням снаряду і фінальним зусиллям.

Вправа 2. Те ж саме, тільки замість ходьби виконати бігові кроки.

Вправа 3. Визначення індивідуальної довжини та швидкості попереднього розбігу, місця для контрольної позначки. Метання снаряду з повного розбігу.

Методичні вказівки до вправ 1-3:

Вправу 1 слід починати виконувати з 2-4 кроків ходьби, поступово збільшуючи їх кількість, підвищуючи темп та швидкість по мірі наближення до контрольної позначки. Те ж саме стосується бігових кроків у вправі 2. Спочатку слід розбігатися повільно, підтюпцем. Швидкість та кількість кроків слід нарощувати лише після досконалого засвоєння техніки всіх попередніх елементів метання.

ЗАДАЧА 7. Удосконалення техніки метання спису в цілому

Засоби.

Вправа 1. Метання снарядів зі скороченого, середнього та повного розбігу.

Методичні вказівки. Порівнюючи результати метання з розгону і з місця, можна судити про ефективність техніки кожного учня (різниця в 5-7 м - задовільна, 8- 12 м - хороша і 15 - 20 м - відмінна техніка).

Вправа 2. Метання спису в полегшених, ускладнених та змінених умовах (метання полегшених та обважнених снарядів, метання проти вітру, за вітром, з боковим вітром, у звуженій секторі і т. ін.).

Вправа 3. Участь у змаганнях з метання спису.

Доповнення. Вивчення в школі метання малого м'яча як виду легкої атлетики розпочинається з першого класу. Опановуються рухи тримання малого м'яча, метання в горизонтальну та вертикальну ціль з місця.

Учень стоїть обличчям до напрямку метання, ліва нога спереду на всій ступні, права нога на крок позаду на носку, права рука з м'ячем спереду на рівні голови, ліворука у довільному положенні. Опускаючи праву ногу на всю ступню і згинаючи її в коліні, учень відводить праву руку вниз - назад - убік, а тулуб нахилиє праворуч і піднімає ліву руку вперед. Потім швидко випростується і повертає тулуб ліворуч до напрямку метання, права нога позаду на " носку. Разом з цим рука швидко рухається над плечем уперед -угору. М'яч випускається під кутом близько 45° (мал. 3.6.2. випуск снаряду під кутом 45°)

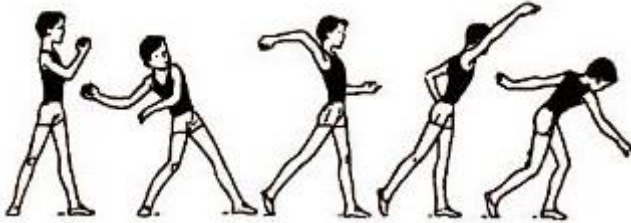


Рис.. 3.6.2. Випуск снаряду під кутом 45°

У техніці метань малого м'яча з розбігу виділяють три фази: підготовчу (розбіг); основну (метання снаряду); заключну (гальмування) (мал.. 3.6.3. техніка метання м'яча – фази).

Розбіг виконується звичайними біговими кроками, які змінюються лише в момент виведення снаряда для кидка. Правильне виконання останніх кроків дозволяє, не втрачаючи швидкості, зайняти вихідне положення для виконання метання. Обганяючи ногами й тазом плечі та руку зі снарядом, метальник підсилює потужність фінального ривка, збільшуючи шлях польоту снаряду. Різноманітні підстрибування зі снарядом на останніх кроках розбігу помітно погіршують можливий результат.

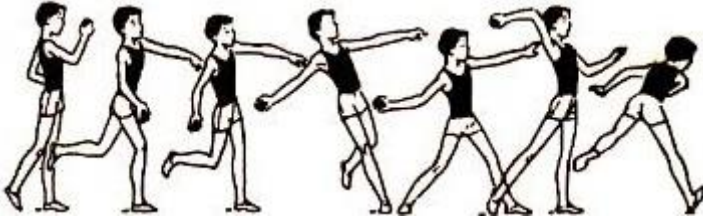


Рис.. 3.6.3. Техніка метання м'яча – фази

Довжину розбігу в метанні малого м'яча збільшують поступово, з підвищенням рівня оволодіння технікою цього виду. Не слід збільшувати розбіг для учнів, які не оволоділи технікою виконання останніх кроків. Трапляються випадки, коли результати кидків із трьох кроків, а іноді й з місця, бувають кращими за результати кидків з розбігу. Мета розбігу — набути оптимальної швидкості вильоту снаряда, поліпшити 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 до рівня плечей; кисть - на рівні голови. Стопа в розбігу ставиться з передньої частини. Поставивши на контрольну лінію ліву ногу, учень, прискорюючи крок, розпочинає виконання схрещених кроків, відводячи снаряд назад.

Під час останніх п'яти кроків розбігу наділяється особа увага, «схрещеному» кроку. Збільшивши швидкість його виконання, метальник створює умови для переходу без зупинки від розбігу до кидка. Важливим тут є швидке відштовхування лівою ногою (якщо учень виконує метання правою рукою). Цей рух допомагає прискорити винесення правої ноги, полегшує відхил тулуба вбік на початку розбігу.

Чітке дотримання ритму останніх трьох кроків дуже важливе для навчання школярів правильної техніки. Це створює умови для переходу від розбігу до фінального зусилля, в якому послідовно беруть участь м'язи ніг, тулуба й руки. Кроки після контрольної лінії відрізняються як за формою, так і за змістом. У першому кроці ліва нога ставиться прямою в коліні, стопа ніби підкидає метаючого від ґрунту. До моменту виконання другого кроку рука зі снарядом повністю випрямлена, плечі відведені в бік снаряда. Ступні ніг ставляться без розвороту, метальник рухається з виведеним вперед тазом. При постановці ноги в передостанньому кроці важливо не розвертати надто сильно носок стопи назовні. Права нога виноситься вперед таким чином, щоб уперед спочатку виводилась стопа, нога при цьому залишається майже прямою, це і є «схрещений» крок. Слід намагатись ставити праву ногу подалі вперед.

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

У вихідному положенні для кидка учень стоїть на зігнутій правій нозі; таз виведений уперед; носок повернутий назовні, тулуб - боком, у напрямку метання, з відведеною назад прямою рукою зі снарядом: м'яч або граната відводиться з положення над плечем строго по прямій лінії назад з одночасним поворотом плечей.

Ліву руку на початку розбігу тримати, як при звичайному бігу, а під час виконання «перехресного» кроку винести перед тулубом, маса тіла переноситься на праву ногу.

Кидок починається з випрямлення ноги й наступного повороту її п'яткою назовні. Права нога за рахунок свого випрямлення штовхає таз угору - вперед, випереджаючи рух плечей. Цей рух створює положення «натягнутого лука».

Момент переходу на ліву ногу нетривалий, він дозволяє зберегти швидкість, ліва нога ставиться попереду, створюючи упор на п'ятку - 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 уперед, а кисть зі снарядом залишається позаду. З рухом правої руки ліва починає рух ліктем назовні. Повертаючись у напрямку метання грудьми вперед, металник розташовує руку зі снарядом за плечем, а не збоку від нього.

Після завершення цих рухів металник займає положення «натягнутого лука», різким рухом готовий випустити снаряд. У момент наближення ліктя до голови плечі завершують поворот у напрямку метання й розпочинається різкий рух плечима вперед. Права рука, проходячи кистю над плечем, випрямляється в ліктьовому суглобі.

Спираючись п'яткою лівої ноги, металник розпочинає різкий рух ривком тілом уперед - угору, рука зі снарядом розташована позаду, відстаючи у виконанні кидка. Потім рух руки зі снарядом прискорюється, лікоть проходить поряд із головою, рука поступово випрямляється (спочатку в ліктьовому суглобі, потім у кисті), завершує ривковий рух виведення всього плечового поясу вперед. Металник повертається правим боком у напрямку метання.

Техніка метання гранати має багато спільних елементів із технікою метання малого м'яча (основні відмінності зумовлені, головним чином, лише різницею маси та форми снарядів) (мал. 3.6.4. техніка метання гранати). Маса даного учбового снаряда: для дівчат - 500 г, для хлопців - 700 г.

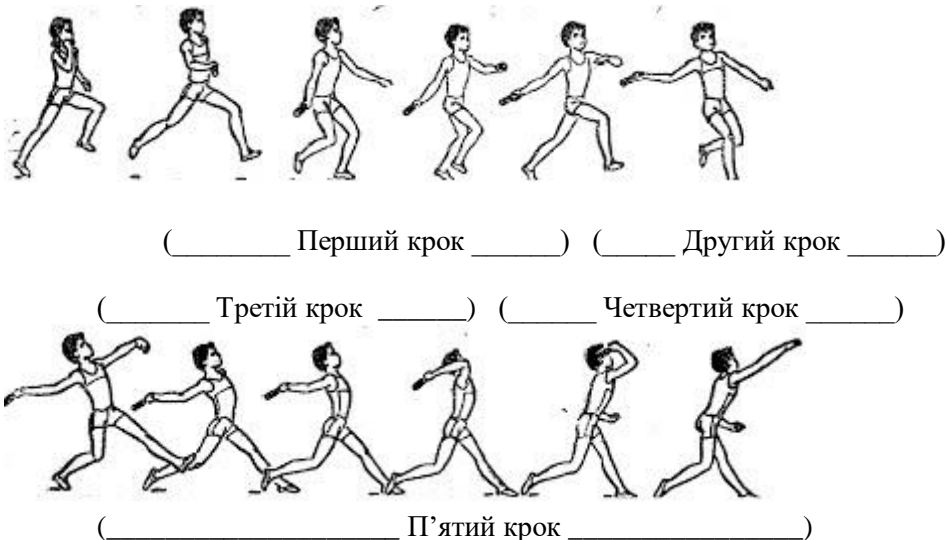


Рис. 3.6.4. Техніка метання гранати

Зручність тримання гранати дозволяє при метанні легко і вільно здійснювати розгін, відведення руки з снарядом і виконувати кидок над плечем. Для початкового навчання бажано мати гранату з довгою ручкою, що дозволить краще відчувати заключний рух кистю під час кидка. Розгін для метання гранати розмічають так само, як і для метання м'яча. Учень робить першу відмітку, щоб позначити початок розбігу, і другу на місці початку схрещених кроків. Довжина розбігу збільшується поступово, у міру оволодіння технікою виконання схрещених кроків і фінального зусилля. Учням IX-XI класів доцільно застосовувати розгін до 12-15 м.

Перехід від розгону до кидка. На перших двох контрольних кроках відбувається відведення руки з гранатою назад, одночасно повертаючись боком у сторону метання. Ці кроки широкі та енергійні; третій крок широкий боковий з правої ноги на леву (рука з м'ячем в тому ж положенні після другого кроку). Четвертий крок схрещений з лівої на праву, причому права нога виноситься перед лівою (під час третього та четвертого кроку ліва рука попереду, майже горизонтально, випрямлена). Обгін снаряду і відповідно перехід від розгону до кидка робиться під час схрещеного кроку. От чому вивченню схрещеного кроку потрібно надати особливу увагу. П'ятий крок – широкий випад з правої ноги на ліву з одночасним поворотом тіла грудьми у напрямку метання.

Методика навчання метання диска.

ЗАДАЧА 1 Створити уявлення про техніку метання диска.

Засоби:

1. Розповідь про історію виду, техніку метання, основні правила змагань.
2. Показ техніки метання диска з місця та з повороту.
3. Демонстрація техніки метання диска на малюнках, слайдах, відеоматеріалах та ін.

Методичні вказівки: Ознайомити учнів з технікою безпеки. Звернути увагу на правильність обертання диска за годинниковою стрілкою, через вказівний палець.

ЗАДАЧА 2. Навчити правильно тримати диск, попередні розмахування і випуск диска.

Засоби:

1. Тримання снаряда і розмахування ним в різних площинах.
2. Імітація обертання диска в руці метальника.
3. Підкидання диска вгору з обертанням.
4. Випуск диска паралельно горизонталі.

Методичні вказівки: Спочатку продемонструвати виконання швидко (на результат), дотримуючись правил змагань, потім – повільно і лише після цього приступити до показу окремих частин техніки – тримання, випускання диска з обертанням, повороту, вихідного положення для кидка.

ЗАДАЧА 3. Навчання фінального зусилля техніки метання диска.

Засоби:

1. Випуск диска з вихідного положення лівим боком до напрямку метання.
2. Імітація техніки фінального зусилля без приладу та з невеликим навантаженням.
3. Вправи типу «хльост» з гілкою, гумою, рушником, стоячи біля стінки, дерева.

Методичні вказівки: Фінальне зусилля починається з випрямлення правої ноги. Стегно і коліно спочатку рухаються вгору, а потім вперед-назовні в напрямку кидка до виведення таза вперед. За м'язами ніг і тулуба в роботу поступово включаються м'язи плечового пояса і в останню чергу руки. Така послідовність є основною умовою використання балістичних властивостей м'язів і пов'язаного з ними важливого елемента метання – «обгону снаряду».

Спочатку краще імітувати цю вправу без диска. Під час кидка рука з диском повинна бути в площині осі плечей. Можуть траплятися такі помилки: рука з диском рухається по малій амплітуді, згинання тулуба під час замахування; замахування без участі тулуба і ніг; недостатнє згинання ніг при замахуванні; нахил тулуба вперед в момент випускання диска; опускання правого плеча вниз; кидок без участі м'язів ніг і тулуба; відхід уліво.

ЗАДАЧА 4. Навчити техніки повороту в поєднанні з фінальним зусиллям.

Засоби:

1. Імітація повороту переступанням.
2. Імітація входу в поворот.
3. Метання диска з поворотом з вихідного положення, стоячи грудьми до напрямку метання, ліва нога попереду.
4. Метання диска з повороту з в. п. – стоячи лівим боком до напрямку метання.
5. Те ж, стоячи спиною.
6. Метання диска з повороту з кола на результат із врахуванням правил змагань.

Методичні вказівки: Спочатку треба імітувати ці вправи. Виконуючи другу вправу, не випускати диск. Третю вправу спочатку виконувати не в крузі, стежити, щоб поворот був ритмічним, з прискоренням. Стежити, щоб плечі не обганяли таз під час фінального зусилля. Раннє знімання правої ноги від опори. Не нахилати голову вліво, що призводить до перекосу плеч. Повільний рух

лівою ногою після постановки правої ноги, що призводить до втрати натягу грудних м'язів металника.

ЗАДАЧА 5. Вдосконалення техніки метання диска.

Засоби:

1. Імітаційні вправи для вдосконалення елементів техніки.
2. Спеціальні вправи з обтяженням для розвитку швидкісно-силових якостей.
3. Метання дисків різної ваги на техніку з правильним ритмом на результат із врахуванням правил змагань.

Методичні вказівки: Стежити за постановкою лівої ноги дискобола, не згинати ліву ногу в колінному та кульшовому суглобі, що призводить до втрати швидкості в фінальному зусиллі. Рука з диском не повинна згинатися в ліктьовому суглобі і залишатися максимально розслабленою до моменту випуску приладу. Передчасне відривання лівої ноги в середині круга викликає передчасне зрив фінального зусилля.

Методика навчання штовхання ядра

Навчати техніці штовхання ядра можна всіх незалежно від їх фізичної підготовленості. На перших заняттях, особливо для осіб, слабо підготовлених фізично, застосовуються більш легкі ядра. Бажано, щоб число ядер відповідало кількості осіб, які займаються.

Майданчик для занять штовханням ядра з початківцями повинен бути рівним місцем з щільним ґрунтом і колом для штовхання. Щоб попередити нещасні випадки учнів розміщують на одній стороні майданчика на відстані 3-4 м один від одного. Снаряд штовхають тільки в одну сторону. Виходити за снарядом дозволяється після того, як всі виконають вправу.

ЗАДАЧА 1. Ознайомити тих, що займаються з технікою штовхання ядра із стрибка.

Засоби:

1. Ознайомлення з ядром і правилами виконання штовхання на змаганнях.
2. Пояснення і показ штовхання із стрибка з кола. Демонстрація наочних відео матеріалів, або безпосереднє виконання вправи.

ЗАДАЧА 2. Навчити правильно тримати і виштовхувати ядро.

Засоби:

1. Показ і перевірка правильності тримання ядра.
2. Імітація штовхання ядра.

Методичні вказівки.

Треба стежити за триманням снаряду, уникати його тримання на кінцях пальців, інакше можливі травми.

ЗАДАЧА 3. Навчити виконанню фази фінального зусилля (без розгону).

Засоби:

1. Штовхання ядра з місця з початкового положення стоячи боком до напрямку штовхання.
2. Те ж з початкового положення стоячи спиною до напрямку штовхання.
3. Те ж, стоячи на одній правій(штовхання правою рукою) нозі і ставлячи ліву на ґрунт.
4. Імітація штовхання з названих початкових положень без ядра і з ядром.

Методичні вказівки. При штовханні з місця вивчаються ті рухи і зусилля, які повинні слідувати після стрибка. Штовхання ядра з місця виконується спочатку стоячи боком у бік штовхання, але обов'язково після попереднього повороту плечового пояса направо. Ноги при цьому злегка зігнуті, права стопа розташовується спочатку майже під прямим кутом до напрямку штовхання. Це перехідна вправа до штовхання з положення стоячи спиною до напрямку штовхання. При штовханні обов'язково добиватися активної роботи ніг в поєднанні з повним поворотом плечового пояса. Слід пам'ятати про характерні помилки при виконанні фінального зусилля: передчасному повороті голови і плечового пояса наліво, неузгоджено рухах плечового пояса і руки з ядром і нахилі тіла вліво або вперед. По мірі оволодіння штовханням ядра з місця з проміжного положення стоячи боком треба переходити до штовхання з положення стоячи спиною до напрямку штовхання. Початкове положення поступово змінюється, перш за все за рахунок все більшого скручування тулуба направо. Стегна повинні бути розведені, голітка правої ноги підтягнута під тіло з опорою на передню частину стопи.

ЗАДАЧА 4. Навчити стрибкоподібному розбігу.

Засоби:

1. Скачки на правій нозі без ядра, стоячи спиною до напрямку штовхання в нахилі вперед з відведеною назад лівою ногою.

2. Підготовчі рухи перед стрибком.
3. Те ж з подальшим стрибком.

Методичні вказівки.

Навчати скачку за допомогою імітаційних вправ можна паралельно з вирішенням попередніх задач. Щоб учні краще відчували правильні рухи під час скачка, їх слід робити за допомогою партнера. Партнер (краще, якщо це буде теж учень) притримує відведену назад ліву ногу штовхаючого у підйому і легко тягне її, направляючи стрибок по горизонталі. Той, що навчається робить стрибок, використовуючи силу тяги партнера і звертаючи увагу на повне розведення стегон і швидке підтягування гомілки. Скачки виконуються безперервно серіями по 3-5 разів. При цьому треба уникати сильного відштовхування правою ногою з повним її розпрямленням, що веде до високого і далекого стрибка, а також до запізненого підтягування гомілки. Разом з цим слід надавати увагу навчанню маху лівою ногою назад і виконанню низького стрибка на правій нозі з швидким підтягуванням гомілки.

ЗАДАЧА 5. Навчити техніки штовхання ядра із стрибка.

Засоби:

1. Імітація стрибка з ядром.
2. Штовхання із стрибка полегшеного і нормального ядра.
3. Штовхання ядра із стрибка з кола з дотриманням правил змагань.

Методичні вказівки. На кожному занятті початківці повинні штовхати ядро з місця і вивчати стрибок. Спочатку робиться короткий стрибок (40—50 см), оскільки в цьому випадку можна штовхнути ядро більш погоджено із стрибком. Потрібно, щоб під час стрибка виконавці прагнули зберегти нахил тулуба, виконували стрибок погоджено з фінальним зусиллям, а фінальне зусилля - з яскраво вираженим прискоренням. Уривчастість руху після стрибка звичайно викликається високим і далеким стрибком з подальшим опусканням тулуба після приземлення.

ЗАДАЧА 6. Вдосконалення в техніці штовхання ядра і визначення індивідуальних особливостей.

Засоби:

1. Штовхання ядер різної ваги з кола.
2. Штовхання ядра на результат.

Методичні вказівки. При оволодінні основами техніки штовхання ядра із стрибка слід виправляти помилки і пробувати вивчати деталі техніки, які не вдавалися раніше. Ці деталі звичайно пов'язані з прагненням виконати стрибок і фінальне зусилля зливо і з більшою швидкістю для збільшення дальності польоту снаряда. Особливу увагу доводиться звертати на активну, злагоджену роботу ніг, тулуба і рук у фінальному зусиллі і виконання штовхання ядра в цілому в потрібному ритмі.

Груба помилка при навчанні техніки штовхання ядра - навчання штовхання з перескоком. Необхідно пам'ятати, що перескок - це вимушена дія, спрямована на збереження рівноваги і зниження швидкості руху тіла вперед услід за ядром.

3.7. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

1. Написати реферат на тему:
 - «Класифікація легкоатлетичних вправ»
 - «Техніка безпеки під час занять легкоатлетичними вправами» (обрати одну з дисциплін легкої атлетики)
 - «Перша долікарська допомога під час занять легкоатлетичними вправами».
 - «Класифікація і загальна характеристика легкоатлетичних видів».
 - Аналіз та основи техніки легкоатлетичних вправ (обрати одну з дисциплін легкої атлетики).
 - Методика навчання видів легкої атлетики (обрати одну з дисциплін легкої атлетики).
 - Легка атлетика як один із оздоровчих засобів людини.
 - Історія виникнення легкої атлетики.
 - Історія розвитку легкої атлетики в Україні.

- Відомі українські спортсмени-легкоатлети.

2. Скласти конспект-уроку (або тренувального заняття) з легкої атлетики.

Тема: Методика навчання одного з елементів легкоатлетичної вправи:

- Навчити фінального зусилля в метанні спису (або метання з одного кроку, двох кроків, навчання схрещеного кроку, удосконалення в цілому).
- Навчити фінального зусилля в метанні диску (або метання з місця, з повороту, навчання повороту, удосконалення в цілому).
- Навчити фінального зусилля в штовхання ядра (або штовхання з місця, зі скачка, навчання скачку, удосконалення в цілому).
- Навчити бігового кроку в бігу на середні (довгі або короткі дистанції) дистанції (або навчання старту, навчання стартового розгону, навчання бігу по дистанції, навчання фінішування, навчання бігу по повороту, удосконалення в цілому).
- Навчити відштовхуванню стрибкам у висоту способом «переступання», або «фосбері-флоп» (або переходу через планку, приземленню, стрибка з одного-двох кроків тощо).
- Навчити відштовхуванню стрибкам у довжину способом «зігнув ноги», або «прогнувшись», або «ножиці» (або відчуттю висоти, приземленню, стрибка з одного-двох кроків, розбіг в цілому тощо).
- Навчити техніки подолання бар'єрів бар'єрним кроком (або бігу між бар'єрами, старту, фінішу, бігу по дистанції тощо).
- Навчити техніки подолання перешкод бар'єрним кроком (або з наступанням, старту, бігу по дистанції тощо).
- Навчити передавати естафетну паличку нижньою передачею або верхньою передачею (навчити передачі на місці, в ходьбі, повільному русі, ні різній швидкості, біг по дистанції, фініш тощо).

3.8. Контрольні питання

Контрольні питання за розділом I. ТЕОРЕТИЧНИЙ МОДУЛЬ за темою 1. Вступ до дисципліни «Легка атлетика з методикою викладання»:

1. Значення та важливість легкої атлетики у програмі освітніх навчальних закладів.
2. З яких дисциплін складається легка атлетика.
3. Які дисципліни відносяться до класичних та є у програмі олімпійських ігор.
4. Які дисципліни не відносяться до класичних дисциплін у легкій атлетиці.
5. З якого часу існують перші історичні факти про легку атлетику.
6. Назвіть відомих український спортсменів – легкоатлетів.
7. Дайте коротку характеристику розвитку легкої атлетики.
8. Основні принципи надання першої до медичної допомоги.
9. Надання першої до медичної допомоги при травмах та переломах.
10. Надання першої до медичної допомоги при кровотечі.
11. Надання першої до медичної допомоги при втраті свідомості.
12. Надання першої до медичної допомоги при кровотечі.
13. Яка послідовність навчання легкоатлетичним вправам.
14. Розкрийте класифікацію легкоатлетичних вправ, стрибки.
15. Розкрийте класифікацію легкоатлетичних вправ, ходьба.
16. Розкрийте класифікацію легкоатлетичних вправ, біг.
17. Розкрийте класифікацію легкоатлетичних вправ, метання.
18. Розкрийте класифікацію легкоатлетичних вправ, багатоборство.
19. Розкрийте класифікацію легкоатлетичних вправ, в залежності від місця проведення.
20. Техніки безпеки занять легкоатлетичними вправами.

Контрольні питання за темою 2. Аналіз та основи техніки легкоатлетичних вправ:

1. Розкрити основи техніки спортивної ходьби.
2. Зробити аналіз техніки спортивної ходьби.
3. Зробити аналіз техніки бігу на середні, довгі дистанції.

4. Розкрити основи техніки бігу на середні, довгі дистанції
5. Розкрити основи техніки бігу на короткі дистанції.
6. Зробити аналіз техніки бігу на короткі дистанції.
7. Розкрити основи техніки стрибків у висоту способом «переступання».
8. Зробити аналіз техніки стрибків у висоту способом «переступання».
9. Розкрити основи техніки у висоту способом «фосбері флоп».
10. Зробити аналіз техніки у висоту способом «фосбері лоп».
11. Розкрити основи техніки у довжину способом «зігнув ноги»
12. Зробити аналіз техніки способом «зігнув ноги»
13. у висоту способом «зігнув ноги».
14. Розкрити основи техніки у довжину способом «прогнувшись».
15. Зробити аналіз техніки способом «прогнувшись».
16. Розкрити основи техніки у довжину способом «ножиці».
17. Зробити аналіз техніки способом «ножиці».
18. Розкрити основи техніки бар'єрного бігу.
19. Зробити аналіз техніки бар'єрного бігу.
20. Розкрити основи техніки бігу з перешкодами.
21. Зробити аналіз техніки бігу з перешкодами.
22. Розкрити основи техніки естафетного бігу.
23. Зробити аналіз техніки естафетного бігу.
24. Розкрити основи та аналіз техніки метання гранати (малого м'яча).
25. Розкрити основи техніки метання спису.
26. Зробити аналіз техніки метання спису.
27. Розкрити основи техніки метання диску.
28. Зробити аналіз техніки метання диску.
29. Розкрити основи техніки штовхання ядра.
30. Зробити аналіз техніки штовхання ядра.

Контрольні питання за розділом III. ПРАКТИЧНИЙ МОДУЛЬ:

1. Які вирішуються задачі під час навчання техніки спортивної ходьби.
2. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці спортивної ходьби.
3. Які вирішуються задачі під час навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції.
4. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції.
5. . Які вирішуються задачі під час навчання техніці бігу на короткі дистанції.
6. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці бігу на короткі дистанції.
7. Які вирішуються задачі під час навчання техніці естафетного бігу.
8. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці естафетного бігу.
9. Які вирішуються задачі під час навчання техніці кросового бігу.
10. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці кросового бігу.
11. Які вирішуються задачі під час навчання техніці стрибків у довжину способом «прогнувшись».
12. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці стрибків у довжину способом «прогнувшись».
13. Які вирішуються задачі під час навчання техніці стрибків у довжину способом «зігнув ноги».
14. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці стрибків у довжину способом «зігнув ноги».
15. Які вирішуються задачі під час навчання техніці стрибків у довжину способом «ножиці».
16. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці стрибків у довжину способом «ножиці».
17. Які вирішуються задачі під час навчання техніці стрибків у висоту способом «фосбері-флоп».
18. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці стрибків у довжину способом «фосбері-флоп».

19. Які вирішуються задачі під час навчання техніці стрибків у висоту способом «переступання».
20. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці стрибків у висоту способом «переступання».
21. Які вирішуються задачі під час навчання техніці бар'єрного бігу.
22. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці бар'єрного бігу.
23. Які вирішуються задачі під час навчання техніці бігу з перешкодами.
24. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці бігу з перешкодами.
25. Які вирішуються задачі під час навчання техніці метання спису.
26. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці метання спису.
27. Які вирішуються задачі під час навчання техніці метання диску.
28. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці метання диску.
29. Які вирішуються задачі під час навчання техніці штовхання ядра.
30. Які основні помилки неможна допускати під час навчання техніці штовхання ядра.

3.9. ТЕМИ ЗА БІЛЕТАМИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ

Теми до Білету №1

1. Методика навчання стрибкам у довжину способом «зігнув ноги».
2. Аналіз техніки спортивної ходьби.
3. Правила проведення змагань з метання диска (скласти протокол та заповнити)
4. Форми класних позакласних занять з фізичного виховання і спорту

Теми до Білету №2

1. Методика навчання бігу на середні дистанції.
2. Аналіз техніки стрибків у довжину способом «зігнув ноги»
3. Правила проведення змагань з кросу (скласти та заповнити протокол)
4. Принципи спортивного тренування.

Теми до Білету №3

1. Методика навчання стрибків у висоту способом «переступанням».
2. Аналіз техніки бігу на середні дистанції.
3. Система багаторічної підготовки спортсменів. Охарактеризуйте цикли спортивного тренування.
4. Правила проведення змагань з бігу на 200м. (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №4

1. Методика навчання бігу на короткі дистанції.
2. Аналіз техніки стрибків у висоту способом «переступання».
3. Система багаторічної підготовки спортсменів. З яких складових складається річний цикл тренування.
1. Правила проведення змагань з бігу на 100м. (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №5

1. Методика навчання старту, стартового розгону в бігу на короткі дистанції (які використовуються вправи для навчання).
2. Аналіз техніки кросового бігу (по піску, під гору та з гори).
3. Структура навчально-тренувального заняття (уроку фізичної культури). Яка основна мета вступної частини уроку з фізичного виховання, тренувального заняття з легкої атлетики.
4. Правила проведення змагань з бігу на 1500м. (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №6

1. Методика навчання бігового шагу (які використовуються вправи для навчання).
2. Аналіз техніки потрійного стрибка.
3. Регламент проведення змагань з легкої атлетики (обрати один з видів та скласти регламент)
4. Правила проведення змагань зі стрибків у довжину (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №7

1. Методика навчання передачі естафетної палички.
2. Аналіз техніки бігового шагу в бігу на короткі, середні, довгі дистанції.
3. Правила проведення змагань зі спортивної ходьби. Які зауваження надаються спортсменам на змаганнях зі спортивної ходьби (які та чому - пояснити).
4. Правила проведення змагань метання диску (скласти та заповнити).

Теми до Білету №8

1. Методика навчання бігу з перешкодами.
2. Аналіз техніки передачі естафетної палички.
3. Методи навчання з легкої атлетики.
4. Правила проведення змагань з бігу на 110м з бар'єрами (скласти та заповнити).

Теми до Білету №9

1. Методика навчання бігу з бар'єрами.
2. Аналіз техніки передачі естафетної палички.
3. З яких частин складається план конспект тренувального заняття з легкої атлетики.
4. Правила проведення змагань з бігових дисциплін. Скласти протокол фінішу в бігу на 100м. (скласти та заповнити).

Теми до Білету №10

1. Методика навчання метання диску.
2. Аналіз техніки штовхання ядра.
3. Структура уроку фізичного виховання (тренувального заняття). Яка головна задача основної частини уроку з легкої атлетики у ЗОШ (тренувальному занятті).
4. Правила проведення змагань зі стрибків. Скласти протокол зі стрибків у довжину (скласти та заповнити)

Теми до Білету №11

1. Методика навчання штовхання ядра
2. Аналіз техніки метання спису.
3. Характеристика фізичних якостей. Які фізичні якості розвивають легкоатлетичні вправи.
4. Правила проведення змагань з метання спису. Яким чином вимірюють дальність польоту снаряду (спису) та виводиться переможець змагань (скласти та заповнити протокол).

Білет №12

1. Методика навчання видів легкої атлетики.
2. Аналіз техніки метання диску.
3. З яких частин складається шкільний конспект-уроку з легкої атлетики
4. Правила проведення змагань з бар'єрного бігу. Яким чином виставляються бар'єри та визначається переможець змагань (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №13

1. Методика навчання спортивної ходьби.
2. Аналіз техніки бігу на короткі дистанції.
3. Значення легкої атлетики у закладах освіти.
4. Правила проведення змагань зі штовхання ядра. Скласти протокол змагань зі штовхання ядра (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №14

1. Методика навчання техніки відштовхування у спортивній ходьбі (засоби, методи).
2. Основи техніки бігу на короткі дистанції.
3. Вплив засобів легкої атлетики на організм людини. Значення легкої атлетики в оздоровленні людини.
4. Правила проведення змагань зі штовхання ядра. Скласти протокол змагань зі штовхання ядра (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №15

1. Методика навчання техніки бігового кроку (засоби, методи)
2. Основи техніки метання диску.
3. Структура тренувального заняття з легкої атлетики. З яких частин складається тренувальне заняття з легкої атлетики.
4. Правила проведення змагань з легкої атлетики, бігові види. Яка методика фіксування часу в бігових дисциплінах легкої атлетики та яким чином виводиться переможець змагань (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №16

1. Засоби та методи навчання стрибків у довжину. Методика навчання техніці скачка у штовханні ядра (засоби, методи).
2. Основи техніки метання спису.
3. Місце і значення фізичного виховання у навчальних закладах освіти. Які дисципліни легкої атлетики застосовують у закладах освіти.
4. Правила проведення змагань з метання. Яким чином вимірюють дальність польоту снаряду (спису) на змаганнях з легкої атлетики та виводиться переможець змагань (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №17

1. Методика навчання переходу через бар'єр (засоби, методи).
2. Основи техніки передачі естафетної палички.
3. Структура уроку фізичного виховання (тренувального заняття) з легкої атлетики. З яких частин складається план конспект тренувального заняття з легкої атлетики.
4. Скласти протокол фінішу в бігу на 100м. (скласти та заповнити).

Теми до Білету №18

1. Методика навчання приземлення стрибкам у довжину способом «зігнув ноги».
2. Основи техніки спортивної ходьби.
3. Правила проведення змагань з метання диску (скласти протокол та заповнити)

4. Методи та засоби фізичного виховання і спорту. Які основні форми занять з фізичного виховання і спорту.

Теми до Білету №19

1. Методика навчання старту з бігу на середні дистанції (засоби, методи)
2. Основи техніки стрибків у довжину способом «зігнув ноги»
3. Правила проведення змагань з кросу (скласти та заповнити протокол)
4. Принципи фізичного виховання та спортивного тренування.

Теми до Білет №20

1. Методика навчання техніці переходу через планку стрибків у висоту способом «переступанням» (засоби, методи).
2. Основи техніки бігу на середні дистанції.
3. Послідовність навчання легкоатлетичних вправ.
4. Правила проведення змагань з бігу на 400м. (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №21

1. Методика навчання техніці старту та стартового розгону з бігу на короткі дистанції (засоби, методи).
2. Основи техніки стрибків у висоту способом «переступання».
3. Система багаторічної підготовки спортсменів. Олімпійський цикл тренування.
4. Правила проведення змагань з бігу на 60м. (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №22

1. Методика навчання фінішування з бігу на короткі дистанції (засоби, методи).
2. Основи техніки кросового бігу (по піску, під гору та з гори).
3. Структура уроку (тренувального заняття) з легкої атлетики. Яка основна мета вступної частини уроку з фізичного виховання, тренувального заняття з легкої атлетики.
4. Правила проведення змагань з бігу на 3000м. (скласти та заповнити протокол).

Теми до Білету №23

1. Методика навчання техніці старту з бігу на середні, довгі дистанції (засоби, методи).
2. Основи техніки потрійного стрибка.
3. Регламент проведення змагань з кросу (скласти).
4. Правила проведення змагань зі стрибків у довжину (скласти та заповнити протокол).

Теми Білет №24

1. Методика навчання техніці передачі естафетної палички в коридорі (засоби, методи).
2. Основи техніки бігового шагу з бігу на короткі, середні, довгі дистанції.
3. Правила проведення змагань зі спортивної ходьби. З якими зображеннями суддівська бригада показує карточки учасникам змагань зі спортивної ходьби (які та чому - пояснити).
4. Правила проведення змагань метання диску (скласти та заповнити).

Теми до Білету №25

5. Методика навчання техніки кросового бігу (засоби, методи).
6. Основи техніки передачі естафетної палички.
7. Засоби та методи навчання в легкій атлетиці.
8. Правила проведення змагань з бігу на 10м з бар'єрами (скласти та заповнити).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артюшенко О.Ф. Легка атлетика: Навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури. Черкаси, 2000. 316 с.
2. Ахметов Р. Ф. Технічні пристрої і тренажери для груп спортивного вдосконалення з легкої атлетики педагогічного університету: навч. посіб. Житомир, 2002. 129 с.
3. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. Легка атлетика: Підручник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 340 с.
4. Бачинський Й. В. Легка атлетика: Навчальний посібник. Львів: 1996, Друкарня фірми «Талія» 1996. 95 с. 3
5. Бобровник В. И. Совершенствование технического мастерства спортсменов высокой квалификации в легкоатлетических соревновательных прыжках / В. И. Бобровник. К.: Науковий світ, 2005. 321 с
6. Бобровник В.І. Формування рухового потенціалу стрибунів у висоту на етапах попередньої і спеціалізованої базової підготовки (11–16 років). К.: Нора-принт, 2001. 38 с.
7. Булатова М. М. Теоретико-методические аспекты реализации функциональных резервов спортсменов высшей квалификации. Наука в олимп. спорте. 1999. Спец. вып. С. 33–50.
8. Вейднер Х., Диква Х. Фаза отталкивания в прыжках в длину / Х. Вейднер, Х. Диква // Легкая атлетика: Зарубежный спорт: Тематич. подборка. 1992. Вып. 4. С. 39–40.
9. Гогін О.В. Легка атлетика: Курс лекцій . Харк.держ.пед.ун-т ім.Г.С. Сковороди. Харків: «ОВС», 2001. 112с.
10. Гудим М. П. Визначення рівня фізичної підготовленості у швидкісносилових видах легкої атлетики за допомогою тестування. Біосоціокультурні та пед. аспекти фіз. виховання і спорту: матеріали Всеукр. наук. конф. Суми: СДПУ, 2000.С. 127–131.
11. Євсєєв Л. Г., В. І. Павлов. Легка атлетика з методикою викладання: навч. прогр. для спец. 8.010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура». Вінниця: ВДПУ, 2001. 20 с.
12. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика. М.: Академия, 2005. 464 с.
13. Зайцева В. М. Теорія спортивного тренування з основами методик: Підручник для студентів IV курсу вищих навчальних закладів з факультетами. Запоріжжя; ЗДУ, 2003. 174 с.
14. Зеличенко В. Как тренируются кенийцы . 2001. С. 48–88.
15. Кабраль А. Португальская школа бега – взгляд изнутри. Лёгкая атлетика. 2001. № 10–11. С. 32–34.
16. Кейно А.Ю., Афанасьев В.А., Загузова С.А. Методика специальной физической подготовки начинающих бегунов на средние дистанции. ФиС: №, 2004. С.38.
17. Келлер В. С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. Львов: Укр. спорт. ассоциация, 1993. 270 с.
18. Козлова О. К. Методика тренування кваліфікованих стрибунів у висоту на етапі безпосередньої підготовки до основних змагань сезону: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту. К., 2001. 20 с.
19. Кондрацька Г.Д, Редчиць В.О., Федорищак Р.Л.. Теорія та методика викладання легкої атлетики.. Навчально-методичний посібник для студентів факультету фізичного виховання. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені І.Франка. 2008. 168 с.
20. Кондрацька Г.Д. Спеціальні вправи у легкій атлетиці. Навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені І.Франка. 2007. 80 с.
21. Кондрацька Г.Д., Паськевич С.П. Теорія та методика викладання легкої атлетики. Методичні рекомендації до проведення практичних занять. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені І.Франка. 2008. 39 с.
22. Коробченко В. В. Легка атлетика: Навч. посіб. для факультетів фіз. виховання педагогічних інститутів. К.: Вища шк., 1977. 223 с.
23. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания: учеб. для высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта: в 2-х т. К.: Олимп. лит., 2003. Т. 1. 814 с.
24. Кучеренко В.М., Єднак В.Д Легка атлетика. Тернопіль.: ТДПУ ім. Гнатюка, 2001. 98 с.

25. Кушмелюк В.І. Організація, суддівство та обладнання змагань з легкої атлетики. Івано-Франківськ, 2003.
26. Легка атлетика (бар'єрний біг). Фізична культура. Все для вчителя, 2015 р. №3, С. 1-8.
27. Легка атлетика правила змагань (навчальний посібник) / укладач: А.О. Ковальов, Ю.А. Ковальова. Київ, 2016. С. 204-208.
28. Легка атлетика. Організація і проведення змагань. Правила змагань. / Укл. Д.С. Присяжнюк. Вінниця, 2009. 125 с.
29. Легка атлетика. Підручник для інститутів фізичної культури. Під ред. Н.Г. Озоліна і Д. П. Маркова, 2 вид., М., 2002.
30. Легка атлетика: з методикою викладання: навч. посібник / уклад.: Семенов А. А., Осадченко Т. М., Маєвський М. І., Льченко С. С. Умань: ВПЦ «Візаві», 2014. 207 с.
31. Легка атлетика: Методика викладання. Навч.-метод. посібник для студентів вищих навч. закл. Кам'янець –Подільський держ. Ун-т.: [б.в.], 2006. 148 с.
32. Легкая атлетика: Уч. для уч-ся отд-ний физ.восп. пед.уч-щ / Под ред. А.Н.Макарова. М.: Просвещение, 1990. 208 с.
33. Метання диска (технік, методика навчанн) Методичні рекомендації. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет, 2008. 34 с.
34. Поліщук В.Д. Легка атлетика: навч. посібник. К.: Вища школа, 1994. 159 с.
35. Тер-Ованесян И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. М.: Терра-Спорт, 2000. 128 с.
36. Техніка легкоатлетичний вправ. Методичний посібник. Івано-Франківськ, 2003.
37. Хапко В. Ю., Хабінець Т.О., Сітарський В.В. Відеокomp'ютерний аналіз техніки бігу. Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні: матеріали першої респ. конф. Луцьк: Надстир'я, 1994. С. 392–393
38. Чорненька Г. В. Ефективність навчання легкоатлетичним вправам студентів інституту фізкультури. Молода спортивна наука України. ЛДІФК, 2000. Вип. 4. С. 179-181.
39. Шиян Б. М. Теоретико-методичні основи підготовки вчителів фізичного виховання в педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. Наук. К., 1997. 50 с
40. Ялович В. Т., Сергієнко В.М. Теорія і методика вивчення видів легкої атлетики в школі. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2004. Ч. II: Стрибки. 68 с.