

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З КУРСУ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»
*для студентів НТУ «ХПІ» спеціалізації легка атлетика, для
самостійної роботи та дистанційного навчання.*

Харків
НТУ «ХПІ»
2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З КУРСУ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»
*для студентів НТУ «ХПІ» спеціалізації легка атлетика, для
самостійної роботи та дистанційного навчання.*

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 4 від
25.11.2020

Харків
НТУ «ХПІ»

2020

Конспект лекцій з курсу «Фізичне виховання»: для студентів НТУ «ХПІ» для загальних груп спеціалізації баскетбол, для самостійної роботи та дистанційного навчання / уклад. Т.Д. Арабаджи, А.Ю. Арабаджи, Т.Є. Федорина, Н.А. Матузна, В.О. Шаповалова – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – 86 с.

УДК

Укладачі: Т.Д. Арабаджи
А.Ю. Арабаджи
Т.Є. Федорина
Н.А. Матузна
В.О. Шаповалова

Рецензент А.О. Тіняков

Кафедра фізичного виховання

ВСТУП

Фізичне виховання — педагогічний процес спрямований на фізичний розвиток, функціональне удосконалення організму, навчання основним життєво важливим руховим навичкам, вмінням і зв'язаних із ними знаннями для успішної наступної професійної діяльності.

Обґрунтування актуальності та соціальної значущості курсу у здоровому образі життя.

Легка атлетика входить в обов'язковий мінімум змісту освіти з фізичної культури навчальних програм усіх ступенів, починаючи від дошкільного виховання і закінчуючи вищою школою.

Дисципліна «Легка атлетика» спрямована на формування у тих хто займаються професійно-педагогічної майстерності (комплексу загальнокультурних і загально компетенцій).

Лекційний курс передбачає вивчення основних теоретичних питань легкої атлетики, без знання яких, неможливо успішне формування навичок викладання даного предмета.

Роль і місце курсу в структурі навчального плану.

За оцінками ЮНЕСКО, понад 1,5 мільярда студентів в 165 країнах не мають можливості відвідувати заняття через COVID-19. Пандемія змусила глобальне академічне співтовариство звернутися до нових методів навчання, включаючи дистанційне і онлайн-навчання. Це виявилось непросто як для учнів, так і для викладачів, які змушені долати негативні емоційні, фізичні та економічні наслідки захворювання, водночас сприяючи боротьбі з поширенням вірусу. Для забезпечення належного реагування на виникаючі проблеми ВНЗ повинні зосередитися на якості, актуальності та оперативності. Для цього окремим учасникам і незалежно чинним установам необхідно відмовитися від традиційного способу планування і реалізації навчальних програм. Аналіз McKinsey пропонує більш скоординовану і колективну систему через «Інтегрований мозковий центр». Щоб подолати нинішню кризу, ВНЗ повинні діяти швидко, мислити інноваційно і

співпрацювати, щоб пом'якшити наслідки цієї проблеми. Це вимагає готовності до змін і зміни в мисленні того, як ми плануємо і реалізуємо процес навчання, щоб застосувати нові рішення для досягнення значних результатів.

Лекційний матеріал будується на основі навчальної програми. В результаті освоєння лекційного курсу з дисципліни «Легка атлетика» у того, хто навчається формуються наступні компетенції, передбачені Державним освітнім стандартом вищої професійної освіти:

- здатністю використовувати методи і засоби фізичної культури для забезпечення повноцінної соціальної та професійної діяльності
- здатністю проводити навчальні заняття з базових видів спорту з урахуванням особливостей студентів на основі положень дидактики, теорії та методики фізичної культури і вимог освітніх стандартів
- здатністю оцінювати фізичні здібності і функціональний стан учнів, техніку виконання фізичних вправ
- здатністю використовувати кошти обраного виду спорту для формування навичок здорового способу життя при проведенні занять рекреаційної, оздоровчої спрямованості з особами різної статі і віку
- здатністю організовувати і проводити змагання, здійснювати суддівство за базовими видами спорту і обраного виду спорту

Мета: забезпечити підготовку бакалаврів, що навчаються на спеціалізації легка атлетика за напрямками підготовки знаннями з історії і еволюції легкої атлетики як виду спорту, розумінням основних тенденцій, напрямків і досягнень в сучасній легкої атлетики; практичне освоєння техніки основних легкоатлетичних вправ; формування умінь у виборі адекватних засобів і методів рухової діяльності для забезпечення здорового способу життя і активного довголіття, оцінки та самооцінки фізичних здібностей і функціонального стану.

Завдання:

1. Ознайомити студентів з історією легкої атлетики, технікою різних дисциплін, методикою навчання і правилами суддівства змагань
2. Розкрити розуміння значущості засобів і методів легкої атлетики для повноцінної життєдіяльності
3. Дати уявлення про використання легкоатлетичних вправ з метою всебічного розвитку займаються
4. Провести контроль даних і функціональних показників студентів

Характеристика міждисциплінарних зв'язків.

Лекційний курс взаємопов'язаний з іншими видами і формами навчально-практичної діяльності студентів і базується на основних положеннях природничих і гуманітарних дисциплін навчального плану (анатомії, фізіології, біомеханіки, історії фізичної культури, психології, педагогіки, безпеки життєдіяльності, теорії фізичної культури і ін.).

Особливості авторського підходу до викладу навчального матеріалу.

Автори лекційного курсу виклали матеріал у відповідність з тематикою і вимогами навчальної програми. У лекційному курсі систематизовані і логічно послідовно викладені всі основні (необхідні) відомості, що відповідають змісту курсу, що вивчається (його розділів, тем). Матеріал максимально структурований і викладено ясною й доступною мовою.

Роль самостійної роботи студентів у вивченні курсу.

Вивчаючи лекційний матеріал з предмету «Легка атлетика» у студентів в процесі самостійної роботи з'являється можливість, на підставі загальних знань отриманих в ході лекцій, не тільки розширити (поглибити) діапазон своїх теоретичних знань, але і підвищити свій практичний потенціал.

Основні функції, що їх курсом лекцій.

1. Інформаційно-пізнавальна.
2. Довідкова.
3. Стимулююча.
4. Самоосвіти;

Дисципліна знайомить студентів з історією виникнення, сучасного стану, основних тенденцій та перспектив розвитку легкої атлетики як виду спорту; з основами техніки та можливостями застосування легкоатлетичних вправ (біг, ходьба, стрибки, метання) для фізичного розвитку; з організацією, суддівством і правилами змагань з легкої атлетики. Основні положення теорії та методики легкої атлетики мають тісний взаємозв'язок з вмістом природничих і гуманітарних дисциплін навчального плану (анатомії, фізіології, біомеханіки, історії фізичної культури, психології, педагогіки, безпеки життєдіяльності, теорії фізичної культури і ін.).

В ході практичних занять розвиваються фізичні здібності студентів засобами легкої атлетики; формуються необхідні професійно-прикладні рухові вміння, навички оцінки та самооцінки фізичної підготовленості за рахунок адекватного вибору засобів і методів; закладаються здатності організації і проведення фізкультурно-масових і спортивних заходів з метою пропаганди впливу занять фізичною культурою на зміцнення здоров'я, залучення дітей та молоді до занять спортом та здорового способу життя.

I. ПРОГРАМА КУРСУ

Змістовий модуль №1

Класифікація видів легкої атлетики та її роль в системі фізичного виховання

Тема 1. Місце і значення легкої атлетики в системі фізичної культури.

Класифікація видів легкої атлетики.

Основи техніки легкоатлетичних видів

Легка атлетика є масовим видом спорту, недарма їй навіть було присуджено звання королеви спорту. Історія легкої атлетики нараховує багато століть. Ще в Стародавній Греції атлетичні дисципліни використовували для підготовки воїнів і спортсменів. Легка атлетика - перший вид спорту, який увійшов в програму старогрецьких олімпіад. У наш час це наймасовіший вид спорту, що дозволяє зміцнити здоров'я, підвищити імунітет, підтримувати своє тіло у відмінній фізичній формі.

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. Легкоатлетичні вправи підвищують діяльність всіх систем організму, сприяють загартовуванню, є одним із дієвих чинників профілактики різних захворювань. Легко дозується 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 атлетиці 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 підрастаючого покоління;
- навчальну дисципліну, сприяє становленню фахівця в галузі фізичної культури і спорту.

Класифікація видів легкої атлетики

Класифікація легкоатлетичних видів проводиться також по ряду додаткових ознак.

- Статева ознака (чоловіки, жінки, юнаки, дівчата).
- Віковий критерій.
- Місце проведення змагань (шосе, пересічена місцевість, спортивні зали, стадіони, манежі і т.д.).
- Структура видів спорту (циклічна, Ациклічна, змішана), також класична (олімпійські види) і некласична (всі інші види).

За структурою легкоатлетичні види спорту ділять на циклічні, ациклічні і змішані, а з точки зору переважної прояви будь-якого фізичного якості: *швидкісні, силові, швидкісно-силові, швидкісної витривалості,*

спеціальної витривалості.

Також види легкої атлетики ділять на *класичні* (К) (олімпійські) і *некласичні* (всі інші). На сьогоднішній день в програму Олімпійських ігор у чоловіків входить 24 види легкої атлетики, у жінок - 23 види легкої атлетики, які розігрують найбільша кількість олімпійських медалей.

Розглянемо **групи видів легкої атлетики.**

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

Класичні (К) види: у чоловіків - 20 і 50 км, у жінок - 20 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; 42,195 (К); 100 км - проводиться на шосе (можливий старт і фініш на стадіоні), однакові для чоловіків і жінок;

- ультрадлинні 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 — по структурі 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 - 2000 м; дистанції у чоловіків - 2000, 3000 (К) м.

Естафетний біг — по структурі змішаний вид, дуже близький до циклічних видів, командний вид, що вимагає прояви швидкості, швидкісної витривалості, спритності. Класичні види 4x100 м і 4x400 м проводяться у чоловіків і жінок на стадіоні. У манежі проводяться змагання з естафетного бігу на 4x200 м і 4x400 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) стрибок у висоту з розбігу; б) стрибок з жердиною з розбігу. До другої групи належать: а) стрибок в довжину з розбігу; б) потрійний стрибок з розбігу.

Перша група легкоатлетичних стрибків:

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

- **стрибок з жердиною з розбігу (К)** — ациклічний вид, що 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:

- *стрибок в довжину з розбігу* (К) — за структурою 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;

- *потрійний стрибок з розбігу* (К) — ациклічний вид, що 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:

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

- метання снарядів з кола;

- штовхання снаряда з кола.

Причому треба звернути увагу, що 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 диска (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, швидко-силових якостей, спритності. Виконується штовхання з кола (обмежений простір), чоловіками і жінками, на стадіоні і в манежі.

Багатоборства. Класичними видами багатоборства є: у чоловіків — десятиборстві, у жінок — семиборстві. До складу десятиборства входять: 100 м, довжина, ядро, висота, 400 м, 110 м з / б, диск, жердина, спис, 1500 м. У жінок в семиборстві входять наступні види: 100 м з / б, ядро, висота, 200 м, довжина, спис, 800 м.

До некласичних видів багатоборства відносяться: восьмибор'є для юнаків (100 м, довжина, висота, 400 м, 110 м з / б, жердина, диск, 1500 м); п'ятиборство для дівчат (100 м з / б, ядро, висота, довжина, 800 м). У спортивній класифікації визначено: у жінок — п'ятиборство, чотирехбор'є і триборстві, у чоловіків — дев'ятибор'є, семиборстві, шестібор'є, п'ятиборство, чотирехбор'є і триборстві. Чотирехбор'є, раніше воно називалося «піонерським», проводиться для школярів 11 - 13 років. Види, які входять до складу багатоборства, визначаються спортивною класифікацією, заміна видів не припустима.

Основи техніки легкоатлетичних видів

Техніка фізичних вправ (спортивних вправ) — спосіб їх виконання. Вона включає сукупність прийомів, способів подолання простору, взаємодії зі снарядом, партнерами і противниками. Спортсмен завжди використовує певну техніку, виконуючи той чи інший рух, навіть початківець спортсмен, ще не освоїв рух належним чином, має певну техніку, яка дозволяє йому виконувати цю вправу.

Прийнято вважати, що досконала техніка — найбільш раціональний і ефективний спосіб виконання вправи. Техніка не стоїть на місці, вона розвивається. Виділяють техніку правильну і неправильну, хорошу і погану.

Індивідуальна техніка — пристосування зразковою техніки до індивідуальних особливостей спортсмена.

Техніка складається із сукупності кінематичної, динамічної і ритмічної структур вправи.

До кінематичною структурою вправи відносять параметри: просторові (відстань і амплітуда), тимчасові (тривалість і темп), просторово-часові (швидкість, прискорення) і кутові — напрямок руху.

До динамічної структурі вправи відносять взаємодія зовнішніх і внутрішніх сил, що обумовлюють рух людини.

До зовнішнім силам належить: сила інерції, що виявляється при прискоренні або гальмуванні і спрямована проти руху; сила реакції опори, що виявляється при впливі тіл один на одного (постановка ноги на опору при відштовхуванні, вплив ядра на руку метальника і т.п.) і залежить від величини тиску; силу тяжіння - постійна і щодо нейтральна; зовнішнє середовище - вітер, щільність повітря, яка допомагає або заважає руху.

До внутрішнім силам відносять: активні сили рухового апарату - скорочувальна здатність м'язів, пасивні - еластичність м'язів, зв'язок, реактивні - відображення сил, що виникає при взаємодії ланок тіла, при русі з прискоренням.

Внутрішні сили можуть бути рушійними тільки у взаємодії з зовнішніми силами.

Ритмічна структура вправи комплексно виражає часові, просторові і силові відносини рухів, певний порядок чергування.

Техніка будь-якого легкоатлетичного вправи підрозділяється на частини.

У ходьбі і бігу - це старт, стартовий розгін, біг (ходьба) по дистанції, фінішування.

У стрибках - розбіг, відштовхування, політ, приземлення.

У метаннях - тримання снаряда і вихідне положення, розбіг, фінальне зусилля, випуск снаряда і збереження рівноваги.

Окремі частини техніки включають в себе фази - це середня ланка, яке визначається переважно односпрямованим рухом (наприклад, фаза амортизації ноги при опорі, фаза розгинання ноги при відштовхуванні). Фази, що мають спільні тимчасові особливості, називаються періодами (наприклад, опори і польоту в бігу, одиночної і подвійної опори в ходьбі).

Межами фаз є моменти - це точки, що визначають закінчення однієї фази і початок іншої (момент торкання ногою опори, відриву її від ґрунту).

Найменшими деталями техніки є елементи руху (індивідуальні особливості, що не порушують рух в цілому: положення голови, більш-менш зігнуті руки і т.д.).

У техніці легкоатлетичних вправ визначають провідне ланка: в стрибках - відштовхування, в метаннях - фінальне зусилля, в циклічному русі бігу і ходьби - крок.

Ходьба

Ходьба - основний спосіб пересування людини, що відноситься до циклічних вправ. Кожна дистанція в ходьбі ділиться на: старт, стартовий розгін, ходьба по дистанції, фінішування. Провідною ланкою в циклічному русі ходьби є подвійний крок. Характерна особливість ходьби - постійна опора з ґрунтом, тому відбувається чергування одиночної опори, яка за часом виконання більше, і подвійної опори, яка коротше.

Крок циклу ділиться на періоди *одиночної і подвійної опори*, періоди діляться на фази *заднього кроку, переднього кроку і перехід опори*. Моменти - більш дрібні частини руху - *відрив ноги від опори, початок її винесення, постановка на опору*.

При постановці ноги на опору тиск на неї направлено по ходу руху. Сила ж реакції опори дорівнює їй за величиною і протилежна за напрямком, а тому її горизонтальна складова не сприяє просуванню вперед. У спортивній ходьбі в цей момент відсутній амортизація, оскільки нога не повинна

згинатися в колінному суглобі, а тому зменшити гальмівну дію горизонтальної складової опорної реакції можна за рахунок постановки ноги ближче до проекції ЗЦМТ, тобто під кутом, більш близьким до прямого.

У ходьбі таз здійснює складний рух, повертаючись і вгору-вниз, і вправо-вліво, і вперед-назад. Вертикальні коливання ЗЦМТ складають 4-6 см.

При відштовхуванні - тиску назад, сила реакції опори спрямована вгору-вперед, значить, її горизонтальна складова сприяє просуванню ЗЦМТ вперед. А щоб її збільшити, треба збільшити силу відштовхування і виконувати його під більш гострим кутом, не піднімаючи високо махову ногу при перенесенні.

Спортивна ходьба відрізняється від звичайної швидкістю пересування за рахунок збільшення і довжини кроків (до 120 см в залежності від зростання, рухливості в тазостегнових суглобах) і їх частоти (до 200 кроків за хвилину). Перевищення такої частоти зазвичай призводить до втрати двоножного періоду і переходу на біг (рис.1)

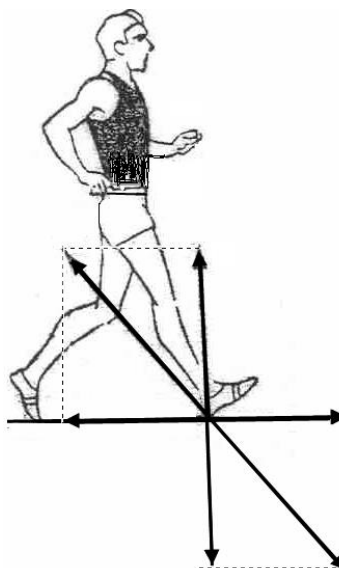


Рисунок 1.

Біг

Біг на будь-яку дистанцію ділиться на: старт, стартовий розгін, біг по дистанції, фінішування.

Біг є циклічне локомоторний рух, в циклі якого (подвійному кроці) чергуються періоди опори і польоту. Період опори включає 2 фази: гальмування і відштовхування. Період польоту складається з 2 фаз: підйому і зниження ЗЦМТ. Умовні кордону фаз - моменти (постановка ноги, вертикаль, відрив ноги - в періоді опори; момент найвищої точки траєкторії ЗЦМТ - в періоді польоту). Вертикальні коливання ЗЦМТ в бігу - 8-10 см.

Джерело руху при бігу той же, що і при ходьбі: взаємодія внутрішніх сил з силою реакції опори. Механізм їх дії при постановці ноги на опору і відштовхуванні від неї ідентичний. Особливо можна підкреслити ефективність відштовхування під гострим кутом, що використовується в бігу з низького старту (рис. 2).

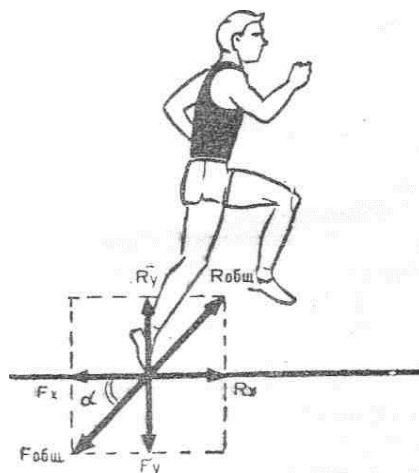


Рисунок 2.

Умовної кінематичної характеристикою бігу різної інтенсивності можна вважати відношення часу польоту до часу опори: в спринті воно більше одиниці, в бігу на середні дистанції приблизно дорівнює одиниці, в марафонському бігу - менше одиниці. У бігу на різні дистанції зберігається загальна структура бігового кроку, але в залежності від швидкості руху змінюються кінематичні і динамічні характеристики бігового кроку, зменшуючись зі збільшенням довжини дистанції.

Стрибки

Техніка стрибків підрозділяється на: розбіг, відштовхування, політ, приземлення, де провідною ланкою є відштовхування. Стрибок - спосіб подолання відстані за допомогою акцентованою фази польоту. Дальність і висота польоту залежать від початкової швидкості і кута вильоту.

Механізм відштовхування можна простежити на стрибку у висоту з місця (рис. 3). Щоб відштовхнутися, треба злегка присісти і нахилити тулуб вперед - це підготовка до відштовхування. Відштовхування - розпрямлення ніг і тулуба, де діють 2 сили, рівні за величиною і протилежні за напрямком: вниз - додаток до опори, вгору - додаток до тіла.

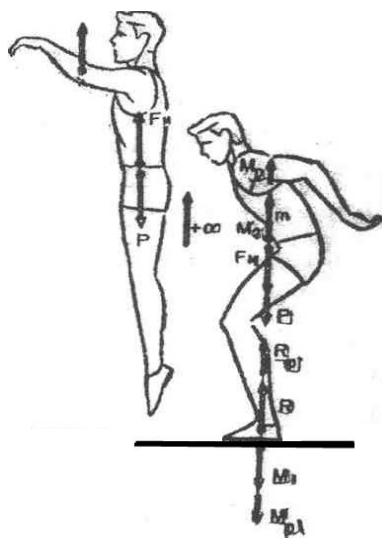


Рисунок 3.

Прискорення ЗЦМТ обумовлено тягою м'язів. При великій силі м'язової тяги, що перевищує вагу тіла, створюється переміщення тіла вгору. Швидкість вильоту ЗЦМТ в момент відриву від опори називається початковою швидкістю вильоту. Чим коротше і швидше попереднє згинання ніг, тим ефективніше відштовхування. Звичайно, потрібні для цього вольові зусилля (участь ЦНС) і вміння. Відштовхування посилюється дугоподібним помахом прямих або зігнутих рук. Те ж і з помахом ногою, але мах прямою відбувається повільніше, а зігнутою - коротше, а значить швидше (рис. 4).

Всі складені сили до закінчення відштовхування створюють найбільш високий підйом ЗЦМТ перед зльотом.

В розбігу вирішуються 2 завдання: придбання необхідної оптимальної швидкості і створення умов для відштовхування. У довжину, потрібним, з жердиною величина розбігу 18, 20, 22 бігових кроку (понад 40 м) відповідно, в висоту - 7-11 (до 20 м).

Розбіг носить характер прискорення, але останні 3-5 кроків в кожному виді стрибків мають відмінності для зміни напрямку руху ЗЦМТ стрибуна, тобто повороту вектора швидкості ЗЦМТ на деякий кут вгору. Відштовхування здійснюється не тільки за рахунок сили м'язів-розгиначів поштовховою ноги, але і дій всіх частин тіла (розгинання в тазостегновому, колінному, гомілковостопному суглобах, помах махової ноги і рук вперед-вгору, витягування тіла вгору).

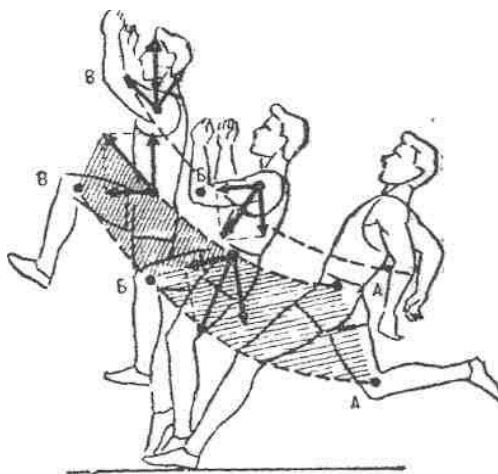


Рисунок 4.

Кут відштовхування утворений віссю ноги, що проходить через ЗЦМТ і точку опори, і горизонталлю в момент відриву від ґрунту. У польоті ЗЦМТ описує траєкторію, яка залежить від кута вильоту, початкової швидкості і опору повітря. Кут вильоту для зручності можна уявити результуючим вектором між горизонтальною і вертикальною швидкостями в заключний момент відштовхування.

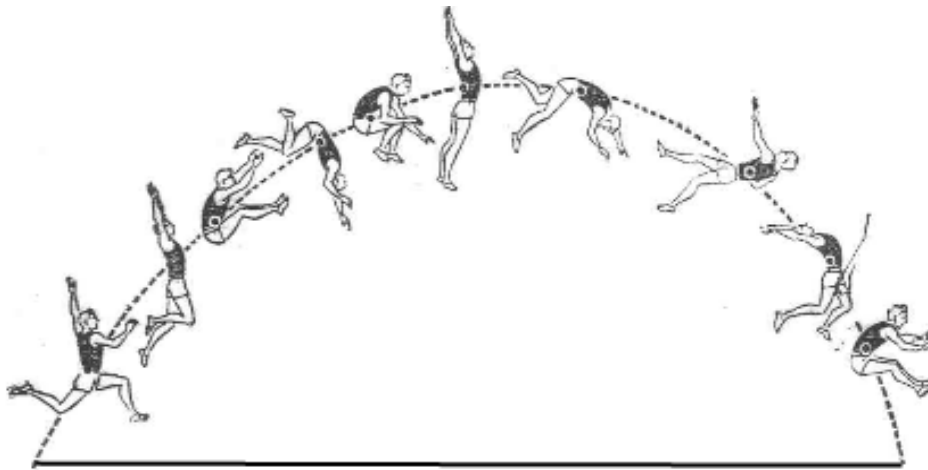


Рисунок 5.

Найбільша горизонтальна швидкість розбігу в стрибках в довжину складає 10,5 м / с (чол.) і 9,5 м / с (жін.), Кут відштовхування - 74° , кут вильоту - 20° . У стрибках у висоту горизонтальна швидкість - 8,2 м / с (чол.), 7,5 м / с (жін.), Кут відштовхування - 90° , вильоту - $60-65^\circ$.

У польоті всі рухи в повітрі не можуть збільшити результат стрибка, але сприяють рівновазі. Все компенсаторні рухи відбуваються щодо ЗЦМТ (рис.5).

Приземлення в стрибках в довжину досягається падінням під кутом і при ефективному його виконанні дозволяє поліпшити результат. Приземлення в стрибках у висоту відбувається на спину (метод «фосбюрі-флоп») з переходом на лопатки і шкереберть тому, тобто через амортизацію в різних суглобах тіла, забезпечуючи безпеку.

Метання

Мета метання - дальність польоту снаряда, яка залежить від початкової швидкості, кута вильоту і опору повітряного середовища для аеродинамічних снарядів. Швидкість вильоту снаряда залежить від величини сили, яка додається до снаряду, довжини шляху впливу сили на снаряд і часу докладання зусиль.

Кут вильоту снаряда залежить від початкової швидкості, висоти

випуску (диск, спис), стан атмосфери. Він завжди менше 45° (ядро - 38-41°, спис - 27-30°, диск - 35-33° дружин і 39-36° чоловік, молот - 44°).

Попередня швидкість повідомляється снаряду в розбігу, який виконується різними способами: в спис - у вигляді бігу і становить 7-8 м / сек, в ядрі - у вигляді стрибка і становить 2-3 м / сек, в диску - у вигляді повороту (7 -8 м / сек.), в молоті - декількох поворотів (20-23 м / сек).

Окремі частини техніки метань виконують певну рухову функцію.

У вихідному положенні снаряд кладеться ближче до кінців пальців, щоб збільшити шлях прикладання сили.

В розбігу створюються умови для створення початкової швидкості за рахунок розгойдування тіла і розмахування окремих ланок тіла і снаряда. У двонопорному стані спортсмен впливає на снаряд з більшою силою, тому в розбігу треба скоротити час перебування в одно опорного і безопорному положенні.

Перед фінальним зусиллям слід прийти в стан, коли снаряд знаходиться на більшій відстані від передбачуваної точки вильоту (обгін снаряда).

У фінальному зусиллі важливо повідомити снаряду максимальну швидкість вильоту під оптимальним кутом за рахунок послідовного скорочення м'язів від великих і сильних (ноги, тулуб) до дрібних (плече, рука, кисть). Швидкість випуску снаряда дорівнює в спис до 30-32 м / сек, в ядрі - 13 м / сек.

У польоті диск, спис обертаються, що стабілізує рух снарядів в повітрі. При різному вітрі істотно важливий кут атаки (кут між віссю снаряда і потоком повітря). За рахунок різниці тиску зверху і знизу створюється підйомна сила, що підтримує і спрямовує снаряд. При зустрічному вітрі - кут менше, при попутному - більше.

Тема 2. Техніка виконання та основні засоби підготовки в легкій атлетиці

1. Основні засоби підготовки легкоатлетів
2. Навчання техніці легкоатлетичних видів. Послідовність навчання, помилки в техніці і способи їх усунення

Фізичні вправи є головним засобом підготовки і діляться на три основні групи:

1) Вправи в тому вигляді легкої атлетики, в якому спортсмен спеціалізується, включаючи всі елементи і варіанти цього виду.

2) Загально-розвиваючі вправи, які поділяються на 2 підгрупи.

а) Вправи з інших видів спорту, які застосовуються для загального фізичного розвитку, але відповідають специфіці свого виду: для розвитку загальної витривалості - кроси влітку і ходьба на лижах взимку; для зміцнення мускулатури - вправи з вагами; для швидкості - спринтерський біг; для спритності і координації - гра в баскетбол і вправи на гімнастичних снарядах.

б) Вправи з різними предметами: скакалками, набивними м'ячами і т.п. і без них; вправи на снарядах, тренажерах, стрибки та ін. Загально-розвиваючі вправи призначені для різнобічного фізичного розвитку в першу чергу для новачків, а також для виправлення дефектів статури.

3) Спеціальні вправи, які зазвичай представляють собою елемент, частина або зв'язку декількох рухів, взятих з даного виду легкої атлетики. Застосування їх в полегшених умовах або на тренажерах дозволяє виявляти максимальну швидкість, найбільшу амплітуду, удосконалювати техніку, а в ускладнених умовах - виховувати вольові якості, підвищувати рівень розвитку фізичних якостей.

В останні десятиліття широке застосування знайшли спеціальні

методичні форми регламентації вправ при комплексному змісті заняття. Основна з них - так звана «кругове тренування». Це організаційно-методична форма занять, що включає ряд приватних методів строго регламентованого вправи.

Основу «кругового тренування» становить серійне (без відпочинку або з інтервалами) повторення кількох видів фізичних вправ, підібраних і об'єднаних в комплекс відповідно до певної впорядкує схемою - символом «кругового тренування». Вправи виконуються в порядку послідовного проходження декількох «станцій», які розташовуються в залі або на майданчику по колу або схожим чином, так щоб шлях через них утворював замкнутий контур. На кожній станції повторюється одна вправа, що має, як правило, локальну або регіональну спрямованість, тобто впливає переважно на певну м'язову групу (м'язи нижніх кінцівок, поясу верхніх кінцівок, передньої або задньої поверхні тіла). В ряду цих вправ можуть бути присутніми одне або дві вправи загального впливу. Число повторень на кожній «станції» встановлюють індивідуально, залежно від показників так званого максимального тесту (МТ) або «максимуму повторень» (МП), яке визначається в ході попереднього випробування на доступне граничне число повторень. В якості тренувальної норми можуть братися від $1 \setminus 3$ до $2 \setminus 3$ «максимуму повторень».

У комплекси кругового тренування включають в більшості випадків технічно порівняно нескладні і попередньо добре розучені руху, головним чином з числа загально підготовче або спеціально підготовчих вправ. Весь «коло» проходять в окремому занятті від 1 до 3-х разів разом чи інтервально, в залежності від обраного методу, дозуючи загальний час проходження, інтервали відпочинку і число повторень.

Вправи, що виконуються за методом «колового тренування» можуть мати спрямованість не тільки на розвиток фізичних якостей, але і на навчання основ техніки рухів.

Всі тренувальні програми були засновані на використанні спеціальних

карток. Картки були призначені для кращого вирішення окремих, точно визначених завдань тренування і містили організаційні та методичні рекомендації для проведення занять. Зміст карток дозволяло вибирати основні засоби тренування в різних варіантах. Дозування вправ була досить варіативна, і тренер міг змінювати навантаження, не порушуючи принципового характеру даного етапу річного циклу.

Для кожного заняття пропонувалося вибрати три картки за наступною схемою: комплекс розминки (близько 20 варіантів), комплекс вправ для навчання техніки одного з видів легкої атлетики (по кілька карток на кожен вид легкої атлетики, в залежності від технічної складності виду) і комплекс вправ для розвитку і вдосконалення фізичних якостей (приблизно 20 варіантів).

Залежно від поставлених завдань, кругова тренування виконувалася в трьох режимах:

1. Кожен студент виконує на «станції» встановлену кількість повторень і без паузи переходить до наступної «станції». Завдання - в установлений проміжок часу пройти якомога більшу кількість кіл і «станцій» (наприклад, 2 кола + 3 «станції»). Наступного разу робиться спроба поліпшити ці показники. Час відведений на виконання «кругової тренування» в цьому режимі - 12-15 хвилин.
2. Тренування без пауз в строго встановлений проміжок часу, з точно певною кількістю повторень. Вимірюється час, яке витратив кожен спортсмен на проходження одного кола. На наступному колі робиться спроба поліпшити цей результат.

Кількість кіл в одному занятті збільшується поступово з 2 до 4. До другого варіанту можна переходити тільки після ретельного відпрацювання першого варіанту.

3. На кожній «станції» вправи виконуються «під зав'язку». Ці показники служать орієнтиром для встановлення індивідуального навантаження в наступних заняттях. При цьому використовується такий принцип

визначення навантажень:

1 тиждень: 1/2 МП + 1 раз x 2 кола

2 тиждень 1/2 МП + 2 рази x 2 кола

3 тиждень 1/2 МП + 3 рази x 3 кола

Потім визначається новий максимум навантаження.

Застосування даного підходу в базовій підготовці дозволить студентам спеціалізації легка атлетика, досягати видатних результатів практично в тестуванні та на змаганнях.

Комплекс загальнорозвиваючих вправ

Комплекс вправ для розвитку силової витривалості

Навчання техніці легкоатлетичних видів

Навчання - процес передачі і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини.

Методика навчального предмета - педагогічна наука, що досліджує закономірності навчання певного навчального предмету. Загальні закономірності вивчає дидактика; методику окремого навчального предмета правомірно розглядати як приватну дидактику.

Діяльність студентів при навчанні руховим діям спрямована на оволодіння досліджуваного руху. Ступінь оволодіння досліджуваним руховою дією характеризується наявністю у нього *вміння* або *навички* (рухового).

Одночасно ці категорії виступають в ролі ступенів оволодіння дією: спочатку той, якого навчають формує *знання* про досліджуваному дії; потім опановує дією в формі *вміння* і в міру його автоматизації - в формі *навички*.

Методика навчання - це шлях від придбання вміння та доведення, його до досвіду. Уміння - певна ступінь володіння технікою дії, що вимагає

підвищеної концентрації уваги. Звичка - автоматизоване виконання вправи з високим ступенем надійності.

Процес формування рухової навички прийнято умовно розбивати на три основних етапи: Початкове розучування, поглиблення розучування и Вдосконалення праворуч. В процесі навчання вирішуються Різні завдання: Ознайомлення, розучування, закріплення, вдосконалення.

1 Етап початкового розучування або етап формування попередніх рухових уявлень

Основне завдання цього етапу - створення попередніх уявлень про техніку, що вивчається руху, а також формування основ вміння виконувати розучувати дію

Рішення завдання починається з вироблення смислової основи дії на базі відповідних знань. Потім формуються зорові, рухові і чуттєві уявлення про розучувати русі. Далі, на основі сформованих раніше рухових операцій, створюються в полегшених умовах нові елементи і ланки техніки руху. Заключною роботою на цьому етапі буде усунення можливих спотворень в техніці досліджуваного руху.

2 Етап поглибленого розучування

На 2-му етапі розучування вправи завершується його формування як рухового вміння. Типові приватні завдання полягають в тому, щоб:

- удосконалити техніку виконання дії, особливо щодо точності руху в часі, в просторі і по величині зусиль, домогтися їх загальної злагодженості та ритмічності в складі цілісного дії при поступово ускладнюються умовах його виконання;

- підвищити ефективність самоконтролю, домогтися необхідного ступеня підконтрольності свідомості основних операцій і доцільною їх корекції по ходу дії.

Цей етап є вирішальну частину всього процесу навчання і вбирає в себе найбільш трудомістку роботу, пов'язану з освоєнням цілісного рухового вміння.

Засобами навчання на цьому етапі є вправи, складові деталі техніки основної вправи. Для кращого освоєння можуть використовуватися позначки, звукові сигнали, інші пристосування (наприклад, лава в стрибках у висоту, бар'єрному бігу; тенісний, набивної м'яч в метаннях), багато імітаційних вправ, амортизатори.

Метод строго регламентованого вправи застосовується найчастіше на цьому етапі. Оскільки навчати слід вправі найбільш наближеному до ідеального зразка (за структурою), в практиці використовують два способи їх виконання: 1-й - спрощуються умови виконання руху, знижується інтенсивність; 2-й - розчленовується спортивне вправу на більш прості окремі дії. Перший спосіб називається цілісним методом, коли вправа не піддається поділу через спотворення самої суті руху; другий - розчленованим, коли поділ вправи на окремі частини чи не порушує його смислової структури. Обов'язкова вимога при розчленуванні вправи полягає в тому, щоб розчленована підсистема не втрачала свого органічної єдності з цілісним вправою.

Найбільш раціональним вирішенням питання про те, як, по можливості, слід будувати навчання будь-яким спортивним вправам повинен бути відповідь: «Целостно - якщо можливо, з розчленуванням - якщо необхідно».

3. Етапи вдосконалення (результуюча відпрацювання дії)

На цьому етапі забезпечується заданий рівень оволодіння дією, необхідний для успішного використання його в практиці і для подальшого його вдосконалення в рухової діяльності.

Основні завдання цього етапу:

- довести процес освоєння руху до рівня перетворення рухового вміння в навик;
- забезпечити необхідний ступінь стабільності і варіативності рухового навика, надійності і економічності техніки дії;
- гарантувати відповідність між технічними характеристиками рухів і

рівнем розвитку рухових якостей (здібностей) з урахуванням умов ефективного використання дії, домогтися необхідного ступеня його результативності.

Засобом на цьому етапі є цілісне виконання вправи або його частини на швидкості, близькій до змагальної, з використанням різних варіантів.

Метод частково регламентованого вправи застосовується в основному на етапах поглибленого розучування і вдосконалення рухової навички.

Він дозволяє розширювати діапазон варіативності рухового навичку шляхом виконання вправ в полегшених, що ускладнюють умовах зовнішнього середовища і в змагальних ситуаціях.

Удосконалення навички виправдано не тільки на тлі оптимального стану працездатності, але і на тлі втоми, тобто після попередньої навантаження, коли придбаний навик як би перевіряється на міцність. Такий методичний підхід може сприяти і зміцненню навички та вдосконалення координації рухів, якщо не порушується міра навантаження і не допускаються суттєві відхилення від освоєних оптимальних параметрів техніки руху.

Послідовність завдань навчання при освоєнні техніки легкоатлетичних вправ

Методика навчання техніці легкоатлетичних вправ включає в себе послідовність завдань навчання, а також засоби і методи вирішення цих завдань.

1-я задача, яка вирішується при навчанні будь-якого виду легкої атлетики, - ознайомлення, тобто створення уявлення про правильну техніку виконання вправи. Засоби: демонстрація відео-, кіно матеріалів, безпосередній показ викладачем або спортсменом і ін.

Метод наочного сприйняття передбачає спостереження за виконанням вправи у вигляді наочних посібників або натуральній демонстрації без

імітації рухів в первісному показі. З самого початку навчання важливо створити уявлення не тільки про послідовність дій, але і про інтенсивність, ритмі, амплітуді і інших істотних характеристиках досліджуваного вправи. При неможливості показати складне спортивне вправу в цілому, необхідно мати здатність показати окремі частини і підсистеми вправи. На заняттях з початківцями показувати вправи можуть тільки добре підготовлені учні.

2-я задача: навчання головному, що становить суть виду, наприклад, в стрибках - відштовхування;

в метаннях - тримання снаряда і його випуск;

в гладкому бігу - біг по прямій, бігові вправи як частини бігу;

в бар'єрному бігу - крок через бар'єр, перенесення махової і поштовхової ноги

3-тя завдання: навчання основам руху, наприклад,

в стрибках - спосіб переходу через планку або польоту (довжина),

в «Фосбері» навчають спочатку приземленню (що пов'язано з технікою безпеки),

в метаннях - фінальне зусилля,

в гладкому бігу - біг по повороту,

в бар'єрному бігу - ритм бігу між бар'єрами

4-я завдання, яке вирішується при розучуванні легкоатлетичних вправ, - навчання розгону:

в стрибках - розбіг, поєднання розбігу з відштовхуванням,

в метаннях - розбіг (стрибок в ядрі) і перехід від розбігу до кидка (випуску снаряда),

в бігу - старт (спочатку високий, потім низький) і стартовий розбіг.

5-я задача - поєднання окремих деталей техніки, виконання вправи в цілому:

в стрибках - стрибки з короткого, потім повного розбігу;

в метаннях - виконання кидків з невеликого і повного розбігу;

в бігу - біг зі старту на різних відрізках, фініширование.

б-я задача в цілісному процесі навчання - вдосконалення техніки виду:

в стрибках - використання різних пристосувань: місток, аморти-затор замість планки на великій висоті; імітаційні вправи з подоланням планки і без них та ін .;

в метаннях - чергування снарядів різної ваги в одному занятті; використання амортизаторів, тренажерів і т.д .;

в бігу - біг зі старту з партнерами на різних відрізках той же, але з форою (більш сильний партнер стає далі від стартовою лінії, слабкий - ближче і т.д.).

На будь-якому етапі навчання завдань може бути більше в залежності від складності техніки досліджуваного виду, при цьому необхідно використовувати полегшені умови, щоб уникнути боязні учнів і можливих травм.

На останньому етапі - обов'язкова участь в змаганнях, прикидках на відрізках різної довжини або стандартної і т.д.

Тема 3. Роль легкої атлетики в розвитку фізичних якостей людини

Розвиток фізичних якостей легкоатлетичними вправами

Визначення понять фізичних якостей і вікові особливості їх розвитку

Легкоатлетичні вправи як засіб розвитку швидкості, сили, витривалості, гнучкості, координації

Контроль фізичного стану в легкій атлетиці. Тести

Розвиток фізичних якостей легкоатлетичними вправами.

Сила - здатність до розвитку м'язових зусиль (напруги), спрямованих на подолання зовнішніх і внутрішніх опорів. До числа найбільш ефективних спеціальних вправ можна віднести змагальне вправу, що виконується з

додатковим опором: обтяжені жилети, манжети на окремі частини тіла, обтяжені снаряди, різні амортизатори.

Гнучкість - морфологічні та функціональні властивості опорно-рухового апарату, що визначають амплітуду різних рухів спортсмена. Стретчинг в основній частині тренувального заняття використовується для посилення ефекту швидкісно-силових і силових видів вправ.

Для збільшення гнучкості - утримання (за допомогою зовнішніх сил) 1-5 хв. По ходу розтягування виробляються короточасні з невеликою амплітудою додаткові впливи на розтягують м'язи.

Витривалість - здатність до тривалого виконання будь-якої діяльності, без зниження її ефективності.

Швидкість в спорті - це складна якісна категорія, яка визначає фізичний рух і залежить від комплексу фізіологічних, біохімічних і психологічних факторів, а так само від форм, засобів і методів її виховання та розвитку. Швидкість визначається, як здатність виконувати рух в максимально короткий відрізок часу. У чистому вигляді швидкість проявляється в найпростіших, ненавантажених одно суглобних вправах (постукування, розмахування руками і ногами в різних площинах).

Визначення понять фізичних якостей і вікові особливості їх розвитку.

В даний час мало відомо про те, в якому віці найдоцільніше освоювати ті або інші рухи. Що ж стосується тренування рухових якостей, то і тут є аналоги сенситивних періодів.

Для виховання швидкості, швидкісних здібностей, особливо темпу рухів, найбільш сприятливий вік 9-11 років. До 12-13 років швидкість і рухливість нервових процесів майже досягає рівня дорослого організму. Тому для досягнення результатів в спринті важливо вдосконалювати складові прояву швидкості на відповідних етапах розвитку: 9-11 років - розвиток частоти, темпу рухів, в 14-16 років - швидкісно-силових якостей і м'язової

сили, а в 15-17 років - спеціальної витривалості.

Для розвитку сили в 9-11 років годяться в основному загально-розвиваючі вправи. Через 1,5-2 роки розвивають швидко-силові якості спеціалізовані, близькі своїм виглядом. Особливу увагу приділяють розвитку підошовний м'язів стопи, живота і спини. Силові вправи повинні бути без напруження, з мінімальним напругою. Хороші прирости сили відзначені у віці 15-17 років. Жорсткі силові вправи (штанга субмаксимального і максимального ваги) краще включати після окостеніння кістяка (18-20 років).

Для розвитку гнучкості сприятливий вік 7-10 років. У 7-8 років діти мають природну гнучкістю у зв'язку з особливостями розвитку скелета і недостатньою силою. З підвищенням сили гнучкість зменшується, тому приділяти їй треба все більше уваги і підтримувати постійно.

Для спритності і координації годиться молодший шкільний вік (8-10 років) потім юнацьким (15-18 років). У період статевого дозрівання (12-14 років) - можливості знижені.

Для розвитку общей витривалості (аеробної) також підходить молодший шкільний вік (8-10 років), де максимальні прирости у дівчат відзначені в 12-13 років, у хлопчиків - в 14-15 років. Розвиток анаеробної витривалості доцільно з більш юного віку (16-17 років і старше).

Якщо розглядати розвиток і утримання фізичних якостей в онтогенезі, то можна відзначити, що швидкість рухів досягає максимуму до 15-17 років, а потім погіршується; гнучкість у чоловіків тримається з 9-10 до 19 років, потім поступово починає погіршуватися, а у жінок помітне погіршення гнучкості йдеться після 40 років; максимальні силові якості в 20-40 років виявляються, точно так же проявляється і загальна витривалість.

Легкоатлетичні вправи як засіб розвитку швидкості, сили, витривалості, гнучкості, координації.

При вихованні швидкості провідним є *повторний метод*. Число

повторень вправ, що виконуються з максимальною швидкістю, встановлюється дослідним шляхом: робота припиняється при неможливості підтримати максимальну швидкість виконання вправи (час виконання окремого вправи, в залежності від тренуваності, коливається, в межах 10-20 сек.).

Тривалість інтервалів відпочинку визначається двома основними факторами: повинна залишитися досить високою збудливість центральної нервової системи і в той же час повинні більш-менш повно відновлюватися показники вегетативних функцій, повинна бути оплачена велика частина швидкого компонента кисневого боргу. Це може статися в різних випадках протягом 3-8 хвилин.

Відомий тренер, професор В.М.Дьячков, який підготував багато прекрасних стрибунів у висоту, в тому числі і Валерія Брумеля, вважав, що на тренуваннях потрібно присвячувати тільки 12- 15% всього часу стрибків через планку, а решту часу займатися різноманітними, що не стандартними стрибками і вправами зі штангою.

Для метальників рекомендується застосовувати в тренуванні снаряди не тільки стандартного ваги, але і полегшені снаряди і обтяжені.

Контроль фізичного стану в легкій атлетиці. тести

Оцінка показників витривалості

Безперервний біг протягом 5 (або 6) хвилин.

Цей тест рекомендується проводити на стадіоні по круговою біговою доріжкою. Обстежуваний біжить в максимально доступним для нього темпі протягом 5 хвилин. Для оцінки рівня витривалості фіксується відстань, яке встигає пробігти випробуваний.

Тест Купера.

Методика проведення тесту Купера відповідає описаній вище методиці проведення безперервного бігу протягом 5 (6) хвилин з тією різницею, що в

тесті Купера час безперервного бігу дорівнює 12 хвилинам.

Оцінка показників витривалості проводиться з урахуванням перебореної дистанції. У таблиці 13 наведені орієнтири для оцінки рівня витривалості для людей різних вікових груп.

Методи оцінки силових здібностей

Перший метод оцінки силових здібностей - використання різних вимірювальних приладів - динамометрів (ручний - для вимірювання сили м'язів кисті рук, становий - для вимірювання сили розгиначів спини, поли динамометр - для ізольованих вимірювань сили різних м'язів).

Другий метод - використання спеціальних контрольних вправ, тестів «на силу».

Розрізняють види контролю: «*прямий*» і «*непрямий*» (М.А. Годик і ін.).

Прямий - сила визначається за найбільшою вагою, долати в певному русі (жимі штанги лежачи, присіданні зі штангою і т.д.). Ці методи, пов'язані з підняттям максимального ваги не бажані (а часом і не припустимі) для оцінки силових здібностей дітей. У роботі з дітьми рекомендуються найпростіші методики, засновані на використанні ваги власного тіла.

Непрямий - використовується для оцінки швидко-силових здібностей і силової витривалості. Критеріями оцінки є результати в наступних вправах: потрійний стрибок з місця, стрибок у довжину з місця, метання різних снарядів, віджимання і інші вправи.

Сила згиначів рук визначається кількістю підтягувань у висі на перекладині. Початкове положення: вис хватом зверху, руки на ширині плечей; темп виконання довільний. Підтягування вважається виконаним, якщо при згинанні рук підборіддя знаходиться вище поперечини. Неприпустимі розгойдування і інші допоміжні руху ніг і тулуба.

Згинання та розгинання рук в упорі - вправа, що дозволяє визначити силу рук (розгиначів) у дітей молодшого шкільного віку. Початкове положення: упор лежачи, руки на ширині плечей, тулуб і голова розташовані прямо. Не допускаються, прогинання тулуба в тазовій частині і нахил

ГОЛОВИ.

Найбільш широко використовується тест «Стрибок у довжину з місця» для оцінки швидкісно-силових якостей. Випробуваний займає вихідне положення у розміченій лінії (ноги на ширині стопи), робить мах вперед-назад руками з одночасним згинанням ніг і потім поштовхом двох ніг виконує стрибок. Робиться три спроби. Чи зараховується кращий результат. Тест не слід проводити на жорсткому покритті.

Для оцінки швидкісно-силових якостей розгиначів рук, ніг і спини використовують тести з набивними м'ячами: «Кидок набивного м'яча вперед через голову», «Кидок набивного м'яча вперед знизу», Кидок набивного м'яча вперед спиною »і ін.

Оцінка швидкісних якостей

Здібності спортсмена до прояву елементарних форм швидкості оцінюються за часом простий рухової реакції, часу реакції вибору, швидкості одиночного руху, частоту рухів. Вимірювання цих показників бажано проводити в специфічних умовах того чи іншого виду спорту. При оцінці реакції вибору використовувати вибір одного з декількох запропонованих техніко-тактичних варіантів в боротьбі або в футболі. При оцінці швидкості одиночних рухів або частоти рухів необхідно орієнтуватися на рухові дії, які є елементами змагальної діяльності. Оцінка часу простої реакції, і реакції вибору особливо широко застосовується в спортивних іграх і єдиноборствах, видах зі складною координацією рухів. Швидкість одиночного руху найінформативніша в боксі, фехтуванні, легкоатлетичних метаннях, важкої атлетики. Частота рухів є особливо важливим показником швидкісних здібностей у легкоатлетичному бігу, спринтерській велосипедній гонці і в гонці на 1 км з місця на треку.

При оцінці комплексних проявів швидкості потрібно пам'ятати, що час, протягом якого можливе виконання роботи максимальної інтенсивності, як правило, не перевищує - 15-20 сек. Цим слід керуватися при виборі специфічних контрольних вправ.

У видах спорту циклічного характеру з цією метою зазвичай визначають максимальну швидкість, що розвивається спортсменом на короткому відрізку дистанції. Така швидкість приймається за абсолютну і надалі вона служить узагальненим показником швидкісних здібностей (таблиця 22).

Тести для оцінки швидкості.

Виходячи з уявлень про трьох формах прояву швидкості, відповідним чином вибираються і методики для визначення їх рівня.

1. Біг на 50 м - для оцінки максимальної анаеробної потужності (МАМ) ($r = 0,91$);

2. Біг на 30 м зі старту. У цьому тесті в комплексі проявляються всі три форми швидкості: час реакції (на старті), швидкість одиночного руху (кожне окреме рух в бігу) і частота рухів (пов'язана зі швидкістю кожного окремого руху).

3. Стрибок вгору «по Абалакова» - для оцінки пікової анаеробної потужності (ПАМ).

Методика виконання проби Балакова досить проста.

На стіні робляться відмітки через кожен сантиметр або до стіни тулиться лінійка. Досліджуваний стає спиною до стіни, і, не відриваючи п'ять від підлоги, піднімає праву руку якомога вище. Ця висота фіксується. Потім, фіксується висота, до якої дострибне спортсмен, штовхаючись двома ногами (відмітка робиться по кінчиках пальців витягнутої правої руки). Віднімаючи з другого результату показники першого, отримують шукану величину.

4. Час рухової реакції визначають, використовуючи спеціальний прилад - реакціомер (або рефлексомер). Цей прилад, основною частиною якого є електронний секундомір, дозволяє вимірювати як просту рухову реакцію (реакцію на звуковий або світловий сигнал), так і складну (реакцію вибору або реакцію на рухомий об'єкт). При відсутності такого приладу швидкість рухової реакції можна визначити по реакції на падаючий предмет. В даному випадку використовується будь-який предмет, можна

використовувати звичайну лінійку, але краще - розмічена на сантиметри гімнастична палиця.

Тест проводиться наступним чином. Той, хто проводить тест, тримає палицю за верхній кінець вертикально. Початкове положення випробуваного: ноги на ширині плечей, рука зігнута в лікті, притиснута до тулуба, пальці злегка зігнуті, не стосуються палиці. При раптовому опусканні палиці, випробовуваний повинен якомога швидше схопити її, стискаючи кисть. За сантиметрової розмітки на цівку точно визначається відстань, на яке встигла переміститися падаюча палиця. Чим менше сантиметрів, тим краще у обстежуваного реакція.

5. Теппінг-тест застосовують для оцінки індивідуальних параметрів граничного темпу рухів, за 10,20,30 сек.

За допомогою теппінг-тесту можна визначити стан рухової сфери і сили нервово-м'язової системи за такою методикою.

На Аркуші паперу накреслити 4 квадрата розміром 10x10 см. За командою викладача (тренера) олівцем або ручкою випробування з максимальною частотою ставити крапки в квадраті на протязі 10 с. За командою «Стоп!» відпочивають 20 с, а потім повторюються всі з іншим, третім и четвертим квадратом. Підрахунок точок в квадраті здійснюється їх з'єднанням.

Тести для оцінки гнучкості

Найбільш широко використовуваним є тест на визначення гнучкості хребта. Вважається, що саме гнучкість хребта характеризує так звану *загальну гнучкість*. Визначається загальна гнучкість по здатності випробуваного нахилитися вперед. З цією метою можуть використовуватися дві методики.

1. Випробуваний, стоячи на лавці, нахиляється вперед, не згинаючи ніг в колінах. Вимірювання виробляють від краю лавки до середнього пальця руки сантиметровою лінійкою. Якщо пальці не дістають краю лавки, то величина гнучкості позначається зі знаком мінус, якщо опускаються нижче - зі знаком

плюс. Показники ступеня згинання в хребетних суглобах зі знаком мінус свідчать про низький рівень розвитку загальної гнучкості.

2. Друга методика аналогічна першій, але проводиться в положенні сидячи. Замір результату проводиться від лінії, накресленої на підлозі, на рівні стоп ніг випробуваного, до місця торкання статі середнім пальцем.

Для визначення гнучкості (рухливості) в тазостегнових суглобах проводяться тести «Поздовжній шпагат» і «Поперечний шпагат».

Для оцінки гнучкості, особливо при визначенні придатності в видах спорту, в яких це якість має найбільше значення (акробатика, гімнастика, стрибки у воду та ін.), Може використовуватися вправу «місток».

При оцінці спочатку вимірюється відстань між долонями і п'ятами. Потім цей показник потрібно співвіднести з висотою містка. Індекс підраховується наступним чином: відстань між п'ятами і долонями ділять на висоту містка і множать на 100%. За даним індексом визначаються очки за виконання цього тесту.

Для деяких видів спорту велике значення має рухливість в плечових суглобах. Для її оцінки використовується тест «викрутитися з палицею». Методика проведення тесту полягає в наступному. Використовується гімнастична палиця з нанесеними на неї поділками рівними одному сантиметру (можна наклеїти сантиметрову стрічку). Початкове положення: палиця внизу, хват за палицю двома руками зверху (відстань між руками фіксується). Піднімаючи прямі руки вгору, перевести палицю назад за спину і опустити вниз (викрутити). Оцінюється мінімальна різниця між шириною хвата при викрутитися і шириною плечей. Оцінка при цьому може бути проведена в балах на підставі підрахунку спеціального індексу.

Оцінка координаційних здібностей

Для оцінки координаційних здібностей можна використовувати будь-який дозований комплекс різноманітних вправ, що виконуються в строгій послідовності - час виконання цього комплексу служить мірою координаційних здібностей.

Тести для оцінки здатності до оволодіння рухами. (Для дітей шкільного віку)

Ці тести проводяться з поступовим ускладненням. При тестовій оцінці основними показниками є якість виконання вправи і час, що витрачається на його освоєння.

Попередньо тестова вправа показується спочатку цілком, потім - по частинах, після чого випробуваний повинен виконати його сам без попередньої підготовки.

Оцінка: 5 балів - тест виконаний без помилок; 4 бали - допущена одна помилка; 3 бали - допущено дві помилки; 2 бали - три і більше помилок.

Якщо тест складний, вправа може розучуватися протягом 2-5 хвилин (в залежності від віку випробовуваних). У цьому випадку критерієм оцінки є коефіцієнт К, який виходить від ділення часу виконання тесту на бали.

Тест 1. Вправа циклічного характеру з перехресної координацією, що виконується зі зміною площині.

Початкове положення: права рука відведена в сторону, ліва опущена вниз. На рахунок «раз» - праву руку - вниз, ліву - вперед; «Два» - праву руку - вперед, ліву - вниз; «Три» - праву руку вниз, ліву - в сторону; «Чотири» - вихідне положення.

Тест 2. Послідовне вправу, що виконується зі зміною площині.

Початкове положення: права рука - в сторону, ліва - внизу. На рахунок «раз» - праву руку - вгору, ліву - в сторону; «Два» - праву руку-вперед, ліву - вгору; «Три» - праву руку - вниз, ліву - вперед; «Чотири» - вихідне положення.

Тест 3. Вправа з різним ритмом, що виконується у фронтальній площині.

Початкове положення: права рука - вгорі, ліва - внизу. На рахунок

«раз» - праву руку - вниз, ліву - вгору; «Два» - праву руку - вгору; «Три» - праву руку - вниз; «Чотири» - праву руку - вгору, ліву - вниз; «П'ять» - ліву руку - вгору; «Шість» - праву руку - вниз; «Сім» - праву руку - вгору; «Вісім» - вихідне положення.

Тест 4. Вправа з поєднанням рухів руками і ногами.

Початкове положення: основна стійка. На рахунок «раз» - стрибок: стійка - ноги нарізно, руки вгору; «Два» - стрибок: стійка - ноги разом, руки - вниз; «Три» - стрибок: стійка - ноги нарізно, руки - в сторони; «Чотири» - стрибок: стійка - ноги разом, руки вниз.

Тести, що оцінюють здатність перемикатися з одного руху на інше

Тест 1. «Біг з перешкодами».

На дистанції 15 м встановлюються чотири стійки, відстань між якими 3 м. З стартовою позначки по команді випробовувані біжать між стійками зліва на право і з права наліво, а потім роблять поворот і рухаються таким же чином в зворотному напрямку. Час фіксується, оцінка визначається по таблиці (таблиця 30).

Тест 2. «Слаломний біг з м'ячом».

На дистанції 19 м встановлюють стійки або прапорці на відстані 2 та 1,5 м (перша стійка на відстані 2 м, друга - 1,5 і т.д.). За командою «Марш!» потрібно пробігти дистанцію, ведучи м'яч і огинаючи стійки; назад - провести м'яч уздовж ряду стійок, а потім знову слалом з м'ячем. Вся дистанція становить близько 60 м, час бігу фіксується.

Оцінка «відмінно» ставиться в тому випадку, якщо у віці 11-12 років хлопчики долають дистанцію за 35 с, дівчинки за 39 с;

оцінка «добре» дається тим і іншим, якщо вони подолали дистанцію за 44 с.

Тест 3. Тест на переключення гімнастичного характеру.

Початкове положення: основна стійка. На рахунок «раз» - стрибок: ноги - нарізно, руки - в сторони; «Два» - стрибок: ноги разом, руки - вниз. Повторити стрибки чотири рази, а потім швидко перемкнутися на іншу вправу, де вихідне положення: руки - в сторони. На рахунок «раз» - стрибок: ноги - нарізно, руки - вниз; «Два» - стрибок: ноги - разом, руки - в сторони. Повторити чотири рази. Після показу і одного пробного виконання тест виконується на оцінку.

Оцінка: «відмінно» - безпомилкове перемикання зі збереженням темпу стрибків;

«Добре» - безпомилкове перемикання, але з порушенням темпу (зупинка між вправами);

«Задовільно» - перемикання з одного помилкою;

«Незадовільно» - допущено дві помилки і більш.

Тести, що оцінюють здатність дозувати м'язові зусилля.

Тест 1. За допомогою динамометра визначають силу кисті. Після цього пропонується стиснути динамометр в півсили. Допущена помилка, яка полягає в різниці від дійсного 50-процентного зусилля, фіксується. Невелике відхилення свідчить про хорошу здатності управляти своїми м'язовими зусиллями (в якості контрольного можна також використовувати зусилля в 75, 90%).

Тест 2. Так само, як і в попередньому тесті, визначається максимальна сила кисті, після чого надається кілька пробних спроб для запам'ятовування зусиль в 25, 50, 75, 90% і т.д. У заліковій спробі випробовуваний повинен відтворити задане зусилля.

Аналогічно можуть бути оцінені і інші м'язові групи.

Тест 3. Умови виконання попереднього тесту ускладнюються. Після відтворення 25-процентного зусилля від максимального в кожній наступній

спробі пропонується збільшити прикладене зусилля на мінімальну величину. Враховується кількість додатків в діапазоні від 25 до 75% від максимального зусилля. Це так званий «тест з збільшеннями».

Тест 4. Визначається максимальний результат в стрибку в довжину з місця. Потім розраховується значення, рівне 50% від максимального, яке позначається на підлозі (доріжці) двома лініями. Обстежуваному надається кілька пробних спроб для відтворення стрибка в довжину з результатом 50% від максимального, а потім - залікова спроба.

Тест 5. Умови виконання ті ж, що і в попередньому тесті, але після залікової спробі в кожній наступній спробі, зусилля збільшуються на мінімальну величину. Враховується кількість таких додатків в діапазоні від 50 до 75% від максимального результату («тест з збільшеннями»).

Тест 6. Початкове положення: лежачи на спині. Дається кілька пробних спроб для запам'ятовування такого становища, в якому ноги підняті на 45 градусів. У заліковій спробі необхідно відтворити це положення.

Тест 7. Умови виконання ті ж, що і в попередньому тесті, але після залікової спробі в кожному наступному виконанні кут підйому ніг збільшується на мінімальну величину. Враховується кількість таких додатків в діапазоні від 45 до 90 градусів («тест з збільшеннями»). При проведенні цього тесту бажано використовувати спеціальний градуйований екран, на тлі якого виконується вправа.

Тести, що оцінюють точність виконання рухів (при метанні)

Тест 1. На стіні накреслити мішень. Її розміри і відстань до неї вибираються в залежності від віку випробуваного. Фіксується кількість влучень (наприклад, з десяти).

Тест 2. На стіні накреслити квадрат 40 x 40 см. Відстань до мішені 3 м. За командою правою рукою проводиться чотири кидки з ловом м'яча при відскоку. Фіксується точність попадання і витрачений час. Потім ту ж вправу виконується лівою рукою. Показником є різниця в результатах виконання

вправи правою і лівою руками: чим менше різниця, тим краще координація.

Тема 4. Тренувальна та змагальна діяльність в легкій атлетиці

Організація і правила змагань з легкої атлетики

Тренувальне заняття з легкої атлетики

Організація і правила змагань з легкої атлетики

Основним документом змагань є положення, в якому обумовлюються місце, час, умови проведення та заліку і безліч інших пунктів по організації майбутніх змагань.

Головний суддя керує роботою суддівської колегії на етапах підготовки, проведення та підбиття підсумків змагання. За окремі ділянки роботи відповідають його заступники.

Головний секретар відповідає за підготовку та оформлення всієї основної документації, організовує роботу секретаріату.

Змагання на місцях проводять суддівські бригади за видами в наступному складі: старший суддя - організовує висновок учасників до місця проведення змагання, стежить за чіткістю і безпекою, правильністю виконаної спроби (піднімає білий прапор) або її порушенням (червоний прапор), контролює вимір результату, забезпечує інформацію глядачів, учасників та суддів і ін.;

Секретар веде протокол, визначає фіналістів, переможців, призерів;

Судді-помічники: в стрибках в довжину (3-5 чоловік) вимірюють результат, зарівнюють місце приземлення; в стрибках у висоту (3-5 чол) піднімають планку, якщо впала, встановлюють чергову висоту; в метаннях (4-7 чол) фіксують місце приземлення снаряда в поле, вимірюють результат.

У бігових видах: судді на старті, - стартер, помічник (обидва мають право повернути учасників при порушенні правил, при другому фальстарт -

зняти з змагання будь-якого, який зробив фальстарт), суддя при учасниках (виводить до місця старту, розподіляє по доріжках згідно з протоколом, фіксує в протоколі порушення правил);

Судді на дистанції стежать, щоб в естафетному бігу передача палички сталася в спеціальному коридорі (20 м), в бар'єрному - щоб не було проносу ноги поза бар'єру, в бігу по повороту - наступаючи на внутрішню лінію доріжки.

Суддівство на фініші здійснюють 2 бригади:

Судді на фініші розташовуються по створу фінішу з боку поля і включають старшого суддю і 6-10 суддів, які фіксують порядок приходу, відстань, на яке відстали 2-ий спортсмен від 1-го, 3-й від 2-го і т.д. по метражу клітин на фінішному п'ятиметровім відрізьку, вважають пройдені кола і оголошують учасникам скільки залишилося в бігу на середні, довгі дистанції і ходьбі; на останньому дають гонг.

Бригада суддів-хронометристів розташовується з боку трибун по створу фінішу і включає старшого суддю, 6-10 суддів, які фіксують час за секундоміром, секретаря, що заповнює протокол за відомостями старшого судді-хронометриста, формує забіги учасників наступного кола змагань і фіналу, визначає місця, зайняті учасниками фіналу. Секундомір запускається по диму або вогню з пістолета стартера, зупиняється в момент торкання грудьми, любо частиною тулуба (виключаючи голову, руки, ноги) фінішної стрічки або перетину створу фінішу. Час фінішує першим (в багатоборстві - будь-якого в забігу) фіксується за трьома секундомір, інших - по одному. Суддівським часом при різночитання трьох буде середнє показання секундоміра, або однаковий час двох секундомірів, або найгірше з двох, якщо третій секундомір зупинився. Час інших учасників забігу фіксується по одному секундоміром з контролем метражу від суддів на фініші (відставання від попереднього). Сигнал стартеру про наступне забігу дає старший суддя на фініші.

На великих змаганнях бігові види проводяться в кілька кіл (забіги,

чвертьфінали, півфінали, фінали); в стрибках і метаннях - кваліфікаційні змагання, в яких спортсмени, використовуючи 3 спроби (в висоті - на кожній висоті), повинні показати певний становищем норматив, щоб потрапити в число учасників основних змагань. Якщо норматив виявився важким, і в основні змагання потрапило щонайменше 8 осіб, то за кращими результатами кваліфікаційних змагань додають до числа виконали норматив до загального числа - 12. Результати кваліфікаційних змагань не враховуються при визначенні місця, зайнятого учасниками в основних і фінальних змаганнях.

Види змагань в легкій атлетиці

Особисті змагання — це змагання, в яких визначають переможців і призерів в особистій першості, а також займані місця усіма іншими учасниками.

Командні змагання — це змагання, в яких визначають тільки переможців в командній боротьбі, що не виявляючи особистої першості, також визначають займані місця усіма іншими командами.

Особисто-командні змагання з'єднують два попередні види, визначаючи і приватне, і командна першість

За значенням змагання можуть бути кубкові, першості, чемпіонати. *Кубкові змагання* визначають переможця і нагороджують його перехідним кубком, проводяться щорічно або через рік. *Першості* проводяться щорічно для визначення першого місця і наступних місць. *Чемпіонати* визначають не тільки переможця, а й присуджують звання чемпіона, проводяться щорічно або через рік. Чемпіоном в будь-якому виді спорту можна стати тільки на чемпіонаті відповідних змагань.

Говорячи про ранзі змагань, умовно можна виділити чотири рівні: вищий, перший, другий і третій.

Вищий рівень змагань - це змагання світового та континентального масштабу: Олімпійські ігри, чемпіонати і Кубки світу і континенту, першості континентів.

Перший рівень змагань - це змагання державного масштабу: змагання,

що проводяться Федерацією легкої атлетики країни, чемпіонати, відомств республіканського масштабу, міжнародні матчеві зустрічі.

Другий рівень змагань - змагання, що проводяться федераціями республік, що входять в РФ, країв, областей, їх центрів, міст Москви і Санкт-Петербурга і їх відомствами.

Третій рівень змагань - змагання, що проводяться федераціями міст, районів, порадами спортивних клубів та колективами фізичної культури.

Змагання бувають наступних видів:

– *основні змагання* – змагання за видами легкої атлетики, де відбувається розподіл місць;

– *кваліфікаційні змагання* – змагання з видів легкої атлетики проводяться з метою відбору на основні змагання;

– *класифікаційні змагання* – змагання, що проводяться зазвичай в кінці сезону, з метою визначення спортивного рівня спортсменів;

– *розрядні змагання* – змагання спортсменів певних розрядів, де молодші розряди можуть брати участь, а вищі розряди не беруть участь;

– *змагання з «вирівнюванням»* – змагання, мета яких зрівняти сили спортсменів або команд, даючи фору найслабкішій команді (за віком, розрядності і т.д.), проводяться зазвичай в середніх школах для підняття інтересу до спорту і розвитку здорового спортивного азарту;

– *відбіркові (контрольні) змагання* – змагання, що проводяться з метою відбору спортсменів до складу збірної команди або контролю рівня їх підготовленості;

– *заочні змагання* – змагання, що проводяться одночасно в різних містах, після чого визначаються місця за кількістю набраних очок;

– *відкриті змагання* – змагання, що проводяться для всіх бажаючих, необхідний тільки допуск від лікаря;

– *окремі або видові змагання* – змагання, що проводяться по одному виду або групі однорідних видів легкоатлетичного спорту («День бігуна», «День стрибун», «День марафону» і т.д.);

– *матчеві зустрічі* – змагання, що проводяться між командами для визначення найсильнішої команди.

Всі змагання незалежно від характеру та виду повинні бути включені в календар змагань. Змагання, не включені до календаря змагань відповідних організацій, не можуть проводитися і фінансуватися. Принцип складання календаря змагань - зверху вниз, тобто повинна дотримуватися субординація, спочатку вищестояща організація складає свій календар, потім нижчестоящих і так далі до низового колективу. Змагання проводяться за нижчестоящих організацій не повинно збігатися з часом проведення вищестоящих змагань. Змагань вищестоящих організацій повинні передувати змагання нижчестоящих з метою складання збірних команд.

Всі змагання проводяться згідно з положенням, складеним і затвердженим відповідною організацією. Положення - основний документ змагань, яким керується суддівська колегія для їх проведення. Змінити становище, внести доповнення або поправки може тільки головна суддівська колегія спільно з представником організації, що проводить змагання, і представниками команд.

Організації, що проводять змагання з легкої атлетики, зобов'язані вислати положення беруть участь командам (організаціям) в терміни, що забезпечують необхідну підготовку до даного змагання. Положення включає наступні пункти:

- цілі і завдання змагань;
- місце і час проведення змагань;
- керівництво змаганнями;
- беруть участь організації та учасники змагань;
- програму (бажано по днях і годинах);
- склад команди і кількість видів для виступу одного учасника;
- порядок і умови визначення особистої і командної першості (систему заліку і оцінки);
- нагородження;

- умови прийому організацій і учасників;
- терміни та умови подання заявок.

Положення не повинно суперечити чинним правилам змагань і містити в тексті двоякого сенсу.

При розподілі програми змагань по днях і годинах необхідно враховувати:

- кількість видів, що проводяться на даному змаганні;
- кількість відводяться на змагання днів, час доби, в яке проводяться змагання, наявність штучного освітлення;
- передбачувана кількість учасників в окремих видах програми;
- кількість секторів для стрибків і метань, наявність додаткових секторів, можливість проведення в один час стрибків і метань;
- можливість суміщення учасниками змагань споріднених видів програми (наприклад, 100 м і 200 м, 100 м і стрибки в довжину; метання диска і штовхання ядра і т.д.);
- проведення видів змагань в кілька кіл (наприклад, забіги, чвертьфінали, півфінали, фінал).

Найпростіший спосіб розподілу програми по днях, наприклад, ранжування бігових видів по зростанню: непарні види проводяться в перший день, парні - в другій; якщо змагання проводяться в три дня, то: I вид - перший день, II вид - другий день, III вид - третій день, IV вид - перший день і т.д.

У правилах змагань даються норми часу для проведення забігів, стрибків і метань по розрядах. Для самостійного розподілу необхідно враховувати час одного забігу і час роботи суддівської бригади.

Положення повинно чітко встановити систему заліку для визначення командної першості – *кількість видів*, що йдуть в залік, *кількість результатів учасників* одного виду; систему оцінки результатів – містове, очкова. *Містове система* – сума особистих місць в кожному заліковій вигляді кожного учасника або сума очок, які даються за зайняте місце в

особистих видах. *Очкова система* – визначення очок за спеціальною таблицею.

Скасувати або перенести змагання може тільки організація, яка проводить їх. Скасувати або відкласти початок змагань в окремих видах має право головний суддя, якщо:

- не придатне або не підготовлене місце для змагань;
- відсутня або не відповідає проведенню змагань обладнання та інвентар;
- несприятливі метеорологічні умови;
- відсутній медичний персонал;
- на старт вийшов один учасник або одна естафетна команда (виняток становлять особисто-командні і командні змагання, які проводяться і при одному учаснику, одній команді).

При виникненні спірних питань з проведення змагань учасники або представники команд можуть звертатися до відповідного судді із заявами або протестами. Спочатку подається *усна заява* відразу після офіційного оголошення результатів. Якщо спірне питання не вирішено, то подається *письмовий протест* не пізніше 30 хвилин після офіційного оголошення результатів з даного змагання.

Організація, яка проводить змагання, повинна повністю забезпечити суддівську колегію необхідним інвентарем, обладнанням, протоколами, бланками, канцелярським приладдям, номерами учасників і ін. Матеріалами. Контроль за спортивною базою і її відповідність правилам змагань ведуть організація, яка проводить змагання, дирекція спортивної бази і головна суддівська колегія.

Організація, яка проводить змагання, повинна Повністю Забезпечити суддівську колегію необхідним інвентарем, обладнанням, протоколами, бланками, канцелярським приладдям, номерами учасників и ін. Матеріалами. Контроль за спортивною базою и ее відповідність правилам змагань ведуть організація, яка проводитиме змагання, дирекція спортивної бази и головна

суддівська колегія.

Тренувальне заняття з легкої атлетики

Основною організаційною формою тренувального процесу легкоатлетів є групові або індивідуальні тренувальні заняття тривалістю 2 години і більше. Незалежно від форми проведення занять необхідно дотримуватися такого правила: навантаження поступово зростає, досягаючи максимуму приблизно в середині заняття, а потім знову знижується.

Незалежно від форми проведення занять необхідно дотримуватися такого правила: навантаження поступово зростає, досягаючи максимуму приблизно в середині заняття, а потім знову знижується.

Підготовча частина (розминка) сприяє підвищенню працездатності організму, налаштовує на майбутню роботу. Вона складається з комплексу спеціально підібраних вправ, що виконуються з поступовим підвищенням навантаження. Зазвичай розминка складається з двох частин - загальної і спеціальної. У загальній спортсмен розігрівається і піднімає працездатність організму, в спеціальній - готується до виконання майбутньої специфічної тренувальній роботі.

Першу частину розминки становить біг в спокійному темпі, іноді з легкими прискореннями, потім виконуються 8-12 загальнорозвиваючих вправ з 10-14 повтореннями.

До другої частини розминки входять спеціальні вправи, підготовляють спортсмена до вдосконалення техніки і розвитку фізичних якостей стосовно до обраного виду легкої атлетики.

Тривалість розминки 30-40 хвилин. Навіть в сильно жарку погоду її не слід сильно скорочувати, так як зовнішнє тепло не може замінити користь вправ.

В основній частині заняття вирішуються завдання підвищення всебічної та спеціальної підготовленості займаються, вдосконалення техніки тактики обраного виду спорту легкої атлетики, виховання вольових якостей.

Тут доцільна наступна послідовність вправ:

I - для навчання техніки і вдосконалення в ній.

II - для розвитку швидкості і спритності.

III - для розвитку силових і швидкісно-силових якостей.

IV - для розвитку витривалості.

Паралельно вирішуються завдання тактичної, теоретичної та психологічної підготовки.

Не всі зазначені вправи обов'язково включаються в кожне заняття легкоатлета. Не рекомендується завжди послідовність. Всі засоби і методи тренування застосовуються в заняттях творчо, виходячи з найкращого вирішення конкретного завдання.

Заключна частина заняття необхідна для поступового зниження навантаження і приведення організму в стан, близький до норми. У заключній частині зазвичай виконується протягом 4 - 8 хвилин повільного бігу в рівномірному темпі, що переходить потім в ходьбу тривалістю 3 - 7 хвилин. можна виконати кілька вправ на розслаблення.

Для досягнення високих спортивних результатів необхідно в заняттях застосовувати великі навантаження, до яких слід підходити поступово, підвищувати навантаження можна різними способами: збільшенням щільності і тривалості занять, а також за рахунок кількості повторень вправ, підвищення їх інтенсивності, скорочення інтервалів відпочинку.

В даний час легкоатлети високої кваліфікації тренуються 6 - 14 разів в тиждень, ефективність впливу тренувальних вправ визначається їх дозуванням, т.б. Обсягом, інтенсивністю, складністю, психічною напруженістю.

Тема 5. Легка атлетика в освітніх установах

Легка атлетика в програмах навчальних закладів

Зміст

Введення.....	5
Тема 1. Класифікація видів легкої атлетики та її роль в системі фізичного виховання	9
1.1. Місце і значення легкої атлетики в системі фізичної культури.....	9
1.2. Класифікація видів легкої атлетики	10
1.3. Основи техніки легкоатлетичних видів	14
1.3.1. Ходьба	16
1.3.2. Біг	17
1.3.3. Стрибки.....	18
1.3.4. Метання.....	21
Тема 2. Техніка виконання і основні засоби підготовки в легкій атлетиці.....	23
2.1. Основні засоби підготовки легкоатлетів	23
2.2. Навчання техніці легкоатлетичних видів. Послідовність навчання, помилки в техніці і способи їх усунення	29
Тема 3. Роль легкої атлетики в розвитку фізичних якостей людини...	35
3.1. Розвиток фізичних якостей легкоатлетичними вправами	36
3.2. Визначення понять фізичних якостей і вікові особливості їх розвитку	37
3.3. Легкоатлетичні вправи як засіб розвитку швидкості, сили, витривалості, гнучкості, координації	38
3.4. Контроль фізичного стану в легкій атлетиці. тести	39
Тема 4. Тренувальна та змагальна діяльність в легкій атлетиці	48
4.1. Організація і правила змагань з легкої атлетики	49
4.2. Тренувальне заняття з легкої атлетики	55
Тема 5. Легка атлетика в освітніх установах	56
5.1. Легка атлетика в програмах навчальних закладів	56
5.2. Легка атлетика в програмі шкільної освіти	59

5.3. Методичні засади побудови уроку з легкої атлетики в школі	62
5.4. Легка атлетика в програмі середньо-спеціальних і вищих навчальних закладів	63
5.5. Легкоатлетичні вправи як засоби оздоровлення	65
Питання для самостійної роботи	70
Шкала оцінювання.....	73
Висновок	85
Список літератури	86

Питання для самостійної роботи

1. Назвіть основні моменти історії виникнення і розвитку легкої атлетики.
2. Назвіть імена учасників в олімпійських іграх сучасності спортсменів та СРСР.
3. Назвіть коли і в яких видах легкої атлетики жінки взяли участь в олімпійських іграх.
4. Назвіть олімпійських чемпіонів, які завоювали три і більше медалей (вітчизняних і зарубіжних).
5. Назвіть олімпійських чемпіонів, чемпіонів світу та Європи, рекордсменів світу (вітчизняних і зарубіжних).
6. Назвіть актуальні проблеми розвитку легкої атлетики в даний час.
7. Назвіть сучасних технологи, що впливають і на рівень розвитку спортивних результатів (сучасне покриття, спортивний інвентар, одяг і взуття, фармакологія, нові технології в суддівстві).
8. Назвіть основні положення застосування легкої атлетики в системі фізичного виховання Росії.
9. Назвіть вимоги техніки безпеки при проведенні занять з легкої атлетики.
10. Назвіть групи видів легкої атлетики та їх характеристика.
11. Назвіть класичні і некласичні види легкої атлетики.
12. Назвіть склад суддівської колегії.
13. Назвіть завдання і роль організаторів при проведенні змагання.
14. Назвіть обов'язки головного судді змагань.
15. Назвіть обов'язки секретаря змагання.
16. Назвіть обов'язки заступника головного судді.
17. Назвіть обов'язки суддів за видами.
18. Назвіть обов'язки технічні правила проведення змагань зі спортивної ходьби.
19. Назвіть обов'язки суддів в бігових видах.

20. Назвіть обов'язки суддів у спортивній ходьбі.
21. Назвіть обов'язки суддів в при суддівстві технічних видів. Порядок участі в змаганнях. Кількість спроб.
22. Назвіть обов'язки старшого судді на вигляді.
23. Назвіть послідовність навчання спортивної ходьби
24. Назвіть відмінності спортивної ходьби від бігу.
25. Назвіть цикл, періоди і фази в спортивній ходьбі.
26. Назвіть послідовність постановки завдань при навчанні техніці спортивної ходьби.
27. Назвіть послідовність навчання бігу на короткі дистанції
28. Назвіть послідовність постановки завдань при навчанні техніці бігу на короткі дистанції
29. Назвіть основні елементи структури бігу.
30. Назвіть основні відмінності техніки бігу по прямій і техніки бігу по віражу.
31. Назвіть відмінності при бігу з низького і високого старту.
32. Назвіть основні моменти техніки передачі і прийому естафетної палички.
33. Назвіть послідовність навчання стрибка в довжину
34. Назвіть послідовність постановки завдань при навчанні техніці стрибка в довжину способом "зігнувши ноги".
35. Назвіть основні фази стрибка в довжину
36. Назвіть послідовність навчання Пружки в висоту
37. Назвіть послідовність постановки завдань при навчанні техніці стрибка у висоту способом "фосбюрі - флоп".
38. Назвіть основні фази стрибка у висоту.
39. Назвіть основні відмінності в суддівстві змагань зі стрибків у висоту і зі стрибків у довжину.
40. Назвіть послідовність постановки завдань при навчанні техніці метання списа і штовхання ядра

41. Назвіть послідовність навчання штовхання ядра
42. Назвіть основні фази штовхання ядра.
43. Назвіть послідовність навчання метання списа.
44. Назвіть основні фази метання списа.
45. Назвіть склад бригади суддів зі штовхання ядра і метання списа.
46. Назвіть чинники, що визначають дальність польоту ядра і списи.
47. Назвіть послідовність постановки завдань при навчанні техніці бігу на середні дистанції.
48. Назвіть послідовність навчання бігу на середні дистанції.
49. Назвіть характеристики легкої атлетики як засобу фізичного виховання.
50. Назвіть основні оздоровчі спрямування коштів легкої атлетики.
51. Назвіть основні засоби легкої атлетики при заняттях з різними групами населення.
52. Назвіть основні засоби легкої атлетики при захворювання серцево-судинної системи
53. Застосування засобів легкої атлетики при захворюваннях обміну речовин (надмірна маса тіла і т.д.)
54. Назвіть основні засоби легкої атлетики при захворюваннях дихальної системи
55. Назвіть основні засоби легкої атлетики при захворюваннях опорно-рухового апарату
56. Назвіть основні аспекти легкої атлетики в системі адаптивного спорту.
57. Назвіть значимість проведення масових змагань («Крос націй», «Кремлівські миля») для популяризації занять фізичною культурою і спортом
58. Назвіть аспекти моніторингу функціональних параметрів на заняттях легкою атлетикою
59. Назвіть вимоги допуску до занять легкою атлетикою за медичними показниками

60. Назвіть особливості режиму харчування, відпочинку, сну при заняттях легкою атлетикою

61. Назвіть особливості занять легкою атлетикою з дітьми. Вік початку занять.

62. Назвіть особливості занять легкою атлетикою в підлітковому віці.

63. Назвіть особливості занять легкою атлетикою в юнацькому і молодому віці.

64. Назвіть особливості занять легкою атлетикою в зрілому віці.

65. Назвіть особливості занять легкою атлетикою в літньому віці.

66. Назвіть особливості взаємовпливу фізичних вправ на функціональний стан організму

67. Назвіть особливості розвитку сили засобами легкої атлетики

68. Назвіть особливості розвитку швидкості засобами легкої атлетики

69. Назвіть особливості розвитку засобами легкої атлетики

70. Назвіть особливості розвитку спритності засобами легкої атлетики

71. Назвіть особливості розвитку гнучкості засобами легкої атлетики

ВИСНОВОК

Сучасний етап розвитку легкої атлетики, як і багатьох інших видів спорту, характеризується наявністю великих змін. Це пов'язано з впровадженням в практику спорту новітніх технологій, що тягне за собою зміни не тільки тренувального процесу, а й правил проведення змагань. Правила проведення змагань з легкої атлетики постійно змінюються - зменшується число допустимих порушень на старті, кількість спроб, які виконуються фіналістами в технічних видах, коригуються розміри секторів для метань і т.п. Як правило, паперові носії не встигають за цими змінами. Тому студентам важливо мати узагальнені відомості по всім змінам, які відбулися в правилах, щоб відповідати сучасним вимогам. Вивчення даного курсу допоможе майбутнім фахівцям грамотно проводити змагання з легкої атлетики різного рівня - і змагання серед початківців легкоатлетів і серед легкоатлетів більш високого рівня підготовленості.

Список літератури

1. Губа В. П. Резервные возможности спортсменов / В. П. Губа, Н. Н. Чесноков. – М. : Физическая культура, 2008. – 146 с.
2. Легкая атлетика : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Физ. культура" и специальности "Физ. культура и спорт" : рек. УМО по образованию в обл. физ. культуры и спорта / под ред. Н.Н. Чеснокова, В.Г. Никитушкина. - М.: Физ. культура, 2010. - 440 с.: ил.
3. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. - - М.: Физ. культура, 2010. - 210 с.: ил.
4. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник / В.Г. Никитушкин. - М.: Физ. культура, 2010. - 210 с.: ил.