

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до самостійних занять

«ЛЕГКОАТЛЕТИЧНІ ВПРАВИ»

Дніпропетровськ 2015 р.

Розробники: С.Б. Боровинський, начальник кафедри спеціальної фізичної підготовки, С.М. Булах, доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки, С.М. Балабан, старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки, Ю.В. Герасимчук, старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки, І.Ю. Токар, викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки.

Методичні рекомендації пропонуються викладачам та курсантам Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ в якості додаткових дидактичних матеріалів, спрямованих на удосконалення правил безпеки під час занять з фізичної підготовки, основ техніки, тактики та методики навчання бігу на короткі, середні й довгі дистанції, питання самоконтролю, передбачених розділом навчальної програми «Спеціальна фізична підготовка».

*Ухвалено на засіданні кафедри спеціальної фізичної підготовки Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ
Протокол № 12 від 19.06.2015р.*

МЕТОДИЧНИ РЕКОМЕНДАЦІЇ І ВКАЗІВКИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

ВСТУП

Основні завдання проведення занять з легкої атлетики: подальше зміцнення здоров'я, сприяння правильному фізичному розвитку та всебічній фізичній підготовці студентів. Під час виконання легкоатлетичних вправ зміцнюються майже всі групи м'язів тіла, розвивається спритність, витривалість. В процесі занять бігом виховуються волюві якості, виробляється вміння розраховувати свої сили, долати перешкоди.

Рівень технічної підготовки студентів визначається отриманими при проведенні контролю показниками і виконанням контрольних нормативів.

- швидкісно-силової якості – біг на 100м;
- витривалість – біг на 1000м;
- спритність – човниковий біг 10 x 10м;
- силові якості – стрибок з місця.

Під час занять студенти вивчають комплекси загально-розвиваючих вправ, техніку виконання бігу та стрибків.

Студенти отримують теоретичні знання:

- основні складові здорового способу життя;
- загальний режим дня;
- гігієна праці і відпочинку;
- режим харчування;
- особиста гігієна;
- профілактика шкідливих навичок;
- самоконтроль стану організму.

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

Легка атлетика поєднує цілий комплекс рухових умінь і навичок, необхідних людині в повсякденній трудовій і службовій діяльності. Вправи з ходьби, бігу, стрибків і метання, які включає цей вид спорту, зміцнюють і загартовують організм, розвивають силу, витривалість і швидкість, спритність і координацію рухів; вони застосовуються в тренуванні спортсменів у багатьох інших видах спорту. Участь у змаганнях з легкої атлетики сприяє вихованню у молоді волі, наполегливості, почуття відповідальності та колективізму.

Місце і значення легкої атлетики у системі фізичного виховання

Легкою атлетикою займаються мільйони людей. Різноманітність фізичних вправ, точність регулювання навантажень, відносна простота обладнання місць занять роблять легку атлетику масовим видом спорту, доступним людям будь-якого віку. Легка атлетика широко представлена у програмах фізичного виховання учнів і молоді, планах тренування з різних видів спорту, на заняттях фізкультурою осіб середнього і старшого віку. Секції легкої атлетики займають провідні місця у колективах фізичної культури, добровільних спортивних товариствах, у вищих і середніх навчальних закладах і т. д.

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.

Завдяки заняттям легкою атлетикою можна набути спеціальних знань, поліпшити вміння керувати власними рухами, зробити їх швидкими і економними, удосконалити навички в долатті перешкод і т. д.

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.

ІНСТРУКЦІЯ З ПРАВИЛ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Не дозволяється:

- *Заходити в спортивний зал без спортивною взуття.*
- *Вживати жувальну гумку на уроці.*
- *Носити на уроках фізкультури ланцюжки, обручки та годинники.*
- *Штовхати у спину учня, який біжить попереду*
-
- *Підсідати під гравця, який вистрибує.*
- *Робити підніжки, чіплятися за форму.*
- *Переносити важкі прилади без дозволу викладача.*
- *Змінювати висоту приладів без дозволу викладача.*
- *Переходити від приладу до приладу без дозволу викладача.*

Під час занять з легкої атлетики:

- *бігові доріжки мають бути спеціально обладнані, не мати бугрів, ям, слизького ґрунту, бігова доріжка має продовжуватись не менш як на 15-20 м за лінію фінішу;*

- ями для стрибків у довжину мають бути заповнені піском, розпушеним на глибину 20-40 см. Пісок має бути чистим, розрівняним. Перед кожним стрибком пісок слід розрихлювати і вирівнювати;

- метання спортивних приладів має проводитися з дотриманням мір безпеки, які унеможливають попадання приладів за межі майданчика. Довжина секторів для приземлення спортивних приладів має бути не менш як 60 м.

До занять допускаються учні, які пройшли медогляд та інструктаж з техніки безпеки.

Можливе отримання травм під час занять:

- падіння на слизькому ґрунті або твердому покритті;
- знаходження учня в зоні метання у момент кидка;
- виконання вправ без розминки.

Вимоги безпеки до початку занять:

- одягнути спортивний костюм і взуття;
- ретельно підготувати пісок у стрибковій ямі, перевірити у ній відсутність сторонніх предметів;
- протерти ганчіркою прилади для метання.

Під час занять враховують, що:

- бігова доріжка має продовжуватись не менш як на 15-20 м за лінію фінішу;
- можливі зіткнення команд, пов'язані з несподіваною зупинкою учнів;
- стрибки не слід виконувати на вологому слизькому ґрунті, приземлюватись на руки під час стрибку;
- у зоні метання не повинно бути учнів під час виконання кидка;
- обов'язковим є подання команди на право виконати метання-приладу;
- не треба стояти з правого боку від учня, який виконує метання;
- підбирати прилади із зони метання без дозволу вчителя (викладача) забороняється;
- передавати прилади для метання кидком забороняється;
- не залишати на місцях занять граблі та лопати;
- перед метанням подивитися, чи немає людей у напрямку кидка.

Дії у разі непередбачених обставин:

- у разі поганого самопочуття учень повинен припинити заняття;
- якщо учень отримав травму, треба негайно надати йому першу медичну допомогу, сповістити про нещасний випадок адміністрацію навчального закладу і батьків, і, у разі необхідності, відвезти потерпілого до лікарні.

У разі виникнення пожежі у спортзалі негайно припинити заняття, вивести учнів із залу, сповістити про пожежу адміністрацію і відповідальні органи, а самому викладачу безпосередньо почати ліквідацію пожежі.

Класифікація і загальна характеристика легкоатлетичних вправ

Легкоатлетичні вправи поділяються на п'ять розділів: ходьба, біг, стрибки, метання і багатоборства, які в свою чергу діляться на види, різновиди і варіанти.

Ходьба і біг — природні способи пересування людини, під час яких в динамічну роботу включаються майже всі м'язи тіла. Завдяки цьому підвищується обмін речовин, посилюється робота серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. Ходьба як фізична вправа має передусім оздоровче значення.

Біг — один із основних засобів всебічного фізичного розвитку, але разом з тим це і засіб активного відпочинку, оздоровлення і збереження працездатності. Під час бігу організм працює інтенсивніше, ніж при ходьбі. Ходьбою і різними варіантами бігу можна поступово збільшувати фізичне навантаження. Крім всього іншого, і ходьба, і біг допомагають формувати і удосконалювати різні рухові якості і навички, потрібні для трудової діяльності людини: витривалість, швидкість, силу, спритність, уміння швидко і економно пересуватись, долати перешкоди і т. д. У процесі занять ходьбою і бігом виховуються також вольові якості, набуваються уміння розраховувати свої сили і орієнтуватися на місцевості. Як засоби тренування ходьба і особливо біг допомагають підвищувати рівень досягнень в інших видах спорту.

Спортивна ходьба відрізняється від звичайної технікою рухів і має вдвічі більшу швидкість, що, звичайно, вимагає підвищених енергозатрат. Заняття спортивною ходьбою зміцнюють внутрішні органи і системи, поліпшують їх працездатність.

Змагання з ходьби проводять на бігових доріжках стадіонів і на звичайних дорогах на дистанціях від 3 до 50 км включно. Учні (юнаки) 15-16 років змагаються лише на дистанціях 3 і 5 км, а 17-18 років — на 3,5 і 10 км.

Біг — найпоширеніший вид фізичних вправ, що входить до багатьох видів спорту (наприклад, спортивних ігор). Перед стрибком чи метанням спортсмен звичайно робить розбіг. У легкій атлетиці біг поділяють на гладкий, з перешкодами, естафетний і в природних умовах.

Г л а д к и й — це біг по біговій доріжці стадіону (по колу проти годинникової стрілки) на дистанції від 30 до 30 000 м, сюди належать також біг на час — годину і дві години. Гладкий біг може бути на короткі (до 400 метрів включно), середні (500-2000), довгі (3000-10000) і наддовгі (до 42195м) дистанції. Юнаки можуть змагатися на дистанціях до 5000 м, дівчата — до 1000 м включно. На дистанції 400 м включно учасники біжать окремими доріжками, на 800 м — перші два повороти окремими, а решту — по спільній доріжці, на більші дистанції — по спільній доріжці.

Біг з перешкодами має два різновиди. Для бар'єрного бігу на дистанція від 50 до 400 м рівномірно ставлять штучні однотипні перешкоди. Біг з перешкодами на 1500, 2000 і 3000 м проводиться через міцно встановлені (не перекидаються) бар'єри і яму з водою, що обладнується в одному з секторів стадіону. Хлопці шкільного віку можуть змагатися на всіх дистанціях, а дівчата — лише в бар'єрному бігу до 100 м включно.

Естафетний біг належить до командного виду: дистанція поділена на кілька етапів і кожен спортсмен пробігає лише один етап. В естафет-ному бігу етапи можуть складатися з однакових коротких або середніх дистанцій, або із змішаних. За умовами проведення естафети можуть бути зустрічними, по біговій доріжці стадіону, вулицями (кільцеві або зіркові).

Біг у природних умовах має два різновиди. Крос проводиться по пересіченій місцевості (полями, луками але частіше у лісі) на дистанціях до 14 км включно. У кросі учні можуть змагатися на дистанціях 1, 2, 3, 5 км, а учениці — на 500 м, 1, 2 і 3 км. Другий різновид бігу в природних умовах — дорогами (польовими, шосейними) на дистанціях від 15 до 42 км 195 м. Традиційні пробіги також проводяться по дорогах.

Деяка частина легкоатлетичних змагань проводиться також взимку під дахом в скороченому варіанті (наприклад замість спринту 100 м змагаються на 60-метровій дистанції).

Стрибок належить до природного і швидкого способу долаття перешкод: для нього характерні короткочасні, але максимальні нервово-м'язові зусилля. Стрибки зміцнюють м'язи ніг і тулуба, розвивають такі якості, як сила, швидкість, спритність і сміливість, навчають орієнтуватися в просторі, концентрувати зусилля. Стрибки можна виконувати з місця і з розбігу.

Легкоатлетичні стрибки з розбігу поділяються на два види: через вертикальні перешкоди (у висоту і з жердиною) і через горизонтальні (у довжину і потрійний). Хлопці можуть змагатися з усіх видів стрибків, дівчата — з стрибків у висоту і довжину.

Метання — це вправи у штовханні і киданні спеціальних спортивних приладів на дальність. Вони характеризуються короткочасними інтенсивними ("вибуховими") зусиллями м'язів рук, плечового пояса, тулуба і ніг при їх координованій взаємодії. Метання сприяють гармонічному розвитку всієї мускулатури тіла.

Залежно від способу виконання легкоатлетичні метання поділяються на три види:

- 1) кидком із-за голови (малий м'яч, граната, спис) з прямолінійного розбігу;
- 2) з поворотом (диск, молот);
- 3) поштовхом (ядро).

Способи метань зумовлюються формою і масою приладів. Легкі прилади, які зручно тримати в руці, метають із-за голови; більш важкі плоскої форми і прилади, які мають спеціальну ручку для держання, метають з поворотом для нарощування швидкості; прилади, що не мають ручки, штовхають.

АФІНИ 2004

Легка атлетика - вид спорту, що поєднує такі дисципліни як: ходьба, біг, стрибки (у довжину, висоту, потрійний, з шестом), метання (диск, спис, молот, і штовхання ядра) і легкоатлетичні багатоборства. Один з основних і найбільш масових видів спорту.

В англomовних країнах легка атлетика поділяється на дві групи змагань: «трекові» і «польові». Кожен вид легкої атлетики має свою історію, свої тріумфи і визначні дати, свої рекорди, свої імена.

Міжнародна асоціація легкоатлетичних федерацій (ИААФ) створена в 1912 і об'єднує 210 національних федерацій (2002).

Олімпійська програма неодноразово змінювалася. У різний час до неї входили такі дисципліни, як біг 60 м, командний біг 5000 м, біг 2500 і 4000 м з перешкодами, стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця, перетягування каната, тріатлон і ін. Допуск на Олімпійські ігри одержують спортсмени, що виконали нормативи Міжнародного олімпійського комітету і Національного Олімпійського Комітету. Головний тренер збірної українських легкоатлетів Валерій Александров перед відправленням до Афін – 2004 запевняв, що найважливіше - привезти з Афін здорових спортсменів. А якщо пощастить - то ще й близько шести медалей. За олімпійське золото українські спортсмени від національного Олімпійського комітету вперше отримують по сто тисяч доларів.

Не кожному посміхається спортивне щастя, але прагнути його - варто. Результати виступів українських олімпійців на Іграх-2004 в Афінах продемонстрували значний потенціал вітчизняних спортсменів. Хоч наша команда й не поліпшила результатів попередньої Олімпіади, завоювавши знову 23 медалі, зате підвищила якість нагород - 9 золотих, 5 срібних і 9 бронзових. На жаль, піднятися вище 12 загальнокомандного місця українцям завадив ряд об'єктивних причин - значне зростання конкуренції, зміна умов змагань у багатьох видах, використання суперниками унікальних спортивних технологій. Таку думку на недавній прес-конференції за підсумками Афіньської Олімпіади висловив голова Держкомспорту Микола КОСТЕНКО.

Загалом же в нашій команді нагороди отримали 48 спортсменів, 61 увійшов до призової олімпійської шістки кращих. При цьому в Греції вперше взяло участь багато молодих атлетів, які готуватимуться до наступної Олімпіади в Пекіні.

По "гарячих" слідах підбивають перші підсумки виступів олімпійців України й деякі керівники наших спортивних федерацій. Одною з перших оприлюднила своє бачення афінських здобутків і невдач Федерація легкої атлетики України. Як сказав її президент Валерій Борзов, вітчизняні легкоатлети здобули на одну медаль більше, ніж передбачалося. Вони завоювали золоту (Юрій Білоног, штовхання ядра), срібну (Олена Красовська, біг на 100 м з бар'єрами) і дві бронзові нагороди (Вікторія Стьопіна, стрибки у висоту і Тетяна Терещук-Антипова, біг на 400 м з бар'єрами). Відтак наші представники "королеви спорту" посіли дев'яте місце в заліку за вісімкою кращих результатів і 14-те - у загальному заліку. Це великий успіх наших атлетів.

На думку Валерія Александрова, державного тренера збірної України з легкої атлетики, результати могли бути кращими, якби все склалося благополучно з провідними спортсменами. Адже через недоліковану травму не змогла виступити на повну силу спринтерка Жанна Блок, травмувалися Олексій Лукашевич (стрибки в довжину), Олена Ліщинська (біг на 1500 м) і Наталія Беркут (10000 м). Парадоксальна ситуація виникла з Іваном Гешком (п'яте місце в Афінах на дистанції 1500 м). Він спокійно міг завоювати медаль у цьому виді програми. "Іван був

налаштований на перемогу, "замахнувся" на "золото" й намагався дати бій самому рекордсменові світу. В результаті ж він взагалі залишився без нагороди, проте продемонстрував справжній характер і волю у боротьбі за найвище місце в олімпійському табелі про ранги. У цього бігуна є величезні перспективи", - зазначив Валерій Александров.

Як зазначили фахівці, з числа молодих легкоатлетів, які випробували себе в Афінах, можна буде сформувати основу збірної на наступні Ігри в Пекіні. Проте не списуються з рахунку й ветерани. Зокрема, за словами Валерія Борзова, Жанна Блок продовжить тренуватися й вестиме підготовку до чемпіонату світу наступного року.

Вдалих виступ українських легкоатлетів на чемпіонаті світу дозволяє сподіватися на успішні результати на Олімпіаді в Афінах. Про це у середу заявив президент федерації легкої атлетики, олімпійський чемпіон 1976 - Валерій Борзов.

Українська команда на чемпіонаті з легкої атлетики показала найкращі результати за усю історію своїх виступів на зимових турнірах такого рівня. У фінальних змаганнях виступила більшість вітчизняних атлетів, зазначив Валерій Борзов. Спортсмени вибороли 4 медалі - одна з них золота. За словами Борзова, зараз важко назвати імена всіх спортсменів, які поїдуть на Олімпіаду в Афінах, що відбудеться цього року. Але точно можна сказати, що Україну представлятимуть 35 спортсменів-легкоатлетів.

Після літніх змагань ми зможемо назвати склад олімпійської збірної команди і деякі прогнози, щодо можливостей деяких спортсменів потрапити до фіналу, або претендувати на високі місця.

Високого результату не чекала срібна призерка чемпіонату світу з легкої атлетики Наталія Добринська. Вона посіла друге місце у п'ятиборстві, побивши рекорд України у цьому виді змагань. В інтерв'ю журналісту Громадського радіо вона розповіла, що вибороти срібло було дуже складно.

Говорить Наталія Добринська:

Это мой первый такой серьезный старт. Было, конечно, не легко. Психологически очень тяжело. Но я справилась с этим. Соперницы были очень сильные. В многоборье пять видов. Если в одном ошибешься - всё вылетает в "трубу". Каждый вид нужно делать на высшем уровне. Получилось. Всё получилось.

Нині в світовому спорті найвищих досягнень дуже загострюється конкуренція. Тож можна очікувати, що на наступних Іграх Олімпіади 2008 року буде ще важче здобувати медалі. Тому до цих змагань нашим атлетам треба як слід готуватися уже сьогодні. Багато чого залежатиме й від державного фінансування головних команд країни з олімпійських видів спорту.

Під егідою Федерації легкої атлетики пройшло нагородження кращих представників Королеви спорту - "Афіни-2004". У номінації "Кращий атлет року" переміг чемпіон Олімпійських ігор-2004" зі штовхання ядра Юрій Білоног. Цікаво, що серед номінантів перебував вихованець буковинського тренера Георгія Миронюка наш славнозвісний земляк Іван Гешко, який на головному спортивному форумі чотириріччя посів п'яте місце (1500 м). Переможці у інших номінаціях: "Сенсація року" Наталя Добринська (п'ятиборство), "Приклад для наслідування" - Сергій Бубка, "Чарівність легкої атлетики-2004" - Віта Паламар" (стрибки у висоту), "Класик світового спорту" - Валерій Борзов, "Краща спорт-сменка року" - Віта

Стьопіна (стрибки у висоту), "Кращий тренер року" - Євген Корсак (наставник Юрія Білонога).

Досягнення високих спортивних результатів у різних видах легкої атлетики можливе лише за умови тривалої, систематичної і цілеспрямованої підготовки, починаючи з юних років. Багаторічна підготовка легкоатлетів є складною системою, яка об'єднує виховання, навчання і тренування.

В процесі виховання відбувається всебічний і гармонійний розвиток особистості, набуття нею високих моральних і вольових якостей. Під час навчання спортсмени засвоюють увесь арсенал техніки легкоатлетичних вправ, опановують тактику, набувають необхідних теоретичних знань і практичних навичок в окремих видах легкої атлетики, а також у галузі гігієни, підвищують ефективність самоконтролю. Основне завдання навчання - забезпечити фізичну досконалість і високий рівень здоров'я. Тренування - це спеціалізований довго-тривалий педагогічний процес, спрямований на отримання високих результатів в обраному виді легкої атлетики відповідно з динамікою вікового розвитку. Досягненню цієї мети підпорядкована вся діяльність спортсмена під час тренування.

Багаторічна підготовка спортсмена-легкоатлета поєднує в собі фізичний, тактичний, теоретичний, моральний і вольовий аспекти. Вона безперервно удосконалюється, шляхом відкриття і застосування нових положень, закономірностей, вимог. Усе це сприяє подальшому прогресу безперервного росту спортивних результатів у різних видах легкої атлетики.

Необхідно пам'ятати, що всі вказані аспекти взаємопов'язані і взаємозумовлені єдністю організму людини. Жодна вправа не може впливати лише на якийсь один орган або систему, бо певною мірою, позначається на організмі в цілому. Ось чому виконання однієї вправи дає змогу забезпечувати різні напрямки підготовки.

ОСНОВИ ТЕХНІКИ БІГУ

Основна відміна бігу від ходьби — наявність у ньому фази польоту. Розмах (амплітуда) і швидкість рухів під час бігу більші і залежать від його швидкості: на короткі дистанції вони максимальні, на наддовгі — найменші.

Цикл рухів у бігу (подвійний крок) складається з двох періодів одиночної опори на одній і другій нозі і двох періодів польоту. Рухи кожної ноги мають ті самі фази, що й при ходьбі. Під час опори розрізняють фази передньої і задньої опори, під час перенесення — фази заднього і переднього кроку, які розділяються моментами поставлення і відриву ноги, а також моментом вертикалі. У періоді опори виділяють фази амортизації і відштовхування, розмежовані моментом найбільшого згинання ноги у колінному суглобі; у періоді перенесення — фази прискореного і сповільненого перенесення і фазу опускання ноги до опори, розділені відповідно моментами початку гальмування і початку розгинання ноги у кульшовому суглобі. Межі цих фаз не постійні і не збігаються з моментами вертикалі.

Як і при ходьбі, під час бігу рухи рук узгоджуються з рухами ніг (перехресна координація). Зустрічні рухи плечового пояса і таза сприяють подовженню кроку і

посилюють роботу м'язів. Опускання таза в період опори з боку махової ноги поліпшує амортизацію поштовху і свідчить про добре розслаблення м'язів (мал. 1).

Тулуб під час бігу слід тримати вертикально або трохи нахилити вперед. Вертикальне положення тулуба створює сприятливі умови для роботи як передніх, так і задніх м'язів кульшових суглобів (відштовхування опорною ногою і винесення махової вперед). Нахил тулуба вперед полегшує відштовхування, але разом з тим утруднює винесення ноги (із зростанням швидкості нахил тулуба вперед може збільшуватись). Відхилення тулуба назад сприяє винесенню ноги, проте збільшує кут відштовхування (у бігу коливається в межах 45—55°).

Під час бігу період опори триває менше часу, ніж період маху. Період маху однієї ноги в часі нашаровується на період маху другої, що й зумовлює фазу польоту. Реакція опори виникає періодично, вона переривається фазою польоту. В опорний період сила тиску ноги на ґрунт більша, ніж при ходьбі, тому й реакція опори більша.

Опорні реакції зростають із збільшенням швидкості бігу, що залежить від частоти і довжини кроків. Збільшенню швидкості сприяє взуття з шипами на підметці, які поліпшують зчеплення з опорою і дають змогу відштовхуватися під гострішим кутом.

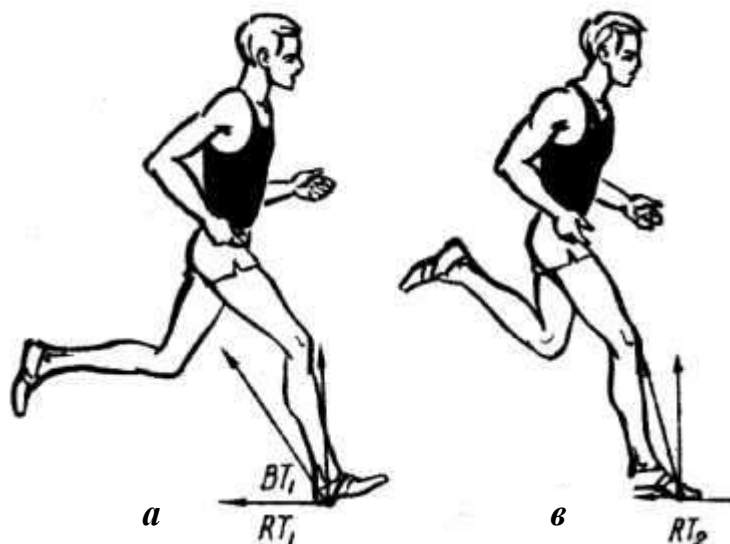
Кут відштовхування змінюється залежно від швидкості бігу. При швидкому бігу опорні реакції у фазі відштовхування будуть більшими і спрямованими під гострішим кутом до опори, ніж під час повільного. Внаслідок цього зростає горизонтальна складова реакції опори, від якої залежить прискорення тіла при відштовхуванні.

При збільшенні швидкості зростає гальмівна роль опорної реакції. Для послаблення гальмування треба зменшити горизонтальну складову реакції опори. Досягають цього розтягуванням м'язів і збільшенням кута приземлення. Кут приземлення можна збільшити (при цьому скорочується час дії гальмівної сили), якщо поставити ногу ближче до проекції ЗЦВ тіла (мал. 2). Ному на ґрунт опускають пружним загрибаючим рухом спереду-назад. Проте повністю позбавитися гальмування неможливо. Разом з тим реакція передньої опори перешкоджає подальшому опусканню тіла під дією сили тяжіння і сприяє зменшенню швидкості поступального переміщення.

При поставленні стопи м'язи опорної ноги (в основному розгиначі у колінному суглобі) гасять швидкість опускання тіла



Мал.1.
Рухи таза
під час бігу.



Мал.2. Зменшення гальмівної сили при більш вертикальному ставленні ноги.

вниз. М'язи роз-тягуються, напружуються і під-готовляються до скорочення фази відштовхування. У фазі передньої опори стопа переко-чується і її опорні точки послі-довно стикаються з опорою. У бігу стопу можна ставити по-різному: на п'ятку з перекочу-ванням на носок, на зовнішнє склепіння з перекочуванням на передню частину стопи, на но-сок з опусканням на п'ятку. Це залежить від відстані між міс-цем опускання стопи на ґрунт і проекцією ЗЦВ тіла (чим від-стань більша, тим ймовірніше ставлення стопи на п'ятку, а чим менша — на зовнішнє склепіння або носок), що, в свою чергу, зумовлюється швидкістю бігу, профілем дистанції і якістю ґру-нту: при більшій швидкості бігу по рівній місцевості або бігу на гору чи по слизькому ґрунту стопа ставиться ближче до про-екції ЗЦВ тіла і найчастіше з носка.

Яким би способом не стави-лась стопа, в момент вертикалі нога спирається на всю підошву. Коли стопу ставлять із зовні-нього склепіння або з носка, то при нахилі гомілки вперед підошовні згиначі стопи (три-головий литки, глибокі задні зги-начі стопи і малогомілкові м'язи), розтягуючись, також амортизують і підго-товляються до наступного скорочення при відштовхуванні. Якщо стопу ставлять з п'ятки, то підошовні згиначі не можуть бути амортизаторами і менше підготов-ляються до відштовхування.

Сила відштовхування залежить від амплітуди і швидкості рухів у суглобах, які беруть участь у відштовхуванні. Раціональна техніка відштовхування харак-теризується повним використанням амплітуди рухів у суглобах поштовхової ноги і такою послідовністю включення суглобів: розгинання у кульшовому суглобі, потім розгинання у колінному і, нарешті, підошовне згинання стопи і пальців. При раціональній техніці відштовхування повністю використовується амплітуда рухів у суглобах поштовхової ноги.

Фаза відштовхування — вирішальна у поступальному русі бігуна; в цей час знову нарощується швидкість після гальмування у фазі передньої опори.

Фаза польоту залежить від сили і напрямку відштовхування. Найяскравіше вона виявляється при вертикальному напрямі польоту і сильному відштовхуванні.

Задній крок включає спочатку після відштовхування рух всієї ноги назад і вгору, а потім початок її перенесення вперед до моменту вертикалі. Як тільки махова нога минула момент вертикалі, починається фаза переднього кроку, що триває до поставлення стопи на опору.

Для ефективного просування тіла вперед мають значення рухи стегон в польоті. При швидкому бігу кут розведення стегон збільшується, внаслідок чого м'язи-антагоністи розтягуються і напружуються, що потім сприяє швидкому зведенню стегон. При цьому нога, яка здійснює передній крок, ставиться на ґрунт енергійніше, а друга нога також сильніше виноситься вперед.

Перший рух сприяє в наступній опорі більш активному просуванню тіла вперед, а другий — швидкому винесенню ноги. Отже, ці рухи можуть змінювати темп і швидкість бігу.

Під час бігу руки, зігнуті у ліктьових суглобах, рухаються у плечових суглобах вперед і назад (з великим розмахом на коротких дистанціях, сповіль-

нюючись та трохи змінюючи напрям при зменшенні швидкості бігу). Спереду рука рухається до середньої лінії тулуба, а ззаду — відводиться назовні.

Бокові коливання ЗЦВ тіла під час бігу значно менші, ніж при ходьбі. Внаслідок потужного відштовхування вертикальні коливання ЗЦВ досягають 10 см і більше. Найвище його положення — у фазі польоту, а найнижче — під час опори майже в момент вертикалі. У цей момент таз опускається найнижче, ЗЦВ переміщується у поперечному напрямі в бік опорної ноги.

Для досягнення високих результатів у бігу спортсмен повинен уміти концентрувати свої м'язові зусилля у фазі відштовхування, а під час інших фаз створювати м'язам кращі умови для відпочинку, щоб підготувати їх до нового зусилля. У цьому значну роль відіграє "розкріпачення", яке базується на кращому використанні інерції рухів і дає змогу періодично звільняти м'язи від напруження. Крім того, воно поліпшує координацію рухів. При узгоджених рухах поштовхової і махової ніг гомілка махової ноги у заключний момент відштовхування буде паралельною стегну поштовхової ноги.

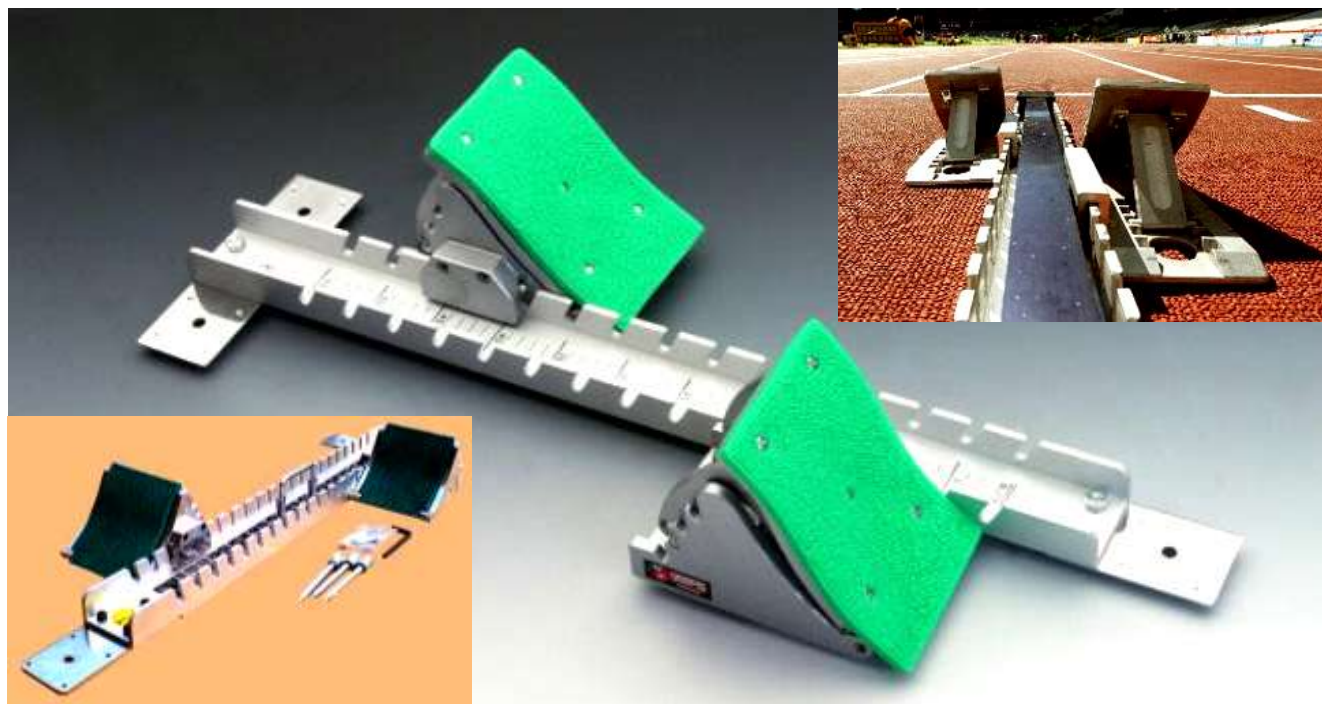
На доріжці стадіону частину дистанції доводиться бігти по віражу, внаслідок чого на зміну напрямку треба затрачувати додаткові зусилля. Для пере-борення відцентрової сили бігун нахиляє тулуб у бік повороту, завдяки чому змінюється і напрям відштовхування від опори. Величина нахилу тулуба перебуває у прямій залежності від швидкості бігу і в оберненій — від радіуса віражу.

Біг на будь-яку дистанцію — це цілісна справа. При виконанні її перед бігуном крім загального завдання постають часткові, які можна вирішити з допомогою техніки спортивного бігу.

Техніку спортивного бігу можна розділити на такі частини:

- 1) положення бігуна на старті;**
- 2) старт (стартовий розбіг);**
- 3) біг по основній частині дистанції;**
- 4) фінішування (закінчення бігу);**
- 5) зупинення за лінією фінішу.**

За командою "На старт!" бігуни займають найбільш вигідне положення на лінії старту. У бігу на короткі дистанції, коли кожен учасник біжить по окремій доріжці, застосовується низький старт, при якому спортсмен спирається на ноги і руки. Низький старт застосовується також в естафетному бігу і в бігу з бар'єрами та рідше на дистанції 800 м. На середні, довгі і наддовгі дистанції починають бігти з високого старту.



Для кращого упору ногами під час низького старту застосовуються стартові колодки.

За командою "Увага!" (в бігу на короткі дистанції, естафетному і бар'єрному) бігун на старті дещо змінює своє положення, щоб створити сприятливі умови для початку бігу. При низькому старті він трохи згинає ноги, подаючи цим тулуб вперед-угору з одночасним перенесенням ваги тіла більше на руки, при високому старті ноги згинає і нахиляє тулуб вперед. Порівняно з високим, при низькому старті більша амплітуда рухів, кут відштовхування менший і м'язи ніг більше звільнені від статичного навантаження перед початком бігу.

Після сигналу для початку бігу спортсмени розвивають швидкість залежно від довжини дистанції, ступеня своєї підготовленості і тактики. Для збільшення швидкості виконують "стартові кроки", при яких майже не має гальмівної фази передньої опори і незначна її величина в наступних кроках. Фазу відштовхування посилюють поступовим збільшенням нахилу тулуба вперед, швидким ставленням стопи майже до проекції ЗЦВ тіла і ширшою амплітудою рухів. Для "стартових кроків" характерний біг на носках з поступовим подовженням кроків, дуже інтенсивна робота м'язів.

Перші кроки із старту виконують на носках тому, що м'язи гомілковостопного суглоба, які беруть участь у відштовхуванні, не дають змоги п'ятці опуститись внаслідок значного нахилу тулуба вперед. Напруженість на перших кроках розбігу

також пов'язана з нахилом тулуба вперед, з потребою швидко перебороти інерцію спокою і в якомога менший час набрати достатню швидкість.

Із збільшенням швидкості бігу особливості "стартових кроків" поступово зникають і спортсмен починає бігти рівномірно і прямолінійно (зберігаючи набуту швидкість).

У кінці дистанції бігун збільшує швидкість (фінішне прискорення на середніх, довгих і наддовгих дистанціях) або намагається зберегти набуту (на коротких) і при потребі докласти максимум зусиль на останньому кроці, щоб випередити інших учасників забігу.

За лінією фінішу не рекомендується різко зупинятись, бо це може призвести до травмування м'язів ніг. Треба поступово зменшувати швидкість бігу з допомогою гальмівної дії фази передньої опори. Для цього слід продовжувати бігти по інерції з невеликим відхиленням тулуба назад, ставлячи стопу якомога попереду проекції ЗЦВ тіла.

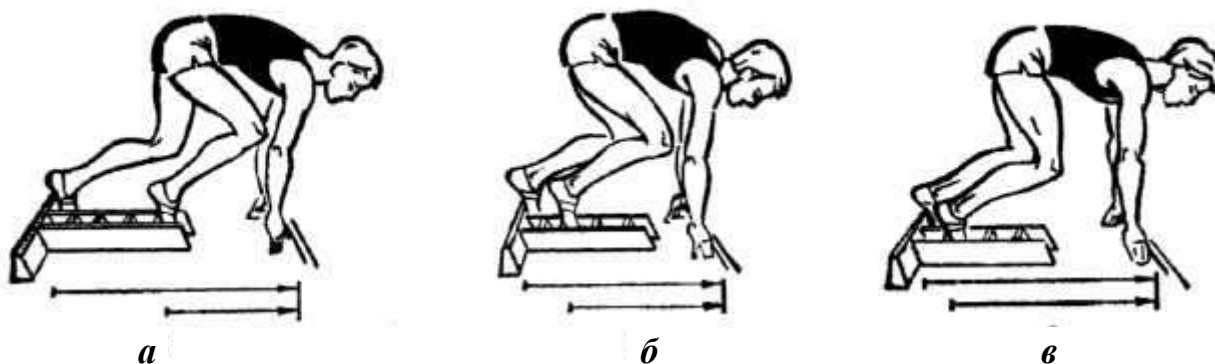


Початок бігу.

За командою «РУШ!» (або в момент пострілу) бігун енергійно відштовхується ногами і робить швидкі рухи зігнутими в ліктях руками. Відштовхування виконується під гострим кутом до доріжки.

Особливості техніки спринтерського бігу

Біг на короткі дистанції — типова швидкісна вправа, що характеризується виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. Провідні спринтери



Мал. 3.

Варіанти низького старту:

а - звичайний, б - зближений, в - розтягнутий.

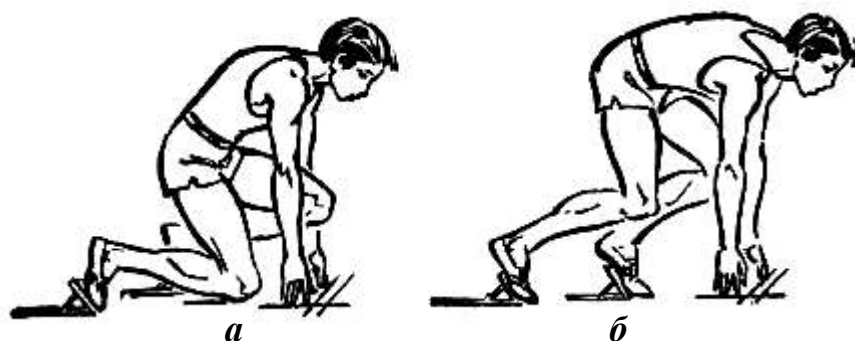
розвивають на окремих ділянках стометрової дистанції швидкість понад 11 м/сек (жінки 9 м/сек). Основними ознаками раціональної техніки бігу на короткі дис-

танції є легкість і розкутість бігових рухів, що виконуються з великою амплі-тудою і частотою. Біг починають з низького старту із стартового станка або стартових колодок, завдяки яким спортсмен має надійний упор. Для стоп з кутом опорних площадок: передня стопа $40\text{—}50^\circ$, задня $60\text{—}80^\circ$, відстань між колод-ками $17\text{—}20$ см. Ці пристосування дають змогу індивідуалізувати положення бігуна на старті і не потребують багато часу для встановлення.

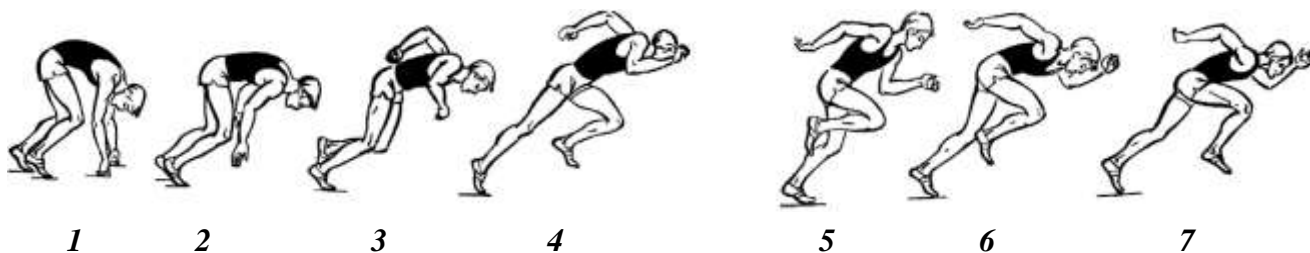
Розрізняють звичайний, зближений і розтягнутий способи низького старту.

При звичайному старті (3,а) передню колодку встановлюють приблизно на відстані 1-1,5 стопи від стартової лінії, а задню - на відстані гомілки від перед-ньої колодки (коліно задньої ноги розташоване над серединою стопи передньої).

Зближений старт (3,б) характеризується таким розміщенням колодок: задня колодка просувається ближче до стартової лінії на відстань стопи (чи навіть меншу) від передньої колодки.



Мал.4. Перехід з положення по команді "На старт!" (а) у вихідне положення по команді "Увага!" (б).



Мал. 5. Перші кроки з старту

При розтягнутому старті (3,в) передню коло-дку відставляють далі від стартової лінії, наближаючи до задньої колодки (на відстань стопи або й ближче).

Найпоширеніший звичайний старт, при якому відштовхуються спочатку від задньої, а потім від передньої колодки, що дає змогу виконати рухи першого кроку в біговому ритмі. У двох інших варіантах низького старту відштовхування від обох колодок відбувається майже одночасно; спортсмен ніби вистрибує з них і лише в наступних кроках може перейти до виконання рухів у біговому ритмі.

Після команди "На старт!" треба стати перед колодками, опуститися на руки (долоні) попереду лінії початку бігу, упертися сильнішою ногою в передню колодку, а другою — у задню. Після цього слід опуститися на коліно задньої ноги і, не

згинаючи рук у ліктях та не напружуючи їх, поставити кисті впритул до стартової лінії на ширину плечей або трохи ширше.

Великі пальці повинні бути повернуті всередину, а решта — назовні; плечі розташовані над лінією старту; спина трохи заокруглена; голову слід тримати прямо, шию не напружувати; погляд спрямувати вниз-вперед (4,а).

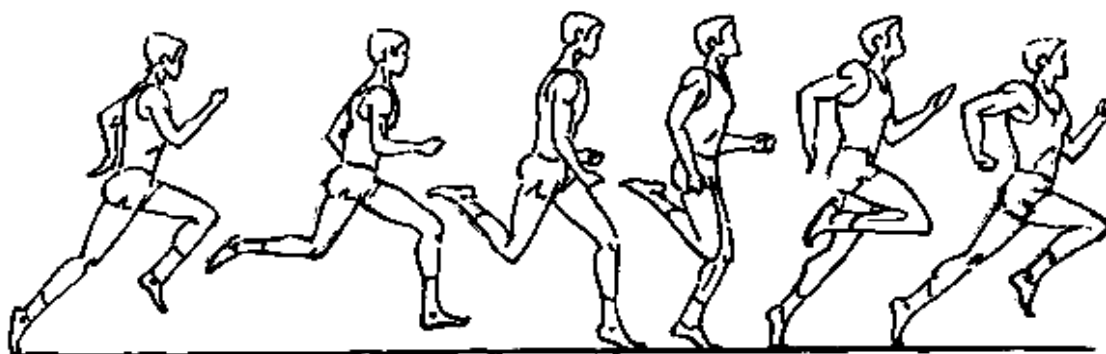
На дистанціях до 400 м включно для початку бігу стартер подає дві попередні команди: "НА СТАРТ!" і "УВАГА!".



Найбільш вигідний низький старт.

За командою "Увага!" бігун розгинає ноги і плавно піднімає таз угору (трохи вище рівня плечей), розподіляючи вагу тіла на передній нозі і руках. Спина ледь заокруглена і нахилена під кутом 20 - 30° до горизонталі. Руки згинати не треба, ноги зігнуті під тупим кутом (4,б). За командою "Марш!" (постріл) спортсмен спочатку відриває руки від землі (мал.5, 2) і одночасно, розгинаючи ноги, відштовхується від колодок. Початковий імпульс і напрям руху створюються зусиллями м'язів задньої ноги (мал.5, 1-3). Відірвавши розташовану позаду ногу від колодки, спортсмен швидким рухом виносить її стопою ближче до ґрунту і, сильно змахнувши спереду-назад зігнутими у ліктях руками, починає біговий рух (мал.5, 4-6). Він енергійно розпрямляє передню ногу і виходить із старту з дуже нахиленим вперед тулубом (мал.5, 7). Тулуб і опорна нога утворюють тупий кут, відкритий вперед.

Перші 20—35 м спортсмен виконує стартовий розбіг, намагаючись набути максимальної швидкості, після чого переходить до відносно рівно-мірного бігу по дистанції.



Біг на дистанції

Раціональна техніка стартового розбігу характеризується: значним нахилом тулуба вперед на початку розбігу і поступовим випростанням під кінець, повним розпрямленням ноги у коліні під час відштовхування; енергійним винесенням стегна махової ноги вперед-угору з наступним рухом назад; швидкими й активними рухами зігнутих рук з акцентованим рухом назад; плавним переходом від стартового розбігу до бігу по дистанції.



Фінішування

Після стартового розбігу швидкість зростає повільно; спортсмен, по суті, переходить до бігу маховим кроком. При максимальній швидкості тулуб трохи нахилений вперед ($72—80^\circ$), причому нахил весь час змінюється: під час відштовхування - зменшується, у фазі польоту - збільшується. Для збереження досягнутої швидкості кожен спортсмен повинен знайти оптимальне співвідношення довжини і частоти кроків та дотримуватись техніки махового кроку до кінця дистанції.

Ногу пружно ставлять на передню частину стопи активним загрибним рухом згори-вниз і спереду-назад поблизу проекції ЗЦВ тіла. У фазі передньої опори

відбувається невелике амортизаційне згинання ноги в коліні, стопа опускається на всю підошву. В момент закінчення відштовхування нога повністю випрямляється в колінному і гомін-ковостонному суглобах. Таз зміщений вперед, голову спортсмен тримає прямо.

Після відштовхування бігун переходить у фазу польоту і рухається за інерцією, активно зводячи стегна, щоб зменшити кут між ними і щоб під час приземлення поставити ногу ближче до проекції ЗЦВ тіла. Задня нога ніби складається у коліні вдвоє і проноситься вперед, п'яткою під сідницею.

Руки рухаються вперед і назад-назовні, найбільше згинаючись у передньому крайньому положенні і найменше — в момент вертикалі. Пальці вільно випрямлені або напівзігнуті.

Фінішування *полягає* у перетинанні вертикальної площини над лінією фінішу. Перемагає спортсмен, що першим торкнувся тулубом стрічки, натягнутої впоперек напрямку бігу на висоті грудей. Для правильного фінішування треба на останньому кроці (за 100—120 см від лінії фінішу) різко нахилитися грудьми вперед на стрічку, відводячи руки назад. Такий спосіб фінішування називається "кидок грудьми". При іншому способі фінішування одночасно з нахилом грудьми вперед тулуб повертають навколо вертикальної осі і торкаються стрічки плечем. Щоб не упасти за лінією фінішу, махову ногу швидко виставляють далеко вперед з наступним випростанням тулуба, винесенням вперед таза і відведенням плечей назад і продовжують рухатись за інерцією, сповільнюючи біг.

Біохімічні фактори швидкості спринтерського бігу

Швидкість характеризується здатністю людини виконувати ті або інші рухові дії в мінімально короткий відрізок часу. Прояв швидкості пов'язаний з виробленням цілої системи умовних рефлексів, а також із формуванням високої рухливості процесів збудження і гальмування нервової системи, які забезпечують швидку зміну скорочення і розслаблення різних груп м'язів.

Між величиною максимальної швидкості скорочення м'яза, довжиною саркомера і відносною АТФ-азною активністю міозину існує фундаментальна залежність. Найбільша швидкість скорочення має місце в дуже коротких саркомерах, а найменша - в найдовших саркомерах. Швидкість скорочення на молекулярному рівні залежить від кількості поперечних містків, що утворюються в одиницю часу, тобто від швидкості прикріплення глобулярних голівок міозину до актину. Чим швидше скорочується м'яз, тим менше поперечних містків включається в роботу. Тобто виграш у швидкості супроводжується програшем у силі. Тому запиральні м'язи скорочуються повільно, але сильно. Літальні м'язи скорочуються дуже швидко, але їх м'язи дуже слабкі. Максимальна швидкість скорочення прямо пропорційна відноській АТФ-азній активності. Тому біохімічною основою швидкості (як і сили) є АТФ-азна активність міозину, яка забезпечує швидку і потужну мобілізацію хімічної енергії АТФ у м'язових волокнах із наступним її використанням на скорочення м'яза.

З огляду на те що швидкість завжди проявляється в частій зміні процесів скорочення і розслаблення, після кожного чергового скорочувального акта в періоді

м'язового розслаблення, що наступив, необхідно швидке і повне відновлення використаної АТФ, яке переважно забезпечується анаеробним шляхом. Тому швидкість визначається також ступенем розвитку в організмі креатинфосфатного і гліколітичного шляхів ресинтезу АТФ.

Успішний розвиток швидкості як якості рухової діяльності забезпечується в процесі тренування швидкісними вправами, які підвищують каталітичну активність міозину, ферментів анаеробних реакцій ресинтезу АТФ і швидкість накопичення глікогену в м'язах.

Біг на короткі дистанції (100 і 200 м) є вправою максимальної потужності, тривалість виконання якої не перевищує 25 с. Характерними рисами його виконання є високий кисневий борг (92-96%) і максимальна інтенсивність. Тому основним способом енергозабезпечення організму при бігу на 100м є креатин-фосфатний, при бігу на 200м крім цього способу істотну роль у ресинтезі АТФ відіграє гліколіз. Тому в м'язах спостерігається різке зниження вмісту креатин-фосфату і глікогену при одночасному збільшенні концентрації креатину, неорганічного фосфату, молочної кислоти і підвищенні активності ферментів реакцій гліколізу.

При бігу на короткі дистанції в м'язах відбувається активне утворення молочної кислоти, виділення якої в кров спостерігається переважно по закінченні роботи.

Після подолання 100-метрової дистанції вміст молочної кислоти в крові починає підвищуватися лише на 30-60-й секунді від моменту закінчення роботи і досягає максимуму (1,0-1,5 г/л), на 2-5-й хвилині відновного періоду.

Підвищення вмісту молочної кислоти в крові при виконанні тієї ж вправи може бути різним, що цілком залежить від можливостей креатинфосфатного шляху. У більш тренуваних спортсменів можливості такого шляху ресинтезу АТФ збільшені, що дозволяє долати спринтерські дистанції за рекордно короткий час, через що вміст молочної кислоти в крові буде значно нижчий ніж у менш тренуваних осіб.

Легкоатлетичний біг на короткі дистанції значною мірою інтенсифікує обмін енергії в організмі. Про це свідчить загальна її витрата на виконану роботу: при бігу на 100 м він у 70 разів менший, ніж при марафонському забігу, проте за 1 с роботи максимальної потужності (100 м) енергії витрачається у 10 разів більше. Крім цього, робота спринтера на короткій дистанції супроводжується найбільшим накопиченням у крові молочної кислоти - 4 г/л; при забігу на 400 м її утворюється у два рази менше.

Підвищений вміст молочної кислоти в організмі спринтерів нейтралізується, що знижує лужний резерв крові на 40-48%. Вміст цукру в крові спортсменів при роботі на коротких дистанціях майже не змінюється. За хімічними характеристиками до бігу на короткі дистанції можуть бути прирівняні стрибки в довжину з розбігу.

Повне відновлення організму після виконання роботи максимальної потужності настає через 30-40 хв. За цей час ліквідується кисневий борг, нормалізується вміст молочної кислоти в крові, ресинтезуються використані джерела енергії (креатинфосфат, глікоген). Після такої тривалості відпочинку виконання вправи можна повторювати. Проте в спортивній практиці часто застосовують інтервальний

метод, при якому період відпочинку спринтерів поступово скорочується. Це підвищує аеробну здатність організму і його адаптацію до роботи в умовах гіпоксії.

Постійне тренування вправами максимальної потужності сприяє накопиченню в м'язах креатинфосфату, скорочувальних білків і глікогену, підвищує активність АТФ-ази, креатинфосфа-тази і ферментів гліколізу.

Висновок

Швидкість є комплексною руховою якістю, яка проявляється через: швидкість рухових реакцій; швидкість виконання необтяжених поодиноких рухів; частоту (темп) необтяжених рухів; швидкий початок рухів, що у спортивній практиці називають різкістю.

Швидкість характеризується здатністю людини виконувати ті або інші рухові дії в мінімально короткий відрізок часу. Прояв швидкості пов'язаний з виробленням цілої системи умовних рефлексів, а також із формуванням високої рухливості процесів збудження і гальмування нервової системи, які забезпечують швидку зміну скорочення і розслаблення різних груп м'язів.

Біг на короткі дистанції є вправою максимальної потужності, тривалість виконання якої не перевищує 25 с. Характерними рисами його виконання є високий кисневий борг (92-96%) і максимальна інтенсивність. Тому основним способом енергозабезпечення організму при бігу на короткі дистанції є креатин-фосфатний.

Методика навчання

1. Ознайомлення з основами техніки бігу, періодами і фазами рухів за малюнками, кіно- і відеоматеріалами, фотографіями.

2. Освоєння техніки бігу по прямій.

3. Навчання техніки бігу на повороті: біг по колу, багаторазові про-бігання відрізків по прямій із входом у поворот, біг на повороті з виходом на пряму.

4. Освоєння техніки високого старту і стартового розбігу.

5. Освоєння техніки низького старту і стартового розбігу: випробування варіантів стартів з колодок; відштовхування від колодок з приземленням на руки; біг під планку або мотузку, що обмежує передчасне випрямлення; виконання низьких стартів і стартового розбігу без сигналів і за командою; низькі старту і розбіг з подоланням опору партнера та ін.

6. Навчання переходу від стартового розбігу до бігу по дистанції: біг по інерції після розбігу, перехід до вільного бігу по інерції після старту, нарощування швидкості після вільного бігу по інерції і т. ін.

7. Освоєння техніки низького старту на повороті.

8. Вивчення фінішного кидка на стрічку.

9. Удосконалення техніки бігу в цілому; виконання спеціальних вправ - біг з високим підніманням стегна, біг підтюпцем, біг із закиданням гомілок назад, біг стрибками та ін.

СТРИБКИ В ДОВЖИНУ

Значення стрибків

Ступінь оволодіння технікою легкоатлетичних вправ залежить від розвитку рухових (або фізичних) якостей: сили, швидкості, витривалості, спритності і гнучкості. Окремі види легкої атлетики потребують переважного розвитку однієї з цих якостей.



Яма для стрибків у довжину

Фізичні вправи можуть впливати на процес вікового розвитку рухових якостей, згладжувати нерівномірності і виправляти відхилення. Активні заняття фізичними вправами сприяють швидкому формуванню морфологічних структур і функціональних систем молодого організму. Залежно від рівня його розвитку вирішуються завдання, застосовуються методи і підбираються педагогічні впливи для формування рухових якостей

На початку занять зі стрибків рекомендується виконувати вправи для розвитку швидкості, потім сили і витривалості, допускається проведення спочатку силових вправ, а потім швидкісних. Вправи на витривалість виконуються після швидкісних і силових. Така черговість зумовлена особливостями нейродинаміки і станом периферичного рухового апарату. Необхідною умовою ефективного виконання швидкісних і силових вправ є висока функціональна лабільність і збудливість рухових центрів та достатня сила нервових процесів. Розвиткові витривалості сприяє підвищення функціональних можливостей центрів.

Види вправ з стрибків

Завдання 1. Створити правильне уявлення і розуміння техніки стрибка у висоту найпростішим способом.

Засоби.

1. Пояснення суті й особливостей техніки стрибка у висоту.
2. Розповідь про правила й організацію змагань з стрибків у висоту.
3. Демонстрування техніки стрибка (зразковий показ, розбір кінограм, кіно кільцівок, схем, фотографій).

Методичні вказівки. Планку ставлять на висоту, яку діти беруть легко. Їх увагу загострюють на найважливіших фазах стрибка, особливо на поштовху і польоті.

Завдання 2. Навчити правильно робити відштовхування.

Засоби.

1. Мах правою ногою вперед-угору з положення стоячи лівим боком до опори: ліва нога виставлена вперед, як для поштовху, права — позаду.
2. Те саме, з відштовхуванням від ґрунту.
3. Те саме, з одного — трьох кроків.
4. Те саме, але затримати праву руку ззаду на останньому кроці поштовховою ногою.
5. Стрибок через планку з прямого розбігу (3 кроки), підтягуючи вгору поштовхову ногу.
6. Те саме, але із зміною кута розбігу відповідно до виучуваного способу стрибка.

Методичні вказівки. При виконанні першої вправи не відштовхуватись від землі, а лише підняти на носок. У всіх вправах махову ногу треба виносити швидким рухом від таза. При виконанні п'ятої і шостої вправ тулуб слід тримати вертикально; приземлятися можна на одну або обидві ноги. У способі «перекидний» приземлятися треба на махову ногу, у способі «перекат» — на поштовхову.

Навчання вправ стрибків у довжину

Завдання 1. Створити правильне уявлення і розуміння техніки стрибка в довжину виучуваним способом.

Засоби.

1. Пояснення суті й особливостей техніки стрибка у довжину.
2. Роз'яснення правил і організації змагань з стрибків у довжину.
3. Демонстрування техніки стрибка (зразковий показ виконання, розбір кінограм, кінокільцівок, схем, фотографій).

Методичні вказівки. Зосередити увагу на основних фазах стрибка, використавши для цього наочні посібники.

Завдання 2. Навчити відштовхування.

Засоби.

1. З вихідного положення поштовхова нога попереду махової на 30 — 40 см на всій стопі руки вздовж тулуба винести зігнуту махову ногу вперед-угору й одночасно випрямити поштовхову ногу.
2. Вихідне положення те саме, тільки однойменна поштовховій нозі рука відведена назад, друга — винесена вперед; виконати попередню вправу, але руки повинні відповідно рухатись.
3. З кроку поштовховою ногою виконати попередню вправу.
4. Те саме, з відштовхуванням вгору.
5. Те саме, з двох кроків розбігу.

Методичні вказівки. Під час виконання вправ тулуб тримати вертикально. Під кінець руху маховою ногою поштовхова має бути повністю випрямленою. У момент відштовхування однойменна рука трохи відводиться в сторону з піднятим ліктем. При виконанні п'ятої вправи перший крок слід робити більшим на 20—30 см, ніж другий. Поштовхову ногу треба ставити якомога ближче до проекції ЗЦВ тіла на всю стопу або перекочуючи з п'ятки на носок.

При стрибках в довжину з місця треба відштовхуватись обома ногами одночасно. Студент стає обличчям до напрямку стрибка, стопи паралельні і на ширині плечей, руки опущені вздовж тулуба. Привстаючи на носки, він одночасно піднімає руки вгору дугою вперед, потім згинає ноги до напівприсіду і в цей же час відводить руки дугами вперед-униз-назад, відштовхується вперед-угору з різким рухом руками вперед-угору. У польоті виносить ноги вперед і згинає їх під час приземлення в яму для стрибків або на гімнастичні мати; руки в цей момент також простягає вперед.

Послідовність оволодіння стрибком у довжину з місця може бути такою:

1. Довільний стрибок з приземленням на обидві ноги.
2. Стрибок у довжину, відштовхуючись обома ногами одночасно.
3. Те саме, з напівприсіду, руки на поясі (потім вздовж тулуба, відведені назад-униз).
4. Те саме, але руки, відведені назад, під час стрибка рухаються вниз-вперед-угору, а в момент приземлення слід простягнути їх вперед.

Після цього починають удосконалюватися в техніці виконання стрибка.

Під час виконання стрибка у довжину найчастіше допускають такі помилки:

- 1) неправильно ставлять ногу на місце відштовхування;
- 2) недостатньо згинають махову ногу в момент відштовхування, внаслідок чого стегно мало піднімається вгору;

3) неповністю випрямляють поштовхову ногу в момент відштовхування. Щоб усунути першу помилку, треба розмітити дистанцію розбігу; другу — виконувати стрибки через стрічку, натягнуту поперек розбігу біля місця відштовхування (висота 10-15 см) або через набивний м'яч; третю помилку можна виправити, стрибаючи вгору, щоб дістати рукою підвішений предмет.

Спеціально-підвідними вправами до стрибка у висоту можуть бути:

- **настрибування на м'яку перешкоду;**
- **стрибки у довжину через невисокі перешкоди;**
- **стрибки з діставанням рукою високо підвішених предметів (м'ячів).**

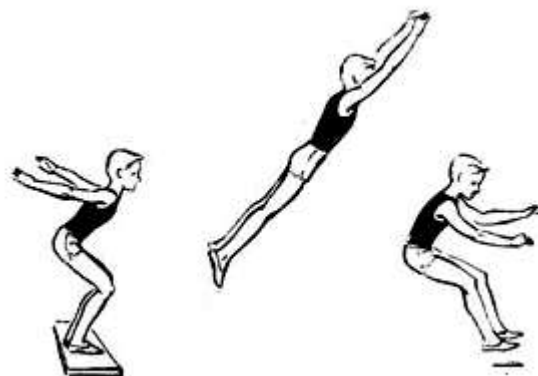
Спочатку долають висоту 10—15 см з розбігу один — три кроки; поступово збільшують як висоту стрибка, так і довжину. Після оволодіння технікою стрибка на 40 см можна приступати до вдосконалення в техніці (також і на більшу висоту), орієнтуючись на виконання навчальних норм, а не на максимальний результат.

Техніка виконання стрибків

Стрибки з місця мають прикладне значення, сприяють розвитку швидкісно-силових якостей, а також застосовуються при оволодінні угрупованню в польоті і навчання приземленню в стрибках у довжину.

Стрибок виконується з вихідного положення вузька стійка ноги нарізно (ступні ніг паралельно, на ширині однієї ступні) руки вперед-нагору; вправа починається з відведення рук назад, потім активний рух руками вниз-уперед-нагору сполучається зі швидким підсіданням, що переходить у розгинання.

Початок польоту характеризується випрямленням тіла вперед-нагору. Потім ноги, згинаючи в колінних суглобах, підтягуються до грудей (угруповання). Приземлення має бути на зігнуті ноги (руки виносяться вперед), забезпечуючи амортизацію і збереження рівноваги. У стрибках на результат за умови відмінного місця для приземлення допускається винос гомілки вперед при приземленні, але з обов'язковим наступним згинанням ніг у колінному суглобі. При стрибках на твердій поверхні обов'язковим є м'яке приземлення і збереження рівноваги.



Техніка стрибка з місця

Указівки до навчання

Початкове навчання може проводитися на площадках з рівним покриттям. Бажане приземлення на гімнастичні мати. При стрибках на результат яма з піском повинна бути добре підготовлена. На початку навчання стрибки в довжину з місця проводяться в розімкнутих шеренгах. При виконанні стрибків на дальність кількість одночасно виконуючих вправу школярів залежить від розмірів ями.

При навчанні стрибкам з місця варто домагатися правильного махового руху руками з розгинанням ніг у відштовхуванні. Варто також навчити вико рис-товувати енергію пружної деформації м'язів ніг. Цьому буде сприяти швидке виконання присідання й активний мах руками.

Послідовність навчання стрибкам з місця:

- 1. Стрибки вперед-вгору з місця з напівприсіда руки на пояс.*
- 2. Стрибки вперед-вгору зі швидким виконанням напівприсіда.*
- 3. Виконання маху напівзігнутими руками з різкою зупинкою при положенні ліктів на рівні плечового пояса.*
- 4. Стрибки в довжину з місця з напівприсіда, руки відведені назад.*
- 5. Стрибки з місця нагору з виконанням швидкого напівприсідання і маху руками.*
- 6. Стрибки в довжину на точність і на результат.*
- 7. Застрибування на перешкоду висотою 30- 40 см у положенні присіда.*
- 8. Стрибки з місця у висоту.*

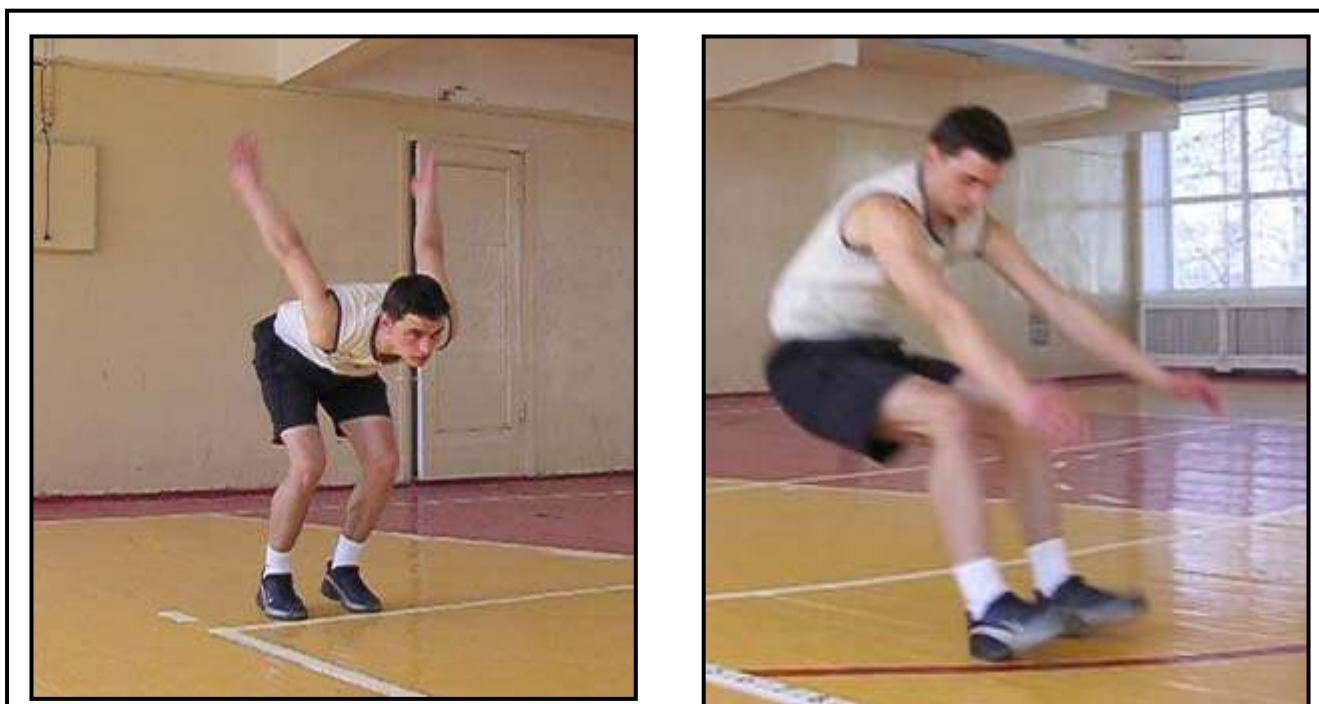
Також існує велика кількість неолімпійських видів змагань з бігу, з котрих проводяться чисельні міжнародні змагання як серед чоловіків, та і жінок, або об'єднані забіги, чемпіонати світу та Європи; ведеться залік світових рекордів – на-

приклад з гладкого бігу (на традиційних для англо мовного світу дистанціях, що вимірюються в ярдах та милях) та з кросу.

Серед довгих дистанцій найбільш популярні напівмарафон (21,1 км), чвертьмарафон (10,5 км), існують змагання з «ультрамарафону» - біг на дистанції, що перевищують 42 км 195 м (50 км, 100 км, тощо). Існують також чисельні змагання в бігу на час - біг на 1 годину, 2, 6, 12, 24 години, багатодобові пробіги, тощо.

У бігу на 200 і 400 м стартують, як правило, на віражі бігової доріжки. При досягненні повороту для боротьби з відцентровими силами бігун плавно нахилиє тулуб вліво і поступово повертає в цей же бік стопи ніг. Чим вище швидкість бігу і більша кривизна повороту доріжки, тим більше тулуб нахилиється до внутрішнього боку доріжки.

Одним із видів легкої атлетики є стрибок в довжину з місця. Стрибки в довжину з місця включені в програму спортивних змагань з 1851 року.



Стрибок у довжину з місця.

Дозволяється тільки одночасно відштовхування двома ногами. До початку стрибка ступні ніг не повинні відокремлюватися від підлоги, щоб згодом коснутися їй знову (подскок). Результат визначається за місцем доторкання якою частиною тіла, ближче до лінії відштовхування. Студент має право на дві залікові спроби, з яких найкраща зараховується в протокол.

Стрибок належить до природного і швидкого способу долаття перешкод: для

нього характерні короткочасні, але максимальні нервово-м'язові зусилля. Стрибки зміцнюють м'язи ніг і тулуба, розвивають такі якості як сила, швидкість, спритність, сміливість, навчають орієнтуватися в просторі, концентрувати зусилля.

Звичайно, щоб не отримати ніяких травм – вивихів та переломів, необхідно ретельно тренуватися, весь час самовдосконалюватися.

Перед тим як розпочати стрибки в довжину з місця треба зробити розминку не менше 10-15 хвилин, особливо важливі вправи для ніг. Дуже корисно перед стрибком пострибати на скакалці.

Р е к о р д и

Рекордсмен світу серед чоловіків - Майк Пауел, США. Його рекордний стрибок - 8 м 95 см, встановлений у 1991 році в Токіо.

Рекорд світу серед жінок, 7 м 52 см, належить радянській спортсменці Галині Чистяковій, уродженці Ізмаїла. Він встановлений у 1988 році в Ленінграді.

Рекорд України, 8 м 35 см, належить одразу двом спортсменам - Сергію Лаєвському (1997) та Роману Щуренку (2000).

Рекорд України серед жінок належить Ларисі Бережній - 7 м 24 см.

Серед спортсменок України далеко стрибали також Інеса Кравець - 7 м 37 см, Олена Шеховцова - 6 м 97 см.

Олімпійською чемпіонкою зі стрибків у довжину ставала Віра Крепкіна.

ПРАВИЛА ЗМАГАНЬ

Матеріальна база

К нему относятся дорожка для разбега, брусок для отталкивания и яма для приземления.

Дорожка для разбега.

Дорожка для разбега должна иметь длину не менее 40 м и ширину 1,22 м с уклоном не более 1:1000 в направлении разбега и не менее 1:100 в поперечном направлении.

Брусок.

Отталкивание выполняется от бруска шириной 20 см, устанавливаемого в землю заподлицо с поверхностью дорожки и на одном уровне с верхней поверхностью ямы для приземления.

Дальний край бруска (считая со стороны разбега) принято называть «линией отталкивания». Вдоль этой линии укладывается специальная доска для отталкивания, за которой укрепляется планка из твердого плотного материала с наклонной со стороны разбега плоскостью.

На наклонную плоскость планки, обращенную в сторону разбега, наносится пластилин. Вплотную к дальнему по направлению прыжка краю планки по всей ее



*Дорожка для разбега и яма для прыжков.
План и разрез*

длине, вровень с верхней кромкой, закрепляется лист резины или другого аналогичного материала. В направлении прыжка размер листа не менее 50 см. Минимальное расстояние от бруска до ближнего края ямы 1 м.

Яма.

Минимальная ширина ямы для приземления – 2,75 м. Расстояние от бруска до дальнего края ямы не менее 10 м.

Правила

Результаты прыжков измеряются по прямой линии перпендикулярно к бруску от «линии отталкивания» и до начала следа, оставленного в яме любой частью тела прыгуна. После выполнения прыжка участник должен выйти из ямы либо вперед, либо в сторону.

Прыжок не засчитывается, если участник, выходя из ямы после приземления, пошел в направлении к бруску.

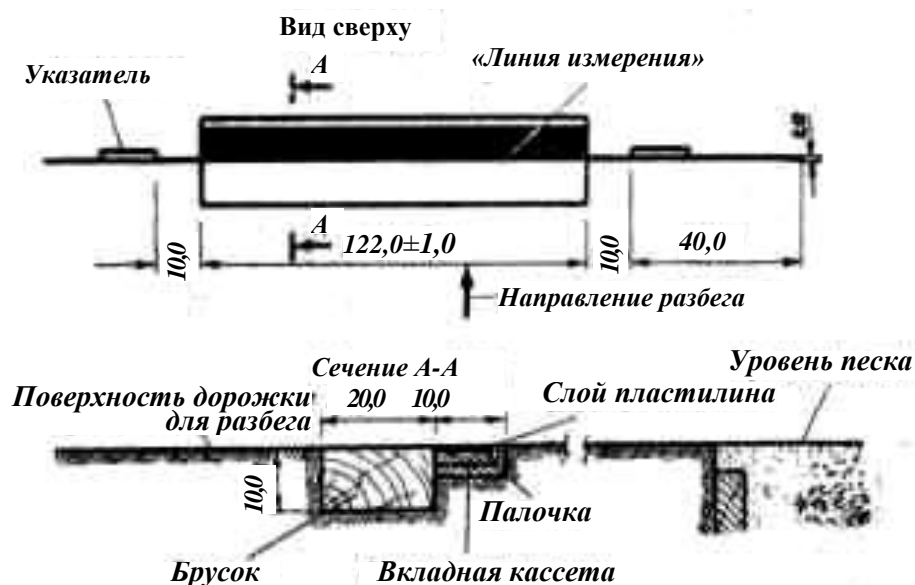
Приземлился вне ямы, оттолкнулся рядом с бруском (вне зависимости до или за продолжением «линии отталкивания»), после начала попытки оставил явный след любой частью тела на пластилине или песке бруска, причем вне зависимости от того, был ли выполнен прыжок или нет.

Каждому участнику соревнования предоставляются 6 попыток. Однако, когда в соревновании выступает более 8 прыгунов, проводятся так называемые квалификационные соревнования, в которых каждому участнику предоставляются 3 попытки. Восемь лучших участников квалификационных соревнований выходят в финал, им также предоставляются по 3 попытки. Результаты квалификационного соревнования засчитываются при подведении итогов соревнования.

Требует от спортсменов прыгучести, спринтерских качеств. Прыжок в длину входил в соревновательную программу античных Олимпийских игр.

Является современной олимпийской дисциплиной лёгкой атлетики для мужчин с 1896 года, для женщин с 1948 года. Входит в состав легкоатлетических многоборий.

Результаты в прыжках в длину зависят главным образом от скорости разбега и мощности толчка. Прыгуны в длину являются поэтому довольно хорошими спринтерами.



Место отталкивания для прыжков в длину и тройным

Историческое развитие

Прыжок в длину относится к наиболее древним соревновательным упражнениям. В античном мире прыжок в длину был одним из упражнений греческого пятиборья (пентатлона).

Грунт в месте приземления должен был быть рыхлым. Толчок выполнялся с порожка, соответствующего нынешнему бруску. Самый дальний прыжок отмечался чертой на грунте.

Во время прыжка участник держал в руках предмет из металла или камня, так называемые гантели. При падении на спину во время приземления прыжок не засчитывался.

В XIX в. техника прыжка в длину была разработана, главным образом, спортсменами Великобритании и США. Прежде всего были усовершенствованы разбег и толчок. Англичанин П. О'Коннор ввел беговую технику прыжка в длину и в 1901 г. установил мировой рекорд – 7,61 м, который был улучшен лишь спустя 20 лет, т.е. в 1921 г.

Восьмиметровый рубеж первым преодолел Джесси Оуэне (США). В 1935 г. он установил выдающийся мировой рекорд – 8,13 м, который был улучшен лишь в 1960 г. Р. Бостоном (США) до 8,21 м. Мировой рекорд 8,35 м, который принадлежал Р. Бостону и И. Тер-Ованесяну (СССР), улучшил в 1968 г. Б. Бимон (США), добившись феноменального результата 8,90 м.

БІГ НА СЕРЕДНІ І ДОВГІ ДИСТАНЦІЇ

Біг на середні (600-2000 м) і довгі (3000 м і більше) дистанції розпочинається з високого старту. За командою «На старт!» спортсмен підходить до лінії старту і займає найбільш вигідне положення для початку бігу: ставить біля стартової лінії сильнішу ногу, відставляючи другу назад на відстані однієї стопи від п'яти виставленої вперед ноги. Протилежна виставленій вперед нозі зігнута рука виноситься вперед.

Початок бігу виконується так само, як і в спринті, тільки з меншою інтенсивністю зусиль. Швидше випрям-ляється тулуб, трохи збільшується довжина кроків, і бігун переходить до вільного бігу по дистанції. Під час бігу ту-луб перебуває майже у вертикальному положенні, погляд спрямований уперед, плечовий пояс і руки рухаються легко і не напружено. Довжина кроку і швидкість бігу в міру збільшення дистанції зменшуються. Постановка ноги на доріжку при бігу на середні дистанції здійснюється еластичне з передньої частини стопи з наступним перекатом на всю стопу, при бігу на довгі дистанції — на всю стопу або починаючи з п'яти.

Істотне значення у бігу на середні і довгі дистанції має ритм дихання. Він повинен бути природним і індивідуальним для кожного. Дихати треба носом і ротом одночасно.

Під час бігу на повороті бігун трохи нахилиється вліво, стопа правої ноги ставиться носком до середини, права рука працює активніше, ніж ліва.

Біг пересіченою місцевістю (крос) — один з прикладних видів легкої

атлетики. Є важливим засобом підготовки спортсменів у багатьох видах спорту.

Техніка кросового бігу в своїй основі така ж, як і під час бігу на середні та довгі дистанції. Але бігуну кросмену доводиться, крім того, враховувати особливості місцевості і вміло пристосовуватися до них. Під час підйому вгору збільшується нахил тулуба вперед, прискорюються рухи, стає коротшим крок, нога ставиться на носок, активніше працюють руки. Під час бігу під невеликий ухил збільшується довжина кроку, нога ставиться на всю стопу або на п'яту з наступним перекатом на носок, зменшується нахил тулуба вперед; на крутих схилах довжина кроку зменшується, а тулуб навіть трохи відхиляється назад. Під час бігу по глинистому, вогкому і слизькому ґрунту краще бігти дрібними частими кроками, трохи ширше звичайного розставляючи в боки стопи. По піску треба бігти невеликими кроками, ногу ставити на всю стопу і повністю не випрямляти. На ділянках, покритих водою, слід бігти високо піднімаючи коліна.



Біг на середні (600 - 2000 м) і довгі (3000 м і більше) дистанції розпочинається з високого старту.

Методика навчання бігу на середні дистанції

Завдання 1. Створити правильне уявлення і розуміння техніки бігу на середні і довгі дистанції.

Засоби.

1. Пояснення суті й особливостей техніки бігу на середні і довгі дистанції.
2. Роз'яснення правил і організації змагань з бігу на середні і довгі дистанції.
3. Демонстрація техніки бігу на середні дистанції (зразковий показ, розбір кінограм, кінокільцівок, схем, фотографій).
4. Виконання бігу на відрізках 60—80 м (2—3 рази).

Завдання 2. Навчити відштовхуватися під час бігу.

Засіб.

Біг стрибками з ноги на ногу.

Методичні вказівки. Руки рухаються, як і при звичайному бігу. Вправу виконують на відрізках 20—40 м, повністю випрямляючи поштовхову ногу.

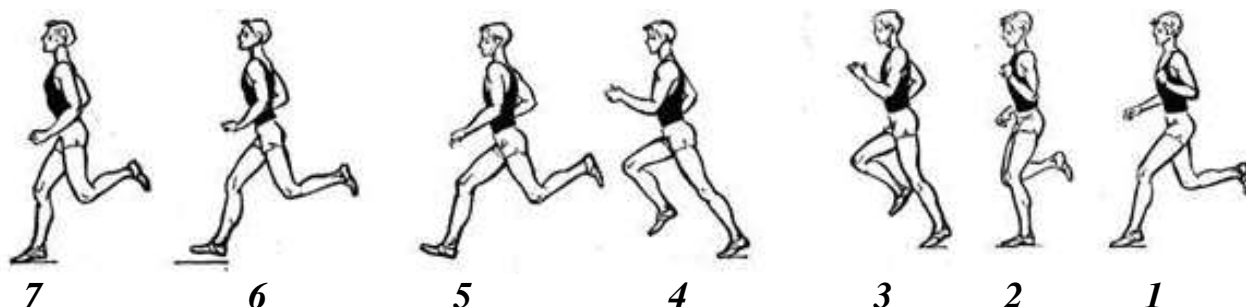
Завдання 3. Навчити вільного бігу по прямій.

Засоби.

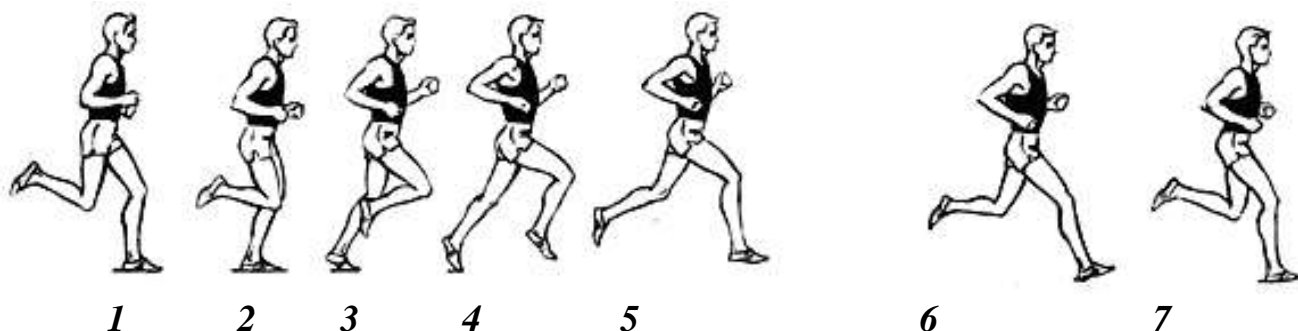
1. Біг вільним маховим кроком.
2. Біг з прискоренням.

3. Біг із зміною темпу.

Методичні вказівки. Пер-шу вправу спочатку роблять повільно, швидкість бігу збільшують поступово. Першу і другу вправи виконують на відрізках 60—100 м, третю — на 80—120 м, намагаючись бігти вільно. Основну увагу звертають на серйозні помилки і на їх виправлення. При повторенні помилок треба застосувати спеціально-підготовчі вправи, які значно прискорюють оволодіння технікою бігу.



Техніка бігу на середні дистанції.



Техніка бігу на довгі дистанції

У початківців можуть бути такі помилки:

1. Недостатньо випрямлені в коліні ноги у момент заднього поштовху. Помилка виникає внаслідок нечестатньої рухомості в колінному суглобі або слабкого розвитку м'язів стегна і гомілки, зв'язок кульшового суглоба.



Постановка стопи на опорі під час бігу на середні дистанції

Для виправлення цієї помилки можна рекомендувати такі вправи:

- 1) зосередження уваги на правильному відштовхуванні під час бігу;
- 2) біг стрибками з ноги на ногу (руки рухаються, як і при звичайному бігу);
- 3) ходьба випадами;
- 4) ходьба і біг високо піднімаючи стегна;
- 5) біг високо піднімаючи стегна з переходом на звичайний біг;
- 6) біг на гору;
- 7) біг у ямі з тирсою або з піском високо піднімаючи стегна;

8) різноманітні одно- і багаторазові стрибки з місця і з розбігу і т. ін.

2. Надмірний нахил тулуба вперед, що обмежує рух вперед стегна махової ноги, внаслідок чого зменшується довжина кроків і відповідно швидкість бігу. Для усунення цієї хиби рекомендується розправляти і відводити назад плечі. Крім того, можна застосовувати такі вправи: 1) біг з гори з відведенням плечей назад; 2) ходьба високо піднімаючи стегна; 3) біг високо піднімаючи стегна і повільно просуваючись вперед, руки на поясі (великим пальцем вперед); 4) біг на прямих ногах (плечі відхилені назад); 5) повільний і середнього темпу біг з палицею, закладеною між ліктями за спиною, тулуб вертикальний.

3. Нахил тулуба назад. У новачків ця помилка трапляється через нечос-татній розвиток м'язів живота. Якщо, незважаючи на неодноразові нагадування, учень не в змозі усунути ваду, можна порекомендувати такі вправи: 1) ходьба високо піднімаючи стегна (при цьому акцентують увагу на правильний нахил тулуба вперед); 2) ходьба випадами, нахиляючи тулуб вперед; 3) біг високо піднімаючи стегна в упорі і дуже нахиливши тулуб вперед; 4) біг на круту гору, максимально нахиливши тулуб вперед; 5) біг на гору стрибками з ноги на ногу; 6) біг проти вітру; 7) вправи для розвитку м'язів живота і спини.

4. Розгойдування тулуба з сторони в сторону. Звичайно ця помилка виникає внаслідок того, що новачок широко ставить стопи або повертає їх назвні. Усувають помилку бігом по прямій лінії.

5. Скутість рухів. Виникає через невміння розслабляти м'язи під час бігу.

Вправи для виправлення помилки:

- 1) біг тримаючи руки за спиною;
- 2) стоячи на місці, трохи нахилити тулуб вперед і виконувати рухи руками, як під час бігу;
- 3) дріботливий біг;
- 4) те саме, з переходом на звичайний і прискорений біг;
- 5) дріботливий біг вниз (наприклад, східцями стадіону);
- 6) біг з гори;
- 7) біг за інерцією;
- 8) біг за вітром тощо.

6. Недостатнє піднімання стегна махової ноги. Ця хиба пов'язана з недостатнім махом ноги вперед-угору, передчасним розгинанням гомілки, надмірним нахилом тулуба вперед, а також буває як наслідок слабкості м'язів, що піднімають стегно. Для виправлення рекомендуються такі вправи: 1) ходьба і біг високо піднімаючи стегна; 2) біг високо піднімаючи стегна в упорі; 3) біг у ямі з тирсою або піском високо піднімаючи стегна; 4) підскоки на матах, підтягуючи поштовхову ногу до грудей; 5) піднімання ноги з обтяженням (диски штанги на стегні, мішки з піском тощо); 6) біг стрибками з ноги на ногу; 7) те саме, на гору; 8) біг по піску, ріллі, глибокому снігу і т. д.

7. Надмірне винесення вперед гомілки (щоб зробити ширший крок). Для усунення недоліку рекомендуються вправи: 1) ходьба високо піднімаючи стегно, опускати махову ногу треба «загрібним» рухом; 2) біг закидаючи гомілку назад; 3) стоячи біля опори, піднімати стегна вгору й опускати «загрібним» рухом.

8. Неправильні рухи руками: рухи їх у лицьовій площині, незначне згинання рук в ліктьових суглобах, надмірне відведення ліктів від тулуба. Для усунення помилки треба правильно виконувати рухи руками стоячи на місці, ноги нарізно, тулуб трохи нахилений вперед.

Завдання 4. Навчити бігу по повороту.

Засоби.

1. Біг по повороту стадіону.
2. Біг по повороту радіусом 10—15 м.
3. Біг по колу радіусом 10—15 м.
4. Біг по повороту стадіону з виходом на пряму.
5. Біг по прямій із входом у поворот.

Методичні вказівки. Біг виконується на відрізках 60—100 м. Стежити за положенням тулуба, поставленням стоп і рухами рук. Треба, щоб тулуб був нахилений у сторону внутрішньої бровки, плечі розвернуті вліво, права рука рухалась до середини і з великою амплітудою. Першу вправу спочатку виконують на дальній доріжці стадіону (шостій—восьмій), потім на п'ятій, четвертій і т. д. По колу можна бігти в обох напрямках.

Завдання 5. Навчити положень для бігу з високого старту.

Засоби. Перший, другий і третій варіанти положень для початку бігу з високого старту.

Методичні вказівки. Спочатку треба виконувати дії за командою «На старт!», а потім — «Марш!».

Завдання 6. Навчити бігу з високого старту і стартового розбігу.

Засоби.

Біг з високого старту:

- 1) з прискоренням по прямій;
- 2) те саме, з переходом на біг по дистанції;
- 3) з прискоренням на повороті;
- 4) те саме, з переходом на біг по дистанції.

Методичні вказівки. Першу і третю вправи виконують на відрізках 25—30 м, другу і четверту — на 50—80 м. В останніх двох вправах біжать по окремих доріжках. Спочатку біг з високого старту виконується індивідуально і без команди, потім — по одному за командою викладача і, нарешті, групами по три — п'ять чоловік.

У стартовому розбігу тулуб слід випростувати поступово, в міру збільшення швидкості.

Завдання 7. Навчити фінішного прискорення.

Засоби.

1. Біг на відрізках 100—150 м з прискоренням за 40—60 м до фінішу.
2. Біг на відрізках 300—400 м з прискоренням за 120—140 м до закінчення бігу.

Методичні вказівки. Під час фінішного прискорення збільшити частоту кроків, але рухи повинні залишатися вільними.

Завдання 8. Удосконалення в техніці бігу.

Засоби.

1. Спеціальні вправи.
2. Різні варіанти повторного і перемінного бігу.
3. Біг по пересіченій місцевості.

Методичні вказівки. Під час бігу дихати через рот і ніс, глибоко і ритмічно.

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА

Фізична підготовка легкоатлета передбачає виховання його основних фізичних якостей, тобто соціально зумовлених сукупностей біологічних і психічних властивостей, які виражають фізичну готовність людини здійснити активну рухову діяльність. Фізичними якостями вважають: силу, спритність, витривалість, прудкість, гнучкість. Фізична підготовка спрямована на рівномірний і гармонійний розвиток усіх м'язових груп, органів і систем людини, підвищення їх функціональних можливостей. Рівномірність підготовки обов'язкова, бо наявність однієї слабкої ланки може звести нанівець увесь процес підготовки. Значною мірою рівномірність підготовки залежить від фізичних здібностей особистості. Причому ефективність виконання рухових дій залежить від взаємодії як відносно стійких, вроджених, так і набутих функціональних особливостей органів і структур організму. Розрізняють загальну (ЗФП) і спеціальну (СФП) фізичну підготовку.

Загальна фізична підготовка (ЗФП) не залежить від виду легкої атлетики і спрямована на досягнення високої загальної працездатності, всебічного розвитку і поліпшення здоров'я. ЗФП забезпечує удосконалення його основних фізичних якостей. Для того, щоб успішно виконувати це та інші завдання, під час ЗФП на принципах багатоборства застосовується широке коло різноманітних фізичних вправ. Йдеться не тільки про власне легкоатлетичні вправи, але й гімнастику, рухливі та спортивні ігри, ходьбу на лижах, плавання та інші види спорту. На відміну від поглядів, поширених у минулому, сьогодні ЗФП пов'язується вже не із всебічною фізичною досконалістю взагалі, а з рівнем розвитку якостей і здібностей, які опосередковано впливають на спортивні досягнення і ефективність тренувального процесу в конкретному виді спорту. Тому дуже важливим є добирання засобів ЗФП і методики їх застосування з метою використання позитивного перенесення розвинутих рухових здібностей на основні вправи - біг, ходьбу, стрибки і метання. Це не свідчить про повне зближення засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки. ЗФП є базою для подальшого удосконалення фізичних якостей і функціональних можливостей засобами СФП.

Спеціальна фізична підготовка (СФП) здійснюється за допомогою певних фізичних вправ і використовується з метою розвитку фізичних якостей, необхідних для спеціалізованої підготовленості спортсмена. Умовою вибору вправ є їх подібність до елементів, частин або конкретного виду легкої атлетики. Ефективність спеціальних фізичних вправ визначається не тільки кількістю повторень, але і їх відповідністю вимогам обраного виду легкої атлетики (амплітуді рухів, характеру і величині м'язових зусиль, навантаженню на серцево-судинну і дихальну системи, психічному напруженню тощо).

Зауважимо, що питання розвитку фізичних (рухових) якостей (здібностей) людини вчені розглядають по-різному. Зокрема бракує однастайності в трактуванні фізичних якостей. Так, Л.П. Матвеєв, Б.Н.Шиян, Б.А. Ашмарін до рухових якостей зараховують: силу, прудкість, витривалість, спритність і гнучкість. Натомість Ф.Фетц, Н.Фіделюс, Ю.В.Верхошанський, вважають гнучкість не фізичною якістю, а "анатомічною категорією", фізичною властивістю рухового апарату. Тому,

Ю.В.Верхошанський не включає гнучкості до рухових здібностей і виділяє серед них лише такі, як:

- **моторну оперативність** - здібність швидкої реалізації рухової дії або його елементів при відсутності значного опора рухові;
- **координаційні здібності (спритність)**, необхідні для ефективного виконання рухового завдання завдяки раціональній організації м'язових зусиль;
- **силові здібності** прояву рухових зусиль, важливі для подолання значного зовнішнього опору;
- **рухова витривалість** - здібність до тривалого виконання м'язової роботи на необхідному рівні.

Засоби і методи фізичної підготовки

Засоби ЗФП і СФП повинні бути поєднані між собою. При цьому важливо зберігати наступність розвитку окремих фізичних (рухових) якостей, груп м'язів і систем. На співвідношення засобів ЗФП і СФП, його динаміку в річному циклі тренування впливають кваліфікація, вік легкоатлета, індивідуальні особливості розвитку спортсмена в цілому і окремих груп м'язів, фізичних якостей, функціональних можливостей його організму. З віком і зростанням майстерності частка засобів ЗФП поступово зменшується від 80% у новачків до 20% у майстрів спорту. Відповідно збільшується об'єм СФП. Це співвідношення на різних етапах підготовки може змінюватись у той чи інший бік залежно від досягнутого рівня розвитку ЗФП і СФП, але загальна тенденція в зміні показників залишається постійною.

До засобів СФП, які стосуються змагальних вправ, належать:

- специфічні - різні варіанти основної вправи із завданням пристосувати організм до режиму роботи в умовах змагань;
- спеціалізовані - адекватні змагальним умовам за руховими і функціональними параметрами;
- неспецифічні - неадекватні змагальним умовам, але важливі для розвитку функціональних можливостей організму.

За метою реалізації освітніх завдань фізичні вправи поділяють на:

- 1. основні або змагальні;**
- 2. підвідні, які полегшують оволодіння формою, технікою вправи;**
- 3. підготовчі або розвиваючі, що сприяють розвитку фізичних якостей.**

Методами виконання вправ є: повторний, який до багаторазового виконання вправ до зниження ефективності внаслідок втоми; повторно-серійний, що базується на багаторазовому виконанні вправ із відпочинком між ними, а також більш тривалим між серіями (тривалість відпочинку залежить від стану організму і підготовленості); інтервальний - передбачає повторну роботу високої інтенсивності з регламентованим відпочинком; коловий - варіант інтервального з використанням вправ різної спрямованості.

Сила та силова підготовка

Під силою розуміють здібність людини долати зовнішній опір або протистояти йому м'язовими зусиллями. Розрізняють абсолютну силу – величину максимального зусилля тих або інших м'язових груп і відносну силу, що є

величиною сили на 1 кг ваги спортсмена. Вона простежується від початку робочого руху до моменту швидкого нарощування зусиль.

Силові здібності визначаються м'язовими напруженнями, які виявляються в динамічному і статичному режимах роботи.

Серед режимів розвитку силових здібностей розрізняють:

- ізометричний (утримуючий) режим, у якому спостерігається напруження м'язів без зміни їх довжини при фіксованому положенні суглобів. За цих умов різко падають швидкісні можливості спортсмена;

- концентричний режим (долаючий), що характеризується скороченням м'язів при виконанні роботи затраченої на переміщення тіла і його ланок, а також на переміщення зовнішніх об'єктів;

- ексцентричний режим, який відзначається поступальним опором наван-аженню, гальмуванню і одночасним розтягуванням м'язів. Вправи виконуються з обтяженням вище доступного на 10-30%;

- пліометричний режим (уступаючий), при якому простежується розтягування м'язів з переходом від уступаючого до долаючого режиму, наприклад, стрибок у глибину з наступним вистрибуванням (ударний режим);

- ізокінетичний режим, що характеризується величиною обтяження, відповідною напруженню м'яза. Робота виконується на межі напруження з високою швидкістю впродовж усього діапазону рухів;

- перемінний режим можливий із використанням складних і дорогих пристроїв, які створюють умови максимального наближення до змагальних в будь-якому моменті дії.

Засобами силової підготовки легкоатлета є вправи пов'язані з подоланням ваги власного тіла без снарядів і на снарядах (стрибки, присідання, багатоскоки, підтягування та ін.); вправи з додатковим обтяженням (гирями, гантелями від 2 до 32 кг; набивними м'ячами 1-5 кг; міш-ками з піском 5-15 кг; штангою від 40 до 200% власної ваги; дисками від штанги 50-20 кг; манжетами на кис-тях, гомілках, передпліччях 1-2 кг); вправи з використанням тренувальних пристроїв (маятникоподібних, гой-дальних, від центрових, пружинних, ударних тощо); вправи в парах (ходь-ба, біг із партнером на плечах, на гімнастичній лаві, драбинці та ін.). Широко застосовуються вправи про-тидії нерухомій і рухомій опорі (відштовхування на маятниковому тренажері та ін.). З метою ілюстрації зас-тосування тренажерів і тренувальних пристроїв наводимо комплекси вправ, рекомендованих спринтерам на етапі поглибленої підготовки.

Вправи для розвитку сили основних м'язових груп застосовуються перед основними вправами. Спочатку вправи повинні послідовно впливати на всю мускулатуру і сприяти розвитку відстаючих м'язових груп. Розвитку сили необхідно приділяти увагу впродовж усього року. В підготовчому періоді на це відводять більше часу, ніж у змагальному, коли силу необхідно підтримувати на досягнутому рівні. Для цього в змагальному періоді рекомендується знизити не тільки об'єм і кількість вправ із обтяженням, але й зменшити їх величину.

Методика силової підготовки легкоатлета

Розвиток максимальної сили з помірним збільшенням м'язової маси відбувається з обтяженням 70-90%. Вага обтяжень прогресивно збільшується. Між тренуваннями 2-3 дні відпочинку.

Варіант із збільшенням м'язової маси передбачає більш напружений режим роботи. Вага обтяжень не максимальна, робота виконується тривало (в окремих випадках "до відмови"). Відпочинок між підходами 1-2 хв. Між підйомами в одному підході м'язи не розслабляють. Навантаження на кожену групу м'язів виконується 2-3 рази. В одному занятті працюють над 2-3 м'язовими групами. Навантаження повторюється після відпочинку 48-72 години. Повторно-серійний метод застосовується на початку річного циклу, бо, сприяючи розвитку максимальної сили для повільних рухів, він мало ефективний для прояву вибухової сили і швидкості рухів.

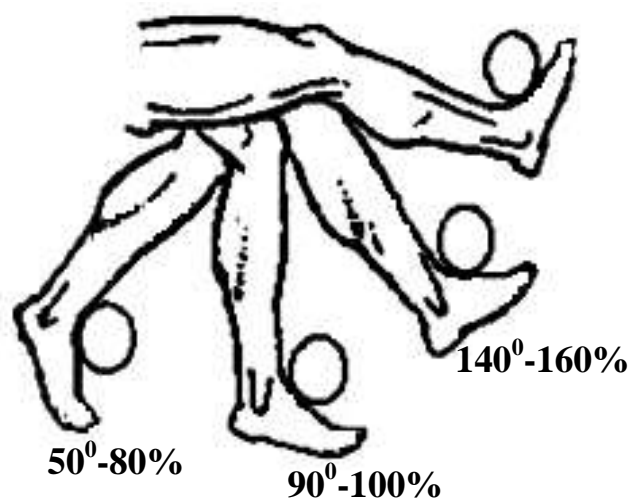
В ізометричному режимі напруження м'язів збільшується поступово до максимального і утримується 6-8 с. Тренування з розтягнутим станом м'язів викликає менший приріст сили, але воно забезпечує суттєве зростання сили в нетренованих положеннях у суглобних кутах. Робота виконується в позах, відповідних вияву максимальних зусиль у спортивній вправі.

Для розвитку максимальної сили застосовують і ударний режим, особливо там, де очікується вияв сили. Це, зокрема забезпечують стрибки в глибину з наступним відштовхуванням уперед - вгору. Стрибки виконуються з висоти 0,75-1,15 м. Проте практики доводять, що у випадках недостатньої підготовленості спортсменів доцільно застосовувати висоти 0,25-0,5 м. В одній серії 5-10 відштовхувань із довільним відпочинком. Між серіями відпочинок – 3-4 хв, кількість серій 2-3. Для прикладу наводимо вправи ударного режиму на мал.8.

Приземлення на обидві (одну) ноги(у) виконується пружно. Для амортизації використовують гумове покриття товщиною 2-3 см. Рухове завдання повинно спонукати спортсмена вистрибувати максимально вгору.

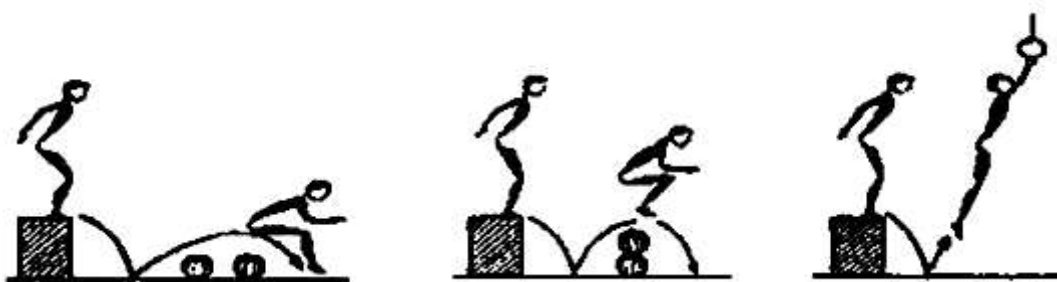
Висота стрибків у глибину повинна зростати поступово. Втома і біль у м'язах є свідченням про невідновлення спортсмена і сигналом для відмови від подальших навантажень. Під час відпочинку використовується повільний біг або вправи на розтягування.

Стрибки у глибину застосовуються на етапі СФП один-два рази на тиждень, у змагальному - періоді один раз на 10-14 днів за 7-8 днів до змагань.

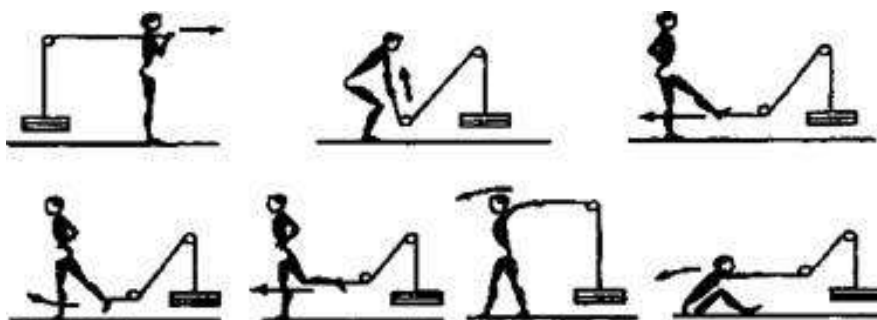


*Мал.6.
Динаміка максимальної сили
при згинанні ноги в колінному суглобі*

З метою удосконалення швидкісно-сило-вих здібностей все частіше застосовуються маятникові тренажери з нелінійною системою коливань. Сидячи в кріслі спортсмен розгойдується і відштовхується ногами від опори. Зусилля у відштовхуванні сягають 1000-1300 кг, тривалість відштовхування 0,07-0,09 с; в той же час, метод стрибків у глибину дозволяє розвивати зусилля в межах 600-800 кг, тривалість відштовхування 0,14-0,19 с. На мал. 8, 9 зображені вправи з ударним режимом розвитку сили.



Мал.7. Варіанти відштовхувань після стрибка в глибину



Мал.8.

Приклади вправ з ударним режимом розвитку сили



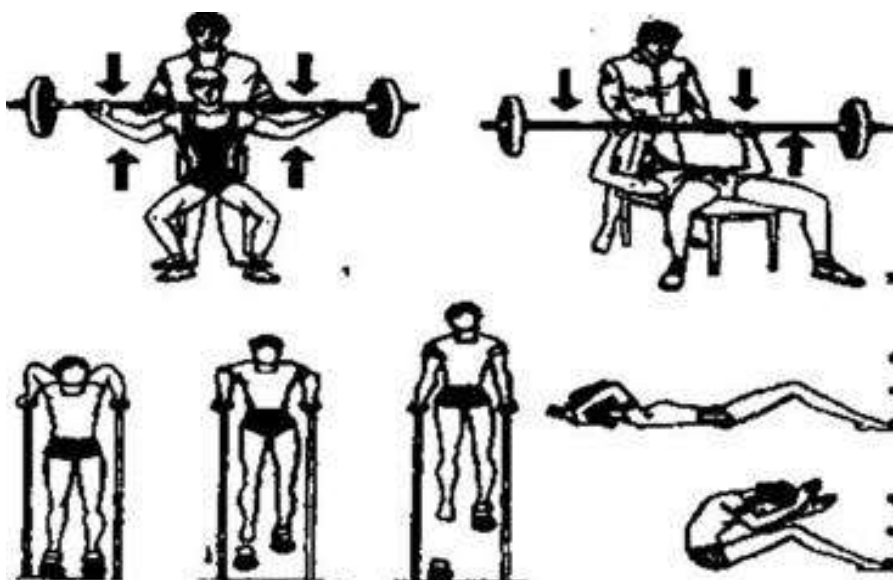
Мал.9.

Найпростіше тренажерне обладнання для реалізації ударного режиму роботи м'язів

Швидкісна сила розвивається шляхом застосування ударного режиму і комплексного методу при використанні стрибкових вправ, тренажерів, обтяжень. Обтяження застосовуються для розвитку окремих груп м'язів і рухової дії в цілому. Вага обтяження 30-50% і 50-70% від максимального. Вправи виконуються повторно-серійним методом у таких варіантах:

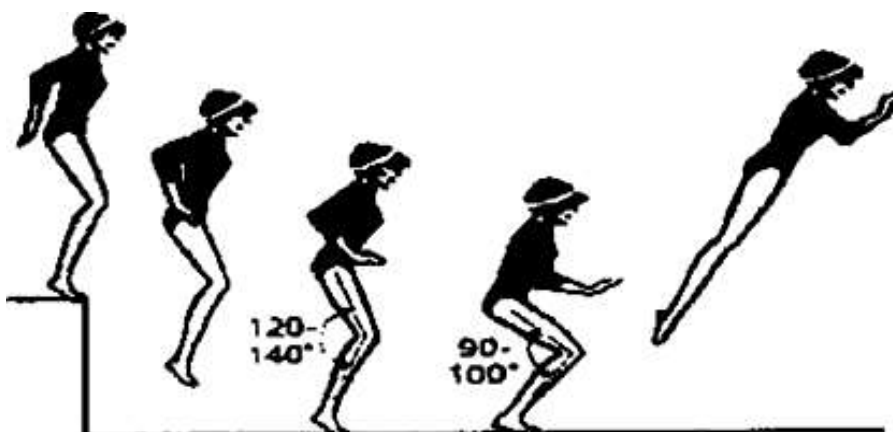
1. Вага обтяження 30-70% (чим більша протидія в спортивній вправі, тим більша вага обтяження). Рухи повторюються 6-8 разів із максимальною швидкістю, але в невисокому темпі. В серії 2-4 підходи з відпочинком 3-4 хв. В сеансі 2-3 серії з відпочинком 6-8 хв.

2. Вага обтяження 60-80% (після 2-3 ізометричних напружень виконується рух в доланні обтяження 30% від максимального). В підході 4-6 рухів із довільним відпочинком. У серії 2-3 підходи з відпочинком 3-4 хв. В тренуванні 2-4 серії з відпочинком 6-8 хв.



Мал.10.

Варіанти розвитку швидкісної сили



Мал.11.

Техніка виконання вправ з метою розвитку швидкісної сили

3. Для розвитку стартової сили використовується вага обтяження 60-65% від максимального. Короткочасні концентровані вибухові зусилля виконуються без переміщення вантажу, тільки з метою надання йому початкового руху.

В усіх варіантах між рухами м'язи необхідно розслабляти. Між серіями рекомендується активний відпочинок, вправи на розслаблення і "струшування"

м'язів, махові рухи з широкою амплітудою. На мал. 10, 11 наводимо варіанти вправ і техніку їх виконання для розвитку швидкісної сили.

Обираючи засоби для розвитку швидкісної (вибухової) сили, не обхідно вразовувати кваліфікацію спортсмена. Наприклад, стрибкові вправи в тренуванні легкоатлетів низької кваліфікації сприяють розвитку максимальної і вибухової сили м'язів розгиначів ніг, а в тренуванні кваліфікованих стрибунів указані впра-ви, забезпечуючи розвиток вибухової сили, мало впливають на приріст максимальної сили.

Силова витривалість відіграє важливу роль під час бігу на 200 і 400 м, на кросових дистанціях і в багатьох видах легкої атлетики. Її складовими є потужність, ємність, рухливість і економність систем енергозабезпечення, а також рівень максимальної сили. Обираючи спеціальні вправи для розвитку силової витривалості, потрібно зважити на необхідність створення умов, які відповідають специфіці змагальної діяльності. Це вимагає відбору вправ, які за зовнішньою і внутрішньою структурою є близькими до змагальних.

Вправи виконуються в інтервальному і безінтервальному режимі, наприклад, 4-6 x 10-15 с із відпочинком між серіями 2-3 хв. Широко застосовуються додаткові обтяження - біг по піску, біг в гора, біг із манжетами і поясами. Залежно від протидії, темпу рухів, характеру енергозабезпечення вправи виконуються від 10-15 с до декількох хвилин. У статичному режимі їх виконання триває від 10-12 до 30-40 с залежить від величини напруження м'язів.

Серійне виконання вправ вимагає короткочасного відпочинку між серіями, що забезпечує високий рівень працездатності, наприклад:

- *6x(6x15 с), відпочинок між вправами – 10 с, між серіями – 90 с;*
- *4x(4x30 с), відпочинок між вправами – 15 с, між серіями – 3 хв;*
- *4x(4x60 с), відпочинок між вправами – 30 с, між серіями - 4-5 хв.*

МАРАФОНСЬКИЙ БІГ

Марафонський біг або марафон — спортивні змагання з бігу на дистанцію, що складає **42 км 195 м**.

В січні 2011 року Асоціація міжнародних марафонів і пробігів підписала угоду із Міністерством культури і туризму Греції, згідно з якою переносить свою штаб-квартиру до Афін.

Історія

Назва Марафонський біг пов'язана з легендою про давньогрецького воїна, який пробіг із поселення Марафон до Афін, щоб принести звістку про перемогу греків над персами. Це сталося у 490 р. до н. е. Таким чином воїн увічнив пам'ять про перемогу грецьких військ Мільтіада, а в легкій атлетичній з'явився такий вид змагань, як біг по шосе на найдовшій дистанції (42км195м), тобто марафон (або марафонський біг).

В наш час такі змагання вперше відбулися на Перших Олімпійських іграх 1896 року в Афінах (ідею особисто схвалив П'єр де Кубертен). Причому біговий маршрут

відповідав історичному - від міста Марафон до Афін. Довжина маршруту складала 40 кілометрів. Надалі довжина дистанції постійно змінювалась, доки у 1921 році Міжнародна Федерація Легкої Атлетики не затвердила довжину 42 км 195 метрів як офіційну. Маршрут Олімпійських ігор 1896 року було повторено в 2004 році на XXVIII Олімпійських іграх у Афінах, а також покладено в основу маршруту Афінського класичного марафону.

Першим переможцем у олімпійському марафонському забігу був Спіридон Луїс, звичайний грецький водоноша, який показав результат 2 години 58 хвилин 50 се-кунд. Для порівняння у 1980 році кращим був результат австралійця Д. Клейтона 2 години 9 хвилин 01 секунда, а теперішнім світовим рекордом з цієї дисципліни є результат, що його показав кенійський професійний бігун Патрік Макау під час Берлінського марафону 25 вересня 2011 року — 2 години 3 хвилини 38 секунд.

У 1984 році на XXIII Олімпійських іграх у Лос-Анжелесі вперше було проведено жіночий марафон (як олімпійська дисципліна). Кращий в світі результат серед жінок у марафонському забігу було показано англійкою Полою Редкліфф під час Лондонського марафону 13 квітня 2003 року — 2 години 15 хвилин 25 секунд; однак цей час досягнуто у змішаному (тобто за участі як жінок, так і чоловіків) марафоні; рекордсменкою суто жіночого забігу

на марафонську відстань є також Пола Редкліфф, але вже з часом 2 години 17 хвилин 42 секунди (показаний також під час Лондонського марафону, 17 квітня 2005 року).

У теперішній час в більшості країн світу проводяться свої, як професійні, так і аматорські, марафонські забіги (загалом понад 800), зазвичай приурочені до якихось національних свят чи подій. Наймасовіші і найпрестижніші, зокрема Бостонський, Нью-Йоркський, Чиказький, Лондонський та Берлінський марафони включені в серію World Marathon Majors, на них в тому числі відбуваються етапи кубка світу для спортсменів-професіоналів. Афінський класичний марафон, удостоєний «золотого статусу» Міжнародної асоціації легкоатлетичних федерацій.



Картина що зображує Фідіппіда, який приносить звістку про перемогу в Марафонській битві жителям Афін

Змагання

Марафонський біг входить до програми офіційних дисциплін Олімпійських ігор, чемпіонатів світу та Європи з легкої атлетики. Крім того в світі щорічно проводиться багато самостійних змагань власне з марафону та його окремих ставших самостійними підвидів: напів-марафон, чверть-марафон, ультра-марафон, гірський марафон, марафонна естафета, марафон як один з трьох етапів триатлону тощо. Результати змагань діляться на загальні, та серед окремих груп населення (серед чоловіків та жінок, молоді, осіб похилого віку, інвалідів).



1-й олімпійський марафон, фото 1896 р.

Найбільш відомими та престижними змаганням з марафону є щорічні:

- *Бостонський марафон (з 1897 р., в третій понеділок квітня - в "День патріота")*
- *Лондонський марафон (з 1981, четверта неділя квітня)*
- *Берлінський марафон (з 1974, в останню неділю вересня)*
- *Чикагський марафон (з 1977, у друга неділя жовтня)*
- *Нью-Йоркський марафон (з 1970 р., перша неділя листопада)*

Офіційні світові рекорди серед чоловіків:

Час (г)	Ім'я	Дата	Місце	Примітки
2:04:55	Пол Тергат (Кенія)	28.09. 2003	Берлін	Берлінський марафон (*перший офіційний світовий рекорд)
2:04:26	Хайле Гебреселасіє (Ефіопія)	30.09. 2007	Берлін	Берлінський марафон
2:03:59	Хайле Гебреселасіє (Ефіопія)	28.09. 2008	Берлін	Берлінський марафон
2:03:38	Патрик Макау (Кенія)	25.09. 2011	Берлін	Берлінський марафон

МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ БІГУ НА ВИТРИВАЛІСТЬ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Методи і засоби виховання витривалості

Витривалість розвивається за допомогою різноманітних вправ — перш за все циклічного характеру, які виконуються тривалий час. Після серії дослідів було встановлено, що тривала, достатньо об'ємна м'язова робота, але адекватна за потужністю функціональним можливостям організму і віку дітей, є основним методом, який стимулює розвиток транспортної функції кровообігу і аеробної продуктивності організму, відповідальних за стійку працездатність.

Основними методами виховання витривалості є безперервний (рівномірний, перемінний, контрольний) і інтервальний (повторний). Режим роботи за ЧСС від 120 до 180 уд/хв. Інтенсивність вправ на витривалість повинна підвищуватись поступово: від невисоких значень ЧСС (110-130 уд/хв.) до оптимальних (135—160 уд/хв.) і до максимальних (170—180 уд/хв.). Така поступовість необхідна для адаптації систем організму, які лімітують витривалість: серцево-судинної, дихальної, м'язової, ендокринної та інших. Форсування розвитку витривалості призводить до порушень діяльності тієї чи тієї систем. Частіше всього при цьому страждає серцево-судинна та нервова системи. Особливо важливо враховувати це при роботі з дітьми.

Безперервний (рівномірний) метод виховання витривалості сприяє удосконаленню практично всіх основних систем організму, які забезпечують надходження, транспорт і утилізацію кисню. Безперервна робота проводиться при ЧСС 140-175 уд/хв.

Вважається, що безперервний (рівномірний) метод тренувань витривалості приводить до більш стійкого підвищення аеробних можливостей, ніж інтервальний, а крім цього, він сприяє створенню фундаменту для інших методів тренувань, менш пов'язаних з ризиком перевантаження.

Цей метод суттєвого підвищення загальної витривалості, особливо з дітьми молодшого шкільного віку, науково досліджений Б. С. Толкачевим. Тривалість безперервної роботи при оптимальній (ЧСС 135 - 160 уд/хв) інтенсивності - 10 - 60хв. Поряд з рівномірним методом виховання витривалості широко використовується безперервний перемінний метод. Цей метод виконання вправ передбачає збільшення і зниження інтенсивності через визначені проміжки часу. ЧСС під кінець інтенсивного періоду збільшується до 170-175 уд/хв., а до кінця малоінтенсивного — скорочується до 140-145 уд/хв. Перемінний метод тренувань частіше застосовується в легкій атлетиці, лижах та плаванні.

Інтервальний метод розвитку витривалості ґрунтується на тому, що ударний об'єм серця під час відпочинку після напруженої роботи збільшується. Це дозволило вченим обґрунтувати інтервальне тренування, при якому протягом більшої частини роботи і під час відпочинку зберігаються максимальні величини ударного об'єму серця.

Тривалість окремих вправ в інтервальному тренуванні не повинна перевищувати 2 хв., інтервал відпочинку 45—90 с, інтенсивність на ЧСС в кінці робочого інтервалу — до 170—180 уд/хв., а в кінці паузи — 120-130 уд/хв.

Інтервальний метод тренувань направлений в основному на підвищення функціональних можливостей серця і здатності організму до інтенсивної утилізації кисню, тобто на підвищення рівня аеробної і анаеробної продуктивності.

При повторному методі тренувань витривалості відрізки долаються з високою інтенсивністю і ЧСС, близької до змагальної (180 і більше уд/хв.). Паузи (частіше всього пасивні) між відтинками — від 3 до 8 хв. Час роботи від 4 до 6 хв., інколи більше.

Фартлек – один з основних засобів розвитку витривалості

В протизагагу монотонним видам бігу, рівномірного і повторного, одним із засобів розвитку витривалості, можна рекомендувати один з видів перемінного бігу — фартлек («гра швидкостей»). Він менше діє на психіку учнів і вже доступний для студентів. Його можна застосувати на стадіоні, на площадці, в парку, в спортивному залі.

Приведені нижче варіанти фартлеку ні в якій мірі не оригінальні, не унікальні. Це просто модифікація основної ідеї фартлеку — чергування довжини відтинків, які долаються в різному темпі і різною швидкістю. Застосування кожного варіанту залежить від віку, індивідуальних можливостей і підготовленості студентів. Варіанти можна також розрізняти за ступенем придатності до місцевості, завдань уроку і т. п.

Фартлек за свистком

Учні можуть бігти всі разом або поділені на групи від 3 до 7 чоловік.

Темп бігу змінюється.

1. Учні спочатку біжать підтюпцем, а після першого свистка переходять до швидкого темпу бігу. По другому свистку вони знову біжать підтюпцем. І так далі.

2. Як і в першому варіанті, учні починають з бігу підтюпцем, а після першого свистка переходять до швидкого темпу, а по другому свистку — до спринтерського бігу. По третьому — вони знову повертаються до бігу підтюпцем.

3. Може бути також будь-яка інша комбінація ходьби, бігу підтюпцем, бігу з змагальною швидкістю, спринтерською і т. д. в залежності від завдань уроку.

Фартлек один за одним

Бігуни розташовуються один за одним на відстані 3—5 м. Весь ланцюжок учнів починає біг одночасно підтюпцем. Останній в ланцюжку робить прискорення і біжить аж доки не пережене всіх і не займе місце попереду колони. Коли він це зробить, останній в ланцюжку починає прискорення і т. д. При цьому весь ланцюжок рухається довільно вибраною трасою. Тут можливі деякі варіанти, ускладнюючі завдання. Учні під час прискорення можуть бігти «змійкою», оббігаючи друзів; або два учні, які знаходяться в кінці, починають біг одночасно: один праворуч, а другий зліва.

Фартлек на місцевості

Учні можуть бути об'єднані в групи по підготовленості. Рельєф місцевості визначає темп бігу і довжину відтинків і т. д. Наприклад: 1) підйом на гірку ходьбою, біг підтюпцем з гірки, біг швидко рівною місцевістю; 2) біг при підйомі на гірку, вниз ходьбою, біг підтюпцем рівною місцевістю і т. д.

Фартлек «Собаки і лисиці»

Вибирається «лисиця» або декілька лисиць, які стартують на 5—10 с раніше за інших. Ті, які залишились — «собаки» — повинні переслідувати «лисицю» до тих пір, доки її не наздоженуть і не доторкнуться до неї. Як тільки «лисиця» спіймана, біг закінчується і вибирається нова «лисиця». Неодмінно існує дуже багато інших різновидів швидкісної гри. Учитель, який захоче внести різноманітність в цю вправу, може придумати свої варіанти, які більше підходять до конкретних умов.

ВИСНОВКИ

У спортивній практиці розрізняють загальну і спеціальну витривалість. Загальна витривалість характеризується здатністю виконувати тривалу фізичну роботу в основному помірній інтенсивності. Спеціальна витривалість виявляється в обраних видах спорту і формується на базі загальної витривалості. Загальна витривалість служить базою для виховання спеціальної витривалості. Головний принцип виховання загальної витривалості полягає у використанні найбільш широкого кола рухових дій з поступовим збільшенням тривалості їхнього виконання. Це сприяє залученню в роботу найбільшої кількості м'язових груп спортсмена.

Засобами виховання загальної витривалості служать ходьба на лижах, крос, біг і плавання в спокійному темпі. Рівномірний метод - основної у вихованні витривалості. Розмаїтість обстановки при заняттях на відкритій місцевості (мінливий пейзаж, різна твердість ґрунту, рослинність, чисте повітря й ін.) сприяють розвиткові загальної витривалості спортсмена. Вихованням і підтримкою загальної витривалості спортсмен займається протягом усього періоду своєї тренувальної діяльності.

Біг на середні дистанції, як правило, характеризується максимальною інтенсивністю пробігу всієї дистанції в анаеробному режимі. На дистанціях до 800 м бігуни прагнуть за мінімальний час набрати максимальну швидкість бігу і підтримувати її до фінішу. Біг на середні дистанції умовно підрозділяється на чотири фази: початок бігу (старт), стартовий розбіг, біг по дистанції, фінішування.

При навчанні бігу на середні дистанції потрібно з перших же занять приділяти більшу увагу навчанню правильності бігових рухів, використовувати різні вправи для цього, використовувати вправи для розвитку правильної постановки стопи на опору під час бігу. Треба постійно стежити за технікою високого старту.

Дихання при бігу

Про правильне дихання слід поговорити особливо. Уміння дихати під час бігу так само важливе, як і всі інші якості. Це особливо необхідно бігунам на середні і довгі дистанції.

Перед стартом на короткі дистанції спортсмен робить декілька глибоких вдихів і видихів протягом 30-60 з. Після команди «На старт!», зайнявши стартову позу, він робить 2-3 глибокі вдихи і видих. Піднімаючись по команді «Увага!», робить глибокий вдих і повний видих одночасно з відштовхуванням від колодок. Під час бігу по дистанції рот напіввідкритий, часте поверхнєве дихання чергується з декількома глибокими видихами і повними вдихами.

При спокійному і тривалому бігу спортсмен, що починає, повинен на 2-3 кроки робити вдих і на 2-3 видих. Впродовж всього бігу ритм дихання міняється: із старту бігун дихає глибше і рідше, при прискореннях - частіше. Дихати необхідно через напіввідкритий рот і ніс.

Якщо в бігу на короткі дистанції тактика не дуже важлива, то на довгих дистанціях вона деколи грає першорядну роль. Тут перед бігуном можуть стояти дві основні тактичні завдання перемогти в забігу або показати високий для себе результат. Рішення кожною з них вимагає грамотно розподіляти сили на дис-танції. Адже можна дуже швидко почати біг і не залишити сил для боротьби на фініші.

Або навпаки: можна забаритися, упустившись ініціативу і втратити, на жаль, всякі шанси на успіх.

Ось що рекомендує бігунам, що із цього приводу починають, олімпійська чемпіонка Людмила Брагіна:

«Тактична боротьба на дистанції - це ціла наука. Уміти вибрати правильну тактику, зумовити хід боротьби з суперниками - означає наполовину забезпечити собі успіх.

Тактика майбутнього бігу повинна вироблятися спортсменом задовго до старту. До цього необхідно добре знати можливості суперників.

Якщо ж ви з ними не знайомі, то, перш ніж вибрати той або інший варіант тактики, з'ясуєте собі цілі і завдання на даний старт. Якщо потрібно показати добрий результат, це одне, а зайняти відповідне місце - це інше.

Тактика бігу

У кожного бігуна є одін-два улюблених тактичних ходу. Це зрозуміло. Адже тактика бігу залежить від рівня підготовленості кожного спортсмена. Бігуни, що володіють хорошою швидкістю, віддають перевагу тактиці переслідування. При цьому суперечка за призове місце вирішується на останніх метрах дистанції. Інші вибирають так званий «рівний» біг із зміною темпу.

Треті здатні впродовж всієї дистанції лідувати на високій швидкості.

Тактичні навички отримуються в основному на спеціальних тренуваннях, під час контрольних прикидок і безпосередньо в змаганнях. Опанувавши певними тактичними знаннями, ви зможете управляти своїми діями на змаганнях, швидко орієнтуватися у важких ситуаціях. А їх на доріжці може виникнути немало.

Під час бігу необхідно в першу чергу стежити за основними суперниками, відчувати зміну швидкостей, вчасно реагувати на фінішне прискорення. Це так звана позиційна боротьба, коли ваші суперники біжать попереду і вам видно кожен їх крок.

Є і активніша тактика, коли спортсмен бере лідерство на себе. Але і тут потрібно бути наготові, оскільки суперники наглядають за вами і чекають зручного моменту для вирішальної атаки.

Вибираючи тактику бігу, сподівайтесь не тільки на свою підготовку. Не забувайте врахувати і те, яка стоїть погода, яке стан доріжки. Коли стоїш на старті, завжди здається, що можеш бігти дуже швидко і легко. Не піддайтеся цьому брехливому йому відчуттю легкості. Кожен крок по дистанції повинен контролюватися.

Є декілька прийомів, за допомогою яких можна нав'язувати свою тактику суперникам. Наприклад, декільком легким прискоренням на початку бігу можна змусити інших спортсменів до лідирування в не вигідний для них швидкому темпі.

Під час бігу по дистанції потрібно звернути увагу ось на що:

- ***стесуйтеся землі тільки шкарпетками. Треба бігти так, немов доріжка розжарена. Приземлення на повну стопу знижує силу відштовхування і відповідно швидкість;***
- ***прагнути ставити ступні по одній лінії;***
- ***руки повинні пересуватися ритмічно по напрямку бігу (а не уперед-назад і навскоси тіла), вони весь час зігнуті в ліктях під одним кутом;***
- ***не стискати пальці в кулак - це робить біг скутим;***
- ***не зцілювати зуби і не напружувати рот - це перешкодить ритмічному диханню.***

Треба особливо звернути увагу на рух рук в бігу. Помиляються ті, хто вважає, що спортсмени біжать тільки ногами. Не менш важлива для розвитку швидкості і правильна робота рук. Це допомагає зберігати рівновагу і управляти темпом бігом. Рухаючись вперед, рука, сильна зігнута в ліктьовому суглобі, доходить до середини грудей, а грізона її не піднімається вище за підборіддя. При цьому рука захоплює за собою тулуб, який повертається навколо вертикальної осі. Рух тулуба і рук дозволяють активніше вивести вперед стегно махової ноги. При зворотному русі руки лікоть рухається точно назад. Напівзігнуті грізона рук розслаблені.

Довжина кроку в бігу на короткі дистанції більше, ніж в бігу на довгі. У сильних бігунів-чоловіків вона складає приблизно 200-240 см, у жінок - 180-220 див. У бігунів, що починають, довжина кроку значно менше (на 40-50 см). І це природно. Адже з розвитком сили довжина кроку буде рости. Тому не прагнете штучно розтягувати крок.

Це приведе до того, що ваш біг втратить природність, а швидкість зменшиться.

Отже, дистанція близька до завершення. Попереду фініш. Уміння фінішувати теж дуже важливе для бігуна. Для того, щоб зберегти максимальну швидкість на останніх метрах дистанції, необхідно зробити певне зусилля. Якщо в забігу йде гостра боротьба, то успіх того або іншого спортсмена багато в чому залежить від фінішного кидка.

Наближаючись до фінішу, бігун різко нахиляється грудьми вперед в той момент, коли нога знаходиться на доріжці, прагнучи швидше торкнутися фінішної стрічки. Щоб уникнути падіння після фінішу, треба різким рухом виставити махову

ногу далеко уперед. При цьому спортсмен як би «натикається» на ногу і випрямляється.

На подальших кроках тіло бігуна поступово відхиляється назад, швидкість падає і спортсмен переходить з бігу на ходьбу.

Техніка старту на дистанціях 200 і 400 м декілька відрізняється від старту на «стометрівці». Оскільки кожен бігун долає їх по своїй доріжці, прагнучи триматися ближче до внутрішньої лінії, то стартові колодки ставляться у зовнішнього краю доріжки. Тоді праве плече бігуна висувається злегка вперед, а ліва рука знаходиться приблизно в 10 см від лінії старту.

Це дозволяє пробігти частину віражу по прямій лінії і плавно увійти до повороту.

Деякі вправи на розвиток гнучкості

Гнучкістю називається здатність людини виконувати рухові дії з великою амплітудою рухів.

Інтенсивно збільшується гнучкість у дітей у віці від 6 до 11 років, причому у хлопчиків показники гнучкості нижчі, ніж у дівчаток. Проте при систематичних заняттях можна добитися добрих результатів в розвитку цієї якості і в 12-15 років. Розрізняють пасивну і активну гнучкість.

Пасивна гнучкість - здатність досягати найбільшої амплітуди рухів під впливом зовнішніх сил (за допомогою партнера і т. п.). Гнучкість активна - здатність людини досягати необхідної амплітуди рухів за рахунок напруги відповідних власних м'язів. Прояв гнучкості залежить від еластичності зв'язок і м'язів, а також від температури навколишнього середовища.

До вправ для розвитку гнучкості можна приступити тільки після того, як всі м'язи добре розігрілися. Чим тепліше повітря в приміщенні або погода на вулиці, тим менше витрачається часу на розминку. Гнучкість істотно знижується під впливом стомлення.

Для розвитку гнучкості використовують махові рухи руками і ногами, ривковий рух руками, пружинисті присідання і нахили назад, вперед, в сторони, вправи за допомогою партнера і із захопленням (самопринудительно). Всі ці вправи виконуються поодиночі або з партнером. Перед виконанням вправ на гнучкість рекомендується зробити декілька нахилів, присідань і т.д.

Розмах рухів треба збільшувати поступово. При появі хворобливих відчуттів в м'язах вправу слід припинити. Зразковий набір вправ для розвитку гнучкості виглядає так.

Для розвитку рук і плечей:

1. Руки зчепити перед грудьми. Випрямити руки вперед, вліво, управо, повертаючи долоні вперед.

2. Нахили вперед, руки на спинці стільця. Пружинисті похитування, добиваючись максимального відведення рук.

3. У упорі лежачи пружинисті згинання ніг, внаслідок чого руки відводяться назад.

Для м'язів тулуба:

1. У стійці ноги нарізно нахил до правої ноги, торкнутися руками правої п'яти. То ж до лівої ноги.

2. Нахили вперед, узятися руками за гомілки. Пружинисті нахили вперед, допомагаючи собі руками і прагнучи головою торкнутися ніг.

3. Лежачи на животі, тримаючись руками за гомілки зігнутих назад ніг, пружинисті прогинання, зволікаючи ноги назад.

Для м'язів ніг:

1. Стоячи на лівій, підтягти руками зігнуту праву ногу до грудей. Потім ноги змінити.

2. Стоячи на правій, зігнути ліву ногу і підтягти її назад. Потім змінити ноги.

3. Махи вперед, назад і у бік розслабленою правою, потім лівою ногою.

Кожна вправа повторюється по 8-16 разів, а весь комплекс 2-3 рази з відпочинком до однієї хвилини.

Біг з прискоренням

В бігу з прискоренням швидкість зростає поступово з легкого підтюпця до швидкого спринту. Завдання полягає в тому, щоб велику частину дистанції бігти не в повну силу. В результаті м'яза не перенапружуватимуться.

Зазвичай починають із забігів на 30-50 м і поступово збільшують до 80-120 м. Спочатку нарощують швидкість за рахунок довжини кроків і лише потім - за рахунок їх прискорення. Навіть при найвищій швидкості прагнуть бігти розслаблено. Пробігайте з максимальною швидкістю 20-25 м. Потім з мінімальною напруженою сил утримуйте досягнуту швидкість, а потім поволі закінчуйте біг.

Біг з прискоренням на дистанції, що піднімається в гору, хоч і вимагає напруги сил, але добре розвиває швидкість. У серію можна включати 3-5 пробіжок.

Розвитку швидкості допомагають і ривки - енергійні рухи тіла після спокою або бігу в повільному темпі. Ривок є різновид старту. Тому з його допомогою добре освоювати низький старт. Особливо ефективні для цього ривки з місця. Повторюйте їх почастіше.

Якщо поблизу від будинку є ліс або парк, де можна вибрати відповідну трасу. Буде непогано, якщо на шляху опиняться підйоми і спуски, невеликі природні перешкоди, через які можна легко перестрибнути. Кросовий біг повинен приносити задоволення. Його легко можна перетворити на гру.

Наприлад, попереду показався пагорб, перед ним можна небагато додати темп, а, вбігши на нього, розслабитися, бігти без зусиль, вільно. Під час бігу по перетнутій місцевості організм вчиться реагувати на кожну зміну швидкості. А уміння регулювати швидкість на дистанції, дуже важливо в тактичній боротьбі на змаганнях.

Якщо ви тільки почали займатися бігом, то на кожному тренуванні слід пробігати не меншого 5 км. Поступово, у міру того як втягуватиметеся, дистанцію можна збільшити до 10-12 км.

Як визначити, чи достатньо сьогодні пробігли? Для цього треба вчитися прислухатися до свого організму. Після того, як відчули, що втомилися, можна пробігти ще 5-6 мін в тому ж темпі або трохи повільніше, а потім перейти на ходьбу. Таким чином, можна отримати необхідне навантаження.

Перш ніж почати основну кросову роботу, потрібно підготувати до неї організм, розім'ятися. Розминка полягатиме в тому, що перші 2-3 км. треба пробігати із швидкістю нижче основною.

Крос може бути змінний і темповою.

При змінному кросі пробігають дистанцію з різною швидкістю. Наприклад: тихо-швидко-поволі-дуже швидко і т.д. варіантів можна придумати багато.

Темповою крос - це біг з швидкістю, близькою до змагання. Зазвичай другий відрізок дистанції необхідно пробігати із швидкістю вищою, ніж перший.

Для початку достатнього займатися 3 рази в тиждень. Коли відчуєте, що встигаєте відновитися після попереднього тренування повністю, можна перейти до п'яти тренувань в тиждень.

Тренуємося бігати

Тепер поговоримо про те, як тренуватися. Програма тренувань спринтера включає наступні вправи:

- *для розвитку сили (вправи для м'язів ніг, ривки);*
- *для розвитку швидкості і реакції (ривки, біг з прискореннями);*
- *для освоєння техніки низького старту.*

Що стосується розвитку сили, то для цього в тренуваннях можна використовувати різні ігри - футбол, теніс, волейбол.

Треба запам'ятати: дистанція, на якій на перших порах робляться прискорення, не повинна перевищувати 50 м. Між забігами слід робити паузи для відпочинку - 2-4 мин.

Щоб визначити для себе подальшу мету, необхідно знати рівень свій швидкісних якостей.

Дуже великий ефект дають спеціальні силові вправи для ніг - стрибки з ноги на ногу. Вони схожі на звичайний біг з тією різницею, що кожен крок тут супроводжується енергійним стрибком.

Виконуючи цю вправу, слід звернути увагу на наступні технічні деталі. Кожен стрибок проводиться не стільки вгору, скільки вперед. Випрямляйте тулуб коротким, різким рухом. Випрямлення супроводжується сильним викиданням махової ноги, причому стегно залишається високо піднятим майже до самого приземлення. Руки і плечі рухаються ритмічно і енергійно.

Стрибки з ноги на ногу виконуються, як правило, на дистанції 20-50 м. Якщо треба розвивати швидкість, слід стрибати у високому темпі. Стрибки в по-вілному темпі на велику відстань сприяє розвитку швидкісний-силових якостей.

Можна видозмінити цю вправу, розставивши на доріжці невеликі переш-коди. Спочатку відстань між ними можна зробити 1 м, потім поступово збільшувати його.

Корисно також стрибати з ноги на ногу по сходинках сходів. Одним стрибком прагнути подолати декілька сходинок відразу. У одну серію включають по 8-10 стрибків.

Таким же чином можна стрибати на певну дистанцію.

Наприклад, відмірюють 20 м і долають цей відрізок 6-8 разів.

Список використаної літератури:

1. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. Учебное пособие для ВУЗов. – К.: Олимпийская литература, 2002г. – 235с.
2. Мухін В.М. Фізична реабілітація.–К.: Олімпійська література, 2002р. – 424с.
3. Полиевский С.А. Физическое воспитание учащейся молодежи. – М.: Медицина, 1989г. – 169с.
4. Легкая атлетика. Ученик для ВУЗов. Под ред. Озолина Н.Г. – М.: Физкультура и спорт, 1986г. – 254с.
5. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: ФиС, 1991– 532с.
6. Ильинич В.И. Физическая культура студента. Ученик для ВУЗов. – К.: Олимпийская литература, 2001 – 448с.
7. Полиевский С.А. Физическое воспитание учащейся молодежи. – М.: Медицина, 1989г. – 169с.
8. Богданов Г. П., Балашов А. В. Біг на уроках в початкових класах // Фізична культура в школі. - 1989. - № 8.
9. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Управление и контроль в тренировочном процессе борцов: Метод, рекомендации. - К., 1997. - 50 с.
10. Валік Б. В. Тренерам юних легкоатлетів. — М: ФіС, 1974.
11. Вальсевич В. К. Коли навчати бігу.// Легка атлетика. — 1977. — № 4.
12. Волков Л.В. Методика виховання фізичних здібностей учнів. — К.: Радянська школа, 1980.
13. Завацький В.І. Курс лекцій з фізіології: В 2-х частинах: Навчальний посібник. – Рівне: ППФ “Волинські обереги”, 2002.
14. Данько Г.В. Проблемы индивидуализации тренировочного процесса в борьбе: Метод, рекомендации. - К., 1998. - 40 с.
15. Каплинський В.С. Витривалість - важливий показник здоров'я людини // Фізична культура в школі. - 1989. - № 3.
16. Келлер В.С. Система спортивных соревнований и соревновательная деятельность спортсменов // Теория спорта. — К.: Вища школа, 1987. — С. 66 — 100.
17. Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. - Львов, 1993. — 270 с.
18. Коробченко В.В. Легка атлетика. – К.: Вища школа, 1977. – 224 с.
19. Кривонос М.П., Сидоренко М.М. Легка атлетика в комплексі ГПО.— Мінськ, «Білорусь», 1976.
20. Легкая атлетика. Учебник для техникумов физической культуры. Под ред. Е. М. Лутковского и А. А. Филиппова. М., «Физкультура и спорт», 1970.
21. Максюта С. П., Бутев П. Н. Розвиток витривалості на уроках // Фізична культура в школі. -1988. - № 5.
22. Моногаров В.Д. Генез утомления при напряженной мышечной деятельности // Наука в олимпийском спорте. - 1994. - № 1. - С. 47 - 58.
23. Моногаров В.Д. Утомление в спорте. — К.: Здоров'я, 1986. — 120 с.
24. Навчання окремих видів легкої атлетики. За ред. М. І. Виставкіна і З. П. Синицького. К., «Радянська школа», 1964.
25. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — К.: Олимпийская литература, 1997. — 584 с.
26. Платонов В.Н., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. — К.: Олімпійська література, 1995. — 320 с.
27. Шиян Б. М. Методика фізичного виховання школярів (Практикум). – Львів: Світ, 1993. – 184 с.
28. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч.1. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2001. – 248 с.
29. Як навчати легкоатлетичних вправ. Методичний посібник для спортсменів і тренерів. За ред. В. В. Петровського. К., «Здоров'я», 1972.