**ЛЕКЦІЯ 1.**

**Тема: ЗАГАЛЬНО-РОЗВИВАЛЬНI ТА СПЕЦІАЛЬНІ**

**ВПРАВИ ЛЕГКОАТЛЕТА**

**План**

1. Загально-розвивальнi вправи легкоатлета.
2. Вимоги до вибору спецiальних вправ.
3. Методичні правила виконання спеціальних вправ.
4. Спецiальнi врави спрямовані на розвиток фiзичних якостей легкоатлета.
5. Спецiальнi вправи спрямованi на вдосконалення технiки рухiв.

**Л І Т Е Р А Т У Р А**

1. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика. Теорія і методика викладання: навч. посібник . – Черкаси: Брама-Україна, 2008. – 632 с.
2. Ахметов Р. Ф. Легка атлетика: Підручник / Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. – Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2010. – 320 с.
3. Захожа Н. Я. Легка атлетика у фізичному вихованні студентів [Текст] : навч.-метод. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Н. Я. Захожа, О. П. Митчик, В. В. Пантік ; Волин. нац. ун-т ім. Л. Українки. – Луцьк: РВВ Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2010. – 192 с.
4. Легка атлетика з методикою викладання: навч. посібник / уклад.: Семенов А. А., Осадченко Т. М., Маєвський М. І., Ільченко С. С. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2014. – 207 с.
5. Легка атлетика: підручник / [під заг. ред. М. Є. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Коннікова]. – Мн.: Тесей, 2005. – 336 с.
6. Легка атлетика: підручник / Аврутин С. Ю., Артюшенко А. Ф., Беца Н. Н. та ін., під заг. ред. В. І. Бобровника, С. П. Совенко, А. В. Колота]. – К. : Логос, 2017. – 759 с.

**Теми для самостійної роботи**

1. Спеціальнні вправи для розвитку швидкості бігунів та стрибунів.
2. Спеціальні вправи для розвитку сили бігунів та стрибунів.
3. Спеціальні вправи для розвитку загальної та швидкісної витривалості бігунів спринтерів.
4. Спеціальні вправи для розвитку загальної та швидкісної витривалості бігунів стаєрів.
5. Спеціальні вправи для розвитку сили та вибухової сили метальників.
6. Спеціальні вправи для вдосконалення техніки виконання змагальних вправ у бігу з перешкодами та стрибках.

**1.** **Загально-розвивальнi вправи легкоатлета.**

 Фізичні вправи у легкiй атлетицi подiляються на три групи. Одна з них загально- розвиваючi вправи. Вони призначенi для всебiчного фiзичного розвитку в першу чергу новачкiв та мало пiдготованих легкоатлетiв. Крiм цього загально-розвиваючi вправи пiдвищують рухомiсть в суглобах і покращують вмiння спортсмена координувати свої рухи. Ці вправи використовуються і для виправлення дефектiв будови тiла та фiзичного розвитку.

Загально-розвиваючi вправи розподiляються на двi групи:

а) **вправи з iнших видiв спорту** (гiмнастика, важка атлетика, спортивні iгри і тд.), що застосовуються для загального фізичного розвитку. При цьому слiд ураховувати i специфiку виду спорту, наприклад: метальник бiльш застосовує вправи з важкої атлетики, спринтерський бiг і стрибки, а також баскетбол і волейбол. В той же час бiгун на довгi дистанції значно менше уваги приліляє вправам з обтяженнями. Однак деякi вправи обов’язковi для всiх легкоатлетів. Для розвитку загальної витривалостi i покращення здоров’я застосовуються кроси улiтку та ходьба на лижах зимою; для придбання прудкостi — спринтерський бiг, а для розвитку спритностi і покращення координацiї рухiв — гра в баскетбол і вправи на гiмнастичних снарядах.

б) **загально-розвивальнi пiдготовчi вправи з рiзними предметами** (палицi, скакалки, булави, гантелi та ін.) **і без них**. Це нахили, повороти, розмахування, кружляння, згинання кінцiвок, стрибки i багато iнших рухiв.

**2. Вимоги до вибору спецiальних вправ**

Будь яка вправа, що включає один або декілька елементiв змагальної, вiдповiдає їй як за зовнiшнім малюнком і характером виконання, так і за механiзмами енергозабезпечення (аеробні, аеробна-анаеробнi та анаеробні), а також рiзноманiтнi тренувальнi форми основної змагальної вправи можуть розглядатися як спецiально- пiдготовчi. За своєю сутнiстю вони є частинками або елементами, навiть ключовими фазами, зв’язками частин i частинами змагальної вправи або її тренувальними формами. Ця обставина декiлька знижує їх цiннiсть, але виявляе цілий ряд переваг, так необхiдних при вдосконаленнi майстерностi виконання змагальної вправи в цiлому.

**По-перше**, вони бiльш простi і доступнi при оволодiннi техникою рухiв. Їх можливо повторювати, уникаючи помiтних помилок значно бiльшу кiлькiсть разів.

**По-друге**, широко використовувати рiзнi умови виконання - полегшені, тобто швидше і бiльш вiльно; обтяжені (розвиток фізичних якостей з найбiльшим ефектом, а також успiшно оволодiвати економiчною технікою, красотою і свободою рухiв).

**По-третє**, виборче (локально) діяти на окремі групи мязів і механізм енергозабезпечення, розвивати переважно в більшому ступені необхідну фізичну якість або сполучення фізичних якостей.

**По-четверте**, сполучення спеціальних вправ зі змагальними з використанням термінових позитивних наслідків. Все це має значний тренувальний ефект.

Для успішної реалізації розглянутих переваг виконання спеціальних підготовчих вправ потребує до себе особливої уваги і контролю з самих перших повторень. Контроль здійснюється як за формою – амплітуда, малюнок, так і за змістом – зусилля і ритм виконання вправи. Чим більше схожості між спеціальною і змагальною вправою, тим легше перенести і повніше використати нові придбані в якості навички, тим швидше будуть поліпшуватися спортивні результати під час змагань. Під час виконання спеціальної вправи слід дотримуватися ритмічного малюнку і особливо точності акцентів найбільшої напруги і розслаблення мязів, які повинні відповідати змагальній вправі.

**3. Методичні правила виконання спеціальних вправ**

Методичні правила виконання спеціальних вправ допомагають розвивати фізичні якості з найбільшим ефектом, а також успішно оволодівати економічною технікою, красотою і свободою рухів.

**Перше правило** – з ростом числа повторень будь-яких вправ збільшується тривалість їх виконання, підвищується загальна витривалість, а зі збільшенням тривалості і інтенсивності виконання розвивається спеціальна витривалість.

**Друге правило** – під час подолання зовнішніх опірів з помірним напруженням м’язів, які приймають участь в цьому русі – розвивається силова витривалість;

 - зі зростанням напруги м’язів (велика вага обтяжень, опір партнера та інше) поступово збільшуються обсягові показники: м’язова маса, рельєф, окружність, товщина поперечника і їх максимальна сила;

- при швидкої зміни напрямку руху під час присідань з підскоками, стрибків, замахах під час кидків і метань удосконалюються скорочувальні здібності м’язів – швидкісно-силові якості – швидка, «вибухова» сила – стрибучість або «хльост» в метаннях.

**Третє правило** – виконання будь-яких вправ з найбільшою амплітудою рухів розвиває гнучкість і супроводжуючу легкість, а з можливо більшою швидкістю і темпом повторень – максимальну прудкість і швидкість пересування.

**Четверте правило** – чим більше число м’язових груп приймає участь в обраній вправі (при невисокому темпі виконня), тим більш удосконалюється загальна витривалість, за помірної напруги м’язів – силова витривалість, а при зростанні темпу інтенсивності – швидкісна витривалість. Чим менш м’язів включено в рух, в обраній вправі, тим більш розвивається локальна витривалість і силові показники цих м’язів. Під час найвищих напружень їх максимальні силові показники, при високому темпі їх скорочувальні здібності – швидка сила.

**П’яте правило** – виконання вправ з участю значного числа м’язових груп, швидкої зміни умов і послідовності їх напруження і розслаблення (ігрові, акробатичні вправи) сприяє узгодженості в роботі м’язів і м’язових груп, удосконалюють регуляторні механізми, покращують координацію, спритність в рухах і рівновагу.

**Шосте правило** – постійний контроль м’язових відчуттів, порівнювання їх з досягнутими результатами, а також рухова пам'ять сприяють під час виконання різних вправ на силу, швидкість і витривалість оволодінню управлінням в розслабленні м’язів, які не приймають участь в роботі, а також м’язів – антагоністів.

Під час тренувань слід змінювати підбір спеціальних вправ різної спрямованості: від загальної до спеціальної витривалості, від сили до гнучкості, від швидкості до розслаблення та емоціональних ігрових варіантів. Виконання спеціальних вправ при дотриманні розглянутих правил викликає взаємодію різних діянь, і відгуків на них організму – пристосувальних реакцій в результаті яких формується підлеглі зв’язки і взаємозв’язки між фізичними якостями, що розвиваються.

**4.** **Спецiальнi врави спрямовані на розвиток фiзичних якостей легкоатлета**.

 Виконання легкоатлетичних вправ пов’язано з силовими якостями як здібністю чинити і долати опiр за допомогою м’язових зусиль. Вони проявляються у змішаних динамiчних режимах зi швидким переходом вiд дiй, що поступають, до дiй, що долають. В режимах, що поступають, атлет може проявити бiльшу силу нiж у режимах що долають (наприклад, пiд час зістрибування з узвишшя). Швидкiсно-силова пiдготовка включає рiзноманiтнi засоби і прийоми, які спрямовані на розвиток здiбностi долати значний зовнiшнiй опiр при максимально прудких рухах, а також під час розгону i гальмуванні тiла і його ланок. Цiлеспрямоване і високоефективне виховання швкдкiсно-силових якостей в рiзних проявах сили i швидкостi досягається тiльки тодi, коли вiдомi вимоги i характеристики рухiв. **Для рiшення конкретних завдань швидкiсно-силової підготовки застосовуються рiзноманiтаi вправи**: - **з подоланням ваги власного тiла:** прудкий бiг, скоки, стрибки на однiй та двох ногах з мiсця і з розбiгу (рiзного за довжиною і швидкiстю), у глибину, висоту, на дальнiсть і в рiзних їх сполученнях, а також силовi вправи, з обтяженнями і на гiмнастичних знаряддях; - **з рiзними додатковими обтяженнями** (пояс, жилет) в бiгу, стрибкових вправах, стрибках i метаннях; **- з використанням дiй зовнiшнього середовища**: бiг i стрибки в гору і з гори, по східцям в гору i вниз, по рiзному грунту (газон, пiсок, обмiль, опiлля, стежки в лiсi, проти вiтру і за вiтром, в кросiвках i босонiж); **- з подоланням зовнiшнiх опiрив у максимально швидких рухах, у вправах із партнером, вправах з обтяженнями рiзної ваги i виду** (манжета вагою 0,5кг, обтяжений пояс і набивний м’яч вагою 2 — 5кг, гантелi i гирi вагою 16-32 кг, мішки з пiском вагою 5 — 15кг), вправах з використанням блокових приладів і пружних предметiв на тренажерах, в метаннях рiзних снарядiв (набивнi м’ячі камiння i ядра різної ваги — 2 — 10кг, гирi).

Швидкiсно-силова пiдготовка може забезпечити розвиток якостей прудкості і сили у самому широкому дiапазонi їх сполучень. Швидкiсть бiгу, прудкiсть i амплiтуда рухiв нiг i рук залежать вiд проявів силових здiбностей у самому яскравому вибуховому, iмпульсному їх проявi. Деякий запас рухомостi в суглобах сприяє досягненню максимальної швидкостi. При цьому дуже важливо навчитися контролювати розслаблення (свободу рухiв) при самих прудких рухах i при втомi, яка досить швидко наступає. Час проявiв і величина зусиль визначає спрямованiсть i в кiнцевому підсумку результативнiсть спецiальних і тренувальних форм змагальної вправи. Спецiально пiдготовчi вправи для розвитку якостей i вмiнь бігти з максимальною швидкiстю у гладкому, бар’єрному бiгу та при розбiгу у стрибках виконуються з рiзною амплiтудою — вiд максимальної до мiнiмальної, прудко і дуже швидко, але у всiх випадках без напруги. Спецiальнi вправи сприяють розвитку прудкої сили i вдосконаленню рефлексiв на розтягування, особливо коли вправи виконуються в режимах пруживистих похитувань, тих груп м’язiв, які забезпечують горизонтальне швидке пересування. Пiдвищують їх потужнiсть у стартовому розгоні, силу i еластичнi властивостi м’язiв, що обслуговують гомiлково-ступневi суглоби, а головне — швидке виконання зустрiчних рухiв нiг в польотнiй фазi.

 У видах спорту з перевагою силових компонентiв змагальної вправи і дiях у метальників сам вид спорту не забезпечує необхiдної силової пiдготовки. Тому необхiдно реалiзовувати силовий напрямок в пiдготовцi, який нiчим замiнити неможливо. **Спеціальні вправи для розвитку силових якостей метальникiв** дiлять за наступними признаками їх переважного впливу на окремi руховi ланки: **А. Вправи загального впливу. Б. Вправи локального впливу. Б.1.** Для розвитку м’язiв рук i плечового пояса; **Б.2.** Для розвитку м’язiв, яки обертають, згинають і розгинають тулуб; **Б.3**. Для розвитку м’язiв нiг і областi таза. **В. Вправи, яки iмiтують рухи метальникiв або елементи змагальної вправи з обтяженнями і опором — силовi iмiтацiї.**

**Спецiальнi пiдготовчi вправи першої группи (А)** дiють одночасно на всi або на більшість рухових ланок. До них вiдносяться рiзновиди вправ зi штангою. Виконувати їх слiд технiчно правильно як це прийнято у важкій атлетиці.

**Спеціально пiдготовчi вправи другої групи (Б)** вибiркового впливу складають основну частину силових занять метальникiв.

**До вправ третьої групи (В) (силовi iмiтацiї)** можна вiднести всю різноманiтнiсть рухiв з обтяженнями і опорами, якi не тiльки нагадують, а фактично являються, окремими елементами змагальної вправи. Вони сприяють вирiшенню завдань спряжено структурного вдосконалення силових якостей і швидкого технiчно грамотного виконання вправ, покращуючи спеціальну силу метальникiв. Вони пiдвищують швидкісно-силову пiдготовку спортсменів рiзних спецiалiзацiй, вiку, особливо жiнок. Залiк вибiркового впливу на швидкiснi i силовi якостi і складають до 30% загального числа повторень силових вправ. Силові iмiтацiї — мiстяться у спряжено структурному вдосконаленнi спецiальних швидкiсна-силових якостей, якi проявляються при виконаннi ведучих елементів технiки метань. Застосування значних обтяжень дозволяє вiдчути достатньо сильно i бiльш чiтко натяг в окремих мiсцях рухових ланок, ніж при виконанні змагальної вправи.

**Спецiальна витривалiсть** в таких видах, як ходьба, бiг на середнi, довгi дистанції, марафонський бiг, добовий бiг та бiльш тривалі пробiги є основною якiстю, яка забезпечує пiдтримку необхiдної швидкостi пересування протягом всієї дистанції. Оскiльки бiологiчнi механізми проявлення рiзновидів витривалостi в залежності вiд тривалостi і iнтенсивностi виконання вправи принципово рiзни, то і вибiр засобiв і методiв повинен бути відповiдним. Так, **у швидкiсно — силових видах** витривалiсть мiститься в здiбностi нервових клiтин і м’язiв активно працювати в умовах недостатку кисню, в основному за рахунок внутрiшніх енергоресурсiв — анаеробна витривалiсть. По мiрi збiльшення безперервного виконання вправ витривалiсть все бiльш залежить вiд узгодженої роботи рухового апарату внутрiшнiх органiв i вiд «продуктивності» серцево-судинної i дихальної систем органiзму спортсмена в умовах постійної і необхiдної доставки кисню до тканин та економним його використаннi - **витривалiсть.** Мiж видами витривалостi, що названi вище, засобами i методами їх розвитку iснують промiжні змiшані в рiзних спiввiдношеннях вправи аеробної спрямованості. **Для швидкiсно-силових видiв можна видiлити три напрямки в розвитку спецiальної витривалостi:** **у вправах з обтяженнями** (при 80% i бiльше), **в спринтерських вправах**, а також **у стрибках та метаннях**, якi займають проміжне положення мiж ними. **Спецiальна витривалiсть силового характеру розвиваеться повтореннями спецiальних вправ з проявом достатньо високих силових напружень (в межах 75-80% показникiв максимальної сили)** i в багатьом залежить вiд рiвня сили атлета. Короткочаснi потужнi м’язовi скорочення при скрутному кровообiгу та з затримкою дихання, а також напруженням формують пристосувальнi реакцiї органiзму, м’язи якого гостро i постiйно випробовують недостачу кисню i енергетичних речовин. Вiдбувається тахож економiзацiя витрат ресурсiв в перiод коротких виконань вправ з обтяженнями.

**Спецiальна витривалiсть в спринтерських дисциплiнах** у всьому діапазоні дистанцiй з енергетичної точки зору обумовлена як потужністю, так і ємність анаеробних процесiв. Так як протягом перших 10с роботи максимальної інтенсивностi має мiсце глiколiз, а до кiнця цього часу змiст молочної кислоти (лактату) в м’язовій тканинi зростас в 5 разiв. Це є головною причиною наступаючого тягаря в м’язах та втрати здiбностi до розслаблення. Високий рiвень спецiальної витривалостi в цих видах пов’язаний з удосконаленням здiбностей до розслаблення в коротких фазах рухової дії. **Основним засобом розвитку спеціальної витривалостi в кожному з напрямків служить багаторазове, до втоми, виконання повторень тренувальних варiантів змагальної спецiальної вправ в одному занятті.** Пульсовi режими пiд виконання спецiальних вправ: бiгових, стрибкових, силових, а також прудкого бiгу з метою розвитку спедiальної витривалостi повиннi досягати показникiв – 180 уд/хв. та максимальних значень. При цьому найбiльш часто застосовується повторний метод спецiальних вправ серiями з iнтервалами вiдпочинку мiж повтореннями і серіями до зниження пульсу до 120—1З2уд/хв. Довжина стрибкiв i вага обтяжень визначають число повторень як у багатократних стрибках, так i у вправах з обтяженнями. Чим вище цi показники (довжина i вага) при загальному визначеному числi повторень на одному занняті, тим бiльш спецiальна витривалiсть вiдповiдає змагальнiй вправi. **Найбiльш ефективними прийомами розвитку спеціальної витривалостi в цих видах легкої атлетики на прикладi стрибунiв у довжину є:** - виконання в прикидках у стрибках і в бiгу на контрольних відрізках (з ходу, зі старту змагальної вправи зi скороченими iнтервалами відпочинку до 90-180с; - виконання комплексів з 3-5 спецiальних силових вправ серiями зi скороченими інтервалами відпочинку до 60с; - виконання спецiальних стрибкових вправ і бiгу по нахиленій дорiжцi. В цих умовах проявляється можливiсть перевищити довжину стрибкiв i швидкiсть бiгу, якi досягнуті в звичайних умовах, і виконати при цьому бiльшу кiлькiсть повторень. **Чергування бiгових, стрибкових і спецiальних швидкiсно-силових вправ, якi спрямовані на розвиток рiзних груп м’язiв, в однієї серії та повторення серiй є основним прийомом досягнення спецiальної витривалостi.** Iндивiдуальне комплектування таких серiй характерно для пiдготовлених спортсменiв. Для розвитку почуття ритму, упевненостi запасу свободи рухiв у прудкому бігу дуже корисний бiг через низькi, середнi і високi бар’єри з рiзною їх розтановкою і кiлькiстю бiгових крокiв мiж ними (3 -7 бiгових крокiв) звичайної або скороченої довжини.

**Основуним засобом розвитку витривалостi є кросовий бiг**, який проводиться по стежках, пересiчнiй і пригiрковiй мiсцевостi, в парку, лiсi, на березi рiчки, обочині доріг i пiщаному пляжi або неглибокому снiгу, а також у формi протяглого і темпового бiгу на мiсцевостi або на стадiонi. Бiг на мiсцевостi складає до 80-90% вiд загального рiчного об’єму. **Для розвитку спецiальної витривалостi** необхiдно виконувати вправи у відповідній зоні iнтенсивностi, а загальна довжина вiдрiзкiв дистанції або прискорень в темповому бiгу в одному заняттi повинна бути бiльше за довжину дистанції, на якій спецiалiзується спортсмен. Для бiгунiв на середнi дистанцiї вона перевищується в 2—З рази. **Важливими в розвитку спецiальної витривалостi є пiдвищення абсолютної швидкості бiгу на еталонному короткому вiдрiзку** для утворення запасу швидкості, що дає можливiсть пробiгати дистанцiю з меншою затратою сил і більшою середньою швидкiстю. Висока абсолютна швидкiсть дозволяє будь-якому спортсмену вiльно маневрувати на дистанцiї або в iгровiй діяльностi, розширює його тактичнi можливостi при веденнi спортивної боротьби. Розвиток витривалостi в багатьом визначається методами тренування, серед них виділяють три основні: **А. Безперервно подовжений бiг як рiвномiрний, так i перемiнний; Б. Перервний (iнтервальний); В. Змагальний.**

**5. Спецiальнi вправи спрямованi на вдосконалення технiки рухiв**

 Спеціальні вправи, які спрямованi на освоєння техники, пiдрозділяються в залежності вiд видiв легкої атлетики. Для кращого освоєння i удосконалення окремих елементiв технiки можливо рекомендувати комплекси вправ: - для розвитку рухомостi в суглобах; - якi сприяють правильнiй постановцi ступнi на грунт; - для оволодiння рухами нiг в цiлому; - які сприяють удосконаленню поворотів тазу навколо вертикальної осi; - якi сприяють оволодiнню активною роботою плечей. Розглядаючи бiг з точки зору економiчностi i ефективностi рухiв окремих частин тiла і вивчаючи технiку кращих бiгунів свiту, можливо вiдмiтити, що у багатьох з них є розбіжностi в триманнi голови, рухах рук i нiг. Однак в цiлому всi рухи бiгуна пiдпорядковуються загальним принципам бiомеханiки, i для всіх характерна прикладна одна i та сама техніка бiгу. Важливо навчитися правильним, найбільшим, найбільш ефективним і економiчним рухам, для цього починаючі бiгуни виконують наступнi вправи: - бiг на вiдрiзках 60-80м по прямiй; - бiг на вiдрiзках 60-80м по прямій, але з постаковкою стоп з передньої частини; - бiг на вiдрiзках 60-80м по прямiй з постановкою стоп з передньої частини та енергiйним пiдйомом стегон; - бiг з високим пiдйомом стегна; - бiг через предмети (м’ячi, гiмнастични лави та iнше); - бiг стрибками; - бiг стрибками з акцентованим вiдштовхуванням, в момент якого стегно, гомiлка і стопа ставляться по прямої лiнiї; - бiг стрибками з акцентованим вiдштовхуванням, в момент якого стегно, гомiлка і стопа ставляться по прямої лiнії з обтяженням (пояс або мішок з пiском вагою 4-6кг); - багатоскоки на однiй нозi з пiдтягуванням ноги, яка виконує поштовх вперед-вгору, як при бігу, i опусканням на неї; - бiг з захльостом гомiлки; - бiг з високим пiдйомом стегна і захльостом гомiлки назад (колесо); - рухи зiгнутими в лiктях руками на мiсцi, як при бiгу; - бiг на відрiзках 60-80м на входi в вiраж; - бiг по вiражу дорiжки; - бiг з високого старту; - бiг з низького старту; - бiг пiд гору по нахиленій дорiжцi (4-5°); - бiг вгору невеликої крутизни; - прискорений бiг по прямiй дорiжцi з входом у вiраж (120-150м); - бiг в середньому темпi 200-400м; - бiг на вiдрiзках 50-60м з набiганням на фiнiш. Кількість вiдрiзкiв що пробiгаються, їх довжина залежать вiд пiдготовленості бiгуна, а також вiд спеціалізації в бiгу на короткi, середнi чи довгi дистанції. Подальше вдосконалення технiки бiгу, а також досягнення спортивиих результатiв забезпечується, головним чином, доброю функціональною i технiчною пiдготовкою спортсменiв в процесi багаторiчного, безперервного систематичного тренування. При цьому функцiональну пiдготовку слiд вважати головною, а технiчну - пiдлеглою. Вона забезпечує найбільш ефективну, економiчну i доцiльну витрату енергетичних запасiв бiгуна.

**Спецiальнi вправи бар’єристiв** і власно бар’єрний бiг сприяють вихованню багатьох якостей, необхiдних бiгунам, стрибунам, метальникам. Успіх в бар’єрному бiгу визначають два основнi моменти: швидкiсть бiгу мiж бар’єрами і техніка їх подолання. Тому спортсмени, якi вирiшили серйозно займатися бар’єрним бiгом, повиннi особливу увагу придiляти вихованню прудкості і вдосконаленню технiки бар’єрного бiгу. Всi вправи бар’єриста можна роздiлити на такi групи: - вправи, якi сприяють оволодiнню роботою рук; - вправи, якi сприяють правильним рухам махової ноги; - вправи, якi сприяють правильним рухам ноги, що виконує поштовх; - вправи, якi сприяють погодженостi рухiв.

**Стрибки в довжину та висоту** — типовi швидкiсно- силовi вправи. Найбільшою складністю для стрибуна є здiбнiсть зберегти горизонтальну щвидкiсть, яка була набрана пiд час розбiгу, у сполученнi з вiдштовхуванням та утвореняя вертикальної швидкостi для оптимального пiдйому ЗЦМТ вгору. Для оволодiиня технiкою стрибкiв у довжину застосовують: - вправи для оволодiння технiкою розбігу; - вправи для оволодіння технiкою вiдштовхування; - вправи для оволодiння технiкою рухiв в польотi (залежать вiд способу стрибка); - вправи для оволодiння технiкою приземлення. Під час оволодiння технiкою стрибкiв у висоту застосовуються: - вправи, якi допомагають оволодiти підготовкою до вiдштовхування; - маховi вправи; - вправи, якi сприяють переходу через планку, без планки та з планкою. Для досягнення високих результатiв у потрiйному стрибку необхiдна відмінна загальна та спецiальна фiзична пiдготовка спортсмена. Крiм того важливу роль у пiдготовцi стрибуна потрiйним вiдiграє технiка виконання стрибків. Для її вдосконалення застосовуються спецiальнi вправи, якi подiляються на наступні групи: - вправи для вдосконалення ритму i точностi розбiгу; -вправи для оволодiння рухами в польотi (залежать вiд способу стрибка); - стрибковi вправи. Стрибки з жердиною — один зi складнiших видiв легкої атлетики. Стрибок з жердиною складається iз розбiгу, постановки жердини в упор, вiдштовхування, маху. пiдйому на жердинi, переходу через планку i приземлення. Всi цi частини тісно пов’язанi мiж собою, поступiово витiкають одна iз іншої і довершуються у відповідному ритмi. Спецiальнi вправи стрибунiв з жердиною подiляються на вiдповiднi групи: -вправи для оволодiння вiдштовхуванням (вхiд в жердину); - вправи для постановки жердини в упор; - вправи для пiдйому нiг i повороту; - вправи для оволодiння стрибками через планку; - вправи для оволодiння згинанням жердини; - вправи для оволодiння пiдйомом нiг та вiдвалом; - вправи для оволодiння пiдйомом тiла; - вправи для вдосконалення технiки стрибка.

**Одним з видiв легкої атлетики є штовкання ядра**. Цей вид потребує вiд спортсмена великої сили у сполученнi зi швидкiстю і технiкою виконання рухів. Спеціальні вправи у штовханні ядра можна розділити на наступнi групи: - вправи, якi сприяють м’язовому вiдчуттю при роботi нiг; - вправи, що сприяють оволодiнню виштовхуванням ядра; - вправи для сполучення роботи нiг i руки, того, хто штовхає; - вправи для засвоєння штовхання ядра з розгону.

Метання списа виконується з прямолiнiйного розбiгу способом з-за голови. Всi рухи спортсмена при цьому вiдрiзняються високою швидкiстю і широкою амплiтудою. До роботи залучаються всi основнi групи м‘язiв нiг, тулубу, плечовой поясу, руки, того, хто метає. Координуючi в процесi метання напруження і розслаблення м’язiв, метальник забезпечує потужне заключне зусилля. Для оволодiння техникою метання списа застосовуються наступнi вправи: - вправи для оволодiння захватом спису; - вправи для оволодіння пiдготовкою до кидка i випуском спису; - вправи для оволодiння технiкою розбiгу i вiдведевня списа; - вправи для оволодiння технiкою метання списа з розбiгу.

Метання диску вiдноситься до складних видiв легкої атлетики. Складнiсть технiки пов’язана з необхiднiстю чергування обертово-поступальних рухiв і впливом цих рухiв на вестибулярний апарат, з підвищенною точністю попадання в снаряд, що планерує, з обмеженiстю кола i сектора для метань. Спецiальнi вправи метальникiв диску розподiляються на: - вправи пов ‘язанi з держанням i випуском снаряда; - iмiтацiя метання диску з мiсця; - iмiтацiя метатання диску з повороту; - вправи, що сприяють оволодiнню технiкою метання в цiлому.

Метання молоту основане на обертово-поступальному русi спортсмена зi снарядом. При метаннi молоту виникає значна вiдцентрова сила, яка доходить в кидках за 80 м до 400 кг і бiльш. Ця сила дiє на метальника в рiзних напрямках i намагається вивести його iз динамiчної рiвноваги. Вiдповiдно до цього спецiальнi вправи метальникiв молоту спрямованi на запобiгання цих негагивних проявiв. Воци розподiляються на: - вправи для оволодiння попереднiми обертами; - вправи для оволодiння поворотами; - вправи для удосконалення технiки фiнального зусилля (вправи з гирею, вправи з вагою довжиною 40-80см, вправи з молотом).

Досягнення високих спортивних результатiв в головних змаганнях, якi самі по собi є сильнішим засобом пiдготовки спортсмена, можливо при ефективному сполученнi багатьох спецiальних вправ, спрямованих як на оволодiння технiкою виду легкої атлетики, так i на розвиток фiзичних якостей.