

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

Кафедра легкої атлетики

Чорненька Г. В.

ЛЕКЦІЯ

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ
ЗАНЯТЬ ЛЕГКОЮ АТЛЕТИКОЮ З РІЗНИМИ ВІКОВИМИ ГРУПАМИ**

з навчальної дисципліни
„ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ”
Для студентів спеціальностей 017 „Фізична культура і спорт”,
014 „Середня освіта (фізична культура)”

“Затверджено”
на засіданні кафедри легкої атлетики
“___” _____ 2020 р. протокол № 1
Зав. каф. _____ Свищ Я.С.

Зміст

1. Вікова періодизація.
2. Особливості анатомо-фізіологічного розвитку школярів. Сенситивні періоди розвитку рухових якостей школярів.
3. Організація та проведення занять легкою атлетикою з дітьми, підлітками та юнаками. Програма «Дитяча атлетика IAAF».
4. Використання легкоатлетичних засобів з особами зрілого віку.
5. Особливості проведення занять легкою атлетикою з людьми похилого віку.
6. Особливості проведення занять легкою атлетикою з жінками.

1. Вікова періодизація.

Вікова періодизація побудована за трьома групами ознак розвитку людини: біологічними, соціальними та психологічними.

У науковій літературі з проблем довголіття використовуються такі поняття: календарний вік, пенсійний вік, демографічний вік, біологічний (або функціональний) вік. У вітчизняній літературі з питань вікових особливостей використання фізичних вправ в оздоровчих цілях дотримуються такої вікової періодизації життя дорослої людини: 19-28 років – молодіжний вік; 29-39 років – (чоловіки) зрілий вік, 1-й період; 29-34 роки – (жінки) зрілий вік, 1-й період; 40-60 років – (чоловіки) зрілий вік, 2-й період; 35-55 років – (жінки) зрілий вік, 2-й період; 61-74 роки – (чоловіки) похилий вік; 56-74 роки – (жінки) похилий вік; 75-90 років – (чоловіки, жінки) старший вік; 91 рік і старші – довгожителі.

Європейське зональне бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я пропонує розподіл населення за такими віковими групами: 45-59 років – середній вік; 60-74 роки – рання старість; 75-89 років – старечий вік; 90 років і старші – довголіття.

На сьогоднішній день існує понад 200 класифікацій щодо вікових груп. Проте, нам найбільше імпонує класифікація О. М. Жданової. У розроблений класифікації науково підтверджено підходи щодо меж переходу від однієї групи до іншої. Отже:

- новонароджений - 1–10 днів;
- грудний вік – від 10 днів до 1 року;
- раннє дитинство – від 1 до 3 років;
- перше дитинство – від 4 до 7 років;
- друге дитинство – від 8 до 12 років у хлопців, від 8 до 11 років у дівчат;
- підлітковий вік – від 13 до 16 років у хлопців, від 12 до 15 років у дівчат);

- юнацький вік – від 17 до 21 року у юнаків та від 16 до 20 років у дівчат;
- Зрілий вік I період – у чоловіків з 22 до 35 років, у жінок з 21 до 35 років;
- Зрілий вік II період – з 36 до 60 років у чоловіків, з 36 до 55 років у жінок;
- Похилий вік – з 61 до 74 роки у чоловіків, з 56 до 74 років у жінок;
- Старший вік – з 75 до 90 років;
- Довгожителі – більше 90 років.

Уніфікованої класифікації не існує. Тому ми подаємо дані з різних літературних джерел, що використовують різні класифікації. Єдиним критерієм виступають вікові характеристики.

2. Особливості анатомо-фізіологічного розвитку школярів. Сенситивні періоди розвитку рухових якостей школярів.

У педагогіці шкільний вік поділяють на: молодший 6-10 років, середній – 11-14 років та старший - 15-17 років.

До *молодшого шкільного віку* відносяться учні 1-4 класів. Це період рівномірного, але достатньо інтенсивного розвитку органів, функцій. Вага тіла щорічно у середньому збільшується на 2-4 кг, зріст – на 2-4 см, обвід грудної клітки – на 2-4 см.

Посилено формуються кістки та м'язова система. Хлопчики ростуть, в основному, за рахунок збільшення довжини ніг, дівчатка – тулуба. Укріплюються суглоби. Міжхребцеві з'єднання зберігають у своєму складі хрящі, тому і мають більшу еластичність та рухливість. Вигини хребта, що властиві дорослим, у дітей в цьому віці тільки формуються. Неправильне положення тіла може привести до порушення постави.

М'язи збільшуються, однак вони еластичніші, при скороченні сильніше скорочуються, а при розслабленні більше подовжуються, ніж у дорослих. Нерівномірний розвиток м'язів, тобто великі м'язи формуються швидше, а малі повільніше, є причиною невпевненого виконання дрібних рухів на точність. Вегетативні функції відстають від розвитку моторики. ЧСС у спокою – 90-100 уд/хв та 140-170 уд/хв - при виконанні фізичних вправ. Частота дихання – 20-22 рухів/хв. Характерна риса - поверхневе дихання.

Щодо психічного розвитку, то діти дуже емоційні, легко захоплюються, у них недостатньо розвинуті гальмівні процеси. Молодші школярі легко піддаються переконанню. Велика потреба в активній руховій діяльності. У дітей цього віку слід формувати звичку до систематичних занять фізичною культурою. Важливе завдання – удосконалення координації між зоровими відчуттями та виконанням руху. Особливість сприйняття – цілісність, не розчленованість. Слово впливає на формування правильного виконання фізичних вправ. Тому слід поповнювати їх знання зоровими орієнтирами про рух.

Діти 6-11 років недостатньо точно сприймають відлік часу, плутають праву і ліву сторони. Це слід постійно тренувати. Вузкий об'єм уваги. Розгубленість слід віднести до елементів втоми, відсутності звички уважно слухати і дивитися.

Середній шкільний вік (12-15 років) – період стрімкого розвитку організму дітей. Вага тіла збільшується на 4-5 кг, зріст – на 4-8 см, обвід грудної клітини – на 2-5 см в рік. Проходить завершення формування вигинів хребта, зменшується хрящове кільце міжхребцевих суглобів. Зростає м'язова маса: у хлопців – верхніх та нижніх кінцівок, а у дівчат – тулуба. Сила у хлопців зростає, а у дівчат – зменшується, так як збільшується вага тіла. Тому їм важко стрибати.

Слід вважати, що з 12 років починається стрімкий ріст м'язів і досягає у дівчат в 13-15 років 36% від загальної маси тіла, у хлопчиків в 14-16 років (в кінці статевого дозрівання) досягає 40%, але мускулатура відстає від росту скелета.

У підлітків збільшується сила серцевого м'язу, збільшується ударний об'єм серця, дещо зменшується частота серцевих скорочень та частота дихання. Все це дозволяє підлітку виконувати вправи з достатньо високими фізичними навантаженнями. До порушення координації функцій організму в даному віці приводить інтенсивний розвиток статевих залоз. Розміри серця відстають від зросту дитини. Наслідком цього є зменшення просвіту стінок судин, погіршення постачання організму речовинами, киснем.

Висока рухливість нервових процесів дозволяє підлітку швидко налаштовуватись до роботи. Це слід враховувати при розминці. Порушення у виконанні вправ на координацію рухів пояснюється тим, що ріст костей випереджує розвиток м'язів та перебудовою механізмів управління рухами видовжених частин тіла.

У підлітків розвинуто “відчуття дорослості”, джерелом якого є інтенсивний фізичний розвиток, статеve дозрівання, усвідомлення своєї подібності з дорослими. У цьому віці діти не можуть діяти самостійно, але дуже хочуть бути подібними до дорослих. Тому слід до них представляти ясні справедливі вимоги як до дорослих. Необхідно поширювати сферу самостійного виконання дітьми різних доручень тощо. Претензії підлітків переважають їхні можливості. Підліткам важливий авторитет вчителя, вони прислуховуються до думки своїх товаришів.

В даному віці розвивається увага, пам'ять, воля, мислення. Слід опиратися на зростаючу здібність до сприйняття та запам'ятовування складних вправ, дій, на вміння аналізувати вправи.

В старшому шкільному віці (15-17 років) організм продовжує розвиватися, хоча і повільніше, ніж в попередніх періодах. Юнаки переважають в даному віці дівчат у фізичному розвитку. До 17 років закінчується формування кісткової та м'язової систем. Якщо у підлітків швидко розвиваються м'язи-згиначі, то в юнаків м'язи-розгиначі. В юнаків м'язи збільшуються до 40% від ваги всього тіла. Однак через недостатнє

зростання кісток груднини слід обережно давати навантаження на верхній плечовий пояс. Даний вік сприятливий для розвитку м'язової сили та витривалості. Дівчатам даного віку важко даються вправи на витривалість, тому їй слід розвивати постійно та поступово. Схильність дівчат до плавних рухів, що використовуються в художній гімнастиці, слід враховувати на уроках фізкультури.

Це - відповідальний період у становленні особистості. Активно формується світогляд молодих людей, з'являється стійкий інтерес до окремих галузей знань, певної професії. Учні звертають увагу більше на предмети, що сприятимуть засвоєнню обраної професії. Завдання вчителя – пояснити та довести роль фізичної підготовки в набутті навичок, необхідних в майбутній професії. Старшокласники люблять чітко організовані заняття з творчим підходом до вирішення поставлених завдань. При цьому виявляти такі риси характеру, як сміливість, ініціативу, рішучість.

У цьому віці при складанні списків команд слід враховувати не лише фізичну підготовленість, але й взаємні симпатії. В старших класах формується відношення між юнаками та дівчатами. Під час занять необхідно давати можливість юнакам показати своє бережне відношення до дівчат (наприклад, встановлення приладів).

Враховуючи інтерес старшокласників до питань самовиховання, вчитель повинен більше приділяти увагу теоретичній підготовці учнів, пояснювати роль фізичної культури у вихованні особистості.

Фізичні якості у різні роки життя людини розвиваються нерівномірно. В один період деякі якості розвиваються однаково швидко-синхронно, в інші періоди життя фізичні якості наростають з різною інтенсивністю, тобто гетерохронно. Періоди, в яких якість розвивається найінтенсивніше, називаються сенситивними періодами. Поняття «сенситивні періоди розвитку дитини» було введено Л. Виготським.

Однак не всі їх види розвиваються одночасно. Так, швидкість рухової реакції формується раніше і до 8 - 10 років досягає рівня дорослої людини. Трохи пізніше наближаються до граничних величин вікового розвитку швидкість і частота рухів. У дівчаток молодшого шкільного віку одночасно зі швидкісними якостями граничних величин вікового розвитку досягає силова витривалість до роботи динамічного характеру. Виміряна у вправі згинання-розгинання рук в упорі - лежачи, вона збільшується у них більш ніж на 60%. У хлопчиків перший і дуже помітний період прискорення темпів розвитку силової витривалості відбувається в 7 - 8 років (близько 30% від загального приросту за всі шкільні роки), другий - в 12-річному віці і триває аж до 17 років, тобто до закінчення школи.

Загальна і статична витривалість досягають граничних величин свого розвитку до 13 - 15 років незалежно від статі учнів.

Перше вікове прискорення в розвитку власне-силових якостей у школярів відбувається в молодшому шкільному віці: у дівчаток - з 7 до 10 років (40%), у хлопчиків - з 9 до 10 років (20%). Друге прискорення темпів

зростання сили починається в 13 років, причому у хлопчиків воно виявляється значно триваліше (три роки) і відчутніше (50%).

Статична рівновага як якість, що обумовлює спритність, у дівчаток особливо інтенсивно розвивається з 8 до 11 років (близько 70%) і в подальшому мало змінюється з віком. У хлопчиків високі темпи зростання статичної рівноваги спостерігаються періодично від 9 до 15 років, проте найбільше прискорення в розвитку цієї якості відбувається в двох періодах: з 9 до 10 та з 12 до 13 років (понад 50%).

Особливо бурхливий розвиток швидкісно-силових якостей (70 - 80%) у дівчаток припадає на середній шкільний вік (9 - 13 років). Досягнутий рівень швидкісно-силової підготовленості зберігається у них до кінця навчання в школі, істотно не змінюючись з віком. Розвиток швидкісно-силових якостей у хлопчиків відбувається більш рівномірно протягом усього шкільного віку. Разом з тим найбільш високі темпи зростання швидкісно-силової підготовленості хлопчиків в стрибках відзначаються в 12 - 13 років, а в метаннях - в 13 - 14 і 16 - 17 років.

Специфічними особливостями характеризується динаміка зростання гнучкості (рухливості хребетного стовпа) школярів. У першій половині періоду навчання в школі гнучкість в цілому незначно збільшується або знижується. Надалі протягом середнього шкільного віку (п'яти років навчання в школі) динаміка зростання гнучкості відрізняється надзвичайно високими темпами вікового розвитку (до 70% у хлопчиків і 85% у дівчаток). Починаючи з 15 років у дівчаток і з 16 років у хлопчиків і аж до закінчення школи, темпи розвитку гнучкості значно знижуються.

У молодшому шкільному віці особливо інтенсивно розвиваються швидкісні якості, силова витривалість і статичну рівновагу, в середньому шкільному віці - власне- і швидкісно-силові якості, гнучкість; в старшому шкільному віці, і тільки у юнаків, відбувається друге значне прискорення темпів розвитку більшості фізичних якостей. Для дівчаток старший шкільний вік є періодом збереження, підтримки фізичної підготовленості на досягнутому в попередні роки рівні.

Наприклад, в деяких сила м'язів знижується після 20-25 років, коли поступальний біологічний розвиток організму закінчується; в інших - після 40-45 років. В першу чергу з віком погіршуються швидкість, гнучкість і спритність; краще зберігаються - сила і витривалість, особливо аеробна. Швидкість з віком погіршується за всіма складовими її параметрами (латентного періоду сенсомоторних реакцій, швидкості поодинокого руху і темпу рухів). Від 20 до 60 років час латентного періоду зростає в 1.5-2 рази. Найбільше падіння швидкості руху відзначається у віці від 50 до 60 років, а в період 60-70 років настає деяка стабілізація. Витривалість в порівнянні з іншими фізичними якостями з віком зберігається більш тривалий час. Вважається, що її зниження починається після 55 років, а при роботі помірної потужності (з аеробним енергозабезпеченням) нерідко вона залишається досить високою до 70-75 років.

Гнучкість характеризується здатністю виконувати рухи з максимальною амплітудою. Без спеціального тренування ця якість починає знижуватися вже в 15-20 років, що порушує рухливість і координацію в різних формах складних рухів. В осіб похилого віку, як правило, гнучкість тіла (особливо хребта) істотно знижена. Тренування дозволяє зберігати цю якість довгі роки. При спробі відновити гнучкість кращий результат спостерігається у тих, хто має хорошу фізичну підготовленість. Основним проявом спритності є точність рухової орієнтації в просторі. Ця якість також знижується досить рано (з 18-20 років).

3. Організація та проведення занять легкою атлетикою з дітьми, підлітками та юнаками. Програма «Дитяча атлетика IAAF».

Для занять легкою атлетикою дітей, підлітків та юнаків встановлено такі вікові групи: підготовча 11-12 років, молодша 13-14 років; середня 15-16 років; старша 17-18 років; група юнаків 19-20 років (Бачинський Й.В., 1996). Проведення занять легкоатлетичними вправами з дітьми мають свої особливості; тривалість уроку менша, навантаження, обсяг та інтенсивність менші, більшу увагу надають ігровому методу. У дитячому і підлітковому віці у зв'язку із вдосконаленням функції рухового аналізатора зростає спроможність до оволодіння руховими навичками, складними за координацією рухами, якщо вони не пов'язані з необхідністю затрати великих зусиль або витривалості. Для того починати навчання у ранньому віці потрібно з правильної техніки, застосовуючи якомога більше ігор, з елементами техніки бігу, стрибків та метань. Вправи-ігри повинні сприяти не тільки засвоєнню техніки, а й розвивати необхідні фізичні якості: силу, швидкість, спритність, витривалість, гнучкість.

Найбільш сприятливим періодом для підвищення темпу росту є 9-10 років, тому у цьому віці також можливий розвиток витривалості з метою покращення рівня максимального поглинання кисню. Тому елементи бігу, що входять в ігри, повинні займати чільне місце у заняттях з дітьми молодшого віку. У 12-13-річному віці створюються найбільш сприятливі умови для розвитку швидкості бігу і рухливості нервових процесів. Тому, навчаючи техніки бігу, важливо зберегти природність рухів, застосовуючи для цього більш тривалий біг, під час якого набувається, власне, природність і легкість рухів, що передусім є основним у техніці.

Під час оволодіння технікою бігу необхідно слідкувати, щоб нога у моменти відштовхування повністю випрямилась, а стегно махової ноги піднімалося достатньо високо. Для оволодіння такими елементами техніки потрібно застосовувати стрибкові та бігові вправи, такі як: стрибки з ноги на ногу, біг, високо піднімаючи стегно, біг з прискоренням тощо.

Окрім того, виробляючи уміння регулювати свої зусилля під час бігу і змінювати його швидкість, доцільно регулювати довжину пробігання, швидкість і кількість повторень, а також час відпочинку між прискореннями. Беручи до уваги те, що найбільший приріст витривалості у дівчат і хлопчиків

при бігу зі швидкістю 75% від максимальної знаходиться у віці 13-14 років і деякий час спаду у віці 17-18 років, необхідно загальну витривалість розвивати у ранньому віці, а у віці 15-16 років і спеціальну витривалість у бігу на середні та довгі дистанції. Особливу увагу для цього необхідно надавати кросовому бігу та тренуванням на місцевості. Притому біг на відрізках із високою швидкістю впродовж перших 2-3 років занять повинен посідати не більше 10% від загального обсягу бігового навантаження.

Значну зацікавленість у дітей та підлітків викликають вправи для стрибків у довжину і висоту як з місця, так і з розбігу. Застосовуючи ігри з елементами стрибків, потрібно розвивати "поштовхову" ногу, а виконуючи стрибки у висоту під різним кутом до планки у поєднанні з різними рухами під час польоту, можна розвивати уміння керувати своїми рухами. Спочатку необхідно, щоб діти оволоділи технікою стрибків способами "переступання", і "зігнувши ноги", після чого приступати до вивчення більш складних способів: "перекидний", "фосбюрі-флоп", "ножиці" тощо. Важливим при оволодінні технікою стрибків є те, щоб учні оволоділи умінням поєднувати швидкий розбіг із відштовхуванням, зберігати рівновагу під час польоту і м'ярко приземлятись.

Для оволодіння технікою стрибків із жердиною (захоплюючим видом для хлопчиків) спочатку потрібно оволодіти спеціальними і підготовчими вправами, використовуючи жердину як додаткову опору для зістрибування з різних підвищень, у стрибках через рови та інші горизонтальні перешкоди. Найбільш вигідним для оволодіння основними фазами піднімання ніг і переходу через планку є линва. Хлопчиків 12-13 років треба навчати висінню на жердині і стрибку у довжину з жердиною, а у 14-15 років до цього додається ще й спеціальна підготовка: розвиток сили, спритності, гнучкості, витривалості швидкості та координації рухів.

Обережно слід відноситись до вивчення техніки потрійного стрибка. Тому різні стрибкові вправи (скоки на одній нозі, з ноги на ногу та інші стрибкові вправи) повинні виконуватись на м'якому або еластичному ґрунті, за допомогою яких можна зміцнити опорно-руховий апарат, сприяти розвитку та росту кісток ніг, розвивати фізичні якості, особливо здатність м'язів до прояву "вибухової" сили. Хлопчиків 11-12 років можна починати навчати цьому виду стрибка, враховуючи всі особливості розвитку їхнього організму.

Для оволодіння технікою бар'єрного бігу дітей 12-13 років, необхідно застосовувати спеціальні вправи бар'єриста, які розвивають гнучкість, швидкість, спритність, координацію і ритм руху, а з 14-15 річного віку дуже важливо підтримувати гнучкість на досягнутому рівні та постійно розвивати її. Висота і відстань між бар'єрами повинні бути такими, щоб їх долати природним способом, а не прилаштованими рухами.

Тренувальні заняття у бар'єрному бігу у середніх і старших групах повинні охоплювати більше спеціальних вправ, пов'язаних із швидкістю бігу

(особливо низького старту), ритмом до першого бар'єра і між бар'єрами, фінішуванням.

Із 12-ти річного віку можна починати оволодіння технікою обраного виду метань, використовуючи для цього полегшені снаряди, що буде сприяти швидкому засвоєнню техніки та розвитку швидкості. Важливим у процесі вивчення техніки обраного виду метань повинно бути своєчасне оволодіння попередніми частинами, елементами техніки: розбігом, розмахуванням, розгоном системи "метальник-снаряд", і, передусім, фінальним зусиллям, як це часто спостерігається на практиці. Наприклад, при вивченні техніки метання гранати та списа, одночасно з технікою фінального зусилля, - як основної фази усіх метань, вкрай необхідно оволодівати швидкісним рухом попереднього розбігу, плавним переходом від бігових до металевих кроків у поєднанні з відведенням (замахом) робочої руки та оптимальним "обгоном" снаряда. Для цього потрібно застосовувати більше спеціальних бігових вправ, і щоб вони виконувались на швидкості з метою створення передусім швидкісно-силової структури цілісної вправи, а не лише силової.

Вивченню техніки штовхання ядра повинні передувати спеціальні вправи для підготовки кістково-зв'язкового та опорно-рухового апарату. До таких вправ можна віднести штовхання набивних м'ячів, легких ядер, різні стрибкові вправи та багатоскоки, а також спеціальні вправи зі штангою, особливо вистрибування із таких положень, які мають місце у структурі техніки штовхання ядра.

Оволодівши спеціальними вправами тримання та обертання диска, можна приступити до вивчення попередніх розмахувань (по великій амплітуді) та оволодіння механізмом виконання фінального зусилля. Основними вправами для цього будуть метання спочатку з місця полегшених предметів (палок, каміння, ядер вагою 1-2 кг тощо), а потім і полегшених дисків із різних вихідних положень. Особливу увагу необхідно надати вправам на розвиток координації рухів, що у подальшому буде позитивно сприяти оволодінню технікою метання з повороту та зі скоку.

Для цього слід більше застосовувати імітаційні та металеві вправи з поворотами. Вправи зі штангою спрямувати для розвитку "вибухової" сили та великої амплітуди рухів. Для успішного оволодіння технікою метання молота на тренувальних заняттях дітей вчити ритміки рухів, зміцнювати зв'язки опорно-рухового апарату, що можна вирішити з допомогою різних стрибків. З 13-14 років можна вчити дітей техніки, застосовуючи для цього легкі снаряди у металевих вправах. Для розвитку сили більше надавати уваги спеціальним вправам з обтяженнями для розвитку тих груп м'язів, які сприймають основне навантаження під час виконання цілісної вправи - метання молота із поворотів.

В заняттях із загальної фізичної підготовки не можна розвивати силу юних легкоатлетів тільки з допомогою обтяжень (штанга, гирі, ядра, тощо). Силова підготовка повинна включати різні вправи з інших видів спорту (акробатика, боротьба, гімнастичні вправи та інші). Обов'язково треба

контролювати, виконуючи силові вправи, вагу, кількість підходів, повторень тривалість відпочинку.

Контроль за рівнем розвитку фізичних якостей можна здійснювати такими вправами: 1. Біг 30 або 60 м з низького старту, з високого старту. 2. Біг 30 м з ходу. 3. Стрибок у довжину з місця. 4. Стрибок у висоту поштовхом обидвох ніг. 5. Вимірювання станової, кистьової сили динамометром. 6. Висіння на руках, зігнутих під прямим кутом. 7. Біг на витривалість: хлопчики 13 років - 300 м; дівчата 13-14 років - 300 м; хлопчики 14-16 років - 600 м; юнакам 17-18 років - 800 м; дівчатам 15-18 років - 600 м.

Вище наведені форми і методи роботи з легкої атлетики стосуються і старшокласників. Проте найбільш характерними рисами методики роботи зі **старшокласниками** - широка самостійність як у доборі засобів, так і в організації занять. Уроки з легкої атлетики набувають інструктивних функцій.

Після визначення завдань самостійної роботи учня інструктують. На відміну від завдань, у яких викладено те, що треба зробити, чого досягти, під час інструктування учнів ознайомлюють зі способами діяльності, спрямованими на вирішення поставлених завдань.

Інструктування -- це система рекомендацій і вказівок, які розкривають порядок і спосіб досягнення мети, вирішення завдань.

Письмово викладене інструктування називають інструкцією, яка може мати такий вигляд :

Інструкція з вивчення техніки стрибка в довжину з розбігу способом "зігнувши ноги " для учнів 9 класів (за В. Новосельським)

1. Підбери довжину розбігу так, щоби розбігшись 12-15 м, поштовховою ногою потрапити на брусок для відштовхування.

2. Біжи прямолінійно (по лінії) з прискоренням так, щоб останні кроки перед відштовхуванням були найшвидші.

3. Під час бігу зберігай прямий, трохи нахилений тулуб, не розставляй широко ноги.

4. Якнайшвидше сильно відштовхнись від бруска, допомагаючи собі рухом вперед-вгору злегка зігнутих рук і махової ноги; згрупуйся в польоті, приєднуючи поштовхову ногу до махової.

5. Перед приземленням різко вистав гомілки ніг вперед і м'яко приземлись, стараючись не впасти назад. Інструкцію треба засвоїти, а такою вона вважатиметься, якщо учні зможуть усно безпомилково відтворити її зміст. Усні та письмово викладені інструкції бажано максимально ілюструвати адекватними рисунками, фотографіями, кінокільцівками, макетами тощо.

У ході або по закінченні вправи використовують поточну інструкцію для додаткових вказівок, враховуючи стан виконання вправи та допущені помилки. Наприклад, говорячи про кут вильоту після відштовхування, рекомендують пострибати "високо-далеко" через перешкоду тощо.

Націлюючи учнів на самостійну роботу, роблять заключне інструктування, в ході якого демонструють правильне виконання окремих рухів, аналізують індивідуальні й типові помилки, їхні причини і способи усунення.

Для окремих учнів інструктування проводять після уроків у формі індивідуальних консультацій.

У ході засвоєння вправи кращим учням доручають інструктувати своїх товаришів.

Програма «Дитяча легка атлетика IAAF».

Навесні 2001 року робоча група IAAF з легкої атлетики для дітей взяла на себе ініціативу і розробила концепцію для дітей, яка базується на рішучому відході від дорослої моделі легкої атлетики. Ця концепція отримала назву *"Дитяча Легка Атлетика IAAF"*.

Концепція "Дитячої Легкої Атлетики IAAF" має дві мети:

- зробити легку атлетику тим індивідуальним видом спорту, який найбільше практикується у школах в усьому світі;
- дати можливість дітям незалежно від того, чи займаються вони в рамках легкоатлетичних федерацій, або іншим способом, готуватися до свого майбутнього в легкій атлетиці найбільш ефективним чином.

Цей підхід залежить від форм змагань, які відповідають всім віковим категоріям, і організацій, які виконують цю програму. Ці змагання є організаційними структурами для дитячих занять легкою атлетикою, тобто, тренування спортсменів, навчанням тренерів, суддів і т.д.

Програма "Дитяча Легка Атлетика IAAF" спрямована на те, щоб додати азарту в "ігрову" легку атлетику. Нові види та новаторська організація дозволять дітям виявити нові види діяльності – спринтерський біг, біг на витривалість, стрибки, метання – практично в одному місці (на стадіоні, ігровому майданчику, в залі, на будь-якому наявному спортивному майданчику і т.д.)

Легкоатлетичні ігри дадуть дітям можливість отримати найбільш корисну практику від занять легкою атлетикою, тобто здоров'я, освіти та самодостатність.

Концепція "Дитячої легкої атлетики IAAF" складається з організаційних цілей, які полягають в тому, щоб:

- велика кількість дітей одночасно брала участь в змаганнях;
- відпрацьовувалися різноманітні і основні легкоатлетичні рухи;
- не тільки найбільш сильні або швидкі діти могли зробити свій внесок у досягнення хорошого результату;
- вимоги, які ставляться до виконання вправ, варіювалися залежно від віку та координаційних можливостей;
- в програмі був присутній елемент пригоди, пропонуючи новий підхід, який імпонував би дітям;
- структура і порядок заліку були легкими та базувалися на результатах команд;

- було потрібно не багато помічників та суддів;
- легка атлетика пропонувалася як змішаний командний вид спорту (хлопчики і дівчатка).

Підтримка хорошого стану здоров'я – одне з основних завдань спортивних занять. Полягає в тому, щоб заохочувати дітей граючись зберігати здоров'я. Легка атлетика якнайкраще підходить для виконання цього завдання за рахунок різноманітного характеру ігрової діяльності і за рахунок розвитку фізичних якостей.

Соціальна активність – це цінний фактор залучення дітей в соціальне середовище. Командні види, в яких кожен робить свій внесок у гру, є можливістю для дітей зрозуміти і прийняти відмінності один від одного. Простота правил і безпечний характер пропонованих змагань дозволяють дітям грати роль суддів і тренерів команди в повному обсязі. Обов'язки, які вони виконують, насправді є особливими моментами, коли вони можуть відчувати свою роль громадянина.

Характер пригоди – щоб, мати мотивацію, дітям потрібно відчувати, що вони насправді можуть виграти змагання, в якому вони беруть участь. Обрана формула (командне змагання, організація) роблять змагання непередбачуваними до самого його кінця. Це рушійний елемент дитячої мотивації.

Основний принцип "Дитячої легкої атлетики" це робота команди. Всі члени команди роблять свій внесок в результат в бігових видах (естафети) або свій індивідуальний внесок у загальний результат команди (у кожному виді). Індивідуальна участь сприяє командному результату. Кожна дитина бере участь у всіх видах програми, що перешкоджає ранній спеціалізації. Команди змішані (як правило, складаються з 5 дівчаток і 5 хлопчиків).

"Дитяча легка атлетика IAAF" розвивається за трьома віковими групами:

- Група 1: діти віком 7 і 8 років;
- Група 2: діти віком 9 та 10 років;
- Група 3: діти віком 11 та 12 років.

Всі змагання для групи 1 і 2 проводяться як командні. Змагання для групи 3 проводяться у вигляді естафет або індивідуальних видів, в яких групи, що беруть участь, складаються з двох половин команди. Команди формуються для участі в змаганні з груп, до складу яких входять декілька членів з двох команд. Так відбувається перехід від команди до індивідуальної участі в юнацьких змаганнях. Організація цієї важливої зміни проста:

- всі діти повинні брати участь у змаганні декілька раз в кожній групі видів;
- змагання організовується відповідно до принципів "повороту", щоб команди робили поворот на кожній із станцій. На кожній станції кожному члену команди дається 1 хвилина для участі (10 дітей = 10 хвилин). Після того, як змагання в різних групах видів будуть проведені

(спринт/біг/бар'єрний біг, метання і стрибки), всі члени команди беруть участь у бігу на витривалість – всі разом в заключній частині.

Пропозиції щодо додавання нових видів для трьох вікових груп 7 і 8, 9 і 10 та 11 і 12 років.

Ці пропозиції адаптуються для кожної вікової групи. Діти можуть переходити в різні групи видів (зокрема, в молодші категорії, коли вони ще новачки).

Повний діапазон видів потрібно додати в різні змагання, які пропонуються дітям. Додаткові програми змагань гарантують, що діти в усіх деталях спробують різні форми легкоатлетичних рухів і отримують користь від всебічного фізичного розвитку.

Таблиця 1

Вправи за програмою «Дитяча легка атлетика ІААФ»

Вікові групи	I	II	III
Вік (к-ть років)	7-8	9-10	11-12
ГРУПА СПРИНТЕРСЬКИХ / БІГОВИХ ВИДІВ			
Спринт / бар'єрний човниковий біг	X	X	
«Формула віражів»: спринт / бар'єрний біг			X
«Формула віражів»: спринтерська естафета			X
Спринт / «Слалом»		X	X
Бар'єрний біг		X	X
«Формула-1» (спринт, бар'єрний біг, «біг-слалом»)	X	X	
Восьмихвилинний біг на витривалість	X	X	
«Прогресивний» біг на витривалість		X	X
Біг на витривалість 1000 м			X
Біг на драбині	X	X	
ГРУПА СТИБКОВИХ ВИДІВ			
Стрибок з жердиною		X	X
Стрибок з жердиною через яму з піском			X
Стрибки на скакалці	X		
«Короткий» потрійний стрибок			X
Стрибок вперед в присяді	X	X	
«Короткий» стрибок у довжину	X	X	X
Скачки	X	X	X
Потрійний стрибок в обмеженому просторі	X	X	X
Стрибок у довжину на увагу		X	X
ГРУПА МЕТАНЬ			
Метання в ціль	X	X	
Метання списа для підлітків			X
Метання дитячого списа	X	X	X
Метання сидячи на колінах	X	X	X
Метання назад через голову		X	X
Метання диска для підлітків			X
«Обертальне метання»		X	X

В деяких випадках для реалізації програми "Дитячої легкої атлетики ІААФ" потрібні спеціально розроблені і створені предмети інвентарю. Цей

інвентар може легко збиратися, без проблем транспортуватися і швидко встановлюватися або демонтуватися.

Якщо з якоїсь причини цей інвентар отримати неможливо, програму можна виконати з використанням наявних матеріалів і саморобних предметів. Найважливішим критерієм залишається дотримання якості та характеристики матеріалів, призначених для програми "Дитяча легка атлетика IAAF".

Особливі вимоги для втілення в життя "Дитячої легкої атлетики IAAF" дуже прості. Рівна місцевість (наприклад: стадіон, газон, майданчик, корт або асфальт) розміром 60 на 40 м – це все, що необхідно.

Змагання проводяться протягом чітко визначеного періоду часу і за певною схемою. Повні змагання за програмою "Дитяча легка атлетика IAAF" (9 команд по 10 осіб у кожній) можуть бути проведені приблизно за дві години, включаючи офіційне оголошення результатів.

В рамках цього великого змагання можна провести більш короткі – наприклад, за участю шести команд і семи видів (три бігових, дві стрибкових, два метання). В цьому випадку всі змагання не повинні тривати більше ніж 1 годину 15 хвилин, враховуючи вручення нагород.

Різні види призначені для конкретних вікових категорій. Однак, організатори повинні оцінювати рівень підготовленості дітей і вміти модифікувати запропоновані вправи. При проведенні перших змагань для новачків будь якої вікової категорії, доречно буде проводити їх за програмою молодшої групи.

Система заліку в "Дитячій легкій атлетиці IAAF" є простою і не вимагає ніякої комп'ютерної системи або якогось специфічного знання правил легкої атлетики. Для змагання, в якому бере участь 9 команд, потрібна тільки одна людина, що відповідає за табло результатів.

В цілому система заліку базується на наступних принципах.

- максимальний залік залежить від кількості команд, які змагаються в конкретній віковій групі. Наприклад, якщо участь приймають 9 команд, то найкраща отримує 9 очок, друга команда отримує 8 очок, третя команда отримує 7 очок і так далі до тих пір, поки остання команда не отримає 1 очко.

- відразу ж після завершення конкретного виду загальний результат передається для вивішування на табло.

- якщо дві або декілька команд мають однаковий результат, всі команди отримують залік, що відповідає першому місцю. Наступна команда отримує рейтинг відповідно до місця, що йде наступним після того, яке займають команди з однаковим результатом.

- переможцем змагання вважається команда, яка отримує максимальну кількість очок після закінчення всіх видів.

В бігових видах час відповідає зареєстрованому результату. В індивідуальних видах для дітей 11-12 років час реєструється та додається до командного результату.

У стрибках і метаннях кожен учасник повинен змагатися у всіх видах і виконувати необхідну кількість спроб. Сума індивідуальних найкращих результатів є результатом команди в групі видів. Реєстрація результатів і залік фіксуються в протоколі.

У "Дитячій легкій атлетиці IAAF" система вимірювання (зчитування результату з розгорнутої на землі вимірювальної стрічки) використовується для вікових груп 1 і 2 і навіть 3. Дистанція завжди вимірюється під кутом 90 градусів (під прямим кутом) від лінії метання до точки приземлення снаряда (м'яча, списа, тощо). Якщо снаряд приземляється між окресленою територією, метальнику зараховується найвища цифра.

Всі результати та загальний результат упродовж змагань вивішуються на "табло". Для табло можна використовувати будь-які матеріали, які показують залік команд у всіх видах.

Оразу після закінчення змагання протоколи кожної станції збираються помічниками для підрахунку і передаються помічнику, відповідальному за табло. Як тільки всі команди закінчать змагання, і відповідні результати будуть написані на табло, визначається рейтинг команд в цьому змаганні. Результат кожної команди записується великими і розбірливими літерами.

Після проведення змагання підсумовується остаточний результат кожної команди, таким чином, визначається загальний рейтинг кожної команди відповідно до загального результату. Переможцем вважається команда, яка показала найліпший результат.

Така відкрита табуляція і підрахунок результатів є процесом оцінки, який зрозумілий кожному. Всі постійно знаходяться в курсі того, як змагаються команди, поглянувши на результат команд на табло під час змагання. Результати постійно показуються під час змагання і залишаються ключовим моментом для підтримки азарту.

Наступні організаційні моменти потрібно брати до уваги при проведенні змагань, що входять в програму "Дитячої легкої атлетики IAAF":

- весь інвентар повинен бути доставлений до місця змагання по можливості від самого найближчого місця;
- необхідно мати від чотирьох до восьми осіб, які знають і виконували підготовлений план, головний організатор повинен керувати і контролювати всю роботу;
- четверо – восьмеро осіб повинні бути розділені згідно з обраними видами;
- потрібно створити план організації змагання, для того, щоб забезпечити координацію дій;
- після повної перевірки всієї організації змагання потрібно привітати дітей. Після короткої вступної частини всі діти повинні брати участь у загальній розминці тривалістю не більше 10 хвилин, бажано з музичним супроводом.

- після розминки команди розподіляються по різних станціях, і на кожній станції даються спеціальні інструкції щодо виконання першого завдання.

Наступні пояснення відносяться тільки до змагань або видів, в яких попередня реєстрація є обов'язковою.

Види вибираються відповідно до кількості попередніх реєстрацій. Після прибуття команд з назвою команд передаються помічникам для ведення заліку.

Для того, щоб полегшити проведення змагання, існують два бланки, які можна копіювати на вимогу організатора.

Табло для висвітлення результатів команд необхідне так само, як і на офіційних змаганнях з легкої атлетики. Його потрібно встановити в центрі місця проведення змагань, щоб його постійно могли всі бачити.

Табло є важливим компонентом програми "Дитяча легка атлетика IAAF", так як воно підтримує інтерес дітей. На табло потрібно звертати дуже велику увагу, щоб результати оголошувалися дуже швидко після закінчення виду.

На змаганнях "Дитячої легкої атлетики IAAF" кожна з команд повинна мати розпізнавальні знаки. Вони можуть означати кольорові тренувальні футболки – "номера" частини матерії в якості нарукавних пов'язок для капітанів команд. Ця відмінна риса важлива для членів команди і є корисним знаком відмінності для організаторів.

Межі змагальної зони повинні бути чітко позначені. Кожна станція також повинна бути обмежена (кубиками, пластмасовими пляшками і т.д.). Необхідно брати до уваги за побіжні заходи, щоб забезпечити якість змагань і безпеку учасників і глядачів.

Як і на звичайних дорослих змаганнях з легкої атлетики для змагань, що входять в програму "Дитячої легкої атлетики IAAF", потрібні помічники, судді, які повинні забезпечувати проведення змагання згідно з певними правилами та процедурами.

Однак, окрім виконання своєї ролі суддів, помічники повинні допомагати дітям і мотивувати їх під час змагань. Кожне прийняте рішення спрямоване на те, щоб зробити змагання приємним для дітей.

Такий оригінальний підхід припускає створення суддівської бригади, що спеціалізується на такій аудиторії.

Наступні особи можуть входити в штат працівників:

- Організатор змагань. Він проводить огляд і займається організацією всього змагання, як основна особа, яка дає вказівки, і яка вирішує проблеми. Він оголошує про зміну станцій.

- Оператор табло, який виконує обов'язки головного секретаря, контролює форми, готує результати для оголошення, інструктує помічників.

- Стартер і 2 хронометриста потрібні в зону для бігових видів. Ці особи також можуть використовуватись для монтажу і демонтажу інвентарю та спорядження.

- Потрібні один або два додаткових помічники для контролю за виконанням правил змагання і заходів безпеки.

Церемонія нагородження обов'язково має проводитися на всіх змаганнях, що входять в програму "Дитячої легкої атлетики IAAF".

Для створення максимального позитивного результату оголошення результатів повинно проводитися негайно, не пізніше ніж через дві хвилини після закінчення змагання. Кожна команда і кожна дитина повинні закінчити змагання, знаючи загальний результат і розуміючи, яким чином зусилля окремих спортсменів сприяли досягненню загального результату.

Кожна дитина, яка бере участь, отримує диплом в якості нагороди.

Офіційне оголошення результатів також є найкращою можливістю офіційно і публічно подякувати помічникам.

4. Використання легкоатлетичних засобів з особами зрілого віку

Люди зрілого віку – основний контингент населення, зайнятий продуктивною працею. Саме в цьому віці, особливо після 40 років, значна частина населення страждає від серцево-судинних та інших захворювань. Головне завдання фізкультурно-оздоровчих занять у зрілому віці – збереження і зміцнення здоров'я, підтримка оптимальної життєдіяльності та високої працездатності впродовж основного періоду трудової діяльності.

Обсяг фізичних навантажень визначається таким інтегральним показником, як рівень фізичного стану. При низькому і нижче середнього рівнях навантаження повинні сприяти розвитку в організмі прогресивних змін морфологічно-функціонального характеру, при високому – стабілізації досягнутого рівня розвитку.

Головний принцип оздоровчого тренування в перший період зрілого віку – різноманітність засобів, які використовуються, та невисока інтенсивність фізичних навантажень.

Для збереження і зміцнення здоров'я рекомендуються циклічні вправи (біг, плавання, їзда на велосипеді, ходьба на лижах, веслування), оздоровчі види гімнастики, спортивні ігри. Оптимізація режимів фізичних навантажень досягається шляхом систематичної зміни видів фізичних вправ і досягнення тренувального ефекту при обмежених за обсягом та інтенсивністю фізичних навантаженнях. У цьому віковому періоді рекомендується сезонна зміна видів фізичних вправ мінімум – два, максимум – чотири рази на рік.

Тривалість занять вправами аеробного характеру залежить від їх інтенсивності (за показниками ЧСС). Так, при збільшенні частоти пульсу на 100%, порівняно з показниками у спокою, мінімальна тривалість фізичних вправ повинна складати 10 хв., при збільшенні на 75 % – 20 хв., на 50 % – 45 хв. та на 25 % – 90 хв.

Американський спеціаліст з оздоровчої фізкультури Кеннет Купер розробив систему оздоровчих занять аеробної спрямованості для осіб різного віку та рівня фізичної підготовленості. Можливість дозування навантаження

шляхом підрахунку балів аеробіки, що відповідають величині та інтенсивності роботи, можуть стати стимулом оздоровчого тренування для осіб 1-го зрілого віку.

Разом з різноманітними формами фізичної активності в цей період життєвого циклу людини необхідно приділяти особливу увагу загартовуючим процедурам, психічній саморегуляції, масажу та іншим елементам здорового способу життя.

Результати досліджень свідчать, що в осіб віком 40-60 років, за умови систематичних фізкультурно-оздоровчих занять, помітний тренувальний ефект простежується вже через 8 тижнів занять. Однак його формування в людей, старших 40 років, досягається за допомогою якісно інших, ніж у молодих людей, механізмів регуляції функцій. Раціональне співвідношення фізичних вправ різної спрямованості в оздоровчому тренуванні осіб різного віку запропоноване Є.О. Пироговою, Л.Я. Іващенко, Н.П. Страпко (табл.2).

Таблиця 2

Раціональне співвідношення легкоатлетичних вправ різної спрямованості на заняттях легкою атлетикою осіб різного віку

Спрямованість вправ	Обсяг вправ (%)	
	20-39 років	40-59 років
Загальна витривалість	40	58
Швидкісна витривалість	14	0
Швидкісно-силова витривалість	27	19
Гнучкість	19	23
Всього	100	100

Визначити рівень тренувального навантаження в оздоровчому тренуванні з урахуванням таких індивідуальних показників, як вік і маса тіла можна за такою формулою:

$$\text{ЧСС}_{\text{трен.}} = a_0 + a_1 \times W - a_2 \times A^2 \times m$$

$$a_0 = 82,2; a_1 = 1,19; a_2 = 0,0001,$$

де W – потужність навантаження, % МПК;

A – вік, років;

m – маса тіла, кг.

Найбільш важливим для чоловіків є вік після досягнення 40 років. На думку фахівців, у другому періоді зрілого віку чоловіки досягають найвищих життєвих можливостей. У них дуже висока продуктивність праці, особливо розумової. Але саме тоді формується протиріччя: фізичний стан не відповідає інтелектуальному рівню. Мозок ще працює добре, а у фізичній структурі чоловічого організму все більше помітні несприятливі зміни, обумовлені процесом старіння.

Програми фізичної активності людей другого періоду зрілого віку, в першу чергу, передбачають вправи аеробного характеру. Окрім циклічних

вправ, застосовуються оздоровчі спортивні ігри (волейбол, бадмінтон, теніс), гімнастичні вправи.

Програми рухової активності корисно поєднувати з антиалкогольними та антитютюновими програмами як складовими здорового способу життя.

5. Особливості проведення занять легкою атлетикою з людьми похилого віку.

При організації занять з легкої атлетики з особами похилого віку необхідно враховувати вікові особливості організму.

Вік впливає на структурні зміни м'язової тканини серця, на кровопостачання серцевого м'язу, на еластичність стінок його судин. При значній недостатності кровопостачання серцевого м'язу фізичні вправи викликають задишку й болі в серці. У процесі старіння стає більш тривалою стадія впрацювання організму на початковому етапі праці, збільшується тривалість відновлювальних процесів. Можливості серцево-судинної та дихальної систем пристосовуватись до умов напруженої м'язової діяльності значно обмежені. Перелічені симптоми старіння не обов'язково притаманні кожній людині похилого віку.

Незважаючи на вікові зміни в органах і системах, деякі вчені, зокрема В.М. Дільман, цей період вікового розвитку людини називають відносно сприятливим, оскільки під час старіння швидкість розвитку хвороб уповільнюється. Фізична активність повинна допомагати уповільнити темпи старіння і збільшити різницю між біологічним (функціональним) і календарним віком на користь першого.

Основні завдання використання засобів оздоровчої фізичної культури в похилому і старшому віці полягають у тому, щоб: сприяти збереженню або відновленню здоров'я; затримувати і зменшувати інволюційні зміни, розширювати функціональні можливості організму, підвищувати працездатність; сприяти творчому довголіттю.

Під час оздоровчого тренування із особами пенсійного віку необхідно дотримуватись таких правил: фізичні вправи повинні бути суворо дозовані за кількістю повторень, темпом виконання та амплітудою рухів; вправи із силовою напругою (еспандером, еластичним бинтом, гантелями) необхідно чергувати з вправами на розслаблення; після кожної серії з 3-4-х вправ загально-розвиваючого характеру необхідно виконувати дихальні вправи; для виконання вправ слід обирати найбільш зручне вихідне положення; з метою уникнення перенавантаження доцільно дотримуватися принципу "розсіювання" навантаження, тобто чергувати вправи для верхніх кінцівок з вправами для ніг або для тулуба, вправи для м'язів-згиначів із вправами для м'язів-розгиначів.

У фізкультурно-оздоровчих заняттях з особами похилого та старшого віку обов'язково збільшують тривалість підготовчої та заключної частин

заняття. В основну частину заняття включають паузи для активного та пасивного відпочинку.

При визначенні раціональної кількості занять на тиждень не враховуються рекомендації стосовно збільшення частоти занять для осіб з низьким та нижче середнього рівнями фізичного стану. У похилому і старшому віці процес відновлення після фізичних навантажень істотно уповільнюється, тому фізкультурно-оздоровчі заняття з особами пенсійного віку проводяться 2-3 рази на тиждень із щоденною ранковою гігієнічною гімнастикою.

Методичні вказівки при проведенні занять з ходьби та бігу з особами II зрілого та похилого віку.

Ходьба як самостійний вид оздоровчих занять використовується в основному для осіб з факторами ризику серцево-судинних захворювань або для людей старшого віку. В оздоровчому тренуванні практично здорових людей використовується ходьба в середньому (90-120 кроків за хвилину) та швидкому (120-140 кроків за хвилину) темпі.

Наведемо приклад шеститижневої програми оздоровчої ходьби, розробленої К.Купером (табл. 3).

Таблиця 3

**Програма оздоровчої ходьби для нетренованих початківців
50-ти років і старших**

№ тижня	Дистанція (км)	Час подолання (хв)
1	1,6	20
2	2,4	30
3	3,2	40
4	3,2	38
5	3,2	36
6	3,2	34

Через 6 тижнів проводиться тестування аеробної підготовленості. Залежно від устанавленого рівня підготовленості, заняття ходьбою триває 10-16 тижнів. У подальшому з ростом РФС (рівня фізичного стану) заняття ходьбою змінюються оздоровчим тренуванням з бігу.

Біг є найбільш популярною формою занять фізичними вправами людей різного віку, ефективним засобом підвищення розумової і фізичної працездатності, розширення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем, покращання стану нервово-емоційної сфери, підвищення імунологічної реактивності. Біг є найкращим природним транквілізатором.

Фахівці вважають, що швидкість оздоровчого бігу повинна складати 7-11 км/год. Повільніший біг потребує більшої витрати енергії, ніж ходьба, тому він неекономічний і втомлює людину. Більш швидкий – викликає

надмірно велике напруження функцій кровообігу, що не бажано для людей, старших 40 років.

Дозування циклічних вправ (зокрема бігу) проводиться за такими показниками: тривалість (довжина дистанції); інтенсивність (швидкість пересування); тривалість інтервалів відпочинку; характер відпочинку (активний, пасивний); кількість повторень; координаційна складність. Застосовуються два варіанти бігових навантажень: мінімальні за обсягом, високо інтенсивні, залежно від віку та фізичного стану; довжина дистанції 50-75 % максимально допустимої при дотриманні природного темпу.

Розрізняють такі режими тренувальних занять бігом: реабілітаційний – для осіб з відхиленнями у стані здоров'я: ЧСС=110-120 уд./хв.; підтримуючий – для початківців-бігунів: ЧСС = 130-140 уд./хв.;

розвиваючий – для добре підготовлених бігунів: ЧСС = 144-156 уд./хв.

Існує багато варіантів програм оздоровчої ходьби та бігу, в яких пропонуються різні за обсягом та інтенсивністю навантаження, навіть для людей одного віку та фізичного стану. Як приклад наводять типову програму Є. Мільнера. В основу іншої програми занять бігом відомого новозеландського тренера Л. Лідьярда покладено такі правила: тренуватися, але не напружуватися; ніколи не змагатися з іншими під час бігу; завжди дотримуватися "власного", який найкраще переноситься, темпу бігу; навантаження підвищувати за рахунок збільшення дистанції бігу, а не його темпу; робити короткочасні інтервали відпочинку, якщо в них є потреба.

Структура оздоровчого заняття бігом, за К.Купером, складається з 4-х фаз: підготовча; основна; заключна ("заминка"); силова.

Оздоровчі заняття бігом складаються з таких етапів: підготовчого, основного, підтримуючого.

На підготовчому етапі оздоровчого тренування, за умови його проведення у фізкультурно-оздоровчих групах, основним завданням є навчання раціональній техніці оздоровчого бігу.

Професор Донський Д.Д. пропонує 4 етапи засвоєння техніки оздоровчої ходьби та бігу: ходьба за індивідуальною технікою, але дозована за тривалістю та швидкістю пересування; навчання активному відштовхуванню стопою, переносу ноги обертом тазу вперед з активним перекатом, постановці стоп майже паралельно одна одній, тобто навчання елементам спортивної ходьби; біг підтюпцем (джогінг); легкий пружний біг (футтінг).

Дотримання безпеки оздоровчих занять бігом передбачає: чергування бігу з ходьбою; біг тільки по м'якому ґрунту; використання техніки оздоровчого бігу: при відриві від опори підйом ніг повинен бути мінімальним, постановка ноги на ґрунт – одразу на всю стопу, зверху вниз, що нагадує ходьбу по сходах (у США кажуть: "Став ногу у відро"); довжина бігового кроку повинна бути мінімальною (1/2 – 2 ступні); бігати лише у спеціальних кросових туфлях; регулярно виконувати спеціальні вправи для зміцнення суглобів ніг та м'язів стопи.

Виконання циклічних вправ тісно пов'язано з диханням. Для сполучення режиму дихання і рухів використовується термін "руховий дихальний цикл" (РДЦ). Співвідношення між фазами дихання і рухом

схематично зображується так: $\frac{2:2}{2}$, $\frac{3:3}{3}$. Де показник чисельника вказує на тривалість фази вдиху та видиху, а цифра у знаменнику – на кількість рухів, виконаних за цей час.

Під час бігу з невисокою швидкістю рекомендується РДЦ $\frac{4:4}{4}$.

З таким співвідношенням дихання й частоти кроків рекомендується бігати новачку.

РДЦ $\frac{3:3}{3}$ характерно для бігу середньої інтенсивності, $\frac{2:2}{2}$ – високої інтенсивності. Необхідно уникати швидкості бігу, при якій співвідношення між дихальним циклом і фазами дихання становить: $\frac{1:1}{1}$.

Методика проведення оздоровчих занять іншими циклічними вправами багато в чому збігається з наведеною вище, але має і певні особливості.

За нижче розташованою таблицею видно як будувати заняття легкою атлетикою з людьми похилого та старшого віку (табл. 4).

Таблиця 4

Побудова занять легкою атлетикою з людьми похилого та старшого віку

Показники	Рівень фізичної підготовленості				
	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Режим занять	1-й підготовчий	2-й підготовчий	розвиваючий	підтримуючий	подальшого удосконалення
Інтенсивність навантаження, % від ЧСС макс.	60	65	70	75	80
Тривалість одного заняття, хв	20-30	30-40	40-50	50-60	60-80
Кількість занять в тиждень	5	4-5	3-4	3	2-3
Енерготрати в одному занятті, ккал	150-200	175-250	300-400	500-600	850-1000

У таблиці подано організаційні чинники, які за різними рівнями фізичної підготовленості людей похилого та старшого віку, слід обережно застосовувати під час занять з легкої атлетики. Особливу увагу варто приділяти таким специфічним принципам побудови занять з легкої атлетики з людьми похилого та старшого віку як: адекватності, систематичності та циклічності.

6. Особливості проведення занять легкою атлетикою з жінками.

Організм жінки має цілий ряд морфологічних та функціональних особливостей. Чоловіки істотно переважають жінок за показниками росту, маси тіла, розвитку м'язів. Так, наприклад, вага м'язової тканини у жінок, які не займаються спортом, складає 35 %, а у чоловіків – 40-45 % від ваги тіла. Маса серця у жінок на 10-15 % менша, ніж у чоловіків. Ці морфологічні особливості, в основному, обумовлюють функціональні відмінності: у жінок знижений систолічний та хвилинний об'єм кровообігу, а ЧСС на 7-15 уд./хв. більша, ніж у чоловіків. Таким чином, жінки мають відносно нижчі функціональні можливості кардіореспіраторної системи, що обумовлює більш низьку їх фізичну працездатність.

Вищенаведені особливості будови та функціонування жіночого організму пояснюють його відмінності від чоловіків у прояву рухових якостей (табл. 5).

Таблиця 5

Рівень фізичних якостей жінок і чоловіків різного віку (за Б.В.Сермєєвим)

Показники рухових якостей	Вік, роки					
	18-20		21-50		51-60	
	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч
Кистьова динамометрія, кг	24	43	31	54	26	45
Станова динамометрія, кг	74	119	83	140	64	120
Частота рухів ніг за 5 с	20	24	18	22	16	18
Стрибок у довжину з місця, см	167	199	151	199	110	145
Стрибок угору, см	36	46	36	46	26	31
Витривалість (біг на місці з інтенсивністю 70% від максимального), с	85	302	85	305	70	210

Як свідчать дослідження, механізми, які визначають обсяг функціональних резервів та їх динаміку під впливом оздоровчого тренування, у жінок і чоловіків принципово не різняться. У той же час, при виконанні чоловіками й жінками однакового навантаження аеробного характеру на одному рівні від МПК – фізіологічні зрушення в жінок дещо більші. Це пояснюється тим, що при відносно однаково навантаженні,

ЧСС у жінок у середньому на 10 уд./хв. більша, ніж у чоловіків. При використанні однакового аеробного навантаження різниця у ЧСС складає 20-40 уд./хв. Поріг анаеробного обміну (ПАНО), тобто момент включення гліколітичних механізмів енергоутворення під час фізичного навантаження у жінок нижчий. Крім того, у них на 6-7 % вищі енергетичні витрати.

Програмування та організація оздоровчого тренування жінок повинні базуватися на таких положеннях: спрямування оздоровчого тренування на розвиток загальної витривалості (за рахунок аеробних процесів енергоутворення); обмеження в оздоровчому тренуванні швидко-силових вправ, що обумовлено меншою ємністю анаеробних механізмів енергоутворення; включення силових вправ з метою корекції маси тіла за умови врахування стану тазового дна (можливість опущення органів малого тазу при підвищенні внутрішнього черевного тиску); врахування фази менструального циклу при побудові тренувального процесу.

При організації фізкультурно-оздоровчих занять з вагітними жінками слід враховувати, що: раціональний руховий режим під час вагітності має позитивний вплив на розвиток плоду, протікання пологів і післяпологового періоду; фізіологічні реакції на м'язову діяльність нормальні або дещо підвищені; енергетична вартість фізичних вправ не змінюється, лише у зв'язку зі збільшенням ваги зростають витрати енергії; аеробна працездатність під час вагітності не змінюється, однак тривалі вправи обумовлюють швидке зниження рівня глюкози в крові; тренувальний ефект зберігається лише при систематичних заняттях фізичними вправами.

К.Купер рекомендує оздоровчі заняття бігом продовжувати до 6-го місяця вагітності, далі переходити на ходьбу. При цьому інтенсивність тренування повинна бути на рівні мінімуму оптимальної зони, а тривалість протягом вагітності поступово зменшуватися. Оздоровчі заняття фізичними вправами в період годування немовляти проводяться зі зниженим навантаженням. За умови суворого дотримання послідовного й поступового збільшення навантажень заняття в повному обсязі допускаються через 6-9 місяців після пологів.

Між 40 і 55 роками в кожній жінки настає період клімаксу. Як правило, він триває 5-7 років. Клімакс – це не хвороба, а природний стан, перехідний період у житті жінки. Фаза дітонародження змінюється іншою життєвою фазою, коли вона не здатна зачати дитину. Основою цих змін є перебудова гормональної системи, менопауза, тобто завершення місячних.

Вважається, що найкориснішими вправами, здатними звести до мінімуму симптоми клімаксу, є вправи на витривалість: ходьба, плавання, ходьба на лижах, їх необхідно виконувати протягом 30 хвилин майже щоденно.

Рухова активність повинна поєднуватись із процедурами загартування, самомасажем, раціональним харчуванням, аутогенним тренуванням, які в поєднанні з фізкультурно-оздоровчими заняттями сприяють зміцненню фізичного і психічного здоров'я жінки.

Рекомендована література

Основна:

1. Бачинський Й. В. Легка атлетика : навч. посібник. - Львів: 1996, Друкарня фірми "Таля" 1996. - 95 с.
2. Вільчковський Е. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку : навч. посіб. / Е. С. Вільчковський, О. І. Курок. - Суми : Універсальна книга, 2004. - 428 с. - ISBN 966-680-142-6.
3. Вільчковський Е. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей шкільного віку / Е. С. Вільчковський. - Львів : ВНТЛ, 1998. - 336 с.
4. Гогін О. В. Легка атлетика : курс лекцій / Гогін О. В. ; Харк.держ.пед.ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Харків : ОВС, 2001. - 112 с.
5. Командные соревнования для ИААФ: командные соревнования для детей 13–15 лет – С. 15.
6. Конестяпін В. Фізичне виховання школярів 14–15 років з пріоритетним використанням засобів легкої атлетики / В. Конестяпін, Т. Вітер // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2008. – Вип. 12, т. 2. – С. 115 – 119.
7. Критерії адекватності фізичних навантажень та їх використання в спорті, фізичному вихованні й фізичній реабілітації / Зоряна Коритко, Едуард Кулітка, Ольга Бас, Галина Чорненька, Василь Західний, Тарас Якубовський // Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація. – 2020. – № 2(50). – С. 68–77.
8. Приставський Т. Г. Легка атлетика – основа оздоровлення, навчання і виховання студентів вищих навчальних закладів : навч.-метод. посіб. / Приставський Т. Г., Лемешко В. Й., Дух Т. І. – Львів : ЛНУВМ та БТ ім. С. З. Гжицького, 2012. – 254 с.
9. Программа ИААФ. Детская Легкая Атлетика – Командные соревнования для детей / под ред. Вадима Зеличенка – Москва, 2006 р. – С. 5 – 50.
10. Учебные карточки. Детская Легкая Атлетика ИААФ – Разработано рабочей группой в составе : Чарлз Гоззоли, Жамель Симохамед, Абдель Малек Ель-Хебил.
11. Sorokolit N. Health complaints and well-being complaints among secondary school children / Vodnar I., Petryshyn Y., Solovei A., Rymar O., Larychak I., Shevtsiv U., Ripak M., Yaroshyk M. // Journal of Physical Education and Sport, 2016. - Vol. 16 Issue 3. - P. 905 - 909.

Допоміжна:

12. Гриньків М. Я. Анатомічні особливості дітей і підлітків : лекція з дисципліни "Спортивна морфологія" / Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 7 с.

13. Гриньків М. Я. Анатомічні особливості осіб літнього віку : лекція з дисципліни "Спортивна морфологія" / Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 5 с.
14. Гриньків М. Я. Конституція, пропорції тіла і їх значення у спортивному відборі : лекція з дисципліни "Спортивна морфологія" / Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 10 с.
15. Гриньків М. Я. Морфологічні прояви адаптації організму до фізичних навантажень : лекція з дисципліни "Спортивна морфологія" / Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 13 с.
16. Гриньків М. Я. Предмет, завдання і методи вікової морфології. Вікова періодизація : лекція з дисципліни "Спортивна морфологія" / Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 11 с
17. Дух Т. Особливості спортивного відбору юних легкоатлетів / Дух Тетяна, Лемешко Вячеслав, Степаненкова Аліна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2017. – № 2. – С. 73–76.
18. Дух Т. Порівняльний аналіз основних показників технічної підготовленості стрибунк у довжину різної кваліфікації [Електронний ресурс] / Тетяна Дух, Вячеслав Лемешко, Антоніна Дунець-Лесько // Спортивна наука України. – 2016. – № 2. – С. 37–41. – Режим доступу <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/414/398>
19. Дух Т. Розвиток фізичних якостей школярів старшого шкільного віку з використанням комплексу легкоатлетичних вправ / Т. Дух, Я. Свищ // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2016. – № 3. – С. 54–57.
20. Дух Т. Ставлення учнів середнього-шкільного віку до занять фізичною культурою / Тетяна Дух, Ярослав Свищ // Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.(20 жовтня 2020 року). – Переяслав, 2020. – Вип. 64. – С. 232–237.
21. Коритко З. І. Варіабельність ритму серця легкоатлетів-спринтерів під впливом природних адаптогенів / З. І. Коритко, С. В. Онищук // Одеський медичний журнал. – 2012. – № 1. – С. 69 – 72. Коритко З. І. Адаптаційні можливості легкоатлетів-бігунів за умов аеробних навантажень / З. І. Коритко // Одеський медичний журнал. – 2011. – № 1. – С. 49 – 52.
22. Коритко З. І. Вплив гепарину на реалізацію функціональних резервів серця у бігунів різної кваліфікації при граничних фізичних навантаженнях / З. І. Коритко // Фізіологічний журнал. – 2010. – № 2, т. 56. – С. 261.
23. Коритко З. І. Вплив плазміну на функціональний стан серцево-судинної системи у кваліфікованих бігунів / З. І. Коритко // Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – Вип. 3. – С. 200 – 205.
24. Коритко З. І. Корекція фізичного стану та працездатності бігунів-спринтерів шляхом використання гомеопатичного фібринолізину / З. І. Коритко // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2013. – Т. 7, № 4. – С. 168–174.

25. Коритко З. І. Метаболічний аспект особливостей компенсаторно-приспосувальних процесів у легкоатлетів-бігунів різної кваліфікації за умов граничних фізичних навантажень / З. І. Коритко // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2011. – № 1. – С. 57 – 61.

26. Коритко З. І. Особливості реакції показників системи крові у легкоатлетів-бігунів різної кваліфікації в умовах граничних фізичних навантажень / З. І. Коритко // Перспективи медицини та біології. – 2011. – № 1, т. 3. – С. 82 – 88.

27. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів: ЛДУФК, 2019. – 86 с.

28. Куцериб Т. М. Морфологічні прояви адаптації організму до фізичних навантажень : лекція / Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 14 с.

29. Куцериб Т. Оцінювання рівня фізичного розвитку людини за методом індексів. Методи оцінювання постави / Т. Куцериб, М. Гриньків. Ф. Музика // Анатомія з основами морфології : навч. посіб.-практ. – Львів : ЛДУФК ім. І. Боберського, 2020. – С. 206–219.

30. Куцериб Т. Функціональні групи м'язів верхньої кінцівки : / Т. Куцериб, М. Гриньків, Ф. Музика // Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб.-практ. - Львів : ЛДУФК ім. І. Боберського, 2020. - С. 75-81.

31. Микіч М. Особливості розвитку сили засобами легкої атлетики у школярів 12–16 років / Михайло Микіч, Галина Чорненька, Мирон Турчин // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2008. – Т. 2. – С. 180–183.

32. Микіч М. С. Взаємозв'язок швидкісно-силової підготовленості легкоатлетів з біомеханічними параметрами техніки легкоатлетичних вправ / Микіч М. С., Рибак О. Ю., Чорненька Г. В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 1. – С. 120–124.

33. Музика Ф. Вплив специфіки тренувального процесу на морфофункціональні показники спортсменів різних спеціалізацій / Федір Музика // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. матеріалів. – Львів, 2001. – С. 53–56.

34. Музика Ф. В. Динамічна анатомія : лекція / Музика Ф. В. – Львів, 2019. – 12 с.

35. Музика Ф. В. М'язова система : лекція / Музика Ф. В., Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 10 с.

36. Музика Ф. В. Серцево-судинна система : лекція з навчальної дисципліни "Анатомія людини". – Львів, 2019. – 12 с.

37. Лемешко В. Кінематичні та динамічні параметри технічної підготовленості стрибунів у довжину різної кваліфікації / В'ячеслав Лемешко, Тетяна Дух, Антоніна Дунець-Лесько // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2014. – Вип. 18, т. 2. – С. 116 – 121.

38. Павлось О. О. Модельні характеристики фізичної підготовленості висококваліфікованих бігунів на середні дистанції / Павлось О. О., Хохла А. І., Павлось Р. М. // *Bulletin of Zaporizhzhia National University. Physical education and Sports.* – 2020. – № 1. – С. 123–130.

39. Павлось О. Розвиток програми «Дитяча легка атлетика ІААФ» у світі та в Україні / О. Павлось, Я. Свищ, Р. Павлось // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії : матеріали XXVI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – С. 261–263.

40. Свищ Я. Сучасні комп'ютерні технології та використання їх у легкій атлетиці / Я. Свищ, О. Павлось, Р. Павлось // Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – Вип. 3. – С. 150–153.

41. Чорненька Г. Денна динаміка показників частоти серцевих скорочень студентів-першокурсників ЛДУФК [Електронний ресурс] / Галина Чорненька // Спортивна наука України. – 2017. – № 2(78). – С. 32–36. – Режим доступу : <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/603/584>

42. Чорненька Г. Добова динаміка точності відтворення студентами заданих м'язових зусиль [Електронний ресурс] / Галина Чорненька // Спортивна наука України. – 2016. – № 2(72). – С. 32–36. – Режим доступу : <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/413/397>

43. Чорненька Г. В. Застосування спеціальних вправ для вивчення техніки бігу на короткі дистанції / Чорненька Г. В., Когут Ю. В., Читайло І. В. // Перспективи розвитку фізичної культури і спорту в Україні : матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. – Львів : Поліграфіст, 2019. – С. 114–117.

44. Чорненька Г. В. Значення ЗРВ у підготовчій частині заняття з легкої атлетики / Чорненька Г. В., Кроншталь Г. С., Щегольська Х. І. // Перспективи розвитку фізичної культури і спорту в Україні : матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. – Львів : Поліграфіст, 2019. – С. 110–113.

45. Чорненька Г. В. Ефективність оволодіння технікою легкоатлетичних вправ студентами-спортсменами при різній побудові навчального розкладу / Чорненька Г. В. // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – К., 2011. – Вип. 11. – С. 502 – 506.

46. Чорненька Г. Особливості навчання техніки спортивної ходьби студентів 1 курсу / Чорненька Г., Гаюк В. // Проблеми формування здорового способу життя молоді : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. присвяч. 200-літтю розвитку плавання у Львові. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка. – 2020. – С. 38–44.

47. Динаміка параметрів психофізичного стану у процесі професійно-прикладної підготовки студентів технічного ВНЗ з використанням засобів легкої атлетики / Р. М. Павлось, О. О. Павлось, Я. С. Свищ, О. А.

Череповська // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2017. – Вип. 4(85). – С. 92–96.

48. Критерії адекватності фізичних навантажень та їх використання в спорті, фізичному вихованні й фізичній реабілітації / Зоряна Коритко, Едуард Кулітка, Ольга Бас, Галина Чорненька, Василь Західний, Тарас Якубовський // Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація. – 2020. – № 2(50). – С. 68–77.

49. Підвищення фізичної працездатності бігунів на короткі дистанції у передзмагальному мезоциклі шляхом використання природних джерел омега-3 / Станіслав Онищук, Зоряна Коритко, Володимир Конестяпін [та ін.] // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. – Л., 2011. – Вип. 15, т. 1. – С. 215 – 221.

50. Результати експериментальної перевірки програми з використанням засобів проекту «Дитяча легка атлетика ІААФ» на уроках фізичної культури / Павлось О. О., Павлось Р. М., Хохла А. І., Дух Т. І. // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів, 2018. – Вип. 152, т. 2. – С. 150–153.

51. Фізична активність та мотиваційна спрямованість студентської молоді до занять фізичним вихованням / Тетяна Дух, Іванна Боднар, Антоніна Дунець-Лесько, Ольга Павлось, Вячеслав Лемешко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2018. – № 3(77). – 2018. – С. 67–77. Фізичний стан та функціональні резерви серця спортсменів з різним режимом бігових навантажень [Електронний ресурс] / Коритко З. І., Колядко М. А., Леськів І. Я., Мисаковець О. О. // Спортивна наука України. – 2013. – № 2. – С. 21–26. – Режим доступу: <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index>

52. Удосконалення фізичної та технічної підготовки стрибунок у довжину / Лемешко Вячеслав, Конестяпін Володимир, Дунець-Лесько Антоніна, Дух Тетяна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2015. – № 1. – С. 110 – 114.

53. Dukh T. Current issues of coach activity in athletics / Tetiana Dukh, Yaroslav Svysch // Using sports, culture, and social studies as means to rediscover lost values : abstract book of 6th International Conference on Science, Culture, and Sport (25–27 April 2018). – Lviv, 2018. – P. 376.

54. Korytko Z. Use of integral hematological indices for diagnostics of athletes adaptive processes / Zoryana Korytko, Eduard Kulitka, Halyna Chornenka, Vasyl Zachidnyy // Journal of Physical Education and Sport – 2019. – Vol. 19, art 32. – P. 214–218.

55. Lemeshko V. Informative Indicators of Speed-and-Power Preparedness Among Qualified Women-Long Jumpers / Vjacheslav Lemeshko, Antonina Dunets-Lesko // Using sports, culture, and social studies as means to rediscover lost values : abstract book of 6th International Conference on Science, Culture, and Sport (25–27 April 2018). – Lviv, 2018. – P.377.

56. Pavlos O. Influence of anthropometric indices on the sports results of high jumpers world-level / Olha Pavlos, Volodymyr Konestyapin, Ryslan Pavlos // Actual and contemporary problems of the development of athletics : the international Scientific and Practical Conference (29-30 may). – Chirchik (Uzbekistan), 2020. – P. 4–6.

57. Zakhidnyy V. The Cinematic Characteristics of Qualified Shot-Putters / Zakhidnyy Vasyl, Konestyapin Volodymyr, Svysch Yaroslav // Using sports, culture, and social studies as means to rediscover lost values : abstract book of 6th International Conference on Science, Culture, and Sport (27–28 April 2018). – Lviv, 2018. – P. 362.

58. Use of integral hematological indices for diagnostics of athletes' adaptive processes / Zoryana Korytko, Eduard Kulitka, Halyna Chornenka, Vasyl Zachidnyy // Journal of Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19, suppl. is. 1. – P. 214–218.