

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT
INSTITUTI**

Gaffarov S.X., Odilov F. R.

QISQA MASOFAGA YUGURISH

Metodik qo'llanma

TOSHKENT – 2018

Mualliflar:

Gaffarov Sanjar Xabibullaevich - Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti «Pedagogika va jismoniy madaniyat» kafedrası assistenti

Odilov Farxod Ro'zaliyevich – Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti «Pedagogika va jismoniy madaniyat» kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

I.D.G'aniboyev – O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti «Yengil atletika, og'ir atletika va velosport nazariyasi va uslubiyati» kafedrası kata o'qituvchisi.

N.B.Asilbekov – Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti «Pedagogika va jismoniy madaniyat» kafedrası katta o'qituvchisi.

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti O'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va metodik qo'llanma sifatida nashrga tavsiya qilingan, bayonnoma № ____ «__» _____ 201__ yil.

Kirish

Qisqa masofalarga yugurish, ya'ni, sprint – bu yengil atletikaning qadimiy turlaridan bo'lib, sportchining jismoniy va ruhiy jihatlariga yuqori talablar qo'yadi. Shu sababdan jahonning kuchli sprinterlarining barcha rekord natijalari qisqa masofalarga yuguruvchilarni tayyorlashga nisbatan zamonaviy yangi ilmiy yondashuvlar bilan bog'liq bo'lib qolmoqda. Bu esa sportchilarni tayyorlash uslubiyatiga doir to'plangan jahon tajribasini chuqurroq o'rganib chiqishni taqozo etadi.

Sport musobaqalarida o'z o'rnini saqlab qolish va yanada yaxshilash uchun murabbiy va sportchi amaliyotda sportchilar tayyorlash tizimiga taalluqli bo'lgan biomexanika, fiziologiya va boshqa fanlarda erishilgan so'nggi ilmiy ishlanmalar natijalaridan foydalanishlari, dunyoning eng kuchli yuguruvchilari tajribasini umumlashtirish asosida mashg'ulotning taraqqiy etgan uslublari tizimini muntazam ravishda o'zlarida takomillashtirib borishlari zarur.

Respublikamiz mustaqillik yillarida sprinterlarimizning mahoratlari ancha o'sdi. G.Xubbieva XV va XVI Osiyo o'yinlarida (Doxa, 2006; Guanchjou, 2010y.) 100-200 metrga yugurishda g'olib va sovrindorlar qatoridan joy oldi. L.Perepelova 100 metrga yugurishda rekord natijani qayd etdi – 11,04 *sek* (2000y.), erkaklarda 200 metrga yugurishda O.Juravlev 2008 yilda 20,74 *sek* natija bilan rekord o'rnatdi. Bu sport natijalari sportchilarimizning yuksak mahoratga erishayotganligidan darak beradi.

Mualliflar ushbu o'quv metodik qo'llanmada murabbiylik faoliyatining dastlabki yillarida qiyinchilikka duch kelishi mumkin bo'lgan quyidagi tomonlarni yoritib bergan: Bunda maxsus mashqlarni tanlab olish, yugurish texnikasini tahlil qilish, qisqa masofalarga yuguruvchilarda zarur bo'lgan jismoniy sifatlarni rivojlantirish uchun mashg'ulotlarda qo'llaniladigan harakatli o'yinlar to'plamini tanlab olish, texnikani o'rganishdagi xatolarni aniqlash va tahlil qilish, qisqa masofalarga yuguruvchilar tayyorgarligining turli xil davr va

bosqichlarda qo'llaniladigan vosita va usullarning nazariy hamda amaliy jihatlarini ochib berishga harakat qilishgan.

Mualliflar ushbu o'quv metodik qo'llanmani tayyorlashda adabiyot manbalaridan olingan ma'lumotlar uchun ularning mualliflariga minnatdorchilik bildiradi.

I. Harakatlar tizimi, tuzilmalari va qisqa masofalarga yugurishda ularni boshqarish

Erkin harakatlar – inson ma'lum bir maqsadga erishish uchun boshqara oladigan harakatlardir. Siljish harakatini bir-biri bilan o'zaro bog'liq harakatlar tizimi sifatida tushunish lozim. Harakatlar tizimida boshqarish uning tuzilmasini bilish bilan uzviy bog'liq. Harakatlar va ularni boshqarish tuzilmasini o'rganish insonning harakat faoliyatidagi harakat qonunlaridan foydalanishga imkon beradi.

Harakat qonunlari to'g'risida gapirayotib, ularga fizik olim Isaak Nyutonning mexanika qonunlari ta'sirlarini aytib o'tish lozim.

Mexanikaning birinchi qonuni – inersiya qonunidir.

Jismga hali tashqi kuch ta'sir etguniga qadar tinch holatda turadi. Boshqa tashqi kuch unga o'z ta'sirini ko'rsatgunicha, harakatlanayotgan jism doimiy tezlikda va yo'nalishda harakatni davom ettiraveradi.

Mexanikaning ikkinchi qonuni – tezlanish qonunidir.

Kuch jismga ta'sir ko'rsatgan paytda kuchga proporsional bo'lgan tezlanish hosil bo'ladi va harakatning o'zgarishini amalga oshiradi.

$$\textbf{Kuch} = \textbf{og'irlik} + \textbf{tezlanish}$$

Mexanikaning uchinchi qonuni – kuchlarning qarama-qarshiligi qonunidir.

Kuchning har bir ta'siri qarama-qarshi reaksiya – kattaligi va qarama-qarshi yo'nalishga teng bo'lgan qarshi ta'sirni keltirib chiqaradi.

Mexanikaning bu qonunlari bilan insonning harakat faoliyatini asoslab berish mumkin.

Insonning harakatlanish apparati 206 dan ziyod suyaklar va 600 dan ko'proq mushaklar faoliyatidan iborat (moddiy tizim) va organizmning – harakatlar tizimining bir qismi hisoblanadi.

Harakat – organizmning atrof-muhitga moslashish jarayonidan biridir. U organ tizimlari yordamida amalga oshiriladi. Ularga suyaklar, ularning birikmalari va mushaklar kiradi. Ular bir butun holda birlashgan va harakat apparati yoki tayanch harakat tizimi deb ataladi. Biriktiruvchi, tog'ay va suyak to'qimalari yordamida jami o'zaro bog'langan barcha suyaklar skeletni tashkil etadi, u harakat apparatining sust qismini, suyaklarga yopishib turgan skelet mushaklari esa uning faol qismini tashkil qiladi. Suyak-mushak tizimi insonni vertikal (tik) holatda (umurtqa pog'onasi va oyoq suyaklari) ushlab turadi. Oyoqlar va qo'llar suyaklari mushaklar yordamida ishga keltiriladigan richaglar hisoblanadi. Buning natijasida tana a'zolari bir-biriga nisbatan joylarini (holatlarini) o'zgartiradi va tanani bir maromda harakatga keltiradi.

Suyaklarga boylamlar, mushaklar, paylar va fassiyalar yopishib turadi.

Skelet mushaklarining vazifasi tayanch-harakat tizimini faol qilish hisoblanadi. Bundan tashqari, butun tana yoki uning alohida a'zolarining siljib harakat qilishini belgilab beradi. Mushak organ sifatida harakat mushak to'qimasidan iborat bo'ladi, uning tarkibiga biriktiruvchi to'qima, qon tomirlari va asablar kiradi. Skelet mushagi asosini quyidagi – yo'l-yo'l mushak to'qimasi tashkil qiladi, u mushakning qisqarish xususiyatini belgilab beradi. Oyoq-qo'llarda uzun mushaklar joylashgan, u mushak qismiga – qorinchaga va qisqarmaydigan qism – payga ega. Mushaklar harakati shakli bajarayotgan vazifasiga bog'liq. Ushbu mushaklar tizimi uzun, kalta, yassi, aylanma va ellipissimon mushaklarga ajratiladi. Odatda, mushak ikkita payga ega bo'lib, ular yordamida suyaklarga yopishib turadi. Mushak qorinchasi ko'ndalang yo'l-yo'l mushak tolalaridan tarkib topgan bo'ladi, ular turli xil qalinlikdagi bog'lamlarni hosil qiladi. Har xil bog'lamda mushak tolalari bir-biri bilan yumshoq tolali biriktiruvchi to'qima bilan bog'langan bo'lib, butun mushak butunligicha ancha qalinroq biriktiruvchi to'qima bilan qoplangan bo'ladi.

Mushak, qisqaraturib, kaltalashadi va qalinlashadi, bunda u ma'lum bir mexanik ish bajaradi. Mushak bajaradigan ish kattaligi uning qisqarish kuchi va u qisqarayotgan yo'l o'lchamiga bog'liq. Mushak kuchi unga kiruvchi mushak

tolalarining miqdoriga, aniqrog'i barcha mushak tolalarining ko'ndalangiga kesilgan maydoniga proporsional. Mushak qancha qalin bo'lsa, u shuncha kuchliroq bo'ladi. Mushak qisqaradigan yo'l kattaligi uning umumiy uzunligiga bog'liq. Skelet mushaklari, bo'g'im, ba'zan esa ikkita bo'g'im ustidan oshib o'tib o'z uchlari bilan turli suyaklarga yopishib oladi. Mushaklar qisqargan paytda uning uchlari va ular yopishib turgan suyaklarning yaqinlashishi sodir bo'ladi.

Har bir harakatni amalga oshirishda odatda bir necha guruh mushaklari, boz ustiga, bir guruhdagi mushaklar ishtirok etadi. Masalan, yelka mushaklarining old guruhi qisqaradi, mushaklarning orqa guruhi esa bo'shashadi. Bir vaqtning o'zida qarama-qarshi mushaklar guruhining qisqarishi va bo'shashishi evaziga harakat silliqligi ta'minlanadi. Ushbu bo'g'imda bir xil ish bajaradigan mushaklar sinergistlar, qarama-qarshi yo'nalishda ish bajaruvchi mushaklar antigenistlar deb ataladi. Mushaklarning antigenistik harakati harakat apparati ishida o'ta muhim moslama hisoblanadi. Har bir harakatda nafaqat uni amalga oshirayotgan mushaklar, balki tortishishga qarshilik qiluvchi va shu orqali aniqlik va silliqlik beruvchi ularning antigenistlari ham zo'riqtiriladi.

Mushaklar ishi statik va dinamik ishlarga bo'linadi. Harakat bilan bog'liq bo'lgan ish – dinamik ish deyiladi. Bunda qisqarish bo'shashish bilan almashib keladi. Statik ishda esa (yuk, holatni ushlab turish) mushaklar uzoq vaqt to'xtovsiz zo'riqib turadi. Mushakning uzoq vaqt to'xtovsiz ishi ish qobiliyatining asta-sekin pasayishiga – toliqishga olib keladi. Ish qobiliyatining pasayishi ikkita asosiy sabablar bilan bog'liq. Ulardan birinchisi shundan iboratki, u orqali qo'zg'altiruvchi asab impulsleri mushakka yetib keladigan asab-mushak birikmasi mushak tolalariga nisbatan ancha ertaroq toliqadi. Aniqlanishicha, toliqqan mushaklar ish qobiliyatining tiklanishi birinchisidan ikkinchisiga o'tganda tezroq sodir bo'ladi. Bunday dam olish oddiy dam olishdan farqli ravishda faol dam olish deyiladi. Ishlayotgan mushakda toliqishning paydo bo'lishiga ikkinchi sabab – kislorod yetishmasligi, shuningdek, unda energetik zahira tugab borishi oqibatida oksidlanmagan

parchalanish mahsulotlarining (sut kislotasi) to'planib qolishidir. Agar mushak vaqtinchalik ishini to'xtatsa va tinch holatda bo'lsa, unda qon undan parchalanish mahsulotlarini chiqarib tashlaydi va unga oziqlantiruvchi moddalarni yetkazib beradi. Toliqish o'tib ketadi va mushak ish qobiliyatini tiklab oladi.

Harakat organlari tizimi shaxsiy harakatlarning har xil xususiyatlariga ega (masalan, mushaklarning butunligi va bo'linganligi). Bu xususiyatlar o'zaro bir-biriga bog'liq (xususiyatlar tizimi). Harakatlar va ularni boshqarish borasida bog'liqliklar ma'lum bir ahamiyatga ega: ketma-ket ulanish (subordinatsiya), o'z-o'zini boshqarish (avtonomiya) va hokazo. Bu boshqa tizim elementlari hisoblanadi. Demak, insonning harakat faoliyatida tizimlarning barcha turlari bor: moddiy jarayonlar, xossalar va munosabatlar tizimlari.

O'zini namoyon qilish xususiyatiga ko'ra tizimlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

- a) yakkalik (alohida) (qismlari bir-biri bilan nisbatan kam bog'liq);
- b) statik (kam o'zgaruvchan, muvozanatlashgan) va dinamik (har vaqt o'zgaruvchan);
- d) oddiy (odatda bir xil sharoitlarda o'zlarini bir xil tutadilar) va murakkab (ko'proq juda katta tizimlar, ular o'zlarini har xil tutishlari mumkin, shuning uchun ularni boshqarish lozim).

Inson harakatlari – bu yaxlit, dinamik va murakkab jarayonlar tizimlaridir. Barcha siljib harakatlanishlar ma'lum bir vaqt ichida fazoda tana yordamida bajariladi, demak, ikkita elementdan iborat – fazoviy va vaqt. Harakatlar elementlari tizimning tarkibiy qismi sifatida xuddi shunday harakatdir, lekin ular hajmiga ko'ra kichikroq hamda ancha oddiyroq, ular tizimni tahlil qilish hamda maxsus mashqlarni tanlab olish uchun ajratib olinadi. Elementlar tizim tashkil qiluvchi komplekslarga birlashadi. Bir xil elementning o'zi bir nechta birikmalar tarkibiga kirishi mumkin: kattaroqlari kichikroqlarini o'z ichiga oladi.

Murakkab tizimlarda, masalan, yugurib kelib uzunlikka sakrash, tarkibiy qismlar – bu o'ziga xos bir-biriga tobe tizimchalardir. Tizimchalardagi

elementlar, tizimdagi tizimchalar esa o'zaro bog'liqlikda bo'ladi, ular tizim tuzilmasini oldindan belgilab beradi.

Tizim tuzilmasi – tartib bilan joylashgan tarkiblarning (tizimchalar va ularning elementlari) o'zaro aloqalari qonuniyatlaridir. Tuzilma, tashqi muhit bilan o'zaro ta'sir qilayotib, ichki jarayonlarning borishini, tizim rivojlanish xususiyatlari va imkoniyatlarining namoyon bo'lishini aniqlab beradi. Jismoniy tarbiya va mashg'ulot jarayonida harakatlarning o'zgarishi, ular tuzilmasining yaxshilanishi qo'llaniladigan vositalar hamda usullarga bog'liq. Harakat tuzilmasi inson yoshi ulg'aygan sari o'zgarib boradi: bolalik yoshida u nisbatan tez takomillashib boradi, o'rta yoshda barqarorlashadi, keksaygan chog'da asta-sekin yemirila boshlaydi.

Har bir tizimcha ichidagi va tizimchalar orasidagi o'zaro ta'sirlar harakatlarni takomillashtirishda rivojlanadi, ya'ni tizimga birlashgan elementlar yangi xususiyatlarga ega bo'ladilar.

Ichki o'zaro aloqalar tizimning yaxlitligini belgilab beradi, tashqisi esa tashqi kuchlar ta'sirida shakllanadi. Tizimning kelgusida qayta ko'rilish imkoniyati – uning rivojlanishi o'zaro ta'sirlar yo'nalishiga, ularning mustahkamligiga, yangi sharoitlarga moslashganligiga va boshqa ko'pgina xususiyatlarga bog'liq.

Har bir tizimcha o'zining tuzilmasiga ega, u umumiy tuzilmaga kiradi, ya'ni harakatlar tuzilmasi ko'p darajalidir. Harakatlar tizimida quyidagi tuzilmalar turi bo'lishi mumkin: kinematik, dinamik, axborotli va umumlashtirilgan.

Kinematik tuzilma – bu harakatlarning (tuzilmachalar va ular elementlarining) vaqt va fazodagi (makondagi) o'zaro ta'siri qonuniyatlaridir. Harakatning shakl va xususiyatini kuzatish mumkin: yo'nalishi, davomiyligi, sur'ati, maromi, tezligi va tezlanishi. Harakatning fazoviy ta'sirlari harakatlarning fazodagi shaklini va ularning aloqalarini ochib beradi. Vaqt xususiyatlari esa harakatlar tizimining vaqt va fazoda tashkil qilinishini ko'rsatadi. Fazo-vaqt ta'sirlari harakat va holatning o'zgarish tezligining asosiy

ko'rsatkichi hisoblanadi. O'zaro bog'liqlikda ular umumiy kinematik tuzilma hosil qiladilar. U yuksak darajada mukammallashtirilsa, harakat tizimining aniq fazoviy-vaqt muvofiqligi kuzatiladi.

Dinamik tuzilma – tana a'zolarining o'zaro bir-biriga va tashqi jismlar bilan (muhit, tayanch, inventar va jihozlar) kuch ta'siri qonuniyatlarini o'z ichiga oladi.

Ularning harakatlarini va uning o'zgarishini tadqiq qilish uchun dinamik ta'sirlarni, beriladigan kuchni va harakat inersiyasini o'rganib chiqish lozim. Kuch tuzilmasini aniqlash uchun tana a'zolariga kuch berilishini, ularning o'zaro ta'sirlarini va umumiy ta'sir samarasini qarab chiqish lozim. Mushak kuchlari, ularning umumiy ta'siri, guruhlar ichida yuzaga keladigan munosabatlar tizimini o'rganish orqali harakatlarning anatomik tuzilmasi aniqlab olinadi.

Axborotli tuzilma – bu axborotlar (vaqt va fazoda tartiblashtirilgan harakatlar) orasidagi o'zaro bog'liqliklar qonuniyatlaridir. Bu axborotlar harakatlar va ularning bajarilish shartlari to'g'risidagi xabar bilan bir qatorda harakatga tayyorgarlik ko'rish va uni amalga oshirish to'g'risidagi buyruqlarni bildiradi. Axborot jarayonlari harakatlarini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Sezgi organlaridan miyaga signallar kelib tushadi, mushaklarga miyadan buyruq keladi, ya'ni ko'pgina tashqi hamda ichki qo'zg'atuvchi impulslar, jumladan, kinematik va dinamik omillar tomonidan keltirib chiqarilgan axborot oqimi hosil bo'ladi. Axborot oqimi o'zaro ta'sirga kirib, haqqoniy tarzda aralashib ketadi va harakatlarning murakkab axborotli tuzilmasi hosil bo'ladi. Kinematik va dinamik tuzilmalar ham tegishli axborotli tuzilmalar bilan o'zaro bog'liq.

Axbortli tuzilmada sensor qismi ajratiladi: tashqi va ichki omillardan kelgan, o'zgartirilgan hamda umumlashtirilgan sezgi signallarining sintezi. Ular inson ongida aks etayotib, xotirada harakat malakasining psixologik tuzilmasini hosil qiladi (shaxsiy, boshqa ijrochilarning texnikasini bilish va tasavvur qilish, ularga bo'lgan talablarni bilish va h.k.).

Axborotli tuzilmaning efferent qismini miyadan mushaklarga va boshqa organlarga yo'naltirilgan buyruqlar tashkil qiladi. Ular harakatlarning bajarilishini ta'minlaydi.

Umumlashtirilgan (ritmik, fazaviy va koordinatsion) tuzilmalar – bu harakatning tekshirilayotgan tomonlarining o'zaro bog'liqliklari qonuniylaridir.

Ritmik tuzilma fazalarning ketma-ket kelish tartibini, ular davomiyligi nisbatlarini, kuch berish vaqti va davomiyligini, tuzilmachalar ritmlarining yagona tizim ritmiga qo'shilishini ochib beradi. Harakatlar tizimini o'zlashtirish vaqtida oriyentir sifatida foydalanilishi mumkin.

Fazaviy tuzilma tizimning yaxlitligini ta'minlovchi fazalarning o'zaro ta'sirlarini ko'rsatadi. U alohida harakat detallarining harakat umumiy samarasi uchun ahamiyatini belgilab beradi.

Koordinatsion tuzilma barcha sanab o'tilgan harakatlar tuzilmalarini, tizimning ichki o'zaro aloqalarini, shuningdek, sportchining tashqi muhit bilan o'zaro aloqasini, tashqi va ichki tuzilmalarning birligini o'z ichiga oladi.

Inson harakatlari tizimini o'rganish tizim tarkibi hamda tuzilmasini, uning holatini, "hatti-harakatini" aniqlashni hamda tizimning boshqarilishini o'rnatishni o'z ichiga oladi.

Tizimning u yoki bu harakati uning holati to'g'risida dalolat beradi.

Tizimning hatti-harakati uning tasavvuri holati o'zgarishiga ta'sir qiladi (masalan, dastlabki holatdan yakuniysiga o'tish). Tizimning boshqarilishi – bu uni yangi dastlab oldindan ko'zlangan holatga o'tkazish jarayoni, uning hatti-harakatini uning tasavvurini o'zgartiruvchi ta'sir orqali yo'naltirishdir.

Boshqarish nuqtai nazaridan inson harakat tizimi quyidagi ketma-ketlikda o'rganiladi: qanday asosiy tarkiblardan u tashkil topgan va ular qanday birlashtirilgan (tizim tarkibi va tuzilmasi); uning harakatlari tasavvuri qanday (tizimning holati); harakat tasavvurlarini qayd qilish ma'lumotlari bo'yicha qanday bajarilayapti (tizimning hatti-harakati); qanday ta'sirlar yordamida va qanday qilib maqsadga erishish mumkin (tizimni boshqarish).

Boshqarishning tuzilmaviy sxemasi oddiy holda boshqariladigan tizimchadan (boshqarish obyekti – BO), boshqaruvchi tizimchadan (boshqaruv apparati – BA) va boshqariladigan tizimcha amal qiladigan muhitdan iborat. U buyruq kirib kelishi uchun “kirish”ga hamda “chiqish”ga ega. U orqali uning holat o’zgarishi sifatidagi hatti-harakati namoyon bo’ladi. Ochiq konturdagi aloqada tizim muhit to’g’risida xabarga ega emas va harakat natijalari to’g’risida ma’lumotlar olmaydi, shuning uchun o’zgaruvchan sharoitlarda kam samarali.

Yopiq konturdagi aloqali murakkab tizimda teskari aloqa kanallari mavjud bo’lib, ular orqali muhit va boshqarilayotgan tizimcha to’g’risida, shuningdek, harakat natijalari haqida ma’lumotlar kelib tushadi.

Tirik organizmlar harakatlarining jonsiz jismlar harakatlaridan asosiy farqi o’z-o’zini boshqarish qobiliyatidadir. O’z-o’zini boshqaruvchi tizim ikkala tizimchaga – boshqaruvchi va boshqariluvchi va ikkita teskari aloqa – o’tuvchi (muhitdan tizimga) va ichki (tizimchalar orasida) aloqa kanaliga ega. Teskari aloqalar aloqa kanallarini halqaga berkitadilar.

Teskari aloqalar pozitiv (ijobiy) va negativ (salbiy) bo’lishi mumkin. Birinchisi harakat samarasini kuchaytiradi, uning maqsadga yo’naltirilganligini tasdiqlaydi va bunday hatti-harakat yo’lini yana davom ettirishga undaydi. Negativ (salbiy) aloqalar berilgan hatti-harakat yo’lidan chetga og’ish to’g’risida xabar beradi va harakat samarasini pasaytiradi. Teskari aloqaning ikkala turi o’sha kanallar orqali amalga oshirilishi mumkin.

Fizik olim M.O. Bernshteyn, inson harakatini tadqiq qilayotib, o’zaro aloqaning periferik va markaziy asab qismlarini (aylanalarni) bayon qilgan.

Periferik o’zaro aloqa siklida tashqi va reaktiv kuchlar harakatlanayotgan a’zolarga ta’sir qiladi va shu kuchlarning o’zi harakatlarni o’zgartiradi. Markaziy siklda harakatlanayotgan a’zoldan miyaga signallar kelib tushadi, miya, o’z navbatida, a’zolar harakatlarini tuzatuvchi buyruqlarni yuboradi. Olimlarning ta’kidlashlaricha, markaziy impulslarning tana periferiyasida sodir bo’layotgan voqealar bilan eng aniq va oldindan ko’zlanmagan uzluksiz muvofiqlashuvi sharoitlarida harakat amalga oshadi.

Yengil atletika mashqlarining umumiy tavsifi. Mashqlarni bajarish texnikasi deganda yengil atletikachining shakli va mazmuniga ko'ra maqsadga muvofiq harakat vazifalarini hal etishda eng yaxshi samara beruvchi harakatlari yig'indisi tushuniladi.

Yengil atletikaning ayrim turlari (yugurish, granata uloqtirish, balandlikka, uzunlikka sakrash va h.k.) shu qadar tabiiyki, ularning eng oddiy ko'rinishda bajarilishi xatto endi shug'ullanayotgan sportchilar uchun ham oson. Biroq, ularning texnikasi mukammal darajada o'zlashtirib olinsagina, yengil atletikaning har qanday turida yuqori sport natijasiga erishish mumkin bo'ladi.

V.M.Dyachkov mukammal sport texnikasini ichki va tashqi kuchlarning (ular sportchi tanasiga ta'sir qiladi) o'zaro ta'sirini oqilona tashkil etishga yo'naltirilgan maxsus harakatlar tizimi sifatida ifodalaydi.

Sport texnikasiga ko'pincha harakatlarning tashqi ko'rinishiga (shakliga) qarab baho beradilar. Bu noto'g'ri, chunki har qanday jismoniy ishning bajarilishi har doim ong, irodaviy fazilatlar va jismoniy sifatlarning namoyon bo'lishi, ma'lum bir malakalar, organizm organlari hamda tizimlarining funksional tayyorgarlik darajasi, ma'lum bir sharoitdagi harakat faoliyati bilan bog'liq.

Texnika asoslarini bilish sportchining o'z harakatlarini to'g'ri tahlil qila olishga, bajarishdagi kamchiliklarni aniqlashga, ularning paydo bo'lish sabablarini aniqlashga yordam beradi, ya'ni o'rganish hamda sport takomillashuvi jarayonida xatolarni bartaraf etishga yoki oldini olishga ko'maklashadi. Yengil atletika mashqlari texnikasi biomexanik nuqtai nazaridan (yo'nalishi, amplitudasi, tezligi, ayrim a'zolarining tezlanishi va sekinlashishi, sur'ati, ritmi, mushaklarning zo'riqishi va qisqarishi, inersiyasi va h.k.) oqilona, mushaklar kuchi, harakat tezligi, chidamlilik va bo'g'imlardagi harakatchanlikni namoyon qilishda maqsadga muvofiq va psixik faoliyat funksiyalari nuqtai nazaridan optimal bo'lishi kerak. Harakatlarning katta kuchi va tezligini rivojlantirish uchun antigenist mushaklar cho'zilgan va zo'riqqan paytda

harakatlarning tayyorgarlik elementlaridan foydalana olish, ularning tejamkor bajarilishini oshirish zarur.

Barcha harakatlarni erkin, ortiqcha zo'riqishsiz, har bir qulay daqiqada mushaklarni bo'shashtirishga harakat qilgan holda bajarish kerak. Harakatlarning tejamkor bajarilishi organizmning yuqori mushak ish qobiliyatini uzoq vaqt saqlab qolishga yordam beradi. Maksimal kuchlanishlarda harakatlarning oqilona bajarilishi mashqni samaraliroq amalga oshirishga ko'mak beradi.

Yaxlit harakat (yugurish, sakrash, uloqtirish) qismlarga (masalan, yugurib kelish, sakrash qismi), ularning elementlariga (yugurib kelish qadami), sportchining ayrim tana holatlarini aniqlab beruvchi lahzalarga (yugurishda depsinishning yakuniy lahzasi) bo'linadi. Fazalarni ham ajratish mumkin, bunda bu fazalar tana va uning a'zolarining bitta holatdan boshqasiga o'tishini ko'rsatadi (yugurishda tayanchli va tayanchsiz fazalar). Ba'zi hollarda harakat qismi yoki elementini faza sifatida qarash mumkin (uchish –sakrash qismi va ayni paytda uning fazasi hisoblanadi). Oqilona ijro texnikasini nafaqat biomexanika va turning xususiyatlari asosida aniqlash, balki sportchining antropometrik ko'rsatkichlarini ham (bo'yi, vazni, oyoq-qo'llar uzunligi va h.k.) hamda jismoniy sifatlarning rivojlanganlik darajasini e'tiborga olish zarur.

Bu organizm hali rivojlanayotgan sportchilar tomonidan mashqlarning bajarilishini tahlil qilish vaqtida alohida ahamiyat kasb etadi.

Barcha harakatlarda tashqi kuchlar (tana og'irligi inersiyasi – tortishish kuchi; ishqalanish kuchi va tayanch reaksiyasi – tayanch bilan aloqa) hamda ichki kuchlar, masalan, insonning suyak-mushak apparati orasida o'zaro ta'sir namoyon bo'ladi. Tortishish kuchi uning kattaligi doimiy bo'lgan vaqtda sportchining og'irligiga bog'liq (ko'tarilishlar va tushishlar vaqtida bir oz o'zgarishi mumkin).

Ishqalanish kuchi yurishda, yugurishda, sakrashlar va uloqtirishlarda depsinish vaqtida sportchining qadam tashlab bajariladigan harakatini ta'minlaydi, lekin, shu bilan birga, oyoqlar UOM (umumiy og'irlik markazi)dan

olidinga qo'yilganda bu harakatni to'xtatadi. Oyoqlarning yerga (qoplamaga) yaxshi yopishishi uchun yengil atletikachilar oyoq kiyimi, ya'ni shipovkasida maxsus tishlar bo'ladi. Aylana ichidan uloqtirishlarda (disk, bosqon, yadro) yer asfalt yoki boshqa qattiq material bilan qoplangan bo'ladi, tayanch bilan yaxshi aloqa bo'lishi uchun tagqismi rezinadan ishlangan oyoq kiyimdan foydalaniladi.

Snaryadsiz (yurish, yugurish, sakrashlar) yoki snaryadlar bilan (uloqtirishlar) siljib harakatlanish uchun kuchlanish qarama-qarshilik bilan bog'liq, uni tayanch reaksiyasi deb atash mumkin. Yumshoq qoplamada mashqlar bajarish tayanch reaksiyasi kerakli tezlanishni rivojlantira olishi uchun yetarli bo'lishigacha uni qattiqlashtirish uchun qo'shimcha kuchlanishlarni taqozo etadi.

Tezlanish kattaligi tezlanish rivojlantirilayotgan yo'l uzunligiga va vaqtigabog'liq.

Yengil atletika mashqlarini ijro etish texnikasini tahlil qilishda tana umumiy og'irlik markazining (UOM) ko'chishini (siljishini) kuzatib borish lozim, chunki barcha harakatlar tana UOMning va snaryadlar bilan birga (uloqtirish va irg'itishda) tana UOMning tezlanishi bilan sodir bo'ladi.

Tananing UOMdan tashqari, uning ayrim a'zolarining (qo'llar, oyoqlar va h.k.) og'irlik markazlarini e'tiborga olish zarur, chunki mashqlar bajarish vaqtida tana UOM harakati sekinlashishi mumkin. Ayni vaqtda esa ayrim a'zolarining (uloqtirish vaqtida qo'llar, sakrash vaqtida oyoqlar) og'irlik markazlari tezlashadi.

Ko'pgina harakatlarni bajarishda tananing ayrim a'zolari bo'g'imlarda o'zgaruvchan aylanish o'qi bilan yoy bo'ylab siljib harakatlanadi, boz ustiga, siljish tezligi sport natijasiga ta'sir qiladi. Demak, to'g'ri chiziqli tezlikdan tashqari, burchakli tezlikni ham e'tiborga olish lozim.

Harakatlar tuzilishiga ko'ra yengil atletika mashqlari ikki guruhga bo'linadi:

1. Siklik – bu shunday mashqlarki, ularni bajarish vaqtida bir xil harakatlarning o'zi ko'p marta takrorlanadi, masalan, yugurish;

2. Asiklik yoki bir harakatli, ya'ni harakatlar takrorlanmaydigan mashqlar, masalan, sakrash va uloqtirishlar.

Siklik mashqlar texnikasini tahlil qilish uchun sikllardan birini ko'rib chiqish, uning takrorlanish sur'atini aniqlash yetarli bo'ladi; asiklik mashqlar texnikasini tahlil qilish uchun barcha harakatlarni mashqning boshidan oxirigacha tekshirish lozim.

2.Yugurish texnikasi asoslari

Yugurishning ta'rifi. Yugurish – insonning tabiiy, siklik, lokomotor harakatidir. Yugurish harakatining asosi qadam hisoblanadi. Bir oyoqda yerdan deysinib, yuguruvchi birmuncha masofani boshqa oyoq yerga qo'yilgan mahalgacha havoda bosib o'tadi. Bu vaqti-vaqti bilan takrorlanadigan tayanchli va tayanchsiz holatlar yugurishning siklik mashq deb atalishiga asos bo'lgan.

Yugurish va barcha lokomotsiyalar (yurish, suzish va boshqalar) shu bilan ifodalanadiki, tananing ayrim a'zolari (tananing o'zi ham) harakat jarayonida dastlabki holatga ko'p marta qaytadi, ya'ni harakatning bir xil sikllari ko'p marta takrorlanadi. Yugurishda sikl deganda har qanday holatdan boshlab, tana a'zolari erkin tanlangan harakatdan to dastlabki holatga qaytguncha va butun tananing barcha harakatlari yig'indisini tushunish lozim.

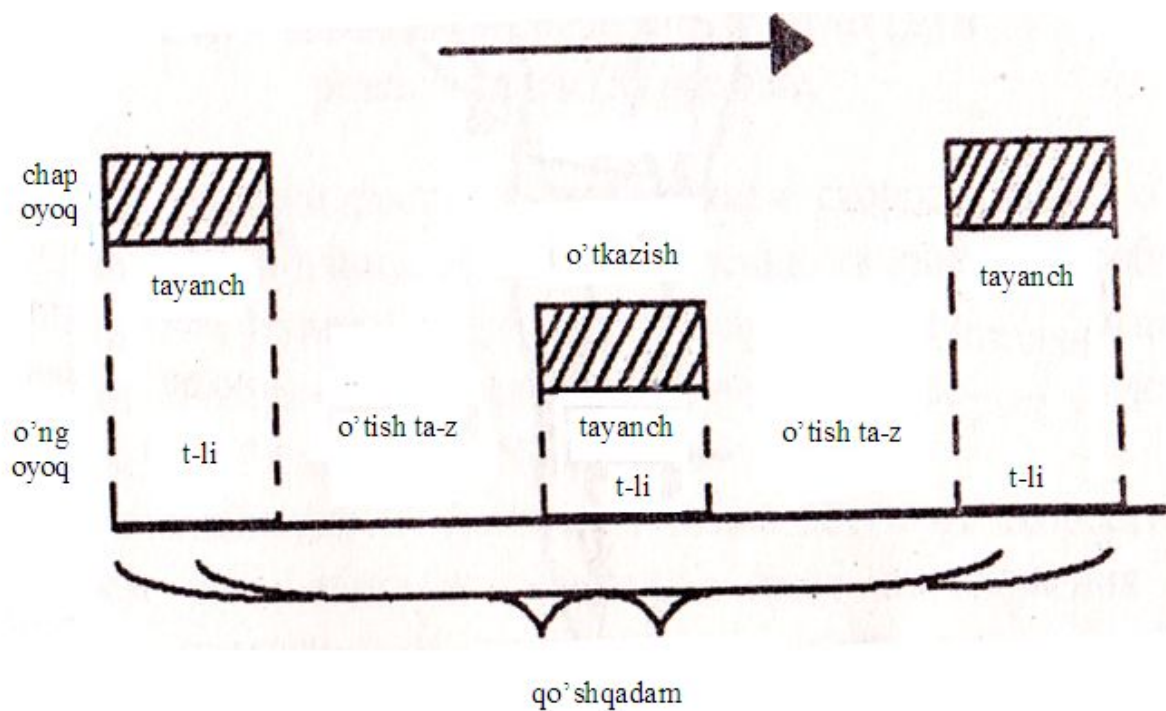
Yugurish yengil atletikaning boshqa turlari kabi yaxlit mashq hisoblanadi, lekin harakatlarni tahlil qilishda qulay bo'lishi uchun harakatlarni alohida davrlarga, fazalarga, bo'lib o'rgatish qabul qilingan. Yugurish siklik mashq bo'lganligi tufayli tuzilmali birlik sifatida ikki qadamdan iborat (o'ng va chap oyoqdan qadam tashlash, 1-rasm) bitta sikl qabul qilinadi.

Yugurishda harakatlar sikli (qo'shaloq qadam) bitta va ikkinchi oyoqda bittalik tayanchning ikkita davridan va ikkita uchish davridan iborat (1, 2-rasmlar). Har bir oyoqning harakatlari yurishdagidek xuddi o'sha fazalarga ega. Tayanch vaqtida old va orqa tayanch fazalari, oyoqlarni o'tkazish vaqtida orqa

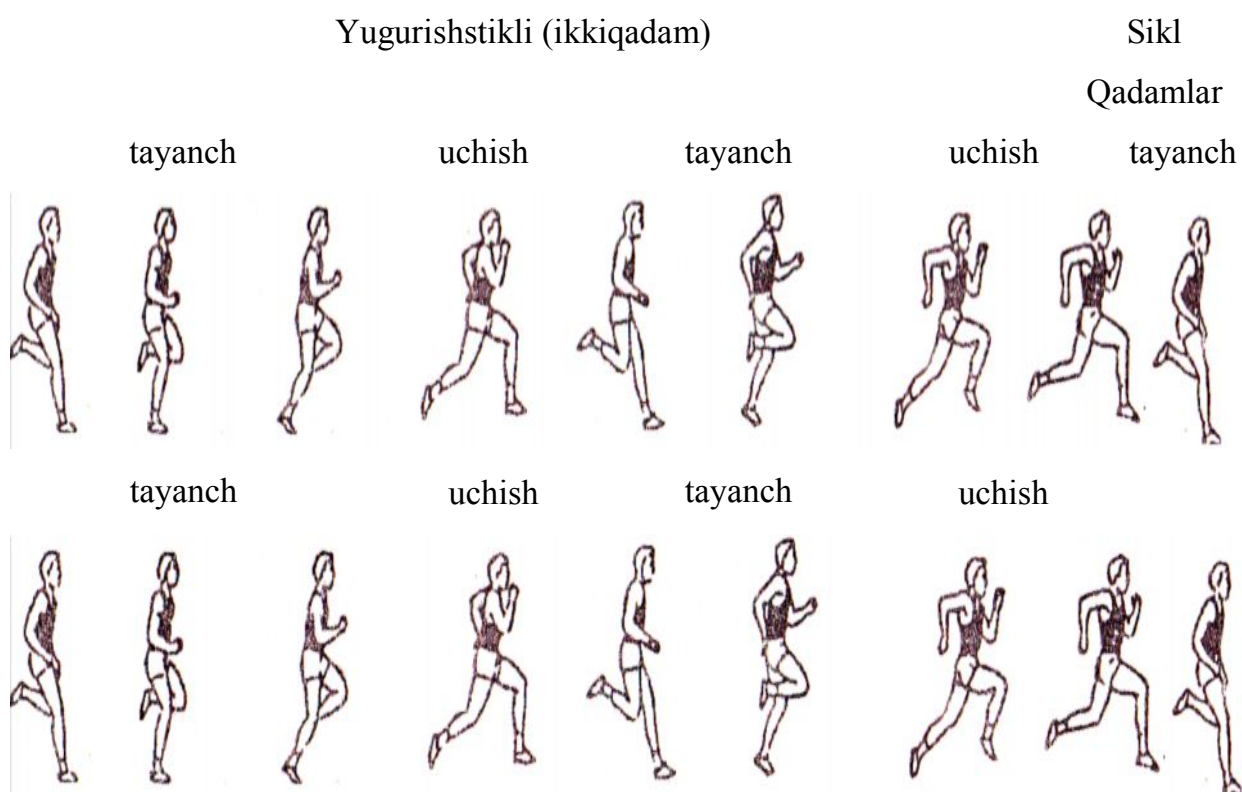
hamda oldingi oyoq fazalari farqlanadi. Ular oyoqni yerga qo'yish va yerdan uzish davrida, vertikal pallaga bo'linadi.

Tayanch vaqtida amortizatsiya va depsinish fazalari ajratiladi, ular oyoqning tizza bo'g'imidan ko'p bukilish pallasiga bo'linadi, oyoqni o'tkazish davrida – tezlashgan va sekinlashgan o'tkazish fazalari hamda oyoqni tayanchga tushirish fazasi farqlanadi. Bu fazalar mos ravishda tormozlanishning boshlanish pallasini bo'linadi. Bu fazalarning chegaralari doimiy emas va vertikal pallasini kelganda kamaymaydi.

Yugurish vaqtida qo'llarning harakatlari bilan (chalishtirma kombinatsiya) yelka kamari va to'sning qarshi harakatlari qadamning uzayishiga yordam beradi hamda mushaklar ishini kuchaytiradi. Tayanch davrida silkinch oyoq tomondan to'sning tushirilishi depsinishning amortizatsiyasini yaxshilaydi va mushaklarning yaxshi bo'shashganidan dalolat beradi (3-rasm). Yugurish vaqtida tanani tik (vertikal) holatda ushlash yoki bir oz oldinga egish zarur. Tananing vertikal holati boldir-kaft bo'g'imlarining old va orqa mushaklari ishi (tayanch oyoqda depsinish va silkinch oyoqni oldinga uzatish) uchun qulay sharoitlar yaratadi. Tanani oldinga egish depsinishni yengillashtiradi, lekin shu bilan birga oyoqni oldinga chiqarishni qiyinlashtiradi (tezlik oshishi bilan tananing oldinga egilishi ortishi mumkin). Tanani orqaga egish oyoqni oldinga chiqarishga yordam beradi, biroq depsinish burchagini oshiradi (yugurishda 45-55° atrofida bo'ladi).



1-rasm. Yugurish vaqtida tayanchli (t-li) va tayanchsiz (t-siz) davrlarning davomiyligi.

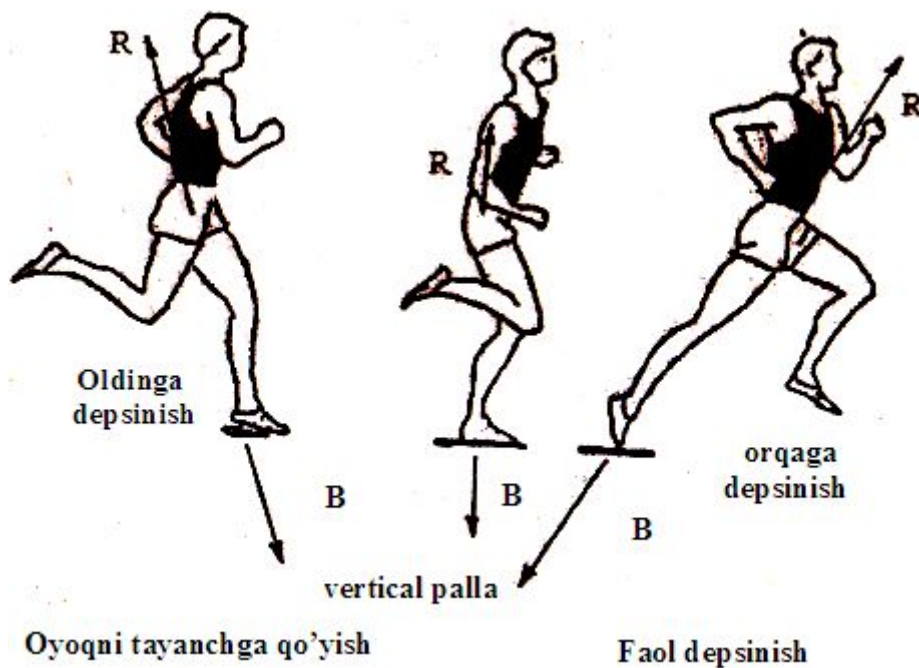


2-rasm. Yugurish qadamlari davrlari va fazalari.



3-rasm. Yugurish vaqtida tosning harakatlanishi.

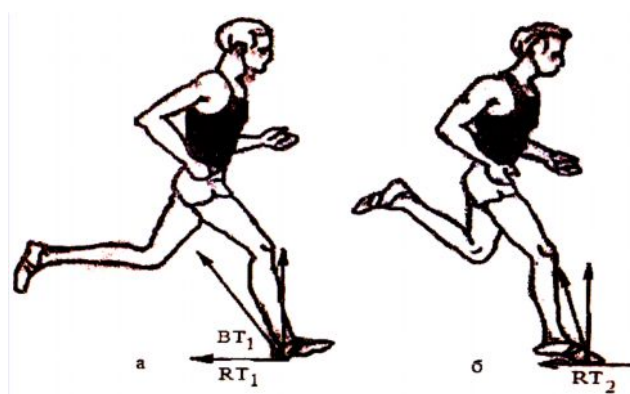
Yugurish vaqtida tayanch davri siltanish davriga qaraganda kam vaqt egallaydi. Bitta oyoqning siltanish davri vaqt bo'yicha ikkinchi oyoqning siltanish davriga to'g'ri keladi. Bu uchish fazasini belgilab beradi. Tayanch reaksiyasi vaqti-vaqti bilan yuzaga keladi, u uchish fazasi bilan bo'linadi. Tayanch davrida oyoqning yerga bosim kuchi yurishdagiga qaraganda ko'proq bo'ladi, shuning uchun tayanch reaksiyasi ham ko'proq (4-rasm).



4-rasm. Yugurishda tayanch oyoqning yerga bosimi (B) va tayanch reaksiyasi (R).

Tayanch reaksiyalari yugurish tezligi oshishi bilan ortadi. Tezlik qadamlar sur'atiga va uzunligiga bog'liq. Yuguruvchining oyoq kiyimi, ya'ni shipovkasi¹ tezlikni oshirishga yordam beradi, chunki shipovka tishlari tayanchdan itarilishni yaxshilaydi va o'tkirroq burchak ostida depsinishga yordam beradi. Zero ishqalanish kuchi ortadi va sirpanish bo'lmaydi. Yugurish tezligiga qarab depsinish burchagi o'zgaradi. Tez yugurganda depsinish fazasida tayanch reaksiyalari katta bo'ladi va sekin yugurishga nisbatan tayanchga o'tkirroq burchak ostida yo'naltirilgan bo'ladi. Buning oqibatida tayanch reaksiyasining gorizontalk tarkibi o'sadi, zero depsinishda jismning tezlanishi unga bog'liq.

Tezlik oshganda tayanch reaksiyasining tormozlovchi kuchi oshadi. Tormozlanishni bo'shashtirish uchun tayanch reaksiyasining gorizontalk tarkibini kamaytirish lozim. Bunga mushaklarni cho'ziltirish va yerga tushish burchagini oshirish orqali erishiladi. Agar oyoq tana UOM proeksiyasiga yaqinroq qo'yilsa, yerga tushish burchagini oshirish mumkin (bunda tormozlovchi kuchning ta'sir qilish vaqti qisqaradi) (5-rasm). Oyoq tayanch oyoq uchidan tovonga yumshoq qayrilishli harakat yordamida tushiriladi. Biroq tormozlanishdan to'liq qutulish mumkin emas. Shu bilan birga, old tayanch reaksiyasi tortishish kuchi ta'sirida tanani keyinchalik tushirishga to'sqinlik qiladi va qadam tashlab siljish tezligining kamayishiga yordam beradi.



5-rasm. Oyoqni ko'proq vertikal qo'yishda tormozlovchi kuchning (TR) kamayishi.

¹Yengil atletikachilar ychun maxsus oyoq kiyimi

Oyoq kaftini yerga qo'yishda tayanch oyoq mushaklari (masalan, tizza bo'g'imini bukuvchi mushaklar) tanani pastga tushirish bilan tezlik kamaytiriladi. Mushaklarcho'ziladi, zo'riqadivadepsinishfazasida qisqarishga tayyor turadi. Oldindan tayanch fazasida oyoq kafti yumalab, uning tanyach nuqtalari ketma-ket tayanch bilan to'qnashadi. Yugurishda oyoq kaftini turlicha qo'yish mumkin: tovonga qo'yib oyoq uchida yugurib o'tish, tashqi qirrasiga qo'yib tovonga tushish. Bu oyoq kaftining yerga tushish joyi va tananing UOM proeksiyasi orasidagi masofaga bog'liq (masofa qancha ko'p bo'lsa, oyoq kaftining tovonga tushish ehtimoli shuncha yuqori bo'ladi).

Oyoq kaftiqan day usulda yerga tushmasin, vertikal pallada oyoq butun tagi bilan yerga qo'yiladi. Oyoq kafti tashqi qirrasini yoki uchi bilan qo'yilgan paytda boldir oldinga egilganda oyoq kafti tagini bukuvchilar (uch boshli mushak, ilik, oyoq kaftining chuqur yerga bukuvchilari va kichik to'rt boshli mushaklar) cho'zilib, amortizatsiya hosil qiladi va depsinishdan keyingi qisqarishga tayyorlanadi. Agar oyoq kafti tovondan yerga qo'yilsa, oyoq tagi bukuvchi muskullari amortizator bo'lolmaydi va depsinishga kamroq tayyor bo'ladi. Depsinish kuchi depsinishda qatnashuvchi bo'g'implardagi harakatlar amplitudasiga va tezligiga bog'liq. To'g'ri depsinish texnikasi depsinuvchi oyoq bo'g'implaridagi harakatlar amplitudasidan to'liq foydalanish bilan ifodalanadi, bunda bo'g'implar quyidagi ketma-ketlikda ishga tushadi: boldir-kaft bo'g'imidan yozilish, keyin tizza bo'g'imidan yozilish, va, nihoyat oyoq kafti tagini va barmoqlarni bukish. To'g'ri depsinish texnikasida depsinish oyog'i bo'g'implaridagi harakatlar amplitudasidan to'liq foydalaniladi.

Depsinish fazasi – yuguruvchining qadamma-qadam harakatlaridagi hal qiluvchi faza bo'lib, bu vaqtda old tayanch fazasida tormozlanishdan so'ng tezlik yana oshiriladi.

Uchish fazasi itarilish kuchiga va yo'nalishiga bog'liq. Orqa qadam avval (depsinishdan keyin) butun oyoqning orqaga va yuqoriga harakatini, so'ngra uni oldinga vertikal pallaga o'tkazish boshlanishini o'z ichiga oladi. Silkinch oyoq vertikal palladan o'tishi bilanoq, oldingi qadam fazasi boshlanadi, u oyoq kaftini tayanchga qo'ygunga qadar davom etadi. Tanani oldinga samarali harakatlantirish

uchun sonlarning uchishdagi harakatlari katta ahamiyatga ega. Tez yugurganda sonlarni ochish burchagi oshadi, buning natijasida antagonis tmushaklar cho'ziladi va to'g'rilanadi, bu keyin sonlarning tez birlashtirilishiga yordam beradi. Bunda oldinga qadam tashlashni bajaradigan oyoq yerga tezroq qo'yiladi, ikkinchi oyoq esa shunday kuchli tarzda oldinga chiqariladi.

Sonlarning bunday qarshi harakatlari keyingi fazada tanani yanada faolroq oldinga siljitishga va silkinch oyoqni tez chiqarishga yordam beradi. Demak, bu harakatlar yugurish sur'ati va tezligini o'zgartirishi mumkin.

Yugurish vaqtida tirsak bo'g'imlaridan bukilgan qo'llar yelka qismidan oldinga va orqaga harakatlanadi (qisqa masofalarda katta quloch bilan yugurish tezligi kamayganda sekinlashadi va yo'nalishi bir oz o'zgaradi). Qo'l oldinga tananing o'rta chizig'iga qarab harakatlanadi, orqaga harakatlanganda esa tashqariga uzatiladi.

Yugurish vaqtida tana UOMning yerga tebranishlari yurishga qaraganda ancha kam, kuchli depsinish natijasida esa UOMning vertikal tebranishlari ko'proq va 10 sm dan ko'proqqa yetadi. UOMning eng yuqori holati – uchish fazasida, eng pastida esa – deyarli vertikal pallada tayanch vaqtida kuzatiladi. Bu paytda tos hammadan pastroq tushiriladi, UOM ko'ndalang yo'nalishda tayanch oyoq tomonga siljiydi.

Yugurishda yuqori natijalarga erishish uchun sportchi depsinish fazasida o'zining mushak kuchlanishlarini jamlay olishi, boshqa fazalar vaqtida esa mushaklarni yangi kuchlanishlarga tayyorlash maqsadida ularga dam olish uchun yaxshi sharoitlar yarata olishi lozim. Bunda “erkinlikka erishish” katta ahamiyatga ega, u harakat inersiyasidan yaxshiroq foydalanishga asoslanadi va mushaklarni vaqti-vaqti bilan zo'riqishdan ozod etish imkonini beradi. Undan tashqari, u harakat koordinatsiyasini yaxshilaydi. Silkinch va depsinuvchi oyoqlar mos holda harakatlanganda silkinch oyoq boldiri depsinishning yakunlovchi pallasida depsinuvchi oyoq soniga parallel holda turadi.

Stadion yo'lkasida masofaning bir qismini viraj, ya'ni burilish bo'ylab yugurish kerak. Buning natijasida yo'nalishni o'zgartirish uchun qo'shimcha kuch berish lozim bo'ladi. Yuguruvchi markazdan qochuvchi kuchni yengib o'tish uchun tanasini burilish tomonga egadi, shuning evaziga tayanchdan depsinish yo'nalishi ham

o'zgaradi. Tanani egish kattaligi to'g'ridan-to'g'ri yugurish tezligiga va viraj radiusiga teskari bog'liq.

Har qanday masofaga yugurish – bu yaxlit mashq. Uni bajarish paytida yuguruvchi oldida, umumiy vazifalardan tashqari, sport yugurishi texnikasini tahlil qilish yordamida hal qilish mumkin bo'lgan xususiy vazifalar paydo bo'ladi.

Qisqa masofagalarga yugurish texnikasini quyidagi qismlarga ajratish mumkin:

1) yuguruvchining startdagi holati; 2) start (startdan yugurib chiqish); 3) masofaning asosiy qismi bo'ylab yugurish; 4) marrani bosib o'tish (yugurishning yakunlanishi); 5) marra chizig'idan o'tib to'xtash.

“Startga!” buyrug'i bilan yuguruvchilar start chizig'ida eng qulay holatni egallaydilar. Qisqa masofalarga yugurishda har bir qatnashchi alohida yo'lka bo'ylab yugurayotgan paytda pastki start qo'llaniladi va bunda sportchi yo'lkada turgan oyoqlariga va qo'llariga yoki maxsus stanok – tirgakka tayanadilar.

“Diqqat!” buyrug'i bilan qisqa masofaga yugurishda va estafetada yuguruvchi yugurishni boshlash uchun qulay sharoit hosil qilish maqsadida startda o'z holatini bir oz o'zgartirishi mumkin. Past startdau oyoqlarini bir oz bukadi. Shu orqali u tanasini oldinga-yuqoriga ko'taradi va birvaqtning o'zida tana og'irligini ko'proq qo'lga o'tkazadi. Yuqori startda oyoqlar bukiladi va tana oldinga egiladi. Pastki startda yuqori startga nisbatan harakatlar amplitudasi katta, depsinish burchagi kichikroq va oyoqlar mushaklari yugurish oldidan ko'proq statik holatdan bo'shroq bo'ladi

Yugurishni boshlash uchun buyruq berilgandan so'ng sportchilar masofa uzunligiga, o'zlarining tayyorgarlik darajalariga va taktikalariga qarab tezlikni rivojlantiradilar.

Tezlikni oshirish uchun “start qadamlarini” bajaradilar, unda oldingi tayanch fazasida tormozlanish deyarli yo'q va uning yuqori kattaligi keyingi qadamlarda 3-4 qadamdan so'ng paydo bo'ladi. Depsinish fazasi tananing oldinga asta-sekin egilishini ko'paytirish, oyoq kaftini UOMning proeksiyasigacha tez keltirish hamda harakatlarning kengroq amplitudasi bilan kuchaytiriladi. Qadamlarni asta-sekin

uzunlashtirib oyoq uchida yugurish va mushaklarning juda shiddatli ishi “start qadamlari”ga xosdir.

Startdan chiqishda birinchi qadamlar oyoq uchida bajariladi, chunki depsinishda qatnashadigan boldir-kaft bo’g’imi mushaklari tana ko’proq oldinga egilishi natijasida tovonga yerga tushishga imkon bermaydi. Yugurib chiqishning birinchi qadamlaridagi zo’riqish ham tananing odinga egilishi, tinch holat inersiyasini tez yengib o’tish va imkon qadar tez vaqt ichida maksimal tezlikka erishish ehtiyoji bilan bog’liq.

Yugurish tezligi oshishibilan “start qadamlari” xususiyatlari asta-sekin yo’qoladi va sportchi bir tekis hamda to’g’ri chiziqli (egallangan tezlikni saqlab qolgan holda) yugurishni boshlaydi.

Yuguruvchi masofa oxirida tezlikni oshiradi, egallangan tezlikni saqlab qolishga va zarur holda boshqa qatnashchilardan o’zib ketish uchun oxirgi qadamda maksimal darajada kuch beradi. Marra chizig’ini kesib o’tgandan so’ng keskin to’xtash tavsiya etilmaydi, chunki bu oyoq mushaklarining jarohatlanishiga olib kelishi mumkin. Yugurish tezligini oldingi tayanch fazasida tormozlanish yordamida asta-sekin kamaytirish lozim. Buning uchun inersiya bo’yicha yugurishni davom ettiraverish kerak, bunda tanani bir oz orqaga og’dirish, oyoq kaftini imkon qadar proyeksiyadan oldinroqqa qo’yish zarur.

3. Qisqa masofalarga yugurish texnikasi va uning tahlili

Start olish va masofa bo’ylab yugurish texnikasi – sprinterning tezlik-kuch imkoniyatlarini amalga oshirishda hal qiluvchi omildir. Sportchi startdan tezlik olishda mushaklar kuchidan hamda masofada o’zining energiya zahirasi qanchalik oqilona, tejankorona va samarali foydalana ololsa, natija shunga bog’liq bo’ladi.

Texnika nima? Odatda, sport mashqlarining bajarilish texnikasi inson tanasi ayrim a’zolari harakatlarining tashqi ko’rsatkichlari bo’yicha ta’riflanadi.

Qisqa masofaga yugurish tashqaridan qaraganda sportchining erkin, yengil, og'ir, bo'shashgan, kuchli, shiddatli, past, yuqori va ko'pgina boshqacha ta'rifga ega yugurishi bilan ifodalanadi. Qisqa masofalarga yugurish kinogrammalari tahlili harakatlarning umumiy manzarasini batafsil tahlil qilish imkonini beradi, qayd qilingan holatlarning izchil tahlili esa harakatlarning (burchaklar, tezlik, tana a'zolarining siljishlari) aniq miqdoriy ko'rsatkichlarni aniqlab beradi. Biroq bunday tavsiflar yetarli emas, bu ma'lumotlarning aniq hisoblab chiqilishi ham ularni amalda qo'llashga hali imkon bermaydi. Masalan, sprinter o'z yugurishining ikkita kinogrammasiga ega. Natijalari – 10,20 va 10,40 *sek*, birinchi holda musobaqada g'alaba qozona oldi, ikkinchisida hatto finalga ham o'tmadi. Agar qayerdadir yugurish texnikasi buzilganligidan kelib chiqsak, tezkor kinotasvirga olish yordamida xatolarni izlash va tahlil etish zarur. Darhaqiqat, sprinterlar asosan masofada 43-48 qadam bajaradilar, demak, yomon natija ko'rsatilganda har bir qadamda 0,004 *sek* atrofida yo'qotadi. Bunday vaqt oralig'ida texnik xatoni aniqlash uchun tasvirga olish sur'ati bir soniya ichida kamida 1000 ta kadr bo'lishi kerak va materialga sifatli ishlov berishda kompyuter texnikasidan foydalanish zarur bo'ladi. Odatda, sportchi tanasining egilish burchagiga, oyoq kaftini yo'lka ustiga qo'yish xususiyatiga va uning tayanch fazadagi holatiga, shuningdek, silkinch oyoq tizzasining vertikal palladagi holatiga (u shu paytda tayanch oyoq tizzasidan oldinroqda bo'lishi kerak) e'tibor qaratiladi.

Yugurishda sportchi harakatlarining tashqi ko'rinishini baholash yoki mexanika tilida aytadigan bo'lsak, harakatlar kinematikasini o'rganish har doim ham batafsil axborot bera olmaydi. Harakat insonning asosiy harakat dvigateli – skelet mushaklarining qisqarish faoliyati natijasidir. Sprinterning yugurish texnikasini ko'rib chiqayotib, birinchi navbatda, harakatning ichki tuzilmasini tushunish lozim. Inson harakat apparatining murakkab anatomik va fiziologik tuzilmasi hozirgi vaqtda yugurish xususiyatini yetarlicha aniq modellashtirishga hamda ta'riflashga imkon bermaydi. Qiyinchilik shundaki, harakatning umumiy xususiyatiga oyoqlarning 60 ta mushaklaridan har biri ta'sir qilishi bilan birga, tana va qo'llarning ko'p sonli boshqa mushaklari ham ta'sir ko'rsatadi. Undan tashqari, insonlarda mushak tolalarining

tuzilishi har xil bo'ladi, agar morfologik belgilarni (tananing va uning ayrim a'zolarining total o'lchamlarini) ham e'tiborga oladigan bo'lsak, sportchi-sprinterlar harakatlarining asosiy tavsiflarini son jihatdan ta'riflash qanchalik qiyinligi yaqqol ko'zga tashlanadi.

Shuning uchun qisqa masofalarga yuguruvchining ideal harakatlari modeli to'g'risida emas, balki sportchi tomonidan maksimal tez harakatlarni bajarish jarayonida mushak guruhlarining o'zaro ta'siri hamda mushak qisqarishi umumiy qonuniyatlari haqida gapirish maqsadga muvofiq.

Start beruvchining signaliga reaksiya qilish vaqti sprinter uchun juda muhim, chunki bu vaqt umumiy yugurish natijasiga kiradi. Shu sababli u qisqa masofalarga yuguruvchilarning tayyorgarligi asosiga kiritilishi zarur, boz ustiga, masofa qancha qisqa bo'lsa, reaksiya vaqtini takomillashtirishga shuncha ko'proq vaqt ajratish lozim.

Sportchining akustik signalga reaksiyasi quyidagi omillarga bog'liq:

- 1) signal jadalligiga;
- 2) nafas olish ritmiga;
- 3) dastlabki badan qizdirish mashqlariga;
- 4) sportchining yoshi va jinsiga (ko'p hollarda erkaklar yaxshiroq reaksiya qiladilar);
- 5) masofa uzunligiga;
- 6) atletning sport stajiga.

Startdagi harakatlar qanday ketma-ketlikda amalga oshirilishini hamda startda vaqtni tejab qolishning mumkin bo'lgan zahirasi qanday ekanligini aniqlash juda muhim. Start beruvchining o'q uzishi harakatlarni boshlash uchun signal bo'lib xizmat qiladi, lekin harakatlar boshlangunga qadar har bir sportchi uchun ma'lum bir vaqt o'tadi. Bu harakat reaksiyasining latent davri deb ataladi (RV – reaksiya vaqti).

Fiziologik jihatdan reaksiya vaqti ko'pgina omillarga bog'liq: sensor organda signalning paydo bo'lishi, signalning asab tolalari uchlariga o'tishi, signalning asab boylamlari bo'ylab yurishi, mushaklarning faollashuvi, mushak to'qimalari

faolligining muvofiqlashuvi va harakatning tashqarida namoyon bo'lishi. Bu hodisalarning har biri turli vaqtda kechadi, lekin umumiy reaksiya vaqtiga kiradi.

Ma'lumki, havo muhitida tovush tezligi taxminan 340 m/s ga teng. Shunday qilib, agar start beruvchi start chizig'idan taxminan 15 m narida turgan bo'lsa, tovush to'lqinlari startda turganlarga 0.05 sek dan so'ng yetib keladi. Tovush to'lqinlarining tarqalishi, mexanik tebranishlarning asab impulsiga jo'natilish, buyruq manzilini izlab topish, asab impulsini o'tkazish va mushak tolalarining faol faoliyatini boshlab yuborish – harakat reaksiyasi latent davrining soddalashtirilgan mazmuni shunday. U malakali sportchilarda $0.09\text{-}0.11 \text{ sek}$ ni tashkil qiladi (6-rasm).

Start va uning asosiy vazifalari. Qisqa masofaga yugurishda startning asosiy maqsadi qisqa masofa bo'lagida maksimal tezlikni rivojlantirish hisoblanadi. Yuguruvchi startdagi oyoq tirkaklaridan deysinganda start kuchi yuzaga keladi va ikkita tarkibga taqsimlanadi – vertikal va gorizonta.

Sportchi startdagi oyoq tirkaklaridan deysinishda maksimum darajada kuch berib va otilgan o'qqa tezroq reaksiya qilgan holda tinch holat inersiyasini yengib o'tishi lozim. Sprinterlarning starti oyoq tirkaklaridan samarali deysinish va startdan tez yugurib chiqishga o'tish bilan bog'liq.

Sportchigacha 3-6 *m/sek*

10-15 *m/sek* orqada qolish

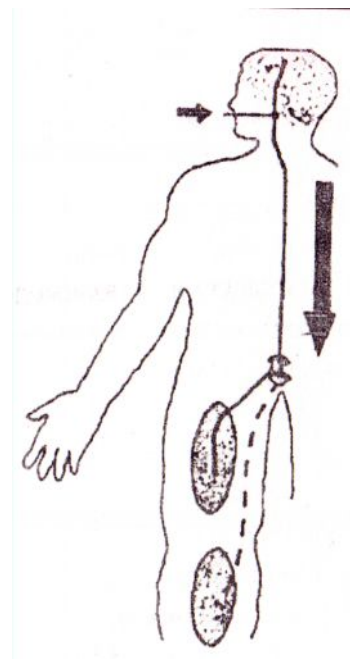
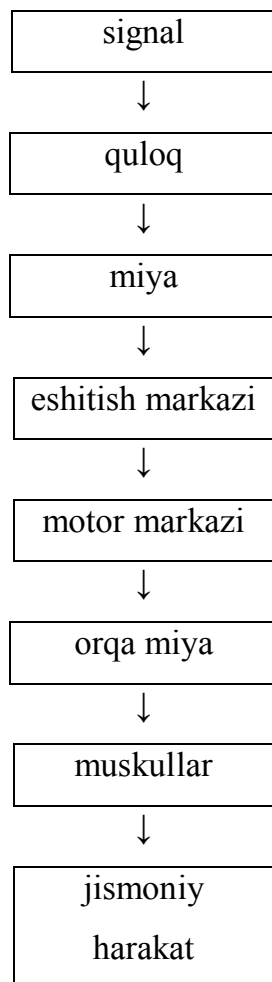
50 *m/sek*

Qo'llargacha (1 m) 15 *m/sek*

Oyoqlargacha (1,8 m) 25 *m/sek*

Mexanik orqada qolish (5-10 *m/sek*)

Umumiy vaqt 93-106 *m/sek*



6-rasm. Harakat reaksiyasining rivojlanish sxemasi.

Startdagi harakatlar va tezlik olish fazasi orasidagi yaqindan bog'liqlik ikkala fazalar uchun muvofiqlashgan harakatlarni va mashq qilishni taqozo etadi. Bunda tezlik, koordinatsiya va kuchning quyidagi tavsiflarini e'tiborga olish zarur:

Tezlik	Koordinatsiya	Kuch/energiya
Reaksiya tezligi.	Muvozanatni boshqarish.	Maksimum portlovchan kuch.
Mushaklarning qisqarish tezligi.	Diqqatni jamlash.	Oyoqni bukuvchi mushaklar kuchi.
Harakatlar sur'ati.	Vestibulyar apparat turg'unligi.	Qo'llar mushaklari kuchi.
Qo'llar harakatlari tezligi.	Bo'shashish.	Tanani bukuvchi mushaklar kuchi.

Samarali start olish asab impulslari orasidagi koordinatsiya va mushaklarning mexanik javoblari bilan, ularning ketma-ket qisqarishi hamda bo'shashishi bilan ta'minlanadi.

Past startda oyoq tirkaklaridan foydalanish sprinterning startdan chiqish tezligini oshiradi. Bir tomondan, startdagi oyoq tirkaklari undan deysinganda tekis yuzadan startga chiqishga qaraganda katta kuch namoyon qilishga imkon beradi.

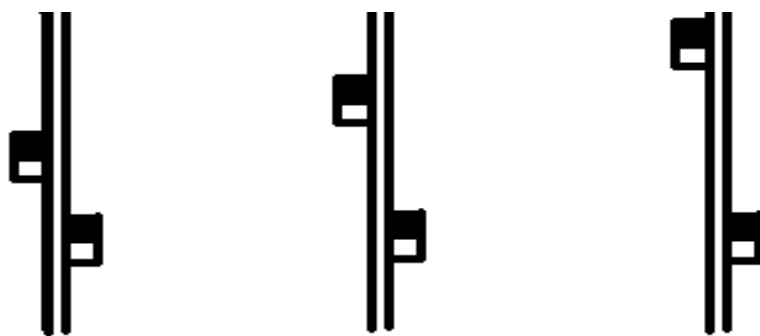
Ikkinchi tomondan, past start "Startga!" buyrug'i bo'yicha tana umumiy og'irlik markazini optimal joylashtirishga imkon beradi va shu tariqa sprinter rivojlantira oladigan kuchni berish samaradorligini oshiradi.

Start texnikasi turlari (umumiy sharh). Start olish samaradorligi quyidagi harakatlar bilan ifodalanadi: "Startga!" buyrug'i bilan egallangan o'rinda diqqatni to'liq jamlash va barcha tashqi qo'zg'atuvchilardan chalg'ish, "Diqqat!" buyrug'i bilan egallangan o'rinda tegishli holatni qabul qilish. Ikkala oyoqda startdagi oyoq tirkaklaridan yo'lkaga optimal burchak ostida kuch bilan deysinish.

Sport amaliyotining ko'rsatishicha, sportchi tomonidan startda hosil qilinadigan eng katta kuch deysinish burchagi 45° ga yaqin bo'lganda erishiladi. Eng tez reaksiya qilishdan so'ng tananing tez tezlanishi boshlanishi kerak va birinchi yugurish qadamlari yugurish tezligini mumkin qadar maksimal oshirishga yordam berishi zarur.

Startdagi oyoq tirkaklari holati. Amaliyotda past startning uchta variantidan bittasi qo'llaniladi, ularning har biri startdagi oyoq tirkaklarining start chizig'i oldidagi holati bilan bog'liq.

- yaqinlashtirilgan, bunda oyoq tirkaklari orasidagi masofa 20-30 *sm* dan kamroq;
- oddiy, bunda oyoq tirkaklari bir-biridan 40 *sm* atrofida yoki boldir uzunligicha bo'lgan masofada joylashadi;
- uzaytirilgan, bunda bu masofa 50-65 *sm* dan ko'proq (7-rasm).



7-rasm. Start tirgaklarining uch xil variantda quyilishi.

Start chizig'idan birinchi oyoq tirgagigacha bo'lgan masofa start olishning tanlangan variantiga bog'liq. Odatdagi start olishda oldingi oyoq tirgagi start chizig'idan 30-45 *sm* narida qo'yiladi, yaqinlashtirilgan start olishda – start chizig'idan uzoqroqda, uzaytirilgan startda – yaqinroqda qo'yiladi. Startdagi oyoq tirgaklarini yaqin joylashtirish boshlanishida ikkala oyoqning deyarli birvaqtda kuch berishini ta'minlaydi va birinchi qadamda yuguruvchiga ko'proq tezlanish yaratadi, biroq oyoq tirgaklarining yaqinlashtirilgan holati oyoqlar bilan keyingi qadamlarda navbatma-navbat depsinishga o'tishni qiyinlashtiradi va ritmni buzadi, chunki odatda birinchi qadam ikkinchisiga qaraganda uzunroq bo'ladi.

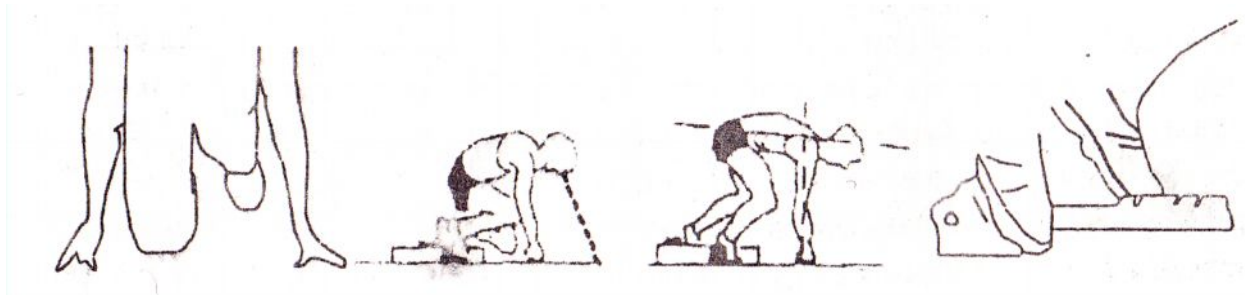
Uzaytirilgan oyoq tirgaklaridan start olish oldinda turgan oyoq harakati hisobiga bajariladi, shuning uchun birinchi harakat bir oz sekinlashgan bo'ladi.

Oddiy start olish ko'proq tarqalgan, chunki u sportchiga butun depsinish fazasi davomida kuch qo'shib borishga imkon beradi. Uzaytirilgan start juda tez, biroq o'ta kuchli emas, yaqinlashtirilgan start juda kuchli depsinishni talab qiladi. Shunday qilib, pastki start texnikasini o'rganishni odatdagi start olishdan boshlash kerak.

Start berish buyruqlari. “Startga!” buyrug'i bilan yuguruvchi oyoq tirgaklari oldiga turadi, cho'kkalaydi va qo'lini start chizig'iga qo'yadi, keyin oyoqlarini startdagi oyoq tirgaklariga mahkam o'rnatadi va oldinda turgan oyoq tizzasiga turayotib, qo'llarini start chizig'iga yaqin qo'yadi. Bunda bosh barmoq va bir-biriga qisilgan barmoqlar orasida egiluvchan qubba hosil bo'lishi kerak. Qo'llar yelka kengligida va bir oz kengroq qo'yiladi. Tana va bosh tabiiy holatda turishi zarur. Tana og'irligi qo'llar va oyoqlarga bir tekis taqsimlanadi.

Sprinter “Startga!” buyrug’i bilan boshlang’ich holatni egallagan paytda ko’pincha kuchli oyoq oldingi oyoq tirtigining qiya yuzasida joylashadi (8- rasm). Orqada turgan oyoq orqadagi oyoq tirtigining vertikal yuzasiga tayanadi. Nigoh oldinga va yerga qaratiladi. Bo’yin mushaklari bo’shashtirilgan, sportchi tanasi bir chiziqda turadi (8-rasm).

“Diqqat!” buyrug’i bilan startdagi oyoq tirtaklaridagi oyoqlarni faol yozish natijasida tana yuqoriga-odina ko’tarilib, mustahkam muvozanat hosil qilinadi, bunda oldinda turgan oyoq tizzasiga yo’lkadan ko’tariladi, ayni paytda yelkalar taxminan 10 sm ga start chizig’idan oldinga “chiqariladi”. Oyoq kafti tirtaklari tizzasiga to’liq tegib turadi. Tos o’qi yelka o’qiga nisbatan bir oz yuqoriroq turadi. Oldindagi oyoq 90° ga teng burchak hosil qiladi, orqada turgan oyoqning egilish burchagi 110° - 130° ni tashkil etadi. Oyoqlarni tekislash oyoq kaftlarining tirtaklar bilan to’liq yopishib turishi hisobiga sodir bo’ladi, bu kuchli portlovchan kuchlanish uchun kerak bo’lgan oyoq mushaklari zo’riqishini tamin laydi (8-rasm).



8-rasm.

“Olg’a!” buyrug’i (o’q uzish). Start uchun o’q ovozi eshitilgan zahoti, sportchi bir vaqtning o’zida ikkala oyoq bilan oyoq tirtaklaridan va qo’llari bilan yo’lkadan itariladi. Muhimi, oldindagi oyoq tirtakdagi oyoqni tekislash orqali hosil bo’lgan kuch vektori tananing umumiy og’irlik markazi orqali yo’naltirilishi kerak. Orqadagi oyoq va tana to’g’ri chiziq (yugurish yo’lkasi yuzasi bilan 42° - 45° ga yaqin burchak) hosil qilishi zarur.

Qo’llar bilan tez, faol siltanishlar va orqada turgan oyoqni faol oldinga siltab harakatlantirish start kuchlanishlari samaradorligini oshiradi hamda birinchi qadamning tez bajarilishiga yordam beradi.

Birinchi ikkita yugurish qadamlari vaqtida oyoq kafti tana UOM proyeksiyasidan orqaroqda yerga qo'yiladi, tana oldinga egilgan bo'ladi. Keyingi qadamlarda oyoq kafti yo'lka bilan tez, qisqa to'qnashuvni ta'minlagach, tana UOMning oldida yerga qo'yiladi, tana 20-25 m gacha optimal holatga erishish uchun asta-sekin ko'tarilib tekislanadi.

“Start” va “Diqqat” buyrug'ining boshlang'ich holatida biomexanik harakatlar kordinatsiyasi.

“Startga!” holatining quyidagi jihatlari juda muhim. (Bauman, 1985):

- startdagi oyoq tirtaklari orasidagi masofa;
- oldindagi oyoq tirtagi va start chizig'i orasidagi masofa;
- tana UOM proyeksiyasi nuqtasidan start chizig'igacha bo'lgan gorizontal masofa;
- ikkala oyoqning boldir-kaft, tizza va tos-son bo'g'imlaridan bukilish burchaklari;
- tananing yerga nisbatan egilish burchagi.

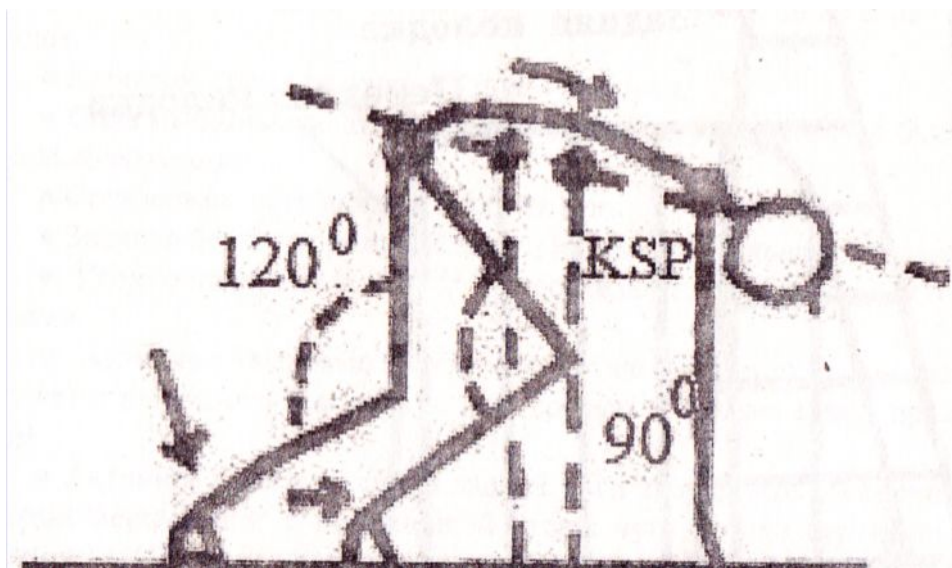
Sportchining “Diqqat!” buyrug'i bilan egallagan holati ahamiyatga ega, bu har bir oyoqning optimal bukilish burchagini hamda oyoqlarni to'g'rilash, oyoqlar mushaklarining portlovchan qisqarishi uchun zarur bo'lgan zo'riqishni hosil qilgan paytda tana UOMning tegishli holatini kafolatlaydi. Startdagi oyoq tirtaklari orasidagi masofani aniqlash jismoniy qobiliyatlariga ko'ra ko'proq tana o'lchamlari va oyoqlar uzunligiga bog'liq. Ular startdagi oyoq tirtaklarining start chizig'iga nisbatan holatini aniqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

“Diqqat!” buyrug'i bilan egallangan optimal holatning asosiy ko'rsatkichlari quyidagicha:

- og'irlikning (vaznning) bir tekis taqsimlanishi;
- tos o'qi yelka o'qiga nisbatan yuqoriroq;
- tana UOM oldinga siljish ehtimoli;
- “oldindagi” oyoqning bukilish burchagi – 90° ;
- “orqadagi” oyoqning bukilish burchagi – 120° ;
- oyoqlarning tekislanishi (startdagi oyoq tirtaklariga to'liq tayanishi) 9-rasm.

Pastki startdan chiqishda start tirgaklarini qo'yilish tartibi

Startdagi holat	Startdagi oyoq tirgaklar/oyoqlar	Start tirgaklarining qiyalik burchagi (°)	Son va boldir orasidagi burchak, "Diqqat!" (°) holati	Son va boldir orasidagi burchak, "Diqqat" holati
Yaqinlash-tirilgan	Oldindagi	45-55	60-70	2,5-2,75
Oddiy	Orqadagi	75-80	100-120	3-3,25
	Oldindagi	45-55	80-90	1,75-2
	Orqadagi	75-80	120-130	3-3,25
Uzaytirilgan	Oldindagi	45-55	90-100	2-2,25
	Orqadagi	75-80	140-150	4-4,5
Startdagi-holat	"Diqqat!" buyrug'idagi holat		Startdan tezlanishdagi holat	
Yaqinlash-tirilgan	Tana og'irligi qo'llarga o'tkaziladi (panjadan yelkagacha); oyoqlar juda bukilgan;		Tananing vertikal o'qi tekislanish pallasida ancha oldinga egilgan, qisqa yugurish qadamlari (xuddi yerga yopishayotgandek); kichik boshlang'ich tezlanish.	
Odatdagi	Tana og'irligi qo'llar va oyoqlar o'rtasida taqsimlangan; oldindagi oyoqni "ishchi burchak" ostida bukish zarur; oyoqlar optimal burchaklar ostida bukilgan.		Tananing vertikal o'qi tekislanish pallasida 45 ⁰ yaqin burchak ostida turadi (tananing optimal egilishi); ancha keng qadamlar, bu tana UOMning holatiga bog'liq; tez boshlang'ich tezlanish.	
Uzaytirilgan	Tana og'irligi ko'proq oyoqlarga tayanadi; ikkala oyoq deyarli to'liq tekislangan holatda;		Tananing vertikal o'qi tekislanish pallasida startdan so'ng juda tez vertikal holatga o'tishga intiladi. Past boshlang'ich tezlanish.	



9-rasm “Diqqat!” holatini bajarilishi.

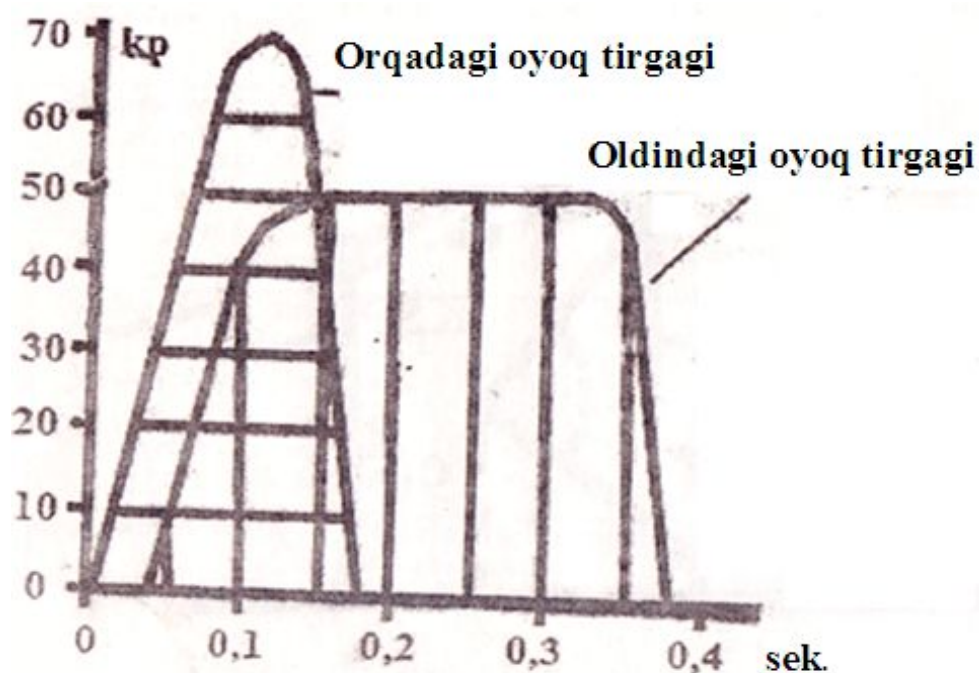
Startdagi harakat. Start olishda oyoqlar bilan depsinish jarayonida startdagi oyoq tirgaklariga oʻrnatilgan maxsus tagliklarni eʼtiborga olgan holda tahlil qilinishi mumkin. Oyoq kaftining start vaqtida oyoq tirgaklariga taʼsiri, har bir oyoqda depsinish vaqti va yoʻnalishi texnik asboblardan yordamida yozib olinishi mumkin.

10-rasmda namunaviy startda depsinish jarayonidagi kuchlanish tasvirlangan. Vertikal oʻqda kinogrammalarda oʻlchanadigan kuch impulsi yigʻiladi. Gorizontall oʻq kuchning taʼsir qilish vaqtini koʻrsatadi.

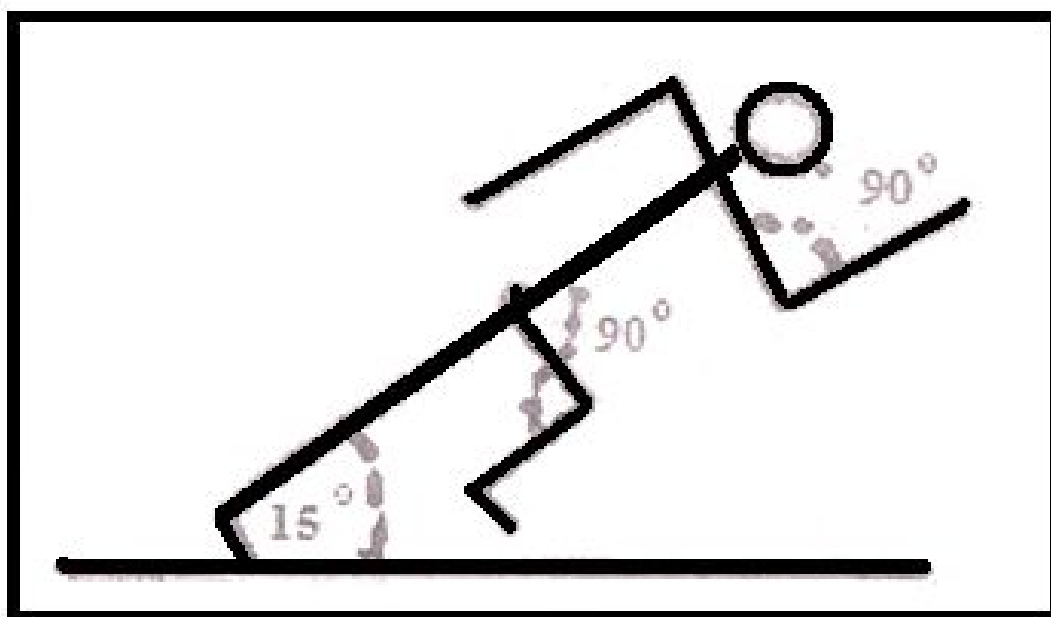
Asosiy xususiyatlari: orqada turgan oyoq birinchi boʻlib harakatlanishni boshlaydi. Kuch jadvalining koʻrsatishicha, birinchi navbatda, uning juda yuqori choʻqqisi yuzaga keladi, bu sportchi UOMning tezlanishiga turtki beradi, keyin u tez pasayadi. Oldindagi oyoq kuchlanishini qoʻshish bir oz keyinroq boshlanadi, bu orqadagi oyoqning depsinishi susaygandan soʻng UOMga ancha uzoq vaqt oraligʻida harakatni davom ettirishiga imkon beradi.

Oldindagi oyoq bilan depsinishga sarflangan kuch orqadagi oyoq bilan depsinish kuchiga qaraganda deyarli ikki marta koʻproq boʻlishi mumkin (11-rasm).

Start holatida start tirgagining oldingi va orqa oyoq tagliklarini qo'yilishi



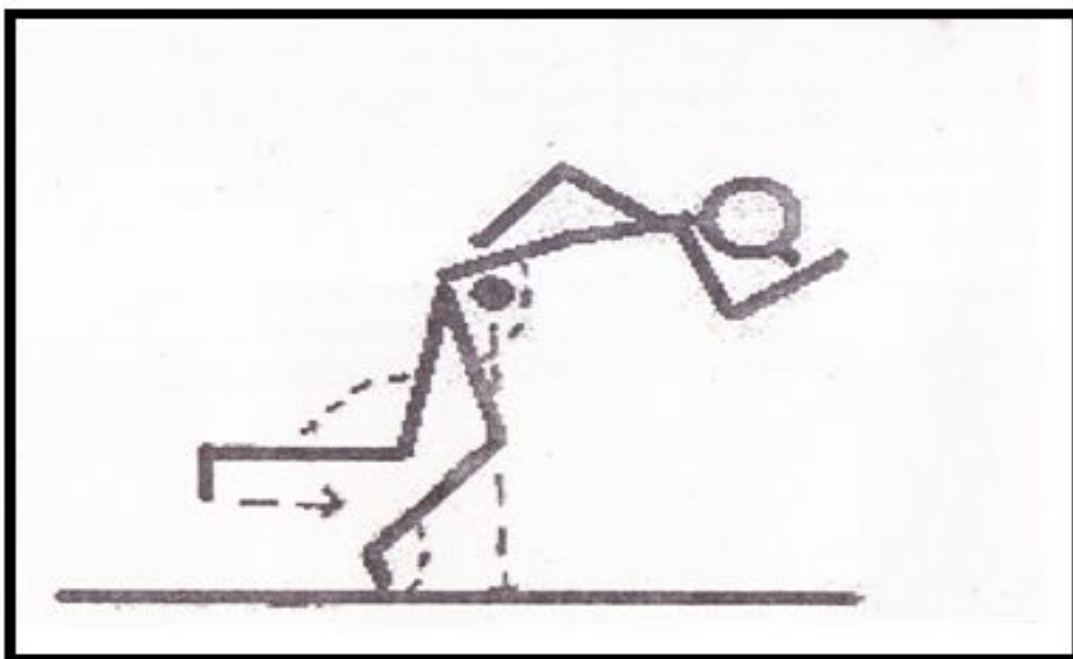
10-rasm. Startdagi oyoq tirgaklaridan depsinishda rivojlantiriladigan kuchlanishlar



11-rasm. Oldindagi oyoq tirgagidan depsinish pallasidagi holat
Startdagi optimal harakatlarning asosiy pallalari quyidagilar:

- tovushga reaksiya qilish qisqa vaqti – o'q uzish;
- ikkala oyoq yozuvchi mushaklarining kuchi imkon qadar tez harakat qiladi;
- ikkala oyoqlar harakatlarining bir-biriga mosligi;

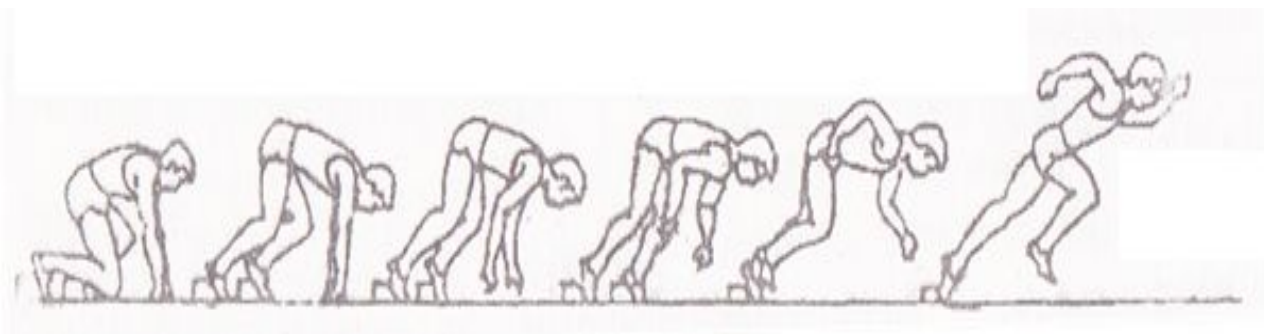
- deysinish burchagi yugurish yo'lkasi sirtiga nisbatan $42-45^{\circ}$;
- faol siltash harakatlari (orqadagi oyoq tirgagida qo'llar va oyoq bilan) va ayni vaqtda to'g'ri burchak ostida tizzadan bukilgan oyoqlarni va tanani tekislanishi;
- orqadagi oyoq sonining oldinga faol harakati, bu oyoq kaftini tana UOMning vertikal proyeksiyasidan bir oz orqaroqqa qo'yish bilan tez birinchi qadamni tashlashga yordam beradi.



12-rasm. Birinchi yugurish qadamida oyoq tagining holati.

Holat	Maqsad va vazifalar	O'ziga xos qirralari
“Startga! ” 12- rasm.	Start holatini egallash	- startdagi oyoq tirgaklari odatdagicha joylashtirilganda start holatida bo'shashish; - oldindagi oyoq tirgagining old tomoni bir oz, orqadagisi ko'proq egilgan; - chuqur nafas olish; - diqqatni to'liq jamlash; - bo'shashgan holat; - tana og'irligi qo'llarga va oyoqlarga bir tekis taqsimlangan; - qo'llar yelka kengligida; - sportchining bir me'yordagi (past bo'lmagan) holati; - nigoh oldinga, yugurish yo'lkasiga qaratiladi.
“Diqqat! ” holati	Startda oyoq tirgaklaridan depsinish uchun tegishli holatni egallash	- tosni asta-sekin ko'tarish va bir vaqtning o'zida tana UOMni oldinga siljitish; - tana og'irligi qo'llarga, oyoqlarga bir tekis taqsimlanadi; - tos yelkalarga qaraganda bir oz balandroq; - oldindagi oyoqning bukilish burchagi 90°, orqadagisiniki – 120°; - tovonlar oyoq tirgaklariga tiralib turadi; Oldinga harakatlanish uchun psixologik jihatdan tayyorlanish. Nigoh yerga qaratiladi.

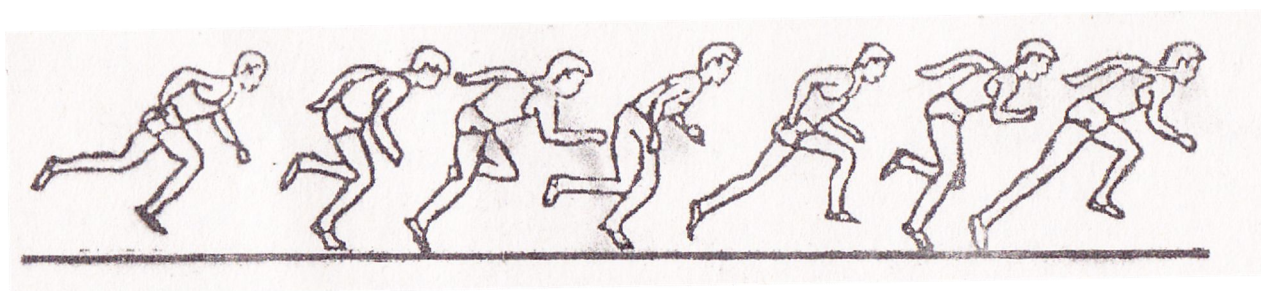
Pastki startning fazaviy tuzilmasi



13-rasm. Pastki startdan chiqish

Holat	Maqsad va vazifalar	O'ziga xos qirralari
Oyoq tirkaklaridan depsinish ("Olg'a!") 13-rasm	Har bir oyoq kuchli itarilib, orqadagi, keyin esa oldindagi oyoq tirkagidan depsinish. Optimal depsinish burchagi – 45°	- startdagi oyoq tirkaklaridan portlovchan depsinish, avval orqadagisidan, keyin oldindagisidan; - oyoqlar keyingi depsinish uchun to'liq zo'riqtiriladi; - orqadagi oyoq juda oldinga siltash harakatini bajaradi; - oldinga egilgan tanani tez tekislash, bunda qo'llarning tez siltash harakatlari tanani tekislashga yordam beradi.
Yugurish harakatida	Imkon qadar tezroq yuqori tezlikka erishish va asta-sekin tananing bir me'yordagi holatini egallash	- birinchi qadamdan so'ng nigoh harakat yo'nalishiga qaratiladi; - oyoqni tez oldinga chiqarish va taxminan 35 sm oldinga tana UOM proyeksiyasidan orqaroqqa tushirish hisobiga yugurish yo'lkasi bilan birinchi to'qnashish; - qadamlar sur'ati juda yuqori bo'lgan holda uchish fazalari qisqaroq;

		- qisqa tayanch fazasi oyoq kaftining old qismi bilan tez depsinishni taqozo etadi; - taxminan 10 qadamdan so'ng (20-25 m ga yaqin) tanani bir me'yorda yugurish holatiga asta-sekin tekislash; - qo'llarni tez siltash qadamning asta-sekin uzunlashishiga olib keladi.
--	--	--



14-rasm. Start tezlanishi

Pastki start texnikasini tahlil qilishda quyidagi elementlarga e'tibor qaratish ko'rsatmalari:

Faza "Startga!" holati



15-rasm

- start holatini egallash;
- oyoq tirtaklarini samarali joylashtirish;
- orqadagi oyoq tirtagi deyarli vertikal holatda, oldingisi burchak ostida turadi;
- ikkala oyoq uchlari yugurish yo'lkasiga tegib turadi;
- tana og'irligini barcha tayanib turilgan nuqtalarga taqsimlash;
- qo'llar tekislangan;
- qo'llar yugurish yo'lkasiga nisbatan perpendikulyar holatda turadi;
- bosh yugurish yo'lkasi bo'ylab qaratilgan;

- umumiy bo'shashtirilgan holat;

“Diqqat!” holati



16-rasm

- tosni dastlab ko'tarish;
- ikkala oyoq tirgaklarga nisbatan shunday joylashtirilganki, oyoq tagi ularni bosib turadi va oyoq tirgaklarga to'liq yopishib turadi;
- tizzadan bukilish burchagi (odatdagi start: oldindagisi – 90° , orqadagisi – $110-120^{\circ}$);
- tos o'qi yelka o'qidan balandroq;
- yelkalar qo'l panjalaridan bir oz oldinroqda;
- qo'llar tekislangan;
- sportchi tanasi yo'lka bilan parallel holda bir to'g'ri chiziqni hosil qiladi (nigoh yugurish yo'lkasiga qaratilgan);

Startdagi harakat.

Startdan chiqishning
birinchi fazasi



17-rasm

- ikkala oyoqda dinamik depsinish;
- ko'proq gorizontal yo'nalishda depsinishga intilish;
- qo'llar depsinayotib yerga tegmaydi, oyoqlarga qarshi harakatlarni bajaradi.

Depsinishning keyingi
fazasi



18-rasm

- orqadagi oyoqning tagi oyoq tirgagidan depsiniladi;
- silkinch oyoq tizzasi oldindagi oyoq tizzasidan ilgariroq harakatlanadi;
- silkinch oyoq bukilishda davom etadi;
- gavdaning oldinga egilishi (tekislanish bilan);
- qo'llarni siltash hisobiga depsinish samarasini

oshirish;

- tekislangan tana, orqadagi oyoq tirgagida turgan oyoq yo'lkaga nisbatan burchak ostida to'g'ri chiziq hosil qiladi;

- oyoq barcha bo'g'imlardan tekislangan.

Depsinishdan keyingi harakat



19-rasm

- silkinch oyoq to'g'ri burchak ostida bukiladi va oldinga harakatlanadi;

- silkinch oyoq soni tanaga nisbatan to'g'ri burchak ostida turadi.

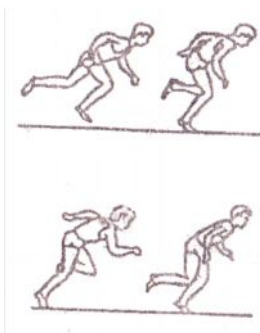
- depsinish burchagi 45° ga yaqin;

- sportchi tanasi bilan bir chiziq hosil qiladi (nigoh yugurish yo'lkasiga 2-3 m oldinga qaratilgan);

- qo'llar katta amplitudada harakatlanadi;

- oldinga va orqaga maksimal siltashlar;

Startdan tezlanish, yugurish va ikkinchi yugurish qadamlari



20-rasm

- silkinch oyoqda oldinga to'liq siltanish;

- depsinayotgan oyoq tagi tizzadan orqada qoladi;

- oyoq tagi bir oz tekislangan;

- tana yaqqol oldinga egilgan;

- depsinish qo'llarning harakati bilan qo'llab-quvvatlab turiladi;

- sportchi tanasi bilan bir chiziq hosil qiladi;

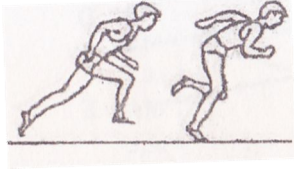
- silkinch oyoqni tayanchdan olib tezda oyoq uchiga tushirish;

- silkinch oyoq soni vertikal o'qqa mos keladi;

- silkinch oyoq tagi tortiladi. Tana orqasidagi depsinuvchi oyoqni optimal tekislash;

- keng amplitudada qo'llar bilan siltanishlar.

Keyingi qadamlar



21-rasm

- oyoq tagi tana UOMga yaqinroq olib o'tiladi;
- oyoq kaftini u oldinga olib o'tilayotganda qo'yish;
- tizzani yuqori ko'tarish;
- yuqori sur'atda qadamlar tashlash;
- har bir navbatdagi yugurish qadami oldingisidan uzunroq;
- tananing asta-sekin va to'xtovsiz vertikal holatga qaytishi.

Sprinterlik yugurish texnikasi tahlili (umumiy sharh).

100 *m* ga yugurish quyidagi fazalarga bo'linishi mumkin:

- start;
- startdan tezlanish;
- masofa bo'ylab yugurish;
- maksimal tezlikka erishish;
- tezlikni saqlab qolish;
- marragacha kirish.

Boshqa sprinterlik masofalarni xuddi shunday fazalarga bo'lish mumkin, lekin fazalar uzunligi hamda ahamiyati tezlik dinamikasiga muvofiq o'zgarib turadi.

Yugurish texnikasi yuqori natijaga erishish uchun muhim ahamiyatga ega. Texnikaga qo'yiladigan talab masofa uzunligiga qarab o'zgaradi, chunki sportchining ish rejimi va mushaklar energiya ta'minoti o'zgaradi. Startdan yugurib chopish (tezlanish) vamasofa bo'ylab yugurishning asosiy maqsadi kerakli tezlikni rivojlantirishdan iborat. Samarali texnika uchun kuch qobiliyatlari muhim ahamiyatga ega. Maksimal yugurish tezligiga erishish va uni saqlab qolish fazasida mushaklararo va mushaklarni ichki koordinatsiyasi bosh omil hisoblanadi. Maksimal tezlikni saqlab qolish fazasida eng asosiy

vazifa – uning ko'p pasayib ketishiga (mushak va asab tizimi toliqishi oqibatida) yo'l qo'ymaslik.

Startdan yugurib chopish va masofa bo'ylab yugurish tezligi turli sportchilar guruhida har xil bo'ladi.

4. Qisqa masofalarga yugurishga va estafetali yugurish texnikasiga o'rgatish usuliyatii

Yengil atletikada yugurish turlariga o'rgatish kross tayyorgarligidan va masofalarga yugurishdan boshlanadi, keyin qisqa masofalarga o'tish maqsadga muvofiqdir.

Qisqa masofalarga yugurishga o'rgatish usulikasini keltiramiz.

1-vazifa. Har bir shug'ullanuvchini yugurish xususiyatlari bilan tanishtirish va yugurish texnikasi to'g'risida to'g'ri tasavvur hosil qilish.

Vositalar. To'g'ri yo'lkada pastki startdan chiqib yugurish texnikasini o'rgatish. Videotasmalar va eng yaxshi yuguruvchilarning yugurish texnikasini kuzatish.

2-vazifa. Qisqa masofalarga to'g'ri yo'lka bo'ylab yugurishga o'rgatish.

Vositalar. 1. Yugurish texnikasi xususiyatlarini tushuntirish, uni namoyish qilish, musobaqa qoidalari, razryad me'yorlari va qisqa masofalarga yugurishdagi rekordlar (ilovaga qarang). 2. 40-80 m masofa bo'laklarini turli xil tezlik bilan yugurish. 3. Texnikani egallash uchun maxsus mashqlar: a) gimnastika devorchasi oldida yugurish; b) turgan joyida qo'llar bilan ishlash; v) sonni baland ko'tarib yugurish; g) bedana qadam bilan yugurish; d) tizzalarni baland-baland ko'tarib yugurish. 4. Tezlashish va ritmni oshirib borish bilan yugurish. 5. 40-60 m masofa bo'laklarida maksimal tezlikka nisbatan 80% tezlik bilan yugurish. 6. 40-60 m butun kuch bilan yugurish.

Usulik ko'rsatmalar: Barcha yugurish mashqlari va tezlanishlarni zo'riqishsiz, erkin bajarish lozim. Takrorlash soni jismoniy tayyorgarlik darajasiga bog'liq.

Mashqni bajarishdagi asosiy xatolar: 1. Bosh orqaga tashlangan. 2. Notekis yugurish, tananing yuqori qismi tebranadi qo'llar tanaga ko'ndalang holda harakat qiladi. 3. Tananing yuqori qismi haddan tashqari oldinga egilgan. 4. Oyoqning tovondan qo'yilishi. 5. Oyoqlar yerga tekis qo'yilmaydi va keng o'tirish. 6. Oyoq uchlari tashqariga burilgan. 7. Oyoq panjasi yoki orqaga, yoki tizza bo'g'imi darajasiga qo'yilgan. 8. Oyoq panjasining faol egiluvchan harakati yo'q. 9. Yelkalar ko'tarilgan, qo'llar qisilib qolgan. 10. Depsinish oldinga emas, yuqoriga qaratilgan.

3-vazifa. Burilish bo'ylab yugurish texnikasiga o'rgatish.

Vositalar: 1. Burilish bo'ylab yugurish texnikasi xususiyatlarini tushuntirish va namoyish qilish. 2. Turgan joyida qo'llar harakatlarini ishora yordamida bajarish (o'ng qo'lda faol ichkariga yanada kengroq harakat qilish). 3. Ilonizi yugurish, 10-20 m radiusli aylana ichida yugurish. 4. 60-70 m masofa bo'laklarida burilish (viraj) bo'ylab tezlangan yugurish. Burilishga kirishda va chiqishda har xil tezlik bilan tezlanishli yugurish.

Usulik ko'rsatmalar: Erkin va bemaolol yugurish zarurligiga e'tibor qaratish, tananing burilish markazi tomonga o'z vaqtida egilishni nazorat qilish.

Viraj bo'ylab yugurishda markazdan qochuvchi kuch ta'sirini yengib o'tish uchun tanani chapga egiltirish, oyoq panjalarini bir oz chapga burib qo'yish zarur;

O'ng qo'l ko'proq ichkariga, chap qo'l tashqariga harakatlanadi; burilishidan to'g'ri yo'lkaga chiqish egilishni asta-sekin kamaytirish bilan kuzatiladi.

4-vazifa. Yuqori start va startdan tezlanish texnikasiga o'rgatish.

Vositalar: 1. "Startga!" buyrug'ini bajarish. 2. "Diqqat!" buyrug'ini bajarish. 3. Yugurishni signalsiz, mustaqil boshlash (5-6 marta). 4. Yugurishni signalsiz tanani oldinga engashtirgan holda boshlash (20 m gacha 6-8 marta). 5. Yugurishni signal bo'yicha boshlash va start tezlanishi (20-30 m), bunda tana bir oz egiladi va son tez oldinga chiqariladi (6-8 marta).

Usulik ko'rsatmalar. Yugurish texnikasiga o'rgatishni shug'ullanuvchi maksimal tezlik bilan erkin yugurishni o'rganib olgandan so'ng boshlash zarur.

Shug'ullanuvchilar startda oldinga chiqarilgan oyoqqa qarama-qarshi yelka va qo'lini oldinga chiqarishlarini nazorat qilish lozim.

Start o'zlashtirilib borilgan sari tananing egilishini oshirish zarur, uni gorizontal holatgacha yetkazish va holatni uzoqroq saqlab turishga harakat qilishi kerak.

Start texnikasi ishonchli tarzda o'zlashtirilib olingandan so'ng signal bo'yicha start olishga o'tish mumkin.

5-vazifa. Pastki start va start tezlanishi texnikasini o'zlashtirish.

Vositalar: 1. Past startning asosiy variantlari hamda oyoq tirtaklarining joylashtirilishni to'g'ri tushuntirish. 2. Startdagi oyoq tirtaklarni mustaqil o'rnatish. 3. "Startga!" va "Diqqat!" buyruqlarini bajarish, "Diqqat!" buyrug'i bo'yicha tana og'irligini oyoqlar va qo'llarga oqilona taqsimlashni o'rgatish. 4. Startdagi oyoq tirtaklaridan yugurib chiqishga o'rgatish: a) 20-30 m masofa bo'laklarini bosib o'tib, pastki startni sinab ko'rish; b) dastlabki holat – bukilgan qo'llarda yotib tayanish. Bir vaqtning o'zida qo'llarni tekislagan holda har bir oyoqni galma-galdan tizza ko'krakka tekkuncha chiqarish; v) oyoq tirtaklariga turib, qo'llarni start chizig'idan oldinga 60-70 sm masofaga qo'yib silkinch oyoqning tizzasini ko'krakka qilib uni oldinga chiqarish va bir vaqtning o'zida siltanuvchi oyoqni oldinga chiqarish.

Usulik ko'rsatmalar: Agar yuguruvchi startdan so'ng birinchi qadamlardan vaqtidan oldin qaddini rostlasa, oyoq tirtaklaridan start chizig'igacha bo'lgan masofani oshirish yoki start chizig'iga ko'tarilish imkonini cheklovchi qiya reyka o'rnatish maqsadga muvofiq. Yuguruvchining startdan vaqtidan oldin tekislanishini bartaraf etish uchun yugurishni yuqori start holatidan bir qo'lda tayanib va tanani gorizontal holda ushlab yugurishni boshlash mashqi yaxshi samara beradi. Pastki startni o'rgatayotib, birinchi mashg'ulotlarda shug'ullanuvchilarga yugurishni signaldan oldin boshlamaslikni (falstart) o'rgatish zarur. Falstart paytida yuguruvchilarni albatta

orqaga qaytarish va boshqa falstartga yo'l qo'yib bo'lmasligiga diqqatni tortish zarur. Faqat bitta yakunlovchi signal berish tavsiya qilinadi. Bunda yuguruvchilar buyruqsiz "Diqqat!" signali bo'yicha egallaniladigan holatni egallaydilar. O'q uzish bilan paststart olish harakatlar to'g'ri egallanib olingandan so'ng mashg'ulotlarda qo'llaniladi. Takrorlashlar soni 3 dan 15 gacha bo'lishi mumkin.

Pastki startdan yugurishga o'rgatish uchun asosiy mashqlar:

1. Birinchi oyoqtirgagidan start chizig'igacha optimal masofani aniqlash.
2. Oyoq tirgaklari va ularning burchaklari orasidagi optimal masofani aniqlash.
3. Oyoq tagini startdagi oyoq tirgaklariga ularning ko'tarilish burchaklarini e'tiborga olgan holda qo'yish.
4. Sportchining "Startga!" buyrug'i bo'yicha startdagi oyoq tirgaklarida turgan holatini bajarish.
5. Xuddi shuni "Diqqat!" buyrug'i bo'yicha bajarish, bunda ushbu holatning optimal burchaklarini aniqlash.
6. Orqada turgan oyoqni tezda oldinga chiqarish. Oyoq tagi – oyoq uchi o'ziga tortilgan. Qo'llar tayanib turadi.
7. Xuddi shu buyruq bo'yicha yoki o'q uzilganda.
8. Bir qo'lga tayanib pastki startdan yugurish.
9. Past startdan balandlikka yugurish.
10. Start oldidan yugurish (matnga qarang).
11. Qiya yo'lka bo'ylab ($2-5^{\circ}$) yugurish (qadamlar sur'ati oshirilsin).
12. Depsinish kuchini va qadam uzunligini rivojlantirish uchun $2-5^{\circ}$ balandlikka yugurish.
13. Tovushli signal orqali pastki startdan yugurish.
14. Mexanik og'irlik bilan pastki startdan yugurish.
15. Rezinali og'irlik bilan pastki startdan yugurish.
16. Qiyinlashtirilgan sharoitlarda (qumda, chim ustida) pastki startdan yugurish.

17. Boldirning distal qismiga yuk (100-300 gr) boylagan holda pastki startdan yugurish.

18. Rezina bilan bog'langan oyoqlar bilan pastki startdan yugurish.

19. Sakrab yugurgan holda past startdan yugurish.

6-vazifa. Start tezlanishidan masofa bo'ylab yugurishga o'tishga o'rgatish.

Vositalar. 1. Qisqa masofa bo'lagini to'liq tezlik bilan yugurib o'tgandan so'ng inersiya bo'yicha yugurish (5-10 marta). 2. Inersiya bo'yicha erkin yugurishdan so'ng erkin yugurish bo'lagini 2-3 qadamgacha asta-sekin kamaytiraturib tezlikni oshirib borish (5-10 marta). 3. Pastki startdan tezlanish bilan yugurib chiqqandan so'ng inersiya bo'yicha erkin yugurishga o'tish (5-10 marta). 4. Pastki startdan yugurib chiqqandan so'ng inersiya bilan erkin yugurishga o'tish (6-12 marta). 5. O'zgaruvchan yugurish – maksimal tezlikdan inersiya bilan 5-6 marta erkin yugurishga o'tish bilan yugurish.

Usulik ko'rsatmalar. Avval 60-100 m masofa bo'laklarida to'g'ri yo'lka bo'ylab inersiya bilan erkin yugurishga o'tishni o'rgatish lozim. Maksimal tezlik bilan yugurishdan erkin yugurishga o'ta olishga o'rgatishga alohida e'tibor qaratiladi. Bunda tezlik o'qolmasligi lozim, qadamlar uzunligi va sur'ati saqlanib qolinadi.

7-vazifa. Burilishdan yo'lkaning to'g'ri qismiga chiqishda to'g'ri yugurishga o'rgatish.

Vositalar. 1. Burilishning oxirgi to'rtdan bir qismida tezlanish bilan yugurishni to'g'ri yo'lka chiqishda sportchi o'z inersiya bilan yugurishni almashlash (50-80 m, 4-8 marta). 2. O'z inersiya bilan yugurishdan so'ng tezlikni oshirish, uni 2-3 qadamgacha asta-sekin qisqartirib borish (80-100 m, 3-6 marta). 3. Burilish bo'ylab yugurish, bunda to'g'ri yo'lka chiqishdan oldin tezlikni oshirishga harakat qilish.

Usulik ko'rsatmalar. Sportchi o'z inersiya bilan erkin yugurish davomiyligini shiddatni o'zgartira olish ko'nikmasi egallab borilgan sari asta-sekin kamaytirish lozim.

8-vazifa. Burilishda pastki startga o'rgatish.

Vositalar. 1. Burilishda pastki start olish uchun start tirgaklarini startning o'ng tomoniga ko'proq o'tkazilib yo'lka markaziga qaratilgan holda o'rnatish. 2. To'g'ri yo'lka chetiga chiqish bilan start tezlanishlari va burilishga kirish. 3. To'liq tezlikda start tezlanishini bajarish.

9-vazifa. Marra chizig'ini kesib o'tishda lentaga tashlanishni o'rgatish.

Vositalar. 1. Yurishda qo'llarni orqaga uzatgan holda oldinga egilish (2-6 marta). 2. Sekin va tez yugurishda qo'llarni orqaga uzatgan holda lentaga qarab oldinga egilish (6-10 marta). 3. Individual va guruh bo'lib sekin va tez yugurishda yelkani burib lenta tomonga oldinga egilish (8-12 marta).

Usulik ko'rsatmalar. Lentaga tashlanish bilan marrani kesib o'tishga o'rgataturib, erishilgan maksimal tezlikni masofa oxirigacha saqlab qolish uchun zarur bo'lgan irodaviy sa'y-harakatlarni namoyish eta olish ko'nikmasini tarbiyalash lozim. Shuningdek, yuguruvchilarni yugurishni marra chizig'i yonida emas, balki undan o'tib yakunlashga o'rgatish zarur. Muvaffaqiyatli o'rgatish uchun mashqlarni juft-juft bo'lib, kuchlari har xil bo'lgan yuguruvchilarni tanlab olib yoki "fora" berishni (yon berishli start) qo'llagan holda o'tkazish kerak.

10-vazifa. Qisqa masofaga yugurish texnikasini yanada takomillashtirish.

Vositalar. 1. O'rgatish uchun qo'llanilgan barcha mashqlar, shuningdek, qiya yo'lka bo'ylab yugurib gorizontal yo'lkaga chiqish, qiya yo'lka bo'ylab yuqoriga yugurish. 2. Trenajer moslamalaridan foydalanish: tortish va tormozlovchi moslamalar, chiroqli va tovushli lider va boshqalar. 3. To'liq masofani yugurib o'tish. 4. Musobaqalarda va chamalash musobaqalarida ishtirok etish.

Usulik ko'rsatmalar. Sprint texnikasi to'liq bo'lmagan shiddat bilan bir tekis sur'atda yugurishda yaxshiroq takomillashtiriladi, shuningdek, tezlanish bilan yugurishda ham takomillashtiriladi. Bunday yugurishda telik maksimal darajaga yetkaziladi.

Texnika yaxshi o'zlashtirilmaganda va yetarlicha tayyorgarlikka ega bo'lmagan hollarda maksimal tezlik bilan yugurishga intilish har doim ortiqcha

zo'riqishlarga olib keladi. Bundan holi bo'lish uchun birinchi bosqichlarda ko'proq $\frac{1}{2}$ va $\frac{3}{4}$ shiddat bilan yugurishni qo'llash zarur, chunki yengil erkin va zo'riqishsiz yugurishda sportchi o'z harakatlarini erkin bajara oladi.

Har bir navbatdagi mashg'ulotlarda yugurish tezligi oshib borishi kerak. Lekin sprinter zo'riqish, mushaklarning qisilib ishlashi hamda harakatlarning qiyin bajarilayotganligini sezgan zahoti tezlikni pasaytirish lozim. Malakalarni takomillashtirish natijasida ortiqcha zo'riqish kechroq paydo bo'la boshlaydi, sprinter harakatlarni oson va yengil bajargan holda yugurishning katta tezligiga erishib boradi.

Pastki start texnikasini muntazam nazorat qilib borish zarur. Start signaliga reaksiya qilish vaqtini qisqartirishga alohida e'tibor berish lozim, bunda vaqtdan oldin yugurishni boshlashga yo'l qo'ymaslik kerak. Agar kimda-kim signaldan ertaroq yugurishni boshlab yuborsa, albatta yuguruvchilarni orqaga qaytarish uchun signal beriladi. Qisqa masofalarga yugurish texnikasiga o'rgatish bayon qilgan sahifada bitta mashg'ulot uchun har bir mashqni takrorlash soni ko'rsatilgan. Ko'p miqdorda mashqlar qo'shilganda me'yorni kamaytirish zarur.

5. Estafetali yugurish turlari haqida tushuncha va tayoqchani uzatish usullariga tavsif

Estafeta yugurishi jamoaviy yugurish bo'lib, unda jamoa a'zolari masofaning aniq bo'laklarini bir-birlariga estafeta tayoqchasini uzatgan holda bosib o'tadilar.

Estafeta jamoasining muvaffaqiyati nafaqat har bir yuguruvchining jismoniy tayyorgarlik darajasiga, uning tezlik imkoniyatlariga, balki asosan, butun jamoaga, uning har bir ishtirokchisining yuqori tezlikda estafeta tayoqchasini to'g'ri qabul qilib olishi va uzatishiga ham bog'liq.

Eng ko'p tarqalgan estafetalar 4×100 m, 4×200 m, 4×400 m masofalarga bo'lib, ulardan eng qiyini 4×400 m ga yugurish hisoblanadi. Bu yerda estafetani uzatish va qabul qilib olishda maksimal tezlik saqlanib qolinadi.

Jahonning eng kuchli jamoalari 4x100 *m* ga estafeta yugurishda estafetaning tayoqchani qo'ldan-qo'lga o'tkazmasdan uzatish usulini qo'llaydilar: birinchi bosqichda start olgan sportchi estafeta tayoqchasini o'ng qo'lida olib, yo'lkaning chap chekkasida yuguradi, ikkinchi bosqichda yuguradigan sportchi estafeta tayoqchasini chap qo'lida qabul qilib oladi va yo'lkaning o'ng tomonida yuguradi, uchinchi ishtirokchi estafeta tayoqchasini o'ng qo'lida qabul qiladi, o'z bosqichini yo'lkaning chap tomonida yugurib o'tib, tayoqchani jamoasining to'rtinchi ishtirokchisining chap qo'lga uzatadi. To'rtinchi qatnashchi yo'lkaning chap tomonida yugurishi kerak. Estafetani bunday uzatish usuli vaqtni tejashga va masofa uzunligini taxminan 6 *m* ga qisqartirishga imkon beradi.

Ayrim talablar: 1) estafeta tayoqchani uzatish zonasi ohiriga 3-4 *m* qolganda uzatiladi; 2) estafetani berayotgan va qabul qilib olayotgan sportchilarning yugurish tezligi tenglashadi; 3) estafeta tayoqchasini qabul qilayotgan sportchining orqaga uzatilgan qo'li uzunligiga hamda tayoqchani uzatayotgan sportchining oldinga – tayoqchaning bo'sh qismiga cho'zilgan qo'li uzunligiga teng bo'sh hudud yuguruvchilar orasida bo'lgan paytda tayoqcha uzatiladi.

4x100 *m* ga estafeta yugurishi amalayotida estafeta tayoqchasini qo'ldan-qo'lga o'tkazmay uzatishning ikkita keng tarqalgan usuli mavjud – “pastdan-yuqoriga” va “yuqoridan-pastga” uzatishdir. Bu shuni anglatadiki, estafeta tayoqchasi bir xil qo'lda qabul qilinadi va keyingi bosqichdagi yuguruvchiga uzatiladi, tayoqchani qabul qilib olayotgan sportchi uni boshqa qo'lga o'tkazmaydi.

Bu variantda estafeta tayoqchasi bosqichlarda yuguruvchilar tomonidan quyidagi ketma-ketlikda uzatiladi:

- o'ng qo'ldan chapqo'lga (2-bosqichda);
- chap qo'ldan o'ng qo'lga (3-bosqichda);
- o'ng qo'ldan chap qo'lga (4-bosqichda).

Shunday qilib, burilishda sportchi yo'lkani ichki qismiga yaqinroq yugurishi, to'g'ri yo'lkada esa estafeta tayoqchasini chap qo'lida ushlab turishi hamda "uzatish zonasida" yugurishda yo'lkani tashqi tomonida yugurishi maqsadga muvofiq.

Tayoqchani ikki xil uslubda uzatishda quyidagi asosiy tomonlarni ta'kidlash lozim:

1. "Pastdan-yuqoriga" uzatish. Estafetani qabul qilib olayotgan yuguruvchi qo'lini "V" holatda (kafti ochilgan holda) oyoq soni darajasida ushlab turadi.

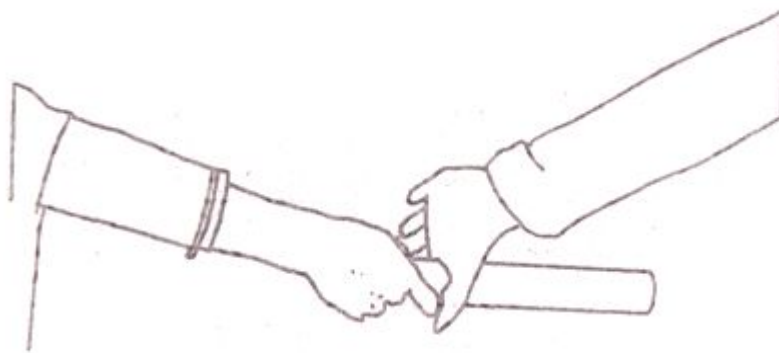
Estafeta tayoqchasi estafetani qabul qilib olayotgan yuguruvchining qo'lga "pastdan-yuqoriga" shunday qo'yiladiki, u estafeta uzatayotgan yuguruvchining qo'lga yaqin turib tayoqchani olabilishi lozim.

Buning uchun tayoqchani uzatish vaqtida uzatuvchining panjasi ichki qismi qabul qiluvchining kafti tomonga qarab yo'llanadi, bu tayoqchani sirg'alib tushib ketishini oldini oladi.

Bu, shuningdek, jamoaning navbatdagi qolgan ishtirokchilarining tayoqchani ushlashlari uchun unda zarur joy qolishini ta'minlaydi (33-rasm).

Bu usulning afzalligi. Endi shug'ullanayotganlarni o'rgatish oson. Tabiiyroq, "pastdan-yuqoriga" harakat yugurish ritmini (maromini) buzmaydi.

Kamchiliklari. "Tayoqchani ushlash masofasini" tejashga to'g'ri keladi, chunki har bir uzatishda tayoqchada keyingi ushlash uchun kam joy qoladi, bu tayoqchani yo'qotilishga olib kelishi mumkin.



22-rasm. "Pastdan-yuqoriga" usulida estafeta tayoqchasini uzatish.

2. “Yuqoridan-pastga” uzatish. Estafetani qabul qilib olayotgan yuguruvchi qo’l kaftini yuqoriga qilib qo’lini uzatadi (bosh barmoq tana tomonga qaratilgan). Estafeta uzatayotgan yengil atletikachi, tayoqchani ushlab, uning bo’sh uchini estafeta qabul qilib olayotgan sportchining qo’liga “yuqoridan-pastga” harakat bilan joylaydi (34-rasm).



23-rasm. “Yuqoridan-pastga” usulida estafeta tayoqchasini uzatish.

Usulning afzalligi. Yuguruvchilar orasida maksimal katta masofa va tayoqchanning holati uni uzatgandan so’ng to’g’rilab olishni taqozo etmaydi (u keyingi uzatishga tayyor).

Tayoqchani uzatishdagi kamchiliklar. Oldingi uzatishga qaraganda, estafeta qabul qilib olayotgan yuguruvchining harakatlanayotgan, ancha yuqoriroq ko’tarilgan, qo’liga estafeta tayoqchasini qo’yish juda qiyin.

Estafetani uzatish va qabul qilib olish uchun mo’jallangan 20 metrli zonada yuguruvchilarning o’zaro muvaffaqiyatli harakat qilishlari uchun optimal forani (gandikap) aniqlab olish juda muhim.

Ushbu holda quyidagi ko’rsatkichlar katta ahamiyatga ega:

- 1) estafetani uzatish joyi (15, 16-chi metrlar);
- 2) 20 m li estafeta uzatish zonasida yugurayotgan sportchining qabul qilib olayotgan yuguruvchi bilan vaqti;
- 3) 20 metrli zonada estafeta tayoqchasini olib o’tish vaqti;
- 4) estafeta tayoqchasini uzatish zonasiga kirishda uni qabul qilib olayotgan va uzatayotgan sportchilar orasidagi vaqt o’rtasidagi farq (0,30-0,35 s).

Estafetani uzatayotgan sportchi uchun ko’rsatmalar:

1) bo'lak uzunligi (65-70 m), startdan to tayoqchani uzatish vaqtigacha yugurish shiddati – 95-100%;

2) 2,0-2,5 m orasida estafeta qabul qiluvchiga “op-xop” signalini berish;

3) estafetani uzatilgan qo'l masofasida uzatish;

4) qabul qiluvchining qo'l panjalariga diqqatni jamlash.

Estafetani qabul qilib olayotgan sportchi uchun ko'rsatmalar:

1) estafetada start holati 65-75⁰ burchak ostida, bosh tayoqchani uzatayotgan sportchi tomonga burilgan;

2) birinchi harakatlarni qo'llar va oyoqlar bajaradi;

3) sportchi boshini oldinga burishni 1-2 qadamda bajarishi kerak;

4) startdan yugurib chiqishni maksimal tez bajarish lozim;

5) signal bo'yicha qo'lni orqaga uzoqroq chiqarish kerak va uni bir holatda ushlab turish zarur.

Estafeta yugurishi texnikasiga o'rgatish usullari

1-vazifa. Estafeta yugurishi va estafeta tayoqchasini uzatish hamda qabul qilib olish texnikasi to'g'risida tasavvur hosil qilish.

Vositalar. Musobaqa qoidalari, estafetani uzatish va qabul qilib olish usullarini namoyish qilish va hokazo.

2-vazifa. Tekis uzatilgan o'ng va chap qo'llarda estafeta tayoqchasini uzatish va qabul qilib olish texnikasiga o'rgatish.

Vositalar. 1. Juft-juft bo'lib turib, o'qituvchi-murabbiy yoki tayoqchani uzatayotgan sportchining buyrug'i bilan estafeta uzatish va qabul qilib olish.

Estafeta tayoqchasini tekis uzatilgan qo'lning pastdan-yuqoriga va yuqoridan-pastga harakati bilan uzatish, orqaga uzatilgan qo'l kafti va bosh barmoq bilan qabul qilib olish lozim (35-rasm).

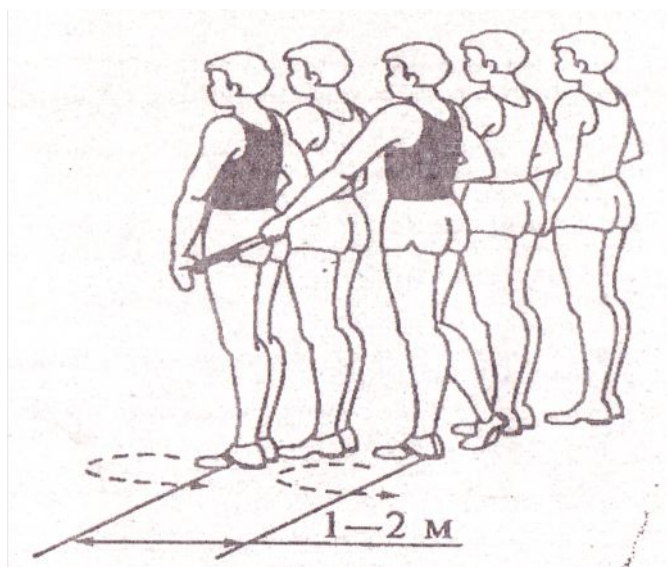
2. Xuddi shu mashq, lekin, yugurishdagidek, qo'llar tirsakdan bukilgan holatda bo'lib harakatlanadi.

3. O'qituvchi-murabbiy yoki tayoqchani uzatayotgan sportchining buyrug'i bo'yicha juft-juft bo'lib qadam tashlab harakat qilayotganda estafeta tayoqchasini uzatish va qabul qilib olish.

4. Juft-juft bo'lib sekin yugurishda tayoqchani uzatish uchun masofani e'tiborga olmasdan estafeta uzatish va qabul qilish.

5. 20 metrli tayoqchani uzatish zonasida uni qabul qilib olayotgan sportchiga gandikapli tez yugurishda estafeta uzatish va qabul qilib olish.

6. Xuddi shuni to'g'ri yo'lka bo'ylab 2x50 metrga yugurishda bajarish.



24- rasm. Qator bo'lib turgan joyida estafeta tayoqchasini uzatish.

3-vazifa. Burilishda estafeta tayoqchasini o'ng va chap qo'lda uzatish hamda qabul qilib olish.

Vositalar. 1. Juft-juft bo'lib sekin yugurishda tayoqchani uzatayotgan sportchining signali bo'yicha burilishda tayoqchani uzatish masofasini e'tiborga olmagan holda estafeta tayoqchasini uzatish va qabul qilib olish.

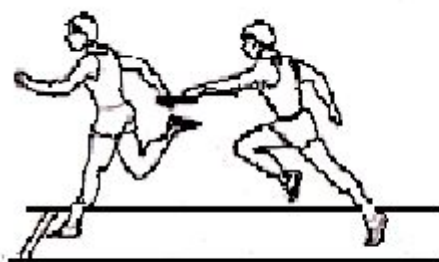
2. Burulishdan to'g'ri yo'lkaga chiqadigan burilish oxirida 20 metrli uzatish zonasida estafeta tayoqchasini o'ng qo'lda uzatish, chap qo'lda qabul qilib olish.

3. Burilish boshida 20 metrli uzatish zonasida estafeta tayoqchasini chap qo'lda uzatish, o'ng qo'lda qabul qilib olish (36-rasm).

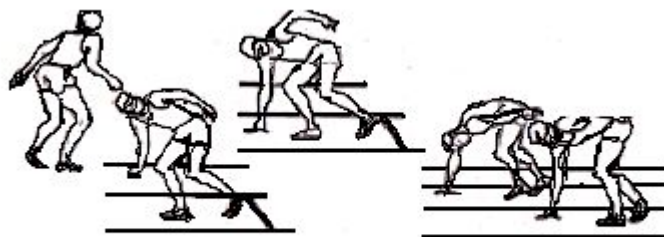
4-vazifa. Estafeta tayochasini uzatish va qabul qilib olish texnikasini takomillashtirish.

Vositalar. 1. Har xil bosqichlarda alohida yo'lkalar bo'ylab ikkita, uchta juftlik bilan estafeta uzatish.

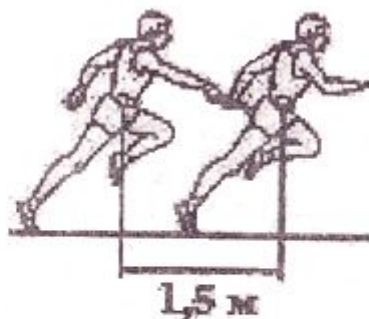
2. Estafeta tayoqchasini uzatish bilan barcha bosqichlarni to'liq bosib o'tish.



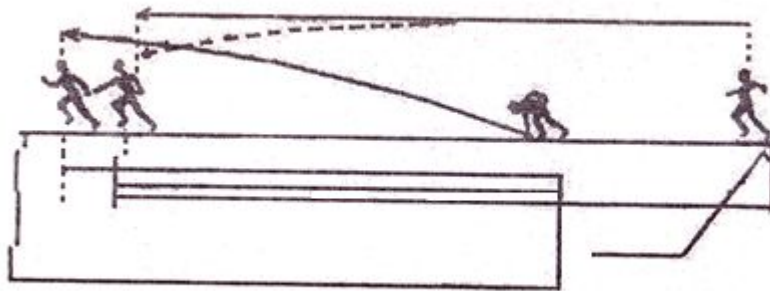
37-rasm. Estafeta tayoqchasini yuqori tezlikda uzatish



38-rasm. Estafeta tayoqchasini qabul qiluvchining start holati



39-rasm. Estafeta tayoqchasini uzatish vaqtida yuguruvchilar orasidagi masofa



40-rasm. Nazorat belgisigacha masofani aniqlash tizimi

6. Jismoniy sifatlarni rivojlantirish uslubiyati va qisqa masofaga yugurishda ularni rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar

Yugurishda yuqori natijalarga erishish uchun tezlik (tezkorlik), chidamlilik, tezlik chidamliligi, koordinatsiya (chaqqonlik) kabi jismoniy sifatlarni zarur.

Umumiy chidamlilik – organizmning aerobdan anaerob ostonasigacha uzoq muddatli yuklamaga bardosh bera olish va bunda yuqori tezlikni saqlab qolabilish qobiliyatidir. Umumiy chidamlilik darajasi aerob-anaerob ostonaga erishiladigan tezlik bilan aniqlanadi. Umumiy chidamlilikni rivojlantirish uchun aerob-anaerob zonada kross yugurishdan foydalaniladi, yugurish sur'ati – YUUT minutiga 120-130 zarba. Yillik mikrotsiklning boshlang'ich bosqichlarida ushbu usul o'tish hamda tayyorgarlik davrlarida qo'llanilgan. Masalan, kross yugurish, uning kilometraji tayyorgarlik darajasiga bog'liq, lekin tomir urishi minutiga 130-140 zarbadan yuqori emas. Musobaqalarga bevosita tayyorgarlik bosqichida YUUT minutiga 150-160 zarbada uzluksiz bir tekis (ravon) yugurish qo'llaniladi. Har bir krossdan keyin albatta 3-4 seriya maxsus yugurish mashqlari va 30-60 m dan 4-6 marta tezlanib yugurishlar bajariladi.

Maxsus chidamlilik – musobaqa masofasi davomida maksimal mumkin bo'lgan tezlik bilan yugurish qobiliyatidir. Bu kompleks sifat bo'lib, u har xil nisbatlarda umumiy va maxsus kuch chidamliligini, shuningdek, tezkorlik, texnik, koordinatsion hamda psixologik xususiyatlarni o'zida mujassam etgan.

Sport amaliyotida sprinterlar tayyorlashda maxsus chidamlilikning rivojlanganlik darajasini aniqlab beruvchi baholash mezonlariga ega bo'lish juda muhim. Maxsus chidamlilik darajasi ixtisoslashayotgan masofada chamalash yoki musobaqalar natijalari bo'yicha aniqlanadi.

100 *m* ga yugurishda maxsus chidamlilikning rivojlanish darajasi oxirgi 40 *m* masofani chopib o'tish vaqtiga ko'ra aniqlanadi.

60 va 100 *m* ga yugurishda natijalar orasidagi korrelyatsiya 0,89 ga yetadi (Jekas B.P., 1971).

200 *m* ga yugurishda amaldagi natija va 100 *m* ga yugurishdagi natijani ikkiga ko'paytirib olingan ko'rsatkich orasidagi farqni tahlil qilish quyidagilarni aniqlab beradi:

1) 100 va 200 *m* ga yugurishda natija qancha yuqori bo'lsa, natijalar farqi shuncha kam bo'ladi, ya'ni sportchilar malakasining oshishi ularning maxsus chidamliligi rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq;

2) maxsus chidamlilikni rivojlantirish usulikasi yo'nalishi va xususiyati uning rivojlanish darajasiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi.

2-jadval

100 *m* masofaga yuguruvchilarning sport natijalari dinamikasi.

60 <i>m</i> pastki startdan	100 <i>m</i> pastki startdan	60 <i>m</i> dan 100 <i>m</i> gacha masofa bo'lagidagi 40 <i>m</i> yugurish
6,4	9,9	3,5
6,5	10,0	3,5
6,6	10,3	3,7
6,7	10,5	3,8
6,85	10,8	3,95
7,0	11,0	4,0
7,2	11,4	4,2
7,4	11,7	4,3
7,7	12,0	4,3

Jahonning o'nta eng yaxshi sprinterlarining natijalarini keltiramiz.

**200 m ga yuguruvchilarda maxsus chidamlilikning rivojlanish darajasi
(X.Raxmonov bo'yicha).**

Masofanichopibo'tishvaqti			300 m va 150 m dagi ikkiga ko'paytirilgan natija orasidagi farq
200 m	150 m ($\pm 0,1$ s)	300 m ($\pm 0,2$ s)	
24,0	17,8	39,8	4,0
23,0	17,0	37,5	3,5
22,5	16,7	36,4	3,0
22,0	16,3	35,3	2,7
21,7	16,0	34,7	2,6
21,5	15,9	34,4	2,6
21,3	15,8	34,0	2,4
21,0	15,6	33,6	2,4
20,8	15,4	33,0	2,2
20,6	15,2	32,5	2,1
20,0	14,9	31,6	1,8

Maxsus chidamlilik darajasi 150 va 300 m masofani yugurib o'tish vaqti bo'yicha aniqlanadi. X.Raxmonov (Rossiya) tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, 200 m va 150 m ga yugurishdagi natijalar orasida yaqindan hamda ishonchli o'zaro bog'liklik aniqlangan – $r=0,701$, 200 m va 300 m ga yugurishdagi natijalar orasida esa – $r=0,516$. Bu maxsus chidamlilik va sprinterlik yugurishining turli masofalarida yugurish vaqti orasida aniq o'zaro bog'liklik borligidan dalolat beradi. Shuningdek, nafaqat 150, 200, 300 m ga yugurishdagi natijalar orasida o'zaro bog'liklik, balki 300 m ga yugurish hamda 150 m dan ikkiga ko'paytirilgan natija farqi aniqlanadi. Shunday qilib, 200 m ga yuguruvchi sprinterlarda maxsus chidamlilikning yuqori darajada rivojlanish ko'rsatkichi sifatida 1,8-2,0 sek farqni qabul qilish mumkin. Bu yuqori malakali sprinterlarda, shunday shiddat bo'lishi kuzatilgan.

Kuch tayyorgarligi. Kuch chidamliligi – maksimal mumkin bo'lgan vaqt ichida musobaqa tezligida qadam uzunligini saqlab qolish qobiliyatidir. Bunda musobaqa tezligi saqlab qolinadi.

Sportchining qisqa masofalarga yugurishda yaxshi natija bilan ishtirok etishi oyoqlar mushak guruhlarining tezlik-kuch imkoniyatlariga bog'liq. Mushak kuchi quyidagi hollarda namoyon qilinadi:

- 1) mushak tolalari qisqarganda;
- 2) tashqi yuklama ta'sirida zo'riqqan mushaklar uzunligi uzaytirilganda;
- 3) mushak tolalari uzunligini o'zgartirmaganda (statik, izometrik rejim).

V.G.Alabin, T.P.Yushkevich (1977), V.V.Veroxshanskiy (1977), V.V.Kuznetsov (1970) tadqiqotlariga tayanib, professor B.I.Yushko va boshqalar kuch tayyorgarligi usullarining quyidagi tavsiflarini taklif qiladilar (21-jadval).

Kuch chidamliligini rivojlantirish uchun eng yaxshi vosita – bu toqqa va balandlikka yugurish bo'lib, uni tayyorgarlik davrida haftada bir marta qo'llash zarur. Kuch chidamliligini yana aylanma (krugovoy) mashg'ulot yordamida ham rivojlantirish mumkin. U maxsus yugurish mashqlarini orqa, qorin va qo'llar uchun mo'ljallangan mashqlar bilan uyg'unlashtiradi. Bu mashqlar 20-30 s ichida maksimal tez bajariladi va ketidan 30-60 m ga tanaffussiz tez tezlanishlar amalga oshiriladi. Har bir seriya 5-6 tadan mashqni o'z ichiga oladi. Bunday seriyalarni organizm tayyorgarligiga qarab 2 dan 6 martagacha bajarish mumkin. Seriya bajarilgandan so'ng 3-5 minutdan keyin dam olish, 200, 300, 400 m masofa bo'laklarida yugurish. Bunday yuklama haftada bir marta bajariladi. Kuch chidamliligini rivojlantirish uchun og'irlik bilan aylanma mashg'ulotdan foydalanish mumkin.

Kuch sifatini rivojlantirishda tayyorgarlik usullariga tavsif.

Usul	Og'irlik vazni (%)	Bir uri- nishda takrorlash soni	Urinish -lar soni	Sur'ati	Urinishlar orasidagi dam olish (YUUT <i>m/z</i>)
				Mo'tadil, tez, maksimal	
Kuch chidamliligini rivojlantirish uchun takroriy kuchlanish- lar usullari	40-60	12-15	3-5	Mo'tadil	120-132
Maksimal kuchni rivojlantirish uchun maksimal kuchla- nishlar usullari	80-100	1-4	3-5	Mo''tadil	108-114
Tezlik kuchini rivoj-lantirish uchun takro-riy kuchlanishlar usullari	60-70	5-6	3-4	Tez	108-114
Portlovchan kuchni rivojlantirish uchun dinamik kuchlanish-lar usullari	25-40	5-8	3-5	Maksimal	108-114

Sprinterning “portlovchan” kuchi startning birinchi qismida startdagi oyoq tirgaklaridan depsinishida namoyon bo'ladi. Mushaklarning asta-sekin va yengib o'tuvchi ishi uyg'unligi malakali sprinterlarda “portlovchan” kuchning samarali rivojlanishiga yordam beradi. Professor Yu.V. Verxoshanskiy (1985)

ma'lumotlariga qaraganda, mushaklarning "portlovchan" kuchini rivojlantirishda organizm funksional reaksiyalarining ijobiy o'zaro ta'siri quyidagi mashg'ulot vositalarining bir lahzali uyg'unligi evaziga erishiladi: 1) joydan turib uch hatlab va ko'p hatlab sakrashlar; 2) shtanga bilan mashqlar va sakrashlar; 3) maksimal imkoniyatlarga nisbatan 70 va 90% vazndagi shtanga bilan mashqlar; 4) shtanga bilan mashqlar va "portlovchan" kuchni rivojlantirishning "zarbdor" usullari – qumloq joylarda sakrashlar; 5) girya bilan yuqoriga sakrashlar va ketidan sakrashlar; 6) shtanga bilan mashqlar va girya bilan yuqoriga sakrashlar. Professor V.T. Semenov (1971, Rossiya) tadqiqotlarida quyidagi tezlik-kuch tayyorgarligi test mashqlarining tezkor yugurish bilan korrelyatsion bog'liqligi aniqlangan:

A – juda yuqori darajadagi korrelyatsiya:

- 1) 40 *sm* balandlikdan tayanib sakrab tushish va ikkala oyoqda depsinib uzunlikka sakrash;
- 2) faqat aynan chap oyoqda;
- 3) oyoqlarni almashlagan holda turgan joyidan besh marta sakrash.

B – yuqori darajadagi korelyatsiya:

- 1) turgan joyidan chap oyoqda, o'ng oyoqda uch hatlab sakrash va oyoqlarni almashtirib bajarish;
- 2) turgan joyidan uzunlikka sakrash;
- 3) 40 *sm* balandlikdan tayanib sakrab tushib, o'ng oyoqda depsingan holda uzunlikka sakrash;
- 4) o'ng oyoqda bir marta sakrash.

V – mo''tadil darajadagi korelyatsiya:

- 1) turgan joyidan ikkala oyoqda depsingan holda o'n marta sakrash;
- 2) yadroni oldinga ikki qo'llab uloqtirish;
- 3) tayanchdan sakrab tushish va ketidan yuqoriga sakrash.

G – korrelyatsion bog'liqlikka ega emas:

- 1) yadro itqitish bilan;
- 2) qo'l panjasi kuchi bilan;

- 3) yadroni orqaga ikki qo'llab uloqtirish bilan;
- 4) turgan joyidan yuqoriga sakrab chiqish bilan.

Sportchining kuch tayyorgarligi, odatda, nisbiy birliklarda hisoblab chiqariladi, bunda kuch qiymati sportchi tana massasiga bo'linadi.

Yuqori malakali sportchilarda kuch parametrlarining asosiy qiymatlari quyidagicha (*kg/massakg*):

5-jadval

Kuch ko'rsatkichlarining asosiy qiymatlari.

Ko'rsatkichlar	Erkaklar	Ayollar
	100 m, 10,0-10,2 s	100 m, 11,0-11,2 s.
Kuch ko'rsaikichlari		
Tana mushaklarini egilishi	1,20	1,15
Tana mushaklarini egilishi	2,80	2,60
Oyoq tagligini mushaklarini bukish	3,00	2,80
Tizza mushaklarining egilishi	2,20	2,00
Son mushaklarini bukilishi	1,10	1,05
Son mushaklarini egilishi	3,00	2,80
Tezlik-kuch sifatlari (metrlar)		
1. turgan joyidan uzunlikka sakrash.	3,00-3,20	2,60-2,80
2. turgan joyidan uzunlikka uch hatlab sakrash.	9,00-10,00	8,00-8,40
3. turgan joyidan o'n hatlab sakrash.	34-36	30-32

V.G.Alabin va G.P.Yushkevich tadqiqotlarining ko'rsatishicha, 100 m ga yugurishda natijani yaxshilash uchun kuch impulsini ancha oshirish zarur. Buning uchun tana og'irligiga nisbatan 8% yoki 4% vazndagi og'irliklardan foydalaniladi (S.Oreshchuk, 1971). Natijada, yugurish tezligi 4,6% ga ortadi. Bu quyidagilar hisobiga amalga oshadi:

- 1) tayanch vaqtining 2% ga kamayishi;

2) uchish vaqtining 0,7% ga kamayishi;

3) qadam uzunligining 1,9% ortishi.

A.Levchenko (1982, Rossiya) ikki bosqichli maxsus kuch tayyorgarligini taklif qiladi.

I boqich – 11-12 hafta (noyabr-dekabr).

1-vazifa. Tayanch-harakat apparatini mustahkamlash.

Vositalar. “Uzun” sakrashlar, butun kuch bilan depsinmasdan bajariladigan mashqlar. Mashqlar hajmi – mo’tadil (bitta bosqichda 2-2,5 ming depsinishlar).

2-vazifa. Kuch imkoniyatini hosil qilish.

Vositalar. 75-80% og’irlashtirilgan massa bilan mashqlar. Mashqlar hajmi – katta (bosqichda 50-55 m).

3-vazifa. Katta shiddatli portlovchan kuchlanishlarni namoyon qilish qobiliyatini rivojlantirish.

Vositalar. Butun kuch bilan depsingan holda “qisqa” sakrash mashqlari. Hajmi – o’rtacha (1600-1800 depsinishlar).

II bosqich – 9-10 hafta (mart-aprel).

1-vazifa. Kuch imkoniyatlari darajasini yanada oshirish. 80-90% vazndagi og’irliklar bilan mashqlar. Mashq hajmi – o’rtacha (II bosqichda 35-40 m).

2-vazifa. Mushaklarning “portlovchan” kuchini rivojlantirish. 25-30% kuch qo’llangan holda shtanga bilan mashqlar, ularni yuqori sur’atda, belbog’ yoki manjet kabi kichik og’irliklar bilan bajariladigan jadal sakrash mashqlari bilan birga bajarish lozim. Hajmi – o’rtacha (15-20 m, 1200-1500 depsinishlar va yugurishlar).

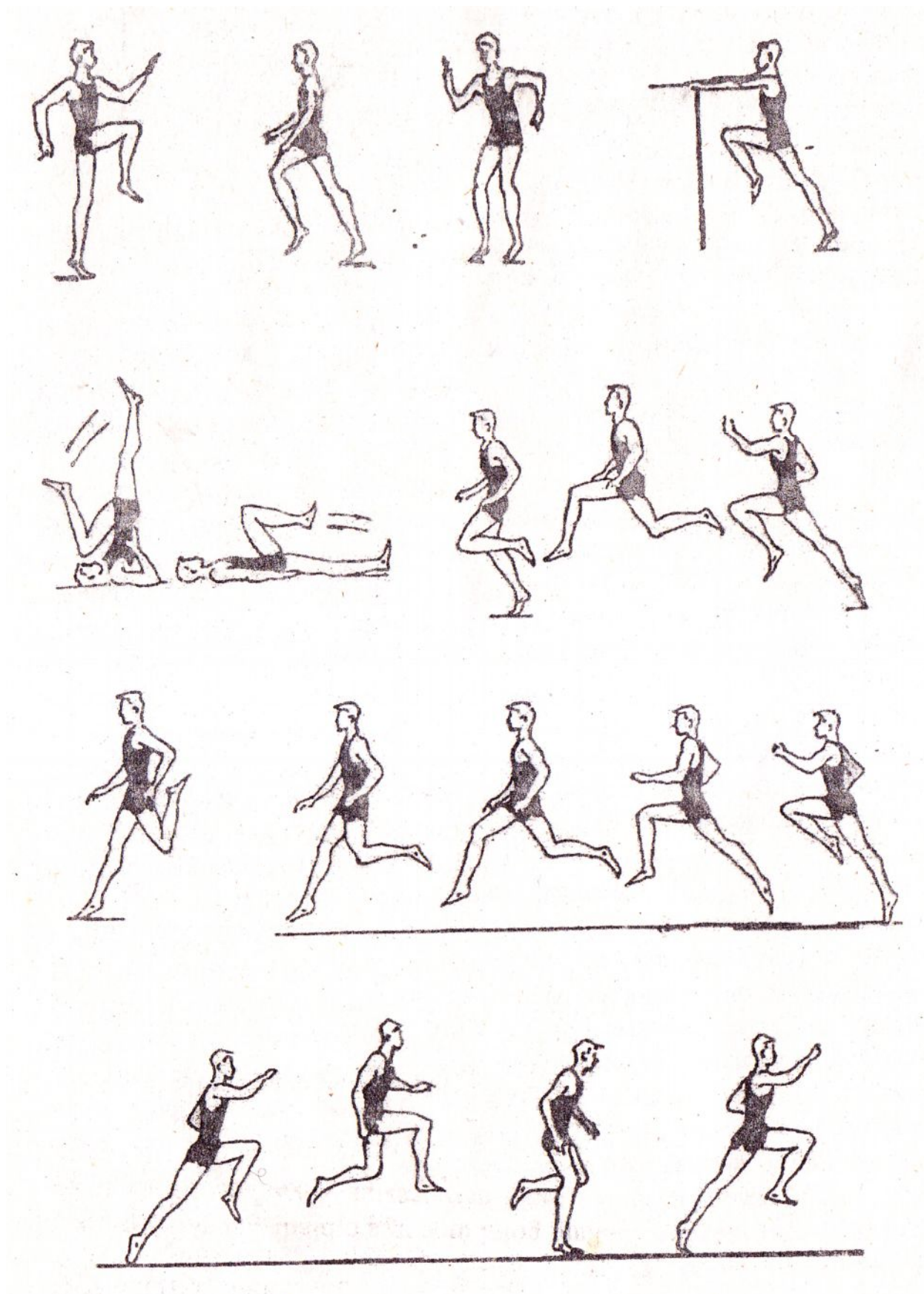
3-vazifa. Mushaklarning “portlovchan” kuchi va reaktivlik qobiliyati darajasini yanada oshirish. Kuchni rivojlantirishning zarbdor usullari (0,4-0,7 m balandlikdan qumga yoki haydalgan yerga sakrashdan so’ng depsinish; 10 martadan sakrashlar, 3-4 seriya). Haftada 100-120 depsinishlar, hajmi – 360-400 sakrash.

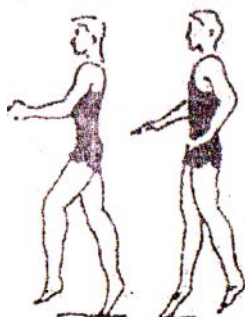
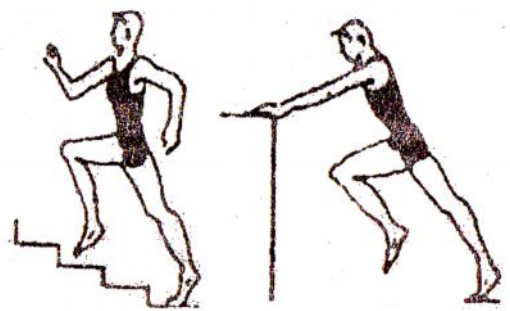
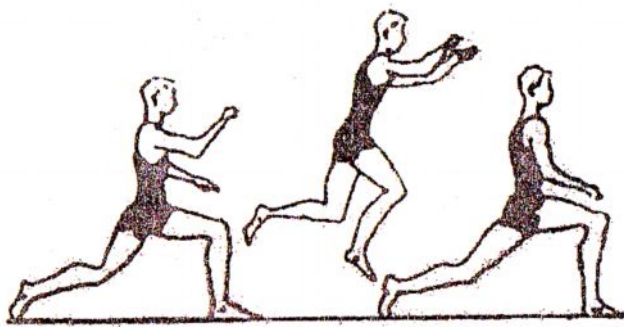
Maxsus kuch tayyorgarligi bosqichi tugagandan so'ng yuklamalar hajmini kamaytirish va mashqlantirish samarasini ro'yobga chiqarish uchun bir hafta davomida faol dam olishni o'tkazish lozim.

Keyin 2 hafta mobaynida (10-12 mashg'ulotlar), maxsus kuch tayyorgarligi darajasi oshganligi kuzatilgan paytda yugurish tezligini hamda start tezligini oshirishga qaratilgan mashg'ulotlarni rejalashtirish maqsadga muvofiq.

Mashg'ulotlar dasturiga maxsus chidamlilikni rivojlantirish ustida ishlash kiritiladi. V.V. Petrovskiy bo'yicha "A" mashg'ulot rejimida 91-100% li tezlik bilan 100-300 *m* masofa bo'laklarida yugurish tavsiya etiladi.

**Qisqa masofalarga yuguruvchilarning maxsus tayyorgarligini oshirish
uchun qo'llaniladigan mashqlar**



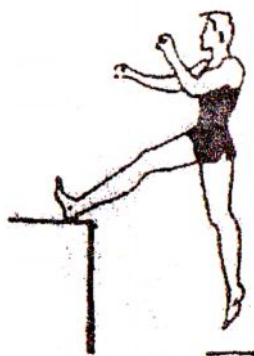


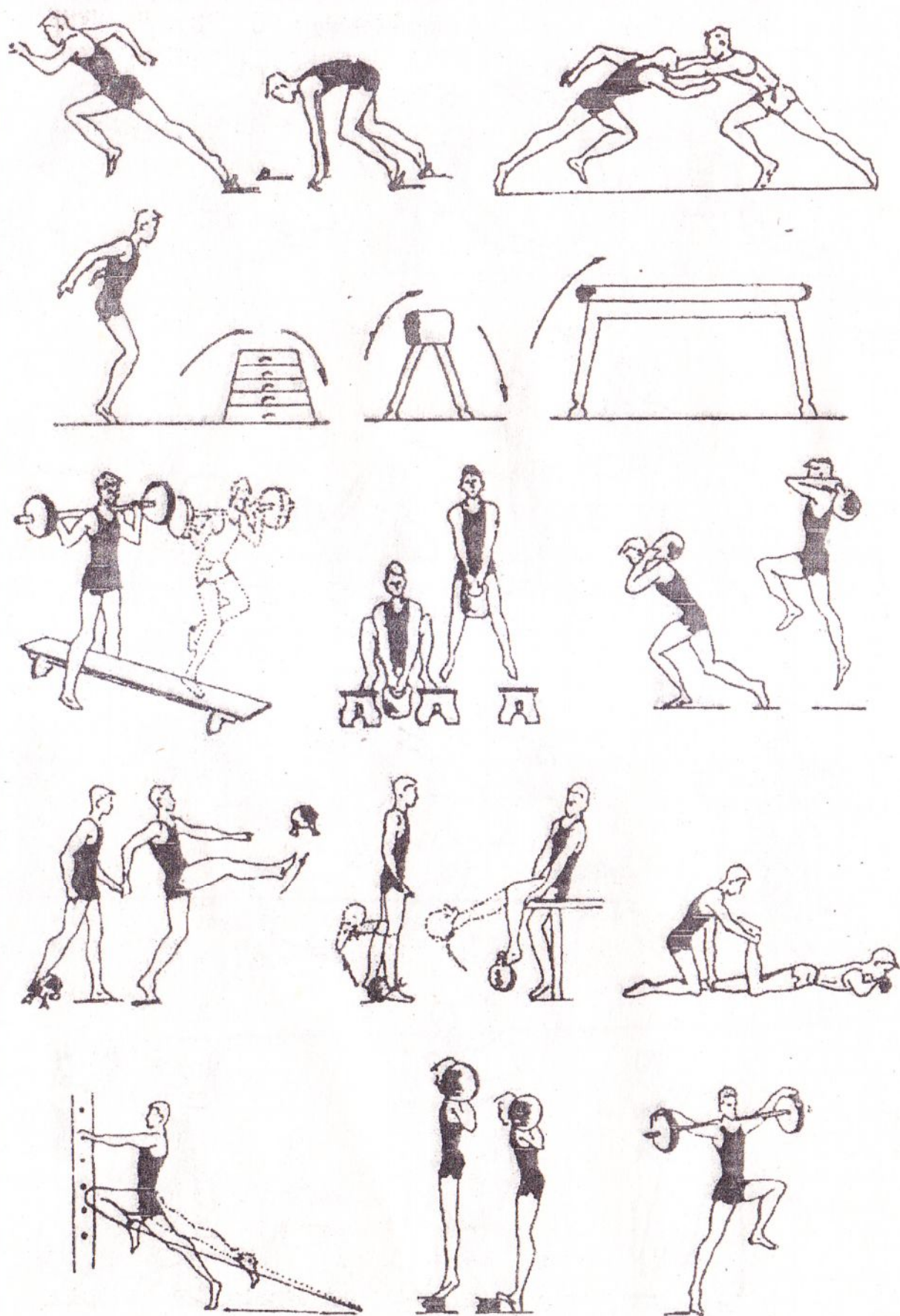
кадам

кадам

сакраш

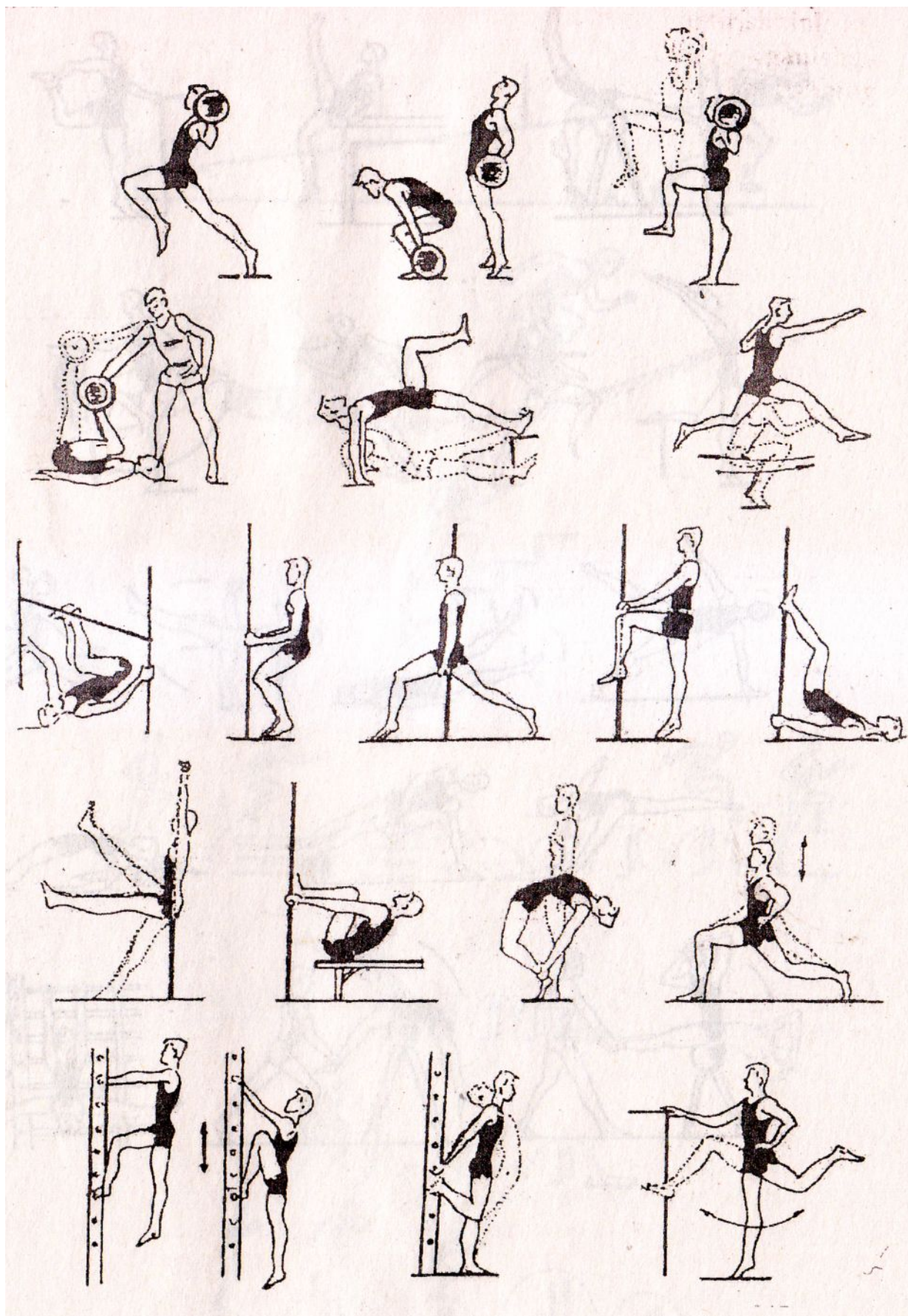
кадам

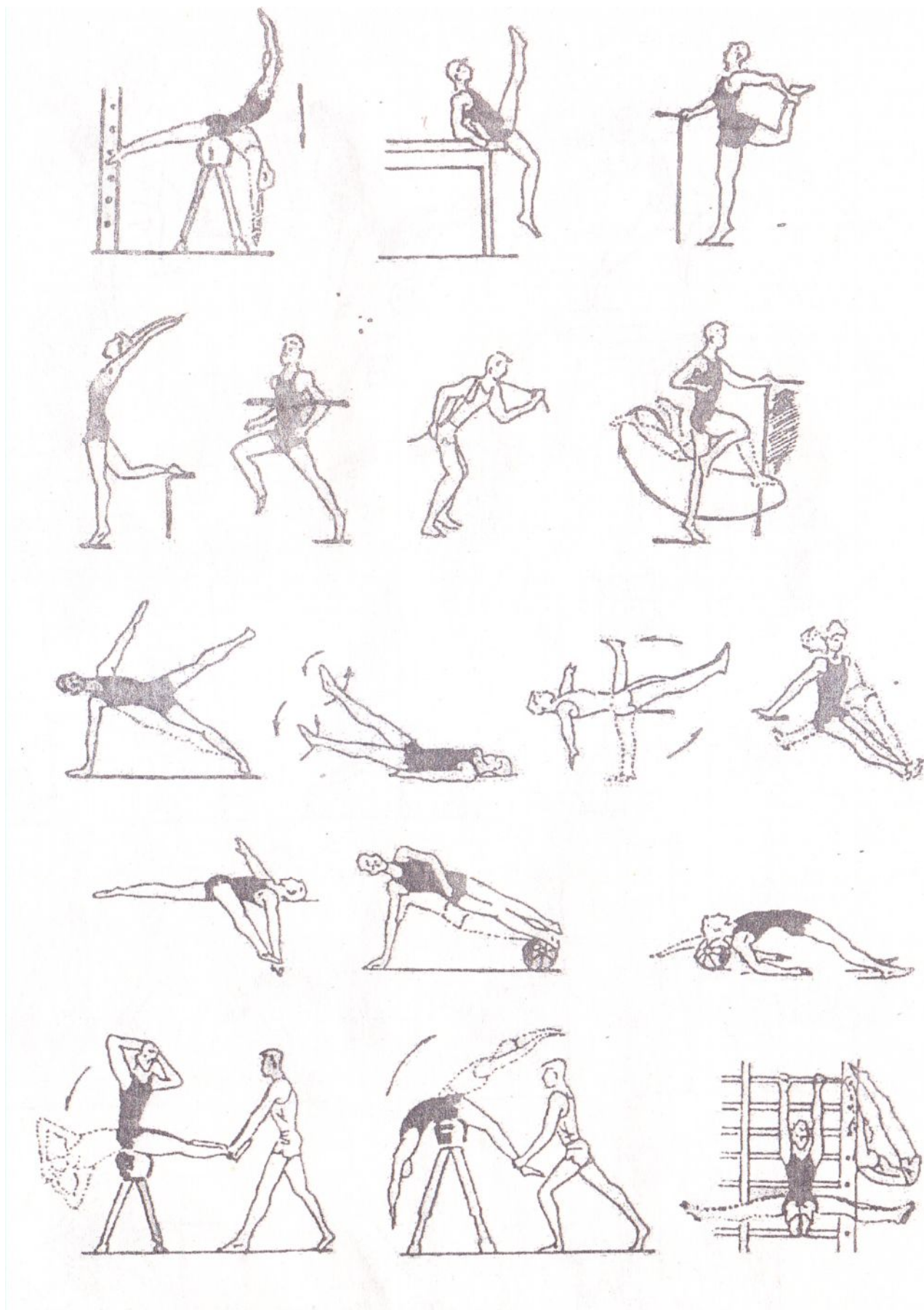




Har xil og'irlashtirilgan jismlar bilan mashq bajarish

Shved stenkasida va shtanga bilan mashq bajarish.

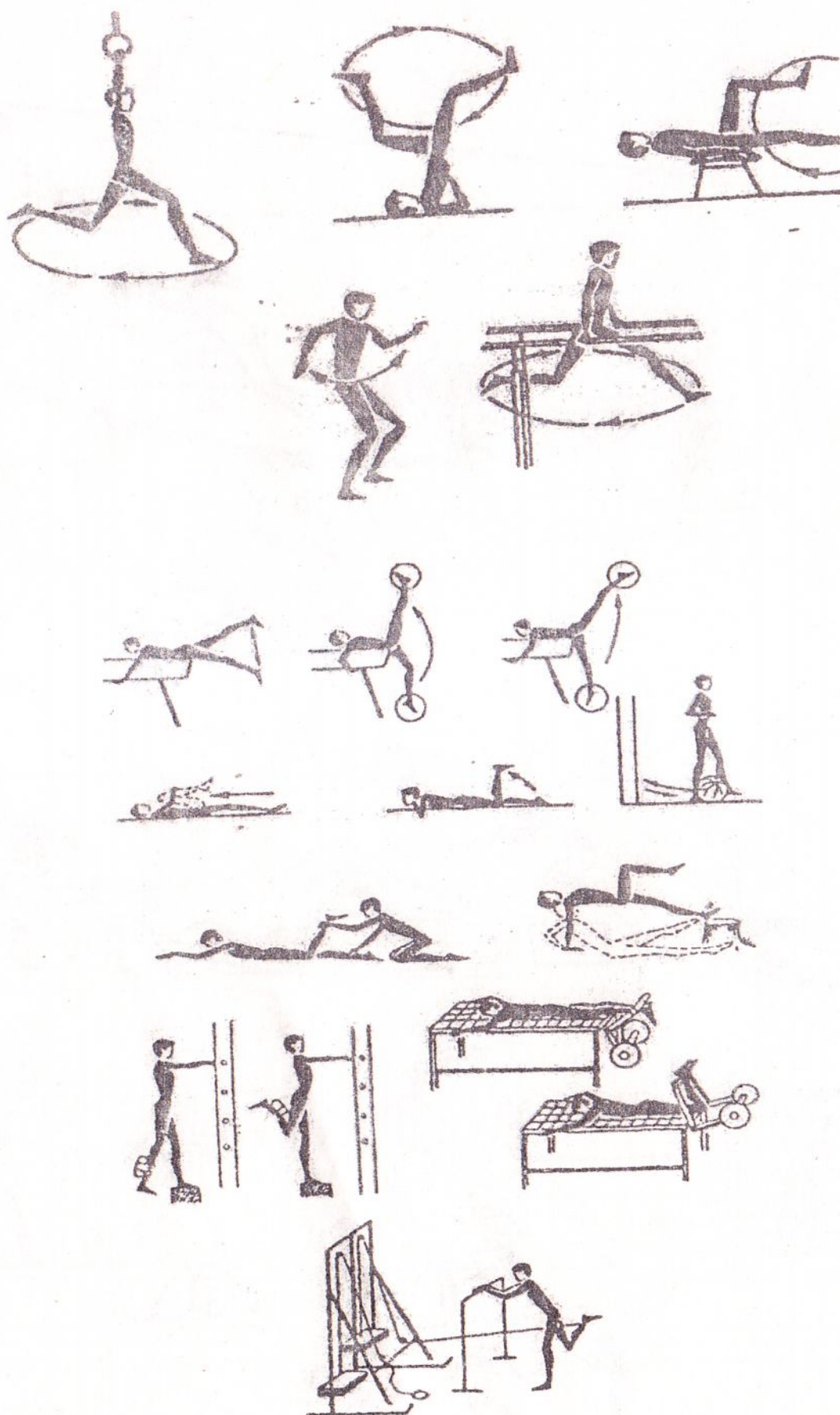




Gimnastik snaryadlarda mashq bajarish.



Har xil balandliklardan sakrash mashqlari.



Trenajyorlarda kuchni rivojlantiruvchi mashqlar bajarish.

8. Qisqa masofalarga yuguruvchilarni tayyorlashda foydalaniladigan harakatli o'yinlar

Tezlik sifatlarini rivojlantirishga yordam beruvchi o'yinlar.

“Bir oyoqda yoki cho'kkalab kim uzoqroq sakrab bora oladi”. Shug'ullanuvchilar ikki yoki uchta qator bo'lib saf tortadilar. Ularga harakat yo'nalishi ko'rsatiladi, bir oyoqda (oyoqlarni almashtir masdan) yoki cho'kkalab o'tirib imkon qadar uzoqroqqa sakrab borish va to'xtash kerakligi tushuntiriladi. Sakrash sur'ati juda tez bo'lmasligi lozimligi ogohlantiriladi.

Buyruq bo'yicha qatorda birinchi turgan o'yinchilar sakrashni boshlaydilar. Ular 15-20 m. oldinga siljiganlaridan so'ng qatorda ikkinchi turgan o'yinchilarga harakatni boshlash uchun buyruq beriladi. Keyin uchinchilar va h.k. sakraydi. Shundan so'ng g'olib e'lon qilinadi va sakrashlar boshqa oyoqda takrorlanadi.

“Moki”. Shug'ullanuvchilar ikki jamoaga bo'linadi, ular maydonning qarama-qarshi tomonida saflanadilar. Ular o'rtasidan chiziq tortiladi (start chizig'i). Jamoa sardorlari o'z o'yinchilarini galma-galdan o'rta chiziqqa yuboradilar. O'yinchilar o'rta chiziqdan sakrashni bajarishlari kerak.

“Joylarni o'zgartirish”. Ikkita jamoa o'yinchilari maydonning qarama-qarshi tomonlarida (o'z “uylari” chizig'i ortida) bir qator saflanib turib, qo'llarini tizzalariga qo'yib o'tiradilar.

Buyruq bo'yicha barcha o'yinchilar chuqur o'tirgan holda oldinga siljib harakatlanadilar, qarama-qarshi tomondagi “uy” chizig'ini tezroq kesib o'tishga harakat qiladilar.

Birinchi bo'lib qarama-qarshi chiziqni sakrab kesib o'tgan o'yinchilar jamoasi g'olib bo'ladi. Keyin sakrashlar teskari tomonga bajariladi, lekin “uy” chizig'ini oxirgi kesib o'tgan o'yinchi o'yinda qatnashmaydi. O'yin maydonda 2-3 nafar eng chidamli sakrovchi qolguncha davom etadi. Maydonda qolgan o'yinchilar soniga qarab g'olib jamoani aniqlash qiyin bo'lmaydi: bu jamoada ko'proq o'yinchilar qolgan bo'ladi.

“Aylanadan chiqarib yubor”. Diametri 4-6 m ga teng aylana chiziladi. O'yinchilar (juft miqdorda: 4 yoki 6) aylana ichiga erkin turib oladilar. Buyruq bo'yicha o'yinchilar bir-birlarini aylanadan turtib chiqara boshlaydilar. O'yinchining tovonini yoki tanasining boshqa qismi aylana chizig'i tashqarisida yerga tegsa, u o'yindan chiqib ketadi. Faqat ko'krakka va yelkaga turtishga ruxsat beriladi. Aylanada oxirgi qolgan o'yinchi g'olib bo'ladi.

“Qotirishlar”. Murabbiy bu o'yinda barcha o'yinchilar faqat bitta oyoqda sakragan holda harakat qilishlari lozimligini, tayanch oyoqni almashtirish mumkin emasligini tushuntiradi. Oyog'ini almashtirgan o'yinchi boshlovchi bo'ladi. Murabbiy tayinlagan boshlovchi xohlagan o'yinchini yelkasiga urishi kerak. Boshlovchilar almashayotgan paytda o'yinchilar tayanch oyoqni o'zgartirishlari mumkin, lekin yangi boshlovchi vazifasini bajarishga kirishgan zahoti, barcha yana bir oyoqda harakatlana boshlashi zarur.

Murabbiy guruh tarkibi katta bo'lgan hollarda bir nechta boshlovchi tayinlashi mumkin. Maydon o'lchamini belgilar bilan chegaralash kerak. Basketbol maydoni o'lchamidek joy o'yin uchun mos keladi. Maydon tashqarisiga chiqib ketgan o'yinchi boshlovchi bo'ladi.

“Qaysi jamoa uzoqroq qasakraydi”. Ikkita jamoa sardori tayinlanadi. Qolgan o'yinchilar ikki jamoaga bo'linadilar. Murabbiy harakat yo'nalishini ko'rsatadi va o'yin shartlarini tushuntiradi. Har bir jamoadan bittadan o'yinchi bir oyoqda (oyog'ini o'zgartirmasdan) bir vaqtning o'zida boshlang'ich chiziqdan sakrashni boshlaydilar. Sakrayotgan o'yinchi to'xtab qolgan yoki ikkinchi oyog'ini yerga qo'yib yuborgan joydan tegishli jamoaning keyingi o'yinchisi uni almashtiradi. Musobaqa buyruq bo'yicha boshlanadi. Barcha o'yinchilar sakrayotgan o'yinchi orqasidan yuradilar. Agar o'yin stadionda o'tkazilayotgan bo'lsa, aylanalar soni uchun musobaqalashish mumkin.

“O'tirgan holatda estafeta”. Guruh 5 kishidan iborat jamoalarga bo'linadi. Har bir jamoada sardor tayinlanadi. Keyin sardorlar start chizig'i yonida o'z jamoalarini saflantiradilar. Har bir jamoa qarshisida start chizig'idan

16 m narida burilishni bildiruvchi ustunlar qo'yiladi. Zalda ustunlar devordan kamida 5-6 m narida turishi kerak.

“Startga!” buyrug'i bilan jamoa sardorlari o'tirgan holatni egallaydilar, o'ng qo'llarida estafeta tayoqchasini ushlab, qo'llarini tizzalariga qo'yib tayyor turadilar. “Olg'a!” buyrug'i bilan sardorlar sakrab-sakrab tez oldinga harakatlana boshlaydilar. Ular o'tirgan holatda bo'lishlari, qo'llari tizzada turishi lozim. Ko'tarilishga ruxsat berilmaydi. O'yinchilar burilishgacha yetib keladilar, buriladilar, orqaga qaytadilar va estafeta tayoqchasini o'z jamoalaridagi startda turgan o'yinchilarga uzatadilar. Bu o'yinchilar o'tirgan holatda bo'ladilar, bir qo'llari estafeta tayoqchasini olish uchun oldinga uzatilgan, ikkinchisi tizzaga qo'yilgan bo'ladi.

Estafetani uzatgandan so'ng sardorlar o'z jamoasi oxirgi o'yinchisining orqasiga borib turadilar. Estafeta uzatish to'xtovsiz 3-4 marta barcha jamoa o'yinchilari tomonidan takror lanadi. Shundan so'ng estafetada g'olib bo'lgan jamoa e'lon qilinadi.

“To'ldirma to'plar (yoki boshqa buyumlar) bilan almashib qarshi estafeta”. Jamoalar bir qator bo'lib saflanadilar. Jamoaning yarmi bitta start chizig'i yonida turadi (A), ikkinchi yarmi esa qarama-qarshi chiziq yonida joylashadi (B). Yugurishni boshlayotgan barcha jamoalar o'yinchilari qo'llarida to'ldirma to'p ushlab turadilar. Signal bo'yicha har bir jamoaning birinchi va beshinchi raqamlari bir-biriga qarama-qarshi o'tirib (yoki bir oyoqda) sakrab harakatlanadilar. Uchrashganlarida ular to'ldirma to'plarni almashib (to'ldirma to'plarni otib berish taqiqlanadi), keyin start chizig'iga qaytadilar, to'ldirma to'plarni o'z jamoalarining navbatdagi o'yinchisiga uzatadilar, o'zlari esa safning orqasiga borib turadilar. To'pni olgan o'yinchi birinchi o'yinchi harakatlarini takrorlaydi.

Estafeta 5-6 martadan potok bo'lib bajariladi.

“Bir oyoqda sakrashli estafeta”. Guruh 5-6 kishidan iborat jamoalarga bo'linadi. Har bir jamoada sardor tayinlanadi. Keyin sardorlar o'z jamoalarini start chizig'i yonida bittadan bo'lib saflaydilar. Startdan 150 m narida har bir

jamoa qarshisida burilishni bildiruvchi ustunlar qo'yilishi kerak. Zalda ustunlarni devordan kamida 5-6 *m* narida qo'yish lozim.

“Startga!” buyrug'I bilan jamoa sardorlari bir oyoqda tik turish holatini egallaydilar, o'ng qo'llarida esa estafeta tayoqchasini ushlab turadilar. “Olg'a!” buyrug'i bilan jamoa sardorlari oldinga sakrab harakatlanadilar. O'yinchilar burilishgacha yetib boradilar, burilib, boshqa oyoqda sakragan holda orqaga qaytadilar. Estafetani keyingi o'yinchiga uzatgandan so'ng sardorlar o'z jamoasining oxirgi o'yinchisi orqasiga turib oladilar.

Estafetani uzatish potok holda (to'xtovsiz) barcha jamoa a'zolari tomonidan 3-4 marta takrorlanadi.

“To'pni boshlovchiga berma”. O'yinda 5-6 kishi qatnashadi. Ulardan biri boshlovchi bo'ladi. U aylana markaziga borib turadi, qo'lida to'ldirma to'p ushlab turadi. Qolgan o'yinchilar aylana ichida markazga yuzlari bilan qarab turadilar. Boshlovchi to'pni aylana ichida turgan xohlagan o'yinchiga otadi. O'yin boshlanadi. Aylana ichida turgan o'yinchilar to'pni bir-birlariga (aylana bo'ylab yoki aylana osha) oshiradilar, boshlovchi esa to'pga qo'lini tekkizishga harakat qiladi. Uning qo'li to'pga tegishi bilanoq to'pni oshirgan o'yinchi uning o'rnini egallaydi. Agar boshlovchi charchab qolsa, o'qituvchi boshqa o'yinchini boshlovchi etib saylashi lozim.

“O'n besh marta to'p oshirish”. Bir vaqtning o'zida bir nechta jamoa o'ynaydi. Ularning har birida 1, 2, 3 raqamlari ostida 3 nafar o'yinchi harakat qiladi. Ular bir qator bo'lib, bir-birlaridan 7-8 *m* narida saflanib turadilar.

Markaziy (2-raqamli) o'yinchi o'qituvchining signali bo'yicha to'ldirma to'pni chap tomondagi sherigiga (1-raqamli o'yinchiga) oshiradi. U to'pni ushlab oladi va uni markaziy o'yinchidan oshirib o'ng tomondagi (3-raqamli) o'yinchiga uzatadi. U esa to'pni markaziy o'yinchiga qaytaradi. Bu bitta to'p oshirish hisoblanadi. O'yin 15 marta to'p oshirishgacha davom etadi. Markaziy o'yinchi har safar tugallangan to'p oshirish raqamini ma'lum qilib borishi zarur. Agar qaysidir jamoada to'p yerga tushib ketsa, uni ko'tarib, to'p oshirishni qaytadan boshlash kerak bo'ladi.

15 marta to'p oshirishni birinchi bajargan jamoa g'olib bo'ladi.

“To'ldirma to'p bilan xokkey”. O'yin oddiy to'p bilan xokkeyga o'xshash tarzda o'tkaziladi. Darvozaning eni – 3 m. To'pni faqat bir qo'lda otish, yerda dumalatish mumkin. Jamoa tarkibi – 5-6 kishi. Har bir jamoada darvozabon bo'ladi, u to'pni ikki qo'lda ushlashi mumkin. Darvozabonsiz ham o'ynash mumkin, bu vaqtda darvozaning eni – 1 m ga teng bo'ladi. Darvoza atrofida (3 m radiusda) taqiqlovchi hudud belgilanadi, o'yin paytida himoyachilar ham, o'yinchilar ham bu hududga kirishi mumkin emas. Shu hududda qolib ketgan to'p himoyalananayotgan jamoaning chizig'idan o'yinga kiritiladi.

Murabbiy to'pni yuqoriga (xuddi basketboldagidek) otib beradi va jamoalar to'p uchun kurashga kirishadilar. Agar o'yinchi bir vaqtning o'zida to'pni ikki qo'lda ushlab olsa, jarima zarbasi belgilanadi va u 7 m dan turib bir qo'lda bajariladi.

Yugurish texnikasining shakllanishiga va takomillashishiga, shuningdek, tezlikning rivojlanishiga yordam beruvchi harakatli o'yinlar

“To'p bilan yugurish”. Kerakli jihozlar: katta to'p yoki kichkina koptokcha. O'tkaziladigan joy: o'yin maydonchasi, futbol maydoni.

O'yinning asosiy maqsadi – masofa bo'ylab yugurishni o'rgatish.

Yoy chiziladi, uning orqasida ikki jamoa o'yinchilari qator bo'lib bittadan turib oladilar. Ikkita boshlovchi tayinlanadi. Ulardan biri yoy orqasida jamoalar orasida yuguradi, uning qo'lida to'p bo'ladi. Ikkinchi boshlovchi esa oldinda ma'lum bir masofa narida turadi. Ikkita boshlovchi orasidagi masofa erkin bo'lishi mumkin va shug'ullanuvchilarning tayyorgarligiga va vaqtga bog'liq bo'ladi.

Murabbiyning signalidan so'ng yoy orqasida turgan boshlovchi to'pni yerdan dumalatib ikkinchi boshlovchiga uzatadi. Har bir jamoaning bittadan o'yinchisi to'p orqasidan yuguradi. Kimki to'pga birinchi bo'lib tegsa, u

jamoasiga ochko keltiradi. Barcha o'yinchilar qatnashib bo'lguncha o'yin davom ettiriladi.

“To'g'ri yo'lka bo'ylab tezlanish bilan yugurish”. Kerakli jihozlar: bayroqchalar. O'tkazilish joyi: yugurish yo'lkasi, futbol maydoni.

O'yinning asosiy maqsadi – harakat reaksiyasi, chaqqonlik va tezlikni rivojlantirish.

Uchta parallel chiziqlar chiziladi. Ikkita birinchi chiziqlar – start chiziqlari, bir-biridan 5-7 m masofada belgilanadi. Uchinchisi – marra chizig'i, start chiziqlaridan 15-20 m uzoqlikda chiziladi. Qatnashchilar ikkita jamoaga bo'linadilar. Ulardan biri birinchi, boshqasi ikkinchi startchizig'ida saflanadilar. Murabbiyning signali bo'yicha ikkala jamoa o'yinchilari yugurishni boshlaydilar. O'yinchilarning vazifalari – marra chizig'igacha yugurib borish va boshqa jamoa o'yinchilarining o'zib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Kimga qo'l tekkizilgan bo'lsa, o'sha o'yinchiga yetib olingan hisoblanadi va har bir yetib olingan o'yinchi uchun jamoa 1 ochko oladi.

“Mokisimon yugurish”. O'tkazish joyi: yugurish yo'lkasi.

O'yinning asosiy maqsadi – o'zini tuta bilish ko'nikmasini tarbiyalash, start texnikasini o'zlashtirish va tezlikni rivojlantirish.

Bir-biridan 20-30 m masofada ikkita start chizig'i chiziladi. O'yinchilar pastki yoki yuqori start holatini egallaydilar.

Signal bo'yicha birinchi raqamli o'yinchilar start oladilar, ular ikkinchi o'yinchilar tomon yuguradilar va ularga qo'l tekkizadilar. Ikkinchi o'yinchilar uchinchi o'yinchi tomon yuguradilar va h.k.

O'zining dastlabki o'rnini birinchi bo'lib egallagan jamoa g'olib sanaladi.

“Turli xil yugurish variantlari”. 5-8 kishidan iborat ikki-uch jamoa ishtirok etadi. Turli xil yugurish variantlari faqat to'g'ri yo'lkada bajariladi, burilish sekin sur'atda bajariladi.

Signal bo'yicha (bitta xushtak) jamoalardan biri sekin sur'atda harakatni boshlaydi, ikkita xushtak chalinganda chap yonbosh bilan yugurish, uchta

xushtak chalinganda o'ng yonbosh bilan yugurish, to'rt marta xushtak chalinganda tezlashish amalga oshiriladi.

Topshiriqning har xil variantlari ham bo'lishi mumkin, masalan, signal bo'yicha (bitta xushtak) jamoalardan biri sekin sur'atda harakatni boshlaydi, ikki marta xushtak chalinganda sonni baland ko'tarib yugurish, uch martasida sakrab yugurishi, to'rt martasida esa oyoqni shapillatib yugurish, besh marta xushtak chalinganda “tezlanib” yugurish bajariladi.

Variantlar bajarilgandan so'ng murabbiy mashqlarning to'g'ri bajarilganligini baholaydi va jamoaga baho qo'yadi. Ikkinchi hamda uchinchi jamoalar barcha mashqlarni bajarib bo'lganlaridan keyin g'olib jamoa aniqlanadi.

“Gimnastika o'rindiqlaridan oshib bajariladigan mashqlar”. Gimnastika o'rindiqlari (5-8 ta) zal o'rtasiga orqama-orqa qo'yib chiqiladi, mashqning bajarilishiga qarab o'rindiqlar soni va ular orasidagi masofa o'zgartirilishi mumkin. Bir xil tarkibdagi ikki jamoa avval to'siqlar osha yugurish texnikasi bilan tanishib chiqishlari lozim.

Buyruq bilan birinchi guruh sonni baland ko'targan holda to'siqlar ustidan oshib yugurishni boshlaydi. Murabbiy mashqning to'g'ri bajarilishini baholaydi va jamoaga baho qo'yib boradi. Keyin ikkinchi jamoa mashqni bajaradi va tegishli baho oladi. Bunday vazifalarni bajarish uchun (“tezlanib yugurish”, “oyoqdan-oyoqqa” yoki “bir qadamdan keyin depsinish” kabi yugurish mashqlari) o'rindiqlar orasidagi masofa uzaytiriladi. Birinchi va ikkinchi jamoalar mashqni bajarib bo'lganlaridan so'ng g'olib jamoa aniqlanadi.

“Estafeta yugurishi”. To'rt kishidan iborat ikkita jamoa qatnashadi. Sheriklar orasidagi dastlabki masofa – 15-20 m.

Signal bo'yicha ikkala jamoa ishtirokchilari yugurayotganda tayoqchani uzatishlari kerak. Tayoqchaniy uqoriga tikka qilib ushlab borish lozim. Oldinda turgan ishtirokchi tayoqchani qabul qilib olishda orqaga qarab turishi (“ochiqcha” uzatish) va tayoqchani ushlab olish vaqtida tezlikni bir oz kamaytirishi zarur. Tayoqcha uzatilgandan so'ng tezlik oshiriladi. Birinchi

vazifa o'zlashtirib bo'linganidan so'ng estafeta uzatishni pastdan amalga oshirish mumkin.

Mashg'ulot davomida estafetani uzatishlar "ochiqcha" uzatish usulida amalga oshirilishi kerak.

Keyingi o'rgatish bosqichida mashq murakkablashtiriladi: yuguruvchi, estafeta tayoqchasini qabul qilaturib, orqaga qaramaydi, balki poldagi belgiga qarab mo'ljal oladi. Bunday estafeta uzatish "ko'rmasdan" uzatish deb ataladi. Murabbiy baholar qo'yadi va g'olib jamoani aniqlaydi.

"Ta'qib etishli estafeta". Ikkita yarim jamoa qatnashadi, yuguruvchilar tartib raqamiga ega bo'ladi. Juft raqamli oq rangdagi yuguruvchilar **B** chizig'ida, toq raqamli oq rangdagi yuguruvchilar **A** chizig'ida turadilar. Qora rangdagilarning juft raqamli ishtirokchilari **A** chizig'idan, qoralarning toq raqamli yuguruvchilari **B** chizig'idan startga chiqadilar.

Birinchi raqamlilar bir vaqtning o'zida **A** va **B** chiziqlaridan startga chiqadilar; yugurish yo'lkasi bo'ylab yarim aylanani bajaradilar va estafetani o'zlarining ikkinchi raqamli ishtirokchilariga uzatadilar; ikkinchi raqamlilar qarama-qarshidagi to'g'ri yo'lkada estafetani o'zlarining uchinchi raqamli ishtirokchilariga uzatadilar va h.k. Yuguruvchilarning startdan oldingi joylashishiga alohida e'tibor berib, kuzatib turish zarur. Zarur hollarda xatolardan xoli bo'lish maqsadida musobaqa oldidan jamoaga juda qisqartirilgan masofani xuddi shu tarkibda yugurib o'tish uchun ko'rsatma berish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Rafiyev H.T., Yengil atletika va uni o'qitish metodikasi. Darslik – T.: 2012y.
2. Normurodov A.N., /Yengil atletika va uni o'qitish metodikasi, - T.: 2011y.
3. Чесноков Н.Н., Никитушкин В.Г., /Легкая атлетика. Учебник – М.: 2010 г. 440 с.
4. Qudratov R., /Yengil atletika. darslik – T.: 2012 y., 2014 y.
5. Qudratov R, G'aniboyev I.D., Soliyev I.R., Baratov A.M. /Yengil atletikachilarning maxsus mashqlari, – T.: 2011 y. -158 b.
6. Shakirjanova K.T., Soliyev I.R., /Baryerlar osha yugurishga o'rgatish texnikasi va usuliyati, – T.: 2011 y.
7. Shakirjanova K.T. Yengil atletikada sport mashg'ulotlari asoslari. O'quv qo'llanma – T.: 2008. – 72 b.
8. Shakirjanova K.T., Soliev I.R. Barerlar osha yugurishga o'rgatish texnikasi va usuliyati. Uslubiy qo'llanma – T.: “SHARQ” 2011 y. – 44 b.
9. To'xtaboev N.T. Jismoniy tarbiya mutaxassislarining kasbiy mahoratini rivojlantirish. O'quv-uslubiy qo'llanma. – T.: 2010 y. – 71 b.
10. Попов В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. Мет.пособие – М.: 2002 г. -207 ст.
11. Шакиржанова К.Т., Тухтабоев Н.Т., /Основы техники, методики обучения в беге на короткие дистанции, – T.: 2012 г.

MUNDARIJA

Kirish.....	4
1. Harakatlar tizimi, tuzilmalari va qisqa masofalarga yugurishda ularni boshqarish.....	6
2. Yugurish texnikasi asoslari.....	17
3. Qisqa masofalarga yugurish texnikasi va uning tahlili.....	25
4. Qisqa masofalarga yugurishga va estafetali yugurish texnikasiga o'rgatish usuliyatii.....	44
5. Estafetali yugurish turlari haqida tushuncha va tayoqchani uzatish usullariga tavsif.....	50
6. Jismoniy sifatlarni rivojlantirish usulikasi va qisqa masofaga yugurishda ularni rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar.....	57
7. Qisqa masofalarga yuguruvchilarning maxsus tayyorgarligini oshirish uchun qo'llaniladigan mashqlar.....	66
8. Qisqa masofalarga yuguruvchilarni tayyorlashda foydalaniladigan harakatli o'yinlar.....	73
9. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	82

