

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MADANIYAT VA SPORT ISHLARI
VAZIRLIGI**

O'ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA INSTITUTI

GAFFOROVA LUTFIYA KOMILOVNA

**Mavzu: MAKTABDA 6-7 SINFDA UQUVCHI QIZLARNING
JISMONIY TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISHNI
TADQIQ QILISH.**

Ta'lim yo'nalishi: 5810200 «Sport faoliyati» (Yengil atletika)

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ish ko'rib chiqildi va himoyaga
qo'yildi
“Yengil atletika, og'ir atletika va
velosport nazariyasi va uslubiyati”
kafedrası mudiri p.f.n.
N.T.To'xtaboyev _____
“ ____ ” ____ 2012 y

Ilmiy rahbar:
_____ katta o'qituvchi
A.V. Taranova
Ilmiy maslahatchi
_____ Smurigina L.V.

Toshkent 2012

Kirish

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng jismoniy tarbiya va sportga katta e'tibor berilmoqda. Respublikamiz sportchilari Osiyo hamda jahon miqyosidagi musabaqalarda yuqori natijalarga erishib, Mustaqil O'zbekiston Respublikasi bayrog'ini yuqori ko'tarishmoqda. Respublikada sportning bu darajaga ko'tarilishida Prezidentimiz I.A.Karimovning hissasi kattadir.

Respublikamizda jismoniy tarbiya va sportni yanada rivojlantirish uchun bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda. Bulardan 14 yanvar 1992 yildagi Uzbekiston Respublikasi «Jismoniy tarbiya va sport to'g'risida»gi qonuni, 4 mart 1993 yildagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Sog'lom avlod uchun» ordenini ta'sis qilish to'g'risilagi Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Sog'lom avlod uchun» ordenini topshirish marosimida so'zlagan nutqi, 24 sentyabr 2002 yildagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekistonda Bolalar sportini rivojlantirish jamg'armasini tuzish tug'risida»gi Farmoni, 31 oktyabr 2002 yildagi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining «O'zbekistonda bolalar sportini rivojlantirish jamg'armasini tuzish to'g'risida»gi qarori va boshqalar.(1,2,3,4,5)

Sportchilarning ko'p yillik trenirovka jarayonida yuqori natijalarga erishishi eng avvalo iqtidorli bolalarni to'g'ri saralash, maqsad sari intilib kelajakda dunyo miqyosida raqobatbardosh sportchi bo'lishi uchun istiqbolli trenirovka jarayonini bolalikdan boshlash maqsadga muvofiqdir.

Ishning maqsadi 6-7 sinf o'quvchilarini qisqa masofaga yuguruvchi yengil atletikachilarni mashg'ulot jarayonlarida jismoniy rivojlanish darajasini tahlil qilish orqali ularni mashg'ulotlarini o'rganish.

I BOB. QISQA MASOFALARGA YUGURUVCHI SPORTCHILARNING JISMONIY SIFATLARINI TARBIYALASH MUAMMOLARI.

1.1. Tezkorlik qobiliyati xaqida tushuncha va uni tarbiyalash.

Tezkorlik qobiliyati - bu minimal vaqt orasidagi sharoitda harakatlarning bajarilishini tasdiqlovchi inson xususiyatlarining funksional majmuasi.

Boshqa mutaxassislar tezkorlikni, individ xarakatlarining tezlik xarakteristikasi, asosan xarakat reaksiyasining vaqtini belgilovchi funksional xususiyatlarning kompleksi deb ta'riflashadi.(Abdullaev A., Xonkeldiev SH.X.).

Tezlik qobiliyatining oddiy va majmuaviy shakllari mavjud.

Oddiy shaklga tezlik qobiliyatlarining to'rtta turi kiradi.

1.1 Berilgan xabarni tez sezish qobiliyati.

1.2 Yuqori tezlikdagi harakatni yakka lokal bajarish qobiliyati.

1.3 Harakatni tez boshlash qobiliyati (ba'zida amaliyotda keskin bajarish bilan ataladi).

1.4 Harakatni maksimal sur'atda bajarish qobiliyati.

Hozirgi vaqtdagi yig'ilib qolgan bir qator ilmiy omillarning qo'rsatishicha, bu qobiliyatlar ham murakkab tizimga ega (S.M.Vaysexovski 1971; Yu.F.Kuramshin 1998, 2004; V.N.Platonov 1997 va boshqalar).

Oddiy tezlik xarakati maksimal sur'ati tezlik qobiliyatining yagona shakli deyish mumkin emas. Bunga harakatning yuqori sur'at ko'rsatkichlari orasidagi dastlabki holatning bajarilishini, yukning xar xil og'irligi va ortiqcha og'irliksiz xarakat amplitudasi o'zgarishlaridagi aloqaning yo'qligi kabi omillar guvohlik qiladi.

Maksimal sur'atning yuqori ko'rsatkichlari qo'llarni oyoqlarga nisbatan, o'ngni chapga nisbatan kuzatiladi.

Majmuaviy shakllarga taalluqli bo'lgan holatlar:

- startda maksimal imkoniyatlarcha bo'lgan tezlikni olish qobiliyati, sprintchiga yugurishdagi start tezligini oshirish;

- masofa tezligida yuqori darajalarga erishish qobiliyati (masofa tezlik qobiliyati) .

- bir harakatdan boshqasiga tez o'tish qobiliyati.

Tezlik qobiliyati darajasini rivojlantirish omillari:

1. Asab jarayonining harakatchanligi, ya'ni asab markazining hayajonlanish holatidan tormozlanish holatidagi o'tish tezligi.

2. Turli mushak to'qimalari egiluvchanligi va cho'ziluvchanligining o'zaro munosabati.

3. Ichki va o'rta mushaklarning muvofiqlash samaradorligi.

4. Harakat texnikasining mukammaligi.

5. Iroda fazilatlarini, kuchlarini, muvofiqlash qobiliyatlari, egiluvchanligini rivojlantirish darajasi.

6. Mushaklardagi ATFning miqdori, uning resintezi va parchalanish tezligi.

Tezlik qobiliyatlarining hosil bo'lishi tashqi muhitdagi haroratga ham bogliq. Harakatning maksimal tezligi xavo harorati $+20-22^{\circ}$ bulganda

kuzatiladi va $+16^{\circ}$ da 6-9% ga tushib ketadi, shuning uchun inson tezlik qobiliyatlari o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Uncha baland bo'lmagan tezlik masofasida yaxshi start tezkorligini egallagan holda, bir harakatni boshqasiga nisbatan sekin bajarish yoki buning aksi bo'lishi mumkin. Bu bilimlarni o'rganish amaliyot uchun foydalidir.

Mashg'ulotlardagi oyoqlarni bukish tezligi sprintercha yugurishda, joyidan turib sakrashda yaxshi natijalarni egallashda muhim ahamiyatga ega. Tezlik qobiliyatining turli muvofiqlash harakatlardagi ko'chishi jismonan zaif tayyorlangan sportchilarda kuzatiladi (Kuramshin YU.F.,1998,2004;Platonov V.N.,1997 va boshqalar).

1.2. Tezkorlik harakatini sezishning rivojlanish usluliyati

Tezkorlik harakatni sezish tezligi oddiy va murakkab bo'ladi.

Oddiy sezish - avvaldan ma'lum bo'lgan harakatni bajarish uchun kutilmagan xabar. Masalan kutilgan xabar bo'yicha, yugurishga start berish, tez otish. Sezishning qolgan turi hammasi murakkabdir.

Oddiy harakat sezgisining butunlay kisqarish vaqti mashg'ulot paytida motorli tarkibiy qismlar hisobiga sodir bo'ladi.

Qo'zg'atuvchining ko'rish resepsiyasidagi tovush va xislarni qabul qilish vaqti ancha qisqardi, shuningdek, asab impul'slaridagi yorug'lik energiyalarini hosil qiluvchi fotokimyoviy jarayon oxirgi holatlarda sezilarli vaqtni egalladi.

Hayajonning markazga intilma, asabdan MATga uzatilish vaqti asab jarayonining harakatiga bog'liq. Bu omillar ko'p darajada mashqlar ta'sirida o'zgaradi. Qo'zg'alish vaqtida asab tolalarining uzunligi uning qalinligiga bog'liq. Asab impul'slarining tezligi 50-120 m/s ga teng. Aniqlanishicha, mashg'ulotlar natijasi yoshga bog'liq emas va sportchi g'oliblik cho'qqisini 9-10 yoshdan 25-28 yoshgacha egallashi mumkin.

Oddiy sezish tezligining qo'rinarli yaxshilanishi murakkab vazifa, chunki gap o'nlab, ba'zida yuzlab sekundlarni yutish haqida ketmokda.

Oddiy sezgida tezlikning yuqori ko'chishi quzatiladi: birdan berilgan xabarga sportchining biror organi tez javob beradi va gavdaning shu qismi boshqa qismlarga nisbatan tez qabul qiluvchi hisoblanadi. Masalan: xabarni qo'li bilan tez sezgan sportchi oyog'i bilan ham tez qabul qiladi. Sportchining e'tibori ko'proq, xabar qabul qilishga (sezishning sensor turi) yoki bo'ladigan xarakatga (sezishning motorli turi) karatiladi, bu esa oddiy sezish vaqtiga bog'liq.

Qisqa masofalarga yuguruvchining «dikqat» buyrug'i bilan pistoletdan otilgan o'q o'rtasidagi vaqtda nafas ushlab turishi start sezishini kamaytiradi. 25-30 daqiqali badan qizdirishdan keyin esa sezish vaqti qisqaradi. Agar 1,5-2 daqiqali interval bilan bir nechta start bajarilsa, 7-8 urinishda vaqtning

yaxshilanishi kuzatiladi.

Oddiy sezish tezlikni kuchaytirish uchun bir qancha mashqlarni taklif qiladi va bu mashqlarni bajarishda oldindan ko'nikkan xabarida - tovushli, ko'z bilan ko'rilgan yoki xis etilganda harakatlantiradi.

Masalan:

- trener buyrug'i bilan past startda yugurish;
- aylana bo'ylab yurganda, trenerning kutilmagan tez qisqa xabaridan keyingi bajariladigan harakatlar;
- trenerning xabari bilan tezkari tomonga yugurish va boshkalar.

«Tezlikni sezish» mashqlari ancha yengil sharoitlarda, ya'ni musobaqaga vaqt juda oz qolganda bajariladi.

Masalan; harakatni sezish tezligini rivojlantirish uchun sprintchiga turli xolatdan startdan chikish mashqlari: boshlanishidagi turli holatlarni, ya'ni start berilishida, o'tirganda, tizzalab o'tirganda, orqa bilan yotganda qo'llash mumkin. Bu mashqlarning bajarilishi tovushlarga bog'liq bo'lgan holatlardagina, ya'ni baland xabarlardan tortib to sekin xabarlargacha ishlatiladi.

Tezlikka ta'sirning keng tarqalgan yo'llaridan biri takrorlash usuli bo'lib, kutilmagan xabarda mashqlarning ko'p marta bajarilishini nazorat qiladi. Bu usulda sensorli va motorli sezgilarning bosqichini yaxshilanishiga yordam beradi. Mashg'ulotlarda endi boshlovchilar uchun ijobiy natijalarni beradi, lekin tezlik sezgilarida keyingi qo'llanilishida mustahkamlanib, yaxshilanishi qiyinchilik bilan o'tadi.

Oddiy sezgining o'ta mustahkamlanib ketishidan saqlanish uchun mashg'ulotlarda, asosan, maktab yoshidagi bolalarda, o'yin usullari qo'llaniladi. Bu usulda vazifani bajarishdagi sharoitning doimiyligi yoki o'zgarib qolishi, sheriklarning bir-biriga o'zaro munosabati yoki qarshi xarakatlari hisobga olinadi. Bunday holatlardagi mashqlar kutilmagan xabarga tez ta'sir qiluvchi xarakat elementlari bo'lgan sport o'yinlarida qo'llanadi.

Sensor usul bu tezlikni sezish va qobiliyat orasidagi uncha katta bo'lmagan

vaqt oraligini (o'nlab, yuzlab sekundlar) farqlashga asoslangan. Bu usul tezlikni sezish va boshqarish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, harakatlantiruvchi ta'sirning sensor tarkibiy qismlarini yaxshilaydi. Bu usul sensor tarkibiy qismlarning harakat ta'sirini yaxshilashga asoslangan. Masalan, uch bosqichni qo'rib chiqamiz:

- Birinchi bosqichda o'quvchi habarni eshitib, maksimal tezlikda xarakatni bajaradi. Har bir urinishdan keyin o'qituvchi belgilagan vaqtni aytib turadi.

- Ikkinchi bosqichda ham harakatlar shunday yuqori tezlikda bajariladi lekin o'qituvchi o'quvchidan qaysi vaqtda harakatni bajarganini so'raydi. Javobni eshitib, o'zi aniq dalillar asosida belgilagan vakti ko'rsatadi.

- Uchinchi bosqichda o'qituvchi o'quvchiga avval o'zi o'rgangan tezlikni sezishni vazifa qilib topshiradi. .(Abdullaev A., XonkeldievSH.X.,2005).

Murakkab ta'sir quyidagilarga bo'linadi:

- harakatlanayotgan ob'ektga ta'sir;
- tanlash ta'siri.

Ta'sirning bu turlari ko'proq o'yinlarda va yakka kurashlarda uchraydi. Tezlikni sezish harakat kilayotgan ob'ektga nisbatan 0,18-1,00 s ni tashkil kiladi. Latent bosqichi bu ta'sirda oddiyga nisbatan ko'proq, ya'ni 300 m/s ga etishi mumkin. .(Vaysexovskiy S.M.,1971;Kuramshin YU.F.,1998,2004; Platonov V.N.,1997; CHermit K.D.,2005; Gancharova O.V., 2005 va boshqalar)

1.3. Xarakat tezligi va sur'atini tarbiyalash usuliyati

YAkka harakat tezligi yuqori tezlikda alohida harakat amallarini bajara olish qobiliyatida namoyon bo'ladi.

Qo'shimcha tashqi qarshilik bo'lmaganda, yakka harakatlarning eng katga tezligiga erishiladi. Bunga mushaklarning portlash qobiliyati misol bo'la oladi. Bu holatlarda yakka harakat tezligini kuch qobiliyatlari rivojlanishi bilan birgalikda olib borish maqsadga muvofiq bo'lar edi. SHu maqsadda turli

og'irlikdagi kamarlar va jiletlar ishlatib, yugurish yoki sakrash mashqlarida og'irlashtirilgan oyoq kiyimlarini ishlatish, qo'l bilan harakatda qo'rg'oshin solingan manjetlardan foydalanib kuch tarbiyalanadi.

Yugurishda harakatning yuqori sur'ati katta rol o'ynaydi, ya'ni, harakatni vakt birligidagi yuqori sur'ati. Masalan: yurish sur'ati 1 daqiqada 120-140 qadam, sprintercha yugurishda 1 sekundda 4,9-5,0 qadam.

SHunga e'tibor berish kerakki, «sur'at» so'zi bilan «tezlik» so'zi bir xil ma'noni bildirgani bilan ular o'xshash emas. Yugurish tezligi bir xil chastotada, lekin har xil qadam uzunligida turlicha bo'ladi. Ko'rinib turibdiki, yugurish tezligi uzunlikka, kadamlar esa chastotaga bogliq.

Sprintercha yugurish natijalari va sur'at ko'rsatkichlari orasidagi turli masofa kismlarida aloqalar mavjud. Start tezligi texnikasi juda murakkab bo'lib, jahonning eng kuchli sportchilari orasida xam bu hatolar kuzatiladi.

Natija va sur'at orasidagi aloqalar kattaligi 35-50 va 51-65 m kismdagi sportchilar bilan emas, balki boshqa sportchilar guruhi bilan solishtirgan holda kuzatiladi. 86-100 m masofada bu aloqa kamayib ketadi. Sprintdagi natijalar malakasining oshishi, masofa uchastkasidagi namoyon bulgan xarakat sur'atining yukori ko'rsatkichlariga bog'liq.

Yuqori sur'atni ushlab turish uchun, odamlarning mushaklarni tez qisqartirish va bo'shashtirish qobiliyati (antagonistlar-mushak) muhim ahamiyatga ega.

Bu qobiliyatning rivojlantirish usuliy yo'li ortiqcha zo'riqishsiz katta chastotalarde takroran bajariladi. Bunday mashqlarning uzunligi harakat chastotasi saklangan holda vaqtlar bilan aniqlanadi. Tezkorlikni etishmasligi tufayli mushaklarning bo'shashishida zo'riqish paydo bo'ladi, ya'ni mushaklar bo'shashishga ulgurmasdan yana kaytadan qisqarish kerak. Natijada qisqarishda muvofuqlash va bo'shashishda antagonistik mushak guruhlari buziladi. Bir gurux, mushaklarning bo'shashiisi, ikkinchisining qisqarishi jarohat olishga sabab bo'ladi.

Mushaklarni bo'shashtirish usulini rivojlantirishga uch ta yo'l orqali erishishdi:

1. Mushaklar harakatlarda qatnashmaganligi uchun zo'riqishining maksimal darajada kamayishi. Masalan: yugurishda bu tezlik faqat orqa, bo'yin, ko'l va gavda mushaklariga tegishli bo'ladi.

2. Antagonistlar — mushak zo'riqishini yo'qotishda asosiy harakatga qarshi turgan qo'zg'alish tufayli uning amplitudasi kamayadi va tashqi kuchlari ko'payadi.

Maqsadga muvofiq ritmda mushaklarning zo'riqishdan bo'shashishga o'tib turishini ta'minlovchi harakat hodisasini o'rganish.

Mavsumiy sprinter harakatlari bir necha bosqichlari bilan farklanadi.

1. Star va start tezligi.
2. Tezlikni saqlash.
3. Tezlikni pasaytirish.

Har bir bosqich sprinterdagi tezlik qobiliyatlarining bir marta ko'rinishidir: birinchisi — startda tezlik qobiliyati, ikkinchisi — masofa buylab tezlik qobiliyati, uchinchisi — sprintchining bardoshlilik. Masalan: kuchli sprinterlar 100 m ga yugurishda maksimal tezlikni yo'lning 40-50 m qismida egallashadi, 85 m da sekinlashib, keyin pasayib ketadi. Har bir bosqichning xissasi sport natijalarida quyidagicha bo'ladi: start - 3%, start tezligi - 30%, maksimal tezlik - 52%, tezlikni pasayishi - 5% tezlik qobiliyatlarini oshirish darajasining rivojlantirishni ikkita usuliyati bor.

1. Tezlik kobiliyati namoyon bo'lishini aniqlovchi alohida tarkibiy qismlarni taxminiy takomillashtirish.

2. Bir butun takomillashtirish, bunda ma'lum sport turi uchun tavsifli bo'lgan alohida qobiliyatlarni bir butun harakat amallariga birlashtirish ko'zda tutiladi.

Majmuaviy tezlik kobiliyatining rivojlanishida takrorlash usuli etakchi hisoblanadi.

1.4. KUCH QOBILIYATLARI VA ULARNI TARBIYALASH USULIYATI

1.4.1. Kuch qobiliyatlari haqida tushuncha, ularning turlari. Kuch qobiliyatlarining rivojlanish darajasini na namoyon bo'lishini belgilovchi omillar

Kuch qobiliyatlari, ularning namoyon bo'lishi organizmning ta'sirlanishi natijasida ro'y beradi, u ruhiy, mushak, motor, vegetativ, gormonal funksiyalar sifatlari va organizmning boshqa fiziologik tizimlarining asosida yuz beradi. Bulardan kelib chiqqan holda kuch qobiliyatlari soddalashtirilgan «mushaklar kuchi» tushunchasiga bog'liq bo'lmaydi, chunki bu ularning faqatgina qisqarish xususiyatlarining mexanik tavsifi bo'lar edi xolos. Mushak kuchi har bir harakat amalining rivojlanuvchi tarkibiy qismidir. U namoyon qilinayotgan tezlik, tashqi qarshilik va ishning davomiyligiga bog'lik holda sifat tavsifi ega bo'lishi mumkin

Mushak kuchi insonning jismoniy imkoniyatlarini tavsiflovchi ko'rsatkich sifatida-bu mushaklar kuchlanishi oqibatida tashqi qarshilikni engish yoki unga qarshilik ko'rsatish qobiliyatidir.

Kuch qobiliyatlari faol sport yo'nalishida rivojlanayotgan hollarda, mashg'ulot samarasi maksimum sarflanayotgan kuch va uning namoyon bo'lish vaqtiga bog'liqligini e'tiborga olish lozim. Kuch qobiliyatlarini rivojlantirishda mashg'ulot zo'riqligini qo'llash texnologiyasi quyidagi turli imkoniyatlarning namoyon bo'lishiga asoslanishi mumkin: bir martalik, qaytarma, davriy yoki nodavriy ishda; kichik yoki katta tashqi qarshilikka qarshi; mashg'ulot mashqlarining jadal yoki sust tezligi; mushaklarning turli boshlang'ich - bo'shashgan yoki taranglashgan holatlaridan.

Mushak kuchini belgilovchi muqim jixatlardan biri bu mushaklarning ishlash tartibidir. Harakat amallarini bajarish jarayonida mushaklar kuchini

namoyon qilishi mumkin:

- o'z uzunligini kamaytirganda (engib o'tuvchi, ya'ni miometrik tartib, masalan shtangani yotgan holda ko'tarish);

- uning cho'zilishida (yon beruvchi, ya'ni pliometrik tartib, masalan elkada yoki ko'krakda shtanga bilan o'tirib turish);

- uzunligini o'zgartirmasdan (ushlab turuvchi, ya'ni izometrik tartib, masalan 4-6 sekund davomida egilgan holda cho'zilgan ko'llarda gantellarni ushlab turish);

- uzunlikning o'zgarishi va mushaklarning taranglashuvi masalan, halqalarga tiralgan holda ko'tarilish, tiralgan holda ko'llarni cho'zish («krest») va «krest»ni ushlab turish).

Birinchi ikkita tartib mushaklarning dinamik, uchinchi — statik, to'rtinchi — statodinamik ishiga taalluklidir. Mushak ishlarining bu tartiblari «dinamik kuch» va «statik kuch» atamaları bilan belgilanadi.

Kuchning eng yuqori kattaligi ko'nuvchi ishlashda namoyon bo'ladi, ayrim xollarda izometrik ko'rsatkichlardan ikki baravar yuqori bo'ladi.

Mushaklar ishlatilishining qar qaysi tartibida kuch sekin va tez namoyon bo'lishi mumkin. Bu ularning ishlash tavsifidir. Qo'nuvchi tartibda xar xnl xarakatlarda namoyon bo'ladigan kuch qarakat tezligiga bog'liq va tezlik katta bo'lgan sari kuch ham katta bo'ladi.

Sust harakatlarda, ya'ni harakat tezligi nolga yaqin kelsa, izomegrik sharoitlarda kuch kattaligi kuch ko'rsatkichlaridan farq qilmaydi.

Ba'zi vaqtlarda ishlashning izometrik tartibi yon beruvchi harakatlarda mushaklar uzunligini zo'rlab uzaytirish hollari kuzatiladi. Bu masalan, amortizasion boskichlarda yuqori balandlikdan erga sakraganda, xamda tushayotgan jismning kinestik quvvatini o'chirish zarur bo'lgan boshqa sakrashlarda namoyon bo'ladi.

YOn beruvchi tartib doirasida mushaklar uzunligini zo'rlab uzaytirish hollarida ishlashning izometrik tartibida namoyon bo'ladigan kuchdan ancha

kattaroq (1,5-2) kuch namoyon bo'lishi mumkin.

Enguvchi tartibda mushak kuchlarining namoyon qilish imkoniyatlari izometrik va qo'nuvchi tartiblarda ko'ra kamrokdir. SHuni yodda saqlash lozimki, mushaklar qisqarishining tezligi qancha katta bo'lsa, kamroq namoyon bo'ladigan va aksincha ya'ni namoyon bo'layotgan kuch hamda mushaklarning qisqarishi kuchi o'rtasida teskari proporsional bogliqlik bo'ladi.

Kuchni rivojlantirish texnologiyasida izometrik sharoitlarda namoyon bo'ladiga maksimal kuch hamda og'irliklar bilan o'tkaziladigan mashqlardagi kuch va tezlik o'rtasidagi munosabatlarning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olish lozim. Quyidagi qoida mavjud — yuklatilmagan mushak, maksimal tezlik bilan qisqaradi. Agar og'irlik yoki qarshilik kuchi asta-sekin kattalashsa, kattalashuviga mos holda (og'irlik massasi yoki qarshilik kattaligi bo'lishidan qat'iy nazar) mushaklar kuchi o'sadi, lekin ma'lum bir vaqtgacha. Bu holat og'irlik yoki qarshilik katgalashganda ishlab turgan mushaklarning kuchini ko'paytirmay qolganda keladi.

Misol tariqasida rezina koptok va 0,5-1 kilogrammli temir sharni keltirishimiz mumkin. Rezina koptokni otishdagi kuch temir sharni otishdagi kuchdan kamrok bo'ladi. Koptok ogirligini asga-sekin og'irlashtirib borishda jismga ta'sir qiladigan kuch koptok og'irligiga bog'liq bo'lmay qoladi va bo'g'implardagi izometrik kuch rivojlanishi darajasi bilan belgilanadigan payt keladi.

Mushaklar ishlashining izotopik tartibi doimiy kuchlanish yoki tashqi yuklama ta'sirida mushakning qisqarishi bilan tavsiflanadi. Bu tartibda, yuklama qancha kam bo'lsa, mushak qisqarishining tezligi ko'proq bo'ladi yoki aksi bo'lishi mumkin.

Bu tartib tashqi qarshilikni engish bo'yicha mashqlar uchun xosdir (gantellar, shtangalar, qadokdoshlar, blok qurilmalardagi ogirliklar).

Izotonik tartibdagi mashqlarning o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, snaryadga qo'yiladigan kuch kattaligi traektoriya bo'yicha o'zgaradi.

Tashqi og'irlik bilan amalga oshiriladigan mashqlarni bajarishda shuni unutmaslik kerakki, yukori tezlik bilan gantel yoki shtangada bajariladigan mashqlarda harakat boshidagi mushakning maksimal kuchayishi snaryadga tezlik beradi. Keyingi ish esa asosan snaryad harakatining paydo bo'lgan inersiyasi fonida bajariladi. SHu munosabat bilan og'irlashtirishning bunday turidagi teridagi mashqlar tezlik, dinamik kuchni rivojlantirish uchun kugilayotgan samarani bermaydi. Agar bu mashqlar bir maromda sekin yoki o'rta sur'atda bajarilsa, shuningdek og'irlik miqdori inobatga olinsa, mushak massasining maksimal kuchi va o'sishi samarali rivojlanadi. Umuman olganda, gantellar va shtangalar bilan bajariladigan mashqlar hammaga qulay bo'lganligi uchun ularni bajarish oson, shu jumladan umumiy jismoniy rivojlanishga juda foydali.

Berilgan rejimlarga va mushak faoliyatining xususiyatiga mos ravishda insonning kuch kobiliyatlari ikki turga ajratiladi;

1. Statik va sust harakatlar sharoitlarida namoyon bo'ladigan shaxsiy kuch qobiliyatlari.

2. Enguvchi va yon beruvchn xususiyatli tez xarakatlarni bajarishda yoki ko'nuvchi ishdan enguvchi ishga tez o'tishda namoyon bo'ladigan tezlik — kuch qobiliyatlari.

Insonning shaxsiy kuch qobiliyatlari ma'lum bir vaqt davomida me'yorga etgan og'irlikni mushaklarning maksimal kuchayishi bilan ushlab turishda (ishning statik xususiyati) yoki katta og'irlikdagi jismlarni siljitishda namoyon bo'ladi.

Oxirgi holda tezlikning deyarli axamiyati yo'q, xarakatlar esa maksimal darajaga etadi. (ishning xususiyati sport atamasologiyasi bo'yicha sust, dinamik). Ishning bu xususiyatiga mos ravishda mushak kuchi statik va sust dinamik bo'lishi mumkin.

Tezlik-kuch qobiliyatlari kuch bilan bir qatorda harakat tezligi xam zarur bo'lgan holatlarda namoyon bo'ladi.

Bunda, tashqi og'irlashtirish qancha yuqori bo'lsa, harakat kuchli tavsifga

ega bo'ladi, og'irlik kancha kam bo'lsa, harakat shuncha tez bo'ladi.

Tezlik-kuch qobiliyatlarining namoyon bo'lish shakllari u yoki bu harakatdagi mushak kuchayishining tavsifiga bogliq. Bu xarakter har-xil harakatlardagi quvvat kuchayishida, uni kattaligida va davomiyligini riojlantirish tezligida namoyon bo'ladi.

Tezlik-kuch qobiliyatlarining muhim turi «portlash» kuchidir. «Portlash» quchi — kuchning yukori ko'rsatkichlarini kam vakt ichida namoyon etish qobiliyatlaridir.

U sprinter yugurishdagi startda, otishlarda, boksda va boshqa turlarda ahamiyati katta.

Ko'rinib turibdiki, sport ustasida nafaqat kuch namoyon bo'lishining yuqori darajasi mavjud bo'lib, balki eng muhimi, u kuchning maksimal kattaligiga juda qisqa vaqt ichida erishadi.

Portlash xarakatining tarkibiy qismlari uchta bo'lib, asab-mushak faoliyatinkng quyidagi xususiyatlari bilan belgilanadi:

Mushaklarning maksimal kuchi, mushaklar kuchayishining boshlanishida tashqi harakatni tez namoyish etish qobiliyati (start kuchi), qo'zg'alayotgan massaning tezlashuvi jarayonida ishchi xarakatni o'stirish qobiliyati — tezashtiruvchi kuch. Aniqlanganidek, bu xususiyatlar u yoki bu darajada xar bir insonga uning yoshi, jinsi sport bilan shug'ullanishi, xarakat faoliyatining turidan kat'iy nazar taalluqlidir.

Dastlabki cho'zilish mushaklarning qayishqoq deformasiyasini keltirib chiqaradi va ularda ma'lum kuchlaiish potensialini (nometabolik energiya) to'plashni ta'minlaydi.

Aniqlanganidek, amortizasiya boskichsida mushaklar cho'zilishi qancha keskin bo'lsa, mushaklar ko'nuvchi ishlashdan enguvchi ishlashga shuncha tez o'tadi, ularning qisqarish kuchi va tezligi ham shuncha yuqori bo'ladi. Mushaklarning keyingi qayishqoq energiyasini saqlab qolish uchun, yugurishda, sakrashda va boshqa xarakatlarda yuquuri tejamkorlik natijasini ta'minlaydi.

Masalan, gimnastikachilarda ko'nuvchi ishdan enguvchiga o'tish vaqti sakrash darajasi bilan keskin bogliq.

Ijtimoiy tarbiya amaliyotida insonning mutloq va nisbiy mushak kuchini xam farqlaydilar.

Mutloq kuch inson kuchi potensialshi tavsiflaydi va izometrik tartibda cheklanmagan vaqtda maksimal erkin mushak harakatining kattaligi bilan yoki ko'tarilgan yuknig eng yuqori og'irligi bilan o'lchanadi.

Nisbiy nuch mutloq kuch kattiligining jism massasiga nisbatan munosabati bilan, ya'ni jismning bir kilo og'irligiga to'gri keladigan kuch kattaligi bilan baholanadi. Bu ko'rsatkich har xil vazndagi insonlariig tayyorgarligini taqqoslash uchun qulay.

Jismoniy mashqlarning ko'p qismiga esa mutloq kuch emas, nisbiy kuch ko'rsatkichlari muhimrokdir.

Kuch qobiliyatlarining rivojlanishi va namoyon bo'lishi ko'p omillarga bog'liq. Eng avvalo, ularga mushaklar jismoniy ko'ndalangining kattaligi ta'sir etadi. U kancha qalin bo'lsa, shuncha boshqa teng sharoitlarda mushaklar xarakatini rivojlantirish mumkin. Mushaklarning ishchi gipertrofiyasida mushak tolalari miofibrillari soni va hajmi ko'payadi, shuningdek, sarkoplazmatik oksillar konsentrasiyasi oshadi. Bunda mushaklarning tashqi hajmi kam miqdorda kattalashishi mumkin, chunki birinchidn, zichligi kattalashadi, ikkinchidan, mashq qilinayotgan mushaklar ustidagi teri yog'ining qatlami kamayadi.

Inson kuchi mushak tolalariing tarkibiga bog'liq. «Sust» va «tez» mushak tolalari bir-biri bilan farqlanadi. «Sust» mushak kuchayishi tez tolalarga nisbatan uch barobar kamroq tezlik bilan kuchni rivojlantiradi. «Tez» mushak kuchayishi asosan, tez va kuchli qisqarishlarni amalga oshiradi. Katta og'irlik va kam takrorlashlar soni bilan bajariladigan kuvvat mashqlari «tez» mushak tolalarini safarbar kiladi. Kam og'irlik va ko'p sonli takrorlashlar bilan bajariladigan mashg'ulotlar esa ham «tez», ham «sust» tolalarni faollashtiradi. Jismning turli tolalarida «sust», «tez» tolalarning foizi bir xil emas va xar xil insonlarda keskin

farq qiladi. Demak, irsiy nuqtai nazardan ularning quvvat ishiga nisbatan har xil imkoniyatlari mavjud.

Mushak qiskdrishlariga ularning egiluvchanlik xususiyatlari, yopishqoqligi, anatomik tuzilishi, mushak tolalarining tuzilishi va kimyoviy tarkibi ta'sir etadi.

Sanab o'tilgan omillar mushak ichidagi muvofiqlashni tavsiflaydi. SHu bilan birga kuch qobiliyatlariiii namoyish etishda mushaklar ishida qarama-qarshi yo'nalishlardagi xarakatni amalga oshiradigan sinegist va antogonistlarning muvofiqlanuvi ham ta'sir etadi. .

Kuch qobiliyatlarining namoyon bo'lishi mushak ishini kuvvat bilan ta'minlash samaradorligiga bog'liq.

Bunda anaerob resintez ATF tezligi va kuchliligi, kreatinfosfat miqdori darajasi, mushak ichidagi fermentlar faolligi xamda, qondagi gemoglobin miqdori va mushak to'kimasining imkoniyatlarida muhim rol o'ynaydi.

Kuch dastlabki badan qizdirish va MAT ning qo'zg'alishini optimal darajada ko'tarish ta'sirida ko'payadi va aksincha, me'yordan ortiq qo'zgalish va charchash mushaklar maksimal kuchini kamaytirish mumkin.

Kuch imkoiyyatlari shug'ullanayotganlarning yoshi va jinsi shuningdek, yashash tartibi, harakat faolligining xususiyati, tashqi muhit sharoitlariga bog'liq.

Kuch ko'rsatkichlarining eng yuqori tabiiy o'sishi o'smirlarda 13-14 va 16-18 yoshda, qiz bolalarda 10-11 va 16-17 yoshlarda kuzatiladi.

Eng yukori sur'at tana va oyoklarni eguvchi yirik mushaklarning kuch ko'rsatkichlari ko'tariladi. Kuchning nisbky ko'rsatkichlari esa 9-11 va 16-17 yoshdagi bolalarda bir maromda ko'tarilib boradi. O'g'il bolalarda kuch ko'rsatkichlari barcha yosh guruxlarida qiz bolalarga nisbatan yuqori. Kuch rivojlanishiiing individual sur'atlari balog'atga etish muddatiga bog'liq. Bularning hammasini tayyorgarlik usulitida inobatga olish zarur.

I.4.2. Kuch qobiliyatlarining rivojlanishi usuliyati.

Kuch qobiliyatlarini rivojlantirish vositalari.

Kuch qobiliyatlarini rivojlantirishda qarshiligi yuqori bo'lgan mashqlardai foydalaniladi. Qarshilik mohiyatiga nisbatan ular uch guruhga ajratiladi:

1. Tashqi qarshilik bilan bogliq bo'lgan mashqlar.
2. O'z tana og'irligini engish bilan bog'liq bo'lgan mashqlar.
3. Izometrik mashqlar.

Tashqi qarshilik bilan bogliq bo'lgan mashqlarga quyidagilar kiradi:

-og'irliklar bilan amalga oshiriladigan mashqlar (shtanga, gantel, to'ldirilma koptoklar, qadoqtoshlar), shu jumladan trenajyorlar ham. Bu mashqlar universalligi va tanlanishi bilan qulay;

-qayishqok jismlar qarshiligi bilan bajariladigan mashqlar (rezina amortizatorlari, jgutlar, espanderlar, blok qurilmalari va h.k)

-tashki muhit qarshiligini engish mashqlari (toqqa yugurib chiqish. kumda, qorda, suvda, shamolga qarshi yugurish va h.k.)

Tashqi qarshilik mashqlari kuchni rivojlantirishning eng samarali vositalaridan biridir. Ularni tanlab, yuklamani to'g'ri aniqlansa, barcha mushak guruhlarini va mushaklarni rivojlantirishi mumkin.

Izometrik mashqlar ishlab turgan mushaklar harakat birliklarining maksimal sonini birdaniga kuchaytirish imkoniyatiga ega. Ular quyidagilarga bo'linadi:

-mushaklarning sust xarakatidagi mashqlar (qo'llarda, elkalarda, belda og'irlikni ushlab turish);

-ma'lum vaqt davomida va ma'lum holatda mushaklarning faol kuchayishidagi mashqlar (yarim bukilgan oyoqlarni go'g'rilash.)

Nafasni to'xtatib bajariladigan bunday mashqlar organizmni kislorod bo'lmagan juda qiyii sharoitlarda ishlashga o'rgatadi. Izometrik mashqlar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlar kam vaqt talab etadi va ularni o'tkazish uchun kerak

bo'lgai jihozlar juda sodda. Ular yordamida turli xil mushak guruhlariga ta'sir etish mumkin va qisqa vaqt ichida maxsus jihozlar yordamida muhim kuchlanish yaratish imkonini beradi.

Adabiyotlar tahlili bo'yicha xulosalar

1. Adabiyotlar taxlili 6-7 sinf maktab o'quvchilarining tezkorligini tarbiyalash samaradorligini oshiruvchi vositalar va ularning bajarilish uslublari bo'yicha aniq tavsiyalar yo'qligini ko'rsatdi.

2. Mashqlar orasida dam olish vaqtini kamaytirib yoki ko'paytirib yuklamalarning samarasini ko'paytirish yoki kamaytirish mumkin.

3. Ishimizning maqsadi xam 6-7 sinf maktab o'quvchilarining tezkorligini tarbiyalash samaradorligini oshiruvchi vositalar va ularning bajarilish uslublarini aniqlash.

II BOB. TADQIQOT VAZIFALARI, USLUBLARI VA ULARNI TASHKIL QILISH.

2.1. Tadqiqot vazifalari

Maqsaddan kelib chiqqan xolda biz oldimizga quyidagi vazifalarni qo'ydik:

1. Qisqa masofalarga yugurish istagini bildirgan 6-7-sinf o'quvchilarining jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlash.
2. Qisqa masofalarga yugurish istagini bildirgan 6-7-sinf o'quvchilarining tezkorligini tarbiyalashda, energiya ta'minot tizimidagi moslashish qonuniyatlariga asoslangan xolda yuqori natijalarga erishish samaradorligini tadqiqotda isbotlash.

2.2. Tadqiqot uslublari.

Quyilgan vazifalarni xal qilish uchun quyidagi uslublardan foydalandik:

- ilmiy uslubiy adabiyotlarni taxlil qilish va umumlashtirish;
- trenirovka va musobaqa jarayonlarini kuzatish va taxlil qilish;
- pedagogik nazarot testlari;
- pedagogik tajribalar.

2.3. Tadqiqotni tashkil qilish va o'tkazish.

Tajribalar tabiiy sharoitlarda mashg'ulot va musobaqa faoliyati jarayonida 2010-2011 yillari, Toshkent shaxri Uchtepa tumanidagi 245 maktab yengil atletika seksiyasida o'tkazildi. Tadqiqotda 24 nafar 6-7 sinf o'quvchilarida o'tkazildi.

Dastlabki test sinovlari 2010 yili sentyabr oyida o'tkazilib, guruxlar jismoniy tayyorgarligi bo'yicha deyarli farqlanmaydigan qilib ikki guruxga ajratildi.

YAkuniy test sinovlari esa 2011 yil oktyabr oyida o'tkazildi.

Test sinovlarda quyidagi mashqlardan foydalandik:

- 30 metrga yugura kelib yugurish;
- 30 metrga metrga yugurish;
- 60 metrga yugurish;
- 300 metrga yugurish;
- 1000 metrga yugurish;
- joydan turib uzunlikka sakrash .

2.4. Pedagogik tajribalar

Mashg'ulotlar haftasiga 3 marta 45 minutdan o'tkazildi. Nazorat guruxi an'anaviy usulda trenirovkani rejalashtirgan bo'lsa, tajriba guruxi berilgan tavsiya buyicha, adaptasiya konuniyatlariga asoslanib, energo-ta'minot tizimlarida adaptasiya uzluksizligini ta'minlovchi rejada trenirovka jarayonini o'tkazishdi.

III BOB. TADQIQOT NATIJALARI VA ULARNI TAXLIL QILISH

3.1. Qisqa masofalarga yuguruvchi 5-6-sinf o'quvchilarining jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlash.

Dastlabki 2009yil sentyabr' oyida o'tkazilgan test sinovlardan keyin biz ukuvchilarni jismoniy tayyorgarlik darajasi deyarli farqlanmaydigan ikki nazorat va tajriba guruxlariga ajratdik. (jadval 3.1) Nazorat guruxi anan'anaviy usulda trenirovka jarayonini o'tkazgan, tajriba guruxi esa energota'minot tizimlarining adaptasiya uzluksizligini ta'minlovchi reja asosida shug'ullanishdi. Bu rejaning asosiy farqi xar bir trenirovkada anaerob kreatin fosfat (AnKF) yunalishida – dinamik kuch, tezkor-kuch yoki tezlikni, anaerob glikolitik yunalishidagi – kuch, tezkor-kuch va tezlikka bo'lgan chidamlilik ishlari bilan qo'shib o'tkaziladi.

Javdal 3.1.

Tadqiqot boshida nazorat va tajriba guruxlari yuguruvchilarining jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari

T/r	Testlar	Nazorat guruxi	Tajriba guruxi
1.	30 metrga yugura kela yugurish (sek)	5.5	5.6
2.	30 metrga yugurish (sek)	6,6	6,7
3.	60 metrga yugurish (sek)	10.3	10.4
4.	300 metrga yugurish;	1.24,0	1.26,0
5.	1000 metrga yugurish;	3.42,0	3.51,0
6.	Joydan uzunlikka sakrash (sm)	151	152

Lekin, bu natijalarni taxlil qilsak: tayyorlov bosqichidagi o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligi saralash ko'rsatishlari (Zelichenok V.B., Nikitushkin

V.G., Guba V.G.,2000y) bilan solishtirsak, ular xamma testlardagi ko'rsatkichlari bilan ancha pastligi ko'rinadi.

3.1 Jadvaldagi ko'rsatkichlar nazorat va tajriba guruxlari shug'ullanuvchilarining jismoniy tayyorgarligi darajasida farq deyarli yo'qligini ko'rsatadi.

Tajriba guruxi shug'ullanuvchilari mashg'ulotlarining asosiy vazifasi quyidagilardan iborat edi:

1. SHug'ullanuvchilarning umumiy jismoniy tayyorligini hosil qilish va buni yanada oshira borish.

2. Qisqa masofaga yugurish (start, startdan keyingi yugurish, masofa bo'ylab yugurish, marraga kelish hamda estafetali yugurish) texnikasini bilib olish.

3. Boshqa yengil atletika turlari va jismoniy mashqlarning (uzunlikka, balandlikka sakrash, g'ov osha yugurish, uloqtirish, turli xil umumiy rivojlantiruvchi va maxsus mashqlar, akrobatik mashqlar va hokazo) oddiy texnikasini bilib olish.

4. SHug'ullanuvchilarning tezlik - kuch fazilatini (harakat tezligini qisqa masofalarga yugurishga moslab) va muskullar (oyoqlarni yozuvchi muskullar, son ko'taruvchi muskullar, son orqasidagi muskullar, qorin muskullari, elka kamaridagi muskullar) kuchini rivojlantirish.

5. SHug'ullanuvchilarning maxsus chidamliligini oshirish.

6. Irodaviy tayyorlikni yaxshilash va axloqiy fazilatlarni tarbiyalash.

7. Taktik tayyorlik va musobaqalarda qatnashish tajribasini hosil qilish.

8. Nazariy tayyorgarlik ko'rish.

Sprintchi yugurish texnikasini butun yil bo'yi o'rganishi va takomillashtirishi kerak. Buning uchun tezlanishli yugurishdan, to'la kuch sarflamay masofaning ma'lum qismlarini yugurib o'tishdan, shuningdek, sprintchi trenirovkasida muhim o'rin tutishi kerak bo'lgan maxsus tayyorlov mashqlaridan foydalanish kerak. Tezkorlikni o'stirish uchun tebranish,

aylantirish, silkish, zarb berish, yengil nredmetlarni tashlash va itqitish, depsinish, burilish va boshqa shu kabi mashqlarni mumkin qa-dar maksimal darajada tez ijro etishdan foydalangan ma'qul. Ayniqsa asosiy ishni yugurishda faol ishtirok etadigan muskul gruppalari bajaradigan maksimal tezlikdagi harakatlar qilish tavsiya etiladi. Har qaysi mashqni 10-15 minutdan 2-3 minut tanaffus bilan bir necha marta takrorla-nadi. Tezkorlikni rivojlantirish va sprintcha yugurish texnikasini bilib olish uchun, turgan joyda va jila turib bajariladigan maxsus mashqlar ijro etiladi. Turgan joydagi mashqlarda - sprintchining yugurishdagi harakatlariga taqlid qilinadi; jila turib ijro etiladigan mashqlar esa yugurish xarakteridagi mashqlar bo'ladi. Mashqlar maksimal tez sur'atda, lekin bemalol bajariladi. Bunday mashqlar muskullarni kuchaytirishdan ham ko'proq tegishli asab prosesslarini takomillashtirish, harakat koordinasiyasini yaxshilash, etuk harakat qilish shaklini bilib olish hisobiga tezkorlikni rivoj toptiradi. SHuning uchun talabalar hali mashqyaarni juda yaxshi ijro eta olmaydigan dastlabki paytlarda, bu mashqlarni tez ijro etishga ularni majbur qilish kerak emas. Bunday mashqlarni tez ijro etish keyinchalik borib asosiy vazifa bo'lib qoladi. Tezkorlikni o'stirish uchun joyda turib ijro etiladigan mashqlar quyidagilar:

1. Turgan joyda tizzani yuqori ko'tarib yugurish.
2. Turgan joyda qo'llarni g'ovga tiragan holda tizzani yuqori ko'tarib yugurish.
3. CHalqancha yotib, oyoqlarni yuqori ko'targan holda yugurishga o'xshatib harakat qilish.
4. Bir oyoqda turib, ikkinchi oyoqni yugurishdagidek soni oldinga-yuqoriga, keyin pastga-orqaga olib borish (tizza oldinga chiqadi), keyin oyoq orqada bukiladi. Silkinch oyoqni orqaga tortayotganda, oyoq tagini uddat bilan tez erga tekkaziladi.

Yurib turib bajariladigan mashqlardan eng ko'p ishlatiladigani quyidagilar:

Kichik-kichik, lekin maksimal tezlikda erkin qadam tashlab, bedana qadam yugurish. Ilikning inersiya bilan oldinga borib, son bilan birga pastga-orqaga faol tushishiga e'tibor berish kerak.

Sonni yuqori ko'tarib, ketidan oyoqni orqaga sidirib, u. o. m. ning yo'lkadagi proeksiyasiga yaqin joyda erga qo'yish.

Oyoq tagi bilan to'la deysinib, sal-sal sakrab yugurish. Oyoq bukilmay erga qo'yiladi.

(Yuguruvchi ma'lum vaqt birligida maksimal tezlikda yugurgandagiga nisbatan ko'proq qadam qo'ygandagina yuqoridagi mashqlarning tezkorlikni o'styrisha foydasi tegadi.)

4. Kela turib, birdaniga 10-15 m ga maksimal tezlikda mumkin qadar ko'p qadam tashlab yugurish.

5. Kela turib, birdaniga 15-20 m ga maksimal tezlikda eng oz qadam tashlab yugurish.

6. Maksimal tezlikka erishguncha tezlanib yugurib, ketidan erishilgan tezlikni kamaytirmay, lekin mumkin qadar kam kuch sarflab erkin yugurishga o'tish. Tezlanishni har gal mana shunday tugallash kerak.

Muskullar gruppasi kuchini, ayniqsa, sprintga kerakli muskullar gruppasi kuchini o'stirish uchun quyidagi maxsus mashqlardan foydalaniladi:

1. Oldinga juda oz siljish bilan sonni yuqori ko'tarib yugurish. Mashq o'rtacha sur'at bilan 1-2 marta, har doim «charchaguncha» ijro etiladi. Sprintchi yoz boshid-a har bir sonini qatorasiga 300-350 marta bemalol ko'tara olishi kerak. Tez sur'atda esa 180-200 marta ko'tara olishi kerak; bu ham 2 marta takrorlanadi.

2. Deyinish oyog'ini juda ham to'g'rilab, shu oyoq tagini maksimalyozib sakrab-sakrab qadam tashlash. Mashqni ko'proq oldinga emas, balki yuqoriga intilib bajarish kerak. Qadamlar uzunligi 150—180 sm. Mashq 1-2 marta har gal «charchaguncha» bajariladi. YOZ boshida sprintchi bunday qadamlardan 160-200 tasini qatorasiga bajara olyashi zarur.

3. Depsinish burchagi minimal darajada, mumkin qadar uzun qadam tashlab, oldinga sakrab-sakrab yugurish.

4. Oyoq tagida shiddat bilan depsinib oldinga siljish. Oyoq tizza bo'g'imida ozroq tarang bukilib, yoziladi. Qadamlar uzunligi 50-80 sm. Har bir sprintchi yoz boshida 600-800 metrni shunday o'ta olishi kerak.

5. Sonning orqa tomon muskullarini mustahkamlash uchun, mumkin qadar keng qadam tashlab yugurish.

6. Bir oyoqda turib, ikkinchisini oldindan orqaga tik tortayotganday qumni titish. Bu mashq sonning orqa tomonidagi muskullarni rivojlantiradi. CHalqancha yotib, bir oyoq tovonini yuqoriroqdagi biron narsaga qo'yib, gavgavdani to'g'rilash ham shunga xizmat qiladi. Mashq goh u, goh bu oyoqda ijro etiladi.

7. 10-15 metr diametrli doirada, turli tomonga bemaolol sur'atda yugurish (bo'g'inlarini mustahkamlash uchun). Qum ustida turli tomonlarga yugurish (xuddi shunday, lekin maksimal tezlikda 60-100 m ga Ham yuguriladi).

8. Nishablik burchagi turli xil yo'lkalarda yuqoriga qarab yugurish.

Sprintchi egiluvchanlik mashqlarini faqat mashg'ulotda emas, balki bo'sh vaqtida ham bajarishi kerak. Ayniqsa son orqa muskullari cho'zilishiga (tik turib, o'tirib, oyoq bukmay, oldinga engashish), muskullar bilan son oldi muskullari cho'zilishiga e'tibor berish, kerak.

- Tayyorlov davrida planda ko'rsatilgan barcha mashqlar ishlatiladi.

Tezlik mashqlarini yengillashtirilgan sharoitda bajarish harakat tezligini oshiradi. Bunga holatlarga quyidagi harakatlar, misol bo'la oladi: shamol bo'ylab yugurish.

Amaliyotda tezlik qobiliyati ko'p bo'lgani bilan sport natijalari o'sishi holati kamayib ketgan sport turlarini ham uchratish mumkin. Mashg'ulotlar bilan ko'p shug'ullansa ham, sprinterning mashqlari natijasi yahshilanmasdan, tezlik to'sigi paydo bo'lgan. Buning birdan-bir sababi mashg'ulotlarda faqat bir xil

voeitalardan, usullardan, vazifalardan va mashg'ulot sharoitlaridan foydalanishdir. Natijada, dinamik harakatning stereo tipi paydo bo'ladi, ya'ni bosh miyaning yarim sharidagi asab jarayonlarini chidamli bo'lishiga sabab bo'ladi. SHuning uchun tezlik qobiliyatlarini rivojlantirishning muhim vazifalaridan biri tezlik to'sig'ini paydo bo'lishining oldini olish, agar u paydo bo'lgan bo'lsa ham uni engib o'tishdir.

«Tezlik to'sig'ini» engishda yangi o'rganuvchi sportchilarga tor doiradagi mashklarni berish kerak emas, balki keng variativli boshqa vositalarni qo'llab, yuqori natijalarni qo'lga kiritish lozim.

Malakali sportchilar bilan o'tkazilgan mashg'ulotlarda mashq vazifalarining xajmi kamaytirilib, tezlik-kuch, umumiy tayyorgarlik, maxsus tayyorgarlik tomonlari kuchaytirildi.

Tezlik to'sig'ini engishda yengillashtirilgan sharoit yaratiladi, shundagina sportchi yuqori tezlikni oshirishga o'zini tayyorlaydi va natijalarga odatdagi sharoitlarda ham erishadi. Tezlik mashqlarini bajarishda sportchining irodasi va ruxiy tayyorgarligi o'zini xayolan g'alabaga yo'naltirishi muhim rol o'ynaydi. Xayolan galabaga yo'naltirishdagi tezlikni olish ikki holatda! bo'ladi: mashqlarni hech qanday zo'riqishsiz erkin bajarish va yuqori tezlikda bajarish.

Masalan: sprintcha yugurishda sportchi xarakatni ham qo'li bilan xam oyog'i bilan tezlashtiradi.

Masalan: kisha masofaga belgilangan vaqt ichida borishga harakat qilish, lenta ustidan sakrab o'tish, shaxsiy rekordini o'rnatish, snaryadni nishonga tekkizish.

O'tkaziladigan trenirovkamizning asosiy vazifasi quyidagilardan iborat:

1. Sprintchining umumiy jismoniy tayyorligini hosil qilish va buni yanada oshira borish.
2. Qisqa masofaga yugurish (start, startdan keyingi yugurish, masofa bo'ylab yugurish, marraga kelish hamda estafetali yugurish) texnikasini bilib olish.

3. Boshqa yengil atletika turlari va jismoniy mashqlarning oddiy texnikasini bilib olish.

4. Sprintchining tezlik — kuch fazilatini (harakat tezligini qisqa masofalarga yugurishga moslab) va muskullar (oyoqlarni yozuvchi muskullar, son ko'taruvchi muskullar, son orqasidagi muskullar, qorin muskullari, elka kamaridagi muskullar) kuchini rivojlantirish.

5. Sprintchining maxsus chidamliligini oshirish.

6. Irodaviy tayyorlikni yaxshilash va axloqiy fazilatlarni tarbiyalash.

7. Taktik tayyorlik va musobaqalarda qatnashish tajribasini hosil qilish.

8. Nazariy tayyorgarlik ko'rish.

Sprintchi yugurish texnikasini butun yil bo'yi o'rganishi va takomillashtirishi kerak. Buning uchun tezlanishli yugurishdan, to'la kuch sarflamay masofaning ma'lum qismlarini yugurib o'tishdan, shuningdek, sprintchi trenirovkasida muhim o'rin tutishi kerak bo'lgan maxsus tayyorlov mashqlaridan foydalanishi kerak. Tezkorlikni o'stirish uchun tebranish, aylantirish, silkish, zarb berish, yengil predmetlarni tashlash va itqitish, deysinish, burilish va boshqa shu kabi mashqlarni mumkin qadar maksimal darajada tez ijro etishdan foydalangan ma'qul. Ayniqsa asosiy ishni yugurishda faol ishtirok etadigan muskul gruppalari bajaradigan maksimal tezlikdagi harakatlar qilish tavsiya etiladi. Har qaysi mashqni 10-15 minutdan 2-3 minut tanaffus bilan bir necha marta takrorlanadi. Tezkorlikni rivojlantirish va sprintcha yugurish texnikasini bilib olish uchun, turgan joyda va jila turib bajariladigan maxsus mashqlar ijro etiladi. Turgan joydagi mashqlarda - sprintchining yugurishdagi harakatlariga taqlid qilinadi; jila turib ijro etiladigan mashqlar esa yugurish xarakteridagi mashqlar bo'ladi. Mashqlar maksimal tez sur'atda, lekin bema'lol bajariladi. Bunday mashqlar

muskullarni kuchaytirishdan ham ko'proq tegishli asab prosesslarini takomillashtirish, harakat koordinasiyasini yaxshilash, etuk harakat qilish shaklini bilib olish hisobiga tezkorlikni rivoj toptiradi. SHuning uchun talabalar hali mashqlarni juda yaxshi ijro eta olmaydigan dastlabki paytlarda, bu mashqlarni tez ijro etishga ularni majbur qilish kerak emas. Bunday mashqlarni tez ijro etish keyinchalik borib asosiy vazifa bo'lib qoladi.

Tezkorlikni rivojlantirish va sprintcha yugurish texnikasini bilib olish uchun, turgan joyda va jila turib bajariladigan maxsus mashqlar ijro etiladi. Turgan joydagi mashqlarda - sprintchining yugurishdagi harakatlariga taqlid qilinadi; jila turib ijro etiladigan mashqlar esa yugurish xarakteridagi mashqlar bo'ladi. Mashqlar maksimal tez sur'atda, lekin bemalol bajariladi. Bunday mashqlar muskullarni kuchaytirishdan ham ko'proq tegishli asab prosesslarini takomillashtirish, harakat koordinasiyasini yaxshilash, etuk harakat qilish shaklini bilib olish hisobiga tezkorlikni rivoj toptiradi. SHuning uchun talabalar hali mashqlarni juda yaxshi ijro eta olmaydigan dastlabki paytlarda, bu mashqlarni tez ijro etishga ularni majbur qilish kerak emas. Bunday mashqlarni tez ijro etish keyinchalik borib asosiy vazifa bo'lib qoladi.

Muskullar gruppasi kuchini, ayniqsa, sprintchiga kerakli muskullar gruppasi kuchini o'stirish uchun quyidagi:

1. Oldinga juda oz siljish bilan sonni yuqori ko'tarib yugurish. Mashq o'rtacha sur'at bilan 1-2 marta, har doim «charchaguncha» ijro etiladi.

2. Depsinish oyog'ini to'g'rilab, shu oyoq tagini maksimal yozib sakrab-sakrab qadam tashlash. Mashqni ko'proq oldinga emas, balki yuqoriga intilib bajarish kerak. Mashq charchaguncha bajariladi.

3. Depsinish burchagi minimal darajada, mumkin qadar uzun qadam tashlab, oldinga sakrab-sakrab yugurish.

4. Oyoq tagida shiddat bilan depsinib oldinga siljish. Oyoq tizza bo'g'imida ozroq tarang bukilib, yoziladi. Qadamlar uzunligi 50-80 sm. Har bir sprintchi yoz boshida 600-800 metrni shunday o'ta olishi kerak.

5. Sonning orqa tomon muskullarini mustahkamlash uchun, mumkin qadar keng qadam tashlab yugurish.

6. Bir oyoqda turib, ikkinchisini oldindan orqaga tik tortayotganday qumni titish. Bu mashq sonning orqa tomonidagi muskullarni rivojlantiradi. CHalqancha yotib, bir oyoq tovonini yuqoriroqdagi biron narsaga qo'yib, gavgani to'g'rilash ham shunga xizmat qiladi. Mashq goh u, goh bu oyoqda ijro etiladi.

7. Bo'g'inlarini mustahkamlash uchun 10-15 metr diametrli doirada, turli tomonga bemaolol turli sur'atda yugurish. Qum ustida turli tomonlarga, turli masofalarga, turli shiddatda yugurish.

8. Qiyalik burchagi turli xil yo'lkalarda yuqoriga qarab yugurish maxsus mashqlaridan foydalandik.

3.2. Qisqa masofalarga yuguruvchi 6-7 sinf o'quvchilarining tezkorligini tarbiyalashda, energiya ta'minot tizimidagi moslashish qonuniyatlariga asoslangan xolda yuqori natijalarga erishish samaradorligini tadqiqotda isbotlash.

Hammamizga ma'lum fiziologik va tibbiy biologik jarayonlarni ya'ni organizmga yuklamaning ta'sirini tezkor usulda aniklab, Trenirovkani kunlarga bo'lib rejalashtirishda xar bir trenirovkaning organizmga ta'siri va organizmdagi energo-ta'minot tizimlarining adaptasiya konuniyatlariga asoslangan xolda yuklamalarning fiziologik yunalishini aniklash trenirovka jarayonining samaradorligini oshiruvchi asosiy omildir.

Trenirovkani tugri rejalashtirish boshkarish bu anik maksadga yunaltirilgan, ma'lum natijaga erishish uchun yuklama orkali sport funksional xolatini dasturiy maksad sari boshkarishdir.

Demak bizga ma'lum bulgan xar bir trenirovka samarasini iska muddatli adaptasiyalardan uzluksizligini ta'minlab trenirovkalardan kummulyativ samarasi

sport natijalarining o'sishiga erishish bu bugungi kunning asosiy muammolaridan biridir.

Xar bir energota'minot mexanizmi ma'lum fiziologik yunalishda jismoniy mashklarni bajarish uchun energiya bilan ta'minlaydi va xar bir fiziologik yunalishdagi jismoniy mashk jarayonida ma'lum jismoniy sifatlar tarbiyalanadi.

Energota'minot tizimi ikkiga bulinadi:

1. Anaerob rejim uz navbatida yana ikki yunalishga bulinadi

-anaerob-kreatinfosfat(KrF) yoki anaerob-alaktat yunalishi bulib, bu jarayonda kuch, tezlik sifatlari tarbiyalanadi.

-Anaerob-glikolitik yoki anaerob-laktat yunalish bulib, bu jarayonda kuch va tezlikka bulgan chidamlilik tarbiyalanadi.

2. Aerob tizim bulib bu jarayonda chidamlilik tarbiyalanadi.

Oxirgi ilmiy tadqiqotlar natijasida aniqlangan ma'lumotlarga ko'ra 10-25 sekundgacha bajariladigan mashqlar maksimal tezlikda va maksimal og'irlikda anaerob-KrF mexanizmini - tezlik va dinamik kuchni rivojlantiradi. Bu mashqlarni organizm to'la tiklangandan keyin kaytarish lozim. Bunda anaerob alaktat mexanizmi - ya'ni kislorod ishtiroksiz sut kislotasi ajralguncha faoliyat kursatadi.

2 minut oraligida bo'lgan ishlarni maksimal tezlikda bajarish – asosan anaerob-laktat mexanizmida bajarilib, tezlikka va kuchga bulgan chidamlilikni tarbiyalaydi. Bu mashklar organizm tula tiklanmasdan kayta bajarilishi lozim. 2 minutdan ortikrok bulgan vakt ichida ishlar aralash anaerob va aerob mexanizmlar ishtirokida bajariladi. Mashklarning bajarilishi vakti ortib borishi bilan uning bajarilish muddati pasayib boradi. SHu maromda bajariladigan mashklarda anaerob mexanizmi ishtiroki pasayib, aerob mexanizmi ishtiroki oshib boradi. 2 soat va undan ortik vakt maboyinida bajariladigan ishlarda anaerob mexanizmi 2% , aerob mexanizmi esa 98% gacha ishtirok etadi. Bu mashklar kanchalik tez bajarilsa, sportchi organizmi shuncha tez tiklanadi.

Tiklanish vakti sportchining tayyorgarlik darajasiga bog'lik. (Platonov V.F., 1997; Val'ter Frontera, S Xarmon Braun, 2003; Rasulova T.R., 2001-2008)

Tadqiqot oxirida o'tkazilgan test sinovlari taxliliga kelsak, tajriba guruxi ko'rsatkichlari nazorat guruxi ko'rsatkichlaridan ancha yuqoriligi 3.2 jadvalda ko'rinib turibdi.

Bu natijalarni solishtirib, biz taklif qilingan adaptasiya qonuniyatlariga asoslangan xolda jismoniy sifatlarni tarbiyalash usuli saradorligiga amin bo'lamiz, chunki xamma ko'rsatkichlar bo'yicha tajriba guruxi ancha yuqori natijalarga erishgan.

Javdal 3.2.

Tadqiqot oxirida nazorat va tajriba guruxlari yuguruvchilarining jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarini qiyoslash (n = 12)

№	Testlar	Nazorat gurxi	Tajriba guruxi
1.	30 metrga yugura kela yugurish (sek)	5.2	4.9
2.	30 metrga yugurish (sek)	6.2	5.8
3.	60 metrga yugurish (sek)	9.8	9.4
4.	300 metrga yugurish;	1.21,0	1.19,0
5.	1000 metrga yugurish;	3.37,0	3.36,0
6.	Joydan uzunlikka sakrash (sm)	164	169

3.3. jadvalida tadqiqotda ishtirok etgan nazorat va tajriba guruxlarining xar bir gurux bo'yicha natijalarning o'sish dinamikasi mutloq ko'rsatkichlarda va foizlarda keltirilgan. Qisqa masofalarga yugurish istagini bildirgan, 5-6- sinf o'quvchilarining test sinov mashqlarida ko'rsatgan natijalarning tajriba davomida o'sish dinamikasini solishtirsak, tajriba guruxida hamma testlar bo'yicha keskin farqlanib ancha yutuqlarga erishganligi aniqlanadi. Masalan:

- 30 metr ga yugura kela yugurish nazorat guruxida o'sish 0,3 sekundga va 5,5 foizga teng bulsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 0.7 sekundga va 12,5 foizga teng;

-30 metr ga yugurishda nazorat guruxida o'sish 0,4 sekundga va 6,0 foizga teng bulsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 0.9 sekundga va 13,5 foizga teng.

-60 metr ga yugurishda nazorat guruxida o'sish 0.5sekundga, 4,9 foiza teng bo'lsa, bu ko'rsatishlar tajriba guruxida 1.0 sekundga va 9,7 foizga teng.

-300 metr ga yugurishda nazorat guruxida o'sish 3,0 sekundga va 2,5 foizga teng bulsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 7,0 sekundga va 8,1 foizga teng.

-600 metr ga yugurishda nazorat guruxida o'sish 7,0 sekundga, 3,1 foiza teng bo'lsa, bu ko'rsatishlar tajriba guruxida 15,0 sekundga va 6,5 foizga teng.

-nazorat guruxida joydan turib uzunlikka sakrashda o'sish 13 sm va 8,6 foizga teng bulsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 17 sm.ga va 11,2 foizga teng.

Natijalarning o'sishidan ma'lum bo'ldiki, tajriba guruxida qo'llanilgan shug'ullanuvchilarning trenirovka jarayonini adaptasiya qonuniyatlariga asoslanib rejalashtirish bo'yicha yuqori samaradorlikka erishishga imkoniyat yaratdi. O'tkazilgan trenirovka mashg'ulotlarida bolalar ko'tarinki rux, a'lo kayfiyat bilan o'z fiziologik imkoniyatlari darajasidagi natijalarni ko'rsatishga qodir bo'ldilar. Eng muhimi bolalar o'z funksional imkoniyati darajasidagi yuklamalarni bajarishga va sog'liqlarini mustaxkamlashga, yengil atletikaga bo'lgan qiziqishlarining yanada ortishiga va doimiy uzluksiz mashg'ulotlarga intilishga erishdilar.

Javdal 3.3.

Tadqiqot davrida nazorat va tajriba guruxlari bo'yicha jismoniy tayyorgarlik ko'rsatishlarining o'sish dinamikasini solishtirish (o'rtacha qiymatlar, guruxlarda $n = 12$)

t/r №	Testlar	Nazorat guruxi				Tajriba guruxi			
		Tajriba boshida	Tajriba oxirida	O'sishi		Tajriba boshida	Tajriba oxirida	O'sishi	
				Mutloq	Foiz hisobida			Mutloq	Foiz hisobda
1.	30 metrga yugura kela yugurish (sek)	5.5	5.2	0.3	5,5	5.6	4.9	0.7	12,5
2.	30 metrga yugurish (sek)	6,6	6.2	0.4	6,0	6,7	5.8	0.9	13,5
3.	60 metrga yugurish (sek)	10.3	9.8	0.5	4,9	10.4	9.4	1.0	9,7
4.	300 metrga yugurish;	1.24,0	1.21,0	3,0	2,5	1.26,0	1.19,0	7,0	8,1
5.	1000 metrga yugurish;	3.42,0	3.37,0	7,0	3,1	3.51,0	3.36,0	15,0	6,5
6.	Joydan uzunlikka sakrash (sm)	151	164	13	8,6	152	169	17	11,2

Xulosa

2. Qisqa masofalarga yugurish istagini bildirgan 5-6-sinf o'quvchilarining, ya'ni boshlang'ich bosqichda shug'ullanuvchilar tezkorligini tarbiyalashning asosiy zamini xar tomonlama jismoniy qobiliyatlarni tarbiyalash hisoblanadi.

3. Tadqiqot davomida xar ikkala guruxda ham test sinov natijalari o'sdi.

Lekin tajriba guruxida natijalarning o'sishi nazorat guruxi natija - larining o'sishidan ancha yuqori:

- 30 metrga yugura kela yugurish nazorat guruxida o'sish 0,3 sekundga va 5,5 foizga teng bulsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 0.7 sekundga va 12,5 foizga teng;

-30 metrga yugurishda nazorat guruxida o'sish 0,4 sekundga va 6,0 foizga teng bo'lsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 0.9 sekundga va 13,5 foizga teng.

-60 metrga yugurishda nazorat guruxida o'sish 0.5sekundga, 4,9 foiza teng bo'lsa, bu ko'rsatishlar tajriba guruxida 1.0 sekundga va 9,7 foizga teng.

-nazorat guruxida joydan turib uzunlikka sakrashda o'sish 13 sm va 8,6 foizga teng bulsa, tajriba guruxida bu ko'rsatishlar 17 sm.ga va 11,2 foizga teng.

4. Tadqiqot davomida tajriba guruxi natijalarining keskin o'sishi qisqa masofalarga yugurish istagini bildirgan 5-6-sinf o'quvchilarining tezkorligini tarbiyalashda, energiya ta'minot tizimidagi moslashish qonuniyatlariga asoslangan xolda yuqori natijalarga erishish samaradorligi amaliy isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi «Jismoniy tarbiya va sport to'g'risida»gi qonuni (14 yanvar' 1992 yil).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Sog'lom avlod uchun» ordenini ta'sis qilish to'g'risidagi Farmoni (1993 yil 4 mart).
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. A. Karimovning «Sog'lom avlod uchun ordenini topshirish marosimida so'zlagan nutqi» T.. O'zbekiston 1994 yil. 2-tom. 207 b.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekistonda Bolalar sportini rivojlantirish jamg'armasini tuzish to'g'risida»gi Farmoni 24 sentyabr 2002 yil.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 31 oktyabr 2002 yil «O'zbekistonda Bolalar sportini rivojlantirish jamg'armasini tuzish to'g'risida» gi 271 qarori.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston sportchilarini 2012 yili Londonda o'tkaziladigan XXX - yozgi Olimpiya va XIV- Paraolimpiya o'yinlarida ishtirok etishga tayyorlash to'g'risida»gi qarori . 5 yanvar 2009 yil
7. Abdullaev A., Xonkeldiev SH. X. Jismoniy tarbiya nazariyasi va usuliyati. Darslik.O'zDJTI nashriyot-matbaa bo'limi, T., 2005. 231b.
8. Baryerlar osha yugurishga o'rgatish texnikasi va usuliyati Shakirjanova K.T., Soliyev I.R. O'zDJTI nashriyot-matbaa bo'limi, "SHARQ" NMAK bosh tahririyati. 44 bet. "Nafis Bezak" 2011 y. (lotin yozuvida).
9. Chermit K.D. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'turi: opornie sxemi: uchebnoe posobie - M.: Sovetskiy sport, 2005. – 272str.
10. Dubinin G.V. Metodicheskie priemi povisheniya ekonomichnosti bega na srednie i dlinnie distansii u sportsmenok: Avt.dis.kand.ped.nauk.-M., 1988.,- 24 str.
11. Gubka P.I. Optimal'nie trenirovochnie rejimi v ozdorovitel'nom bege dlya mujchin razlichnix professionalnix grupp: Avt.dise.kond.ped.nauk:-

M.,1988,-22 str.

12. Ivankov CH.T. Teoreticheskie osnovi metodiki fizicheskogo vospitaniya. — M.: «Insan», 2000. — 352 s.

13. Kalinina Ol'ga I. Postroenie i soderjanie trenirovochnogo prosessa kvalifitsirovannix begunov na srednie distansii v usloviyax visokogor'ya: Avt.dis.kand,ped.nauk:M., 1991.-24 str.

14. Kubeev A.V. Primenenie mobil'nix texnologiy v sbornoy komande Rossii po lijnim gonkam. Teoriya i praktika fiz. kul'turi. 2003, №8. 28-32 str.

15. Kuramshin YU.F. Metodi obucheniya dvigatel'nim deystviyam i razvitiya fizicheskix kachestv: Teoriya i texnologiya primeneniya: Uchebnoe posobie. - SPb., 1998.

16. Kuramshin YU.F. Metodi obucheniya dvigatel'nim deystviyam i razvitiya fizicheskix kachestv: Teoriya i texnologiya primeneniya: Uchebnoe posobie. - SPb., 1998.

17. Maksimenko G.N., Travin YU.G., CHurikov N.K. Podgotovka begunov v sportivnix seksiyax vuzov. Uchebnoe posobie. Izd. V.G.U. Voronej. 1987 G.-184 str.

18. Matveev L.P. Osnovi obščey teorii sporta i sistemi podgotovki sportsmenov. Kiev, 1999.

19. Matveev L.P. Osnovi obščey teorii sporta i sistemi podgotovki sportsmenov. Kiev, 1999. 318 str.

20. N.G.Ozolin. Nastol'naya kniga trenera: Nauka pobejdat'. — M., 2004 g.

21. N.G.Ozolin Sovremennaya sistema sportivnoy trenirovki. M.: Fizkul'tura i sport, 1970. -480 s, il.

22. Platonov V.P. Obščaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. - Kiev. Olimpiyskaya literatura, 1997. - 584 s.

23. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya: Uchebnik. Pod red. T.K. Krusevich. — v 2-x tomax. — Kiev. Olimpiyskaya literatura, 2003.-424 s.

24. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'turi. Uchebnik / Pod red. Prof. YU.F.Kuramshina. — 2-e izd. Ispr. — M. Sovetskiy sport,2004.-464 s.

25. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'turi: Uchebnik. Pod red. Prof. YU.F. Kuramshina. - 2-e izd., ispr. - M.: Sovetskiy sport, 2004. - 464 s.
26. Teoriya sporta Pod red. Prof. V.N. Platonova. — K.: Vitta shk., 1987. – 423 str.
27. Ter-Ovanesyan. I. Podgotovka legkoatleta: sovremenniy vzglyad. Terra-Sport. Moskva, 2000 god.-128 str. «Bibloteka legkoatleta».
28. Usmonxodjaev T.S., Arzumanov S.G. Fizicheskoe vospitanie v shkole. Tashkent. «Medisina», 1987 g.
29. Vaysexovskiy SM. Kniga trenera. M.: Fizkul'tura i sport, 1971.-312 s, il.
30. Volkov L.V. Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta. Kiev, Olimpiyskaya literatura, 2002. - 294 s.
31. Volkov N.I., Igumenova L.A. Povishenie rabotosposobnosti i urovnya sportivnix dostijeniy u begunov na srednie i dlinnie distansii pod vliyaniem priyoma preparata «Gipoksen» Teoriya i praktika fiz. kul'turi 2003 № 7, 41 –44 str.
32. Yengil atletikachilarning maxsus mashqlari Quدراتov R, G'aniboyev I.D., Soliyev I.R., Baratov A.M. O'zDJTI nashriyot-matbaa bo'limi. 66 bet.
33. Zelichenok V.B., Nikitushkin V.G., Guba V.P. Legkaya atletika. Kriteriy otbora- M., Terra-sport, Moskva, 2000g-240 str. Biblioteka legkoatleta.