

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS TA`LIM  
VAZIRLIGI  
O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI JISMONIY TARBIYA VA SPORT  
VAZIRLIGI  
O`ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT  
UNIVERSITETI**

**JISMONIY TARBIYA, SPORT NAZARIYASI VA  
USLUBIYATI  
(JISMONIY SIFATLARNI UMUMIY TASNIFI)**

Chirchiq - 2020

Muallif;

*Bobomurodov A.E O`ZDJTSU “Jismoniy tarbiya, sport nazariyasi va uslubiyati” kafedrasi o`qituvchisi:*

Taqrizchilar:

*Umarov D.X. O`ZDJTSU “Jismoniy tarbiya, sport nazariyasi va uslubiyati kafedrasi” mudiri p.f.n., dotsent;*

*Aripov Yu.Yu. O`ZDJTSU “Sport tadbirlarini tashkil qilish” kafedrasi p.f.n., professor v.b.:*

Ushbu o`quv qo`llanma jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarini tayyorlaydigan oliy o`quv yurtlarining talabalari, o`rta maxsus ta`lim muassasalari o`quvchilari uchun mo`ljallangan bo`lib, ushbu qo`llanma jismoniy tarbiya va sport mutaxassisligi bo`yicha ta`lim oluvchi bakalavr talabalari uchun qo`llanma sifatida foydalanish mumkin. Yosh sportchilarni jismoniy tarbiyada jismoniy layoqatini rivojlantirish yo`llari ochib berilgan bo`lib, jismoniy tarbiya mutaxassisiga kasb tayyorgarligini ilmiy, nazariy va amaliy materiallarini o`zida mujassamlashtirgan va jismoniy tarbiya jarayonini tashkil etish masalalarida yordam beradi.

O`zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, pedagogik oliy o`quv yurtlarining jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat, ta`lim “ixtisosligi” talabalari, uchun o`quv qo`llanma sifatida tavsiya qilingan.

Ushbu o`quv qo`llanma O`zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, Ilmiy – uslubiy Kengashida ko`rib chiqilgan va nashrga tavsiya etilgan (2019 yil “\_\_” \_\_\_\_\_” \_\_” – sonli bayonnoma.)

## KIRISH

O`zbekiston mustaqillikka erishganidan keyin jismoniy tarbiyaga inson sihat-salomatligini yaxshilash, uni jismoniy jihatdan rivojlantirish va umuman, har tomonlama kamolatga yetkazish vositasi sifatida alohida e`tibor qaratib kelinmoqda. O`zbekistonda sog`lom avlodni shakllantirish yoshlarga ta`lim-tarbiya berish ishlarini muvaffaqiyatli amalga oshirish, jamiyat rivojlanishining eng muhim ijtimoiy-siyosiy omili bo`lib xizmat qilmoqda. Bugungi kunda olib borilayotgan ishlar vatanimizning buyuk kelajagini ta`minlash, yurt tinchligi va farovonligiga erishish uchun barcha sohalarda bo`lgani kabi ta`lim-tarbiya, madaniyat jabhalarida ham tub islohotlar o`tkazilmoqda, ularning mohiyati “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”ni qabul-qilishdan ko`zlangan maqsad va vazifalarni amalga oshirishni yanada jadallashtirish va yangi sifat bosqichiga ko`tarayotganligi har sohada ko`zga tashlanadi.

“Kadrlar tayyorlashning milliy modeli” talablaridan kelib chiqib jahon standartdariga javob beruvchi, ilg`or xalqaro tajribalarga tayanib yozilgan maxsus adabiyotlarga ayniqsa, davlat tilida yozilgan o`quv materiallari alohida ahamiyatga ega. Biz bugungi kunda jismoniy tarbiya va sport sohasida ham duch keladigan mazkur holatdan kelib chiqib, sohada olib borilayotgan keng ko`lamdagi ilmiy izlanishlarining nazariy va amaliy materiallarini barchasini qamrab olish imkoniyatida yiroqligimizni nazarda tutib, rusiy zabon olimlarimizning (L.P.Matveyev, A.D.Novikov, B.A.Ashmarin, M.Y.Vilenskiy, V.M.Kachashkin va boshqa qator mualliflarning) darsliklari asosida jismoniy tarbiya, sport nazariyasi va uslubiyatining faqat umumiy asoslarinigina bayon qilishni maqsad qilib oldik.

O`zbekistonda sog`lom avlodni kamol toptirish, yoshlarga ta`lim-tarbiya berishning muvaffaqiyatli amalga oshirish, jamiyatning rivojlanishida muhim ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy vazifalardan biri bo`lib xizmat qilmoqda.

O`zbekistonning buyuk kelajagini ta`minlash maqsadida aholini tinchligi, yurt boyligi, ayniqsa iqtisodiy, ijtimoiy madaniyat, ta`lim-tarbiya jarayonlarida tub islohatlar olib borilmoqda. Ularning samarasi “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”,

“Ta`lim to`g`risida”gi, “Jismoniy tarbiya va sport to`g`risida”gi qonun va qarorlarda o`z ifodasini topgan.

Oliy ta`lim uchun ishlab chiqilgan, Davlat ta`lim standartlari ta`lim jarayonining sifatiga, ta`lim mazmuniga doir talablarni bitiruvchilarning bilim va ko`nikmalariga qo`yiladigan talablarni talabalar kasbiy tayyorgarligining zarur va yetarli darajasini; ta`lim muassasalari faoliyati hamda tarbiya sifatiga baho berish tartibi va mexanizmlarini aniq belgilab beradi.

Ushbu o`quv qo`llanma jismoniy sifatlarni tarbiyalash, harakatlarga o`rgatish, rejalashtirish va nazorat, saralash, va ularni o`tkazish masalalari yoritilgan. Jismoniy tarbiya oliy o`quv yurtlarida tayyorlanayotgan jismoniy tarbiya va sport sohasi mutaxassislarining kasbiy bilim, ko`nikma va malakalari rivojiga katta ta`sir ko`rsatadigan fanlardan biri bo`lib, umumiy madaniyatning ajralmas sofi qismi hisoblanadi.

Jismoniy tarbiya jarayonida hal etiladigan muhim vazifalardan bittasi odamga xos jismoniy sifatlarni optimal rivojlanishini ta`minlashdan iborat. Jismoniy sifatlarning deganda marfofunktsional sifatlarning tushinilib, ular tufayli odamlarning maqsadga muvofiq harakat faoliyatida to`la namoyon bo`ladigan jismoniy faollik uchun imkoniyat yaratiladi.

Harakat layoqatini, odamning harakatlanish imkoniyatlari darajasini belgilovchi individual hususiyatlari sifatida tushinish mumkin. Odamning harakat sifatlari asosini jismoniy sifatlarning tashkil etib, ularning namoyon bo`lish shakli ko`nikma va malakalardir.

Asosiy jismoniy sifatlarning sarasiga “kuch, tezkorlik, chidamlilik, egiluvchanlik va chaqqonlik” kiradi.

O`quv qo`llanma asosan jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat fakultetlarining talabalari, o`rta maxsus ta`lim tizimida fa`oliyat olib borayotgan jismoniy tarbiya mutaxassislari, jismoniy tarbiya o`qituvchilari, bolalar va o`smirlar sport maktablari murabbiylari, jismoniy tarbiya va sport yo`riqchilari va ko`p sonli jismoniy tarbiya va sport ixlosmandlari uchun mo`ljallangan.

Ushbu o`quv qo`llanmada O`zbekiston Respublikasi Prezidentining “Oliy talim tizimini yanada rivojlantirish chora – tadbirlari to`g`risida”gi 2017 yil 20 apreldagi PQ – 2909 – sonli Qarori bilan tasdiqlangan, hamda 2017 yil 3 – iyundagi PQ 3031 – sonli “Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish dasturida, o`z aksini topgan.

O`quv qo`llanma tayyorlashda muallif jismoniy tarbiya va sport mashg`ulotlari sohasidagi yetakchi mutaxassislar – Yu.V. Verxoshanskiy, V.V. Kuznesov, J.K. Xolodov, V.I. Lyok, N.I. Arinchin, adabiyotlarida keltirgan fikrlaridan foydalanildi.

Sportchi ma`lum daqiqagacha, murabbiyda bilim zaxirasi bor bo`lgunga qadar, taraqqiy etadi. Aynan shuning uchun bo`lajak murabbiylar ilmiy tadqiqotlar natijalariga asoslangan tayyorgarlik va amaliyotning maxsus uslubiyati sohasida o`z bilimlarini oshira turib, doimiy ravishda bilim olishlari zarur. Tavsiya etilgan ushbu o`quv qollanmada kamchilik munozara va muammolardan xoli emas. Ayniqsa chegaraviy bo`lmagan atamalarni qo`llash ularning mazmuniga oid baxs fikr almashinuvni taqazo etadi. Shu yo`sinda o`zlarining mulohazalarini bildirgan kasbdoshlarimizga oldindan samimiy minaddorchiligimizni bildiramiz.

# I – BOB KUCH JISMONIY LAYOQATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI

## 1.1. Kuch sifatining rivojlanganlik darajasi va uning namoyon bo`lishini belgilovchi omillar

Kuch sifati va uning 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 sifati soddalashtirilgan “mushaklar kuchi” tushunchasidan ko`lami bo`yicha kengroq tushuncha hisoblanadi. Mushak kuchi har bir harakat faoliyatining rivojlanuvchi tarkibiy qismidir. U namoyon qilinayotgan tezlik, tashqi qarshilik va ishning davomiyligiga bog`liq holda sifat tavsifiga ega bo`lishi mumkin.

*Mushak kuchi insonning jismoniy imkoniyatlarini tavsiflovchi ko`rsatkich sifatida - bu mushaklar kuchlanishi oqibatida tashqi qarshilikni yengish yoki unga qarshilik ko`rsatish sifatidir.*

Kuch sifati faol sport yo`nalishida rivojlanayotgan hollarda, mashg`ulot samarasi yuqori darajada sarflanayotgan kuch va uning namoyon bo`lish vaqtiga bog`liqligini e`tiborga olishi lozim. Kuch sifatini rivojlantirishda mashg`ulot jarayonida yuqori zo`riqishni 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 muhim jihatlardan biri bu ***mushaklarning ishlash tartibidir***. Harakat amallarini bajarish jarayonida mushaklar kuchini namoyon qilishi mumkin:

- ✓ o`z uzunligini kamaytirganda (yengib o`tuvchi, ya`ni *miometrik tartib*, masalan shtangani yotgan holda ko`tarish);
- ✓ uning cho`zilishida (yon beruvchi, ya`ni *pliometrik tartib*, masalan yelkada yoki ko`krakda shtanga bilan o`tirib turish);

✓ uzunligini o`zgartirmasdan (ushlab turuvchi, ya`ni izometrik tartib, masalan 4-6 s davomida egilgan holda cho`zilgan qo`llarda gantellarni ushlab turish);

✓ uzunlikning o`zgarishi va mushaklarning taranglashuvi (aralash, ya`ni *auksotonik tartib*, masalan, halqalarga tiralgan holda ko`tarilish, tiralgan holda qo`llarni cho`zish (“krest”) va uni ushlab turish).

Birinchi ikkita tartib mushaklarning dinamik, uchinchi –statik, to`rtinchisi - statodinamik ishiga taluqlidir. Mushak ishlarining bu tartiblari “dinamik kuch” va “statik kuch” atamaları bilan belgilanadi.

Kuchning eng yuqori kattaligi qo`nuvchi ishlashda namoyon bo`ladi, ayrim hollarda izometrik ko`rsatkichlardan ikki baravar yuqori bo`ladi.

Mushaklar ishlatilishining har qaysi tartibida kuch sekin va tez namoyon bo`lishi mumkin. Bu ularning ishlash tavsifidir qo`nuvchi tartibda har xil harakatlarda namoyon bo`ladigan kuch harakat tezligiga bog`liq va tezlik katta bo`lgan sari kuch ham katta bo`ladi.

Izometrik sharoitlarda kuch nolga teng bundagi kuch pliometrik tartibidagi kuch kattaligidan ancha kamroq. Mushaklar statik va qo`nuvchi tartiblarga nisbatan kamroq kuchni yenguvchi tartibda rivojlantiradi. Harakatlar tezligining kuchayishi bilan namoyon bo`layotgan kuchning kattaligi kamayadi.

Sust harakatlarda, ya`ni harakat tezligi nolga yaqin kelsa, izometrik 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, amortizatsion bosqichlarda yuqori balandlikdan yerga sakraganda, hamda tushayotgan jismning kinestik quvvatini uchirish 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.

Yenguvchi tartibda mushak kuchlarining namoyon qilish imkoniyatlari izometrik va qo`nuvchi tartiblarga ko`ra kamroqdir. Shuni yodda saqlash lozimkiy, 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 proportsional bog`liqlik bo`ladi.

Kuchni rivojlantirish texnologiyasida izometrik sharoitlarda namoyon bo`ladigan maksimal kuch hamda og`irliklar bilan o`tkaziladigan mashqlardagi kuch va tezlik o`rtasidagi munosabatlarning o`ziga xos hususiyatlarini inobatga olish lozim.

Quyidagi qoida mavjud – yuklama olmagan 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 kattalashganda ishlab turgan mushaklarning kuchini ko`paytirmay qolganda keladi.

Misol tariqasida rezina koptok va 0,5-1 kg.li temir sharni keltirishimiz mumkin rezina koptokni otishdagi kuch temir sharni otishdagi kuchdan kamroq bo`ladi. Koptok og`irligini asta-sekin og`irlashtirib borishda jismga ta`sir qiladigan kuch koptok og`irligiga bog`liq bo`lmay qoladi va bo`g`imlardagi 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 yengish bo`yicha mashqlar uchun xosdir (gantellar, shtangalar, qadoqdoshlar, blok qurilmalardagi og`irliklar).

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

Tashqi og`irlik bilan amalga oshiriladigan mashqlarni bajarishda shuni unutmaslik kerakki, yuqori tezlik bilan gantel yoki shtangada bajariladigan



mashqlarda harakat boshidagi mushakning maksimal kuchayishi snaryadga tezlik beradi. Keyingi ish esa asosan snaryad harakatining paydo bo`lgan inertsiyasi fonida bajariladi. Shu munosabat bilan og`irlashtirishning bunday turidagi mashqlar tezlik, dinamik kuchni rivojlantirish uchun kutilayotgan 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 bo`ladi.

Berilgan rejimlarga va mushak faoliyatining hususiyatiga mos ravishda insonning kuch sifatlari ikki turga ajratiladi;

1. Statik va sust harakatlar sharoitlarida namoyon bo`ladigan **shaxsiy kuch sifatlari**.

2. Yenguvchi va yon beruvchi hususiyatli tez harakatlarni bajarishda yoki qo`nuvchidan yenguvchi ishga tez o`tishda namoyon bo`ladigan **tezlik - kuch sifatlari**.

Insonning shaxsiy **kuch sifatlari** ma`lum bir vaqt davomida me`yorga yetgan og`irlikni mushaklarning maksimal kuchayishi bilan ushlab turishda (ishning statik hususiyati) yoki katta og`irlikdagi jismlarni siljitishda namoyon bo`ladi.

Oxirgi holda tezlikning deyarli ahamiyati yo`q, harakatlar esa maksimal darajaga yetadi, (ishning hususiyati sport atamatologiyasi bo`yicha sust, dinamik). Ishning bu hususiyatiga mos ravishda mushak kuchi *statik va sust dinamik* bo`lishi mumkin.

**Tezlik-kuch sifatlari** kuch bilan bir qatorda harakat tezligi ham zarur bo`lgan holatlarda namoyon bo`ladi.

Bunda tashqi og`irlashtirish qancha yuqori bo`lsa, harakat kuchli tavsifga ega bo`ladi og`irlik qancha kam bo`lsa, harakat shuncha tez bo`ladi.

Tezlik - kuch layoqatining namoyon bo`lish shakllari u yoki bu harakatdagi mushak kuchayishining tavsifiga bog`liq. Bu harakter har-xil harakatlardagi quvvat

kuchayishida, uni kattaligida va davomiyligini rivojlantirish tezligida namoyon bo`ladi.

Tezlik - kuch layoqatining muhim turi “portlash” kuchidir. **“Portlash” kuchi** - kuchning yuqori ko`rsatkichlarini kam vaqt ichida namoyon etish sifatlaridir.

U sprinter yugurishdagi startda, otishlarda, boksdagi 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 yuqori kattaligiga juda qisqa vaqt ichida erishadi.

Portlash harakatining tarkibiy qismlari uchta bo`lib, asab-mushak faoliyatining quyidagi hususiyatlari bilan belgilanadi:

Mushaklarning yuqori kuchi, mushaklar kuchayishining boshlanishida tashqi harakatni tez namoyish etish sifati (start kuchi), qo`zg`alayotgan massaning tezlashuvi jarayonida ishchi harakatni o`stirish sifati - tezlashtiruvchi kuch. Aniqlanganidek bu hususiyatlar u yoki bu darajada har bir insonga uning yoshi, jinsi, sport bilan shug`ullanishi, harakat faoliyatining turidan qat`iy nazar taluqlidir.

Yuqori kuchni ko`rsatish uchun mushaklarga vaqt kerak aniqlanganidek to`xtagan harakat boshlanishidan 0,3 soniya o`tgandan so`ng mushak maksimum 90% ga teng kuchni namoyon etadi. Shu bilan birga sportda 0,3 soniyadan kamroq vaqtda bajaradigan harakatlar ko`p. Masalan eng kuchli sprinterlarda yugurish oldidagi itarilishga 100-60 m/s, uzunlikka sakrashda 150m/s “fosbyury-flop” usulida balandlikka sakrashda 180m/s, chang`i tramplinida 200-180m/s, nayzani otishda 150m/s.

Bu hollarda inson maksimal kuchni ko`rsatishga ulgurmaydi, shuning uchun kuch layoqatini yetakchi omili namoyon bo`layotgan kuchning kattaligi emas, balki uning o`sish tezligi, ya`ni *kuch gradientidir*.

Sportchilarning malakasi oshgani sari nayzani otishdagi harakatlarda, yadroni itarishda, yugurishda, sakrashdagi itarilishlarga sarf etiladigan vaqt kamayishi bunga isbot bo`la oladi.

Shunday qilib tezlik - kuch mashqlarida maksimal kuchning oshishi natijani yaxshilashga olib kelmasligi mumkin. Demak, kuch ko`rsatkichlari past, lekin yuqori *gradient ko`rsatkichlariga* ega bo`lgan sportchilar, kattaroq kuch imkoniyatlariga ega bo`lgan raqibini yutish mumkin.

Agar bir sportchida katta kuch va past kuch gradient ikkinchi sportchida esa aksincha, kuch gradienti yuqori kuch imkoniyatlari esa katta emas. Harakatning uzoq davomiyligida ikkala sportchi ham o`zlarining maksimal kuchini ko`rsatishga ulgurganlarida, birinchi sportchi ustunlik ko`rsatadi. Agar bajarish vaqti juda qisqa bo`lsa ustunlikni ikkinchi sportchi ko`rsatadi.

Zamonaviy tadqiqotlar natijasida kuch layoqatining yana bir namoyon bo`lishi kuzatiladi va mushaklarning qayishqoq deformatsiya energiyasini to`plash hamda qo`llash sifati "reaktiv sifat" deb nomlanadi. Bu sifat mushaklarning intensiv mexanik cho`zilishidan keyin, ya`ni ularning dinamik yuklamasi maksimal rivojlanayotgan sharoitlarda qo`nuvchi ishdan yenguvchiga tez o`tishdagi kuchli harakat paydo bo`lishi bilan tavsiflanadi.

Dastlabki cho`zilish mushaklarning qayishqoq deformatsiyasini keltirib chiqaradi va ularda ma`lum kuchlanish potentsialini (nometabolik energiya) to`plashni ta`qiqalaydi.

Aniqlanganidek, amortizatsiya bosqichida mushaklar cho`zilishi qancha keskin bo`lsa, mushaklar qo`nuvchidan yenguvchi 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 harakatlarda yuqori tejamkorlik natijasini tasdiqlaydi.

Masalan, gimnastikachilarda qo`nuvchidan yenguvchiga o`tish vaqti sakrash darajasi bilan keskin bog`liq.

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

***Mutloq kuch-** inson kuchi potentsialini tavsiflaydi va izometrik tartibda cheklanmagan vaqtda maksimal erkin mushak harakatining kattaligi bilan yoki ko`tarilgan yukning eng yuqori og`irligi bilan o`lchanadi.*

*Nisbiy kuch- mutloq kuch kattiligining jism massasiga nisbatan munosabati bilan, ya`ni jismning bir kilo og`irligiga to`g`ri keladigan kuch kattaligi bilan baholanadi. Bu ko`rsatkich har xil vazndagi insonlarning tayyorgarligini taqqoslash uchun qulay.*

$$\text{Nisbiy kuch} = \frac{\text{Maksimal kuch}}{\text{jism og`irligi}}$$

Lappak, bosqon, uloqtiruvchilar yadro irqituvchilar, katta vazndagi shtangachilar uchun mutloq kuch ko`rsatkichlari katta ahamiyatga ega. Jism og`irligi va kuch o`rtasida ma`lum bir bog`liqlik mavjud katta vazndagi insonlar kattaroq og`irlikni ko`tarishlari mumkin va ko`proq kuch ko`rsatish mumkin. Shuning uchun shtangachilar, og`ir vazn toifalaridagi kurashchilar o`z vaznini ko`paytirish orqali mutloq kuchini oshirishga intiladilar.

Jismoniy mashqlarning ko`p qismiga esa mutloq kuch emas, nisbiy kuch ko`rsatkichlari muhimroqdir.

Kuch layoqatining rivojlanishi va namoyon bo`lishi ko`p omillarga bog`liq eng avvalo, ularga mushaklar jismoniy ko`ndalangining kattaligi ta`sir etadi. U qancha qalin bo`lsa, shuncha boshqa teng sharoitlarda mushaklar harakatini rivojlantirish mumkin. Mushaklarning ishchi gipertrofiyasida mushak tolalari miofibrillari soni va hajmi ko`payadi, shuningdek, sarkoplazmatik oqsillar kontsentratsiyasi oshadi. Bunda mushaklarning tashqi hajmi kam miqdorda kattalashishi mumkin, chunki birinchida, zichligi kattalashadi, ikkinchidan, mashq qilinayotgan mushaklar ustidagi teri yog`ining qatlami kamayadi.

Inson kuchi *mushak tolalarining* 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 quvvat mashqlari “tez” mushak tolalarini safarbar qiladi. Kam og`irlik va ko`p sonli takrorlashlar bilan bajariladigan mashg`ulotlar esa ham “tez”, ham “sust” tolalarni faollashtiradi. Jismning turli tolalarida “sust” va “tez” tolalarning foizi bir xil emas va har xil insonlarda keskin

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

Mushak qisqarishlariga ularning egiluvchanlik hususiyatlari, yopishqoqligi, anatomik tuzilishi, mushak tolalarining tuzilishi va kimyoviy tarkibi ta`sir etadi.

Sanab o`tilgan omillar mushak ichidagi muvofiqlashni tavsiflaydi. Shu bilan birga kuch layoqatini namoyish etishda mushaklar ishida qarama - qarshi yo`nalishlardagi harakatni amalga oshiradigan synagis va antogonistlarning muvofiqlashuvi ham ta`sir etadi.

Kuch layoqatining namoyon bo`lishi mushak ishini quvvat bilan ta`minlash samaradorligiga bog`liq.

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

Kuch dastlabki badan qizdirish va matning qo`zg`alishini optimal darajada ko`tarish ta`sirida ko`payadi, va aksincha me`yordan ortiq qo`zg`alish va charchash mushaklar yuqori kuchini kamaytirish mumkin.

Kuch imkoniyatlari shug`ullanayotganlarning yoshi va jinsi shuningdek, yashash tartibi, harakat faolligining hususiyati, 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 yuqori sur`at tana va oyoqlarni eguvchi yirik mushaklarning kuch ko`rsatkichlari ko`tariladi. Kuchning nisbiy ko`rsatkichlari esa 9-11 va 16-17 yoshdagi bolalarda bir maromida ko`tarilib boradi. O`g`il bolalarda kuch ko`rsatkichlari barcha yosh guruhlarida qiz bolalarga nisbatan yuqori. Kuch rivojlanishining individual sur`atlari balog`atga yetish muddatiga bog`liq. Bularning hammasini tayyorgarlik usuliyatida inobatga olish zarur.

## **Mushaklar haqida qisqacha ma`lumotlar.**

**Mushak** - anatomik to`qima bo`lib, asab impulslari ta`sirida qisqaradigan, ko`ndalang - chiqish yoki silliq mushak to`qimasidan iborat bo`lgan inson tanasining organi.

*Skilet mushaklari* - skilet muskullari - alohida boylamlar tashkil qilib, biriktiruvchi to`qimalardan yupqa parda bilan o`ralgan. Mushaklar paylar orqali suyaklarga yopishadi va inson harakatlanishini ta`minlaydi.

Murabbiy jismoniy tarbiya o`qituvchisi yoki sportchi alohida mushak guruhlarining joylanishi va ular yordamida bajariladigan harakatlarni yaxshi biladilar. Shuning uchun ular mashq dasturlarining mohiyatini va mazmunini yaxshiroq tushunadilar, mustaqil ravishda mashqlar majmuasiga zarur bo`lgan mashqlarni tanlab oladilar yoki bu mashg`ulotlarning dasturlarini mustaqil ravishda ishlab chiqa oladilar.

**Bo`yin.** *Ko`krak* - *yelka* - *kurak mushaklari* bo`yinning oldi va yon tomonlarida joylashgan va boshni burishda, egishda ko`krak qafasining ko`tarilishida katta rol o`ynaydi. Pog`onali mushaklar bo`yin ichida joylashgan bo`lib, umurtqa pog`onasini harakatlantirishda va nafas olganda ko`krak qafasini ko`tarishda yordam beradi.

**Qo`llar.** Delta ko`rinishdagi mushaklar yelka kamarini qoplab turadi. Uch bog`lam mushakdan iborat, oldi, o`rta va orqa, ularni har biri qo`llarning yonga harakat qilishiga yordam beradi.

*Yelkaning ikki boshli mushagi* qo`lning old tomonida tirsakdan yuqori joylashgan va tirsak bo`g`imlarida qo`lni bukadi.

*Yelkaning uch boshli mushagi* qo`lning orqa tomonida tirsakdan yuqorida joylashgan. Tirsak bo`g`imlarida qo`lni bukadi.

*Barmoqlarni bukuvchi va yozuvchi* mushaklarni yelka kamaridagi mushaklar harakatlantiradi. Yelkaning ichki tomonidagi mushaklar barmoqlarni bukadi, tashqi tomondagi mushaklar yozadi.

**Ko`krak.** *Katta ko`krak mushagi* ko`krak qafasining yuzasida joylashgan. Qo`lni gavda bo`yicha harakatlantiradi.

*Oldi tishli mushaklar*, ko`krak qafasining yon tomonlarida joylashgan. Qovurg`aning umurtqa pog`onasi tomonga burilishida yordam beradi. Qovurg`a orasidagi mushaklar qovurg`alar orasida joylashadi va nafas olishda yordam beradi.

**Qorin.** Qorindagi mushaklar bir necha qavat bo`lib, qorin devorini hosil qiladi. Pay to`siqlari bu mushaklarni to`rt qismga bo`lib turadi. Qorin mushaklari gavdani rostdashga yordam beradi.

*O`roqsimon tashqi mushaklar* qorinning yon tomonida joylashgan. Bir tomonlama qisqarganda gavda aylanadi, ikki tomonlama qisqarganda esa egiladi.

**Orqa.** *Trapetsiya ko`rinishidagi* mushak ko`krak qafasi va bo`yinning orqa tomonida joylashgan. Qovurg`alarni ko`tarib tushiradi, umurtqa pog`onasiga olib keladi, boshni orqaga tortadi va bir tomonlama qisqarishda yon tomonga bukadi. Kengaytirilgan mushaklar ko`krak qafasining orqa tomonida joylashgan. Yelkani gavda tomonga qimirlatadi va qo`lni oldinga, orqaga tortadi.

*Uzun mushaklar* umurtqa pog`onasi bo`ylab joylashgan. Gavdani har tomonga bukadi, aylantiradi.

**Oyoqlar.** *Dumba mushaklari* tos-son bo`g`imlarida oyoqlarni harakatlantiradi va oldiga egilgan gavdani to`g`irlyadi.

**To`rt boshli mushak** son qisdaqing oldida joylashgan. Oyoq tizzalarini bukadi. Tos-son bo`g`imlarida sonni bukadi va aylantiradi.

*Ikki boshli mushak* sonning orqa tomonida joylashgan. Tizzalarni bukadi va tos-son bo`g`imlaridagi sonni bukadi va aylantiradi.

*Ikra oyoqli mushaklar* tizzaning ustida joylashgan. Oyoq kafti bukilishi va oyoqdagi tizza bo`g`imlarining bukilishiga yordam beradi.

*Kambala ko`rinishidagi mushaklar* tizzaning ichida joylashgan oyoq kaftini bukadi.





## **1.2. Mushaklararo muvofiqlash va mushaklarning o`zaro harakatiga tasir etuvchi omillar.**

Sportda faqat bitta mushakni ishlatib harakatlarni bajarish mumkin emas. Har qanday harakat masalasini yechish uchun ko`p mushaklar yoki mushaklar guruhlarini ishtirok etadi.

Kuchning salohiyat bazasi asosan ko`ndalang kesishgan mushak to`qimalaridan, mushaklarning hajmidan, mushaklarning tuzilishidan va mushak ichidagi muvofiqlashlardan iborat bo`ladi. Bu yana shuni bildiradiki, asab tizimi aniq harakat vazifalarini yechish uchun mushaklarni ishlatishga qaratiladi.

Harakatdagi mushak va mushaklar guruhining bu o`zaro faolligi mushaklararo muvofiqlash deb ataladi. U doim ma`lum bir harakat turi bilan bog`liq bo`lib, bir harakatdan ikkinchisiga o`tmaydi.

*Antagonist mushaklar* bir vaqtda ikkita qarama-qarshi yo`nalishda faoliyat ko`rsatadi. *Sinergist mushaklar* hamkorlikda ma`lum bir harakatni amalga oshiradi. Sinergist va antogonistlar o`zaro faoliyat yuritadilar.

Tezkorlik va kuchlilikda orqa bilan yotgan holda, qo`l to`g`irlanadi va yuqori qarshilik yengiladi, shu bilan bir vaqtda impulslarda birga ishlayotgan tritseps va mushaklar birligining imkoniyatlaridagi harakatlar soni maksimal tezlashadi. Impulslar seriyasida va qisqarish boshlanganda blokirovka signali keladi, shuningdek, mushak to`qimalari hech qanday boshqaruvsiz qisqarib boradi. Harakat birliklaridagi signal blokirovkalari harakatda antagonist birliklar bilan bog`liq, shuning uchun kuch yo`qotilmasdan, hech to`siqlarsiz harakat bajariladi.

Shtangani oddiy ko`tarishda mushaklar faolligining dastlabki portlashi amalga oshadi, chunki sinergist mushak qisqaradi, antagonist mushak esa kuchsizlanadi. Bu qo`l-oyoq harakatining tezlashuviga olib keladi. Keyin tinch oraliq davr keladi. Bu davrda antagonist qisqarishi munosabati bilan qo`l-oyoq harakati sekinlashadi. Harakat oxirida mushak-antagonistning kuchayishi bu harakatni to`xtatishi kerak.

Sinergist va antagonist ishidagi bu kelishuvchilik mushaklar cho`zilishiga bog`liq. Cho`zilgan mushaklarning afzalligi shundaki, ular tinchlik holatida bir oz

kuchlangan bo`lib, (o`z uzunligi muvofiqlashining taxminan 15%) bu dastlabki holatdan katta kuchini rivojlantirishga qodir bo`ladi. Boshqa tomondan ular harakatlarni katta amplituda bilan amalga oshiradi. Bu esa tezlashuvning uzunroq yo`lini va kuchning mavjud potentsialini qo`llash imkoniyatini beradi. Katta amplituda bilan harakatlarni yumshoqroq, egiluvchan va ravon amalga oshirish mumkun, chunki antogonistlar ularni kechroq tormozlashni boshlaydi.

Harakatda qancha ko`p mushaklar yoki mushaklar guruhi ishtirok etsa harakat shuncha murakkablashadi, quvvat mashqlarini bajarish uchun mushaklararo muvofiqlash shuncha katta rol o`ynaydi.

Har xil sport turlarining mashg`ulotlari amaliyotida murakkab texnik harakatlar alohida qismlarga (elementlarga) bo`linadi. Bunday harakatning maqsadi quvvat mashg`uloti orqali musobaqa faoliyatining amalga oshirishda bevosita ishtirok etgan mushak guruhlarini rivojlantirishdir. Bu mushak guruhlarini kuchaytirish maxsus mashqlar yordamida amalga oshiriladi. Mashqlari tuzilishi musobaqa mashqlar strukturasiining bir qismigagina mos keladi. Murakkab bo`lmagan maxsus mashqlar yordamida musobaqa faoliyatida ishtirok etayotgan mushaklarni qattiq kuchaytirish va shu orqali ularni samaraliroq rivojlantirish mumkin.

Mushak guruhlari maxsus mashqlar yordamida yaxshi moslashadi va mustahkamlanib, shu sport turi uchun maxsus o`qitish texnikalarini talab qiladi. Agar mushaklar yetarlicha yaxshi rivojlanmagan, uyg`unligi buzilgan bo`lsa, qiyinchiliklar paydo bo`ladi. Masalan, yadro uloqtirish sportida maxsus mashqlar yordamida qo`l va oyoqlarning mushak bukilish joylarida kuch ko`paytiriladi, lekin gavda mushaklariga e`tibor berilmaydi. Bu esa mushaklar moslashuviga jiddiy buzilishiga olib keladi.

Agar mushaklar o`rtasidagi moslashuv qo`yilgan talablarni bajarmasa, mushaklarning boshlang`ich sinergisti faoliyatsizligidan keyingi to`satdan harakati bio-elektrik kuchlarni yo`qotadi, ya`ni kuchlarning tormozlanishi ertaroq ulansa, juda katta kuch yo`qotishga to`g`ri keladi. Bularidan farq qilgan holda, mushaklar o`rtasidagi moslashuv darajasi yuqori bo`lishi uchun harakat silliq, bir xil

me`yorda, aniq bajarilsa, kuchlar tejab qolinadi. Yana shuni aytish kerakki, mushaklar orasidagi o`zaro harakat qoidaga ko`ra, tekshirilgan harakatlarda yaxshilanadi.

Kuchning yuqori potentsial bazasini dastlabki shart-sharoitlar tashkil qiladi, lekin bunga, ya`ni harakatni butun kuchi bilan bajarishga ham ishonch yo`q. Qachonki sportchi o`zining potentsial kuchini ma`lum maqsadlarda ishlatsa, mushaklar orasidagi moslashuv harakatga mos kelsagina tushunib yetadi.

Sport bilan shug`ullangan kishilarning shug`ullanmaganlardan sportchidan farqi shundaki, uning nafaqat mushaklari ko`p balki, ular sportda yuqori natijalarni qo`lga kiritishda o`z potentsial kuchlarini to`g`ri ishga soladilar, yutuqlarga ega bo`ladilar.

### **Kuch layoqatini rivojlantirish vazifalari**

1. Odam tayanch apparatining barcha mushak guruhlarini umumiy uyg`un rivojlantirish uchun tanlab ta`sir ko`rsatuvchi kuch mashqlaridan foydalanish orqali hal etiladi bu yerda ularning hajmi va mazmuni muhim ahamiyatga ega. Ular turli mushak guruhlarining mutonosib rivojlanishini ta`minlash kerak. Tashqi sharoitdan bu tana tuzilishi va qomatning tegishli shakillarida ifodalaniladi. Kuch mashqlarini qo`llashning ichki samarasi organizimdagi xayot uchun muhim funksiyalarning yuqori darajasi ta`minlanishi hamda harakat faoliyatining amalga oshishida ko`rinadi. Skilet mushaklari faqat harakat organlari bo`libgina qolmay, qon aylanishiga (ayniqsa, vinalarda) faol ko`maklashadigan o`ziga xos periferik “Yuraklar” xam hisoblanadi (N.I. Arinchin, 1980).

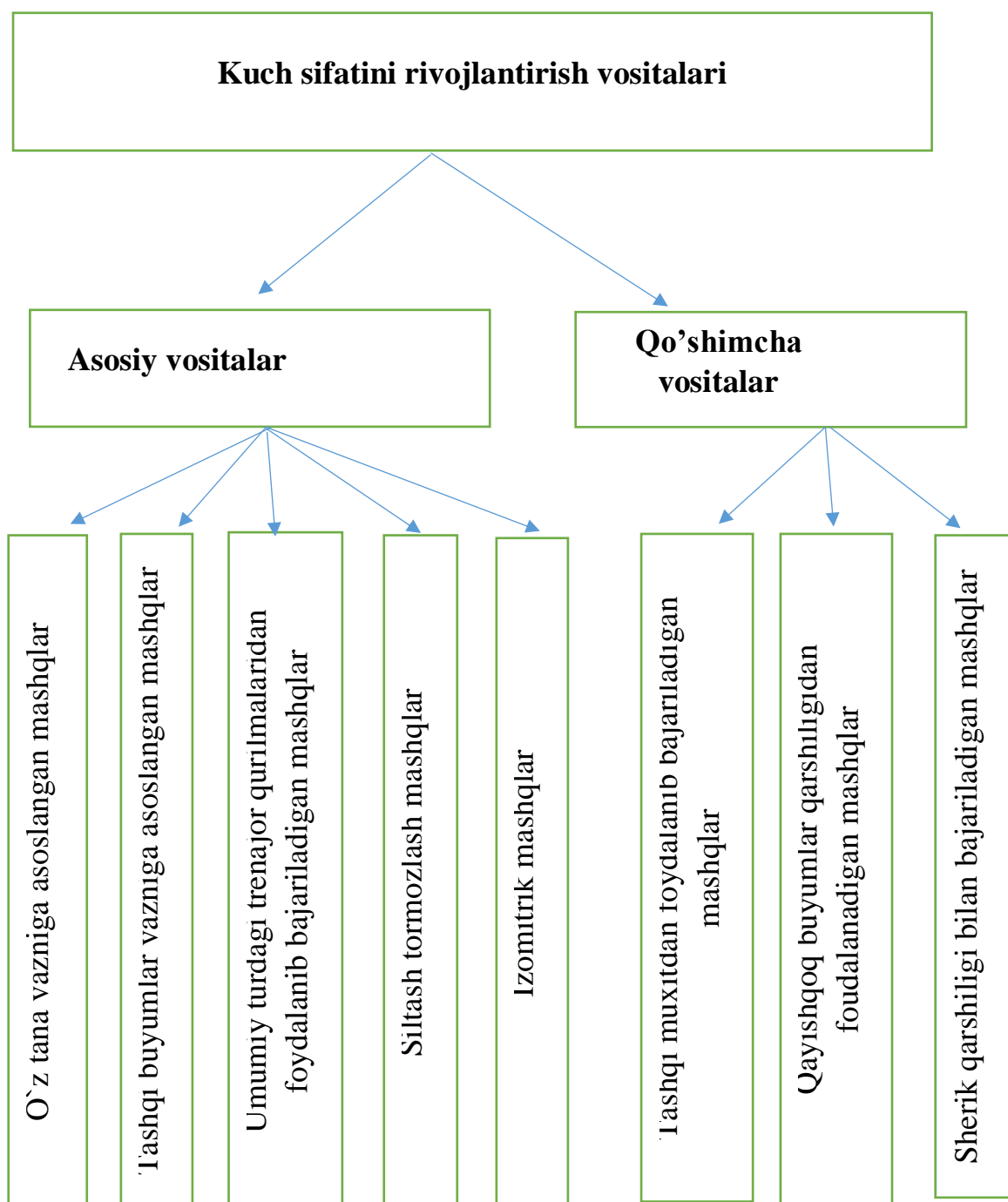
2. Kuch layoqatini xayot uchun muhim harakat faoliyatlari (malaka va ko`nikmalar bilan birgalikda xar tomonlama rivojlantirish. Ushbu vazifa barcha asosiy turdagi kuch layoqatini rivojlantirishni nazarda turadi.

3. Muayyan sport turi bilan shug`ullanish yoki kasbiy amaliy jismoniy tayyorgarlik darajasida kuch layoqatini yanada rivojlantirish uchun shart – sharoit va imkoniyatlar (poydevor) yaratish maskur vazifani xal etish harakat iqdidorini sport turi yoki tanlagan kasbni e`tiborga olgan holda kuchni rivojlantirishda shaxsiy manfaatlarni qondirishiga imkon beradi.

Kuchni tarbiyalash umumiy jismoniy tayyorgarglik (sog`liqni mustahkamlash va saqlash, tana tuzilishini mukammallashtirish barcha mushak churaklari kuchini rivojlantirish uchun) hamda maxsus jismoniy tayyorgarlik (asosiy musobaqa mashqlarini bajarishda katta ahamiyatga ega bo`lmagan mushak guruhlarning turli kuch layoqatini tarbiyalash) jarayonida amalga oshirilishi mumkin. Bu yo`nalishlarning xar birida kuchni rivojlantirishi uchun muayyan ko`rsatmalarni belgilovchi maqsad hamda shu ko`rsatmalardan olib chiqib xal etish lozim bo`lgan vazifalar mavjud shunga ko`ra kuchni tarbiyalashning ma`lum vosita va usullari tanlanadi.

### 1.3. Kuchni tarbiyalash vositalari

Kuchni rivojlantiruvchi vositalar mushaklarning zo`riqish darajasi oshishini rag`batlantiruvchi katta og`irliklar (qarshilik) bilan bajariladigan jismoniy mashqlar hisoblanadi bunday vositalar kuchni rivojlantirish vositalari deb aytiladi. Ular shartli ravishda asosiy va qo`shimcha turlarga bo`linadi (1 – rasm).



## Asosiy vositalar

1. Tashqi buyumlar vazniga asoslangan mashqlar: har xil og'irlikdagi disklar to'plami bo'lgan shtangalar, yig'iq gantellar, qadoq toshlar, to'ldirma to'plar sherikning vazni va x k.

2. O'z tana vazniga asoslangan mashqlar:

- ✓ - Mushak zo'riqishi o'z tana vazni hisobiga hosil qilinadigan mashqlar (osilib tortilish, tayanib qo'llarni bukib – yozish, tayanib osilib muvozanat saqlash);
- ✓ - O'z tana vaznini tashqi buyumlar (masalan, mahsus belbog'lar, manjitlar) hisobiga og'irlashtirib bajariladigan mashqlar;
- ✓ - O'z tana vaznini qo'shimcha tayanchdan foydalanish hisobiga kamaytirib bajariladigan mashqlar;
- ✓ - O'z tana vazni erkin tushayotgan jism enirgiyasi hisobiga oshiriladigan zarbdor mashqlar (masalan, 25 – 70 sm va undan yuqoriroq balandlikdan sakrab, shu zaxoti yuqoriga sabchib sakrash)

3. Umumiy turdagi trinajor qurilmalaridan foydalanib bajariladigan mashqlar (masalan, kuch o'rindig'i, kuch stansiyasi, "UNIVERSAL" majmuasi va b).

4. Siltash – tormozlash mashqlari. Ularning hususiyati qo'shimcha og'irliklar bilan va ularsiz bajariladigan mahalliy hamda hududiy ta'sirga ega mashqlarda mushaklar va antagonist mushaklar faoliyatida zo'riqishning tez - tez almashinishidan iborat.

5. Izomitrik tartibda bajariladigan statik mashqlar (izomitrik mashqlar):

- ✓ - Mushak zo'riqishi tashqi buyumlardan foydalangan holda (turli tayanchlar, tutib turadigan, qarshilik ko'rsatadigan va boshqa buyumlar) irodaviy kuchlanish hisobiga hosil qilinadi;
- ✓ - Mushak zo'riqishi tashqi buyumlardan foydalanilmagan holda o'zida qarshilik ko'rsatish bilan irodaviy kuchlanish hisobiga hosil qilinadi.

## Qo`shimcha vositalar

1. Tashqi muhitdan foydalanib bajariladigan mashqlar (yumshoq qumda yugurish, tepalikka yugurib yoki sakrab chiqish, shamolga qarshi yugurish va boshqalar).

2. Qayishqoq buyumlar qarshiligidan foydalanib bajariladigan mashqlar rezina tasmalar, tarang to`plar va x.k)

3. Sherik qarshiligi bilan bajariladigan mashqlar.

Kuch mashqlari kuchni rivojlantirishga doir vazifalarning hususiyatlaridan kelib chiqib tanlanadi. Masalan, suzuvchining mahsus kuch tayyorgarligi uchun gantellarga o`xshash og`irliklardan ko`ra qayishqoq moslamalar bilan bajariladigan mashqlar ko`proq mos keladi. Regbida hujum chizig`i o`yinchilari uchun qarshiliklar bilan bajariladigan mashqlarni qo`llagan maqulroq.

Mushak guruhlarining tanlab ta`sir ko`rsatish darajasiga ko`ra kuch mashqlarini mahalliy yoki loqal (harakat apparati mushaklarning taxminan 1/3 qismini faol ishga jalb qiluvchi), hududiy yoki regional (mushak guruhlarining taxminan 2/3 qismini qamrab oladigan) hamda yalpi yoki umumiy ta`sir ko`rsatuvchi (butun skilet mushaklarini bir vaqtda yoki ketma – ket faol ishga soluvchi) turlarga taqsimlash mumkin.

Kuch mashqlari, agar ularning asosiy vazifasi kuchni tarbiyalashdan iborat bo`lsa, mashg`ulotning butun asosiy qismini band etadi. Boshqa holatlarda kuch mashqlari mashg`ulotining asosiy qismi ohirida, lekin chidamlilik mashqlaridan avval o`tkaziladi. Kuch mashqlari qo`shimcha yo`naltirilgan yoki bajartiruvchi mashqlar bilan yaxshi uyg`unlashadi.

Kuchga yo`naltirilgan mashg`ulotlar haftasiga uch marta uch marta o`tkazilishi kerak. Kuch mashqlarini har kuni faqat mushaklarning kichikroq guruhlariga berish mumkin.

Kuch mashqlaridan foydalanilganda, og`irlikni ko`tarilgan yukning maksimal kattalikka nisbatan foizlarga ifodalangan vazniga qarab yoki har bir yondashuvda ilmiy darajasidagi takrorlar soniga (o`z takrorlar maksimum TM atamasi bilan nomlanadi) qarab o`lchab beriladi.

Dastlabki holatda vazn minimal bo`lishi mumkin (maksimumning 60 foiz qismiga), kiyin kichik (maksimalning 60 – 70 foiz qismiga teng), o`rtacha (maksimumning 70 – 80 foiz qismi oralig`ida), katta (maksimumning 80 dan 90 foiz qismigacha), maksimal (maksimumning 90 foiz qismidan ortiq vaznlar beriladi

(V.M. Zasiorskiy, 1970).

Ikkinchi holatda vazn quyidagicha bo`lishi mumkin:

Chegaraviy – 1 TM

Chegaraviyga yaqin – 2 – 3 TM

Katta – 4 - 7 TM

Mo`tadil katta 8 – 12 TM

Kichik 19 – 25 TM

Juda kichik – 25 TM dan ko`p

### **Kuch layoqatining rivojlantirishda qo`llaniladigan vositalar.**

Kuch layoqatini rivojlantirishda qarshiligi yuqori bo`lgan mashqlardan foydalaniladi. Qarshilik mohiyatiga nisbatan ular uch guruhga ajratiladi:

- 1. Tashqi qarshilik bilan bog`liq bo`lgan mashqlar.*
- 2. O`z tana og`irligini yengish bilan bog`liq bo`lgan mashqlar.*
- 3. Izometrik mashqlar.*

#### **Tashqi qarshilik bilan bog`liq 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;
- ✓ Qayishqoq jismlar qarshiligi bilan bajariladigan mashqlar (rezina amortizatorlari, jgutlar, espanderlar, blok qurilmalari va h.k.)
- ✓ Tashqi muhit qarshiligini yengish mashqlari (toqqa Yugurib chiqish, qumda, qorda, suvda, shamolga qarshi yugurish va x.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 yuqori sonini birdaniga kuchaytirish imkoniyatiga ega.

*Ular quyidagilarga bo`linadi:*

- ✓ Mushaklarning sust harakatidagi mashqlar (qo`llarda, yelkalarda, belda og`irlikni ushlab turish);
- ✓ Ma`lum vaqt davomida va ma`lum holatda mushaklarning faol kuchayishidagi mashqlar (yarim bukilgan oyoqlarni to`g`rilash.)

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

#### 1.4. Kuch layoqatini rivojlantirish usullari

Kuch layoqatining yo`naltirilgan rivojlanishi faqat mushaklar maksimal taranglashgandagina yuz beradi. Shuning uchun kuch tayyorgarligi usuliyatining asosiy muammosi, mashg`ulotlar jarayonida mushaklar kuchlanishining eng yuqori darajasini ta`minlashdir. Usuliy jihatdan maksimal kuchlanishlar hosil qilishning turli yo`llari bor o`ta og`ir yuklarni bir necha marta ko`tarish, katta bo`lmagan og`irlikdagi yuklarni ko`p martalab ko`tarish mushaklar doimiy cho`zilgan holda tashqi qarshiliklarni yengish va h.k. Keltirilgan mushak kuchlanishlarini hosil qilishning quyidagi usullari mavjud:

1. *Maksimal urinishlar usuli*
2. *Chegaraviy bo`lmagan urinishlar usuli*
3. *Izometrik urinishlar usuli*
4. *Izokinetik urinishlar usuli*
5. *Dinamik urinishlar usuli*
6. *“Jadal” usul*

Ta`kidlab o`tish kerakki, usullarning bunday nomlanishi kuch mashg`ulotlari nazariyasi va amaliyotida keng tarqalgan ularning yaxshi tomoni qisqaligida. Lekin ilmiy nuqtai nazardan kuchni rivojlantirish usullarini bunday nomlash juda ham to`g`ri emas, chunki masalan, maksimal izotermik va izokinetik urinishlar usullari, qaytarma mashqlar sinfiga ham kiradi. Mushaklarning dinamik qisqarishi nafaqat dinamik urinishlar usuliga, boshqa ko`plab usullar uchun ham xosdir.

***Maksimal urinishlar usuli.*** Mazkur usul mashg`ulotlarni submaksimal, maksimal va o`ta maksimal og`irliklar bilan o`tkazishga asoslangan. Har bir mashq bir necha marta takrorlanadi. Bir urinishda chegaraviy va o`ta yuqori qarshilikni yengan, ya`ni og`irlik 100% va undan ko`p bo`lgan holda mashqlarni takrorlashlar soni 1-2, ko`pi bilan 3 marta bo`lishi mumkin. Urinishlar soni 2-3, urinishdagi qaytarishlar orasida dam olish 3-4 daq., urinishlar orasida 2 dan 5 daq. gacha. Chegaraga yaqin qarshiliklar bilan mashqlarni bajarishda (maksimaldan 90-95%

og`irlik bilan) bir urinishdagi harakatlar qaytarilishi soni 5-6, urinishlar soni 2-5. mashqlarni qaytarish orasidagi dam olish vaqti 4-6 daq. va urinishlar orasida 2-5 daq. harakatlar sur`ati - erkin, tezlik - eng kamdan maksimalgacha. Amaliyotda bu usulning turli yo`llari bor, ularning asosida og`irliklarni oshirishning turli usullari yotadi.

Nazarda tutish kerakki, chegaraviy yuklamalar harakatlar texnikasini nazorat qilishni qiyinlashtiradi, jarohat olish va ko`p shug`ullanib yuborish xavfini kuchaytiradi ayniqsa, bolalarda va boshlovchilarda. Shuning uchun u oliy malakali sportchilarning mashg`ulotlarida asosiy, lekin yagona bo`lmagan usuldir. U haftasiga 2-3 marta qo`llaniladi. Katta vaznlar, ba`zi hollarda 7-14 kunda bir marta ishlatiladi. 100% dan ortiq yuklar bilan mashqlar sheriklar yordamida yoki maxsus moslamalarni qo`llash yo`li bilan o`tkaziladi. 16 yoshgacha bo`lgan bolalarga bunday usulni qo`llash tavsiya etilmaydi.

Qaytarma maksimal urinishlar usuli maksimal dinamik kuchni mushaklar hajmidagi sezilarli ko`paytirmasdan oshirish uchun asosiy hisoblanadi. Uni qo`llash uchun sportchi oldindan tayyorgarlik ko`rgan bo`lishi lozim. Ushbu usul o`smrlarning kuch darajasini baholash uchun o`tkaziladigan nazorat sinovlari asosida yotishi mumkin. Nazorat uchun mashqlar, masalan, poldan shtangani tortish; gorizontal yotgan holda shtanga ko`tarish; yelkada shtanga bilan o`tirib turish.

***Takroriy chegaraviy bo`lmagan urinishlar usuli.*** Ma`nosi-chegaraviy bo`lmagan tashqi qarshilikni to qattiq charchaguncha yoki “oxirigacha” takrorlash.

Har bir yondashuvda mashqlar tanafussiz bajariladi. Bir mashg`ulotda 2-6 seriya bajariladi. Bir seriyada 2-4 yondashuv. Mashg`ulotlar orasidagi tanaffus 2-8 daq, seriyalar orasidagi 3-5 daq. Mashg`ulotlar davomida tashqi qarshiliklar kattaligi maksimaldan 40-80% ni tashkil qiladi. Harakatlar tezligi katta emas. Katta og`irlik bilan qaytarishlar soni kam bo`lganda, asosan maksimal kuch rivojlanadi yoki bir vaqtning o`zida kuchning ko`payishi va mushaklar hajmining ortishi yuz beradi, va aksincha, qaytarishlar soni ko`p bo`lib, og`irlik miqdori kam bo`lganda asosan, chidamlilik sifati ortib boradi.

Bu usulni qo'llaganda mashg'ulot samarasiga mashqlarni takrorlashning har bir seriyasi yakunida erishiladi. So'nggi takrorlashlarda ishlayotgan harakat birliklari miqdori maksimumgacha yetadi, ularning sinxronligi kuzatiladi, fiziologik jarayon huddi katta qarshiliklarni yengayotganday bo'ladi.

**“Oxirigacha” usulining uchta asosiy yo`li mavjud:**

1. Mashqlar bir mashg'ulotda “oxirigacha” bajariladi, yondashuvlar soni ham “oxirigacha” emas.

2. Bir necha urinishlarda mashqlar “oxirigacha” bajariladi, yondashuvlar soni “oxirigacha” emas.

3. Mashqlar har bir urinishda “oxirigacha” bajariladi, yondashuvlar soni “oxirigacha”.

“Oxirigacha” usulida ishlash energetik jihatdan kam unumli bo'lsada, amaliyotda keng qo'llaniladi. U harakatlar texnikasini yaxshiroq nazorat qilish, jarohlardan saqlanish, mushaklar gipertrofiyasiga ko'maklashish imkonini beradi va nihoyat, bu usul boshlovchilarni tayyorlash uchun yagona bo'lgan usul, chunki kuchning rivojlanishi qarshilik kattaligiga bog'liq emas. Uni hal qiluvchi rolni kuch kattaligi o'ynagan, namoyon bo'lish tezligi esa katta ahamiyatga ega bo'lmagan hollarda qo'llash maqsadga muvofiq.

***Izotermik urinishlar usuli.*** Qisqa muddatli maksimal kuchlanishlarni bajarish bilan ifodalanadi. Izotermik kuchlanishlar davomiyligi odatda 5-10 s. Kuchlanish kattaligi maksimumdan 40-50% bo'lishi mumkin va statistik kuch majmualari, turli mushak guruhlari kuchini rivojlantirishga yo'naltirilgan 5-10 mashqdan iborat bo'lishi kerak. Har bir mashq 3-5 marta, 30-60 s tanafus bilan bajariladi. Navbatdagi mashqlarni bajarishdan oldin dam olish 1-3 daq. Izotermik mashqlarni mashg'ulotga haftasiga 4 martagacha qo'shish mumkin, ularga 10-15 daq ajratilsa kifoya. Majmuaviy mashqlar o'zgarmagan holda tahminan 4-6 hafta qo'llanilishi mumkin, so'ngra u ba'zi boshlang'ich holatlarning o'zgarishi hisobiga yangilanadi.

Izotermik mashqlarni bajarishda tana holatini yoki bo'g'imlarning burchak kattaligi jiddiy ahamiyatga ega. Yelka oldi bukuvchilarining bo'g'imlarining katta

burchagida mashg`ulot kuch o`shishini kam tasdiqlaydi, lekin mashq qilinmayotgan bo`g`imlarga yaxshi ta`sir ko`rsatadi. Izotermik kuchlanish bo`g`im burchagi  $90^0$  da,  $120^0$  va  $150^0$  ga nisbatan, gavdani eguvchilarning o`shishiga katta ta`sir ko`rsatadi.

***Izokinetik urinishlar usuli.*** Bu usulning o`ziga xosligi u qo`llanilganda tashqi qarshilik kattaligi emas, harakatning doimiy tezligi kattaligi berilishidadir. Mashqlar maxsus trenajerlarda bajariladi, ular turli tezliklarda harakat qilishga imkon beradi. Masalan, krol yoki brass bilan suzishda qulochlab eshishning butun amplitudasi bo`yicha. Bu mushaklarning butun harakat davomida oqilona yuklama bilan ishlashiga imkon beradi.

Izokinetik usulda zamonaviy trenajerlarda bajariladigan kuch mashqlari bo`g`imlarning harakat tezligini 1 sekundda 0 dan 200 tagacha o`zgartirish imkonini beradi. Shuning uchun bu usul kuch layoqatining har xil turlarini – “sust”, “tez”, “portlash” kuchini rivojlantirish uchun ishlatiladi. Usul suzish, yengil atletika, sport o`yinlarida oyoq va qo`llar bilan zarbalar, koptok irg`itish va shu kabilarda kuch tayyorgarligi jarayonida keng qo`llaniladi. Mazkur usuldan foydalanilganda badan qizdirish mashqlari shart emas va shu bilan og`irliklar yordamidagi mashg`ulotlar-dan farqlanadi.

Mashqlarni bajarish vaqtida odam o`zining natijalarini monitor yoki boshqa vosita orqali ko`rib turadi, shu asnoda o`zi bilan o`zi yoki boshqa shaxslar bilan bellashishi mumkin.

***Dinamik urinish usuli.*** Maksimal tezlik yoki sur`atda katta bo`lmagan og`irliklar bilan (30% gacha) mashqlar bajariladi. U tezlik kuch layoqatini – “portlash” kuchini rivojlantirish uchun qo`llaniladi. Bir yondashuvda takrorlashlar soni 15-25 marta. Mashqlar 3-6 seriya bilan bajariladi, ular orasidagi tanafus 5 - 8 daq.

Og`irlik vazni shunday bo`lishi kerakki u harakat texnikasining buzilishiga sabab bo`lmasin va harakatni bajarish vaqtida tezlikni pasaytirmasin. Masalan, vaterpolchilarda otish kuchini rivojlantirish uchun 2 kg li meditsinbol qo`llanilganda, eng yaxshi natijalar ko`rsatildi, nayza uloqtiruvchilarda 3 kg.

“Jadal” usul mushak guruhlarini pastga tushayotgan yukdan yoki tana og`irligining kinetik energiyasidan foydalangan holda jadal rag`batlantirishga asoslangan.

Bu usul asosan turli mushak guruhlarining “amortizatsiya” va “portlash” kuchini rivojlantirish uchun ham qo`llaniladi. Misol tariqasida oyoqlarning “portlash” kuchini rivojlantirish uchun chuqurga sakrab tushish va sakrab chiqish mashqini keltirish mumkin. Amortizatsiya va undan keyingi yerdan itarilish xuddi bir butunday bajarilishi kerak.

Quyidagi usuliyat bilan o`tkaziladigan bunday mashqning katta samaradorligi tasdiqlangan. Mashq 70-80 sm balandlikdan, bir oz bukilgan tizzalar bilan “qo`nish” va tez, katta kuch bilan yuqoriga sakrashdan iborat. Sakrashlar seriyali bajariladi 2-3 seriya, har birida 8-10 ta sakrash. Seriyalar orasida dam olish vaqti 3-5 daq. Mashg`ulot ko`pi bilan haftasiga ikki marta o`tkaziladi, qo`shimcha og`irlik sifatida shaxsiy vazn ishlatiladi. Amortizatsiyadan sakrashga o`tish juda tez bo`lishi kerak, tanafus mashg`ulot samarasini kamaytiradi.

“Jadal” usulni qo`llash bu hollarda maxsus tayyorgarlikni talab qiladi, jumladan, ko`p hajmda shtanga bilan sakrash. Katta bo`lmagan balandlikdan boshlash kerak va astalik bilan zarur balandlikkacha ko`tariladi. Masalan, gimnastlar uchun chuqurlikka 50-60 sm dan sakrash, tepalikka (matlar uyumi) sakrab chiqish yoki plankadan dumalab o`tish samaralidir. Yuguruvchilar uchun sakrash balandligi 0,75 -1, 1-1,5 m.

Sakrash uchun quyidagi miqdorlar oqilona hisoblanadi: 10 martadan 4 seriya - yaxshi tayyorgarlik ko`rgan sportchilar uchun va 2-3 seriyada 6-8 martada - kamroq tayyorgarlik ko`rganlar uchun. Seriyalar orasidagi dam olish 6-8 daq. Davomida yengil yugurish va bo`shashish uchun mashqlar bajariladi.

Og`irliklar bilan “jadal” usulda mashqlarni bajarishda quyidagi qoidalarga rioya qilish zarur:

- ✓ ularni mushaklarni qizdiruvchi maxsus mashqlardan keyin qo`llash mumkin;

- ✓ “jadal” harakatlar miqdori seriyada 5-8 marta takrorlashdan ortmasligi lozim;
- ✓ “jadal” ta`sir kattaligi yuk vazni va ishchi amplituda kattaligi bilan ifodalanadi. Har bir holda bu ko`rsatkichlar jismoniy tayyorgarlik darajasiga bog`liq holda aniqlanadi;
- ✓ tananing boshlang`ich holati mashg`ulotda rivojlantirilayotgan ishchi kuchlanishning holatiga mos ravishda tanlanadi.

### **Kuch layoqatining turlari va ularni rivojlantirish usullari.**

***Maksimal kuchni rivojlantirish. Maksimal kuch** – asab mushak tizimiga mushaklar maksimal qisqarganda berilishi mumkin bo`lgan eng katta kuch. Maksimal kuchni rivojlantirish asosida ikkita usul yotadi: maksimal urinishlar usuli va takroriy - seriali usul.*

Kuch tayyorgarligining nazariyasi va amaliyotida maksimal urinishlar usulining bir necha yo`li o`z joyini topgan.

**1-yo`l.** Mashqlar, maksimaldan 90-95% og`irlik bilan, bir yondashuvda 2-3 marta bajariladi. Bir mashg`ulotda yondashuvlar orasida 3-5 daq. hordiq bilan 2-4 marta bajariladi. Bu juda samarador mashqni mushaklar ishining ikki tartibida bajarish mumkin. Birinchi tartibda yondashuvda barcha harakatlar takrorlashlar orasida mushaklarni bo`shashtirmasdan bajariladi. Masalan, shtanga bilan o`tirib-turish bo`yicha yondashuvni bajarish vaqtida shtanga doimo yelkalarda bo`ladi va mushaklar tabiiyki taranglashgan holatda bo`ladi. Ikkinchi tartibda yondashuvda har bir mashq orasida qisqa muddatga, bir necha sekund mushaklarni bo`shashtirish bilan bog`liq. Buning uchun, mashq amallarini bajarib bo`lgandan keyin, yukdan holis bo`lib (shtangani joyiga qo`yib), «ishchi» mushaklarni siltab bo`shashtirish va darhol navbatdagi harakatni bajarishga kirishish lozim. Ikkala tartib ham juda samarali. Ikkinchi tartib “portlash” kuchini va mushaklarni bo`shashtirish (dam oldirish) layoqati faol namoyon bo`lishini takomillashtirishni tasdiqlaydi.

**2-yo`l.** Mashg`ulotlar davomida ma`lum miqdorda yondashuvlarni bajarish kerak, ulardan: 1) og`irlik vazni maksimaldan 90% - 3 marta; 2) vazn 95% - 1 marta; 3) vazn 97% - 1 marta; 4) 100% plyus 1 - 2 kg - 1 marta. To`rt yondashuv bilan cheklanish mumkin, ulardan: 1) vazn 90% - 2 marta; 2) vazn 95% - 1 marta; 3) vazn 100% - 1 marta; 4) 100% pLYus 1 - 2 kg - 1 marta. Ikkala mashqda ham yondashuvlar orasida faol hordiq uchun 2 - 3 s. bo`shashtiruvchi mashqlar bilan tanaffus qilish kerak. Ohirgi mashqni sportchi 100% pLYus 1-2 kg Yuklama bilan bajara olmasligi ehtimoli bor, bunda bu yondashuvni oldingilarni qaytarish bilan almashtirish maqsadga muvofiq.

**3-yo`l.** Mashg`ulot davomida 4-5 yondashuvning har birida bir marta 100% vazn bilan mashq amalga oshiriladi. Tanafuslar davomiyligi navbatdagi yondashuvni bajarishga tayyorlik bilan aniqlanadi.

**4-yo`l.** 3 yondashuv 120-130 % yuklama bilan amalga oshiriladi. Har bir yondashuv 4-5 takrorlashdan va 3-4 daq. Mushaklarni bo`shashtirish uchun tanafuslardan iborat. Shtanga yoki boshqa og`irlik boshlang`ich holatga maxsus moslamalar yordamida yoki sheriklar tomonidan uzatiladi.

**5-yo`l.** Kuchni rivojlantirishning barcha oldingi yo`llarida mushaklar yengib o`tuvchi tartibda ishlaydi. Taklif etilayotgan yo`l mushaklarni yon beruvchi va yengib o`tuvchi tartiblarda navbatlashga yo`naltirilgan. Bunga o`xshash ko`plab mashqlar mavjud. Masalan, 120-140% vaznli shtanga bilan o`tirib-turish, bunda shtanga yelkaga turgan holda moslamadan olinadi. O`tirib-turishning yakuniy bosqichida shtanga disklari sheriklar tomonidan jadal yechib olinadi, qolgan 70-80% vazn bilan tez turish kerak. Shunday qilib, 3 yondashuvni o`z ichiga olgan 2 seriya bajariladi, har bir yondashuvda 2-4 mashq va 3-4 daq. mushaklarni bo`shashtirish uchun tanaffus bo`ladi. Bir mashg`ulot davomida ko`pi bilan 3ta 5-7 daq. lik faol hordiqni o`z ichiga olgan seriyalar bajariladi.

Ko`rsatilgan barcha me`yorlarni bajarish tug`ma emas va ishga jalb qilinadigan vositalar miqdoridan hamda ulardan o`z o`rnida foydalanishdan kelib chiqqan holda o`zgarishi mumkin. Masalan, shtanga bilan o`tirib turishga



yondashuv va seriyalar qo'llarni gantel bilan bukib yozishnikidan kam bo'lishi kerak.

**Takror - seriali urinishlar usuli** maksimal urinishlar usulidan shu jihati bilan farqlanadiki, bunda o'sishni tasdiqlaydigan asosiy mashg'ulot omili bo'lib oqilona va submaksimal og'irliklar bilan ishlash chegaraviy davomiyligi xizmat qiladi. Usul yondashuv va takrorlashlar soninig ko'pligi va ular orasida tanafuslar yo'qligi bilan ajralib turadi. Mashqlarda barcha harakat amallari sust sur'atda, takrorlashlar orasida mushaklarni bo'shashtirmasdan bajarilishi kerak. Serialar ma'lum miqdorda takrorlanuvchi bir necha yondashuvlardan iborat. Takror seriali urinish usuli quyidagi maqsadlarda qo'llaniladi:

- ✓ mushaklar hajmini maromida rivojlantirish uchun;
- ✓ mushaklar hajmini keskin ko'paytirish uchun;
- ✓ insonning kuchini oshirish uchun.

Mushaklar hajmini maromida rivojlantirish maqsadida takror seriali usulni qo'llashning bir necha yo'llari mavjud.

**1-yo'l.** Maksimal og'irlikning 70-80% qo'llaniladi: bir yondashishda mashqlar 5-6 marta takrorlanadi. Bir seriya 2-3 yondashuvni o'z ichiga oladi. Yondashuvlar orasida faol hordiq 4-5 daq., serialar orasida -6-8 daq. Mashg'ulotlar 2-4 seriyadan iborat.

**2-yo'l.** Uch xil turli yondashuvlardan iborat seria bajariladi: 1) og'irlik maksimaldan 80%, yondashuvda mashqni 0 marta takrorlashga intilish kerak; 2) og'irlik 90% - 5 marta; 3) 92-95 % - 2 marta 3-4 daq tanafuslar bilan.

**3-yo'l.** To'rt xil turli yondashuvlar orasida 5-6 daq. tanafus bilan bajariladi: 1) vazn 70% - 12 marta takrorlanadi; 2) vazn 80% - 10 marta; 3) vazn 85% - 7 marta; 4) 90% - 5 marta. Mashg'ulotda 8-10 daq. tanaffus bilan 21 seria bajariladi.

**4-yo'l.** Mushaklarning statik va dinamik ish tartibi uyg'unlashuvi ko'zda tutiladi. Bunda 75-80% vazn bilan yon beruvchi harakat amallari bajariladi; quyi holatda 2-3 s. tanafus qilinadi. So'ng maksimal tezlikda yengib o'tuvchi amal bajariladi. Yondashuvda mashq 2-3 marta takrorlanadi. 2-3 takrorlanishli 2 seriani

bajarish maqsadga muvofiq. Yondashuvlar orasida tanafus 4-5 daq, serialar orasida 6-8 daq.

**5-yo`l.** Bundan oldingi yo`ldagi kabi mushaklarning statodinamik tartibda ishlashi nazarda tutiladi. Vazn 70-80% mashqning birinchi qismida 40-60% vazn bilan bir tekis izometrik urinishni bajarish lozim, so`ng tez yengib o`tuvchi harakatga o`tish kerak. Bir yondashuvda qisqa tanafuslar bilan 5-6 takrorlashni bajarish tavsiya qilinadi; mashg`ulotda 3-5 yondashuv, orqaliqda 4-5 daq. tanafus bilan.

Ko`rsatilgan tartib va talablar asosida bajarilgan takror seriali usul yordamida mushak hajmining keskin o`shishi past tezlikda namoyon bo`ladigan maksimal kuchning rivojlanishiga zamin yaratadi. Mazkur usul boshlang`ich kuch tayyorgarligida juda samarali bo`ladi.

Mushaklar hajmining oshirish uchun takror - seriali usul bilan bajariladigan mashqlarning bir necha turli texnologik yo`llari mavjud.

**1-yo`l.** Vazn 75-80%. 10-12 takrorlashda harakatlarni sekin, qattiq charchash alomatlari paydo bo`lgunga qadar bajariladi. Jami 2-4 yondashuv, oraliqlarda 2 daqiqacha faol hordiq bilan bajariladi. Bir mashg`ulotda 2-3 guruh mushaklarga ta`sir qiladigan mashqlarni tanlash maqsadga muvofiq.

**2-yo`l.** Vazn 60-70%. Har birida 15-20 marta mashq ijro etiladigan 3-5 yondashuv bajariladi. Yondashuvlar orasida 2-3 daq. tanafus.

**3-yo`l.** Vazn 80%. Bir guruh mushaklarga ta`sir etadigan 3-5 yondashuvda 8-10 tadan takrorlash bajariladi. Yondashuvlar orasida 2-3 daq. tanafus. Qattiq charchagan hollarda tanafus 5 daqiqagacha cho`ziladi.

**4-yo`l.** Vazn 85-95%. 4-8 yondashuvda 5-8 tadan takrorlash oraliqda 3-4 daq. tanafus bilan bajariladi.

**5-yo`l.** Vazn 85-90%, qattiq charchash alomatlari sezilgandan so`ng sherik yordamida yengib o`tish qismida 2-3 qo`shimcha mashq bajariladi. Yangi yondashuvga tayyor bo`lgungacha yetadigan vaqt oralig`ida tanafus bilan 2 yondashuvni bajarish maqsadga muvofiq.

**6-yo`l.** Bir xil miqdordagi takrorlashlar bajariladi, lekin navbatdagi yondashuvlarda vazn yengillashib boradi. Masalan: 70x10; 65x10; 60x10. yondashuvlar orasida 2 daq, tanafus. Mazkur yo`l tez charchaydigan mayda guruh mushaklarini mashq qildirishga yordam beradi.

**7-yo`l.** 25-35% vazn bilan sakrab turish. Boshlang`ich holat-0,3-0,4 m balandlikda poldagi og`irlik bog`langan holda egilib turiladi. 8-10 marta sakraladi, 2 yondashuvda 2-3 seriya, 2 daqiqalik tanafus bilan.

Maksimal kuchni izotermik usulni qo`llagan holda ham rivojlantirish mumkin. U mushaklar uzunligini o`zgartirmay, qisqa muddatli maksimal kuchlanishlarni bajarishga asoslangan. Bir mashg`ulotda 4-5 statik kuch mashqlarini bajarish tavsiya qilinadi, astalik bilan 10-11 taga yetkaziladi.

### **Portlash kuchini va mushaklarning ta`sirchanlik sifatini rivojlantirish.**

*Portlash kuchi* - insonning eng qisqa fursatda eng katta kuchini namoyon qilish sifati. *Mushaklarning ta`sirchanlik sifati* - asab-mushak appa-ratining (AMA) o`ziga xos hususiyati, mushaklarning shiddatli mexanik cho`zilishidan so`ng keskin namoyon bo`ladigan kuchli harakat urinishi.

Portlash kuchi inson harakatlarida mushaklarning izotermik va dinamik ishi tartiblarida namoyon bo`ladi. Dinamik tartibda, odatda, turli kattaliklardagi tashqi qarshiliklarni yengishga to`g`ri keladi. Vaqt bo`yicha portlash urinishining namoyon bo`lish tavsifi tashqi sharoitlarga, maksimal kuchni rivojlanganlik darajasiga bog`liq bo`ladi va ishlayotgan mushaklarning boshlang`ich start kuchining namoyon bo`lishi bilan ifodalanadi. Har qanday sharoitdagi portlash urinishlarida inson start kuchini imkon qadar to`la ishlatishga harakat qiladi. Tezlanish kuchining namoyon bo`lish hususiyati tashqi qarshilikning kattaligiga hamda avval ta`kidlanganday, ishlayotgan mushaklarning maksimal kuchiga bog`liq. Zamonaviy ilmiy natijalar, start kuchining rivojlanishi mushaklar kuchi namoyon bo`lishining tezlanuvchi va maksimal yo`llariga nisbatan qiyin kechadi.

Og`irliklar bilan va sakrash mashqlari takror seriali usulda bajariladi, ularning eng ko`p tarqalganlari quyida keltirilgan.

**1-yo`l.** Vazn maksimaldan 60-80% yondashuvda maksimal tezlikda 4-6 takrorlash bajariladi. Takrorlashlar orasida mushaklarni bo`shashtirish lozim. Takrorlashlar sur`ati o`rtacha. Har bir seriyada 2-4 yondashuv, oraliqda 4-6 daq. tanaffus. Mashg`ulotda 2-4 seriya, oraliqlarda 6-8 daq tanafus.

**2-yo`l.** Vazn 60-80% mashqlar oqimi tartibda, ya`ni mushaklarning yon beruvchi tartibidan yengib o`tuvchi tartibiga o`tish bilan bajariladi. Og`irlikni balandlikning 1/3 qismiga qadar ko`tarib, keskin tushirish kerak va o`sha zahoti ko`taruvchi yengib o`tuvchi tartibga o`tish lozim. Yondashuvda 3-5 takrorlashlar bajariladi. Seriya 2-3 yondashuvdan iborat, oraliqda 4-6 daq tanafus. Mashg`ulot 7-8 daq, tanafusli 2-4 seriyadan iborat.

**3-yo`l.** Mushaklar oyoqlarni rostlovchilar uchun mashg`ulot. Yelkada og`irlik bilan balandlikdan sakrab tushish. Vazn 30-60% oraliqda bo`lishi mumkin. Har bir sakrab tushish amortizatsiyali o`tirishdan so`ng, yon beruvchi tartibdan darhol yengib o`tuvchiga o`tish bilan bajariladi. Yondashuvda 4-6 marta sakraladi. Har bir seriyada 2-3 mashq bo`lib, oraliqda 6-8 daq faol hordiq.

**4-yo`l.** Oyoq mushaklarining portlash kuchini rivojlantirish uchun sakrash mashqlari. Mashqlar maksimal og`irliklar bilan bir va ko`p marta sakrash orqali bajariladi.

Bir martalik sakrashlarni joyida o`tkazish mumkin. Bir seriyada 4-6 marta sakraladi, serialar orasida kuch qayta tiklangunga qadar tanafus qilinadi. Mashg`ulot davomida 3-5 seriya bajariladi.

Ko`p martalik sakrashlar 4 martadan 10-12 martagacha bir oyoqda yoki ikki oyoqda bajariladi. Yondashuvda 3-4 marta sakraladi, seriyada 2-3 yondashuv mavjud, tanafuslar 3-4 daq. Serialar miqdori qattiq charchash alomatlarini paydo bo`lgunigacha.

Portlash kuchini va mushaklarning ta`sirchanlik sifatini rivojlantirishda “jadal” usul alohida ajralib turadi. U pastga tushayotgan og`irlikning kinetik energiyasidan foydalanishga mo`ljallangan. Balandlikdan sakrab “qo`nayotganda” amortizatsiya vaqtida mushaklarning Yuk energiyasini Yutish jarayoni Yuz beradi. Shunday qilib, mushaklarda ortiqcha potentsial kuchlanish hosil bo`lib, darhol

mushaklarning faol holatga o'tishiga sabab bo'ladi. "Jadal" usul "amortizatsion" kuchni rivojlantirishda ham qo'llaniladi. Mazkur usul chuqurlikka sakrash mashqlarini bajarishda ko'p qo'llaniladi, ularning eng ko'p tarqalgan yo'llari quyidagilar.

**1-yo'l.** Dastlabki holat yelkalarda shtanga bilan turish. Yarim o'tirgan holdan portlab turish.

**2-yo'l.** DXBH – og'irlikli qo'llarni balandga ko'tarib ushlab turish. Yarim o'tirgan holdan portlab turish.

**3-yo'l.** DXBH - balandlik chetida turish. Chuqurlikka sakrab, darhol gimnastik holatni qayd etish. Huddi shu yo'l bilan belga og'irliklarni bog'lab bajariladi.

**4-yo'l.** DH - balandlik chetida turish. Chuqurlikka sakrab, darhol qayta Yuqoriga sakrash.

**5-yo'l.** BH - balandlik chetida turib. Og'irlik bilan chuqurlikka sakrab darhol qayta Yuqoriga sakrash.

**6-yo'l.** BH - balandlik chetida turib. Chuqurlikka sakrab darhol qayta Yuqoriga jadal sakrash va to'siqdan sakrab o'tish.

**7-yo'l.** BH - balandlik chetida turib. Chuqurlikka sakrab darhol qayta Yuqoriga sakrashlarning seriasi.

**Tezlik kuchini rivojlantirish.** *Tezlik kuchi - nisbatan katta bo'lmagan tashqi qarshiliklarga qarshi tezkor harakatlar sharoitida namoyon bo'ladi va AMAning mushaklarni start va tezlanuvchi kuchini belgilovchi hususiyatlari bilan tasdiqlanadi.*

Tezlik kuchini rivojlantirish uchun dinamik urinishlar usulidan foydalaniladi. Bu usul mashg'ulot mashqlarini maksimal tezlikda, nisbatan katta bo'lmagan - 30%gacha og'irlik bilan bajarishga asoslangan. Bunday usul tezlik kuch layoqatini, tez va portlash kuchini rivojlantirish uchun qo'llaniladi.

Asosiy shartlardan biri og'irlik harakat amallari tehnikasiga halaqt bermasligi uni buzmasligi, hamda amal bajarilish tezligini pasaytirmasligi lozim.

Tezlik kuchini og`irliklardan foydalanib rivojlantirishning bir necha texnologik yo`llari mavjud.

**1-yo`l.** Vazn-30-70% (mashqda qo`llaniladigan tashqi qarshilikka nisbatan). Harakatlar 6-8 marta o`rta sur`atda bajariladi. Seriyada 2-4 yondashuv bajariladi, tanafus 3-4 daq. Bir mashg`ulotda 2-4 seriya, faol hordiq 5-7 daq.

**2-yo`l.** Statodinamik hususiyatili mashqlar asos qilib olingan, maksimaldan 60-80%, oraliqda 2-3 izotermik kuchlanish bajarilib, tezlikda 30% og`irlik bilan harakatlaniladi. Izotermik kuchlanishni bajarish uchun maxsus moslamada yuk ushlab turiladi. Bir yondashuv 4-6 harakatdan iborat, dam olish ixtiyoriy. Seriya 2-4 yondashuvni o`z ichiga olgan, tanafus 3-4 daq. Bir mashg`ulotda 2-4 seriya bo`lib, orliqdagi tanafus 5-7 daq.

**3-yo`l.** Mashq asosan start kuchini va, hususan, mushaklarning start kuchini rivojlantirishga yo`naltirilgan. Vazn-60-65%. Harakatning boshlanishidagi qisqa muddatli portlash urinishi bajariladi. Mashqni qo`llash texnologiyasi yuqoridagi yo`lga o`xshash.

Tezlik kuchini rivojlantirishda muvaffaqiyatga erishishning muhim sharti mashqni takrorlash oldidan mushaklarni bo`shashtirishdir.

Tezlik kuchini rivojlantirishning eng ko`p tarqalgan va sodda vositasi sakrashdir. Ularni qo`llash jarayonida asosiy texnologik omil itarilish tezligi va harakat quvvatini oshirmaslikka intilish. Maksimal tezlik va portlash kuchini rivojlantirishda ikki muhim shartni yodda tutish lozim.

Birinchi har bir shug`ullanuvchi o`zining boshlang`ich jismoniy va, hususan, tezlik-kuch tayyorgarligini e`tiborga olishi lozim va shundan kelib chiqqan holda, ma`lum ta`sirga ega mashqlarni tanlashi kerak. Shuni nazarda tutish lozimki, agar mashqlarning ta`sir kuchi katta bo`lsa, organizmga zarar yetishi, kam bo`lsa, umuman samara bermasligi mumkin.

Ikkinchisi - mushaklar yuqori tezlikli, ta`sirchan, portlash yuklamalaridan keyin, o`ziga xos charchashdan halos bo`lishi, yangi yuklamalarga tezkorlik bilan tayyorlanishi kerak. Buning uchun doimo va maqsadli ravishda egiluvchanlikka

mashqlar bajarish kerak, turli tortilishlar, cho`zilish, aylanma harakatlar bilan tanafuslarni to`ldirish maqsadga muvofiq.

**Kuch chidamliligini rivojlantirish.** *Kuch chidamliligi deb insonning tashqi qarshiliklarga uzoq vaqt bardosh berish yoki unga qarshi turish sifatiga aytiladi.* Kuch chidamliligini rivojlantirish murakkab texnologik jarayon hisoblanadi. Uning murakkabligi majmualiy yondashuvning talablariga muvofiq bir mashg`ulotda ham vegetativ funksiyalarga, ham kuchni takomillashtirishga yo`naltirilgan ta`sir vositalarini qo`llashda ko`zga tashlanadi. Ta`sir vositalari va usullari shunday tanlanadiki, ular bir-biriga qarshi bo`lmasdan, chidamlilikning rivojlanishi va namoyon bo`lishiga ko`mak bermog`i, mashg`ulotdan mashg`ulotga natijalarning yaxshilanishiga olib kelishi kerak. Kuch chidamliligini rivojlantirish uchun *takroriy chegaraviy bo`lmagan urinishlar* usuli qo`llaniladi. Kuch chidamliligini rivojlantirishning bir necha yo`llari mavjud.

**1-yo`l.** Vazn-maksimaldan 30-70%. Takrorlashlar miqdori 5 tadan 12-14 tagacha, yangi yondashuv uchun kuch yig`ilguniga qadar hordiq chiqariladi. Yondashuvlar miqdori shug`ullanuvchining tayyorgarlik darajasiga bog`liq. Bu usul harakat faoliyati uchun kuch chidamliligini, kislorod yetishmovchiligi sharoitida ta`minlashga ko`mak beradi.

**2-yo`l.** Vazn- 60%. O`rta sur`atda takrorlashlar soni 15 tadan 30 tagacha. Mashg`ulotda 2-5 yondashuv, oraliqda 4-5 daq, tanafus.

**3-yo`l.** Vazn 20-dan 70% gacha. Yondashuvda takrorlashlar soni "oxirigacha". Mashg`ulotda yondashuvlar soni 4-5 tadan ortmasligi tavsiya qilinadi. Tanafus davomiyligini o`zgartirib turli natijalarga erishish mumkin. Agar hordiq kam bo`lsa (1-3 daq), mushaklarning ichki energetik imkoniyatlari faol sarflanadi. 5-10 daqiqa tanafusda mushak apparatining ishlashi takomillashadi.

Kuch chidamliligini rivojlantirishning ikki asosiy tashkiliy shakli mavjud. Birinchisi - tanlangan mashqlar seriasini bajarish ikkinchi yo`l - aylanma mashg`ulot shakli.

Kuch bu odamning o`z mushaklari kuchi (zo`riqtirilishi) hisobiga tashqi qarshilikni yingish yoki unga qarshilik ko`rsatish sifatidir.

Kuch sifatlari odamning muayyan harakati faoliyatlari jarayonida namoyon bo`ladigan va asosini “kuch” tushunchasi tashkil qiladigan turli - tuman hususiyatlari majmuasidir.

Kuch sifatlari o`z o`zidan emas balki biror harakat faoliyati orqali yuzaga chiqadi.

Bunda kuch imkoniyatlarining namoyon bo`lishiga turli omillar ta`sir ko`rsatadi, xar bir muayyan holatda ularning xissasi ma`lum harakat faoliyati va uni amalga oshirish shart – sharoitlari, kuch layoqatinining turi insonning yoshi, jinsi, shuningdek individual hususiyatlariga bog`liq. Ular quyidagicha farqlanadi:

- 1) Mushakning kuch bilan bog`liq omillari;
- 2) Markaziy asab tuzilishi bilan bog`liq omillar;
- 3) Shaxsiy ruhiy;
- 4) Biomexanik;
- 5) Biokimyoviy;
- 6) Fiziologik;
- 7) Harakat faoliyati amalga oshiriladigan tashqi muhitning turlicha shart – sharoitlari.

Mushakning uzi bilan bog`liq omillar qatoriga; oq (nisbatan tez qizdiruvchi) va qizil (nisbattan sekin qizdiruvchi) mushak tolalarining miqdori hissasiga bog`liq bo`lgan mushaklarning qisqarish hususiyatlari; mushak qisqarishlari fermentlarning faolligi; mushak shishini anaerob quvvat bu taminlovchi mehanizmlarning kuchi; mushaklar massasi hamda fiziologik kundalang; mushaklararo kardinatsianing sifati kabilar kiritiladi.

Markaziy asab tizimi bilan bog`liq omillarning mohiyati mushaklarga jo`natilayotgan efektor impulslarning jadalligi (surati); ularning qisqarish va bo`shashishlari kardinatsiasi; markaziy asab tizimining ular faoliyatiga trafik ta`siridan iborat.

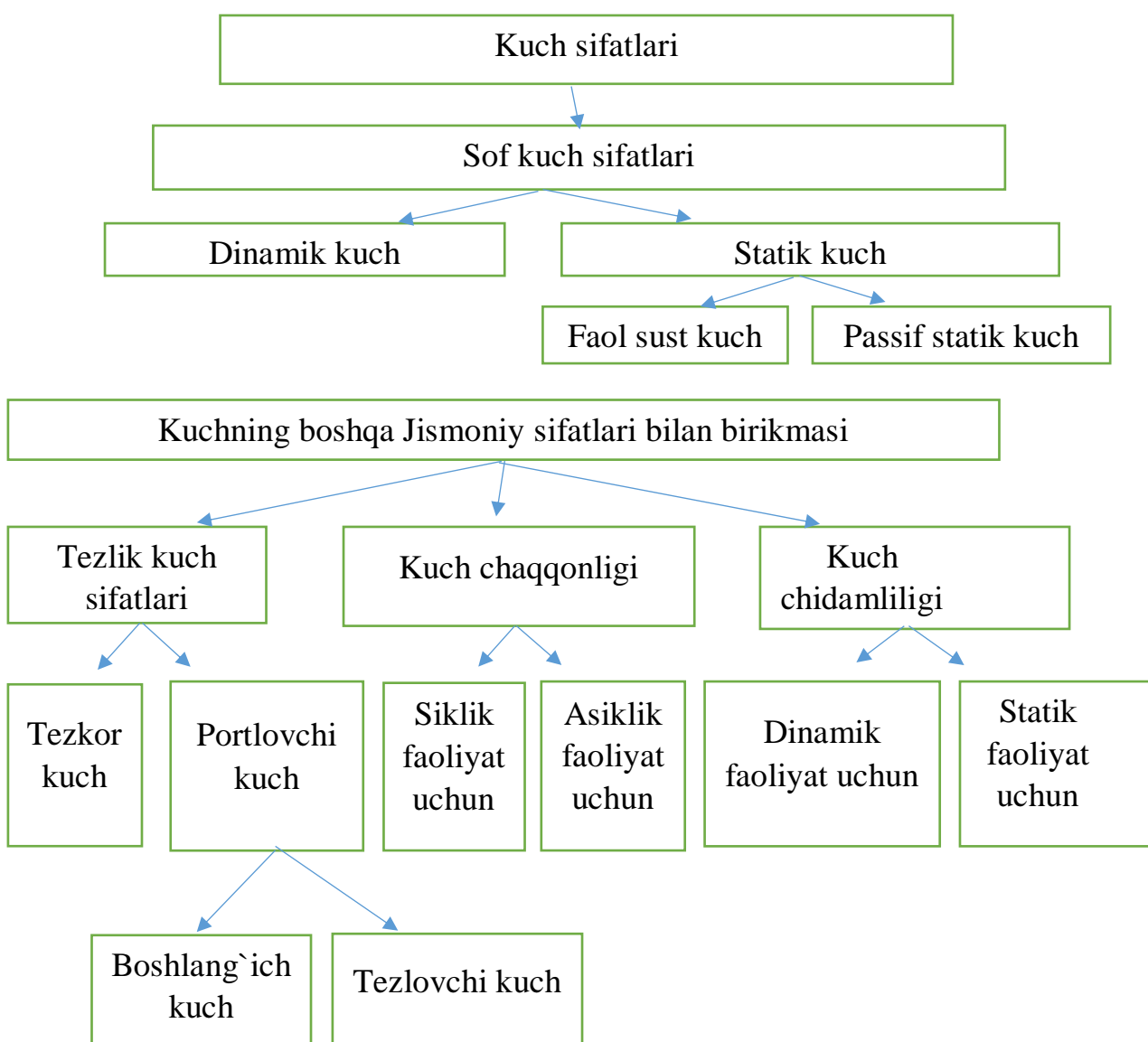
Shaxsiy – ruhiy omillar odamning mushak zo`riqishlarini namoyon etishiga tayyorgarligini belgilaydi. Ular mativatsion hamda irodaviy tarkibiy qismlarni,



shuningdek maksimal yoki shiddatli hamda uzoq muddatli mushak zo`riqlari namoyon bo`lishiga ko`maklashadigan hissiy jarayonlarni o`z ichiga oladi.

Biomexanik (tana va uning qismlarining makonda joylashishi, tayanch harakat apparati qismlarining mustahkamligi, siljiyotgan massalar kattaligi va x.k), biokimyoviy (garmanal) hamda fiziologik (perifirik va markaziy qon aylanishi, nafas tizimlari va buning faoliyatiga xos hususiyatlar) omillar xam kuch layoqatini namoyon bo`lishiga ma`lum ta`sir o`tkazadi.

Kuch sifatlari va ularning boshqa jismoniy sifatlari bilan birikmasi farqlanadi (to`liq kuch, kuch chaqqonligi kuch chidamliligi kabi) (1-rasm)



**Kuch sifatlari quyidagi** hollarda namoyon bo`ladi (V.V. Kuznesov, 1975)

1) Mushaklarning nisbatan sust qisqarishlarida, chegaraviyga yaqin, chegaraviy og`irliklar bilan bajariladigan mashqlarda (masalan ancha katta vaznli shtanga bilan o`tirib turish),

2) Izometrik (statik) turdagi mushak zo`riqishlarida (mushak uzunligi o`zgarmaydi). Shunga muvofiq sust kuch va statik kuch farqlanadi.

Kuch sifatlari mushaklarning katta zo`riqishi bilan tavsiflanadiva ularni yengib o`tuvchi, yon beruvchi hamda statik tavsifdagi faoliyatida namoyon bo`ladi. Bu sifatlar mushakning fiziologik kundalangi va asab mushak apparati funksional imkoniyatlariga qarab belgilanadi.

**Statik kuchni namoyon bo`lishining ikki xususiyati mavjud:**

1) Mushaklar odamning faol iroda kuchi hisobiga zo`riqtirilganda Yuzaga chiqadi (faol statik kuch),

2) Zo`riqtirilgan mushakni tashqi kuch yoki odamning o`z vazni ta`sirida kuch bilan cho`zishga urinishda namoyon bo`ladi (passiv statik kuch).

Kuch layoqatini tarbiyalash maksimal kuchni rivojlantirish (og`ir atletika, qadoqtoshlar ko`tarish, kuch akrobatikasi, yengil atletikadagi uloqtirishlar va shug`ullanuvchilar tayanch harakat apparatini barcha sport turlari uchun zarur bo`lgan tarzda umumiy mustahkamlash (umumiy kuch) va tanani ko`rishga (badivilding) yo`naltirilishi mumkin.

**Tezlik kuch sifatlari** mushaklarning chigaraviy bo`lmagan zo`riqishi bilan tavsiflanib, bunday zo`riqishlar ancha jiddiy, biroq odatda chegaraviy kattalikka yetmaydigan tezlikda bajariluvchi mashqlarda zarur, ko`pincha maksimal quvvat bilan namoyon bo`ladi.

Ular mushaklarning kattagina kuchi bilan birga harakatlar tezkorligini ham talab qiladigan harakat faoliyatlarida (masalan, uzunlikka va balandlikka joyidan yoki yugrib kelib sakrashda itarilish sport snariyatlarini uloqtirishda oxirgi

kuchlanish va b) ko`zga tashlanadi. Bunda sportchi yengishi kerak bo`lgan tashqi og`irlik qancha jiddiy bo`lsa (masalan shtangani ko`krakka ko`tarish paytida), kuch shuncha ahamiyatga ega boladi, og`irlik kichikroq bo`lsa (masalan, nayza uloqtirilganda) tezlikning ahamiyati ortadi.

### **Tezlik kuch sifatlariga quyidagilar kiradi.**

- 1) .Tezkor kuch;
- 2) .Portlovchi kuch;

*Tezkor kuch* jiddiy, lekin chigaraviy kattalikka yetmaydigan tezlik bilan bajariluvchi mashqlarda mushaklar namoyon etadigan chegaraviy bo`lmagan zo`riqish bilan tavsiflanadi. Portlovchi kuch odamning harakat faoliyatini bajarish davomida imkon qadar qisqa vaqtda maksimal kuch ko`rsatgichlariga erisha olish sifatini (masalan, qisqa masofalarga yugurishda past startda, yengil atletikadagi sakrash uloqtirish kabilarda) aks ettiradi. Portlovchi kuchning rivojlanish darajasini baholash uchun kuchlanish maksimumiga yaqin bo`lgan harakatlarda  $J$  tezlik – kuch indiksidan foydalaniladi:

$$J = F_{\max} / t_{\max},$$

Bunda  $J$  – muayyan mashqda kuzatiladigan maksimal kuch,  $t_{\max}$   $F_{\max}$  ga erishilgan laxzagacha bo`lgan maksimal vaqt.

Portlovchi kuchning ikkita tabiiy qismi bor: boshlang`ich kuch va tezlovchi kuch (Yu.V. Verxoshanskiy, 1977).

*Boshlang`ich kuch* -mushaklarning zo`riqishi boshlangan lahzada faoliyat uchun kuchlanishni tez rivojlantira olish sifati kattaligi.

*Tezlovchi kuch* – mushaklarning qisqarish boshlangan sharoitda faoliyat uchun kuchlanish tezkorligini oshira olish qobiliyai hisoblanadi.

Kuch sifatlari – o`ziga hos turlari sarasiga kuch chidamliligi hamda kuch chaqqonligi kiradi.

*Kuch chidamliligi* – jiddiy kattalikdagi nisbatan uzoq muddatli mushak zo`riqishlari tufayli paydo bo`lgancharchoqqa qarshilik ko`rsatish sifatidi. Mushaklar faoliyati rejimidan kelib chiqib statik va dinamik kuch chidamliligi

ajratiladi. Dinamik kuch chidamliligi siklik va asiklik faoliyatiga xos, statik kuch chidamliligi esa faoliyat bilan bog`liq zo`riqishni muayyan bir vaziyatda saqlab turish bilan aloqador sanaladi. Masalan halqalarda qo`llarni yon tomonga yozib tayanib turishda yoki to`pponchadan otganda qo`llarni harakatsiz tutib qolishda statik chidamlilik kuzatiladi, qo`llarga tayanib yotgan holda ularni ko`p marotaba bukib yozib odamning maksimal kuch imkoniyatlarini 20-50 foiz qismiga teng og`irlikdagi shtanga bilan o`trib turish esa dinamik chidamlilik namoyon bo`ladi.

***Kuch chaqqonligi*** mushaklarning ishlash tartibi o`zgaruvchan hususiyatga ega bo`lgan sharoitda, vaziyatlar tinimsiz almashinilib, kutilmagan holatlar yuzaga kilib turadigan faoliyatda (regbe, kurash, to`pli xokkiy va h.k) ko`zga tashlanadi. Uni shunday tariflash mumkin `kutilmagan vaziyatlar va mushaklar faoliyatining aralash rejimi sharoitida turli kattalikdagi mushak kuchlanishlarini aniq tabaqalashtirish sifati`` (J.K. Xolodov, 1981).

Jismoniy tarbiyada va sport mashg`ulotlarida kuch layoqatining rivojlanish darajasini baholash uchun mutloq va nisbiy kuch turlarini farqlaydilar.

***Mutloq kuch*** –bu odamning o`z tana vaznidan qatiiy nazar, biroq bir harakatda namoyon etadigan maksimal kuchi.

***Nisbiy kuch*** – odamning o`z tana vaznining xar bir bir kilogramiga nisbatan hisoblaganda namoyon etadigan kuchi. U maksimal kuch bilan odamning tana vazni nisbatida ifodalanadi. Tanani silkitish bilan bog`liq harakat faoliyatlarida nisbiy kuch katta ahamiyatga ega. Ozgina tashqi qarshilikka uchraydigan harakatlarda mutloq kuch ahamiyatga ega emas, agar qarshilik jiddiy bo`lsa, u katta ahamiyat kasb etadi va portlovchi kuchlanishning maksimumi bilan bog`liq bo`ladi.

Tatqiqotlar natijalaridan ma`lum bo`lishicha, odamning mutloq kuchi darajasi ko`proq muhitga xos omillar (mashg`ulot, mustaqil shug`illanish va h.k) bilan belgilanadi. Ayni vaqtda nisbiy kuch ko`rsatgichlari asosan ginatib bilan bog`liq.

Tezlik kuch sifatlari xam irsiyatga, xam tashqi muhit omillariga taxminan teng darajada bog`lanadi. Statik kuch chidamliligi ko`proq irsiy shart – sharoit

bilan, dinamik kuch chidamliligi esa irsiyat bilan muhitning birgalikdagi (tahminan teng) ta`siri bilan belgilanadi (V.I. Lyak, 1997).

O`g`il bolalarda kuch rivojlanishining eng samarali davri 13-18 yoshgacha, qizlarda esa 11- 16 yoshlar oralig`idir, bunda mushak massasining umumiy tana massasiga nisbatan ahamiyatga ega (10 – 11 yoshida u tahminan 23 foizni, 14 – 15 yoshida 33 foizni, 17 – 18 yoshida esa 45 foizni tashkil etadi). Shuni qayt etish kerakki, ko`rsatilgan vaqt oralig`larida kuch sifatlari maqsadli tasir ko`rsatishga ayniqsa tez “yon beradi”

### **Kuchni tarbiyalash usullari**

Jismoniy tarbiya amaliyotida kuch layoqatini har xil turlarini rivojlantirishga yo`naltirilgan usullarning kundan kun miqdoridan foydalaniladi (1 – jadval).

Maksimal kuchlanishlar usuli maksimal qarshilikni yengish zaruriyati bilan bog`liq topshiriqlarni bajarilishini ko`zda tutadi (masalan, chegaraviy og`irlikdagi shtankani ko`tarish). Bu usul asab mushak kuchlanishlarini jamlash sifatining rivojlanishini ta`minlaydi, chegaraviy bo`lmagan kuchlanishlarga qaraganda kuchning ko`proq o`shishiga sabab bo`ladi. Boshlovchi sportchilar va bolalar bilan ishlaganda uni qo`llash tavsiya qilinmaydi, lekin agar shunga extiyoji sezilsa, u holda mashqlarning bajarishini qatiiy nazorat qilib turish shart.

***Chegaraviy bo`lmagan kuchlanishlar usuli.*** Chegaraviy bo`lmagan og`irliklardan chegaralangan miqdorlarda takrorlab (imkon yetgunicha) foydalanishni nazarda tutadi. Og`irlikning maksimal kattalikka yetmaydigan vaznidan hamda yo`nalishidan kelib chiqib kuch layoqatini rivojlantirishda 5 – 6 tadan yuz marotabagacha takrorlashdan foydalaniladi va bu qatiiy me`yorlanadi (chegaraviy bo`lmagan kuchlanishlar usuli ikki usuldan iborat, 1 – jadval).

Fiziologik nuqtayi nazaridan kuch layoqatini rivojlantiradigan bu usulning mohiyati shundaki mushak zo`riqishlari darajasi charchoq kuchaygani sayin maksimalga yaqinlashadi (bunday faoliyatning ohiriga olib asab – efiktor impulslar shiddati, sur`ati, hamda yig`indisi ortadi, harakatlantiruvchi birliklarning tobora

ko`plab miqdori ishga jalb qilinadi, ularni zo`riqish sinxironligi o`sib boradi). Chegaraviy bo`lmagan og`irliklar bilan bajariladigan bunday ishning seriaviy takrorlanish organizimning mushak va boshqa tizimlaridagi almashinuv trafik jarayonlarning qattiq faollashuviga ta`sir ko`rsatadi, u funksional imkoniyatlari umumiy darajasi ko`tarilishiga ko`maklashadi.

***Dinamik kuchlanishlar usuli.*** Usulning mohiyati chegaraviy bo`lmagan og`irlik bilan maksimal tezlikda bajariladigan faoliyat vositasida maksimal kuch zo`riqishini Yuzaga keltirishdan iborat. Bunda mashq to`la amplitude bilan bajariladi. Mazkur usulni tezkor kuchni, ya`ni tezkor harakatlar sharoitida katta kuchni namoyon etish sifatini rivojlantirish maqsadida qo`llaydilar.

***“Zarbdor” usul*** mushaklarning reaktiv hususiyatlarini eng to`liq safarbar etish bilan bog`liq kuchlanishlar quvvatini oshirishga yo`naltirilgan zarbdor ta`sir ko`rsatuvchi og`irlikni bir laxzada yengishga asoslangan maxsus mashqlar bajarilishini ko`zda tutadi (masalan 45 – 70 sm balandlikdan sakrab, keyin darxol yuqoriga irg`ib sakrash yoki uzunlikka sakrash). Dastlab tez cho`zilmadan keyin mushaklarning yanada katta kuch bilan qisqarishi kuzatiladi. Ularning qarshiligi kattaligi o`z tana vazni hamda sakrab turish balandligi bilan aloqador bo`ladi.

Tajribalar yo`li bilan sakrab tushish balandligining optimal chegaralari aniqlandi - 0.75 – 1.15 m Biroq amaliyotdan ma`lum bo`lishicha, yetarlicha tayyorgarlik ko`rmagan sportchilarning kichikroq balandliklarni qo`llashi (0.25 – 0.5 m) maqsadga muvofiq.

***Statik (izometrik) kuchlanishlar usuli.*** Kuch sifatlarni tarbiyalash vaqtida xal etiladigan vazifalardan kelib chiqib, usul kattaligi turlicha bo`lgan izometrik zo`riqishlardan foydalanishni ko`zda tutadi. Mushaklarning maksimal kuchini rivojlantirish vazifasi mavjud bo`lgan hollarda maksimum 80 – 90 foiz kesmiga teng izometrik zo`riqishlar 4 -6 s davomida 100 % li zo`riqishlarning 1 - 2 s davomida qo`llanadi. Agar umumiy kuchni rivojlantirish vazifa qilib qo`yilsa maksimumning 60 -80 % qismiga teng izometrik zo`riqishlar har bir takrorda 10 – 12 s davomida qo`llandi. Odatda mashg`ulot vaqtida 3 – 4 mashqning har biri 5 – 6 martadan takrorlanadi mashqlar orasida 2 daqiqali tanafus qilinadi.

Maksimal kuchni tarbiyalashda izometrik zo`riqlashlarni asta – sekin rivojlantirish kerak. Izometrik mashqlarni bajargandan keyin bo`shashtiruvchi mashqlarni bajarish zarur. Mashg`ulot 10 – 15 daqiqa mobaynida o`tkaziladi. Izometrik mashqlarni mashg`ulotlarga kuchni rivojlantiruvchi qo`shimcha vosita sifatida kiritish lozim.

Kuchni rivojlantirish usullari	Kuchni rivojlantirish usullarining yo`nalishi	Yuklamaning tarkibiy qismlari mazmuni					
		Og`irlik vazni, maksimum 0 %	Mashqlarning tarrorlashuv soni	Yonda shuvchilar miqdori	Tanafus, daqiqalar	Yenguvchi harakatlar tezligi	Mashqlarni bajarish surati
Maksimal kuchlanishlar usuli	Ustuvor tarzda maksimal kuchni rivojlantirish	100 gacha va undan ortiq	1 - 3	2 - 5	2 - 5	Sust	Erkin
	Maksimal kuchni mushak massasini biroz oshirgan holda rivojlantirish	90 – 95	5 - 6	2 - 5	2 - 5	Sust	Erkin
	Kuch va mushak massasini bir vaqda oshirish	85 – 90	5 - 6	3 - 6	2 - 3	O`rtacha	O`rtacha
	Maksimal kuchni o`stirish bilan bir vaqda mushak massasini ustirish tarzda oshirish	80 – 85	8 - 10	3 - 6	2 - 3	O`rtacha	O`rtacha



Chegaraviy bo`lmagan kuchlanishlarni me`yorlangan miqdorda takrorlash usuli	Tana massasidagi yog` tarkibini kamaytirish va kuch chidamliligini takomillashtirish	50 – 70	15 – 30	3 – 6	3 - 6	O`rtacha	Yuqori maksimal gacha
	Kuch chidamliligi va mushaklar relifini takomillashtirish	30 – 60	50 - 100	2 - 6	5 – 6	Yuqori	Yuqori
Chegaraviy bo`lmagan kuchlanishlarni maksimal mashqlarda (ikon boricha) takrorlash usuli	Kuch chidamliligini (anaerob samaradorligini ) takomillashtirish	30 - 70	Imkon boricha	2 – 4	5 - 10	Yuqori	Submaksimal
	Kuch chidamliligi (glikolitik) takomillashtirish	20 – 60	Imkon boricha	2 -- 4	1 – 3	Yuqori	Submaksimal
Dinamik kuchlanishlar usuli	Og`irliklar bilan bajariladigan harakatlar tezligini takomillashtirish	15 - 35	1 - 3	Tezlik pasaygunga qadar	Tiklanish gacha	Maksimal	Yuqori

“Zarbdor “ usul	Harakat aparating “portlovchi kuchi” va reaktiv sifatlarni takomillashtirish	15 - 35	5 - 8	Kuchl anishla r quvvat i pasayg unga qadar	Tiklanish gacha	Maksimal	Erkin
--------------------	---	---------	-------	---	--------------------	----------	-------

Izometrik mashqlarning kamchiligi shundaki, kuch mashq bajarilganda faoliyatiga jalb etilgan burchaklarida keliboq namoyon bo`ladi, darajasi esa dinamik mashqlardan keyin kuzatilganidan uzoq muddat saqlanib turmaydi.

**Statik-dinamik usul.** Bu usul mashqda mushaklarning ikki xil –ham giometrik, ham dinamik tartibda(rejimdagi) ishini izchil ravishda uyg`unlashtirishni ko`zda tutadi. Kuch layoqatini tarbiyalash uchun maksimumning 80-90% qismga teng kuchlanish bilan 2-6 sekundlik mashqlar. Ulardan so`ng og`irlikni ancha pasaytirgan holda bajariladigan portlovchi hususiyatli faoliyat qo`llaniladi (yondashuvda 2-3 takrorlash, 2-3 seria, ular orasida 2-3 daqiqalik tanafus). Kuch layoqatini aynan musobaqa mashqlarida mushaklarning variativ ish tartibida tarbiyalash zarur bo`lganda, mazkur usuldan foydalanish maqsadga muvofiq.

**Aylanma mashg`ulot usuli.** Har xil mushak guruhlariga majmuaviy ta`sir ko`rsatishni ta`minlaydi. Mashqlar turli bekatlarda o`tkaziladi va har bir keyingi seria yangi mushaklar guruhini ishga jalb etadigan tarzda tanlanadi. Har xil mushak guruhlariga ta`sir ko`rsatuvchi mashqlar soni, ularning bekatlarda bajarilish davomiyligi mashg`ulot jarayonida hal etilishi kerak bo`lgan vazifalar, shug`ullanuvchilarning yoshi, jinsi hamda tayyorgarligiga bog`liq. Chegaraviy bo`lmagan og`irliklardan foydalanib bajariladigan mashqlar majmualari aylana bo`ylab 1-3 marta takrorlanadi. Majmuaning takrorlari orasidagi tanafuslar kamida 2-3 daqiqa davom etishi, bu vaqtda bo`shashtiruvchi mashqlar berilishi kerak.

**O`yin usuli.** Kuch layoqatining asosan o`yin faoliyatida tarbiyalashini nazarda tutadi, bunda o`yin vaziyatlari har xil mushak guruhlarini zo`riqtirish tartibini o`zgartirishga hamda organizmdagi charchoq bilan kurashishga majbur qiladi.

Bular sarasiga tashqi obyektlarni tutib turishni (masalan “chavandozlar” o`yinida sherikni) talab qiladigan tashqi qarshilikni yengishda (masalan “arqon tortish”), har xil mushak guruhlarini zo`riqtirish tartibini navbatlashga (masalan turli og`irlikdagi yuklarni ko`tarib yurish bilan bog`liq estafetalar) asoslangan mashqlar kiradi.

Jismoniy tarbiya va sport o`qituvchisi shug`ullanuvchilarning tabiiy rivojlanish darajasi hamda jismoniy tarbiya bo`yicha dasturlarda ko`zda tutilgan talablarni, shuningdek musobaqa faoliyatiga xos hususiyatlarni inobatga olgan holda kuch layoqatini tarbiyalash usullarini tanlashga ijobiy yondashishi lozim.

### **Kuch sifatini tarbiyalash usullari.**

Mashq bajarish sur`ati va takrorlash soni, og`irlikning kattaligi, shuningdek mushaklar faoliyati tartibi hamda har xil mushak guruhlariga ta`sir ko`rsatuvchi yondashuvlar miqdoriga bog`liq ravishda kuch layoqatini har xil turlarini tarbiyalash masalalari hal etiladi.

### **Chegaraviy bo`lmagan og`irliklardan foydalanib kuch sifatini tarbiyalash.**

Kuchqobiliyatlarini rivojlantirish va shu bilan barobar mushak massasini oshirish uchun o`rtaga hamda variativ sur`atda bajariladigan mashqlardan foydalaniladi. Bunda har bir mashq yaqqol ko`zga tashlanganidan charchoq holatigacha bajariladi.

Boshlovchi sportchilar uchun og`irlik kattaligi maksimumning 40-60% qismigacha oraliqda, birmuncha tayyorgarlik ko`rganlar uchun esa 70-80% yoxud 10-12 TM bo`lishi mumkin. 1 yondashuvdagi takrorlar soni boshlang`ich miqdorda ortgani sayin og`irlikni oshirib borish, ya`ni TM ni 10-12 chegarasida saqlab turish

zarur. Ushbu usuliyatni shunday variantda kattalar bilan ishlaganda ham, yosh hamda boshlovchi sportchilar faoliyatida ham qo'llash mumkin.

Yanada ko`proq tayyorgarlik ko`rgan sportchilar uchun, kuch rivojlanib borar ekan, og`irlik vazni asta-sekin 5-6 TM ga (taxminan maksimumning 80% igacha) oshiriladi.

Kuchga asoslanmagan sport turlari vakillari haftasiga 2-3 tagacha mashg`ulot o`tkazadilar. Har xil mushak guruhlarini rivojlantirishda mashqlar miqdori boshlovchilar uchun 2-3 dan, ko`proq tayyorlanganlar uchun 4-7 dan oshirilmagani maqul. Takrorlash orasidagi dam olish tanafuslari oldingilarga yaqin (2 dan 5 daqiqagacha) bo`lib, og`irlik kattaligi, harakat tezligi va davomiyligiga bog`liq. Dam olish faol-passivlik hususiyatiga ega.

### **Mazkur usuliyatning ijobiy jihatlari:**

1) Qattiq umumiy zo`riqishga yo`l qo`ymaydi va katta hajmli ish tufayli trafik jarayonlarning yaxshilanishini ta`minlaydi, bunda ayni vaqtda mushaklarda ijobiy morfologik o`zgarishlar ro`y beradi, jarohatlanishlar ehtimolini bartaraf etadi;

2) Bolalar hamda o`smirlar bilan ishlaganda noxush holat sanalgan kuchaytirishni kamaytirishga imkon beradi.

### **Chegaraviy bo`lmagan og`irliklardan foydalanib tezlik-kuch sifatini tarbiyalash.**

Bu usulning mohiyati mazkur sharoit uchun mos maksimal tezlikda bajarilgan mashqlarda chegaraviy bo`lmagan og`irliklar vositasida maksimal ish quvvatini yuzaga keltirishdan iborat. Chegaraviy bo`lmagan og`irlik maksimumning 30-60% qismi oralig`ida bo`lishi kerak. Takrorlar soni og`irlik vazniga qarab 6 tadan 10 tagacha, yondashuvlar orasidagi dam olish tanafuslari 3-4 daqiqa.

Tezkor kuchni rivojlantirishda qo`llanilayotgan mashqlarda mushaklarning ish tartibi musobaqa mashqi hususiyatlariga muvofiq bo`lishi shart.

### **Chegaraviy bo`lmagan og`irliklardan foydalanib kuch chidamliligini tarbiyalash.**

Mazkur uslubiyatning mohiyati unga katta bo`lmagan og`irlik bilan (maksimum 30 dan 60 % gacha mashqlarni ko`p marotaba 20 dan 70 tagacha takrorlashdan iborat. Iqtisoslashilayotgan mashq mutadil kuchlanishning uzoq vaqt davomida namoyon bo`lishi bilan bog`liq holda yengil vazn bilan “iloji boricha” takroriy mashqlar bajarish (maksimumning 30-40 % qismi) maqsadga muvofiq.

Umumiy va mahalliy kuch chidamliligini tarbiyalashda bekatlarning umumiy soni 5 dan 15 tagacha va maksimumning 40-50 % qismiga teng og`irlik bilan aylanma mashg`ulot o`tkazish usuli samarali hisoblanadi. Qo`shimcha mashqlar “imkon qadar” bajariladi. Seryalar miqdori hamda seryalar orasidagi va har bir mashqdan keyingi dam olish muddati mashg`ulot jarayonida hal etiladigan vazifalarga bog`liq holda turlicha bo`lishi mumkin.

### **Chegaraviyga yaqin va chegaraviy og`irlikdan foydalanib kuch sifatini tarbiyalash.**

Mazkur usuliyatning mohiyati quyidagicha tarzda bajariladigan mashqlarni qo`llashdan iborat:

- 1). Mushaklarning yenguvchi tartibda bajariladigan faoliyati;
- 2). Mushaklarning yon beruvhchi tartibda bajariladigan faoliyati.

Kuch layoqatining o`zini mushaklarining yenguvchi tartibda bajariladigan mashqlari orqali tarbiyalash 2-3 TM ga teng (maksimumning 90-95% qismi) og`irlikning qo`llanilishi ko`zda tutiladi. Bunday og`irliklar bilan olib boriladigan faoliyatni 4-6 TM vazn bilan uyg`unlashtirish tavsiya qilinadi. Dam olish tanaffuslari-optimal to`liq tiklanishga qadar (4-5 daqiqa).

Bu usuliyat, ayniqsa, nisbiy kuch katta ahamiyatga ega bo`lgan, ya`ni kuchning o`sishi mushak massasining ortishisiz sodir bo`ladigan faoliyat turlarida

asosiydardan biri sanaladi. Boshlovchi sportchilar bilan ishlaganda tavsiya etilmaydi.

Kuch sifatlarning o'zini mushaklarning yon beruvchi tartibda bajaradigan mashqlari orqali tarbiyalash boshlovchi sportchilar bilan ishlaganda mushaklarning yon beruvchi tartibdagi faoliyati uchun tavsiya etilgan maksimumning 70-80% qismiga teng og'irliklardan foydalanishni nazarda tutadi. Asta-sekin og'irlik vazni 120-140 % yetkaziladi. 2-3 mashqni 2-5 takror bilan bajarish (masalan, yelkaga shtangani olib o'tirib-turishlar) maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yaxshi tayyorgarlik qilganda eng yaxshi natijaning 100-110 % qismiga teng og'irlik bilan yon beruvchi tartibda ish boshlab, uni 140-160%ga yetkazishlari mumkin. Mashqni takrorlashlar soni ko'p emas sust sur'atda 3 martadagacha. Dam olish tanafusi-2 daqiqa va undan ortiq.

Mushaklarning yon beruvchi tartibdagi faoliyatini yenguvchi yoki geometrik tartibdagi ish bilan uyg'unlashtirish tavsiya qilinadi.

### **1.5. Kuch sifatining rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat mashqlari (testlar).**

Jismoniy tarbiya amaliyotida miqdoriy kuch imkoniyatlari 2 yo'l bilan baholanadi:

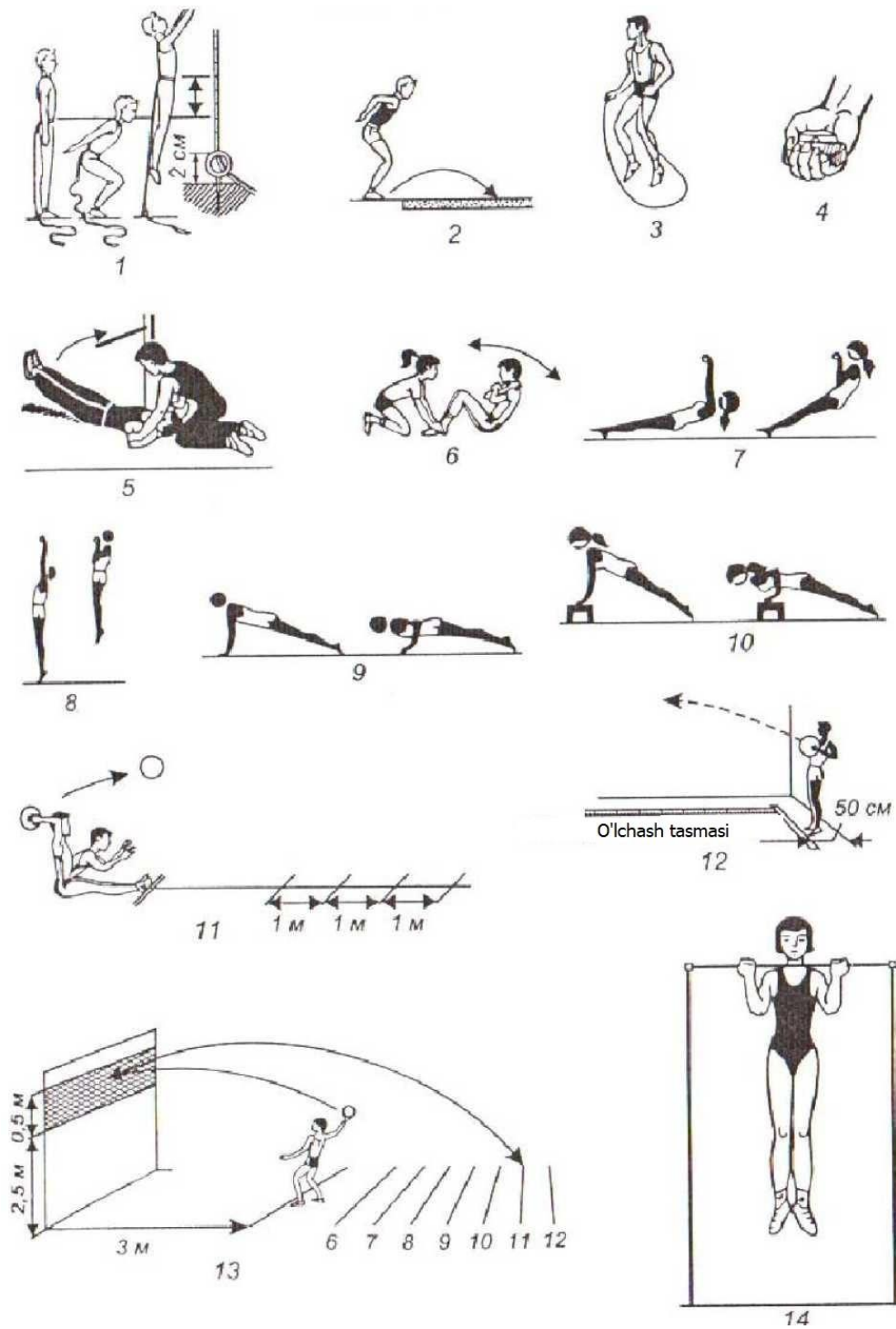
1). O'lchash qurilmalari: *dinamometr, dinomograflar, tenzometrik* kuch o'lchash asbobolari yordamida;

2). Kuchga oid maxsus nazorat mashqlari, testlar yordamida.

Zamonaviy o'lchash qurilmalari deyarli barcha mushak guruhlarining kuchini standart topshiriqlar yordamida (tana qismlarini bukish va yozish), shuningdek, statik hamda kuchlanishlarda (sportchilarning harakati kuchini faoliyat jarayonida o'lchash) aniqlashga ko'maklashadi. Ommaviy amaliyotda kuch layoqatining rivojlanish darajasini baholashda maxsus nazariy mashqlari (testlar) dan foydalaniladi. Ularning bajarilishi qandaydir maxsus qimmatbaho asbob-uskunalar va jihozlarni talab qilmaydi. Maksimal kuchni aniqlashda bajarilish texnikasi juda oddiy mashqlar, masalan, yotgan holda shtangani siqish,

shtanga bilan o`tirib-turish va b. qo`llaniladi. Bu mashqlarda natija texnik mahorat darajasida deyarli bog`liq emas. Maksimal kuch shug`illanuvchi (sinaluvchi) ko`tara oladigan eng og`ir vazn asosida aniqlanadi.

Tezlik - kuch sifatlari va kuch chidamliligining rivojlantirish darajasini baholash uchun quyidagi nazorat mashqlari qo`llaniladi, arg`amchida sakrash (3.3 rasm) tortilish (3.7, 3.8 rasmlar), parallel qo`sh poyada, polga yoki o`rindiqqa tayanilgan qo`llarini bukib yozish (3.9,3.10 rasmlar), tizzalarni bukib yotgan holatdan gavdani ko`tarish (3.6 rasm), bukilgan va yarim bukilgan qo`llarda osilib turish (3.14 rasm), baland yakka cho`pda ko`tarilib to`ntarilish, uzunlikga joyidan ikki oyoqlab sakrash (3.2 rasm), bir oyoqdan ikkinchisiga uch hatlab sakrash (variant-faqat o`ng va faqat chap oyoqda), rostlangan oyoqlarni cheklovchi moslamagacha ko`tarib tushurish (3.5 rasm), yuqorigi qo`llarini siltab (3.1 rasm) va siltamay sakrash (sakrash balandligi aniqlanadi), to`ldirma to`pni (1-3 kg) har xil holatlardan ikki qo`llab va bir qo`llab uloqtirish (3.11,3.12,3.13 rasmlar) va h.k. Tezlik-kuch sifatlari va kuch chidamkorligini baholash me`zonlari sifatida tortilish,qo`llarni bukib-yozishlar soni, gavdaning muayyan vaziyatini saqlab turish davomiyligi, sakrash, uloqtirishlar (tashlashlar) uzoqligi va b. xizmat qiladi.



3 – rasm. Kuch tezlik – kuch sifatlari va kuch chidamliligining rivojlantirish darajasini baxolash uchun nazorat mashqlari (testlar)



## **1.6. Kuch sifati va tananing turli mushak guruhlarini rivojlantirishda qo'llaniladigan mashqlar.**

### **Turli mushak guruhlarining kuch layoqatini rivojlantirish uchun mashqlar.**

Taklif etilayotgan mashqlar katta mushak guruhlarini ishga tushiruvchi, ta'sir mashg'ulotlari, alohida mushak va mushaklar guruhlarini uchun mashg'ulotlarni o'z ichiga oladi. Gantellar, shtanganlar, rezina va qo'l ostidagi yasama predmetlar sport anjomi sifatida qo'llanilishi mumkin.

#### ***Bo'yin mushaklari uchun mashq:***

- ✓ boshni oldinga qilgan holda tayanib, kaftlar bilan polga tiralib, bo'yinni oldga-orqaga va yon tomonlarga bukish. Kurash ko'prigida turib bo'yinni oldga-orqaga bukish.
- ✓ devorga bosh bilan tayanib turgan holda bo'yinni oldga-orqaga tomonlarga bukish. Boshni erkin tutib chalqancha yotgan holda, peshonaga og'irliklar qo'yib bo'yinni tomonlarga bukish.
- ✓ boshni erkin tutib qorin bilan yotgan holda boshga og'irliklar qo'yib Yuqoriga va pastga ko'tarib tushurish.

#### ***Qo'l va yelka aylanasi uchun mashqlar:***

✓ *umumiy ta'sir mashg'uloti.* Qo'llarni Yuk bilan turli hollarda bukib-rostlash: ko'krakdan, turib, yotib, o'tirib va yonlama taxtada yotib. Bruslarda yotgan holda qo'llarni bukib-to'g'rilash, zarur hollarda qo'shimcha Yuklar bilan. Yakkacho'pda osilib tortilish. Arqonga oyoqlar yordamisiz ko'tarilish.

✓ *panjalarni rivojlantirish uchun mashg'ulot.* Tennis koptogini, qo'l espanderini ko'p martalab qisish. Qo'l panjalarini bukish, to'g'rilash va og'irliklar bilan tirsak bo'g'imida aylanma harakatlar qilish. Arqonda osilib turgan Yukni aylanuvchi grifga o'rash. O'tirgan holatda qo'llarda og'irlik bilan panjalarni Yuqoriga va pastga bukib to'g'rilash. Yotgan holda kaft bilan tayanchini panjalar tayanchiga almashtirish.

*Qo`l bukuvchilarini rivojlantirish mashg`ulotlari.* Turgan holatda og`irliklarni pastdan va Yuqoridan ushlab qo`llarni bukib to`g`rilash. O`tirgan yoki yotgan holatda gantellarni ko`krakka yaqinlashtirib uzoqlashtirish. Turgan holatda gavdani oldga egib shtanga bilan qo`llarni bukib to`g`rilash.

*Qo`l rostlovchilarini rivojlantirish mashg`ulotlari.* Og`irliklarni bosh orqasidan, tirsaklarni yuqorida tutgan holda ko`tarib tushirish. Rezina tasmaning bir uchini oyoqlar bilan ushlab, tirsaklarni vertikal ushlagan holda, qo`llar to`g`rilangungacha rezinani yuqoriga tortish.

*Deltasimon mushaklarni rivojlantirish uchun mashg`ulotlar.* To`g`rilangan qo`llarda gantellarni ushlagan holda yelka sathigacha yuqoriga va yon tomonlarga ko`tarish. O`tirgan holatda, qo`llarni bir oz bukib, ikki gantelni ko`tarish.

*Ko`krak mushaklarini rivojlantirish uchun mashg`ulotlar.* Yotgan holatda to`g`ri qo`llarda gantel ushlab, ularni bir-biriga yaqinlashtirish va uzoqlashtirish. Mahkamlangan rezinaga yon bilan turgan holda, to`g`ri qo`llar bilan uni ko`krakkacha cho`zish.

#### ***Bel mushaklari uchun mashqlar.***

Yelkalarda og`irlik bilan egilish, tovonlar bilan gimnastik devorga tiralgan holda og`irlik bilan gavdani bukish. Og`irliklarni (yadro, tosh, shtanga diski) boshdan oshirib irg`itish. Rezinaning bir uchini oyoqlar bilan bosgan holda, boshqa uchini ushlab gavdani egish va rostlash.

#### ***Qorin mushaklari uchun mashg`ulotlar.***

Yerda yoki yonlama taxtada yotgan holatda, qo`llar bosh ortida, og`irlik yoki va ularsiz gavdani ko`tarish. Yakkacho`pda yoki gimnastik devorida osilib oyoqlarni ko`tarish, xuddi shu amal yerda yoki yonlama taxtada yotgan holda. Oyoqlar bilan qimirlamaydigan tayanchga ilingan holda gimnastik skameykada o`tirib gavdani bukib to`g`rilash. Yotgan holatda oyoqlar bilan turli harakatlarni bajarish: Yuqoriga - pastga, tomonlarga, aylana va h.k.

Osilgan holatda oyoqlar bilan aylana harakatlar bajarish. Turgan holatda, oyoqlar yelka kengligida, gavda oldinga egilgan, qo`llar gantellar bilan ikki tomonga yozilgan - gavda burilishlarini bajarish, qo`llar bilan chap va o`ng

oyoqlarning uchiga tekkizish. Gimnastik burchak holatini osilgan yoki tayangan holda saqlab turish.

### ***Oyoq mushaklari uchun mashg`ulotlar.***

- ✓ *umumiy ta`sir mashqlari.* Ko`kraklar va yelkalarda og`irliklar bilan o`tirib turish. O`tirgan holatdan og`irlik bilan sakrab turish. Og`irliklar bilan sakrash.
- ✓ *sonni rostlovchi mushaklar uchun mashqlar.* Bir oyoq bilan oldinga qadam tashlab, yelkalarda og`irlik bilan o`tirib turish, orqadagi oyoq tizzada bir oz bukilgan. Bir oyoqda o`tirib turish.
- ✓ *sonni bukuvchi mushaklar uchun mashqlar.* Qoringa yotgan holda sherikning qarshiligini yenggan holda oyoqlarni bukish. Mahkamlangan rezinani oyoqlar bilan cho`zish.

### **Bo`yin mushaklarini rivojlantirish va o`zgartirish uchun mashqlar.**

- 1.D.h. - oyoqlar yelka kengligida, bir qo`l kaftning asosi bilan orqaga egilgan boshning tepa qismi yerga tiraladi, tirsak esa ikkinchi qo`l kaftiga tayanadi: bosh qo`l bosimini yengib oldinga engashtiriladi. Nafas olish bir maromda, harakatga muvofiqlashgan: bosh orqaga egilganda-nafas olinadi, oldinga egilganda-nafas chiqariladi.
2. D.h. - avvalgi mashqdagi kabi, faqat bosh oldinga engashtirilgan: bosh qo`l bosimiga yon berib asta-sekin orqaga egiladi va dastlabki holatga qaytariladi. Nafas olish bir maromda, harakatlar bilan muvofiqlashgan.
3. D.h. - gorizontal o`rindiqqa chalqancha yotish: og`irlikdan foydalanib, boshni oldinga va orqaga egish. Boshni orqaga imkoni boricha uzoqroq egish, oldinga harakat qilganda esa engakni ko`krakga tekkizish kerak. Sust sur`atda bajariladi. Nafas olish: orqaga egilganda nafas olinadi, oldinga harakat qilinganda nafas chiqariladi.
4. D.h – o`tirgan holatda boshni oldinga-orqaga maxsus tasmaga osilgan Yuk ko`rinishidagi og`irlik bilan egish. Mashq sust sur`atda bajariladi.
5. D.h - oyoqlarni yelka kengligida kerib turish, qo`llar belda, bosh orqaga egilgan: sherikning kerilishini yengib yoki unga yon berib bosh oldinga-orqaga

engashtiriladi. Nafas olish: bosh orqaga harakatida nafas olinadi, oldinga harakat paytida nafas chiqariladi.

6. D.h. - kurashchilarning ko`prikchasi: bosh oldinga-orqaga egiladi yoki o`nga - chapga aylanma harakatlar bajariladi. Extiyotkorlik bilan, uzoq badan qizdirish mashqlaridan keyin bajariladi. Mashqni murakkablashtirish uchun shtanga diskidan foydalanish mumkin. Nafas olish: bir maromda, erkin.

7. D.h. - oyoqlar yelka kengligidan kattaroq joylashgan, qo`llar bosh orqasida, bosh ko`krakga tekizilgan: qo`llar qarshiligini yengib bosh orqaga egiladi. Nafas olish bir maromda, harakatga muvofiq: bosh orqaga-nafas olinadi, oldinga-nafas chiqariladi.

8. D.h. - avvalgi mashqlardagidek, ammo bosh orqaga egilgan; bosh qo`llar bosimiga yon berib oldinga engashtiriladi.

9. D.h. - yarim cho`qqayib o`tirgan holatda qo`llar bilan tizzaga tayaniladi, gavda oldinda: boshni xalqaga osilgan shtanga diski ko`rinishidagi og`irlik bilan oldinga-orqaga egish. Disk teshigidan sochiq yoki keng tasma o`tkazilib, uning ikkala uchi tishlab olinadi. Nafas olish bir maromda, bosh harakatiga muvofiq.

10. D.h. - gorizontal o`rindiqqa yuzni pastga qaratib yotish: boshni maxsus halqaga osilgan og`irlik bilan oldinga orqaga-egish. Nafas olish: orqaga egilganda-nafas olish, oldinga egilganda-nafas chiqarish.

### **Tananing yuqori, orqa qismi mushaklarini rivojlantirish va o`zgartirish uchun mashqlar.**

1. D.h. - turgan holatda, oyoqlar yelka kengligida, shtangani yuqoridan, o`rtacha quloch yozib ushlab: shtangani rostlangan qo`llarda tutib, yelkalar yuqoriga ko`tariladi. Nafas olish: yelkalar ko`tarilganda nafas olinadi, yelkalar tushirilganda nafas chiqariladi.

2. D.h. - avvalgi mashqlardagi kabi: yelkalar bilan oldinga-orqa aylanma harakatlarni bajarish. Shtanga o`rniga og`ir gantellardan ham foydalanish mumkin.

3. D.h. - engashib o`tirish: shtanga 20-30 sm balandlikdagi tayanchdan gavda bilan tortib ko`tariladi. Nafas olish: yuqoriga nafas olinadi, pastga nafas chiqariladi.
4. D.h - oyoqlar yelka kengligidan kattaroq joylashgan, shtanga tutgan qo`llar rostlangan: shtangani yuqoridan, tor, o`rtacha, keng quloch yozib ushlab balandga (yelkagacha) tortib kutarish. Tirsaklarni yuqoriga yo`naltirishga, yelkalarni oxirgi vaziyatda birlashtirishga intilish kerak. Nafas olish: shtanga yuqoriga nafas olinadi, shtanga pastga nafas chiqariladi.
5. D.h - yarim chuqqayib o`tirgan holatda, oyoqlar yelka kengligida, gavda orqaga tashlangan: shtangani yelkaga ko`tarib bosh orqaga o`tkaziladi. Avval shtangani o`rtacha quloch ochib yuqoridan ushlagan holda ko`krakga ko`tarish kerak. Bir oz chuqurroq o`tirib siltanib, shtanga bosh ustidan o`tkaziladi va yelkaga quyiladi. Keyin siltash bilan bosh orqasidan ko`krakga qaytariladi va taxtasopaga tushuriladi. Nafas olish: shtanga ko`krakga ko`tarilganda nafas olinadi, siltash bilan nafas chiqariladi, nafas orqasiga qo`yilganida nafas olinadi.
6. D.h - gorizontal o`rindiqa yuzni pastga qaratib yotish: og`irlik tutgan qo`llar (gantel, qadoq toshlar bilan) ikki tomon yoziladi. Ularni gavdaga perpendikulyar holatda ko`tarish kerak. Nafas olish, qo`llar yozilganda nafas olinadi, tushurilganda nafas chiqariladi.
7. D.h - blokli trenajor oldida turish, dastani yuqoridan qulochni tor yozib ushlab: blokli qurilmadagi og`irlik engakga qadar tortilib ko`tariladi. Tirsaklarni yuqoriga yo`naltirishga, oxirgi vaziyatda yelkalarni birlashtirishga intilish kerak. Nafas olish: huddi avvalgi mashqlarni bajarayotgandagi kabi.
8. D.h – o`rindiqa o`tirgan holatda qo`llar yuqorida, ko`kraklar birlashtirilgan: blokli qurilamadagi og`irlikni tortib ko`tarib, bosh orqasiga o`tkaziladi, o`rtacha quloch yozib ushlaniladi.

### **Tananing orqa, o`rta qismi mushaklarini rivojlantirish va o`zgartirish uchun mashqlar.**

1. D.h - engashib o`tirgan holatda, oyoqlar yelka kengligidan biroz kattaroq joylashgan: shtanga ikki qo`llab yuqoriga ko`krakga tortib ko`tariladi. Grifni

o`rtacha, keng quloch ochib ushlab kerak. Nafas olish: yuqoriga tortilganda nafas olinadi, pastga tushurilganda nafas chiqariladi.

2. D.h - engashib, bir qo`l bilan baland tayanch chetiga tiralib turish: bir qo`l bilan gantel yoki qadoq toshni ko`krakga tortib ko`tarish. Nafas olish: yuqoriga ko`tarilganda nafas olinadi, pastga tushurilganda nafas chiqariladi.

3 D.h - engashib, bir qo`l bilan tizza yoki songa tiralib turish: gantel yoki qadoq tosh ko`krakga tortib ko`tariladi.

4. D.h-oldinga engashib turish: shtangani grifi uchidan ikki qo`llab ushlab, ko`krakga tortib ko`tarish, grifning disklarsiz ikkinchi uchi taxtasopaga tiralib turadi. Nafas olish avvalgi mashqni bajargandagi kabi.

5. D.h - engashib turiladi, oyoqlar tayanchda yelka kengligida, shtanga oyoqlar orasi: shtangani ikki qo`llab ushlab ko`krakga tortib ko`tarish. Nafas olish: huddi avvalgi mashqlarni bajargandagi kabi.

6. D.h - baland gorizonttal o`rindiqqa yuzni pastga qaratib yotish: shtangani keng quloch yozib ushlab yuqoriga tortish. Nafas olish: shtanga yuqoriga ko`tarilganda nafas olinadi, pastga tushurilganda nafas chiqariladi.

7. D.h - pastga engashib o`tirish, oyoqlar yelka kengligida: gantel ushlagan qo`llarni ikki tomonga yuqoriga ko`tarish. Gantellar yuqoridan ushlagan, harakat trayektoriyasining oxirgi holati 1-2 sekund davomida saqlab turiladi. Nafas olish: qo`llar yon tomonga yuqoriga ko`tarilganda nafas olinadi, pastgan tushurilganda nafas chiqariladi.

8. D.h - gorizonttal o`rindiqqa yuzni pastga qaratib yotish: gantel ushlagan qo`llarni yon tomonga yuqoriga ko`tarib, ayni vaqtda tirsaklarni bukish, gantellar Yuqorida ushlanadi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlarni bajarayotgandagi kabi.

9. D.h - oldinga engashib, baland tayanchga peshonani tirab turish: gantel tutib rostlangan qo`llarni ikki tomonga yuqoriga ko`tarish, gantellar yuqoridan ushlanadi. Oxirgi holat 1-3 sekund saqlab turiladi, gavda keriladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlarni bajarayotgandagi kabi.

10. D.h - oyoqlar yelka kengligida, tizzalar biroz bukilgan, gavda ozgina oldinga egilgan: gantel tutgan va tirsaklarda yarim bukilgan qo`llarni bukish-

yozish (huddi yugurayotgandagi kabi). Nafas olish: bir maromda, qo'llar harakatiga muvofiq.

11. D.h - oldinga egilib, tizzasida biroz bukilgan bir oyoqni yon tomonga oldinga ko'tarish: gantel tutgan shu nomli qo'lni oldinga orqaga siltash, orqaga harakatlanayotganda qo'l tirsakda bukiladi. Nafas olish: qo'l oldinga nafas olinadi, orqaga nafas chiqariladi.

12. D.h - tayanchda oldinga engashib turish, oyoqlar yelka kengligida: shtanga yoki qadoq toshni ikkala qo'l bilan tutib, oyoqlar o'rtasidan o'tkazib siltashlar. Nafas olish: qo'llar oldinga harakatlanganda nafas olinadi, orqaga harakatlanganda nafas chiqariladi.

13. Yakka cho'p poyasini keng quloch yozib yuqoridan ushlagan holda tortilish. Nafasning bir maromda olinishi kuzatib boriladi.

14. Belga old tomonidan osilgan og'irlik bilan yakka cho'p poyasini keng quloch yozgan holda yuqoridan ushlab tortilish.

15. Yakka cho'p poyasini keng quloch yozib yuqoridan ushlagan holda tortilish va ensani poyaga tekkizish.

16. Belga orqa osilgan qo'shimcha og'irlik bilan yakka cho'p poyasini keng quloch yozgan holda yuqoridan ushlab tortilish va ensani poyaga tekkizish.

17. Chetlari qayrilgan harakatlanuvchi yakka cho'pda poyani yuqoridan keng quloch yozib ushlagan holda tortilish va ensani poyaga tekkizish.

18. Yakka cho'pda poyani yuqoridan tor quloch yozib ushlagan holda tortilib, ko'krakni poyaga tekkizish, bu vaqtda gavda keriladi. Mashqni murakkablashtirish uchun oyoqlarni qisqa kesishtirib turish mumkin. Nafas olish: bir maromda, erkin.

19. Maxsus adapter tutqichlarda ularni tor quloch yozib, kaftlarni ichkariga qaratib (bir-biriga parallel) ushlagan holda tortilish va ko'krakni tutqichlarga tekkizish, bu vaqtda gavda orqaga egiladi.

20. D.h - gavdani vertikal holatda tutib polda o'tirish, oyoqlar oldinga uzatilib, trenajorga tiraladi, qo'llar oldinda, blokli qurilmaning dastalari kaftlarni ichkariga qaratib ushlangan: og'irlik gorizontal tekislikda qorin tomon ikki qo'llab

tortiladi. Nafas olish: qo'llar dastlabki holatda nafas olinadi, tortish nafas chiqariladi.

21. D.h - egilib, bir qo'l bilan tizzaga yoki tayanchga tiralib turiladi: ikkinchi qo'l bilan blokli trenajorning og'irligi tortiladi, bunda qo'llar tirsak bo'g'imida bukiladi. Nafas olish: qo'llar rostlanganda nafas olinadi, o'ziga tomon tortganida nafas chiqariladi.

22. D.h - oldiga egilib, bir qo'l bilan tizzaga yoki tayanchga tiralib turish: ikkinchi qo'l bilan blokli trenajor bilan og'irligi gorizontal yo'nalishda (pol bo'ylab, qorin tomon) tortiladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

23. D.h - gavdani vertikal holatda tutib, o'rindiqqa o'tirish, gavda kerilgan, trenajorning qayrilgan grifini ikki qo'llab ushlangan: blokli trenajorning og'irligi Yuqoridan keng quloch yozib ushlanib, yuqoridan pastga bosh orqasiga tortiladi. Nafas olish: qollar yuqoriga nafas olinadi, pastga tortish nafas chiqariladi.

24. D.h- qo'llarni ko'tarib turish: blokli trenajorda rostlangan qo'llar bilan yon tomondan pastga tortiladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

25. D.h- qo'llarni ko'tarib turish: blokli trenajorda rostlangan qo'llar bilan og'irlik pastga yuqoriga tortiladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

26. D.h-blokli trenajor oldida o'rindiqqa yoki tayanchda o'tirish, qo'llar yuqorida, dasta qulochni tor yozib ushlanadi: yuqoridan pastga qorin tomon tortish. Mashq bajarilayotganda qo'llar tirsakda bukiladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

### **Tananing orqa yozuvchi muskullarini rivojlantirish va o'rgatish uchun mashqlar.**

1. D.h.-og'ir shtangani ko'tarib turish, rostlangan qo'llar bilan yuqoridan ushlangan, oyoqlar tizzasida bir oz bukilgan, gavda kerilgan: gavda bilan tortish (faqat orqa bilan bajariladi). Nafas olish: tortish bajarayotganda nafas olish, dastlabki holatga qaytishda nafas chiqarish.



2. D.h.-shtangani yelkada olib turish: gavdani oldinga egish, gavda to`g`ri tutiladi, bukchayish mumkin emas. Nafas olish: dastlabki holatda nafas olinadi, oldinga egilganda nafas chiqariladi.

3. D.h.-shtangani yelkaga olib o`rindiqa o`tirish, oyoqlar oldinga uzatilib, mahkamlangan; gavdani oldinga egish. Nafas olish: dastlabki holatda nafas olinadi, oldinga egilganda nafas chiqariladi.

4. D.h.-gorizontal o`rindiqa (yoki gimnastika otida) sonlarda kundalang holda yuzni pastga qaratib yotish, oyoqlar birlashtirilgan, qo`llar bosh orqasida birlashtirilgan: gavdani orqaga egish. Mashqni murakkablashtirish uchun uni yelkaga qo`shimcha og`irlik (shtanga, shtanga diski, qadoq tosh va h.k.) olib bajarish mumkin. Nafas olish: gavda orqaga ko`tarilganda nafas olinadi. Egilganda nafas chiqariladi.

5. D.h. - tayanchda oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib turish, og`irlik (gantel, qadoq tosh) tutgan qo`llar pastda oyoqlar ostida: gavdani bukib yozish, bu vaqtda qo`llarni siltash. Oldinga egilganda yarim cho`qqayib o`tirib, qo`llar orqaga siltanadi, rostlanganda qo`llar oldinga yuqoriga siltanadi. Nafas olish: gavda rostlanganda nafas olinadi, oldinga egilganda nafas chiqariladi.

6. D.h. - qiya joylashgan gimnastika devorida (taxtada) yuzni pastga qaratib yotish, rostlangan qo`llar bilan yuqoridagi poya ushlanadi. Rostlangan oyoqlar birlashtiriladi: gavdani orqaga kerib, qorinni tayanchdan uzmaganda holda oyoqlarni orqaga siltash. Mashqni murakkablashtirish uchun oyoqqa og`irliklar osib bajarish mumkin. Nafas olish: oyoq orqaga siltanganda nafas olinadi, oldinga siltanganda nafas chiqariladi.

7. D.h. - gimnastika oti yoki baland gorizontal o`rindiqa ko`ndalang holda Yuzni yerga qaratib yotish, qo`llar bilan tayanch ushlab turiladi: to`piqlarga mahkamlangan 5-10 kg li og`irliklar bilan rostlangan oyoqlarni yuqoriga orqaga siltash, oxirgi holatda gavdani kerish. Nafas olish: oyoqlar yuqoriga siltanganda nafas olish, pastga tushganda nafas chiqarish.

8. D.h. - oldinga egilib turish, rostlangan qo`llar bilan blok trenajor dastasi ushlab olinadi: gavdani og`irlik bilan (5 dan 50-60 kg gacha) kerish, faqat orqa

bilan bajariladi. Mashq bajarilayotganda qo`llar bukilmaydi. Nafas olish: gavda rostlanganda nafas olinadi, oldinga egilganda nafas chiqariladi.

9. D.h. - shtangani yelkaga olib turish: gavadani o`nga-chapga burish.

### **Ko`krak mushaklarini rivojlantirish va o`zgartirish uchun mashqlar.**

1. D.h. – qo`llar va tizzalarga tayanib turish, qo`llar yelka kengligidan kattaroq joylashgan: qo`llarni bukish yozish. Nafas olish bir maromli, qo`llar faoliyatiga muvofiq.

2. D.h. - tayanib yotish, qo`llar yelka kengligida: qo`llarni bukib yozish, bunda ko`krak tayanchining yuqori sathidan pastroq tushuriladi. Mashqni murakkablashtirish uchun uni og`irlik bilan bajarish mumkin. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

3. D.h. - tayanib yotgan holda, qo`llar yelka kengligidan kattaroq ochilgan, oyoqlar uchiga tiralish: qo`llarni bukib yozish.

4. D.h. – o`rindiqa chalqoncha yotish: gantellar galma-gal siqib ko`tariladi.

5. D.h. - gorizontal o`rindiqa yotish: shtanga tor yoki keng quloch yozib ushlanib (yelka kengligi o`rtacha quloch yozilishiga teng) siqib ko`tariladi. Nafas olish: og`irlik vazni nisbatan kichik bo`lganda shtangani siqish vaqtida yoki, aksincha uni tushirayotganda nafas olinadi, vazn katta bo`lganda nafas olib, uni chiqarayotganda shtanga siqiladi.

6. D.h. - qiya joylashgan o`rindiqa boshni yuqoriga qilib yotish: shtanga o`rtacha quloch yozib ushlab siqiladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

7. D.h. - qiya joylashgan o`rindiqa boshni pastga qilib yotish: shtanga o`rtacha quloch yozib ushlab siqiladi. Nafas olish huddi 5-chi mashqdagi kabi.

8. D.h. - kurashchilar ko`prigi (boshni gimnastika tushamasi yoki porolon taglikga tirash): shtanga o`rniga yoki keng quloch yoyib ushlab siqiladi.

9. D.h. – qo`sh poyaga tayanib turish, qo`llar yelka kengligidan kattaroq joylashgan: qo`llarni bukib yozish.

10. D.h. – qo`sh poyaga tayanib turish, engak ko`krakga tushurilgan, oyoqlar qoringa kutarilgan: qo`llarni bukib yozish.

11. D.h. – qo`sh poyaga poyalarni ichkari tomonidan ushlab tayanib turish, qo`llar yelka kengligidan biroz kattaroq joylashgan, engak ko`krakga tushurilgan, bel bukilgan: qo`llarni bukib yozish. Mashq bajarilayotganda qo`llar sust sur`atda bukiladi, eng pastdagi nuqtaga yetganda tirsaklarni oldinga yo`naltirib, qo`llar rostlanadi.

12. D.h. - gorizontal o`rindiqa chalqancha yotish: gantel tutgan qo`llar yon tomonga yoziladi. Qo`lni to`g`ri yoki yarim bukilgan holatda ushlab mumkin. Nafas olish: qo`llar yozilganda nafas olinadi, birlashtirilganda nafas chiqariladi.

13. D.h. - qiya joylashgan (25-45\*) o`rindiqa boshni yuqoriga qilib chalqancha yotish: gantel tutgan qo`llar yon tomonga yoziladi. Qo`llarni to`g`ri yoki yarim bukilgan holatda ushlab mumkin. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

14. D.h. - qiya joylashgan (25-45\*) o`rindiqa boshni pastga qilib chalqancha yotish: gantel tutgan qo`llar yon tomonga yoziladi. Nafas olish huddi 12 va 13 mashqlaridagidek.

15. D.h. - gorizontal o`rindiqa chalqoncha yotish, shtanga tutgan rostlangan qo`llar ko`krak ro`parasida: shtanga pastga-orqaga bosh orqasiga tushuriladi (“pullouver”). Bir maromda, ravon bajariladi, shtangani ko`tarayotganda qo`llarni tirsaklarda biroz bukish mumkin. Nafas olish: qo`llar bosh orqasiga-nafas olinadi, dastlabki holatga qaytganda-nafas chiqariladi.

16. D.h. - qiya joylashgan o`rindiqa boshni pastga qilib yotish, oyoqlar mahkamlangan, rostlangan qo`llardagi shtanga ko`krak ro`parasida: shtanga orqa-pastga bosh orqasiga tushuriladi. Huddi avvalgi mashqlar kabi bajariladi.

17. D.h. – o`rindiqa chalqoncha holda belni orqaga egib yotish, shtanga rostlangan qo`llarda ko`krak ro`parasida: shtanga yarim bukilgan qo`llarda ravon harakat bilan orqaga-pastga bosh orqasiga tushuriladi.

18. D.h. - trenajorda tirsaklarida bukilgan qo`llarni yon tomonga yozib o`tirish: qo`llar birlashtirib ajratiladi. Nafas olish: qo`llar ajratilib, yon tomonga yozilganda nafas olinadi, birlashtirilganda nafas chiqariladi.

19. D.h. - gorizantal o`rindiqqa chalqancha yotish, qo`llar yon tomonda: qo`llarni maxsus blokli trenajorda birlashtirish. Nafas olish: qo`llar ajralganda-nafas olinadi, birlashtirilganda nafas chiqariladi.

20. D.h. - qiya joylashgan (25-45\*) o`rindiqda boshni yuqoriga qilib yotish, qo`llar yon tomonda. Maxsus blokli trenajorda qo`llar birlashtiriladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

21. D.h. - qiya joylashgan o`rindiqqa boshni pastga qilib yotish, qo`llar yon tomonda: maxsus blokli trenajorda qo`llar birlashtiriladi.

22. D.h. - oyoqlarni yelka kengligida joylab turish, qo`llar yuqorida, dastalar Yuqoridan ushlanadi: maxsus blokli trenajorda qo`llarni yaqinlashtirish-uzoqlashtirish (yon tomondan pastga). Nafas olish: qo`llar yuqoriga nafas olinadi, pastga nafas chiqariladi.

23. D.h. - blokli trenajorga yon bilan turish, rostlangan qo`l yon tomonga gorizantalga qadar, dasta vertikal tarzda ushlangan: qo`l har xil nomli yelkaga yaqinlashtiriladi. Nafas olish: qo`llar yon tomonga yozilganda nafas olinadi, yaqinlashtirilganda nafas chiqariladi.

24. D.h. - gorizantal o`rindiqqa chalqancha yotish, rostlangan qo`l yon tomonda: blokli trenajorda qo`llarni har xil nomli yelkaga yaqinlashtiriladi. Nafas olish huddi avvalgi mashqlardagi kabi.

25. D.h. - qiya joylashgan (45\* gacha) o`rindiqqa boshni yuqoriga qilib yotish. Rostlangan qo`llar bosh orqasida: blokli trenajordagi og`irlikni oldinga pastga tortish. Nafas olish: qo`llar yuqoriga ko`tarilganda nafas olinadi, pastga tushirilganda nafas chiqariladi.

26. D.h. - 45\* burchak ostida qiya joylashgan o`rindiqqa suyanib o`tirish, rostlangan qo`l yuqorida: blokli trenajorda uning dastasini yuqorini ushlab og`irlikni rostlangan qo`l bilan tortish. Mashq avval bir qo`l bilan, keyin ikkinchisi bilan galma-gal bajariladi. Nafas olish: bukilganda nafas olinadi, yozilganda nafas chiqariladi.

27. D.h. - 45\* burchak ostida joylashgan yig`ma suyanchiqli o`rindiqqa o`tirish, yuqoridan ushlangan gantelli qo`llar (kaftlar pastga qaratilgan, bosh

barmoqlar ichkarida) bosh tepasida: qo'llarni tirsaklarida bukib, kaftlarni oldinga qaratib (supinatsiyalab) ikki tomonga yozish. Nafas olish: qo'llar yuqorida o'zaro yaqinlashtirilganda nafas olinadi, yozilganda nafas chiqariladi.

### **Qorin prisi mushaklarini rivojlantirish va o'zgartirish uchun mashqlar**

1. D.x – qo'llarni yo'qoriga ko'tarib, chalqancha yotish; siltanib oyoqlarni va gavdani ko'tarib, burchak bo'lib o'tirish “buklama pichoq”. Oxirgi holatda qo'l barmoqlari oyoq uchlariga tekkiziladi. Nafas olish: chalqancha yotganda nafas olinadi, burchak bo'lib o'tirganda nafas chiqariladi.

2. D.h. – huddi avvalgi mashqdagi kabi: siltanib oyoqlar va gavdani ko'tarib, burchak bo'lib o'tirish, bunda gavda galma – galdan o'ngga – chapga buriladi. Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagi kabi.

3. D.h. – polda yotish oyoqlar tizzasida bukilgan va taglikka mahkamlangan, qo'llar bosh orqasida: bosh ko'tarilib, ko'krakka yetkaziladi, keyin yelka kamarini bir oz ko'tarib (kuraklarni poldan uzib), 3 – 5 sekund shu holda turish va d. h. ga qaytish kerak. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, bosh oldinga ko'tarilib, mushaklar zo'riqtirilganda nafas chiqariladi.

4. D.h. – gorizontal o'rindiqli chalqancha yotish oyoqlar mahkamlangan va tizzasida bir oz bukilgan, qo'llar bosh orqasida: gavdani yuqoriga – oldinga ko'tarish mashqni murakkablashtirish uchun uni yelkaga shtanga yoki disk olib bajarish ham mumkin. Nafas olish: avvalgi mashqlardagidek.

5. D.h. – qiya taxta ustida boshni pastga qilib chalqancha yotish, oyoqlar mahkamlangan va tizzasida bir oz bukilgan, qo'llar bosh orqasida: gavda yuqoriga – oldinga ko'tarilib, qo'l barmoqlari oyoq uchlariga tekkiziladi. Nafas olish – avvalgi mashqlardagi kabi.

6. D.h. – polda chalqancha yotish, oyoqlar taglikka mahkamlangan, qo'llar bosh orqasida qulflangan: gavdani ko'tarib, oldinga engashiladi va ko'krak tizzalarga tekkiziladi. Mashqni murakkablashtirish uchun uni yelkaga og'irlik

(shtanga grefi yoki disk, qadoqtoshni) olib bajarish mumkin. Nafas olish: d.h. yotganda nafas olinadi, gavda ko'tarilganda nafas olinadi.

7. D.h. – o'rindiqlik chetida son va dumbada o'tirish, oyoqlar mahkamlangan, qo'llar bosh orqasida qulflangan gavda o'rindiqlik sathidan pastroq tushuriladi, orqaga keriladi: gavda ko'tarilib, ko'krak tizzaga yetguncha oldinga engashiladi. Mashqni murakkablashtirish uchun uni ko'krakka yoki bosh orqasiga og'irlik olib bajarish mumkin. Nafas olish – xuddi avvalgi mashqlardagi kabi.

8. D.h. – o'rindiqlikka ko'ndalang holda o'tirish oyoqlar pol sathida mahkamlangan qo'llar bosh orqasida qulflangan: gavdani orqaga egish va yuqoriga ko'tarish. Orqaga egilganda gavda keriladi, boshni polga tekkizishga harakat qilish kerak. Bu mashqni ko'krak yoki bosh orqasiga og'irlik olib bajarish ham mumkin.

9. D.h. – qiya joylashgan taxtada boshni pastga qilib yotish, oyoqlar mahkamlanib, tizzasida yarim bukilgan, qo'llar bosh orqasida qulflangan: gavdani Yuqoriga ko'tarib, galma – galdan o'ng va chapga burish, bunda tirsak har xil nomli tizzaga tekkizish. Mashqni yelkaga og'irlik olib bajarish mumkin. Nafas olish ritmiga e'tibor berish kerak.

10. D.h. – gorizontali o'rindiqlik chetida orqa va dumba bilan yotib, qo'llar bilan uning qirrasidan ushlab: rostlangan oyoqlar ko'tarilib, uchlari bosh orqasiga tushuriladi. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, oyoqlar ko'tarilganda nafas chiqariladi.

11. D.h. – gorizontali o'rindiqlikka chalqancha yotib, qo'llar bilan uning qirrasidan ushlab: rostlangan oyoqlar rezina amortizator (jgut, bint va boshqalar) qarshiligini yengadigan tarzda tos – son bo'g'imlarida bukib ko'tariladi. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, oyoqlar bukilganda nafas chiqariladi.

12. D.h. – gorizontali o'rindiqlik yoki polda chalqancha yotish: rostlangan oyoqlar galma – galdan o'ng – chap yelka tomon ko'tariladi. Oyoq uchlari yelkadan burib tushurishga harakat qilish kerak. Nafas olish – xuddi avvalgi mashqlardagidek.

13. D.h. – qiya joylashgan taxta ustida boshni yuqoriga qilib yotish, qo`llar bilan taxtaning qirrasidan ushlash: rostlangan oyoqlar ko`tariladi. Nafas olish xuddi avvalgi mashqlardagidek.

14. D.h. qiya joylashgan taxta ustida boshni yuqoriga qilib yotish: rostlangan oyoqlar galma – galdan yelka tomon ko`tariladi.

15. D.h. – yakkacho`pda osilib turish: tizzalar ko`krakka ko`tariladi. Nafas olish: D.h. – nafas olinadi, tizzalar ko`krakka ko`tarilganda nafas chiqariladi.

16. D.h. – yakkacho`pda osilib turish: rostlangan oyoqlar poyaga tomon ko`tariladi.

17. D.h. – yakkacho`pda qo`llar bilan osilib turish: rostlangan oyoqlar galma – galdan o`ng – chap yelkaga ko`tariladi.

18. D.h. – qiya joylashgan taxta ustida o`tirish yuqorida yarim bukilgan oyoqlar mahkamlangan: gavda tirsak har xil nomli tizzalarga tekkuniga qadar o`ngga – chapga buriladi. Nafas olish ritmi kuzatib boriladi.

19. D.h. – o`rindiqa burchak bo`lib o`tirish, qo`llar orqaga tayangan: oyoqlar bukib – egiladi (tizzalar ko`krakka tortiladi).

20. D.h – burchak bo`lib o`tirish, qo`llar orqaga tiralgan: rostlangan oyoqlar bir – biri bilan kesishtirib siltanadi (“qaychi”). Nafas olish ritmiga ahamiyat berish kerak.

21. D.h. – burchak bo`lib orqadagi qo`llarga tayanib o`tirish: rostlangan oyoqlar panjalari ichkari va tashqari tomonga aylantiriladi. Nafas olish bir maromda, harakatlarga muvofiq.

22. D.h. – gorizontal o`rindiqa chalqancha yotib, uning chetlarini ushlab olish: rostlangan oyoqlar panjalari yoki to`piqlariga mahkamlangan og`irliklar bilan (shtanga disklari yoki maxsus poyabzal ko`rinishida) o`ngga – chapga aylantirish. Nafas olish ritmiga ahamiyat berish kerak.

23. D.h. – tizzalarda turgan holda blokli trenajor dastasini qo`llarni bosh ustidan oshirib ushlab olish: gavda oldinga engashtiriladi. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, oldinga egilganda nafas chiqariladi.

24. D.h – oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib, turgan holda blokli trenajer dastasini qo'llarni bosh ustidan oshirib ushlab olish: gavda og'irligini yengan holda oldinga egiladi. Nafas olish xuddi avvalgi mashqlardagidek.

25. D.h. – yarim cho'qqaygan holda gavdani oldinga egib, rostlangan qo'llarni tizzaga tirab turish: qorin mushaklari tortilib 2 – 5 sekund shu holda turiladi. Nafas olish: nafas olinadi, qorin mushaklari zo'riqtirilganda nafas chiqariladi.

26. D.h. – gorizontal o'rindiqda chalqancha yotgan holda uning chetini qo'llarni bosh ustidan oshirib ushlab olish: bukilgan oyoqlar va tos ko'tariladi, orqaga yumalab tizzalar bosh ustidan oshirib o'rindiqqa tekkiziladi. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, orqaga yumalaganda – nafas chiqariladi.

27. D.h. – oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib, qo'lda og'ir gantel yoki qadoq tosh bilan turish: gavda yon tomonga – 1 nomli oyoq tovonni tomonga egiladi. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, yon tomonga egilganda nafas chiqariladi.

28. D.h. – oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib, qolda og'ir gantel yoki qadoq tosh bilan turish: gavda yon tomonga bir nomli qo'l uchi tomonga egiladi. Nafas olish: avvalgi mashqdagidek.

29. D.h. – oyoqlarni yelka kengligidan kattaroq joylashtirib, yelkaga og'irlik (shtanga) olgan holda turish: gavda o'ngga – chapga buriladi. Nafas olish ritmi kuzatib boriladi.

30. D.h – yelkaga og'irlik (shtanga) olgan holda o'rindiqda gavdani oldinga egib o'tirish: gavda o'ngga – chapga buriladi. Nafas olish bir maromda, gavda harakatiga muvofiq.

31. D.h – oyoqlar va tosning yon tomondan sirti bilan gorizontal o'rindiq chetida yotish, oyoqlar mahkamlangan, qo'llar bosh orqasida: gavda yon tomonga (Yuqoriga – pastga) egiladi. Mashqni yelkaga og'irlik olib bajarish mumkin. Nafas olish: gavda yuqoriga ko'tarilganda nafas olinadi, pastga tushurilganda nafas chiqariladi.



32. D.h. – yelkaga shtanga olib, o`rindiqqa “minib olish” : gavda o`ngga – chapga buriladi ( rotatsiya ). Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

33. D.h. – gorizontal o`rindiq chetiga yoki gimnastika otiga ko`ndalang holda Yuzni pastga qaratib yotish oyoqlar mahkamlangan qo`llar bosh orqasida qulflangan: gavdani bukib – yozish mashqni yelkaga yoki ko`krakka og`irlik olib bajarish mumkin. Nafas olish: gavda pastga tushurilganda nafas olinadi, yuqoriga ko`tarilganda nafas chiqariladi.

34. D.h. – gorizontal o`rindiq chetiga yoki gimnastika otiga ko`ndalang holda Yuzni pastga qaratib yotish, oyoqlar mahkamlangan, qo`llar bosh orqasida qulflangan: gavdani o`ngga – chapga galma – galdan burish bilan bukib – yozish. Mashqni yelkaga og`irlik olib bajarish mumkin. Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagidek.

### **Bilak mushaklarini rivojlantirish va o`zgartirish uchun mashqlar**

1. D.h. – bilaklarni sonlarga yoki maxsus taglikka tirab o`rindiqda o`tirish: shtangani Yuqoridan ushlagan holda panjalarini bilak bo`g`imida bukib – yozish.

2. D.h. – bilaklarni sonlarga tirab o`rindiqqa o`tirish: gantellarni yuqoridan ushlagan holda panjalarni bilak bo`g`imida galma – galdan bukib – yozish.

3. D.h. – shtangani yuqoridan o`rtaga quloch ochgan holda ushlab turish: qo`llarni tirsak bo`g`imida, ayni vaqtda bilak bo`g`imida yozish.

4. D.h. – shtangani pastdan o`rtaga quloch yozgan holda ushlab turish: qo`llarni tirsak bo`g`imida, ayni vaqtda bilak bo`g`imida ham bukish.

5. D. h. – shtangani orqada ushlab turish: qo`llar bilak bo`g`imida bukiladi.

6. D.h. – qiya joylashgan taxta qirrasiga bilak bilan tiralib o`rindiqqa o`tirish: gantel Yuqoridan ushlanib, qo`l panjalari bilak bo`g`imida yoziladi.

7. D.h. – qo`llarga gantel ushlab turish: qo`llar bilak bo`g`imlarida yoziladi.

8. D.h. – turish: shtanga osilgan og`irlikni yuqoridan ushlab, qo`llarni galma – galndan harakatlantirib o`zi tomon burash.

9. D.h. – bilaklarni songa yoki maxsus taglikka tirab, shtangani pastdan ushlagan holda o`rindiqda o`tirish: qo`llarni bilak bo`g`imida bukish.

10. D.h. – shtangani orqada ushlab turish: qo`llarni bilak bo`g`imida bukish.

11. D.h. – qo`llarni tirsak bo`g`imida bukib, blokli trenajor dastasini Yuqoridan ushlab o`tirish: shtangani bukib – yozish.

12. D.h. – tennis koptogi yoki panja espanderini barmoqlar bilan siqish.

13. D.h. – turish: trosga osilgan og`irlikli yuqoridan ushlab, qo`llarni galma – galdan harakatlantirib o`zidan qarama – qarshi tomonga burash.

14. D.h. – bilaklarni sonlarga yoki taglikka tirab o`rindiqla o`tirish: gantellarni vertikal holda qo`l panjalarini yaqinlashtirish – uzoqlashtirish.

15. D.h. – yig`ma gantellarni bir tomonidan xuddi bolg`a kabi ushlab turish, qo`l panjalari vertikal holatda: panjalarni yaqinlashtirib - uzoqlashtirish.

16. D.h. – bilaklarning ichki (yoki tashqi) sirti bilan sonlar yoki taglikka tirilib o`rindiqla o`tirish: gantellarni yuqoridan yohud pastdan gorizontal holda ushlab qo`llarni yaqinlashtirib – uzoqlashtirish.

17. D.h. – qo`llarda gantellar bilan turish: qo`l panjalari ichkari yoki tashqi tomonga aylantiriladi.

18. D.h. – gantel tutgan qo`llarni tirsak bo`g`imida bukkan holda tirsaklarni qoringa tirab turish: gantelli panjalar bir vaqtda ichkariga yoki tashqi tomonga aylantiriladi.

### **Tos va son mushaklarini rivojlantirish uchun mashqlar.**

1. D.h. – qo`llarga gantellar ushlab, tovonlar bilan taxtacha ustida turish: cho`nqayib o`tirib – turishlar. Taxtacha balandligi – 3 – 5 sm. Bel to`g`ri tutiladi nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

2. D.h. – oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib turish: ikki oyoq bilan itarilib Yuqoriga sakrash, bunda tizzalar ko`krakka tortiladi, ayni vaqtda qo`llar yuqoriga silkitiladi. Bu mashqni belbog` ko`rinishidagi og`irlik bilan bajarish mumkin. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

3. D.h. – bir oyoqda turib ikkinchisi bilan taglikka tayanish taglikdan navbatma – navbat bir oyoq bilan itarilib yuqoriga sakraladi. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

4. D.h. – yelkadagi shtanga bilan bir oyoqda turib, ikkinchisi bilan taglikka tayanish: taglikdan navbatma – navbat bir oyoq bilan itarilib, yuqoriga sakraladi. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

5. D.h. – bir oyoqda oldinga bir oz egilib turish, ikkinchi oyoq bir oz bukilib, yuqoriga ko`tarilgan, uning kafti tayanch oyoq tizzasi sathida, ko`krak va qorin itariluvchi oyoq soniga “tiralgan”, gavda kerilgan: navbatma – navbat bir oyoq bilan itarilib yuqoriga sakrash, bunda qo`llar ikki yonga yozilib hamda gavda rostlanib muvozanat saqlanadi (mashq “chumchuq” deb ataladi va kankida uchuvchining harakatlariga o`xshaydi). Nafas olish: sakraganda nafas olinadi, yerga tushganda nafas chiqariladi.

6. D.h. – oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib turish: bir oyoqni va qo`llarni oldinga ko`tarib, ikkinchi oyoqda o`tirib – turish (mashq “to`pponcha” deb ataladi). Nafas olish: yuqoriga ko`tarilganda – nafas olinadi o`tirganda – nafas chiqariladi.

7. D.h. – orqadagi taglikka qo`llar bilan tayanib turish, gavda orqaga egilgan, tovonlar ostiga taxtacha qoyilgan: og`irlik markazini orqaga siljitib, chuqur chunqayib o`tirib – turishlar. Nafas olish: d.h. – nafas olinadi o`tirganda – nafas chiqariladi.

8. D.h. – yelkadagi shtanga bilan oyoqlarni yelka kengligida joylashtirib turish, tovon ostiga 3 – 5 sm balandlikdagi taxtacha qoyilgan: chuqur cho`nqayib o`tirib turishlar. Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagidek.

9. D.h. – yelkaga shtangani olib, o`rindiqqa orqa utrib turish: o`rindiqqa o`tirib turishlar. Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagidek.

10. D.h. – yelkadagi shtanga bilan oyoqlarni yelka kengligida kerib turish, tovon ostiga taxtacha qoyilgan: yarim cho`nqayib o`tirib turishlar. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, yarim cho`nqayganda – nafas chiqariladi.

11. D.h. – yelkaga shtanga olib turish yarim cho`nqaygan holatdan yuqoriga sakrash. Nafas olish: yuqoriga sakraganda – nafas olinadi, yarim cho`nqayganda – nafas chiqariladi.

12. D.h. – shtangani ko`krakka olib turish, tovon ostiga taxtacha qoyilgan: o`tirib turishlar. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, cho`nqayib o`tirganda – nafas chiqariladi.

13. D.h. – shtangani orqaga olib turish tovon ostiga taxtacha qoyish mumkin: chuqur cho`nqayib o`tirib – turishlar (bu mashq uni o`ylab topgan ulug`rassiyalik sportchi sharafiga “cho`nqayish” deb ataladi). Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagidek.

14. D.h. – orqaga shtangani olib, gavnani kergan holda turish, beldan zanjir yoki tros bilan tayanchga bog`langan (og`irlik markazini orqaga siljitish uchun) o`tirib – turishlar. Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagidek.

15. D.h. – maxsus dastgohda (mashq qilish moslamasida) chalqancha yotish: shtangani oyoqlar bilan siqish. Nafas olish: d.h. da nafas olinadi, shtanga ko`tarilganda – nafas chiqariladi.

16. D.h. – balandlikda (taglikda) bir oyoqda turib, shu nomli qo`l bilan shtangani ushlab olish, ikkinchi oyoqda metall poyabzal yoki manjet ko`rinishidagi og`irlik: rostlangan oyoq oldinga – yuqoriga siltanadi. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

17. D.h. o`rindiq chetida tizza bo`g`imida bukilgan oyoq to`pig`i yoki boldirlariga mahkamlangan og`irliklar bilan o`tirish: oyoqlarni rostlash. Nafas olish: d.h. – nafas olinadi, oyoqlar rostlanganda – nafas chiqariladi.

18. D.h. – son mushaklarini rivojlantirish uchun trenajorlarda o`tirish: tizza bo`g`imlarida bukilgan oyoqlar rostlanadi. Nafas olish bir maromda, oyoqlar harakatiga muvofiq.

19. D.h. - qo`lga og`irlik (og`ir gantel, qadoqtosh) olib, baland taglikda bir oyoqda turish: bir oyoqda o`tirib – turishlar. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, cho`nqayib o`tirganda nafas chiqariladi.

20. D.h. – yelkaga shtanga olib, oyoqlarni yelka kengligida kerib turish: galma – galdan oldinga katta qadam tashlash, gavda to`g`ri tutiladi. Nafas olish: D.h. da – nafas olinadi, katta qadam tashlanganda nafas chiqariladi.

21. D.h. – yelkaga shtanga olib, oldinga katta qadam tashlagan holda turish: Yuqoriga sakrab oyoqlar almashtiriladi. Nafas olish: Yuqoriga sakraganda – nafas olinadi, yerga tushganda nafas chiqariladi.

22. D. h. – yelkaga shtangani olib yarim cho`nqaygan holda turish: galma – galdan oldinga katta qadam tashlash, bunda boldirni rostlab va oyoq kaftlarini to`g`rilab itarilishiga alohida e`tibor beriladi, gavda to`g`ri tutiladi. Nafas olish bir maromda, oyoqlar harakatiga muvofiq.

23. D. h. – blokli trenajerga orqa o`girib, bir qo`l bilan tayanchni ushlab turish: rostlangan oyoq oldinga yuqoriga ko`tariladi. Avval bir, keyin ikkinchi oyoq bilan bajariladi. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, oyoqlar bukilganda – nafas chiqariladi.

24. D. h. – o`rindiq chetida oyoqlarni tizzalarida bukib o`tirish: rezina amortizator qarshiligini yengib oyoqlar rostlanadi. Nafas olish bir maromda, oyoqlar harakatiga muvofiq.

25. D. h. – pol yoki gorizontal o`rindiqda oyoqlarni tizza bo`g`imida bukib yuzni yerga qaratib turish: rezina amortizator qarshiligini yengib oyoqlar galma – galdan rostlanadi. Bu mashq lokal kuch chidamliligini takomillashtirishda qo`llanishi mumkin, bunda uni maksimal sur`atda 3 – 5 sekundda bajarib, keyin asta – sekin davomiyligini mashg`ulotdan – mashg`ulotga har seriyada 5 – 6 dan 30 sekund gacha oshirib borish kerak.

26. D. h. – tizzalarni qoringa tortgan holda gorizontal o`rindiq yoki polda (gimnastika to`shamasida) chalqancha yotish: rezina amortizator qarshiligini yengib oyoqlar galma – galdan rostlanadi. 25 – mashq kabi bajariladi.

27. D. h. – gorizontal o`rindiq yoki polda (gimnastika to`shamasida) chalqancha yotish: rezina qarshiligini yengib oyoqlar tizza bo`g`imida galma – galdan bukiladi. Xuddi 25, 26 – mashqlar kabi bajariladi.

28. D. h. – oyoqlarni rezina amortizator o`rtasiga qo`yib, uning uchlarini qo`llar bilan ushlab cho`nqayib o`tirish: rezina amortizatorlar qarshiligini yengib turiladi (oyoqlar rostlanadi). Nafas olish: d. h. – nafas olinadi, o`tirganda – nafas chiqariladi.

29. D. h. – pastroq taglikda qo`llarni belga qo`yib bir oyoqda turish: og`irlik (metall poyabzal, manjet va h.k.) mahkamlangan ikkinchi oyoq tizza bo`g`imida bukiladi. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

30. D. h. – qiya joylashgan o`rindiqlikda yuzni pastga qaratib yotgan holda qo`llar bilan uning chetlarini ushlab olish, oyoqlarga og`irliklar mahkamlangan: boldir yoki to`piqlariga og`irliklar (shtanga diski, metall poyabzal va h.k.) mahkamlangan oyoqlarni tizza bo`g`imlarida barabar bukish. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

31. D. h. – son mushaklarini rivojlantirish uchun trenajorda yuzni yerga qaratib yotish: oyoqlarni tizza bo`g`imlarida bukish. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

32. D. h. – gorizontal o`rindiqlikda yuzni pastga qaratib yotish: rezina amortizatorning qarshiligini yengib oyoqlarni tizza bo`g`imida galma – galdan bukish. Xuddi 25, 26, 27 – mashqlar kabi bajariladi.

33. D. h. – gorizontal o`rindiqlikda yuzni pastga qaratib yotish: sherik qarshiligini yengib oyoqlarni tizza bo`g`imida bukish. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

34. D. h. – blokli trenajer oldida qo`llar bilan tayanchni ushlab turish: rostlangan oyoqni tos – son bo`g`imida pastga – orqaga uzoqlashtirish. Nafas olish: d.h. da – nafas olinadi, oyoq uzoqlashtirilganda – nafas chiqariladi.

35. D. h. – egilib turish: shtangani gavda bilan tortish. Orqa bel qismida keriladi, oyoq tizzalari bukilmaydi, tortish faqat orqa bilan bajariladi. Nafas olish: d. h. da – nafas olish, tortganda – nafas chiqarish.

36. D. h. – tayanch oldida uni qo`l bilan ushlab turish: og`irlik mahkamlangan (to`pig`ida manjet yoki metall poyabzal) rostlangan oyoqni yon

tomonga – yuqoriga siltashlar. Galma – galdan avval bir, keyin ikkinchi oyoq bilan bajarish. Nafas olish: d. h. – nafas olinadi, siltaganda – nafas chiqariladi.

37. D. h. – tayanch oldida uni qo`l bilan ushlab turish: og`irlik mahkamlangan rostlangan oyoq yon tomonga uzoqlashtiriladi va u bilan oldinga – orqaga aylanma harakatlar bajariladi. Galma – galdan avval bir, keyin ikkinchi oyoq bilan bajariladi. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

38. D. h. – yelkaga shtangani olib turish, oyoqlar yelka kengligidan kattaroq kerilgan, kaftlari tashqi tomonga burilgan: chuqur cho`nqayib o`tirib – turishlar. Gavda to`g`ri tutiladi. Nafas olish: d. h. da nafas – olinadi, o`tirganda – nafas chiqariladi.

39. D. h. – oyoqlarni yelka kengligidan kattaroq kerib turish, shtanga oyoqlar orasida, uning grefi bir qo`l bilan oldinda, ikkinchi qo`l bilan orqada qulochni turlicha yozib ushlangan: shtanga bilan o`tirib – turishlar. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

40. D. h. – shtangani ko`krakka olib turish, oyoqlar yelka kengligida, kaftlari ichkariga burilgan: yarim cho`nqayib o`tirib – turishlar. Mashq ravon, ehtiyotkorlik bilan, siltanmay bajariladi. Nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

41. D. h. – blokli trenajorga yon tomon bilan turish, oyoqlar yon tomonga uzoqlashtirilgan, qo`llar bilan tayanch ushlab olingan: rostlangan oyoq yaqinlashtiriladi. Galma – galdan avval bir, keyin ikkinchi oyoq bilan bajariladi. Nafas olish: d. h. – nafas olinadi, oyoq yaqinlashtirilganda – nafas chiqariladi.

### **Boldir va kaft mushaklarini rivojlantirish hamda o`zgartirish uchun mashqlar.**

1. D. h. – rostlangan oyoqlar bilan o`rindiqa o`tirish: oyoq kaftlarini galma – galdan bukib – yozish, oxirgi holatni 2 – 3 sekund davomida saqlab turish. Nafas olishga ahamiyat beriladi.

2. D. h. – rostlangan oyoqlar bilan o`rindiqa o`tirish: xalqalarning tortish kuchi qarshiligini yengib, oyoq kaftlarini galma – galdan bukib – yozish.

3. D. h. – balandligi 5 – 7 sm taglikda oyoq barmoqlarida turish, qo`llar belda: oyoq uchlariga ko`tarilish, gavda to`g`ri tutiladi, oyoqlar tizza bo`g`imida bukilmaydi.

4. D. h. – oldinga egilib tayanib turish, belda og`irliklar mahkamlangan (shtanga, disk, qadoqtosh): bir oyoq kaftida ko`tarilib, ayni vaqtda bir sonini siltash. Galma – galdan avval bir, keyin ikkinchi oyoq bilan bajariladi. D. h. da oyoq kafti yerga to`liq bosiladi. Nafas olish ritmik tarzda, oyoqlar harakatiga muvofiq.

5. Yelkaga shtangani olib oyoq uchida yurish.

6. D. h. – yelkadagi shtanga bilan balandligi 5 – 7 sm li taglikda oyoq barmoqlarida turish: oyoq uchlariga ko`tarilish. Gavda to`g`ri tutiladi.

7. D. h. – sherikni yelkaga olib, taglikda oyoq barmoqlarida turish: oyoq uchlariga ko`tarilish. Gavda to`g`ri tutiladi.

8. D. h. – maxsus trenajorlarda taglikda ko`tarilish. Gavda to`g`ri tutiladi.

9. D. h. – belda og`irliklar bilan (shtanga, disk, qadoqtosh) oldinga egilib turish qo`llar bilan baland taglikka tayaniladi: oyoq uchlariga ko`tarilish. Gavda to`g`ri tutiladi. Nafas olish: d. h. da – nafas olinadi, oyoq uchiga ko`tarilganda nafas chiqariladi.

10. D. h. – sherikni yelkaga olib, oldinga egilib turish, qo`llar bilan baland taglikka tayaniladi: oyoq uchiga ko`tarilish. Nafas olish xuddi avvalgi mashqdagidek.

11. D. h. – oyoqlarni rostlab “Gerkules” tipidagi trenajorda o`tirish: oyoq kaftlari bilan og`irlikni siqib ko`tarish, nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

12. D. h. – o`rindiqda oyoqlar bilan og`irlikni siqib ko`tarish moslamasi tagida chalqancha yotish: shtangani oyoqlar kaftlari bilan siqib ko`tarish. Oyoqlarni tizzalarda bukmaslikka harakat qilinadi, nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

13. D. h. – shtangani tizzaga olib, o`rindiq chetida o`tirish: uchlariga ko`tarilish.



14. D. h. – D. h. – sheriklarni tizzaga turg`izib, o`rindiq chetida o`tirish: oyoq uchlariga ko`tarilish.

15. D. h. – bir oyoqda taglikda turish, bir qo`lga gantel (qadoqtosh, shtanga, disk) olinadi, ikkinchi qo`l bilan tayanch ushlanadi: oyoq uchiga ko`tarilish. Galma – galdan avval bir, keyin ikkinchi oyoq bilan bajariladi. Gavda to`g`ri tutiladi, nafas olish ritmiga ahamiyat beriladi.

16. D. h. – balandligi 5 – 7 smli taglikda tovonda turish: oyoq uchlari Yuqoriga ko`tariladi, oxirgi holat 3 – 5 sekund davomida saqlanadi.

17. D. h. – polda yoki balandligi 5 – 7 smli taglikda turish, oyoq barmoqlariga og`irlik – shtanga disk qo`yiladi: oyoq uchlarini yuqoriga ko`tarish.

18. D. h. – silliq pol yoki gilamda turish: oyoq kafti mushaklarini qisqartirish hisobiga oldinga harakatlanish. Bu oyoq kafti gumbazini mustahkamlashga yordam beradigan mashqlardan biri. Uni alohida holda: shu yoki mashg`ulotdan keyin, asta – sekin Yuklamani – bosib o`tiladigan masofani oshirib bajarish mumkin.

### **Nazorat savollari:**

1. Yuqori kuchlanishli sifatining rivojlanish darajasi va namoyon bo`lishiga ta`sir qiluvchi omillar qanday?
2. Mushaklarning ishlash rejimlarini aytib bering?
3. Kuch sifatleri turlari qanday va ularga qisqacha tavsif bering?
4. “Mutlaq kuch” va “nisbiy kuch” tushunchalariga qiyosiy tavsif bering?
5. Kuch sifatining namoyon bo`lishini ta`minlovchi omillarni sanab bering?
6. Kuch sifatini rivojlantirish uchun ishlatiladigan mashqlar guruhleri nima?
7. Kuch layoqatini rivojlantirish usullari haqida qisqacha ma`lumot bering?
8. Tezlik-kuch sifatini rivojlantirish metodologiyasining xususiyatlerini kengaytiring?
9. Nazorat qilish uchun foydalaniladigan turdagi testlar va nazorat mashqlariga misollar keltiring?

## **II-BOB TEZLIK SIFATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI**

### **2.1. Tezlik sifatini rivojlantirishga qo`yiladigan talablar va vazifalar**

*Tezlik sifati* - bu odamning morfologik va funksional xususiyatlari majmui bo`lib, berilgan sharoitlarda minimal vaqt ichida harakatlarning bajarilishini ta`minlaydi.

Harakatlarning tezkor xususiyatlari umumiy nomi-tezlik bilan birlashtirilgan. Eng umumiy ma`noda, bu shaxsning ushbu shartlar uchun minimal vaqt oralig`ida harakat qilish sifatini tavsiflaydi. Zamonaviy g`oyalarga muvofiq, tezlik insonning favqulodda vosita reaksiyalariga xos vosita sifati va sezilarli tashqi qarshilik yo`qligida amalga oshirilgan harakatlarning yuqori darajasi, mushaklar ishini murakkab muvofiqlashtirish va yuqori energiya sarfini talab qilmaydi.

Birinchi navbatda, asab jarayonlarining yuqori tezlikda ishlashi bilan bog`liq bo`lgan tezlikning fiziologik mexanizmi markaziy asab tizimining (MNT) va periferik nerv-mushak apparatining (nma) ko`p funksiyali xususiyati bo`lib ko`rinadi. Tezlik namoyon bo`lishining bir necha elementar shakllari mavjud:

1. Oddiy va murakkab vosita reaksiyalarining tezligi.
2. Yagona harakatlanish tezligi.
3. Fazoda tananing pozitsiyasini o`zgartirish yoki bir harakatdan ikkinchisiga o`tish bilan bog`liq murakkab (ko`p qismli) harakatning tezligi.
4. Yuklanmagan harakatlarning chastotasi.

Tezlik namoyon bo`lishining ajratilgan shakllari bir-biridan nisbatan mustaqil bo`lib, umumiy jismoniy tayyorgarlik darajasiga bog`liq emas. Shu bilan birga, kundalik hayotda, sportda va jismoniy faoliyatni amalga oshirish bilan bog`liq professional faoliyatda odamlar tezkorlik namoyon bo`lishining boshqa shakllariga duch kelishlari kerak. Bu birinchi navbatda, insonning eng yuqori tezlik bilan harakatlanishi, o`z tanasining harakatlanishi, jang san`ati va sport o`yinlari bilan bog`liq turli sakrash mashqlaridir. Bunday murakkab, tezkorlik shakllari, odatda, insonning yuqori tezlikli sifatlari deb ataladi. Ularning samarali namoyon bo`lishi uchun, asab jarayonlarining yuqori xususiyatlaridan tashqari, vosita

tizimining yuqori tezlik va kuchliligi, anaerob energiya ta`minoti tizimlarining kuchi, shuningdek, amalga oshirilgan mashqlar va harakatlarning vosita ko`nikmalarini takomillashtirish zarur.

Tezlikning turli shakllarini rivojlantirishning asosiy vositalari tez motorli reaksiyalar, yuqori tezlik va harakatlarning chastotasini talab qiluvchi mashqlardir biroq, barcha bunday mashqlar tezlikni rivojlantirishga qaratilgan bo`lsa-da, uning turli shakllarining rivojlanishining muhim uslubiy xususiyatlari mavjud. Ushbu mavzuning dolzarbligi sherik yoki raqibning harakatlariga, professional faoliyatda va sportda javob berish tezligini rivojlantirish juda katta ahamiyatga ega. Ushbu ishning maqsadi: harakatning tezligini insonning jismoniy sifati sifatida o`rganish, shuningdek, uning rivojlanish vositalari va usullarini tavsiflash.

*Belgilangan maqsadga asoslanib, men quyidagi vazifalarni bajaraman:*

1. Harakatning tezligini insonning jismoniy sifati deb ta`riflash;
2. Insonning tezkor layoqatini o`rganish;
3. Sportdagi reaksiya “tushunchasiga ta`rif berish”;
4. Yuqori tezlikli sifatlarni tarbiyalash usullarini o`rganish;
5. Tezlik layoqatini rivojlantirish asoslarini o`rganish;
6. Harakat reaksiyasining tezligi qanday rivojlanishini aniqlash;
7. Yuqori tezlikli sifatlarni tarbiyalash vositalarini tavsiflash

Insonning tezkor sifatlari yuqori tezlikli sifatlarga ko`ra, bu shartlar uchun minimal vaqt oralig`ida vosita harakatlarini amalga oshirishni ta`minlaydigan shaxsning imkoniyatlari tushuniladi. Yuqori tezlik sifatining namoyon bo`lishining boshlang`ich va murakkab shakllari mavjud. Elementar shakllar reaksiya tezligi, bitta harakat tezligi, harakatlarning chastotasi (tezligi) ni o`z ichiga oladi.

Inson tomonidan amalga oshirilgan barcha vosita reaksiyalari ikki guruhga bo`linadi: oddiy va murakkab. Oldindan ma`lum bo`lgan signalga (yingl, eshitish, sensorli) oldindan ma`lum bo`lgan harakatga javob oddiy reaksiya deb ataladi. Ushbu turdagi reaksiyalarning misollari yengil atletika yoki suzishda boshlang`ich avtomatning otilishiga javoban, jang san`atlarida yoki hakamning hushtak chalishida sport o`yinida tajovuzkor yoki mudofaa harakati to`xtatilishiga javoban

vosita harakatining boshlanishi (boshlanishi) oddiy reaksiya tezligi yashirin (yashirin) reaksiya davri deb ataladi – harakat boshlangunga qadar signal paydo boʻlgan vaqtdan boshlab vaqt oraligʻi. Kattalardagi oddiy reaksiyaning kechikish vaqti odatda 0,3 s dan oshmaydi. Sportda murakkab vosita reaksiyalari mavjud boʻlib, ular harakat holatining doimiy va toʻsatdan oʻzgarishi (sport oʻyinlari, jang sanʼati, va boshqalar) bilan tavsiflanadi. Jismoniy tarbiya va sportdagi murakkab vosita reaksiyalarining aksariyati “tanlov” reaksiyasidir (bir nechta mumkin boʻlgan harakatlardan darhol bu vaziyatga mos keladigan birini tanlash kerak boʻlsa). Bir qator sport turlari boʻyicha bunday reaksiyalar bir vaqtning oʻzida harakatlanadigan obʻektga munosabatlardir. Bir harakatni amalga oshirish uchun sarflangan vaqt oraligʻi (masalan, boksda zarba) ham yuqori tezlik sifatini ifodalaydi. Chastotani yoki tempni, harakatlarni bir vaqtning oʻzida harakatlar soni (masalan, 10 s uchun ishlaydigan qadamlar soni).

Harakat faoliyatining xar xil turlarida yuqori tezlikli sifatlarning namoyon boʻlishining boshlangʻich shakllari turli kombinatsiyalarda va boshqa jismoniy fazilatlar va texnik harakatlar bilan birgalikda harakat qiladi. Bunday holda, yuqori tezlikli sifatlarning kompleks namoyishi mavjud. Bunga quyidagilar kiradi: yaxlit vosita harakatlarining tezligi, iloji boricha tezroq maksimal tezlikni olish sifati va uni uzoq vaqt saqlab turish sifati.

Jismoniy tarbiya amaliyoti uchun eng muhimi, insonning boshlangʻich shakllari emas, balki yugurish, suzish, tosh, velosiped, yugurish va hokazolarda yaxlit vosita harakatlarining tezligi. Biroq, bu tezlik faqat bilvosita insonning tezligini ifodalaydi, chunki u nafaqat tezlikni rivojlantirish darajasi, balki boshqa omillar, xususan, harakatga egalik qilish texnikasi, muvofiqlashtirish layoqati, motivatsiya, kuchli irodali fazilatlar va boshqalar bilan bogʻliq.

Maksimal tezlikni iloji boricha tezroq olish sifati boshlangʻich yoki boshlangʻich tezligi bosqichida aniqlanadi. Erishilgan maksimal tezlikni imkon qadar uzoq vaqt ushlab turish sifati yuqori tezlik chidamliligi deb ataladi va masofadan tezlik bilan aniqlanadi. Oʻyinlar va jang sanʼatlarida yuqori tezlikli fazilatlarining yana bir oʻziga xos namoyishi – tormoz tezligi, vaziyatning

o`zgarishi bilan bog`liq holda, darhol to`xtatish va boshqa yo`nalishda harakat qilishni boshlash kerak. Tezlik va harakat tezligi shakllarining namoyon bo`lishi bir qator omillarga bog`liq:

- 1) Markaziy asab tizimining holati va inson nerv-mushak tizimi;
- 2) mushak to`qimalarining morfologik xususiyatlari, uning tarkibi (ya`ni, tez va sekin tolalar nisbati);
- 3) mushak kuchi;
- 4) mushaklarning zich holatdan tezda harakat qilish sifati;
- 5) mushaklarda energiya zaxiralari (adenozin trifosfor kislotasi-ATF va kreatin fosfat-KTF);
- 6) harakatlarning amplitudasi, ya`ni bo`g`inlardagi harakatlanish darajasidan;
- 7) yuqori tezlikda ishlaydigan harakatlarni muvofiqlashtirish sifati;
- 8) organizmning hayotiy faoliyatining biologik ritmi;
- 9) yoshi va jinsi;
- 10) insonning tezkor tabiiy sifatlari.

*Fiziologik nuqtai nazardan, reaksiya tezligi keyingi besh bosqichning tezligiga bog`liq:*

- 1) signallarni qabul qilishda ishtirok etadigan retseptorlari qo`zg`alishning paydo bo`lishi;
- 2) qo`zg`alishning markaziy asab tizimiga o`tkazilishi;
- 3) nerv yo`llari orqali signal ma`lumotlarini uzatish, uni tahlil qilish va efferent signalning shakllanishi;
- 4) Markaziy asab tizimidan mushakgacha bo`lgan efferent signalni o`tkazish;
- 5) mushakning qo`zg`alishi va unda faoliyat mexanizmi paydo bo`lishi.

Harakatlarning maksimal chastotasi vosita nerv markazlarining qo`zg`alish holatidan boshqa holatiga o`tish tezligiga bog`liq, ya`ni bu asab jarayonlarining stabilligiga bog`liq. Yaxlit vosita harakatlarida namoyon bo`lgan tezlik: nerv-mushak impulsining chastotasi, mushaklarning kuchlanish fazasidan o`tish tezligi,

bu bosqichlarning o`zgarish tezligi, tez qisqargan mushak tolalari harakati jarayoniga qo`shilish darajasini sinxron suzish misolida ko`rish mumkin.

Biyokimyoviy nuqtai nazardan, harakatlarning tezligi mushaklardagi adenosin trifosforik kislota tarkibiga, uning bo`linishi va resintez tezligiga bog`liq. Yuqori tezlikda mashqlarda ATF resintezi fosforokreatin va glikolitik mexanizmlar (anaerobik-kislorod ishtirokisiz) tufayli yuzaga keladi. Turli yuqori tezlikli faoliyatning energiya ta`minotidagi aerobik (kislorod) manbasining ulushi 0-10% Genetik tadqiqotlar (egizaklar usuli, ota-onalar va bolalarning tezkor imkoniyatlarini taqqoslash, bir xil bolalardagi tezlik ko`rsatkichlarining o`zgarishini uzoq vaqt kuzatish) vosita sifatleri genotipning omillariga sezilarli darajada bog`liqligini ko`rsatadi. Ilmiy tadqiqotlarga ko`ra, taxminan 60-88% ga oddiy reaksiya tezligi irsiyat bilan belgilanadi. O`rtacha genetik ta`sir bitta harakat tezligi va harakat chastotasi va yaxlit harakatlarda namoyon tezligi, yugurish boshdan, genotip va atrof-muhit (40-60%) haqida teng bog`liq, 7 dan 11 yilgacha bo`lgan yosh o`g`il va qizlarda yuqori tezlikda sifatlarni rivojlantirishi uchun eng qulay davr hisoblanadi. Bolalarning 11 dan 14-15 yoshigacha turli xil tezlik ko`rsatkichlarining biroz past sur`atlarda o`sishi davom etmoqda.

Bu yoshga kelib, oddiy reaksiya tezligi va maksimal harakat chastotasi ko`rsatkichlarida natijalar barqarorlashadi.

Bolalarning 7 dan 11 yoshigacha bo`lgan bosqich o`g`il va qizlarda yuqori tezlikda sifatlarni rivojlantirish uchun eng qulay davr hisoblanadi. 11 dan 14-15 yilgacha turli xil tezlik ko`rsatkichlarining biroz past sur`atlarda o`sishi davom etmoqda. Bu yoshga kelib, oddiy reaksiya tezligi va maksimal harakat chastotasi ko`rsatkichlarida natijalar barqarorlashadi. Turli sport turlari bo`yicha maqsadli ta`sirlar yoki mashg`ulotlar yuqori tezlikda sifatlarni rivojlantirishga ijobiy ta`sir ko`rsatadi: maxsus murabbiylar 5-20% yoki undan ortiq afzalliklarga ega va natijalarning o`sishi 25 yilgacha davom etishi mumkin.

Yuqori tezlikli sifatlarning rivojlanish darajasidagi jinsiy farqlar 12-13 yoshga qadar kichikdir. Keyinchalik, o`g`il bolalar, ayniqsa, yaxlit vosita

harakatlarining tezligi (yugurish, suzish va h.k.) darajasida qizlar oldida boshlashadi.

### **Tezlik layoqatini rivojlantirish vazifalari**

**Birinchi vazifa**-yuqori tezlikda sifatlarni (reaksiya tezligi, harakatlanish tezligi, bitta harakat tezligi, yaxlit harakatlar tezligi) ko`p tomonlama rivojlantirish, bolalarning ta`lim muassasasida o`qish vaqtida o`zlashtirgan vosita sifatlari va ko`nikmalarini olish bilan birga. Jismoniy tarbiya va sport o`qituvchisi uchun yosh va o`rta maktab yoshini o`tkazib yubormaslik muhim – bu sifat guruhiga samarali ta`sir ko`rsatish uchun sezgir (ayniqsa, qulay) davrlar.

**Ikkinchi vazifa**-javob tezligi yoki harakat tezligi muhim rol o`ynaydi sport, bolalar, o`smirlar, yoshlar va qizlar ixtisoslashuvi, yuqori tezlikda layoqatini maksimal rivojlantirish (qisqa masofalarga, sport o`yinlari, jang san`atlari, sport va boshqalar uchun ishlaydigan).

**Uchinchi vazifa**-muayyan ish faoliyatida muvaffaqiyatga bog`liq bo`lgan yuqori tezlikda sifatlarni takomillashtirish (masalan, uchish ishida, sanoat, energetika tizimlari, aloqa tizimlari va boshqalarda operator funksiyalarini bajarishda).

Tezlik sifatini rivojlantirish juda qiyin. Davriy siklik harakatlarda tezlikni oshirish sifati juda cheklangan. Sport mashg`ulotlari jarayonida harakatlanish tezligini oshirish nafaqat yuqori tezlikda sifatga ta`sir qilish bilan, balki kuch va tezlikni kuchaytirish sifatlari, yuqori tezlikda chidamlilik, harakat texnikasini takomillashtirish va boshqalar orqali amalga oshiriladi. Tezlikni namoyon bo`lishiga sezilarli darajada bog`liq bo`lgan omillarni takomillashtirish orqali erishiladi.

Ko`pgina tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, yuqorida aytib o`tilgan barcha turdagi tezlik sifatlari aniq. Tezlik layoqatini o`zaro uzatish oralig`i cheklangan (masalan, siz signalga yaxshi javob bera olasiz, lekin past harakatlanish chastotasiga ega bo`lishingiz mumkin; sprinterda yuqori tezlikda boshlang`ich



xarakatni amalga oshirish sifati hali yuqori masofadan tezlikni kafolatlamaydi va aksincha). Tezlikni to`g`ridan-to`g`ri ijobiy uzatish faqat shunga o`xshash semantik va programmalanadigan tomonlarga, shuningdek, vosita tarkibiga ega bo`lgan harakatlarda sodir bo`ladi. Yuqori tezlikli sifatlarning o`ziga xos xususiyatlari, shuning uchun har bir turdagi tegishli ta`lim vositalari va usullarini qo`llashni talab qiladi.

### ***Sportda reaksiya tushunchasining mazmuni:***

Reaksiya-ma`lum bir signalga ongli javob. Reaksiyaning barcha turlari bir xil tuzilishga ega:

signal hissi (dastlabki davr); signalni xabardor qilish (asosiy davr, kechikish);

javob berish harakati (ijro etuvchi davr). Reaksiyaning odatiy namunasi sportda boshlanadi.

Misol uchun, “e`tibor!” boshlang`ich xolatini qabul qiladi.

Shu nuqtadan boshlab, dastlabki reaksiya davri dastlabki o`qqa qadar davom etadi. Otishni o`rganishdan sportchining harakatining boshlanishiga qadar-reaksiyaning asosiy kechikish davri. Boshlang`ich harakatlarning boshidan boshlab, boshlang`ich stoldan ajralib chiqish – ijro etuvchi. Reaksiyalar odatda juda tezkor. Ular soniyalarning minginchi qismini davom ettiradilar. Biroq, bu vaqt mobaynida periferik va markaziy miya nerv jarayonlari tizimi signalni his qilish, uning xabardorligi, ta`sir etuvchi impuls yo`llarini mushaklarga yuborish vazifasini bajaradi, bu esa javob harakatlarini amalga oshiradi.

### ***Sportda oddiy va murakkab reaksiyalar***

Oddiy reaksiyalar bitta signal va oldindan ma`lum bo`lgan javob harakati bilan tavsiflanadi. Murakkab reaksiyalar ikki yoki undan ortiq signal, bir yoki bir nechta javob bilan belgilanadi. Oddiy reaksiyalarda uch turdagi: sensorli, vosita va neytral. Reaksiya turi sportchining e`tiboriga bog`liq, misol uchun, agar boshlang`ich sportchi harakatni boshlash uchun jamoani (boshida) kutsa, unda

hissiy reaksiya turi mavjud. Agar sportchi yaqinlashib kelayotgan harakatlarga e'tibor qaratsa, unda bu reaksiya vosita turiga ega.

Ushbu sport turlari vakillari, qoida tariqasida, hujum usullari, mudofaa, aldamchi harakatlarining muhim arsenaliga ega, ammo har bir kishi oldindan qanday munosabatda bo'lishni bilmaydi, qaysi usulni qo'llash kerak, shuning uchun ularning reaksiyalari tanlov xarakteriga ega. Bunday reaksiyalar ham tezligi bilan ajralib turadi, lekin ular miyaga kiradigan va qayta ishlashni talab qiladigan katta miqdordagi ma'lumotlardan kelib chiqadigan oddiy reaksiyalarga qaraganda ancha uzoqdir.

***Reaksiyalar- bu tezlik jismoniy sifatini namoyon qiluvchi belgilaridan biridir.***

Sportdagi reaksiya tezligi juda katta ahamiyatga ega. Ko'pincha, sport kurashining natijasi sportchining raqobat holatidagi o'zgarishlarga o'z vaqtida va oqilona javob berishiga yoki boshlang'ich harakatni o'z vaqtida bajarishiga bog'liq. Reaksiyalarning tezligi maxsus mashqlar yordamida yaxshilanishi mumkin.

***Yuqori tezlikdagi sifatlarni o'rgatishning asosiy usullari quyidagilardir:***

- 1) qat'iy tartibga solingan mashq usullari;
- 2) musobaqa usuli;
- 3) o'yin usuli.

***Qattiq tartibga solingan mashqlar usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi:***

- a) maksimal harakatlanish tezligini belgilash bilan harakatlarni qayta bajarish usullari;
- b) maxsus tayyorlangan sharoitlarda ma'lum bir dastur bo'yicha tezlik va tezlashuvning o'zgarishi bilan o'zgaruvchan (o'zgaruvchan) mashqlar usullari.

Variativ mashqlar usuli yordamida yuqori intensivlik (4-5 s uchun) va kamroq zichlikli harakatlar-birinchi navbatda tezlikni oshiradi, keyin uni qo'llab-quvvatlaydi va tezlikni sekinlashtiradi. Bu ketma-ket bir necha marta takrorlanadi.

Musobaqa usuli turli xil o`quv musobaqalari (formalar, estafetlar, handikaplar – tenglashtirilgan musobaqalar) va yakuniy musobaqalar shaklida qo`llaniladi. Ushbu usulning samaradorligi juda yuqori, chunki turli tayyorgarlikdagi sportchilar bir-biri bilan teng asosda, hissiy yuksalish bilan kurashish va maksimal tezlikdagi harakatlarini namoyish etish imkoniyatiga ega.

O`yin uslubi mobil va sport o`yinlari sharoitida iloji boricha tezligida turli mashqlarni bajarishni o`z ichiga oladi. Bunday holda, mashqlar juda hissiy, ortiqcha stresssiz amalga oshiriladi. Bundan tashqari, bu usul “tezyurar to`siq”ning shakllanishiga to`sqinlik qiluvchi harakatlarning keng o`zgarishini ta`minlaydi.

Yuqori tezlikli sifatlarni rivojlantirishning o`ziga xos naqshlari yuqorida ko`rsatilgan usullarni mos nisbatlarda diqqat bilan birlashtirishga majburdir. Aslida, maksimal tezlik bilan harakatlarning nisbatan standart takrorlanishi erishilgan darajadagi tezlikni barqarorlashtirishga, "tezkor to`siq"ning paydo bo`lishiga yordam beradi. Shuning uchun, tezlikni oshirish metodologiyasida Markaziy o`rin nisbatan standart va o`zgaruvchan mashqlar shakllarini o`z ichiga olgan usullarning optimal kombinatsiyasi muammosi hisoblanadi.

### *Tezlik layoqatini rivojlantirish asoslari*

Sherik yoki raqibning harakatlariga tezkorlik bilan javob berishning muhimligiga qaramasdan, professional faoliyat va sportda eng muhimi, yaxlit vosita harakatlarini amalga oshirish tezligi – harakatlar, tananing xolatini o`zgartirish, berlashuvda hujum va himoya qilish va boshqalar.

Dinamik (tezlik) kuch, moslashuvchan va muvofiqlashtirishni, amalga oshirilgan harakatlar texnikasiga egalik darajasi: insonda namoyon bo`lishi mumkin yuqori harakat tezligi, uning asab jarayonlari va motor reaksiya tezligi, balki boshqa layoqatini tez xususiyatlariga emas, balki o`ziga bog`liq. Shuning uchun yuqori tezlikli sifatlarni murakkab kompleks vosita sifati hisoblanadi.

Yuqori tezlikli mashqlar yuqori quvvatning ishiga talluqlidir, uning davomiyligi, hatto yuqori malakali sportchilarda ham 20-25 soniyadan oshmaydi.

Insonning yuqori tezlikli sifatlari juda aniq va xarakterlar bilan bog`liq nazariy malumotlarga ega sportchilarda koordinatsiya bilan bir xil bo`lmagan harakatlarda tezlikni to`g`ridan-to`g`ri uzatish, odatda, kuzatilmaydi. Faqat jismonan kam ma`lumotli odamlar uchun kichik transfer amalga oshiriladi. Bularning barchasi, agar siz muayyan harakatlarning tezligini oshirishni istasangiz, unda bu harakatlarning tezligi asosan o`qitilishi kerak.

***Professional-amaliy va sport faoliyati tezkorlikning quyidagi to`rtta asosiy turiga xosdir:***

1. Asiklik-konsentrlangan “portlovchi” kuchning yagona namoyon bo`lishi.
2. Boshlang`ich minimal vaqt ichida yuqori yutuqqa erishish vazifasi bilan noldan tez o`shish tezligi.
3. Masofa-optimal harakatlanish tezligini saqlash.
4. Aralash-bu uch turdagi tezkor ishni o`z ichiga oladi.

***Yuqori tezlikli sifatlarni rivojlantirish uchun kamida uchta asosiy shartga mos keladigan mashqlar qo`llaniladi:***

1. Maksimal tezlikda ishlash sifati.
2. Mashqni o`zlashtirish juda yaxshi bo`lishi kerak, shuning uchun diqqatni faqat uning ishlash tezligiga qaratishi mumkin.
3. Jismoniy mashqlar bajarish paytida mashqlar tezligining pasayishi kerak emas.

Harakat tezligining pasayishi bu sifatni o`rganishni to`xtatish zarurligini ko`rsatadi va bu holda sabr-toqatni rivojlantirish bo`yicha ishlar boshlanadi.

Yuqori tezlikli sifatlarni tarbiyalashda etakchi bo`lganlar takroriy va raqobatbardosh usullardir o`zboshimchalik bilan harakatlarning tezligini oshirishga qaratilgan texnikada ikkita asosiy metodik usul qo`llaniladi: yaxlit harakatda tezlikni oshirish; mashqlarni bajarishda maksimal harakat tezligini belgilovchi omillarni analitik takomillashtirish.

Umumiy bajariladigan mashqlar paytida yuqori tezlikdan oshib ketish istagi vijudga kilgan xollarda, ishtirokchilar o`rtasida doimiy raqobat shaklida ketma-ket tezyurar mashqlarni takrorlash tavsiya etiladi. Tanlovlar, odatda, emotsional ko`tarilishga olib keladi, natijalarni yaxshilashga olib keladigan yuqori harakatlarni ko`rsatishga majbur qiladi.

Shu bilan birga, ma`lum bo`lishicha, maksimal chastotali harakatlar ketma-ketligini amalga oshirishda, harakatlanuvchi ekstremal (tananing bir qismi) birinchi navbatda kinetik energiya xabar qilinadi, keyinchalik antagonist mushaklar

yordamida o`chiriladi va shu segmentga teskari tezashtirish beriladi va hokazo. Harakatning chastotasining oshishi bilan mushaklarning faolligi qisqa muddatli bo`lishi mumkin, chunki bir vaqtning o`zida mushaklar qisqa vaqt ichida to`liq shartnoma tuzish va dam olish imkoniga ega bo`lmaydi. Ularning ishlash tartibi izometrikaga yaqinlashadi. Shuning uchun, tezyurar sifatlarni rivojlantirish bo`yicha trening davomida nafaqat ishlaydigan mushaklarning qisqarish tezligi, balki ularning tezligi ustida ishlash kerak. Yuqori malakali-sportchilar cheklangan chastotali harakatlarda ishlaydigan muskullarni o`zboshimchalik bilan yengish vaqtini kamaytirish sifatiga ega. Bu tezyurar harakatlarda ishlaydigan mushaklarning tez yengilligini doimiy nazorat qilish, shuningdek, mushaklarning qisqarishi, shu jumladan, ularning sifatini o`rgatish orqali amalga oshirilishi mumkin.

Kasbiy va amaliy tayyorgarlikda yuqori tezlikda sifatlarni rivojlantirishning dastlabki bosqichidagi asosiy vazifalardan biri har qanday mashq yoki harakatni bajarishga ixtisoslashmaslik, balki turli xil vositalarning yetarlicha katta malumotidan foydalanish va o`zgarishdir. Buning uchun tezkor mashqlar standartda emas, balki o`zgaruvchan vaziyatlarda va shakllarda qo`llanilishi kerak. Bu yerda, albatta, sport o`yinlari juda foydali.

*Har qanday mashqda harakatlanish tezligini ikki xil usulda amalga oshirish mumkin:*

1. Maksimal (yoki chegarali) harakat tezligi darajasini oshirish.
2. Ishlaydigan mushaklarning maksimal kuchini oshirish.

Maksimal harakat tezligini sezilarli darajada oshirish juda qiyin, shuning uchun amalda tezlikni oshirish uchun ikkinchi yo`l tez – tez ishlatiladi-quvvatni oshirish. Tezlik-quvvat mashqlari haqiqiy kuch bilan birgalikda ishlatilishi kerak, ya`ni harakat tezligini rivojlantirishda maksimal kuch darajasiga “tayanish” kerak.

Shu bilan birga, harakat tezligini yaxshilash uchun kuch-quvvat tayyorlash muammosi, agar bu harakatlarni amalga oshirish uchun insonning maksimal quvvat sifatining 15% darajasidan yuqori bo`lgan mushaklar harakati zarur bo`lsa, paydo bo`ladi.

Yuqori tezlikda harakatlanish texnikasini o`rganish va takomillashtirish muammolarini hal qilishda ularni amalga oshirishda duch keladigan hissiy tuzatish qiyinchiliklarini hisobga olish kerak. Buning uchun ikkita asosiy qoidaga rioya qilish tavsiya etiladi:

1. Yuqori yaqin tezlikda mashqlarni o`rganish (ular aytganidek, 9/10 kuchlari) harakatlar biodinamik tuzilishi uchun, iloji bo`lsa, maksimal tezlik bilan ularni amalga oshirish paytida farq qilmaydi, va harakat texnikasi ustidan nazorat qilish mumkin edi. Bunday tezlik nazorat ostida deb ataladi.

2. Mashq qilish tezligini chegaradan submaximalgacha o`zgartirish.

Siklik tezyurar harakatlarning samaradorligi va samaradorligini oshirishning muhim sharti – mushaklarning elastik tuzilmalarini qayta tiklash energiyasidan foydalanish-tayyorgarlik bosqichlarida mushaklarning elastik deformatsiyasi energiyasini to`plash va bu energiyani harakatning ishchi bosqichlarida qo`llash sifatidir. Bunday “nonmetabolik” energiyaning umumiy energiya sarfiga qo`shgan hissasi harakat tezligining oshishi bilan ortadi va tsiklik harakatlarda, masalan, sprinterda eng katta ahamiyatga ega. Yuqori tezlikda harakatlarda qayta tiklash energiyasidan foydalanish sifatini amalga oshirish uchun moslashuvchanlikni rivojlantirish va mushaklarning elastikligini yaxshilashga alohida e`tibor berish kerak.

O`quv mashg`ulotlarida muvaffaqiyatli professional va amaliy mashg`ulotlar uchun zarur bo`lgan tezlikni namoyon qilishning barcha shakllarini rivojlantirish kerak. Shuni esda tutish kerakki, tezlikni rivojlantirish va yuqori tezlikda sifatlarni takomillashtirish bo`yicha ishlarni jismoniy, hissiy yoki hissiy charchoq holatida amalga oshirish tavsiya etilmaydi. Odatda, tezyurar mashg`ulotlar texnik yoki tezkor quvvat yo`nalishi bilan, ayrim hollarda esa yuqori tezlikdagi chidamlilikning alohida tarkibiy qismlarini ishlab chiqish bilan birlashtiriladi.

### ***Motor reaksiyasining tezligini rivojlantirish***

*Harakat reaksiyasi* - ma`lum harakatlar yoki harakatlar bilan to`satdan paydo bo`lgan signalga javobdir. Hissiy ogohlantirishlarga reaksiya vaqti va aqliy jarayonlarning reaksiya vaqti mavjud. Biroq, faqat bitta emas, balki bir vaqtning o`zida yoki ketma-ket ogohlantirishlar bo`lishi mumkin va shuning uchun bir yoki bir nechta reaksiyalar bo`lishi mumkin, oddiy va murakkab reaksiya vaqti ajralib turadi. Murakkab reaksiyalar, o`z navbatida, tanlov reaksiyalariga va harakatlanuvchi obyekt reaksiyasiga bo`linadi.

- Motor reaksiyasining tezligi har qanday vosita harakatlarini amalga oshirish bilan bog`liq deyarli har qanday professional faoliyat uchun katta ahamiyatga ega. Bunday professional muammolarni hal qilish vaqtida minimal kechikish bilan har qanday signalga javob berish kerak bo`lgan holatlar mavjud. Zamonaviy texnik tizimlar, operator faoliyati, masalan, tez-tez javob tezligiga yuqori talablar qo`yadi. Harbiy xizmatchilarni, huquqni muhofaza qilish organlari xodimlarini, turli xil xavfsizlik xizmatlarini amaliy tayyorlashda ishlatiladigan turli jang san`atlari uchun reaksiya tezligi katta ahamiyatga ega. Raqib bilan bahslashayotgan sharoitda bir vaqtning o`zida yoki ketma-ket harakatlari bo`lishi mumkin, ularga javob zudlik bilan himoya qilish, zarbadan yoki ta`qibdan qochish, qulay joyga tezkor harakat qilish, qiyin javob berish va h. k.

- Tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, sprint poygasida, ya`ni maksimal tezlikda harakat qilishda, reaksiyaning tezligi va asab jarayonlarining harakatchanligi yuqori bo`lgan sportchilar afzalliklarga ega.

***Oddiy reaksiyada uning ikkita asosiy komponenti mavjud:***

1. Markaziy asab tizimida vosita harakatlarini tashkil etishning barcha darajalarida to`plangan kechikishlar tufayli bilginadi. Oddiy vosita reaksiyasining kechikish vaqti deyarli mashq qilish mumkin emas, sport mahorati bilan bog`liq emas va inson tezligini tavsiflash uchun qabul qilinmaydi.

2. Harakat, uning takomillashtirilishi tufayli, asosan, javob vaqtining pasayishi kuzatiladi.

Oddiy reaksiyalar tezlikni sezilarli darajada o`tkazish bilan tavsiflanadi: turli tez bajariladigan mashqlarda mashq qilish oddiy reaksiya tezligini oshiradi va



ba`zi hollarda tez javob beradigan odamlar tezda boshqalarga javob beradi. Yaxshi o`qitilgan odamlarda qattiq mushak ishini bajarishda oddiy vosita reaksiyasining qisqarishi va nerv-mushak tizimining qo`zg`aluvchanligini oshirish kuzatiladi. Kamroq o`qitilgan odamda reaksiya vaqti yomonlashadi, markaziy asab tizimining qo`zg`aluvchanligi va funksional holati kamayadi. Kuchli qisqa muddatli mushak ishidan so`ng, reaksiya vaqtining pasayishi va markaziy asab tizimining haddan tashqari ko`payishi tufayli tormoz jarayonlarini zaiflashishi mumkin.

Kuchli qisqa muddatli mushak ishidan so`ng, reaksiya vaqtining pasayishi va markaziy asab tizimining haddan tashqari ko`payishi tufayli tormoz jarayonlarini zaiflashishi mumkin. Bu holat, qoida tariqasida, nozik vosita differentsiallarining buzilishi bilan birga amalga oshirilgan ishlarning samaradorligini pasaytiradi.

Kundalik hayotda, sport va kasbiy faoliyatda ko`p hollarda oddiy vosita reaksiyasining tezligini maxsus o`qitish zaruriyati yo`q. Uni takomillashtirish uchun reaksiya vaqtini yaxshilash kifoya, bu yuqori tezlikda mashq qilishda mashq qilish orqali amalga oshiriladi. Sport o`yinlari bu borada alohida ahamiyatga ega. Oddiy vosita reaksiyasining tezligini maqsadli rivojlantirish uchun takroriy, ajratilgan va sensorli usullar eng samarali hisoblanadi.

Takroriy usul signalda o`qitiladigan harakatlarning eng tez takrorlanishidan iborat. Bunday mashqlar davomiyligi 4-5 soniyadan oshmasligi kerak. 3-6 seriyasidagi mashqlarning 2-3 takrorlanishini bajarish tavsiya etiladi. Ajratilgan usul reaksiya tezligi va keyingi harakatlarning tezligi engil sharoitlarda analitik mashg`ulotlarga kamayadi.

Misol uchun, sprinterda ishga tushirishni takomillashtirishda boshlang`ich signaliga reaksiya tezligini ajratish usulini qo`llashning quyidagi sxemasi mumkin:

1. Birinchidan, engil sharoitlarda (maxsus yostiqlardan, nishab ostida yoki oldinga cho`zilgan kauchuk amortizatorni tortish orqali) vaqtni nazorat qilish buyrug`i ostida ishga tushirish amalga oshiriladi.

2. Keyin boshlang`ichdan 10-20 m ga mustaqil ravishda, buyruqsiz ishlaydi, lekin boshlang`ich tezlashuvini ishlab chiqish uchun ishlaydigan vaqtni nazorat qiladi.

3. Natijada, guruh 20-50 m da boshlanadi va poyga ishtirokchilaridan birining harakatiga javob beradi. Sensorli usul reaksiya tezligi va vaqt mikrintervallarni ajratish sifati o`rtasidagi yaqin aloqaga asoslangan. Ushbu usul o`ninchi va hatto ikkinchi qismning yuzinchi qismlarini ajratish sifatini rivojlantirishga qaratilgan. ***Ushbu usul bo`yicha trening uch bosqichga bo`linadi:***

1. Birinchi bosqichda ishtirokchilar maksimal tezlik bilan vosita vazifasini bajaradilar. Har bir urinishdan so`ng rahbar mashqlar vaqtini bildiradi.

2. Ikkinchi bosqichda dastlabki vosita vazifasini bajarish takrorlanadi, ammo ishtirokchilar o`zlarining his-tuyg`ulariga ko`ra uni amalga oshirish tezligini mustaqil ravishda baholaydilar va keyin o`z hisoblarini mashq qilishning haqiqiy vaqti bilan taqqoslashadi.

O`z his-tuyg`ularini haqiqiy mashqlar vaqti bilan doimiy ravishda taqqoslash vaqtni anglashning aniqligini oshiradi.

3. Uchinchi bosqichda vazifani turli xil oldindan belgilangan tezlik bilan bajarish tavsiya etiladi. Natija nazorat qilinadi va taqqoslanadi. Bunday holda, javob tezligini bepul boshqarish bo`yicha trening mavjud. Yechilgan va sezgir ta`lim usullarining murakkabligi reaksiya tezligini oshirish, ularni amalga oshirish uchun muayyan texnik vositalar talab qilinadi, buyruq ostida va buyruqsiz topshiriqning boshlanishini va oxirini avtomatik ravishda ro`yxatga olgan elektron sekundomerlar.

***Kundalik hayotda siz tez-tez amalga oshirish uchun zarur bo`lgan murakkab reaksiyalarga duch kelishingiz kerak:***

1. Vaziyatni yetarlicha baholash.
2. Kerakli vosita qarorini qabul qiling.
3. Ushbu yechimni maqbul bajarish.

Shuni esda tutish kerakki, vosita muammosini hal qilish uchun ko`proq imkoniyatlar mavjud bo`lsa, qaror qabul qilish va javob berish muddati qanchalik

qiyin bo`lsa. Murakkab reaksiya vaqtining eng muhim pasayishi uning vosita komponentini takomillashtirishda kuzatiladi.

Boshqa tomondan, mashq qilishning o`zi qanchalik qiyin va avtomatlashtirilgan bo`lsa, uni amalga oshirishda kamroq kuchlanish asab tizimini boshdan kechiradi, reaksiya qisqaradi va tezroq javob beradi. Turli “standart” vaziyatlarda sport yoki professional harakatlar texnikasini ishlab chiqish, siz vaziyatni baholash va qaror qabul qilishni tezlashtirish muammosini hal qilasiz.

Gipoksiya, shuningdek kuchli va uzoq muddatli asabiy taranglik murakkab reaksiya vaqtini oshirishi mumkin. Charchoqning ta`siri ostida mushak-qo`shma his-tuyg`ularning aniqligi yomonlashadi. Harakatlanuvchi ob`ektga murakkab reaksiyalar nafaqat sport o`yinlari, jang san`atlari, harakatlanuvchi maqsadlar uchun tortishish, balki ko`plab professional tadbirlarda ham uchraydi. Reaksiya vaqti 0,25 dan 3,0–4,0 soniyagacha bo`lishi mumkin. Sensor fazasi taxminan 0,05 soniya davom etadi.

Shunday qilib, javob tezligi uchun asosiy qiymat yuqori tezlikda harakatlanadigan ob`ektning va reaksiyaning vosita fazasini ko`rish sifatiga ega. Bunga nisbatan ta`lim berilishi kerak. Mashqni bajarish uchun harakatlanuvchi ob`ektga reaksiya bilan mashq qiling. Ob`ekt harakat boshlanishidan oldin ko`z bilan qayd etilgan hollarda javob vaqti sezilarli darajada kamayadi. Ta`limning talablari doimo murakkablashishi kerak:

1. Harakat tezligining bosqichma-bosqich oshishi.
2. Ob`ektning to`satdan paydo bo`lishi.
3. Javob masofasini kamaytirish. Harakatlanuvchi ob`ektga reaksiyaning aniqligi javob tezligini rivojlantirish bilan parallel ravishda yaxshilanadi. Harakatlanuvchi ob`ektga reaksiya tezligini rivojlantirish uchun siz kichik (masalan, tennis) to`pi va sport o`yinlari bilan ochiq o`yinlardan foydalanishingiz mumkin, ammo treningning asosiy vositalari har bir o`ziga xos professional (yoki sport) faoliyati uchun o`ziga xos mashqdir.

Tanlov reaksiyasini ishlab chiqish va takomillashtirish bir nechta variantlardan kerakli vosita qarorini qabul qilish bilan bog`liq. Tanlov reaksiyasini

amalgaga oshirishning murakkabligi vaziyatdagi o'zgarishlarning xilma-xilligiga bog'liq. Misol uchun, qo'lda kurashda raqib har qanday qo'l yoki oyoqqa eng kutilmagan ketma-ketlikda hujum qilishi mumkin. Voleybol, futbol va boshqa o'yinlarda hujum qilishda ham xuddi shunday holat yuzaga kelishi mumkin.

Tanlov reaksiyasini tayyorlashda vaziyatni o'zgartirish uchun mumkin bo'lgan variantlar sonini bosqichma-bosqich oshirish kerak. Ba'zi hollarda, qiyin vosita reaksiyasining vaqtini kamaytirishda katta rol o'ynaydi (bu disiplina qarshi reaksiya deb ataladi). Tajribali va professional sportchi nafaqat harakatning o'zi, balki unga tayyorgarlik harakatlariga ham javob berishi bilan, bunday hodisalarni oldindan kutish va raqibning harakatlaridan oldin erishishi mumkin bo'ladi.

*Har bir harakatda ikki bosqich mavjud:*

1. Havaskorlik uchun qiyin bo'lgan pozitsiyada o'zgarish va tajovuzkorlarga mushaklarning ohangini qayta taqsimlash.

2. Harakat yoki haqiqiy harakat. Jang san'ati, sport o'yinlari, shuningdek, ayrim professional tadbirlarda tajribali ustalar harakatning birinchi, tayyorgarlik bosqichiga qanday munosabatda bo'lishni biladilar. Jang va sport jang san'atlarida, masalan, raqibning yaqin va o'rta masofalardagi hujumlaridan, ya'ni zarba vaqti mudofaa qabul qilish vaqtidan kamroq bo'lsa, bu tushuntirilishi mumkin.

Anti-intizom reaksiyasini yaxshilash uchun, avvalo, sherikning ongli ravishda birinchi, harakatning tayyorgarlik bosqichiga javob berishni o'rganishingiz kerak va asta-sekin mashqni iloji boricha tezroq o'rgatishingiz kerak.

### **Yuqori tezlikdagi sifatlarni tarbiyalash vositalari**

Tezlikni rivojlantirish vositalari maksimal yoki chegara tezligi (ya'ni, yuqori tezlikda mashq qilish) bilan amalga oshiriladigan mashqlardir. Ular uchta asosiy guruhga bo'linishi mumkin (V.I. Lyah, 1997).

1. Tezlik sifatining alohida qismlariga yo'naltirilgan mashqlar:

a) reaksiya tezligi;

b) alohida harakatlarning tezligi;

- v) harakatlarning chastotasini yaxshilash;
- g) boshlang`ich tezligini yaxshilash;
- d) yuqori tezlikdagi chidamlilik;
- e) bir butun sifatida ketma-ket motor harakatlarini amalga oshirish tezligi (masalan, yugurish, suzish, to`pni boshqarish).

2. Yuqori tezlikli sifatning barcha asosiy tarkibiy qismlariga (masalan, sport va molliy o`yinlar, o`rni, jang san`atlari va boshqalar) kompleks (ko`p qirrali) ta`sir ko`rsatish mashqlari.

3. Birgalikda ta`sir qilish mashqlari:

- a) tezlik va boshqa barcha sifatlar (tezlik va kuch, tezlik va muvofiqlashtirish, tezlik va chidamlilik);
- b) tezlik sifatleri va vosita harakatlarini takomillashtirish (yugurish, suzish, sport o`yinlari va boshqalar).

Sport amaliyotida, portlovchi kuchning rivojlanishi bilan bir xil mashqlar individual harakatlarning tezligini rivojlantirish uchun ishlatiladi, ammo yuklamasdan yoki harakat tezligini pasaytirmaydigan bunday yuk bilan. Bundan tashqari, maksimal tezlik va harakatlarning keskin to`xtashi bilan, shuningdek, start bilan to`liq bo`lmagan hajmda bajaradigan bunday mashqlar qo`llaniladi.

*Harakatlarning chastotasini rivojlantirish uchun quyidagilar qo`llaniladi:* Harakatlar tezligini oshirishga yordam beradigan sharoitlarda davriy mashqlar mototsiklning orqasida, tortish moslamasi bilan yonma-yon harakat qilish, oyoq va qo`llarning tez harakatlari, silkinishni kamaytirish va undan keyin bosqichma-bosqich oshirish orqali yuqori tezlikda amalga oshiriladi, mushak guruhlarini qisqartirishdan keyin tezligini oshirish uchun mashqlar. Yuqori tezlikli imkoniyatlarni rivojlantirish uchun ularning kompleks ifodasida uchta mashq guruhi qo`llaniladi: reaksiya tezligini rivojlantirish uchun ishlatiladigan mashqlar, individual harakatlarning tezligini rivojlantirish uchun ishlatiladigan mashqlar, shu jumladan, turli qisqa segmentlarda harakat qilish (10 dan 100 m gacha) portlovchi xarakterga ega bo`lgan mashqlar.

## **2.2. Reaksiya tezligi va harakat tezligini rivojlantirish usuli**

Harakatning tezligi va tezligini maqsadli rivojlantirish barcha zamonaviy kasblarni talab qilmaydi. Ko'pgina ish faoliyati uchun umumiy jismoniy tayyorgarlik jarayonida erishilgan daraja yetarli. Shu bilan birga, operatorlar, samolyotlarning uchuvchilari, avtotransport haydovchilari, harbiy xizmatchilar, huquqni muhofaza qilish organlari xodimlari, turli xil xavfsizlik xizmatlari va boshqalar tezligi yuqori darajada bo'lishini talab qiladi.

Tezlikni rivojlantirish uchun vositalar juda xilma-xil bo'lishi mumkin. Ko'pgina kasblar uchun maxsus elektron sport tizimlari yaratilgan bo'lib, ular ustida ishlash bir vaqtning o'zida tezlikni namoyon qilishning o'ziga xos shakllarini yaxshilaydi. Amaliy jismoniy tayyorgarlik jarayonida harakatning tezligini rivojlantirish uchun turli mashqlar qo'llanilishi mumkin. Kurash (erkin, klassik, ju-do, sambo), boks, jang san'ati, sport o'yinlari (tennis, stol tennis, badminton, voleybol, basketbol, qo'l to'pi, xokkey), yengil atletika, qilichbozlik va boshqa ko'plab sport turlari bo'yicha ajoyib natijalarga erishilmoqda. Mustaqil mashg'ulotlarda siz sheriksiz va hamkorsiz mashqlarni qo'llashingiz mumkin, harakatning tezligi va tezligini rivojlantirish va yaxshilash uchun guruh mashqlari. Ushbu juda oddiy va samarali mashqlarning ba'zilar ushbu bo'limda keltirilgan.

### ***Yuqori tezlik layoqatini tarbiyalash va oddiy reaksiya tezligini oshirish usullari***

Hozirgi vaqtda jismoniy tarbiya va sportda reaksiyaning yuqori tezligini talab qiladigan vaziyatlar etarli va uning o'ndan biriga yoki hatto ikkinchi soniyaning yuzinchi qismiga (va ko'pincha bu daqiqalar haqida) yaxshilanishi juda muhimdir. Reaksiya tezligini rivojlantirishda asosiy usul mashqni qayta bajarish usuli hisoblanadi. Javob vaqtini qisqartirish uchun o'rnatish bilan to'satdan paydo bo'lgan (oldindan aniqlangan) ogohlantirishga qayta javob berishdan iborat.

Reaksiya tezligi bo'yicha mashqlar birinchi navbatda yengil sharoitlarda amalga oshiriladi (reaksiya vaqti keyingi harakatning murakkabligiga bog'liq bo'lsa, u alohida-alohida ishlaydi, yengil boshlang'ich pozitsiyalarni kiritadi va

hokazo). Misol uchun, yengil atletika (qisqa masofalar uchun), dastlabki qadamlarning tezligida boshlang`ich signalsiz yuqori boshlang`ich pozitsiyasidagi har qanday narsalar va alohida-alohida qo`llarni qo`llab-quvvatlaydigan boshlang`ich signaliga reaksiya tezligida alohida mashq qiling. Odatda, reaksiya izolyatsiyada emas, balki maxsus yo`naltirilgan vosita harakati yoki uning elementi (boshlang`ich, hujum yoki mudofaa harakati, o`yin harakatlarining elementlari va boshqalar) tarkibida amalga oshiriladi. Shuning uchun, oddiy vosita reaksiyasining tezligini oshirish uchun, raqobatchilarga imkon qadar yaqin bo`lgan sharoitlarda tezkor javob berish mashqlari qo`llaniladi, oldindan va ijro etuvchi jamoalar (variantiv holatlar) o`rtasidagi vaqtni o`zgartiradi. Oddiy reaksiya vaqtini sezilarli darajada kamaytirishga erishish qiyin vazifadir.

Ko`p yillik ta`lim davrida uning kechikish vaqtining mumkin bo`lgan qisqarishi oralig`i taxminan 0,10–0,15 s. Oddiy reaksiyalar uzatish xususiyatiga ega: agar biror kishi bir vaziyatda signallarga tezda javob bersa, u boshqa vaziyatlarda ularga tezda javob beradi.

### ***Murakkab vosita reaksiyalarining tezligini oshirish.***

Murakkab vosita reaksiyalari harakatlar holatining doimiy va to`satdan o`zgarishi (molliy va sport o`yinlari, jang san`atlari va boshqalar) bilan tavsiflangan faoliyat turlarida uchraydi. Jismoniy tarbiya va sportdagi murakkab vosita reaksiyalarining aksariyati "tanlov" reaksiyasidir (bir nechta mumkin bo`lgan harakatlardan bir zumda, bu vaziyatga mos keladigan) va harakatlanuvchi ob`ektga reaksiyadir.

Murakkab vosita reaksiyalarining tezligini oshirish yaxlit vosita holatlarini o`rganish va o`qitishda modellashtirish va musobaqalarda muntazam ishtirok etish bilan bog`liq. Biroq, buning natijasida murakkab reaksiyani yaxshilashga to`liq tanlab yo`naltirilgan ta`sirni ta`minlash mumkin emas. Buning uchun maxsus tayyorgarlik mashqlaridan foydalanish kerak, unda ma`lum bir vosita faoliyatida murakkab reaksiyalarning tezligi namoyon bo`lishining alohida shakllari va

shartlari modellashtiriladi. Shu bilan birga, reaksiya vaqtini qisqartirishga yordam beruvchi maxsus sharoitlar yaratilmoqda.

Harakatlanuvchi ob`ektga reaksiya tezligini oshirishda reaksiyaning dastlabki komponentining vaqtini qisqartirishga alohida e`tibor beriladi – ob`ekt (masalan, to`pni) ko`rish sohasida topish va aniqlash. Ushbu komponent, ob`ekt to`satdan paydo bo`lganda va yuqori tezlikda harakat qilganda, murakkab vosita reaksiyasining butun vaqtining katta qismini tashkil etadi-odatda yarmidan ko`pi.

***Uni kamaytirish uchun ikki asosiy yo`l bor:***

1) O`z ichiga oldindan sifatini tarbiyalash va huzurida ob`ekt "ushlab" (masalan, bir lahza shug`ullanuvchi ko`rish sohasida to`pni ozod emas, balki, u, albatta, butun boshlang`ich bosqichida kamayadi vaqt), shuningdek sifati oldindan imkon ob`ekt harakatlarini ta`minlash uchun;

2) Tashqi omillarning tezligini rag`batlantiradigan o`zgaruvchan hajmga va murakkab reaksiyaning boshqa tarkibiy qismlariga tezkorlik talablarini oshirishga qaratilgan. Tanlov reaksiyasi vaqti asosan reaksiyaning mumkin bo`lgan variantlariga bog`liq bo`lib, ulardan faqat bittasi tanlanishi kerak. Buni hisobga olgan holda, tanlov reaksiyasining tezligini oshirishda, birinchi navbatda, ishtirok etuvchilarga raqibning mumkin bo`lgan harakatlari haqida “yashirin sezgi” dan mohirlik bilan foydalanishni o`rgatishadi. Bunday ma`lumotni raqibning pozitsiyasini, yuz ifodalarini, tayyorgarlik harakatlarini, umumiy xulq-atvorini kuzatishdan olish mumkin. Tanlov reaksiyasini takomillashtirish uchun maxsus tayyorgarlik mashqlarini qo`llash, tanlov holatini (muqobillar sonini) ketma-ket murakkablashtiradi, bu esa asta-sekin ma`lum bir tartibda sherikga ruxsat berilgan harakatlar sonini va javoblarning sonini oshiradi. Reaksiya vaqtida yosh, malaka, ishtirokchining holati, signal turi, javob harakatining murakkabligi va rivojlanishi kabi omillar ta`sir ko`rsatadi.

***Harakat tezligini oshirish***

Harakat tezligining tashqi ko`rinishi vosita harakatlarining tezligi bilan ifodalanadi va har doim nafaqat yuqori tezlik bilan, balki boshqa sifatlar (kuch, muvofiqlashtirish, chidamlilik va boshqalar) bilan ham qo`llab-quvvatlanadi.



Harakatning tezligini o`rgatishning asosiy vositasi-maksimal yoki maksimal tezlik bilan amalga oshiriladigan mashqlar:

- 1). haqiqiy tezlik mashqlari;
- 2). umumiy tayyorgarlik mashqlari;
- 3). maxsus tayyorgarlik mashqlari.

*Aslida*, tezyurar mashqlar qisqa muddatli (15-20 s gacha) va anaerobik elaktat energiya ta`minoti bilan tavsiflanadi. Ular tashqi yuklarning kichik miqdori bilan yoki ularning yo`qligida amalga oshiriladi (chunki kuch va tezlikni yuqori tashqi ko`rinishlari teskari proportsional ravishda bog`lanadi).

Umumiy tayyorgarlik mashqlari sifatida jismoniy tarbiya va sportda eng keng tarqalgan sprint mashqlari, sakrash mashqlari, tezlashuvning aniq daqiqalari bilan o`yinlar (masalan, oddiy va soddalashtirilgan qoidalar bo`yicha basketbol, mini-futbol va boshqalar) qo`llaniladi.

Maxsus tayyorgarlik mashg`ulotlarini alohida e`tibor bilan tanlashda tizimli o`xshashlik qoidalariga rioya qilish kerak. Aksariyat hollarda ular “qismlar” yoki raqobat bardosh mashqlarining ajralmas shakllari bo`lib, ular erishilgan raqobatga nisbatan tezlikni oshirishi mumkin. Maxsus tayyorgarlik mashqlari tezligini ko`tarish uchun ishlatilganda, yukning og`irligi maksimal 15-20% gacha bo`lishi kerak (E.Ozolin, 1986). Raqobat mashqlarining yaxlit shakllari, asosan, yuqori tezlikda (sprint turlari) sport turlari bo`yicha tezlikni oshirish vositasi sifatida ishlatiladi. Yuqori tezlik layoqatini rivojlantirishda muayyan yutuqlarga erishilgandan so`ng, darslarning muntazam bo`lishiga qaramasdan, natijalarni yanada yaxshilash mumkin emas.

Natijalarning o`shishidagi bunday kechikish “yuqori tezlikli to`siq” deb ta`riflanadi. Ushbu hodisaning sababi mashqlar texnikasi va ayni paytda namoyon bo`lgan harakatlar o`rtasida juda barqaror shartli refleks aloqalarini shakllantirishda yotadi. Buning oldini olish uchun tezlikni o`zgaruvchan sharoitlarda namoyon bo`ladigan mashqlarni o`z ichiga olishi va quyidagi metodik yondashuvlar va texnikani qo`llash kerak.

a) tashqi kuchlar (masalan, jismoniy tarbiya o`qituvchisi (murabbiy) yoki sherikni to`xtatib qo`yilgan uzunliklardan foydalangan holda (gimnastika va boshqa mashqlarda) to`g`ridan-to`g`ri yordam berish orqali ishtirok etuvchi tananing vaznini “kamaytirish”);

b) tabiiy muhitning qarshiligini cheklash (masalan, shamolda harakat qilish, oqim bo`ylab suzish va h. k.);

S) o`z tanasining harakatsizligi (tog` ostida harakat qilish, yomg`irli yo`lda harakat qilish va h. k.) tufayli tezlashtirishga yordam beradigan tashqi sharoitlardan foydalanish);

D) harakat yo`nalishi bo`yicha harakat qiluvchi dozali tashqi kuchlar (masalan, mexanik tortish) ishlatiladi.

### 2. *“Tezlashtiruvchi ta`sir” ning ta`siri va yuklarning o`zgarishi.*

Harakat tezligi yuk bilan oldingi harakatlarning ta`siri ostida vaqtincha ko`payishi mumkin (masalan, balandlikka sakrashdan oldin yuk bilan sakrash, odatdagidan oldin og`irlashtirilgan yadroni surish va boshqalar). Ushbu ta`sir mexanizmi asab markazlarining qoldiq qo`zg`alishi, vosita tizimini saqlab qolish va keyingi vosita harakatlarini kuchaytiradigan boshqa kuzatuv jarayonlarida yotadi. Shu bilan birga, harakat vaqti sezilarli darajada kamayishi, tezlashtirish darajasi va ishlab chiqarilgan ishning kuchi oshishi mumkin. Biroq, bunday ta`sir har doim ham kuzatilmaydi. Bu asosan yukning og`irligiga va undan keyingi yordamiga, takroriy sonlar va odatdagi, og`ir va yengil mashqlar variantlarining o`zgarishi tartibiga bog`liq.

### 3. *Yuqori tezlikli namoyon bo`lishining yetakchilik va hissiy faollashuvi.*

“Yetakchilik” tushunchasi ma`lum metodlarni qamrab oladi (yetakchi hamkor va boshqalar uchun ishlaydi). Alohida mashg`ulot doirasida yuqori tezlikda mashq qilish hajmi, odatda, yuqori tezlikda faoliyat ko`rsatishga ixtisoslashgan bo`lsa ham, nisbatan kichikdir. Buning sababi, birinchi navbatda, mashqlarning haddan tashqari intensivligi va aqliy zo`riqishi; ikkinchidan, harakat tezligining pasayishi bilan bog`liq charchoq holatida ularni bajarish maqsadga

muvofoiq emasligi. Tezyurar mashqlar seriyasidagi dam olish intervallari keyingi mashqni avvalgisiga qaraganda kamroq tezlikda bajarish uchun bo`lishi kerak.

### **2.3. Tezlik sifatini rivojlantirish uchun mashqlar**

#### ***Tezkorlik sifatini rivojlantirishda foydalaniladigan namunaviy mashqlar***

1. Ko`rish signaliga ko`ra turli dastlabki holatlardan (turib, o`tirib, yotib) tezlanib yugurishlar.

2. Harakat yo`nalishini tez o`zgartirib yugurishlar.

3. Ayrim harakat usullarini tez o`zgartirib imitatsiya qilish.

4. Bir turdagi harakatdan boshqa turdagi harakatlarga tez o`tish.

5. Tezkorlikni talab etuvchi estafetalar.

1. D.h. Turli pozitsiyalardan, shu jumladan, o`tirish holatidan, yuzini pastga yoki yuqoriga qaratib, qarama-qarshi yo`nalishda (harakatning yo`nalishi bo`yicha) to`g`ri harakat qilishdan boshlang. Meyori: (5-6 marta 10-15 metr oralig`ida 1,0–1,5 daqiqa) x 3-4 seriyasi orqali 2-3 daqiqa dam olish. Ushbu mashqlarni signal, guruh yoki mustaqil ravishda bajarish tavsiya etiladi, lekin vaqtni nazorat qilish bilan afzalroq.

2. D.h. 30-60 metrlik maksimal tezlikda harakatlaning. Meyori: 3-5 marta x 1seri. Nafas to`liq tiklanmaguncha dam oling.

3. D.h. "Yugurish" bilan maksimal tezlikda harakat qilish: 10 metrli 30 metr. Avvalgi mashq kabi bajaring.

4. D.h. 15 metr masofaga 10-30 metr masofada maksimal tezlik va harakat chastotasiga erishish uchun 30 gradusgacha bo`lgan yamaqlar ostida tez harakat qilish. Meyori: 3-5 marta x 1-2 seriyali.

5. D.h. Parkda yoki o`rmonda tez yugurish, butalar va daraxtlarning yaqinlashib kelayotgan filiallaridan chiqish. Meyori: 10 soniyagacha tez harakat qilish, keyin

1-2 daqiqa yurish. Jami 3-4 seriyasini bajaring. Xavfsizlik choralariga e`tibor bering.

### ***100 metr yoki moksimon yugrish uchun tayyorlash***

100 metrlik masofani bosib o`tish insonning tezligini aks ettiruvchi maxsus yo`naltirilgan ko`rsatkichdir. Shuning uchun bu mashqlar harbiy xizmatchilar, huquqni muhofaza qilish organlari xodimlari, talabalar, maktab o`quvchilari, shuningdek, jismoniy tarbiya va sog`lomlashtirish majmualarida “tezlik” ning vosita sifatini aniqlash uchun nazorat sifatida tanlangan. 100 metrda ishlash-maksimal quvvatning aylanish mashqlari.

Ushbu mashqni muvaffaqiyatli bajarish samaradorligi, asosan, energiya ta`minotining anaerobik mexanizmlari kuchiga, shuningdek, oyoq mushaklarining maksimal izometrik, tezkor dinamik va “portlovchi” kuchi kabi yuqori tezlikda ishlaydigan komponentlarga bog`liq. Ishlaydigan texnikani o`zlashtirish, vosita reaksiyasining tezligi, boshlang`ich tezlashtirish sifati, masofadan maksimal ishlash tezligi, tezlik chidamliligi, moslashuvchanlik va boshqalar.

Ushbu nazorat mashqlarini tayyorlash uchun takroriy va chidamlilikni talab etadigan usullar qo`llaniladi. Treningda asosan, ushbu mashqning individual bosqichlarini analitik takomillashtirish, musobaqalarda va testlarda uning yaxlit bajarilishi qo`llaniladi. Mashq shartli ravishda to`rt bosqichga bo`linadi: ***start, startdan chiqish, masofa bo`ylab yugurish va tugatish***. Boshlang`ich yugurishni (insonning mustaqil tezlik sifatiga nisbatan) ishlab chiqish uchun 30 m gacha bo`lgan segmentlarni qayta ishlash va mustaqil ravishda, uning ishlash vaqtini majburiy nazorat qilish uchun ishlatiladi. Seriyalar orasidagi dam olish to`liq tiklanishgacha odatda 2-4 daqiqa.

Boshlang`ich poygada ishlash tezligi asta-sekin o`sib boradi, bu esa qadamlarning uzayishi va chastotasini oshiradi. Tezlikni oshirish uchun muhim ahamiyatga ega, oyoqlarni tez-tez pastga tushirish (tanaga nisbatan), shuningdek, baquvvat, ammo “qo`llanmagan”, qo`llar oldinga va orqaga harakat qiladi.

Qadamlarning uzunligidagi keskin o'zgarish harakatlarning ritmini buzadi va natijani yomonlashtiradi.

Yugurish tezligi, ayniqsa, yaxshi tayyorlangan sportchilarda, 60 metr masofaga qadar oshishi mumkin. Odatda 4-5 soniyasiga maksimal tezlik darajasidan 95-99% ga erishiladi. Eng yuqori tezlik masofasiga yetib borgach, yuguruvchining tanasi biroz oldinga siljiydi va oyoqlari oyoqning old qismidan elastik yo'lga qo'yiladi. Keyinchalik tizza va oyoq hamda boldir bo'g'inglarda fleksiyon-kengayish mavjud. Masofani bosib o'tayotganda, har bir yuguruvchi harakat tezligini aniqlaydigan qadamlarning uzunligi va chastotasining xarakterli nisbatiga ega. Oxirgi 30-40 metr masofada, harakatlanish tezligini kamaytirish uchun qadamlarning uzunligini biroz oshirish kerak. Shu bilan birga, qo'llar boshlang'ich poygada bo'lgani kabi, tezda oldinga va orqaga oyoqlari bilan harakatlantiriladi.

Yugurish paytida barmoqlar yarimi siqiladi yarimi siqiladi. Qo'llarning kuchli harakatlari yelkalarining ko'tarilishiga olib kelmasligi kerak. Orqani tekis tuting, silkitmang. Yugurishda har qanday vaqtda ishda faol ishtirok etmayotgan mushaklar uchun harakat qilish kerak. Masofaning oxiri (tugatish) ishtirokchi tanasining har qanday qismini (odatda ko'krak bilan), bosh, bo'yin, qo'l va oyoqlardan tashqari, xayoliy tugatish tekisligiga tegsa, aniqlanadi. Marra chizig'ini tezroq bartaraf etish uchun oxirgi bosqichda siz oldinga keskin burilish qilishingiz kerak. Masofa bo'ylab harakat qilish va tugatish, ma'lum darajada, yuguruvchining yuqori tezlikdagi chidamliligiga bog'liq. Turli bosqichlarda mashq qilish uchun quyidagi vositalar taklif qilish mumkin:

1. 10-20 m da ishga tushirish: 3-5 marta x 2-4 seriyada bajarish.
2. 40-60 m ga yugurish: 3-4 marta x 1-2 seriyali nafas olishni tiklashdan oldin o'zboshimchalik bilan dam olish (boshlang'ich yugurishdan masofaga o'tish va maksimal tezlikni rivojlantirish).
3. 20-30 metrlik masofa bilan 20-30 m bo'ylab "harakat bilan" harakat qilish: 2-4 marta x 1-2 seriyasini tiklashdan oldin (maksimal ishlash tezligini rivojlantirish) dam olish bilan.

4. 80-100 m tezlikda 90-95% chegaralangan tezlikda qayta ishlash: 5-6 marta x 1-2 seriyali 3-8 daqiqadan so`ng tiklanishdan oldin (yuqori tezlikda chidamlilikni rivojlantirish va ishlaydigan texnikani takomillashtirish).

5. 150-200 daqiqa dam olish bilan 85-95 marta (texnikaning takomillashtirilishi va yuqori tezlikdagi chidamlilik): 2-4 marta va 8-12 m.

6. 150-300 m ga qayta ishlash juda tez: 1-2 marta tiklanishdan oldin dam olish bilan (yuqori tezlikda chidamlilik va ishlaydigan texnikani takomillashtirish).

Portlovchi kuch va quvvat mashqlari umumiy tavsiyalarga muvofiq yuqori tezlikda ishlashdan so`ng qo`llaniladi. Bir darsda yuqori tezlikni rivojlantirish ishlarini kuch va yuqori tezlikda chidamlilik yoki “muvaffaqiyatsizlikka” ishlash bilan birlashtirish tavsiya etilmaydi. Ishga tushirish va ishga tushirishni boshlashning samarali vositasi bo`lgan, shuningdek, 100 metrda ishlashni amalga oshirish imkoni bo`lmagan sharoitlarda tezlik sifatini baholash uchun ishlatiladi.

***Moksimon yugurish*** uchun masofa uzunligi odatda 30 m dan oshmaydi, garchi uzoqroq segmentlardan foydalanish mumkin bo`lsada, takrorlashlar soni 4 dan 10 marta. Shubhasiz, bu testda tez boshlanish va yuqori tezlikda keskin tormozlash va aylanishlarni amalga oshirish bilan bog`liq o`ziga xos sifatga ega bo`lgan kishi afzalliklarga ega bo`ladi. Agar oxirgi qadam bir xil nomdagi oyog`iga (o`ng oyog`idan o`ng oyoqqa va hokazolarga) sakrasa va qo`llab-quvvatlovchi oyoqqa aylansa, aylanish tezroq bo`ladi. Ishga tushirish va ishga tushirish kabi avtoulavlarning bunday tarkibiy qismlari 100 m da ishlaydigan tarzda o`qitiladi, shuning uchun mashqni umuman va qisman bajarishdan tashqari, yuqori tezlik layoqatini o`rgatish uchun yuqorida tavsiya etilgan vositalardan foydalanish tavsiya etiladi.

#### **Nazorat savolari:**

1. Tezlik sifatini aniqlang?
2. Tezlik sifatining namoyon bo`lishining qanday shakllari mavjud?
3. Tezlik sifatining namoyon bo`lishini ta`minlovchi omillarni sanab bering?

4. Tezlik sifatini rivojlantirish uchun foydalaniladigan mashqlar guruhlarini qanday?
5. Tezlik sifatini rivojlantirish usullari haqida qisqacha ma'lumot bering?
6. Tezlik layoqatining asosiy tarkibiy qismlarini rivojlantirish usullarini (oddiy va murakkab vosita reaksiyasining tezligi, bitta harakat tezligi, tezlik sifatining murakkab namoyonlari) aytib bering?
7. Tekshirish uchun ishlatiladigan test sinovlari va nazorat mashqlariga misollar keltiring: “oddiy reaksiya”, “murakkab reaksiya”, “bitta harakat tezligi”, “turli bo'g'inlardagi harakatlarning maksimal chastotasi”, “yaxlit vosita harakatlarida ko'rsatilgan tezlik” haqida qisqacha ma'lumot bering?
8. Tezlik sifatini amalga oshirishda ruhiy tayyorgarlik qanday rol o'ynaydi?
9. Tezlik sifatini amalga oshirishda qaysi usul yetakchi hisoblanadi?

### **III-BOB CHIDAMLILIK SIFATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI**

#### **3.1. Chidamlilik sifati turlari va ularning namoyon bo'lishiga ta'sir qiluvchi omillar**

*Chidamlilik*-bu inson tanasining yaqinlashib kelayotgan charchoqni yengish sifatidir.

Jismoniy, hissiy, hissiy va aqliy charchoqni ajratib jismoniy tarbiyada charchoqning barcha turlari har xil nisbatda bo'ladi, ammo jismoniy charchoq eng muhimdir. Shuning uchun, quyida tavsiflangan butun texnika jismoniy chidamlilikni rivojlantirish bilan bog'liq.

Chidamlilik haqli ravishda insonning eng muhim motor sifatlaridan biri hisoblanadi. Bu odamning sog'lig'ini, uning umumiy jismoniy ko'rsatkichlarini ko'p jihatdan aniqlaydi va boshqa barcha vosita layoqatini samarali rivojlantirish uchun asosiy asosdir. Shu sababli, jismoniy tarbiya tizimida uning barcha bo'g'inlarida chidamliligini oshirishga katta e'tibor beriladi.

Har qanday inson faoliyati, agar u uzoq vaqt davomida u bilan shug'ullanadigan bo'lsa, muqarrar ravishda ish sifatining vaqtincha pasayishiga olib keladi, ya'ni. charchoqqa.

*Chidamlilikning ikki turini ajratish odatiy holdir - umumiy va maxsus.*

**Umumiy chidamlilik** - bu mushaklarning aksariyat qismi (masalan, chang`ida, suzish, eshkak eshish) ishlashi bilan o`rtacha intensivlikdagi jismoniy mehnatni uzoq vaqt davomida bajarishda odam tanasining charchoqni boshdan kechirish sifati.

**Maxsus chidamlilik** - bu tananing ma`lum bir ish turlarini bajarishda charchoqni boshdan kechirish sifatidir. Maxsus chidamlilikning ko`p turlari mavjud. Masalan, quyidagi maxsus chidamlilik turlari boshqa jismoniy sifatlar bilan chidamlilikning kombinatsiyasini hosil qiladi: kuch chidamliligi, tezlikka chidamlilik, muvofiqlashtirish chidamliligi va boshqalar.

Ishni energiya bilan ta`minlash mexanizmi asosida maxsus chidamlilikning barcha turlarini uning namoyon bo`lishining uch turiga ajratish mumkin:

1. Anaerobik-aerobik ish tartibi (chidamlilik).

Ushbu chidamlilikning o`ziga xos namoyon bo`lishi uzoq masofaga yugurish, suzish 800, 1500 m; 5 va 10 km muz konkida va boshqalar.

2. Energetikaning anaerobik-glikolitik rejimi (mit-trekning chidamliligi) - 400, 800, 1500 m yugurish va boshqa shakllarda shunga o`xshash masofalar.

3. Anaerobik-alaktatli rejim (sprintga chidamlilik) - 60, 100, 200 m yugurish kabi qisqa muddatli sprint masofalari.

Energiya ta`minoti mexanizmlarida, tananing ishchi qismlari va mushaklar guruhlarida ma`lum bir o`xshashlik hollari bundan mustasno, har xil maxsus chidamlilik turlari o`rtasida to`g`ridan-to`g`ri uzatish sodir bo`lmaydi.

### **Jismoniy chidamlilik namoyon bo`lishiga ta`sir qiluvchi omillar:**

1. *Markaziy asab tizimining faoliyati, xususan, asabiy jarayonlar muvozanati (qo`zg`alish va faoliyatga yo`naltirilishi) kabi xususiyatlar.* Markaziy asab tizimi mushaklarning ishlashini ta`minlaydigan barcha tana tizimlarining faoliyati va muvofiqlashtirilishini nazorat qiladi. Bu avvalambor, yurak-qon tomir, nafas olish va mushak tizimlarining ishlashi bundan tashqari, markaziy asab tizimi mushaklarga kislorod yetkazib berishni va tanadan karbonat angidridni



chiqarilishini tartibga soladi, bajarilgan ishlarni energiya bilan ta'minlash mexanizmining ishlarida ishtirok etadi.

2. *Tananing aerobik va anaerobik ishlashi ma'lumki, to'g'ridan-to'g'ri energiya manbai energiyaga boy ATF (adenozin trifosfor kislotasi) parchalanishidir.* Tana hujayralarida ATF tarkibi nisbatan kichik, ammo doimiydir. Shuning uchun, ish paytida ATF split darhol to'ldirilishi, tiklanishi kerak, aks holda mushaklar qisqarolmaydi. ATF kislorod (aerob reaksiyalar) ishtirokidagi kimyoviy reaksiyalar tufayli yoki kreatin fosfatini parchalash yoki glikogenni sut kislotasiga (anaerob reaksiyalar) parchalash orqali tiklanadi.

Tananing aerobik sig'imining umumiy ko'rsatkichi yuqori malakali sportchilarda 5-6 l/min gacha bo'lgan MKS (maksimal kislorod iste'moli) dir. To'liq tavsiflash uchun o'pkaning maksimal ventilyatsiyasi (MVL), qonning kislorod sig'imi, qonning daqiqalik miqdori, AK mezoni (anaerobik ko'rsatkich) va boshqalar kabi qo'shimcha ko'rsatkichlar qo'llaniladi.

Organizmning anaerobik mahsuldorligi maksimal kislorod qarzining qiymati bilan belgilanadi. Tabiiyki, kislorod qarzlari qancha ko'p bo'lsa, odamning anaerobik sifati shunchalik yuqori bo'ladi.

Har ikki turdagi chidamlilik darajasining universal mezoni bu jismoniy mehnat intensivligini pasaytirmasdan bajariladigan vaqtdir.

Ushbu ko'rsatkich sprinter, bokschi, otishni o'rganish va hokazolarning chidamliligini baholashi mumkin.

3. *Insonning motor sifatini va uning sog'lig'ini rivojlantirish darajasi.* Ushbu omillar mushaklarning uzaygan yoki qizg'in faoliyatini cheklashi mumkin. Shu bilan birga, asosiy vosita layoqatini rivojlantirishda ma'lum bir uyg'unlik ham muhimdir.

4. *Insonning ixtiyoriy fazilatlari ushbu omilning roli juda katta.* Haqiqat shundaki, chidamlilik faqat tanani muntazam ravishda yuqori darajadagi jismoniy charchoqqa olib kelganda rivojlanadi va charchoq holatida faqat irodasi kuchli odam o'zini bajarilayotgan ishni davom ettirishga majbur qilishi mumkin.

5. *Texnologik harakatlarning sifati.* Oqilona iqtisodiy uskunalar uzoq muddatli ishlashga yordam beradi, shu bilan birga energiya manbalari isrof qilinmaydi. Shuning uchun, chidamlilikni rivojlantirish uchun mahorat darajasida o`zlashtirilgan mashqlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Chidamlilikni rivojlantirish jarayonida, maxsus usullardan tashqari, yuqorida aytib o`tilgan omillarni, xususan, sog`liq va motor sifatini, harakatlanish texnikasini va ixtiyoriy sifatlarni aniqlashni yaxshilash kerak.

Chidamlilikning rivojlanishi maktabgacha yoshdan 30 yoshgacha bo`ladi. Eng qizg`in o`shish 14 yoshdan 20 yoshgacha kuzatiladi.

### **3.2. Umumiy chidamlilik sifatini rivojlantirish texnikasi asoslari**

*Umumiy chidamlilikni rivojlantirish orqali quyidagi maqsadlarga erishish nazarda tutiladi:*

1. Aerobik ishning asosiy omili sifatida kislorod iste`molining maksimal miqdorini oshirishga hissa qo`shish.
2. Kislorodni maksimal darajada iste`mol qilish sharoitida uzoq muddatli ish sifatini rivojlantirish.
3. Organizmning yurak-qon tomir, nafas olish va mushak tizimlarining muvofiqlashtirilgan ishlarining tezligini oshirish.

*Umumiy chidamlilikni rivojlantirishda quyidagi vositalardan foydalaniladi.*

Uzoq vaqt davomida asosan energiya ta`minotining aerob rejimida bajariladigan va katta mushak guruhlarining ishlarida faol ishtirok etishni ta`minlaydigan turli xil siklik va asiklik jismoniy mashqlar.

Bular suzish, eshkak eshish, chang`i sporti, krossovka va boshqa shu kabi mashqlarni o`z ichiga oladi.

Chidamlilikni rivojlantirishning qo`shimcha vositalari atrof-muhit omillarini ham o`z ichiga olishi mumkin masalan saunalar, hammomlardan foydalanish, bosim kameralari va boshqalar. Bunday sharoitda tananing moslashishi uning gipoksiyaga chidamliligini oshiradi va shu bilan chidamlilikka ijobiy ta`sir ko`rsatadi.

*Umumiy chidamlilikni rivojlantirishda quyidagi usullardan foydalaniladi.* Umumiy chidamlilikni rivojlantirish uchun quyidagilar qo`llaniladi: yagona, o`zgaruvchan va intervalgacha usullar. Usullarni tanlash ko`p jihatdan shug`ullanuvchilarning tayyorgarlik darajasi bilan belgilanadi. Shu munosabat bilan, yangi shug`ullanuvchilar uchun eng mos keladigan usul oddiy va qulay bo`lishi mumkin.

Ko`proq tajribali amaliyotchi rivojlangan, rivojlanish imkoniyatlari tufayli o`zgaruvchan usulni tavsiya qilishi mumkin. Intervalli usul allaqachon umumiy chidamlilikning yaxshi darajasiga ega bo`lgan odamlar tomonidan ishlatilishi mumkin, chunki u yurak-qon tomir va nafas olish tizimlariga jiddiy talablar qo`yadi.

Chidamlilikni rivojlantirishda qo`llaniladigan usullarga bo`lgan muhim talab yuklamaning davomiyligi va intensivligining maqbul kombinatsiyasini topishdir.

Birgalikda va o`zgaruvchan usullar umumiy chidamlilikni yaxshilashda asosiy hisoblanadi. Shu bilan birga, yuklamaning davomiyligini asta-sekin oshirish tavsiya etiladi, shu bilan tananing ishlaydigan tizimlarining ishlashida izchillikni o`rnatish uchun doimiy ravishda yuqori talablar qo`yiladi. Chidamlilikni rivojlanishining dastlabki bosqichida intensivlik past darajada saqlanadi. Bir muncha vaqt o`tgach, u asta-sekin o`sib bora boshlaydi va “kritik tezlik” deb ataladigan darajada saqlanib qoladi, bunda aerob sifatleri to`liq safarbar qilinganida ish paytida kislorodga bo`lgan ehtiyojni qondiradi.

Tabiiyki, kislorod qarzlari shakllanmaydi, chunki yuklama ko`tarish intensivligining oshishi ish vaqtining biroz pasayishi bilan birga keladi.

Sogʻlom shugʻullanuvchilar uchun yurak urish tezligi 1 daqiqada kamida 120-130 zarba boʻlishi uchun rivojlanayotgan intensivlik holatini tayyorlangan amaliyotchilar uchun maqbul intensivlik 1 daqiqada 140-170 urish oraligʻida boʻladi. Bunday holda, eng yuqori sistolik qon hajmiga erishiladi, yurak mushaklari va qon tomirlari devorlari mustahkamlanadi.

Yuqorida koʻrsatilgan intensivlikdagi yukning davomiyligi odamlarning tayyorgarlik darajasiga bogʻliq boʻlgan juda keng individual tebranishlarga ega. Biroq 4-5 daqiqadan kam vaqt davomida ishlash samarasiz ekanligi aniqlandi, chunki nafas olish jarayonlarida ochilish uchun vaqt yoʻq va kislorodni tashish tizimini (yurak, qon tomirlari, nafas olish) kislorod isteʼmolining maksimal darajasiga yetkazish kerak.

Umumiy jismoniy tarbiya mashgʻulotlarida, umuman chidamlilikni sezilarli darajada oshirishning hojati yoʻq, faqatgina ish vaqtining 15-20 daqiqasi kifoya qiladi. Tananing funksional imkoniyatlari oshib borishi bilan, agar bu sport bilan bogʻliq boʻlsa, doimiy ish vaqtini asta-sekin 30-40 daqiqagacha oshirish mumkin. “Haqiqiy barqaror holat” sharoitida ishning bunday davomiyligi bilan yurak-qon tomir, nafas olish va mushak tizimlarining muvozanatli ishlashi va energiya taʼminoti mexanizmlarining yaxshilanishi taʼminlanadi.

Yuqorida taʼkidlab oʻtilganidek, doimiy jismoniy mashqlar usullari yangi boshlanuvchilar uchun asosiy va yaxshi mashq qilingan sportchilar uchun muhimdir. Ular umumiy chidamlilik asosini yaratishga va yaxshilashga qodir. Bundan tashqari, ular sizga individual yukni toʻgʻri dozalashga imkon beradi va umuman sogʻliqni saqlash uchun yaxshi xizmat qiladi.

Umumiy chidamlilikni oshirishning oraliq usuli asosan sport mashgʻulotlarida qoʻllaniladi. Bu anaerobik ishlarni bajarish orqali uni yaxshilashning yetarli darajada samarali usulidir.

Ushbu usulning gʻoyasi quyidagicha. Anaerobik ish yuqori intensivlik koʻrinishida, ammo qisqa muddatli takrorlashlar dam olishning kichik intervallariga boʻlinadi. Anaerob parchalanish mahsuloti dam olish paytida nafas olish jarayonlarini ragʻbatlantiradi. Shuning uchun mashqdan keyin birinchi bir

yarim daqiqalik dam olish paytida kislorod iste'moli ortadi va sistolik qon miqdori ham oshadi. Agar keyingi yuk ushbu ko'rsatkichlar yetarlicha yuqori bo'lgan bir vaqtda amalga oshirilsa, u holda takroriydan tortib takrorlanishgacha, kislorod iste'moli asta-sekin o'sib boradi.

Aerobik ko'rsatkichlarni oshirish uchun ishlatiladigan oraliq usulning taxminiy parametrlari quyidagicha:

1. Ishning intensivligi yetarlicha yuqori bo'lishi kerak, taxminan yurori masofaning 75–85%ini. Yurak urishida bu takrorlash oxiriga kelib daqiqada 160-170 urish demakdir.

Oraliq usulning balandligi o'zgarishi bo'yicha o'zgartirish:

1. Ishning intensivligi va tezligini o'zgartirish kerak, kuch maksimal masofaning 75–85%. Yurak urishida bu takrorlash oxiriga yaqinlashadi, 160-170 urish demakdir.

2. Dam olish vaqtlari shunchalik uzoq davom etadiki, yurak urish tezligi dam olish oxiriga qadar 120-130 urish / daqiqadan pastga tushmaydi, ya'ni bu taxminan 3-4 daqiqa.

3. Qolganlarning tabiati faol bo'lishi kerak to'xtash past intensivlikdagi vosita faoliyati bilan to'ldiriladi, bu bir vaqtning o'zida tananing tiklanishini tezlashtiradi va uning ko'payishini ta'minlaydi.

4. Takrorlashlar soni odamning sezilarli charchoq sharoitida ishlash sifatiga bog'liq. Qanday bo'lmasin, bitta mashg'ulotda 3-4 takroriy takrorlashni boshlash kerak va asta-sekin 10 yoki undan ko'p takroriy takrorlash kerak.

Anaerobik-aerobik rejimda olib boriladigan umumiy chidamlilikni rivojlantirish uchun ko'rib chiqilgan intervalgacha usul turg'un turga maxsus chidamlilikni rivojlantirish uchun ham qo'llaniladi.

### **3.3. Maxsus chidamlilikni rivojlantirish texnikasi asoslari**

Maxsus chidamlilik turlarining xilma-xilligi tufayli ularni umumiy nazariya davomida aytib bo'lmaydi. Shuning uchun keling, ishning energiya ta'minoti

mexanizmi bilan bog`liq uning namoyon bo`lishining eng muhim turlarini ko`rib chiqaylik.

***Asosiy vazifalar quydagilar:***

1. Yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari faoliyatini yaxshilash orqali aerob sifatini oshirish, anaerobik ko`rsatkichlarni oshirishning muhim omili.
2. Ishni energiya bilan ta`minlashning alaktat va laktat mexanizmlarini takomillashtirish orqali anaerobik imkoniyatlarni oshirish.
3. Qattiq mehnat natijasida vujudga keladigan ichki muhitdagi salbiy o`zgarishlarga qarshilik ko`rsatishning fiziologik va psixologik chegaralarini oshirish.

***Tavsiyalar:*** 1. Maxsus chidamlilikni rivojlantirishning asosiy vositalari “maqsadli mashqlar” yoki “maqsadli harakatlar” deb ataladi. Ushbu atamalar jismoniy mashqlarni belgilaydi, bunda maxsus chidamlilik kuchayadi. Shunday qilib, sportda raqobatbardosh mashqlar, masalan, futbol davomida, kishi o`yin davomida ko`plab mashqlarni bajaradigan bo`lsa, “maqsadli faoliyat” atamasidan foydalanish oqlanadi.

2. Maxsus tayyorgarlik mashqlari bu ma`lum ma`noda maqsadga o`xshash mashqlardir. Shunday qilib, agar maqsadli mashq 100 metrga yugurish bo`lsa, unda maxsus tayyorgarlik mashqlari har qanday uzunlikdagi segmentlarni otish yoki hatto sakrash mashqlari bo`ladi. Qoidaga ko`ra, “maqsadli mashq”ga nisbatan maxsus tayyorgarlik mashqlari to`plami ancha kengroq. Mashg`ulotlar jarayonida turli sport turlari bo`yicha maxsus tayyorlangan mashqlarning ulushi raqobatbardosh mashqlarga qaraganda ancha yuqori bo`ladi.

3. Umumiy mashqlar maxsus chidamlilikni rivojlantirishda ham zarurdir. Ularning maqsadi anaerobik ko`rsatkichlarni yaxshilash uchun zarur bo`lgan asos sifatida aerobik kuchni oshirishdir.

***Maxsus chidamlilikni rivojlantirish usullari.*** Maxsus chidamlilikni oshirishda asosiy narsa intervalgacha bo`lgan usuldir. Ammo shuni ta`kidlash kerakki, maxsus chidamlilikni rivojlantirish ishlarni energiya bilan ta`minlash

mexanizmlarini takomillashtirishga asoslanadi. Shuning uchun har bir chidamlilik turi uchun oraliq usulni qo'llash o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Maxsus chidamlilikning uchta asosiy turidan, biz anaerobik-glikolitik va anaerobik-alaktatli chidamlilikni ko'rib chiqamiz, chunki umumiy chidamlilikni rivojlantirish bobida aralash anaerob-aerobik chidamlilik texnikasi allaqachon ochib berilgan.

Maxsus chidamlilikni rivojlantirishning anaerobik-glikolitik rejimi tanadagi kislorodning katta miqdori va ortiqcha sut kislotasi tufayli, salbiy o'zgarishlarga qarshi turish sifatini oshirishga qaratilgan. Aniq energiya ta'minoti rejimini ta'minlash uchun quyidagi yuklama va dam olish parametrlariga rioya qilish kerak:

1. Ishning intensivligi ushbu segment uchun maksimal 90-95% darajasida tavsiya etiladi. Charchoq natijasida bir necha marta takrorlangandan so'ng, harakat tezligi sezilarli darajada pasayishi mumkin. Biroq, bu tananing ma'lum bir holati uchun chegaraga yaqin joyda saqlanishi kerak.

2. Bitta takrorlashning davomiyligi 30 soniya ichida tavsiya etiladi. 2 daqiqagacha (yugurishda bu 200 dan 600 m gacha bo'lgan masofalar).

3. Bitta ketma-ket takrorlanish orasidagi qolgan intervallarni 1 va 2 urinishlar orasidagi 5-8 minutdan, oxirgi va oxirgi urinishlar orasida 2-4 daqiqaga kamaytirish kerak. Buning sababi, qondagi maksimal sut kislotasi urinish tugaganidan keyin emas, balki bir necha daqiqadan so'ng kuzatilishi. Bundan tashqari, takroriydan takrorlashga qadar, maksimal laktat vaqti 136 da ish oxiriga yaqinlashganda, shuning uchun qisqartirilgan dam olish kunlari bajariladi.

Sut kislotasini yo'q qilish uchun ketma-ketlik orasidagi dam olish 15-20 minut davomida amalga oshiriladi.

4. Dam olish oralig'ining tabiati faol bo'lmasligi kerak.

5. Bitta ketma-ket takrorlanish soni 3-4 martadan ko'proq tavsiya etilmaydi. Chunki ayni paytda qonda juda ko'p sut kislotasi to'planib qolgan va bundan keyingi ishlar endi bo'lmaydi. Anaerob-glikolitik mexanizmni takomillashtirishga hissa qo'shadi. Shuning uchun, ular bitta seriyada bunday kam

sonli takroriylik bilan cheklanadi, shuningdek, seriyalarning umumiy soni - 2-3 dan 4-6 gacha - hatto yaxshi o`qitilgan sportchilar orasida ham.

Qonda yuklama va dam olishning yuqorida tavsiflangan rejimi bilan sut kislotasi miqdori ortadi. Shu tarzda muntazam ravishda mashq qilish tanani asta-sekin ichki muhitdagi sezilarli noqulay siljishlarga moslashtiradi va bunday sharoitlarda ishlashda jismoniy va aqliy barqarorlikni oshiradi.

*Anaerobik-alaktatli chidamlilik mashg`ulotlari rejimi* - bu 20-25 sek dan oshmaydigan maksimal kuch ishida uning tezligini oshirish bilan bog`liq. Bunday ishlar ATF va kreatin fosfat energiya ta`minoti mexanizmlari tufayli anaerobik, kislorodsiz rejimda amalga oshiriladi.

Sprintga chidamliligini oshirish interval usuli bilan ham amalga oshiriladi, bunday holda, yuklama parametrlari quyidagi indikativ xususiyatlarga ega bo`ladi:

1. Ishning intensivligi maksimal 95% darajasida tavsiya etiladi. Tezlikning ma`lum bir pasayishi, birinchidan, "tezlik" to`sig`ini shakllanishiga yo`l qo`ymaslik, ikkinchidan, harakatlar texnikasini boshqarish zarurati bilan bog`liq.

2. Bitta takrorlashning davomiyligi 8-10 sekunddan oshmasligi kerak. Jismoniy mashqlar davomiyligini oshirish istalmagan, chunki tanasi energiya ta`minotining boshqa mexanizmlariga o`tadi, bu holda ular amaliy bo`lmaydi.

3. Bitta ketma-ket takrorlanadigan yuklamalar orasidagi qolgan intervallar 2-3 daqiqada, ketma-ketlikda - 7-10 daqiqada belgilanadi.

4. Takrorlashlar soni tananing barcha urinishlarda berilgan yuqori intensivlikni saqlab qolish sifatiga bog`liq. Bitta seriyada darslarning birinchi bosqichlarida takrorlash soni 3-4 tadan oshmaydi, keyinchalik u 4-5 martagacha ko`payishi mumkin. Gap shundaki, allaqachon 3-4 marta takrorlanganda fosfat mexanizmlari o`zlarining resurs imkoniyatlarini yo`qotmoqda. Qismlarning soni 3-4 dan 5-6 gacha (talabning tayyorgarlik darajasiga qarab).

5. Dam olishning tabiati past intensiv jismoniy faoliyatdir, odatda bu tinchlanish va nafas olish uchun mashqlar bilan almashinishdir. Ko`rib chiqilgan intervalgacha mashq qilish usullari amaliyotchi tanasiga juda qattiq talablar qo`yadi. Shuning uchun ular ehtiyotkorlik bilan va asta-sekin ishlatilishi kerak,



bunda ilgari yaxshi ta`minlangan umumiy chidamlilik va yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarining faoliyatida biron bir og`ish yo`q.

### **3.4. Chidamlilikni rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat mashqlari va testlar**

Chidamlilikning asosiy mezonlaridan biri bu odam muayyan faoliyat intensivligini saqlab tura oladigan vaqtdir. Ushbu mezon asosida chidamlilikni o`lchashning bevosita va bilvosita usullari ishlab chiqilgan. To`g`ridan-to`g`ri usulda test mavzusidan ma`lum bir intensivlik bilan (masalan, yugurish) biron bir vazifani bajarish so`raladi (60, 70, 80 yoki maksimal tezlikning 90%). Sinovni to`xtatish uchun signal bu vazifani bajarish tezligini kamaytirishning boshlanishi. Biroq, amalda jismoniy tarbiya va sport o`qituvchilari kamdan-kam hollarda to`g`ridan-to`g`ri usulni qo`llaydilar, chunki avval siz fanlarning maksimal tezlik sifatini aniqlashingiz kerak (20 yoki 30 metr masofada yugurish), so`ngra ularning har biri uchun belgilangan tezlikni hisoblang va shundan keyingina sinovni boshlash lozim.

*Jismoniy tarbiya amaliyotida bilvosita usul* – bu asosan o`quvchilarning chidamliligi ancha uzoq masofani bosib o`tish vaqtiga qarab aniqlanganda qo`llaniladi. Shunday qilib, boshlang`ich maktab o`quvchilari uchun masofa odatda 600-800 m; o`rta sinflar - 1000-1500 m; o`rta maktab - 2000-3000 m. 6 yoki 12 minut ishlaydigan sinovlardan ham foydalaniladi. Bunday holda, ma`lum bir vaqt ichida qoplangan masofa taxmin qilinadi.

Chidamlilikni boshqa testlar yordamida ham o`lchash mumkin: nospesifik (ularning natijalariga ko`ra, charchoq kuchayib borayotgan sharoitda sportchilarning samarali mashq qilish yoki raqobatlash uchun potentsial sifatleri baholanadi) va o`ziga xos (ushbu sinovlar natijalari ushbu potentsial sifatlarning qay darajada amalga oshirilishini ko`rsatadi).

*Maxsus chidamlilik sinovlari quyidagilarni o`z ichiga oladi:*

- 1). yugurish yo`lakchasida yugurish;
- 2). velosipedda ergometrda pedal qilish;

3). bosqichli sinov.

Sinov paytida ikkala ergometrik (vaqt, vazifalar hajmi va intensivligi) va fiziologik ko`rsatkichlar (maksimal kislorod iste`moli, yurak urishi, anaerob metabolizmning chegarasi va boshqalar) o`lchanadi.

Maxsus testlar - bu ijro tuzilishi raqobatga yaqin bo`lganlar. Muayyan testlardan foydalanib, chidamlilik ma`lum bir faoliyat turlarini, masalan, suzish, chang`i sporti, jang san`ati, gimnastika bilan shug`ullanishda o`lchanadi.

Muayyan sportchining chidamliligi uning boshqa vosita sifatleri (masalan, tezlik, kuch va boshqalar) rivojlanish darajasiga bog`liq. Shu munosabat bilan, chidamlilikning mutlaq va nisbiy ko`rsatkichlarini hisobga olish kerak. Mutlaqo boshqa vosita sifatleri ko`rsatkichlari hisobga olinmaydi, ammo nisbiy ravishda ular hisobga olinadi. Aytaylik, ikkita yuguruvchi 300 s yugurib 51 soniyada yugurdilar. Olingan natijalarga ko`ra (mutloq ko`rsatkich) ularning tezlikni bardoshlilik darajalarini teng deb baholash mumkin. Ushbu taxmin maksimal tezlik sifatleri teng bo`lgandagina haqiqiy bo`ladi. Ammo agar ulardan birining maksimal tezligi boshqasiga qaraganda yuqori bo`lsa (masalan, u 14,5 s tezlikda 100 m yuguradi) (15 s 100 m), unda ularning har biri uchun ularning tezlik sifatiga nisbatan chidamlilik darajasi har xil bo`ladi.

Xulosa: ikkinchi yuguruvchi birinchisiga qaraganda ko`proq egiluvchan miqdoriy ravishda bu farqni nisbiy ko`rsatkichlar bo`yicha aniqlash mumkin. Jismoniy tarbiya va sportda chidamlilikning eng mashhur nisbiy ko`rsatkichlari: tezlik darajasi, chidamlilik indeksi, chidamlilik koeffitsienti tushunchalaridan foydalaniladi.

Tezlik zaxirasi (N.G. Ozolin, 1959) qisqa va standart segmentni (masalan, yugurishda 30, 60, 100 m, suzishda 25 yoki 50 m va hokazo) yengish uchun o`rtacha vaqt o`rtasidagi farq sifatida aniqlanadi. Butun masofani bosib o`tish va ushbu segmentdagi eng yaxshi vaqt tezlik marrasi  $3c = t_n - t_k$ , bu yerda  $t_n$  mos yozuvlar segmentini yengib o`tishning o`rtacha vaqti;  $t_k$  eng yaxshisi ushbu segmentdagi vaqt.  $3s$  qanchalik past bo`lsa, chidamlilik rivojlanish darajasi

shuncha yuqori bo`ladi. Xuddi shunday, siz suzish, chang`ida, minishda ham tezlik marjasini baholashingiz mumkin (velosiped va boshqa siklli sport turlari).

Chidamlilik indeksi (T. Cureton, 1951) - bu uzoq masofani bosib o`tish vaqti va bu masofadagi vaqt o`rtasidagi farq, agar mavzu unga qisqa (mos yozuvlar) segmentida ko`rsatilgan tezlikda uni yenggan bo`lsa, u buni ko`rsatadi.

Chidamlilik indeksi =  $t - tk \times n$ , bu yerda  $t$  - har qanday uzoq masofani bosib o`tish vaqti;  $tk$  - qisqa (mos yozuvlar) segmentini yengib o`tish uchun eng yaxshi vaqt;  $n$  - bu segmentlarning soni, masofani o`z ichiga olgan yig`indisida.

Chidamlilik indeksi qanchalik past bo`lsa, chidamlilik rivojlanish darajasi shuncha yuqori bo`ladi.

Chidamlilik koeffitsienti (G. Nazarov, 1962) - bu masofani bosib o`tish vaqtining mos yozuvlar segmentini engib o`tish vaqtiga nisbati. Chidamlilik koeffitsienti =  $t : tk$  bu yerda  $t$  - butun masofani bosib o`tish vaqti;  $tk$  - mos yozuvlar segmentidagi eng yaxshi vaqt. Chidamlilik koeffitsienti qanchalik past bo`lsa, chidamlilik rivojlanish darajasi shuncha yuqori bo`ladi. Kuchli mashqlarda chidamlilikni o`lchashda xuddi shunday narsa yuz beradi. Olingan natijalar (masalan, qarshilikni sinov bilan takrorlash soni) ushbu harakatning maksimal kuch darajasi bilan bog`liq bo`lishi kerak.

Biomexanik mezonlar, shuningdek, chidamlilik ko`rsatkichi sifatida ishlatiladi, masalan, basketboldagi zarbalarning aniqligi, yugurish paytida qo`llab-kuchlanadigan fazalar vaqti, umumiy massa markazining tebranishi va boshqalar.

(M.A. Godik, 1988). Mashqlarning boshida, o`rtalarida va oxirida ularning qiymatlarini taqqoslang. Farqlar chidamlilik darajasi bilan baholanadi: mashq oxirida biomexanik ko`rsatkichlar qanchalik kam o`zgarsa, chidamlilik darajasi shuncha yuqori bo`ladi.

### ***Chidamlilik sifatini rivojlantirishda foydalaniladigan namunaviy mashqlar***

1. 15-20 sek davomida sakrashlar birinchi urinishda maksimal darajada ko`p sakrash. Ikkinchi urinishda maksimal darajada balandroq sakrash. 4-5-seriyalarda

1-1,5 min davomida to`xtovsiz sakrash. Ushbu mashqni arg`amchilar bilan ham bajarish mumkin.

2. Pastki turish holatidan 1-1,5 min. davomida turli yo`nalishlarda harakatlanishlar. 3-4-seriyalarda 2-5 kg og`irliklar bilan.

3. Hujum zarbasi va to`siqni imitatsiya qilib, orqa zonalarda umbaloq oshishni navbatlashtirib bajarish. Har bir texnik usulni 10 marotabadan.

4. Turli harakatlanishlar bilan estafetalar o`tkazish.

5. Turli yo`nalish va masofalarga «moksimon yugurishlar»

6. 2x2, 3x3, 4x4 tarkibda o`quv o`yinlari.

### **Nazorat savollari:**

1. “Chidamlilik”, “umumiy chidamlilik”, “maxsus chidamlilik” tushunchalariga ta`rif bering?

2. Maxsus chidamlilikning qanday turlari mavjud?

3. Chidamlilikni namoyon etuvchi omillarni sanab bering?

4. Umumiy chidamlilik, chidamlilik, tezlikka chidamlilikni rivojlantirish uchun eng samarali vositalar qanday?

5. Chidamlilik turlarining rivojlanishini kuzatishda ishlatiladigan test sinovlari va nazorat mashqlariga misollar keltiring?

6. Asosiy chidamlilik turlarini (umumiy chidamlilik, maxsus chidamlilik, sprintga chidamlilik) rivojlantirish usullarini aytib bering?

## **IV-BOB EGILUVCHANLIK SIFATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI**

### **4.1. Egiluvchanlik sifatining umumiy tavsifi va egiluvchanlikni namoyon bo`lishiga ta`sir ko`rsatuvchi omillar**

*Egiluvchanlik* - bu mushak-skelet tizimining morfologik xususiyatlarining majmui bo`lib, ular inson tanasining bir-birlariga nisbatan harakatchanligini aniqlaydi.

“*Egiluvchanlik*” atamasi bo`g`inlar yoki butun tananing umumiy harakatchanligini tavsiflash uchun ishlatilishi kerak. Masalan, umurtqa harakatlar ko`pincha “egiluvchanlik” deb nomlanadi. Alohida bo`g`inlar haqida gap ketganda, ulardagi harakatchanlik (oyoq bilagi zo`r qo`shilishda harakatchanlik, yelka bo`g`imlarida harakatchanlik) haqida gapirish yanada to`g`ri bo`ladi.

Egiluvchanlik harakatning amplitudasi kattaligi bilan o`lchanadi, masalan, egilish va tananing bo`g`inlarini kengaytirish.

Egiluvchanlik muvofiqlashtirish sifatlari, chidamlilik, tezlik va tezlik layoqatini rivojlantirish darajasiga ta`sir qiladi.

Uning yetarli darajada rivojlanmaganligi muvofiqlashtirish layoqatining namoyon bo`lishida sezilarli darajada namoyon bo`ladi. Egiluvchanligi past bo`lgan odamda harakat sekinroq, chunki bo`g`inlardagi kam harakatlanish harakat tezligini pasaytiradi. Bunday odam tezroq charchaydi, chunki xuddi shu amplituda bo`lgan harakatlarga, egiluvchan odam moslashuvchanlikka qaraganda ko`proq energiya sarflaydi.

Ko`pgina jismoniy mashqlar yetarli darajada moslashuvchan bo`lmasdan bajarilishi mumkin: yengil atletikada to`siqlarni kesib o`tish, kurash “ko`prigi”, gimnastikada buralish, qilichbozlik chuqur o`rindig`i va boshqalar.

Shuning uchun nafaqat oddiy hayotiy vaziyatlarda, balki har qanday sport faoliyatida ham boshqa motorli sifatlarning yuqori darajada namoyon bo`lishini ta`minlash uchun moslashuvchanlikni rivojlantirish kerak.

Egiluvchanlikning bir nechta tasnifi mavjud, amaliyot uchun eng muhimlari quyidagilar:

1. Mushaklar ishlash rejimiga asoslanib, dinamik va statik moslashuvchanlikni ajratish tavsiya etiladi. Dinamik moslashuvchanlik fleksiya - cho`zish kabi dinamik xarakterdagi mashqlarda namoyon bo`ladi.

*Statik egiluvchanlik* statik mashqlarda sodir bo`ladi.

Masalan, oyoqlarni "bukish" holatida ushlab turish yoki gimnastikada ipni mahkamlash.

2. Haydovchi kuchlarning ustun namoyon bo`lishiga qarab, faol va passiv egiluvchanlik ajralib turadi.

*Faol egiluvchanlik* insonning mushaklardagi harakatlari (oldinga, orqaga, oyoq silkinishi va boshqalar) tufayli namoyon bo`ladi.

*Passiv egiluvchanlik* mushaklar va tashqi kuchlarning o`zaro ta`siri natijasida amalga oshiriladi. Masalan, sherigi o`rtog`iga qo`llarini orqaga qaytarishga yordam beradi. Shuning uchun passiv moslashuvchanlik har doim ko`proq faol bo`ladi. Ushbu moslashuvchan shakllardagi farq faol moslashuvchanlikni rivojlantirish uchun potensial zaxiradir. Faol moslashuvchanlikni oshishi natijasida mavjud farq kamaymoqda.

Egiluvchanlik odamning mushak-skelet tizimining morfofunktsional xususiyati sifatida quyidagi omillarga bog`liq.

1. Bog`lovchi va artikulyar yuzalarning anatomik tuzilishi va shakli. Chuqurroq artikulyar bo`shliq ma`lum bir qo`shilishda harakatlanish doirasini cheklaydi. Shu munosabat bilan, egiluvchanlikka individual farqlarga ega bo`lgan tug`ma, irsiy xususiyatlar bilan aniqlanadi.

2. Bo`yinlarni o`rab turgan mushak-ligamentoz apparatlarning egiluvchanligi. Elastik xususiyatlar ma`lum darajada markaziy asab tizimining umumiy holatiga bog`liq. Xususan, hissiyot elastiklik, ruhiy tushkunlik va passivlikni oshiradi, aksincha, ligamentlar va mushaklarning elastikligini pasaytiradi. Xuddi shunday, mushak-bog`lovchi apparati ham ishlaydi harorat sovuq bo`lgan ligamentlar va mushaklar elastikligini yo`qotadi. Shuning uchun egiluvchanlik mashqlarini faqat iliqlashgandan va yaxshi isinishdan keyin qilishingiz mumkin.

3. Mushaklar tizimining kuch sifati, xususan, harakatni keltirib chiqaradigan mushaklarning kuchi (sinergistlar) va antagonistlarning yengillik darajasi. Shu munosabat bilan antagonist mushaklarning haddan tashqari kuchlanishi harakat doirasini cheklaydi. Shuning uchun mashg`ulotlar jarayonida mushaklararo muvofiqlashtirishni takomillashtirish moslashuvchanlikni oshiradi.

Umuman olganda, sezilarli mushak massasi yuqori egiluvchanlikning namoyon bo`lishini cheklaydi. Shunday qilib, kuch-kuch mashqlarini moslashuvchanlik mashqlari bilan birlashtirish tavsiya etiladi.

4. Odamning yoshi va jinsi turli bo`g`inlarning harakatchanligini oshirish ko`rsatkichlarining farqiga qaramay, tadqiqotchilar uning rivojlanishining umumiy naqshini qayd etadilar. Shunday qilib, 7-11 yoshda barcha bo`g`imlarda harakatchanlikning jadal o`shishi kuzatiladi, 12-15 yoshida u doimiy qiymatga ega bo`ladi va 16-17 yoshdan boshlab barcha bo`g`imlarning harakatchanligi pasayadi. Barcha yoshdagi qizlar yuqori ekstremitalarning bo`g`imlarida ko`proq aniq harakatchanlikka ega.

5. Kunlik davriy nashrlar. Uyqudan keyin ertalab moslashuvchanlik minimal, tushdan keyin u ko`payadi va kechqurun umumiy charchoq tufayli u pasayadi. Biroq, bu cho`zish mashqlarining davomiyligiga sezilarli ta`sir ko`rsatmaydi. Ular nafaqat asosiy tushdan keyin yoki kechki mashg`ulotlarda, balki ertalabki mashqlarda ham qo`shilishi mumkin. Bular rivojlanish darajasini va moslashuvchanlikni aniqlaydigan eng muhim omillardir. Maxsus tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, ularning aksariyati maqsadli ta`sirlarga berilishadi.

#### **4.2. Egiluvchanlik sifatini rivojlantirish texnikasi asoslari**

**Maqsadlar:** 1. Tananing asosiy qismlarining harakatchanligini mutanosib ravishda yaxshilashga hissa qo`shish (umurtqa pog`onasi, kestirib qo`shilish, yelka-kamar, to`piq). Asosiy jismoniy tarbiyada moslashuvchanlikning haddan tashqari rivojlanishiga intilishning hojati yo`q, bu ko`pincha mushak tolalari va paylarning haddan tashqari ko`tarilishi bilan bog`liq. Bunday egiluvchanlik eng maqbul deb hisoblanadi, bu odamga, birinchidan, zarur amplituda, hayotiy vosita

layoqatini bajarishni, ikkinchidan, jismoniy potensialni samarali amalga oshirishni ta'minlaydi.

2. Kasbiy faoliyat bilan bog'liq maqsadli mashqlarni (mehnat, harbiy, sport va boshqalar) uzluksiz bajarish uchun moslashuvchanlikni rivojlantirish. Ushbu vazifa professional ishning o'ziga xos talablaridan kelib chiqadi. Uning yetarlilik darajasi quyidagicha belgilanadi:

a) maqsadli harakatlarni amalga oshirishning samarali uslubiga xalaqit bermaydigan mos keladigan bo'g'inlarda bunday harakatchanlikka erishiladi;

b) keyin mashg'ulotlar jarayonida ushbu harakatchanlik darajasidan qariyb 10% ga oshish tavsiya etiladi va kelajakda faqat uni saqlab qolish bilan cheklash kerak. Bunday moslashuvchanlik darajasi kuchli va, aksincha, iqtisodiy maqsadli motorli harakatlarni amalga oshirish uchun yetarli.

3. Tananing asosiy qismlarida harakatchanlikning vaqtincha pasayishiga qarshi turish. Mushaklar va paylarning elastik xususiyatlarining ancha erta yomonlashishi sababli, imkon qadar optimal yoki yaqin moslashuvchanlikni saqlab qolish uchun muntazam ravishda mashqlarni bajarish tavsiya etiladi.

**Vositalar.** Moslashuvchanlikni rivojlantirishning asosiy vositasi - cho'zish mashqlari. Amaliyotda bunday mashqlarning uchta guruhi keng qo'llaniladi:

1 - vaznsiz dinamik mashqlar;

2 - og'irliklar bilan dinamik mashqlar;

3 - statik mashqlar.

Og'irligi va og'irligi bo'lmagan dinamik mashqlar uch guruhga bo'lingan:

1) oddiy, bitta (oldinga, orqaga, yonboshga va boshqalar);

2) murakkab (masalan, bir nechta moyilliklar);

3) ketma-ket o'zgaruvchan cheklovli fleksiya va kengaytmalar bilan bog'liq suzish mashqlari.

Keyingisi, og'irliklar bilan mashq qilish sizga og'irliklarsiz mashqlar bilan solishtirganda ko'proq amplituda harakatlarni bajarishga imkon beradi.

Masalan, chap tomonda turib, o'ng oyog'ingizni yuqoriga ko'taring va haddan tashqari holatda qulflang. Bu og'irliksiz mashq bo'ladi.



Ruxsat etilgan “ipli qo`l” bu og`irlik bilan mashqdir, chunki bu yerdagi og`irlik o`z tanasining og`irligidir.

Bunday keng ko`lamli mashqlar uning barcha ko`rinishlarida egiluvchanlikni samarali oshirishga imkon beradi.

### **4.3. Egiluvchanlikni rivojlantirish usullari.**

Uning rivojlanish metodologiyasi turli xil cho`zish mashqlarini muntazam ravishda takroriy takrorlashga asoslangan. Bunday holda, takroriy usul quyidagi shartlarni bajarilishini talab qiladi:

1. Mashqlarni takroriy takrorlang. Buning sababi shundaki, egiluvchanlikning rivojlanishi bilan yuklamalarni jamlash samarasi juda aniq.

Hech qanday holatda bu ta`sir cho`zish mashqlarini bajarishda bo`lgani kabi sezilarli darajada namoyon bo`lmaydi. Misol uchun, agar siz bir marta oldinga egilib, qiyalik miqdorini qayd qilsangiz, unda qiyalikni takrorlab, har safar odam pastga va pastga egilishini sezasiz. Agar siz qiyaliklarni bir necha ketma-ketlikda takrorlasangiz, unda keyingi seriyalarda avvalgisidan yaxshiroq bo`ladi. Biroq, bu ta`sir tez o`tadi.

Buni tuzatish uchun cho`zish mashqlarini juda ko`p va tez-tez takrorlash kerak.

Egiluvchanlikni rivojlantirish uchun kunlik yoki ikki martalik mashqlar yordamida yaxshiroq natijalarga erishiladi.

Darsda takrorlashning etarliligi mezoni bu cho`zilgan mushaklar va ligamentlarda juda engil og`riq paydo bo`lishi. Ehtiyotkor rejimda siz biroz oldinroq to`xtashingiz mumkin (keskinlik yoki noqulaylikning birinchi belgisida).

Egiluvchanlikni saqlab qolish uchun siz haftasiga ikki-uch marta rivojlanayotgan mashqning 25-30 foizi bilan cho`zilgan mashqlarni bajarishingiz mumkin, bu harakat oralig`ini anatomik ravishda 90-95% ga etkazadi.

2. Egiluvchanlik mashqlari quyidagi tartibda berilishi kerak.

- faol dinamik harakatlar
- passiv statik harakatlar

Taklif etilayotgan sxema, bir tomondan, egiluvchanlikni samarali rivojlanishiga hissa qo`shadi, boshqa tomondan, shikastlanishlarning paydo bo`lishini kamaytiradi.

Egiluvchanlikni mashq qilgandan so`ng, kuchining nomoyon bo`lish mashqlarini bajarish kerak. Egiluvchanlik mashqlari umumiy rivojlanish mashqlarini bajarish orqali erishilgan tanani yaxshi oldindan qizdirgandan keyingina boshlanishi mumkin.

3. Qisqa dam olish intervallari bilan cho`zish mashqlarini ketma-ket takrorlash tavsiya etiladi. Amplitudani asta-sekin, bitta seriya doirasida ham, keyingi barcha bosqichlarda ham oshirish kerak. Jismoniy tarbiya doirasida bitta seriyadagi takroriy takrorlanishlarning tipik soni 10-12 martani tashkil qiladi, seriyalar soni 4 tadan 8 tagacha.

Yuqori malakali sportchilar uchun bu qiymatlar yuqoriroq bo`lishi mumkin. Ammo bitta seansda egiluvchanlikning umumiy yuklamasi oshmasligi kerak: orqa miya egilishi va kengayishi bilan - 90-100 marta takrorlanish, kestirib qo`shma - 60-70, yelka - 50-60 va boshqa bo`g`imlarda - 20-30 marta.

Agar og`riq egiluvchanlikni mashq qilgandan keyingi kuni paydo bo`lsa, unda bu juda ko`p stressning belgisidir. Mushaklardagi og`riq yo`qolgandan keyin siz darslarni davom ettirishingiz mumkin.

4. Xulosa qilib, biz chet elda keng tarqalgan cho`zish deb ataladigan egiluvchanlikni oshirishning samarali usuliga qisqacha to`xtalamiz. Terma so`zi inglizcha stretch – “cho`zish” so`zidan kelib chiqqan. Ushbu tizim Shvetsiyada 50-yillarda paydo bo`lgan, ammo atigi 20 yil o`tgach, u sportda faol qo`llanila boshlandi va amerikalik va shved olimlari ishlarida o`zining asosini oldi. Mutaxassislar cho`zish usulini jarohatlarning oldini olish, harakatchanlikni saqlash, stressni engillashtirish, shuningdek ishlash va hayot sifatini yaxshilashning eng samarali usuli deb atashadi.

Statik rejimda cho`zish mashqlarida talaba ma`lum bir pozitsiyani egallaydi va uni 15 dan 60 sekundgacha ushlab turadi, shu bilan birga cho`zilgan mushaklarni siqib chiqarishi mumkin.

Siqilishning fiziologik mohiyati shundaki, siz mushaklarni cho`zib, ularda ma`lum bir pozitsiyani egallaganingizda, qon aylanishi va metabolizm faollashadi.

Bukish uchun turli xil variantlar mavjud. Mashqlarning quyidagi ketma-ketligi eng keng tarqalgan: mushaklarning qisqarish bosqichi (kuch yoki tezlikni oshiradigan mashqlar) sekundiga 1,5 s davom yetadi, so`ng 3-5 sekundgacha mushaklarning kuchining nomoyon bo`lishi va 15 dan 60 sek gacha statik pozada cho`zilishi. Amalga oshirishning yana bir usuli keng qo`llaniladi.

Egilish mashqlari: qizdirishda yoki mashg`ulotning asosiy qismida bajariladigan dinamik mashqlar oxirgi takrorlashda bir muncha vaqt turg`un pozitsiyani ushlab turish bilan.

Mashqlar orasidagi dam olishning davomiyligi va tabiati individualdir va jalb qilinganlar uchun pauza sekin ishlaydigan yoki faol dam olish bilan to`ldirilishi mumkin.

***Siqish usuli juda individualdir.*** Biroq, siz ma`lum mashg`ulot parametrlarini tavsiya qilishingiz mumkin.

1. Bitta takrorlashning davomiyligi (turishi) 15 dan 60 s gacha (yangi boshlanuvchilar va bolalar uchun - 10-20 s).

2. Bitta mashqning takroriy soni 2 dan 6 martagacha, qolgani esa 10-30 sekund takrorlanadi.

3. Bitta kompleksdagi mashqlar soni 4 dan 10 gacha.

4. 10 dan 45 minutgacha bo`lgan butun yuklamaning umumiy davomiyligi

5. Dam olishning tabiati - to`liq yengillik, yugurish, ochiq havoda yurish.

Jismoniy mashqlar paytida, yuklamalangan mushak guruhiga diqqatni jamlash kerak.

#### **4.4. Egiluvchanlik sifatining rivojlanganlik darajasi aniqlash uchun nazorat mashqlari va testlar**

*Egiluvchanlikni rivojlantirish ko`rsatkichi* - bu harakatning maksimal amplitudasi (diapazoni). U burchak darajasida goniometrlar yoki santimetr o`lchagich yordamida chiziqli o`lchovlarda o`lchanadi. Har xil harakatlarning amplitudasi to`g`risida aniq ma`lumotlarni olish uchun harakatni ro`yxatga olish usullari, masalan, kino, video yozuvlar, rentgen televideniya, ultratovush joylashuvi va boshqalar qo`llaniladi. Jismoniy tarbiya va sport amaliyotida egiluvchanlikni rivojlantirish uchun turli xil testlar qo`llaniladi.

**1. Yelkalarining birgalikdagi harakatchanligi.** Gimnastika tayog`ining (arqonning) uchini ushlab turgan narsa, to`g`ri qo`llarni orqaga qaytaradi. Yelka bo`g`imining harakatchanligi bukkan paytida qo`llar orasidagi masofaga qarab hisoblanadi: masofa qanchalik kichik bo`lsa, bu qo`shilishning moslashuvchanligi shunchalik yuqori bo`ladi va aksincha. Bundan tashqari, qo`llar orasidagi eng kichik masofa predmetning yelka-kamarining kengligi bilan taqqoslanadi.

**2. Umurtqa pog`onasining harakatchanligi.** Oldinga burilish darajasi bilan belgilanadi. Sinov ob`ekti skameykada turgan (yoki yerga o`tirgan) tizzalarini bukmasdan oldinga qarab egiladi. Orqa miya egiluvchanligi nol belgisidan uchinchi barmoqqacha santimetr masofaga qarab o`lchagich yoki lenta yordamida baholanadi. Agar bir vaqtning o`zida barmoqlar nol belgisiga yetib bormasa, u holda o`lchagan masofa minus belgisi (-) bilan, agar ular nol belgidan pastga tushsa, ortiqcha belgisi (+) bilan belgilanadi.

Ko`prik. Natija (sm) poshnalardan tortib predmetning barmoqlarigacha o`lchanadi. Masofa qanchalik qisqa bo`lsa, egiluvchanlikni darajasi shunchalik yuqori bo`ladi va aksincha.

**3. Kestirib qo`shilishdagi harakatchanlik.** Mavzu oyoqlarini iloji boricha kengroq yoyishga intiladi: 1) yon tomonlarga va 2) qo`llari bilan orqaga.

Ushbu qo`shilishdagi harakatchanlik darajasi poldan to tosgacha (dumba suyagi) masofa bilan hisoblanadi: masofa qanchalik kichik bo`lsa, egiluvchanlikni darajasi shunchalik yuqori bo`ladi va aksincha.

**4. Tizza bo`g`imlarida harakatchanlik.** Sinov predmeti oldinga cho`zilgan qo`llar yoki boshining orqasida qo`llar bilan mashqlarni bajaradi. Ushbu bo`g`inlardagi yuqori harakatchanlik to`liq siqilish bilan tasdiqlanadi.

**5. Oyoq bo`g`inlaridagi harakatchanlik.** Bo`g`imlardagi harakatlarning turli parametrlarini o`lchash standart sinov shartlariga muvofiq bo`lishi kerak:

- 1) tanadagi bo`g`inlarning bir xil boshlang`ich pozitsiyasi;
- 2) bir xil (standart) mashg`ulot;
- 3) bir vaqtning o`zida egiluvchanlikni qayta-qayta o`lchash, chunki bu sharoitlar qandaydir tarzda bo`g`imlarning harakatchanligiga ta`sir qiladi.

Passiv egiluvchanlikni tashqi ta`sirlar orqali erishish mumkin bo`lgan eng katta amplituda bilan belgilanadi. Bu tashqi kuch tufayli erishish mumkin bo`lgan eng katta amplituda bilan belgilanadi, uning qiymati barcha o`lchovlarda bir xil bo`lishi kerak, aks holda passiv egiluvchanlikni ob`ektiv baholab bo`lmaydi. Passiv o`lchov egiluvchanlikni tashqi kuch og`riqli hislarni keltirib chiqarganda to`xtatiladi.

Mavzuning artikulyar va mushak apparati holatining informatsion ko`rsatkichi (santimetr yoki burchak darajasida) bu faol va passiv egiluvchanlikni qiymatlari o`rtasidagi farqdir. Bu farq deyiladi faol egiluvchanlikning etishmasligidir.

### **Egiluvchanlikni sifatini rivojlantirish uchun mashqlar**

1. D.h. - tik turgan holda, oyoqlari yelka kengligida, ko`krak oldida qo`llar: 1-2 hisobidan - egilgan qo`llarni yon tomonga ko`tarish; 3-4 - tanani chapga va o`ngga burish bilan tekis qo`llarni yon tomonlarga yoyish. Mashq qilish siklini 4 marta 3-4 marta takrorlang.

2. D.h. - keng pozitsiya, oyoqlari tekis, qo'llar boshning orqasida: tananing o'ng va chap tomoniga egilgan. Har bir yo'nalishda 12-16 marta choping.

3. D.h. - oyoqlari yelka kengligida, qo'llar pastga tushiriladi (asosiy pozitsiya): oldinga egilib, barmoqlaringiz yoki kaftlaringiz bilan erga yaqinlashing, tizzalaringizni egmang. 8-12 marta bajaring. Oxirgi nishabda oxirgi pozitsiyani 10-15 soniya ushlab turing.

4. D.h. - oldinga egilib, qo'llarni yon tomonda: tanani o'ngga va chapga burib, qo'l barmoqlarni oyoq barmoqlariga tegizish. Har bir yo'nalishda 8-10 marta takrorlang.

5. D.h. - tik turgan, holda qo'llaringizni ushlang, oyoqlarni bir oyoq bilan oldinga va orqaga silkitib, asta-sekin harakatlarning va amplitudani oshiring. Har oyog'ingiz bilan 8-12 marta bajaring.

6. D.h. - oyoqlari elkalaridan biroz kengroq, ochib tizzalarda biroz egilgan: boshni o'ngga, chapga, orqaga va oldinga egib, so'ngra bir va boshqa yo'nalishda dumaloq harakatlar 8-12 marta bajaring.

7. D.h. – oyoqlar keng kirilgan, qo'llar boshning orqasida: 1-2 hisobidan - sekin egilib, 3-4 da - tik turing.

8. D.h. - bir oyog'ingizda turib, tik turgan holda, ikkinchi oyog'ingizni tizzasiga egib oling: tizzani 4-6 marta ko'kragga ko'taring, so'ngra oldinga egilib.

9. D.h. - kaftlarni tizzalarga egib, tanani oldinga egib qo'ying: tizzalar bilan o'ngdan chapga aylanuvchi harakatlar bajaring. Har bir yo'nalishda 8-12 marta bajaring.

10. D.h.- egilgan hold, oyoqlarni parallel: sekin egilib, qo'llarning holatini o'zgartirib, oyoqlarni tashqi tomonga joylashtirish va dastlabki holatga qaytish. 5-6 marta yugiring.

### **Nazorat savollari:**

1. “Egiluvchanlik”, “faol egiluvchanlikni”, “passiv egiluvchanlikni” tushunchalariga ta'rif bering?

2. Egiluvchanlikni turlarini sanab bering?
3. Egiluvchanlikni omillarini sanab bering?
4. Egiluvchanlikni rivojlantirish uchun ishlatiladigan mashqlar guruhlari qanday?
5. Egiluvchanlikni rivojlantirish metodologiyasining qisqacha tavsifini bering?
6. Egiluvchanlikni boshqarish uchun ishlatiladigan tipdagi testlar va nazorat mashqlariga misollar keltiring?

## V-bob Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirish asoslari

### 5.1. Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirishning umumiy tavsifi

*Muvofiqlashtirish layoqati* - bu yangi harakatlarning rivojlanish tezligini, shuningdek kutilmagan vaziyatlarda vosita faoliyatini yetarli darajada tiklash sifatini belgilaydigan vosita sifatlari to'plami. Muvofiqlashtirish layoqatining asosiy tarkibiy qismlari - fazoviy yo'nalishi, muvozanat, javob, harakat parametrlarini farqlash, ritm sifati, vosita harakatlarini qayta tartibga solish, vestibulyar barqarorlik, mushaklarning ixtiyoriy bo'shashishi ularni uch guruhga bo'lish mumkin.

***Birinchi guruh.*** Harakatlarning fazoviy, vaqtinchalik va dinamik parametrlarini aniq o'lchash va sozlash sifati.

***Ikkinchi guruh.*** Statik va dinamik muvozanatni saqlash sifati.

***Uchinchi guruh.*** Mushaklarni haddan tashqari kuchlanishsiz vosita harakatlarini bajarish sifati.

Birinchi guruhga berilgan muvofiqlashtirish layoqatlari, xususan, "bo'shliq hissi", "vaqt hissi" va "mushak hissi"ga bog'liq, ya'ni harakat qilish hissi.

Ikkinchi guruhga tegishli muvofiqlashtirish layoqatlari tananing barqaror pozitsiyasini saqlab qolish sifatiga bog'liq, ya'ni statik pozitsiyada turg'unlik va harakat paytida uning muvozanatlashishidir.

Uchinchi guruhga tegishli muvofiqlashtirish layoqatini tonik kuchlanish va muvofiqlashtirish zo'riqishini boshqarishga ajratish mumkin.

Birinchisi, mushaklarning haddan tashqari zo'riqishi bilan ajralib turishini ta'minlaydi.

Ikkinchisi, mushaklarning qisqarishining haddan tashqari faolligi, turli xil mushak guruhlarining, xususan antagonist mushaklarning haddan tashqari faollashishi, mushaklarning qisqarish fazasidan bo'shashish bosqichiga to'liq chiqarilmasligi bilan bog'liq bo'lgan harakatchanlik bilan namoyon bo'ladi, bu mukammal texnikaning shakllanishiga to'sqinlik qiladi.

Muvofiqlashtirish layoqatining namoyon bo'lishi bir qator omillarga bog'liq, xususan:



- 1). shaxsning harakatlarni aniq tahlil qilish sifati;
- 2). analizatorlarning va ayniqsa motorlarning faoliyati;
- 3). vosita vazifasining murakkabligi;
- 4). boshqa jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasi (tezlik) sifat, dinamik kuch, moslashuvchanlik va boshqalar);
- 5). jasorat va qat`iyatlilik;
- 6). yosh;
- 7). jalb qilinganlarning umumiy tayyorgarligi (ya`ni turli xil motorli ko`nikmalar) va boshqalar.

Muvofiqlashtirish layoqatining namoyon bo`lishi uchun keng tarqalgan va umumiy qabul qilingan mezonlar:

1. Yangi harakatni yoki qandaydir kombinatsiyani o`zlashtirish vaqti. Bu qanchalik qisqa bo`lsa, muvofiqlashtirish layoqati shuncha yuqori bo`ladi.
2. O`zgargan vaziyatga muvofiq, uning motor faoliyatini “qayta qurish” uchun zarur bo`lgan vaqt.
3. Bajarilgan vosita harakatlarining yoki ularning komplekslarining (kombinatsiyalarining) biomexanik murakkabligi.
4. Uskunaning asosiy xususiyatlariga ko`ra (dinamik, vaqtincha, fazoviy) vosita harakatlarini bajarish aniqligi.
5. Tengsizlikda barqarorlikni saqlash.
6. Harakatlarni bajarish paytida dam olish sifati bilan bog`liq bo`lgan lokomotor faoliyatning samaradorligi.

Muvofiqlashtirish layoqatining turli xil ko`rinishlari biologik rivojlanishning o`ziga xos yoshga bog`liq dinamikasiga ega. O`smirlik davrida muvofiqlashtirish layoqati sezilarli darajada buzilgan. O`smirlik davrida ular yana yaxshilanadi va kelajakda ular avval barqarorlashadi va 40-50 yoshdan boshlab yomonlasha boshlaydi.

Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish darajasida, kuch, tezlik va chidamlilikdan farqli o`laroq, iqtidorli bolalar deyarli kattalardan kam emas.

6-7 yoshdan 10-12 yoshgacha boʻlgan davr maxsus tashkil qilingan vosita yordamida muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish uchun eng qulay (sezgir) hisoblanadi.

## 5.2. Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirish uchun vazifalar.

Muvofiqlashtirish layoqatining rivojlanishi bilan muammolarning ikki guruhi hal qilinadi:

***Birinchi guruh vazifalari*** muvofiqlashtirish layoqatini har tomonlama rivojlantirishni koʻzda tutadi. Ushbu vazifalar asosan oʻquvchilarning maktabgacha va asosiy jismoniy tarbiyasida hal qilinadi. Bu yerda erishilgan muvofiqlashtirish layoqatini rivojlanishining umumiy darajasi vosita faoliyatini keyinchalik takomillashtirish uchun keng shart-sharoitlarni yaratadi.

***Ikkinchi guruhning vazifalari*** muvofiqlashtirish layoqatining maxsus rivojlanishini taʼminlaydi va sport mashgʻulotlari va kasbiy qoʻllaniladigan jismoniy tarbiya jarayonida hal qilinadi. Birinchi holda, ularga qoʻyiladigan talablar tanlangan sport turlarining oʻziga xos xususiyatlariga, ikkinchi holatda - tanlangan kasbga qarab belgilanadi.

***Vositalar.*** Jismoniy tarbiya va sport amaliyotida muvofiqlashtirish sifatiga taʼsir koʻrsatadigan xilma-xil vositalar mavjud.

Muvofiqlashtirish layoqatini takomillashtirishning asosiy vositasi - bu muvofiqlashtirish murakkabligi va yangilanish elementlarini oʻz ichiga olgan jismoniy mashqlar. Jismoniy mashqlarning murakkabligi vaqtinchalik va dinamik parametrlarni oʻzgartirish orqali, shuningdek tashqi sharoitlar tufayli, chigʻanoqlarning joylashishini, vazni, balandligini oʻzgartirish orqali oshirilishi mumkin, muvozanat saqlash uchun mashqlar maydonini oʻzgartirish yoki uning harakatchanligini oshirish va hk, vosita mahoratini birlashtirish orqali, sakrash, yugurish va narsalarni ushlash bilan amlga oshiriladi. Mashqlarni signal yoki cheklangan vaqt davomida bajarilishi koʻzda tutilgan. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish uchun eng keng va eng qulay vositalar guruhi bir vaqtning oʻzida asosiy mushak guruhlarini qamrab olgan dinamik xarakterdagi umumiy

tayyorgarlik gimnastik mashqlaridir. Bular mashqlarsiz va buyumlarsiz (to`plar, gimnastika tayoqchalari, arqonlar, to`rlar va boshqalar) nisbatan sodda va ancha murakkab, o`zgaruvchan sharoitlarda, tananing yoki uning qismlarining turli pozitsiyalarida, turli yo`nalishlarda, akrobatika elementlari va boshqalar, muvozanatdagi mashqlar.

Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlanishiga tabiiy harakatlarning to`g`ri texnikasini rivojlantirish katta ta`sir ko`rsatadi. Yugurish, har xil sakrashlar (uzunligi, balandligi va chuqurligi), otish, toqqa chiqish va hk shular jumlasidandir.

To`satdan o`zgarib turadigan vaziyat tufayli motor faoliyatini tez va maqsadga muvofiq ravishda tiklash sifatini oshirish uchun sport o`yinlari va jang san`atlari (boks, kurash, qilichbozlik), chang`i sporti yuqori samarali vositasidir.

Maxsus vositalar guruhi vosita harakatlarini boshqarish va tartibga solishni ta`minlaydigan individual psixofiziologik funksiyalarga asosiy e`tibor qaratadigan mashqlardan iborat. Bular makon, vaqt va mushaklarning harakatlanish darajasini his qilish uchun mashqlar.

Harakatlarni muvofiqlashtirishni yaxshilash uchun maxsus mashqlar tanlangan sport, kasbning o`ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Bular muayyan sport yoki mehnat harakatlaridagi texnik va taktik harakatlar bilan muvofiqlashtirilgan o`xshash mashqlar.

**Usullar:** Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish uchun odatda vosita ko`nikmalarini shakllantirish va takomillashtirishda foydalaniladigan usullar qo`llaniladi: yaxlit mashqlar, ajratilgan mashqlar, standart mashqlar, o`zgaruvchan mashqlar, o`yin va raqobat.

Muvofiqlashtirish layoqatini shakllantirishning eng samarali usullari vosita harakatlarining bajarilish sharoitlari va xususiyatlarining o`zgaruvchanligini ta`minlaydigan usullardir. Ular ikkita asosiy versiyada taqdim etilishi mumkin: qat`iy tartibga solinadigan va qat`iy tartibga solinmaydigan o`zgaruvchanlik usullari.

Qat`iy tartibga solinadigan o`zgaruvchanlik metodlarida o`quv uslublarining 3 guruhi mavjud:

***1-guruh*** - individual xususiyatlarni yoki odatdagi vosita harakatlarining to`liq shaklini qat`iy belgilangan o`zgartirish usullari:

a) harakat yo`nalishi o`zgarishi (harakat qilish yo`nalishi o`zgargan holda to`pni olib yugurish yoki chang`i uchish mashqlari va hk);

b) kuch tarkibiy qismlarining o`zgarishi (turli xil massalarni o`qqa tutishda masofa va nishonga uloqtirish, joydan uzunlikka yoki balandlikka sakrash, va boshqalar);

v) harakatlar tezligi yoki sur`atlarining o`zgarishi (umumiy rivojlanish mashqlarini odatdagi, tezlashtirilgan va sekinlashtirilgan sur`atlarda bajarish, yuqori tezlikda yugurish bilan uzun yoki baland sakrash, savatga g`ayrioddiy sur`atda otish, va boshqalar);

d) harakatlar ritmining o`zgarishi (uzun yoki baland sakrashda yugurish, kichik to`p yoki nayza tashlash, basketbol yoki qo`l to`pi bilan o`ynash va boshqalar);

e) boshlang`ich pozitsiyalarni o`zgartirish (tik turish, yotish, o`tirish va hokazo holatida umumiy rivojlanish va maxsus tayyorgarlik mashg`ulotlarini bajarish; harakat yo`nalishi bo`yicha oldinga, orqaga, yon tomonga yugurish va hokazo.

f) oxirgi pozitsiyalarning o`zgarishi (to`pni turgan holda yuqoriga uloqtirish,

qo`lga olish, o`tirish, to`pni yuqoriga uloqtirib qo`lga olish, tik turish, to`pni yuqoridan uloqtiring yotish va ushlab, o`tirish yoki tik turish va boshqalar);

g) mashq bajariladigan fazoviy chegaralarni o`zgartirish (qisqargan maydonda o`yin mashqlari, disklarni otish, qisqargan doiradan yadroni uloqtirish, mashqlarni muvozanat bo`yicha bajarish);

h) harakatni bajarish uslubining o`zgarishi (sakrash texnikasining turli xil versiyalaridan foydalanganda balandlikka va uzunlikka sakrash texnikani maqsadli

ravishda o`zlashtirish, to`pni otish yoki uzatish texnikasini takomillashtirish va boshqalar).

**2-guruh** - g`ayrioddiy kombinatsiyalarda tanish motorli harakatlarni bajarish usullari:

a) odatiy harakatlarning qo`shimcha harakatlar bilan murakkablashishi (to`pni oldinga qarsaklar bilan ushlab, aylanish, sakrash bilan aylantirish va hk.; qo`nishdan oldin qo`shimcha burilishlar bilan, qo`llarni bosib, oldinga mahkam bosish va hk.) qo`llarning bir vaqtning o`zida harakatlanishi va boshqalar;

b) vosita harakatlarining kombinatsiyasi (mashqlarni individual ravishda o`zlashtirilgan umumiy rivojlanish mashqlarini obyektiv yoki obyektlar bilan harakatda bajariladigan yangi kombinatsiyaga birlashtirish, yaxshi o`zlashtirilgan elementlarini yangi kombinatsiyaga qo`shish, yangi o`rganilgan jang san`ati yoki o`yin texnikasini allaqachon o`rganilgan texnik yoki texnik tarkibiga kiritish, taktik harakatlar va boshqalar);

v) oyna mashqlari (yugurish bilan balandlik va uzunlikka sakrashda oyoqlarni almashtirish, "yetakchi" bo`lmagan qo`l bilan o`q otish, qadam tashlash, boshqa oyoqdan boshlab o`tirish va otish "yetakchi bo`lmagan" qo`l bilan tortishish va boshqalar).

**3-guruh** - o`zgaruvchanlik yo`nalishi va chegaralarini qat`iy tartibga soluvchi tashqi sharoitlarni kiritish usullari:

a) zudlik bilan harakatlarni o`zgartirishni talab qiladigan turli xil signal stimulyatorlaridan foydalanish (audio yoki vizual signal bo`yicha mashqlarni bajarish tezligini yoki sur`atini o`zgartirish, hujumdan ovoz signalidagi himoya harakatlariga tez o`tish va hokazo);

b) yugurish mashqlari yordamida harakatlarning murakkablashishi (ikki yoki bir qo`l bilan bir xil va turli xil og`irlikdagi ikkita to`p bilan sakrash va boshqalar);

v) vestibulyar apparatni tirnash xususiyati keltirib chiqarganidan keyin o`zlashtirilgan motorli harakatlarni bajarish (suzish, aylanish va hk. dan keyin

darhol muvozanatdagi mashqlar, akrobatik suzish yoki aylanishdan so`ng halqaga yoki driblingga tayanish va hk);

d) jismoniy harakatlardan keyin yoki charchoq fonida vosita harakatlarining texnikasini takomillashtirish (charchoq fonida chang`i sporti, muzda konkida yurish texnikasini takomillashtirish, har bir sermahsul o`yin topshirig`idan keyin basketbolda bir qator erkin to`p tashlashni amalga oshirish va hk);

e) vizual nazoratni cheklaydigan yoki istisno etadigan sharoitlarda mashqlarni bajarish (maxsus ko`zoynakli holda to`pni halqaga uzatish, umumiy rivojlanish mashqlari va ko`zlari yopiq holda muvozanatdagi mashqlar, bir joydan ma`lum masofaga uzoq sakrash va otish va boshqalar);

f) jang san`atlari va sport o`yinlarida sherikning aniq oldindan belgilangan qarshi choralarini joriy qilish (qo`riqchining o`ng yoki chap tomoniga o`tish, sport o`yinlarida oldindan kelishilgan individual, guruh yoki jamoaga hujum qilish va himoyaviy taktik harakatlar, jang san`atlarida ilgari qabul qilingan va kelishilgan taktikalar va boshqalar).

*Qattiq tartibga solinmaydigan o`zgaruvchanlik usullari quyidagi taxminiy texnikalarni o`z ichiga oladi:*

a) atrof-muhitning g`ayrioddiy sharoitlaridan foydalanish bilan bog`liq bo`lgan o`zgaruvchanlik (qo`pol va notanish joylarda yugurish, chang`i sporti, velosipedda yurish va hk., qor, muz, o`rmonda yugurish va hk, texnikaviy, g`ayrioddiy sharoitlarda taktik harakatlar va voleybol, basketbol, qo`l to`pi, futbol o`ynash, kabi mashqlarni bajarish, va boshqalar);

b) mashg`ulotlarda g`ayrioddiy qobiqlar, jihozlar, jihozlardan foydalanish bilan bog`liq bo`lgan o`zgaruvchanlik (turli to`plar bilan o`ynashning texnik usullari; bar, arqon, elastik tasma, to`siq va hk, notanish qobiqlarda gimnastika mashqlari va boshqalar);

v) yakka, guruh yoki jamoaga qarshi hujum qilish va raqiblar yoki sheriklarning qat`iy tartibga solinmagan o`zaro munosabatlari sharoitida mudofaa taktik harakatlarini bajarish. Bu erkin taktik o`zgaruvchanlik deb ataladi (amaliy

texnik va taktik shovqinlar, mustaqil va o`quv o`yinlari jarayonida yuzaga keladigan kombinatsiyalar, turli xil raqiblar va sheriklar bilan har xil taktik shovqinlarni amalga oshirish, kurashda erkin kurash o`tkazish va boshqalar);

d) o`yin va raqobatbardosh usullardan foydalanish bilan bog`liq o`yin o`zgaruvchanligi. Bu motor faoliyatida raqobat deb atash mumkin (akrobatlar, gimnastikachilar, suvda va trambolinda sakrash uchun yangi harakatlar va ligamentlar yaratishning o`ziga xos raqobati va boshqalar. “Tezkor o`yin” - fartlek; individual, guruh va jamoaga yangi imkoniyatlar yaratish san`atidagi o`yin raqobati. sport o`yinlaridagi taktik harakatlar: gimnastika asboblari bo`yicha mashqlar, sheriklar bilan belgilangan musobaqada va boshqalar).

*O`zgaruvchan mashqlar usullari* – bu usulni qo`llashda harakatlarni boshqarish uslubiga o`xshash talablarni ko`rsatadigan turli xil jismoniy mashqlarni takrorlashning oz sonini (8-12) ishlatish kerak; bularni takrorlang imkon qadar tez-tez va maqsadga muvofiq ravishda mashqlar, ularning individual xususiyatlarini va umuman motor harakatlarini, shuningdek, ushbu harakatlarni amalga oshirish shartlarini o`zgartiradi.

Boshlang`ich va o`rta maktab yoshida muvofiqlashtirish layoqatini shakllantirishda katta yoshlilarda qat`iy tartibga solinmaydigan qat`iy tartibga solinadigan o`zgaruvchanlik usullarini qo`llash tavsiya etiladi. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish va takomillashtirishda keng ko`lamda o`yin va raqobatbardosh usullar qo`llaniladi.

### **5.3. Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirish usullari**

Muvofiqlashtirish murakkabligi uning rivojlanishining o`ziga xos uslubini namoyish etishni deyarli imkonsiz qiladi. Biroq, jismoniy tarbiya amaliyotida turli xil kombinatsiyalardagi ma`lum nazariy va uslubiy tavsiyalar qo`llaniladi.

1. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirishning eng muhim usullaridan biri bu tizimli, dastlabki holdan boshlab yangi motorli ko`nikmalarga o`rgatishdir.

Bu miya yarim korteksidagi vaqtinchalik ulanishlar sonining ko`payishiga olib keladi va shu bilan vosita tekshirgichining funksional imkoniyatlarini

kengaytiradi. Ko'p vosita tajribasiga (motor sifatiga ega) ega bo'lgan kishi, kutilmagan holatda paydo bo'lgan vosita vazifasini oson va tez bajaradi.

Yangi harakatlarda mashg'ulotlarning to'xtatilishi muqarrar ravishda ularni o'zlashtirish sifatini pasaytiradi va shu bilan muvofiqlashtirish layoqatini rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

2. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish uchun har qanday jismoniy mashqlardan foydalanishingiz mumkin, lekin ularda murakkablik va yangilik elementlari mavjud bo'lsa. Bundan tashqari, agar juda qiyin mashq odat tusiga kirsa ham, ya'ni. mahorat darajasida bajarilsa, uning muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirishga ta'siri sezilarli darajada kamayadi. Buni bartaraf etish uchun stereotipning paydo bo'lishiga yo'l qo'ymaslik uchun fazoviy, vaqtinchalik yoki dinamik xususiyatlarga ma'lum o'zgartirishlar kiritish tavsiya etiladi. Xuddi shu maqsadga odatiy bo'lmagan kombinatsiyalarni loyihalash, tashqi sharoitlarni o'zgartirish, nostandart asbob-uskunalar va inventarizatsiyadan foydalanish, turli xil taqillatish omillarini ulash va hokazo metodik vositalar xizmat qiladi. Ushbu barcha yangiliklar qattiq emas, balki o'zgaruvchan vosita ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

3. Muvofiqlashtirish layoqatini yaxshilash uchun ijobiy natija vosita ko'nikmalarini salbiy "uzatish" ta'siridan foydalanishga olib keladi. Shu bilan birga, odam odatdagi harakatlarning tuzilishini engib o'tishi kerak, bu uning mushaklarning nozik harakatlarini, boshqa ijro ritmlarini va boshqalarni farqlash sifatini o'rgatadi.

4. Muvozanatni (statik yoki dinamik) ushlab turish sifatini rivojlantirishda ikkita uslubiy yondashuv qo'llaniladi. Birinchisi, saqlashni qiyinlashtiradigan sharoitlarda muvozanat mashqlaridan tez-tez foydalanish. Shu munosabat bilan, uni keyinchalik tiklash bilan qasddan yo'qotilgan vazifalar foydalidir.

Ikkinchi yondashuv vestibulyar analizatorni takomillashtirishni o'z ichiga oladi. Vestibulyar apparatlar turli xil simulyatorlarning yordami bilan yaxshilanadi: santrifugalar, shamshirlar, reyn g'ildiraklari va boshqalar. Ulardan foydalanish



to`g`ri yoki burchakli tezlashuvlarni kuchaytiradi, shundan so`ng tananing bir yoki boshqa pozitsiyasini saqlab qolish kerak.

Muvozanat tuyg`usini rivojlantirib, doimo psixologik qiyinchiliklarni keltirib chiqarish kerak. Masalan, gimnast gimnastikachida mashqni standart emas, balki balandlikda bajaradi.

Biyomexanik qiyinchiliklarni yaratish (oyoq izini kamaytirish, sun`iy aralashish, kuchli o`tish joyini tasavvur qilish, vizual analizator harakatlanayotganda yopilish va boshqalar) xuddi shu maqsadga xizmat qiladi.

5. Harakatlarning fazoviy-dinamik aniqligini oshirish ikki uslubiy yo`nalishda amalga oshiriladi.

Birinchi, vosita harakatlarining fazoviy holatini to`g`ri baholash sifatini yaxshilash bilan bog`liq. Masalan, futbol maqsadi yoki sherigi, boksdagi raqibgacha bo`lgan masofani aniq aniqlang. Ushbu sifatning rivojlanishi ongli ravishda yordam beradi eslab qolish va masofani farqlash uchun munosabatni shakllantirish, shoshilinch ma`lumot ko`rinishidagi doimiy tuzatish va boshqalar.

Ikkinchi yo`nalish aniqlik uchun topshiriqlarni to`g`ridan-to`g`ri bajarishdan iborat (katakchaga aniq urish, to`pni maqsadning belgilangan sektoriga yuborish, sherikni mushtlash).

Bunday holda, masalan, avval “qarama-qarshi vazifalar”, so`ngra “vazifalarni birlashtirish” bilan harakat qilish hissini rivojlantirish kabi turli xil texnikalar qo`llaniladi. Masalan, to`pni 25 va 45 metrdan uzatish (bu qarama-qarshi) va 25 va 30 metrda bir xil (yaqinlashmoqda). Shoshilinch ma`lumot berish usullari, ko`rishni vaqtincha to`xtatib turish va boshqa ba`zi usullar mushaklarning harakatlarini farqlashga yordam beradi.

6. Keyingi uslubiy yondashuv mushaklarning irratsional zo`riqishini yengish bilan bog`liq. Gap shundaki, mushaklarning haddan tashqari zo`riqishi (mashqning to`g`ri daqiqalarida to`liq bo`lmagan kuchining nomoyon bo`lish), harakatlarning ma`lum bir diskoordinatsiyasini keltirib chiqaradi, bu kuch va tezlikni pasayishiga, texnikaning buzilishiga va erta charchashga olib keladi.

Mushaklar tarangligi ikki tipik shaklda namoyon bo`ladi:

1. Tonik kuchlanish (sharoitda mushaklarning ohangini oshirish). Ushbu turdagi keskinlik ko`pincha mushaklarning sezilarli charchoqlari bilan yuzaga keladi va juda barqaror bo`lishi mumkin.

Uni olib tashlash uchun bir qator texnik vositalardan foydalanish tavsiya etiladi:

- a) cho`zish mashqlari, asosan tabiatda dinamik;
- b) bo`shashgan holatda oyoq-qo`llarning turli xil harakatlanish tizimi;
- v) suzish yoki tez-tez iliq suvda turish, mushaklarning ohangini refleksli ravishda pasaytirish;
- d) massaj, sauna, termal muolajalar.

2. Muvofiqlashtiruvchi kuchlanish (ish paytida mushaklarning to`liq kuchining nomoyon bo`lishi yoki ularning kuchining nomoyon bo`lish bosqichiga sekin o`tish). Uni yengish uchun quyidagi texnik vositalardan foydalanish mumkin:

a) jismoniy tarbiya jarayonida o`quvchilarga dam olish uchun ongli ravishda yo`nalishni to`g`ri daqiqalarda shakllantirish va muntazam ravishda amal qilish zarur. Aslida, dam olish daqiqalarini o`rganilgan barcha harakatlar tarkibiga kiritish tavsiya etiladi va bu asosan keraksiz kuchlanish paydo bo`lishining oldini oladigan maxsus o`qitilishi kerak;

b) mushaklar guruhlarining aniq ko`rinishi va qizg`in holatini yaratish uchun sinfda maxsus kuchining nomoyon bo`lish mashqlaridan foydalaning. Bunga ba`zi mushaklar guruhlarini boshqalarning stresslari bilan kuchining nomoyon bo`lishining kombinatsiyasi kabi mashqlar yordam beradi; mushak guruhining nazorat ostida o`tishi dam olish uchun kuchlanish; to`liq bo`shashishni his qilish maqsadida harakatlar bajarish va hk.

Faqat bitta g`oya bor - bu jarayonni dam olish va ongli ravishda boshqarish sifatini o`rgatish. Umuman olganda, ekstremal stresslarni chuqur yengillik bilan tartibga solish sifatini rivojlantirish ko`p yillik o`qish jarayonida amalga oshiriladi. Bu o`qituvchi va talabanning e`tiboridan chetda qolmasligi juda muhimdir.

7. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirishda yuklamani dozalash xususiyatlari quyidagilar.

a) Tizimlilik prinsipiga qat'iy rioya qilish zarur. Mashg'ulotlar orasidagi asossiz tanaffuslarga yo'l qo'yilmasligi kerak bu mushaklarning sezgirligini yo'qotishga va ularning kuchlanish va kuchining nomoyon bo'lish bilan nozik farqlanishiga olib keladi.

b) Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish bo'yicha mashqlar iloji boricha ko'proq qo'llanilishi kerak shu bilan birga, vosita ko'nikmalari va sifatleri zaxirasi kengayib bormoqda va shu bilan birga ularni tezda o'zlashtirish sifati yaxshilanmoqda. Ammo tanani sezilarli charchoqqa olib kelolmaysiz, chunki charchoq bilan, ham jismoniy, ham aqliy mushak sezgilarining ravshanligi sezilarli darajada kamayadi. Bunday holatda muvofiqlashtirish slayoqati yomon rivojlanmoqda.

Biroq, ushbu umumiy qoidada istisno mavjud. Ma'lum bo'lishicha, ba'zi holatlarda charchoq harakatlarni yaxshiroq muvofiqlashtirishga yordam beradi. Shunday qilib, charchoq paydo bo'lganda, harakatlarni yanada iqtisodiy bajarish uchun ob'ektiv ehtiyoj paydo bo'ladi, shu bilan mushaklarning haddan tashqari kuchlanishini ixtiyoriy ravishda yo'q qiladi, bu esa muvofiqlashtirilgan chidamlilikning yaxshilanishiga olib keladi.

Umuman olganda, "muvofiqlashtirish" mashg'ulotlari davomida quyidagi qoidalarga amal qilish tavsiya etiladi:

- a) Yaxshi psixofizik holat bilan shug'ullanish kerak;
- b) Yuklama sezilarli charchashga olib kelmasligi kerak;
- d) Alohida mashg'ulot tarkibida asosiy qismning boshida muvofiqlashtirish layoqatini oshirish bilan bog'liq vazifalarni rejalashtirish tavsiya etiladi;
- g) Yuklamaning alohida qismlarini takrorlash orasidagi intervallar ishlashni nisbiy tiklash uchun yetarli bo'lishi kerak.

Muvofiqlashtirish layoqatini oshirishda barcha metodologik prinsiplarga istisnosiz rioya qilish muhimdir, ular birgalikda ularni takomillashtirishning asosiy tomonlarini aniqlaydi.

## **Chaqqonlik sifati, muvofiqlash layoqatlarining o`zoro aloqadorligi**

*Chaqqonlik sifati* – bu o`zgaruvchan va murakkab vaziyatga nisbatan tezda moslashish yoki harakatlarni tezda qayta qura olish sifatidir. Chaqqonlik sifati va muvofiqlash sifati o`rtasida qanday bog`liqlik bor degan savol tug`iladi. Bu borada fikr yuritilganda aytish mumkinki chaqqonlikning nomoyon bo`lishi murakkab holatlar bilan kechadigan harakterdagi mashqlardan iborat bo`ladi. Bunday harakterdagi mashqlarning bajarilishida inson muvofiqlash layoqatlarining rivojlanganlik darajasi bilan belgilanadi.

Har qanday harakat biror bir aniq vazifani hal qilishga qaratilgan bo`ladi: mumkin qadar balandroq sakrash; to`pga zarba berish; to`pni uzatish va boshqalar. Harakat vazifasining murakkabligi ketma-ket bajariladigan harakatlarning uyg`unligi bilan belgilanadi. Harakatlarning koordinatsion murakkabligi chaqqonlikning birinchi mezoni hisoblanadi.

Agar harakat yetarli darajada aniq bo`lsa, harakat vazifasi bajariladi. Harakatning aniqligi chaqqonlikning ikkinchi o`lchovi hisoblanadi.

Agar shug`ullanuvchi o`zi uchun yangi harakatlarni tezda bajara olsa, ushbu harakatlarni o`zlashtirib olishga ko`proq vaqt ketkazgan shug`ullanuvchiga nisbatan chaqqonroq hisoblanadi. Shuning uchun harakatlarni o`zlashtirib olishga sarflanadigan vaqt chaqqonlik ko`rsatkichlaridan biri bo`lishi mumkin. Yuqoridagilarni hisobga olib, chaqqonlikni yangi harakatlarni tezda o`zlashtirib olish, harakat faoliyatini to`satdan o`zgarayotgan sharoit talablariga muvofiq ravishda tezda qayta qurish sifati deb atash mumkin bo`ladi.

Chaqqonlikni tarbiyalash koordinatsion jihatdan murakkab harakatlarni o`zlashtirib olish, harakat faoliyatini to`satdan o`zgargan sharoit talablariga muvofiq ravishda qayta qurish sifatini tarbiyalashdan iborat. Bunda muvozanat saqlash, galma-gal zo`r berish va bo`shashtirish harakatlarini tanlab takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Chaqqonlikni tarbiyalashning asosiy yo`li yangi xilma-xil harakat ko`nikma va malakalarini o`rganib olishdir. Bu harakat zahiralarining ortib borishi

va harakat analizatorining funksional imkoniyatlariga samarali ta'sir etadi. Yangi harakatlarga o'rgatishning uzluksiz bo'lishi tavsiya etiladi. Chunki shug'ullanuvchilar yangi harakatlarga muntazam o'rgatib borilmasa, harakatlarga o'rganish sifati pasayib ketadi.

Harakat faoliyatini tez va maqsadga muvofiq ravishda qayta qurish sifati sifatidagi chaqqonlikni tarbiyalash uchun to'satdan o'zgargan sharoitdagi ta'sirlarga darhol javob berish bilan bog'liq bo'lgan mashqlar qo'llaniladi. Chaqqonlikni rivojlantirishga qaratilgan mashqlar nisbatan tez charchashga olib keladi. Ayni paytda esa bu mashqlarning bajarilishi mushaklarning nihoyatda aniq sezib turishini talab etadi va charchash sodir bo'lganda kam samara beradi. Shuning uchun chaqqonlikni tarbiyalashda dam olish oraliqlari to'liq tiklanish uchun yetarli bo'lishi lozim. Chaqqonlik sifatining nomoyon bo'lishi o'zgaruvchan va murakkab harakatlar bilan uzviy aloqador bo'lganligi sababli, sport turlari bo'yicha o'rganganimizda "sport o'yinlari"da ko'proq mazkur tipdagi harakatlar bajarilishini ko'rishimiz mumkin. Masalan: Voleybolda muvozanat saqlash va uni tarbiyalashga alohida e'tibor qaratiladi.

Muvozanat deganda gavnani turg'un bir holatda saqlash sifati tushuniladi. Voleybolda muvozanatni saqlash statik (deyarli harakatsiz muvozanat) va dinamik (harakat vaqtidagi muvozanat) bo'lishi mumkin. Muvozanat funksiyasi qanchalik takomillashgan bo'lsa, u muvozanatni shunchalik tez tiklab oladi, unda tebranish amplitudasi shunchalik kichik bo'ladi.

Muvozanat saqlashni ikkita asosiy yo'l bilan tarbiyalash mumkin. Birinchisi muvozanat saqlash mashqlarini qo'llash, ya'ni muvozanat saqlashni qiyinlashtiradigan sharoitlardagi mashqlar va holatlar. Ikkinchi yo'l muvozanat (vestibulyar va harakat muvozanati) yo'qolmasligini ta'minlovchi analizatorlarni tanlab takomillashtirishga asoslangan. Vestibulyar funksiyani takomillashtirish uchun to'g'ri chiziqli va burchakli tezlanishlar bilan bajariladigan mashqlardan foydalaniladi.

#### **5.4. Muvofiqlash layoqatlarini rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat mashqlari va testlar**

Bugungi kunda muvofiqlashtirish sifatining asosiy diagnostika usuli maxsus tanlangan vosita (motor) sinovlari.

Maktab sharoitida muvofiqlashtirish layoqatini kuzatish uchun quyidagi testlar ko`pincha qo`llaniladi:

1). Ipdan 3 x 10 m yoki 4 x 10 m masofada yugurish uchun imkoniyatlar oldinga va orqaga qarab; vaqtni, shuningdek ushbu variantlarni amalga oshirish o`rtasidagi vaqt farqini hisobga oling; birinchi holda, ular yugurish bilan bog`liq muvofiqlashtirish layoqatining mutlaq ko`rsatkichini, ikkinchi holatda - nisbiy;

2). Ip turgan joyidan uzoq sakrash, orqa va yon (o`ngda, chapda) maydonchaga; ipdan sakrash uzunligini ikkiga bo`lish miqdorini aniqlang ipdan sakrash uzunligiga qarab oldinga oldinga qarab; bu raqam birlikka qanchalik yaqin bo`lsa, sakrash mashqlariga nisbatan muvofiqlashtirish layoqati shuncha yuqori bo`ladi;

3). Ipdan sakrash peshtaxta ustida (masalan, balandligi 50 sm va kengligi 20 sm bo`lgan skameykada) va polda; ushbu iplardan sakrash balandligidagi farqni hisoblang;

4). Ipdan oldingi uchta santimetrli ish vaqtida; shuningdek, ushbu ishda yo`l qo`yilgan xatolarni hisobga olgan holda, ikki marta sekinroq qilish uchun o`rnatish bilan bir xil sinovning aniq bajarilish vaqtini aniqlaydilar;

5). Masofadan turib yetakchi va bilmaydigan qo`l bilan narsalarni (masalan, kulrang oyoqlarning ipidan tennis to`plarini) boshning orqasida otish; ob`ektning ballistik traektoriyalar bo`ylab harakatlanishiga nisbatan kuch va otish masofasiga urg`u beradigan muvofiqlashtirish sifatini aniqlash;

6). Barcha turdagi narsalarni nishonga aniq urish; masalan, konsentrik doiralarda tennis to`pi va har bir qo`l uchun alohida otishning maksimal masofasidan 25-50% masofada joylashgan boshqa nishonlar; aniqlikka e`tibor qaratgan holda harakatlantiruvchi vosita harakatlarini muvofiqlashtirish sifatini va sifatini aniqlang harakatlarning kosmik-kuch parametrlarini farqlashga;

7). Harakat yo`nalishini o`zgartirib, (masalan, 10 m ga) yugurish va faqat uch taglik atrofida. o`ngda va faqat chap tomonda; xuddi shunday, lekin nazorat sinovi to`pni faqat o`ng va chap qo`l (oyoq) yoki to`p (puck) tomonidan olib borilganda amalga oshiriladi va bu vazifalar orasidagi vaqt farqi hisobga olinadi; ushbu testlar yordamida ular sport va o`yin jismoniy faolligi va moslashish sifatiga nisbatan muvofiqlashtirish layoqatini baholaydilar;

8). Maxsus ishlab chiqilgan ochiq o`yin-testlari: “O`n besh”, “Ovchilar va o`rdaklar”, “To`p uchun kurash” - umumiy muvofiqlashtirish layoqatini har tomonlama baholash uchun.

### **Nazorat savollari:**

1. “Muvofiqlashtirish layoqati” tushunchalarini aniqlang?
2. Muvofiqlashtirish layoqatlari turlarini sanab bering va qisqacha ta`riflang?
3. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlanishini belgilaydigan omillarni sanab bering?
4. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish uchun ishlatiladigan jismoniy mashqlar qanday talablarga javob berishi kerak?
5. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish uchun foydalaniladigan mashqlar guruhlari qanday?
6. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirish usullari haqida qisqacha ma`lumot bering?
7. Muvofiqlashtirish layoqatini oshirish uchun uslubiy yondashuvlarni kengaytiring?
8. Statik va dinamik muvozanat sifatini rivojlantirish metodologiyasining xususiyatlarini kengaytiring?
9. Muvofiqlashtirish zo`riqishini bartaraf etish uchun qanday jismoniy mashqlar guruhlari qo`llaniladi?
10. Muvofiqlashtirish layoqatini rivojlantirishda yuklamani meyorlash xususiyatlari qanday?
11. Muvofiqlashtirish layoqatini baholash mezonlarini sanab bering?

12. Muvofiqlashtirish layoqatining rivojlanish darajasini baholashning qaysi usullari sizga ma`lum?
13. Muvofiqlashtirish layoqatining boshqarish uchun ishlatiladigan test sinovlari va nazorat mashqlariga misollar keltiring?



## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI**

- 1) Верхошанский Ю.В. Спортчининг махсус жисмоний тайёргар-лигини асослари. М.: Жисмоний тарбия ва спорт, 1988.-331 б., (Фан спортга)
- 2) Иванков Ч.Т. Теоретические основы методики физического воспитания. – М.: «Инсан», 2000. 353с.
- 3) Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М., 1991. -544б.
- 4) Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев, 1999.
- 5) Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970.-480б.,
- 6) . Платонов В.П. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев, 1997.
- 7) Теория и методика физического воспитания: Учебник Под ред. Т.Ю. Круцевич.-2 томли. Киев. Олимпийская литература, 2003.-424б.
- 8) Теория и методика физической культуры: Учебник Под ред. Проф. Ю. Ф. Курамшина.-2-е изд., испр.-М.: Советский спорт, 2004.-464б.
- 9) Теория спорта. Под ред. В.Н.Платонова. Киев, 1987.-422б.
- 10) Учение о тренировке. Под ред. Д. Харре. М., 1971.
- 11) Goncharova O.V. “Bolalar jismoniy sifatini rivojlantirish” 2015 yil.
- 12) Rixsieva O.A. «Abu Ali Ibn Sino o roli fizicheskix uprajneniy v soxranenii zdorovg`ya cheloveka», Т., «O`qituvchi», 1982
- 13) Гриненко М. Ф., Саноян Г. Г. Труд, здоровье, физическая культура. - М.: Физкультура и спорт, 1974.
- 14) Днкуль В. И., Зиновьева А. А Как стать сильным. - М.: Знание, 1990. - (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; № 1).
- 15) Динейка К. В. 10 уроков психофизической тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 1987.
- 16) Дойзер Э. Здоровье спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1980.
- 17) Долин А А, Попов Г. В. Кэмпо - традиция воинских искусств. - М.: Наука, 1990.
- 18) Донской Д. Д. На лыжах круглый год. М.: Знание, 1990. - (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»).
- 19) Друзь В. А Моделирование процесса спортивной тренировки. - Киев: Здоров`я, 1976.

- 20) Дубровский В. И. Массаж: поддержание и восстановление спортивной работоспособности. - М.: Физкультура и спорт, 1985.
- 21) Дубровский В. И. Реабилитация в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
- 22) Дударев И. Л., Плахтненко В. А Как стать еильным, смелым и ловким. - М.: Воениздат, 1975.
- 23) Душанин С. А, Пирогова Е. А, Иващенко Л. Я. Самоконтроль физического состояния. - Киев: Здоров`я, 1980.
- 24) Ермолаев О. Ю., Сергиенко В. Г. Основы трехфазного дыхания. - М.: Знание, 1991. - (Новое в жизни, науке, технике Серия «Физкультура и спорт»; № 1).
- 25) Жужнков В. 650 гимнастических упражнений. - М.: Физкультура и спорт, 1970.
- 26) Зуев Е. И. Волшебная сила растяжки. - М.: Советский спорт, 1990.
- 27) Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1970.
- 28) Захаров Е. Н., Карасев А В., Сафонов А А Рукопашный бой: Самоучитель. - М.: Культура и традиции, 1992.
- 29) Зотов В. П. Восстановление работоспособности в спорте - Киев: Здоров`я, 1990.
- 30) Иванова О. А Формула красоты. - М.: Советский спорт, 1990.
- 31) Иванов Ю. М. Йога и психотренинг. Путь к космическому сознанию. - М.: Лесинвест, ЛТД, 1991.
- 32) Искусство быть здоровым. Часть Э / Авт. - сост. С. Б. Шенкман - М.: Физкультура и спорт, 1990.
- 33) Кабачков В. А, Полиевскнй С. А Профессионально- прикладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1982.
- 34) Каганов Л. С. Развиваем выносливость. - М.: Знание, 1990. - (Новое в жизни, науке технике Серия «Физкультура и спорт»; №5).
- 35) Кадыров Р. М., Нестеров А А, Щеголев В. А Оздоровительная

физическая тренировка: Учебно-методическое пособие для офицеров. - М.: МО СССР, 1989.

36) Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А. Тестирование в спортивной медицине - М.: Физкультура и спорт, 1988.

37) Карпман В. Л., Хрущев С. Е, Борисова Ю. А. Сердце и работоспособность спортсмена. - М.: Физкультура и спорт. \*

38) Клиорнн А И., Чтецов В. П. Биологические проблемы учения о конституции человека,- Л.: Наука, 1979.

39) Книга тренера по легкой атлетике. - Изд. 5-е, перераб. / Под ред. Хоменкова Л. С. - М.: Физкультура и спорт, 1987.

40) Козни А П. Психогигиена спортивной деятельности. - Киев: Здоров`я, 1985.

## MUNDARIJA

	Kirish.....	3
<b>I – BOB</b>	<b>KUCH JISMONIY LAYOQATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI.....</b>	<b>6</b>
1.1	Kuch layoqatining rivojlanish darajasini va namoyon bo`lishini belgilovchi omillar.....	6
1.2	Mushaklararo muvofiqlash va mushaklarning o`zaro harakatiga tasir etuvchi omillar.....	16
1.3.	Kuchni tarbiyalash vositalari .....	20
1.4.	Kuch layoqatini rivojlantirish usullari .....	25
1.5.	Kuch layoqatining rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat mashqlari (testlar).....	52
1.6.	Kuch layoqatini va tananing turli mushak guruhlarini rivojlantirishda qo`llaniladigan mashqlar.....	55
<b>II-BOB</b>	<b>TEZLIK SIFATI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI.....</b>	<b>80</b>
2.1.	Tezlik sifati rivojlantirishga qo`yiladigan talablar va vazifalar.....	80
2.2.	Reaksiya tezligi va harakat tezligini rivojlantirish usuli.....	97
2.3.	Tezlik sifatini rivojlantirish uchun mashqlar.....	102
<b>III-BOB</b>	<b>CHIDAMLILIK SIFATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI.....</b>	<b>107</b>
3.1.	Chidamlilik sifati turlari va ularning namoyon bo`lishiga ta`sir qiluvchi omillar.....	107
3.2.	Umumiy chidamlilik sifatini rivojlantirish texnikasi asoslari	110
3.3.	Maxsus chidamlilikni rivojlantirish texnikasi asoslari .....	113
3.4.	Chidamlilikni rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat mashqlari va testlar.....	116
<b>IV-BOB</b>	<b>EGILUVCHANLIK SIFATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI .....</b>	<b>120</b>
4.1.	Egiluvchanlik sifatining umumiy tavsifi va egiluvchanlikni nomoyon bo`lishiga ta`sir ko`rsatuvchi omillar.....	120
4.2.	Egiluvchanlik sifatini rivojlantirish texnikasi asoslari.....	122
4.3.	Egiluvchanlikni rivojlantirish usullari.....	124
4.4.	Egiluvchanlik sifatining rivojlanganlik darajasi aniqlash uchun nazorat mashqlari va testlar.....	127
<b>V-BOB</b>	<b>MUVOFIQLASH LAYOQATLARINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI.....</b>	<b>131</b>
5.1.	Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirishning umumiy tavsifi.....	131
5.2.	Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirish uchun vazifalar.....	133
5.3.	Muvofiqlash layoqatlarini rivojlantirish usullari.....	138
5.4.	Muvofiqlash layoqatlarini rivojlanganlik darajasini aniqlash uchun nazorat mashqlari va testlar.....	142
	Adabiyotlar ro`yxati.....	147

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение .....	3
<b>ГЛАВА I</b>	<b>ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ</b> .....	6
<b>1.1</b>	Факторы, определяющие уровень развития и проявления силовых способностей .....	6
<b>1.2</b>	Факторы, влияющие на координацию мышц и мышечное движение .....	16
<b>1.3.</b>	Средства развития силовых способностей.....	20
<b>1.4.</b>	Методы развития силовых способностей.....	25
<b>1.5.</b>	Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития силовых способностей .....	52
<b>1.6.</b>	Упражнения для развития силы разных групп мышц.....	55
<b>ГЛАВА II</b>	<b>ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ</b> .....	80
<b>2.1.</b>	Требования к развитию скоростных способностей.....	80
<b>2.2.</b>	Развитие скорости реакции и скорости движения .....	97
<b>2.3.</b>	Упражнения для развития скоростных способностей.....	102
<b>ГЛАВА III.</b>	<b>ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ</b> .....	107
<b>3.1.</b>	Виды выносливости и факторы, влияющие на их проявление .....	107
<b>3.2.</b>	Основы методики развития общей выносливости.....	110
<b>3.3.</b>	Основы методики развития специальной выносливости.....	113
<b>3.4.</b>	Контрольные упражнения и тесты для определения уровня развития выносливости .....	116
<b>ГЛАВА IV.</b>	<b>ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ</b> .....	120
<b>4.1.</b>	Понятие о гибкости и факторы, влияющие на её развитие .....	120
<b>4.2.</b>	Основы методики развития гибкости.....	122
<b>4.3.</b>	Методы развития гибкости .....	124
<b>4.4.</b>	Контрольные упражнения и тесты для определения уровня развития гибкости.....	127
<b>ГЛАВА V</b>	<b>ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ</b> .....	131
<b>5.1.</b>	Понятие о координационных способностях .....	131
<b>5.2.</b>	Задачи развития координационных способностей.....	133
<b>5.3.</b>	Методы развития координационных способностей.....	138
<b>5.4.</b>	Контрольные упражнения и тесты для определения уровня развития координационных способностей .....	142
	Список литературы .....	147

## CONTENT

	Introduction .....	3
<b>CHAPTER I</b>	<b>BASES OF DEVELOPMENT OF POWER ABILITIES .....</b>	<b>6</b>
1.1	Factors that determine the level of development and manifestation of power abilities.....	6
1.2	Factors affecting muscle coordination and muscle movement.....	16
1.3.	Means of developing power abilities .....	20
1.4.	Methods of development of power abilities .....	25
1.5.	Control exercises (tests) to determine the level of development of strength abilities.....	52
1.6.	Exercises for the development of strength of different muscle groups.....	55
<b>CHAPTER II</b>	<b>BASES OF DEVELOPMENT OF SPEED ABILITIES .....</b>	<b>80</b>
2.1.	Requirements for the development of speed capabilities .....	80
2.2.	The development of reaction rate and speed of movement .....	97
2.3.	Exercises for the development of speed abilities .....	102
<b>CHAPTER III.</b>	<b>BASES OF ENDURANCE DEVELOPMENT .....</b>	<b>107</b>
3.1.	Types of endurance and factors affecting their manifestation .....	107
3.2.	Fundamentals of the methodology for the development of general endurance.....	110
3.3.	The basics of the development of special endurance .....	113
3.4.	Control exercises and tests to determine the level of development of endurance..	116
<b>CHAPTER IV.</b>	<b>FLEXIBILITY DEVELOPMENT BASES .....</b>	<b>120</b>
4.1.	The concept of flexibility and factors influencing its development.....	120
4.2.	Fundamentals of the methodology for the development of flexibility.....	122
4.3.	Methods for the development of flexibility .....	124
4.4.	Control exercises and tests to determine the level of flexibility development.....	127
<b>CHAPTER V</b>	<b>BASES FOR THE DEVELOPMENT OF COORDINATING ABILITIES..</b>	<b>131</b>
5.1.	The concept of coordination abilities .....	131
5.2.	Tasks for the development of coordination abilities .....	133
5.3.	Methods of development of coordination abilities .....	138
5.4.	Control exercises and tests to determine the level of development of coordination abilities.....	142
	References .....	147