

PIRNAZAROV SH. A.

SUZISH NAZARIYASI VA USLUBIYATI



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

YOSHLAR SIYOSATI VA SPORT VAZIRLIGI

**O'ZBEKISTON DAVLAT JISMONTY TARBIYA VA SPORT
UNIVERSITETI**



PIRNAZAROV SH. A.

SUZISH NAZARIYASI VA USLUBIYATI

O'quv qo'llanma

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining
2021- yil 23-noyabr dagi 500-sonli buyrug'iga asosan
5610500 – Sport faoliyati (faoliyat turlari bo'yicha)
bakalavriat ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar
uchun o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan

Ro'yxatga olish raqami 500-182

CHIRCHIQ-2023

Taqrizchilar:

Korbut V.M. – O'zDJTSU "Suv sporti, eshkak eshish turlari nazariyasi va uslubi" kafedrasining professori, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan murabbiy;

Gafurov R.K. – Chirchiq olimpiya zaxiralari kolleji direktori;

ANNOTATSIYA

"O'quv qo'llanma"da suzish sporti turlarining rivojlanish tarixi, suzish nazariyasini o'rgatishda oldiga qo'yiladigan vazifalar, dastlabki suzishga o'rgatishdagi usullar, suzish usullarini tanlash, ruhiy tayyorgarlik, O'quv guruhlarini tashkil qilish, suzishga o'rgatishda qo'llaniladigan vosita va usullar, suzishga o'rgatish usullaridagi tayyorlov mashqlari, sportcha suzish usullari va dastlabki o'rgatish uchun quruqlikdagi imitatsion va suvdagi maxsus mashqlar kabi mavzular ilmiy va amaliy asoslar bilan atroflicha ochib berilgan, shuningdek, suzish usullari bilan shug'ullanuvchilarning qon aylanish, nafas olish sistemalariga, asab tizimi, immun tizimiga ham alohida urg'u berilgan.

"O'quv qo'llanma" O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti bakalavr va magistratura talabalari, suzish ixtisosligi talabalari, suzish sporti turlari bilan shug'ullanuvchi sportchilar va suzish bo'yicha murabbiylar uchun mo'ljallangan.

АННОТАЦИЯ

В учебное пособие приведена информация об истории развития плавания, о задачах плавания и первоначальных способах обучения плаванию, выборе способов плавания, психологической подготовке, организации тренировочных групп, о выборе средств и методов при обучении плаванию, подготовительные упражнения по методам обучения, подробно освещены с научной и практической точки зрения такие темы, как специальные имитационные упражнения для спортивных и первоначальных способов плавания на суше и в воде, особое внимание уделяется кровеносной, дыхательной, нервной и иммунной системе занимающихся.

Учебное пособие предназначен для студентов Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, студентов специальности плавание, спортсменов занимающихся плаванием, а также для тренеров по плаванию.

© O'zDJTSU. 2023
© Pirnazarov Sh. A, 2023

KIRISH

Hozirgi kunda jamiyatning ishtimoiy va iqtisodiy ehtiyojlarini hisobga olgan holda maktab o'quvchilarining jismoniy tarbiyasiga oid muammolar keskin yuzaga kela boshladi. O'sib kelayotgan avlodning jismoniy tarbiyasi tizimidagi dolzarb vazifalar sog'lom turmush tarzini shakllantirish, harakatlar faolligini oshirish, sog'liqni mustahkamlash hamda harakat imkoniyatlarini rivojlantirish uchun samarali uslub va vositalarni ishlab chiqish va ularni amalda qo'llashni o'z ichiga olmoqda. Jahondagi har qaysi mamlakatning ertangi kuni, kelajak taraqqiyoti birinchi galda o'z xalqining, yoshlarining jismoniy va ma'naviy kamoloti bilan o'lchanadi. Hozirda davlatlar o'rtasidagi o'zaro musobaqa, kuch-qudratini namoyon etish bellashuvi, asosan, jismoniy tarbiya sohasida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sportni ommalashtirish ijtimoiy siyosatning muhim yo'nalishlaridan biri etib belgilangan. Chunki sport aholi salomatligini mustahkamlash, yosh avlodni sog'lom va barkamol etib tarbiyalash orqali jamiyatda sog'lom turmush tarzini qaror toptiradi. Turli kasalliklar, yoshlar o'rtasida zararli odatlarning oldini oladi. Sport yuksak madaniyat, vatanparvarlik tuyg'ularini shakllantirishda ham muhim o'rin tutadi. Bu sohada erishilgan yutuqlar mamlakatni dunyoga tanitadi, barcha yurtdoshlarga g'urur-iftixor bag'ishlaydi.

Mustaqillik yillarida bu borada keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Aholining, ayniqsa, yosh avlodning jismoniy tarbiya va ommaviy sport bilan muntazam shug'ullanishi uchun zarur sharoitlar yaratildi. Shahar va qishloqlarda zamonaviy sport komplekslari bunyod etildi. "Umid nihollari", "Barkamol avlod" va "Universiada" musobaqalari yoshlarni ommaviy sportga, sog'lom turmush tarziga oshno qilish vositasiga aylandi. Iste'dodli bolalarni tanlash va professional sportchilarni tayyorlash bo'yicha uzluksiz tizim yaratildi.

Umumta'lim maktablari va bolalar sport majmualaridagi mashg'ulotlarda qobiliyati ko'zga tashlangan o'g'il-qizlar, bolalar va o'smirlar sport maktablari, sport kollejlariga olinib, professional yondashuvlar asosida tarbiyalanmoqda. Oliy o'quv yurtlari va o'quv-yig'in mashg'ulotlarida mahoratini oshirmoqda.

Muhimi shundaki, davlatimiz rahbari mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish nafaqat bolalar va o'smirlarni, balki butun xalqni ommaviy sport harakatiga jalb qila oladigan o'ziga xos samarali tizimni shakllantirish, sog'lom va barkamol avlodni voyaga yetkazish ishlarining uzviy va ajralmas qismi deb bildi, bu sohadagi tadbirlarni o'zaro uyg'un va mushtarak tarzda tashkil etish taklifini berdi.

Bugun mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sport sohasida aholining turli qatlamlarini qamrab olgan samarali milliy tizim vujudga kelgani va u hozirdanoq yaxshi natijalar berayotgani nafaqat o'zimizning, balki xorijiy mutaxassislar tomonidan ham tan olinib, e'tirof etilayotgani mazkur sohadagi ishlarning naqadar puxta o'ylab, shuningdek uzoqni ko'zlab amalga oshirilganini ko'rsatadi.

Ana shu ezgu ishlar hozirgi kunda ham izchillik va qat'iyat bilan davom ettirilib, xalqimiz, avvalo, yoshlarimiz o'rtasida sog'lom turmush tarzini targ'ib etishga mustahkam zamin bo'lmoqda. Mamlakatimizda jismoniy-intellektual resurslarning ro'yobga chiqishini ta'minlamoqda. Buning zamirida yurtboshimizning "Buyuk davlatni faqat sog'lom millat, sog'lom avlodgina qura oladi" degan g'oyalari mujassam. Boshqacha qilib aytganda, yurtimizda sog'lom avlodni voyaga yetkazish vazifasiga qudratli davlatni shakllantirish, ozod va obod Vatan, erkin va farovon hayot barpo etish, huquqiy fuqarolik jamiyatini barpo etish jarayonining muhim sharti sifatida qaralmoqda. Yoshlarimizning sport sohasida erishgan ulkan yutuqlari mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ijobiy islohotlar, yaratilayotgan shart-sharoitlar mevasidir.

Yoshlarimizning sog'lom va baquvvat bo'lib voyaga yetayotgani va O'zbekiston sharafigi dunyo miqyosida munosib himoya qilayotgani mamlakatimiz nifuzining tobora ortib borayotganidan darak beradi. Mana shunday sport yulduzlari timsolida yurtimizning yorug' kelajagiga ishonch mustahkamlanib boradi.

Suzish tarixiy fan sifatida sportchi suzish taraqqiyotining umumiy qonuniyatlarini: suzuvchilarning sport tayyorgarligi tizimini shakllantirishi, tarixiy jarayonning alohida bosqichlarida va turli mamlakatlarda sportcha suzishning o'ziga xos jihatlari, suzuvchi sportchilarni tayyorlash tizimining rivojlanish xususiyatlari hamda shiddatini belgilovchi omillar (moddiy, ijtimoiy, ma'naviy) va boshqalarni o'rganadi.

Moddiy zamin yuqori natijalar sportning rivojlanishi sur'atlariga ko'rsatadigan ta'sirni belgilovchi tarixiylik, obyektivlik tamoyillari sportda tarixiy jarayonlar qonuniyatlarini tadqiq etishning metodologik asosini tashkil etadi.

I BOB. FANGA KIRISH, SUZISH SPORTNING RIVOJLANISH TARIXI VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI

1.1. Suzishning rivojlanish tarixi.

Suzish hayot uchun zarur ko'nikma sifatida

Mustaqil O'zbekiston Respublikasida suzish. Sportcha suzish usullarining rivojlanishi. Inson yer yuzida paydo bo'lganidan buyon uning hayoti har doim suv bilan bog'liq. Bashariyat tamadduni yirik daryolar: Nil, Tigr, Yevfrat, Xuanxe, Yan-szi, Hind va Gang vodiylarida rivoj topgan. Odamlarni o'ziga jalb qilgan suv havzalari ular uchun faqat hayot manbayigina emas, balki ozuqa topish mumkin bo'lgan joy, kutilmagan hujumlardan asraydigan to'siq, o'zaro aloqa va almashuvning qulay vositasi hisoblangan.

Ibtidoiy odamlar hayotida suv katta ahamiyatga ega bo'lib, bu muhitni o'zlashtirib olish zarurati yashash uchun kurashning nihoyatda og'ir sharoitlarida undan suzish malakasini talab qilgan. Odam suvni ilohiylashtirgan, undan qo'rqgan, uning oldida bosh eggan.

Eng qadimgi zamonlardan boshlab barcha xalqlarda suvga sig'inish rasm bo'lgan. Olimpdagi bosh xudolardan biri, dengizlar hukmdori qadimgi yunonlarda Poseydon edi, keyinroq (yer. av. III a.) qadimgi rimliklarda u Neptun nomini oldi. Davlatchilik tizimi yuzaga kelgach, mehnatda va harbiy faoliyatda suzish malakasi zaruriyatga aylandi.

Taraqqiyot natijasida odamning suzishni bilishi yoki bilmasligi uning jismoniy tarbiyasi darajasini aniqlash mezoniga aylandi. Suzish malakasini odamlar har doim yuksak qadrlaganlar. Krol va brass usullariga o'xshash tarzda suzayotgan odamlar tasvirlangan eng qadimgi arxeologik topilmalar er. av. IV ming yillikka tegishlidir.

Suzish suv muhitini o'zlashtirib olish va unda harakatlanish malakasini egallash bilan bog'liq bo'lgan hayot uchun zarur faoliyat hisoblanadi.

Dastlab suvga tushgan odam cho'ka boshlaydi. Shuning uchun u bunday noodatiy muhitda o'zini tutishni bilib olishi lozim. Urushlar vaqtida, ayniqsa, dengiz janglarida, suzish malakasi hal etuvchi ahamiyatga ham ega bo'lgan. Qadim zamonlarda suzishning harbiy maqsadlardagi qo'llanishi to'g'risida Ramzes III maqbarasidan topilgan bareleflar asosida tasavvur hosil qilish mumkin. Unda misrlik jangchilarning Oront daryosini kechib o'tishi tasvirlangan.

Nilda suzishni maxsus o'rgatilishi zodagonlargagina nasib qilgan, fir'avnlarning farzandlari uchun bu majburiy sanalgan. Qadimgi Misrda er. av. 2,5 ming yillari yashagan hukmdor Setining maqbarasida "U podsholarning farzandlari bilan birgalikda menga ham suzish darslarini berar edi" degan yozuv saqlanib qolgan.

Qadimgi Yunonistonda ham suzishni bilish yuqori baholangan. To'g'ri, suzish dastlabki Olimpiada o'yinlari dasturiga kiritilgan. Biroq er. av. 1300 yildan boshlab Istmiya o'yinlari va dengizlar hukmdori Poseydon sharofiga Germionda o'tkazilgan bayramlar vaqtida suzish musobaqalari uyushtirilgan.

Yunon jamoat arbobi Solen o'smirlarni tarbiyalash jarayonida o'qish va yozish malakalari qatorida suzishga ham alohida e'tibor berish lozimligini uqtirgan. O'sha paytlarda "U na o'qishni biladi, na suzishni" degan ibora fuqaro deb atalishga nomunosib bo'lgan johil kishilarni tavsiflashda qo'llanilgan.

Pavsaniy va Gerodot er. av. 470 yilda forslarning harbiy kamarini cho'ktirib yuborgan – suvga sho'ng'ish ustasi. Ssillisning qahramonligini tasvirlab berganlar. To'fon vaqtida u dushman kemalari oldiga suzib borib, langar arqonlarini kesib qo'ygan, natijada kemalar qirg'oqdagi qoyalarga urilib, parchalanib ketgan. Orqaga qaytayotganda Ssillis yovning ko'ziga tashlanmaslik uchun dam-badam sho'ng'ib, 5 km ga yaqin masofani suzib o'tgan.

Bu jasorati sharafiga Delfada uning haykali o'rnatilgan. Afsonaga ko'ra, Ssillisga qizi Xinda yordam bergan, uni dengizlar hukmdorining sevgilisi deb ataganlar.

Qadimgi yunonlar suzishini bilishga katta e'tibor berganlarini Platonning quyidagi mashhur so'zlari ham tasdiqlaydi: "Donishmandlikning aksi hisoblangan, suzish va o'qishni bilmaydigan kishilarga xizmatni ishonib topshirish mumkinmi?" Afinada suzishni bilmagan odamlar nuqsonli hisoblangan.

Qadimgi Rimda afsonaviy sarkardalar Gay Yuliy Sezar, Gney Pompey, Mark Antoni, Oktavian Avgust o'zlarini zo'r suzuvchi bo'libgina qolmay, o'z qo'shinlarini ham ustalik bilan suzishga o'rgatganlar. Goy Yuliy Sezar esa Rimda chinakam imperatorlarga xos ko'lamdagi ulkan "dengiz janglari"ni o'tkazgan, ularda minglab jangchilar qatnashib, kemalarni iskanjaga olish, suzish va sho'ng'ish, suvda yakkama-yakka olishish, tish-tirnog'igacha qurollanib daryolarni kechib o'tish malakalarini namoyish etganlar. Rim qo'shinlarida maxsus suzuvchilar otryadi kemalarning suv ostidagi qismlarini ta'mirlash va dengiz razvedkasi bilan shug'ullangan.

Suvda musiqa ostida davra qurib suzish Qadimgi Rimda har yili o'tkazilgan katta suv tomoshalari dasturiga kiritilgan. Qadim Rimdagi jamoat hammomlari-termalarda ochiq va yopiq cho'miladigan joylar qurilgan. Ayrim termalar 100x150 m o'lchamli hovuzlariga ega bo'lib, ma'rifatli kishilar bolalariga ham suzishni o'rgatganlar.

Insoniyat taraqqiyotining tongidayoq odam suvning shifobaxsh xususiyatlaridan xabardor bo'lganlar. Barcha dinlarda "tanani poklash" zarurat hisoblangan. "Gigiyena" so'zi yunoncha so'z bo'lib, "sog'lom" degan ma'noni anglatgan. Qadimgi Yunoniston va Rimda gigiyena-salomatlik ma'budasiga sig'inganlar. "Rimliklar barcha kasalliklardan suv yordamida davolanganlar, olti asr davomida ularda umuman tabiblar bo'lmagan", - deb yozadi o'sha davr adibi Pliniy. Kuniga bir necha martadan cho'milish odat hisoblangan.

Ko'pgina xalqlar qadimdanoq cho'milishdan gigiyenik va chiniqtirish maqsadlarida foydalanganlar. Qadimgi hind donishmandlari shunday deganlar: "Yuvinish kishiga 10 ta imtiyoz beradi: tiniq ong, bardamlilik, tetiklik, sog'lomlik, kuch,

go'zallik, yoshlik, poklik, toza rang va barno ayollarning e'tibori".

Suvning chiniqtiruvchi ta'siridan ko'pgina xalqlar qadim zamonlardan foydalanib kelganlar. Ruslarning daryo muzini teshib cho'milish odati ko'pchilikka tanish. Chet elliklarni doimo ruslarning chiniqqanligi hayratga solib kelgan. Petr I saroyida bo'lgan kamer-yunker Bexols shunday yozgan edi: "Ruslar issiq hammomdan chiqib, mutlaqo yalang'och holda muzdek suvga tashlanadilar va o'zlarini juda yaxshi sezadilar, chunki bolalikdan shunga o'rganlar."

Zamondoshlarining guvohlik berishiga, qadimgi slavyanlar "daryolarni kechib o'tishga juda usta bo'lganlar, chunki suvda o'zlarini boshqalarga qaraganda ko'proq va yaxshiroq tuta bilganlar". Ko'hna Ipatyev solnomalarida rus yigitining ajoyib vatanparvarligi aks ettirilgan. U izidan quvib kelayotganlariga qaramay, qipchoqlar tomonidan qo'qqisdan bosib olingan Kiyevdan chiqib, Dneprning narigi qirg'og'iga suzib o'tgan va knyaz Svetoslav qarorgohiga borib, unga dushman hujumi haqida xabar bergan. Shunday qilib, jasur suzuvchi poytaxtni vayron bo'lishdan, xalqni esa asirga tushish va qirilib ketishdan saqlab qolgan.

Vizantiyalik tarixchi Mavrikiy qadimgi Rus bo'ylab sayohat qilar ekan, ruslar boshqa qabila va xalqlar vakillaridan ham mohirroq suzuvchi ekanligini ta'kidlagan. Slaven jangchilarining qamishdan tayyorlangan naycha orqali nafas olib, suv ostida uzoq muddat yashirilib yota olishlari uni hayratga solgan.

Suzish bo'yicha dastlabki musobaqalar ko'pincha yaqqol amaliy ahamiyatga ega bo'lgan. Misol uchun qadimgi slavyanlarning Dnepr irmog'i Pochayna daryosida o'tkazgan ommaviy musobaqalarini keltirish mumkin.

Eng yaxshi sho'ng'uvchi suvchilar baravar daryoga sakrab, ma'lum vaqt davomida qo'llari bilan baliq tutishlari kerak bo'lgan. Eng yirik baliq tutib chiqqan kishi g'olib deb e'lon qilingan va baliq tutadigan ipak to'r bilan mukofotlangan.

476-yilda Rim imperiyasi qulaganidan keyin jismoniy tarbiya ham rivojlanishdan to'xtadi. O'rta asrlarda suzish bilan shug'ullanish gunoh hisoblanadigan bo'ldi. Yevropaning ko'pgina shaharlarida cherkov cho'milishni taqiqlab qo'ydi. Suvdan uzoqlashish insoniyatga juda qimmatga tushdi. Vabo, o'lat, terlama epidemiyalari butun-butun shaharlarning aholisini qirib yubordi. Biroq sog'lom fikr oxir-oqibat g'alaba qildi va qator roman-german mamlakatlarida suzish zodagonlarning farzandlari bo'lajak jangchilarni jismoniy tarbiyalash tizimi tarkibiga kiritiladigan bo'ldi.

Uyg'onish davri suzishga bo'lgan qiziqishni yana kuchaytirib yubordi. 1515 - yilda Italiyada suzish bo'yicha tarixdan ma'lum bo'lgan birinchi musobaqalar o'tkazildi. 1538-yilda esa suzishga bag'ishlangan ilk kitob dunyo yuzini ko'rdi, uning muallifi daniyalik N.Vinman edi. Rossiyada suzish texnikasi va suzishga o'rgatish usuliyatining dastlabki bayonini 1776 va 1792-yillarda chiqqan "Iqtisodiy oynoma"da uchratish mumkin. Noma'lum muallif birinchi bor brass usulida suzishga o'rgatishning tabiiy usulini tavsiflab beradi, bu usul avval suvda yotishga, keyin barcha suzish harakatlarini bajarish, ya'ni suzish usulini to'la takrorlashga o'rgatishni ko'zda tutadi. Muallif o'rgatishning eng muhim nuqtalari – o'pkani havoga to'ldirish, tananing gorizontol holati hamda qo'l va oyoqlarning muvofiq harakatlarini saqlab turishga e'tiborini qaratadi.

XVII asrda rus qo'shinlarini suzishga o'rgatish majburiy amaliyot hisoblangan. "Askarlarga quroldan foydalanishni o'rgatish" harbiy ko'rsatmasi har bir jangchi suzishni bilishi shartligini ta'kidlaydi va suzishga o'rgatishni tashkil etish bo'yicha zarur choralar ko'rishni maslahat beradi. Petr I davrida Dengiz Akademiyasi hamda Imperator huzuridagi quruqlik kadetlar korpusi o'quv fanlari sirasiga suzish ham kiritiladi.

Petr I buyruqlaridan birida shunday so'zlar bor edi: "Barcha yangi askarlar istisnosiz suzishni o'rganishlari kerak, har doim ham ko'priklar bo'lavermaydi".

Aleksandr Vasilyevich Suvorov suzishni bilishga katta ahamiyat bergan.

Uning o'zi askarlarni suzishga, har qanday ob-havoda daryoni kechib yoki suzib o'tishga o'rgatgan. "Tibbiyot xodimlari uchun qoidalar"da u "har sohada zarur bo'lgan ozodalik, yangi ovqat va ichimlik hamda kundalik cho'milish bilan" kasalliklar oldini olishni talab qilgan.

XIX asrning ikkinchi yarmiga kelib suzishga o'rgatish borasida boy tajriba to'plandi. Rossiyada suzish bo'yicha Brusilov, Plaxov, Konkin, Kassel, Tevenot, Ganike va boshqa mualliflarning qator kitoblari paydo bo'ldi.

Suzishga o'rgatishning eng ilg'or – yaxlit-taqsimlangan usuli ishlab chiqildiki, u jiddiy e'tibor qozondi. 1897-yilda nashr etilgan A.B. Ganikening "Suzishni mustaqil o'rganish" kitobida bu usulning ta'rifi berilgan. Usulning mohiyati suzish texnikasining alohida elementlarini o'rganib olish va suzish usulida ularni izchil uyg'unlashtirishdan iborat. Mashqlar dastlab yengillashtirilgan sharoitda (quruqlikda, suvdagi qo'zg'almas tayanch yonida, nafasni to'xtatgan holda sirg'alib), keyin esa odatdagi sharoitda (suvda) bajarilgan.

Birinchi marta muallif o'rganishdan avval suvga ko'nikish mashqlarini qo'llashni tavsiya etadi: sayoz joyda harakatlanish, suvga sho'ng'ish, suzib chiqish va, ayniqsa, eng muhimi – sirg'alib bajariladigan mashqlar. Bu usul eng samarali hisoblanib, guruhlarda ishlash imkonini bergan, shuning uchun u XX asr boshlarida Rossiya va horijdagi barcha suzish maktablarida asosiy o'rgatish usuli hisoblanadi.

Yevropa mamlakatlarida suzishning rivojlanishi uchun turtki bo'lgan yana bir sabab shunda ediki, Napoleon urushlaridagi jiddiy yo'qotishlar cho'kkanlar hissasiga to'g'ri kelardi. 1812 - yildagi Vatan urushi, keyinroq 1941-1945-yillardagi Ulug' Vatan urushi tajribasi eng shiddatli janglar suv chegaralarida bo'lganligini ko'rsatdi.

Qo'shinlarning Dnepr, Don, Bug, Neman, Dunay, Visla, Oder kabi sersuv daryolarni ommaviy ravishda kechib o'tishi g'arb san'atining namunalari aylandi. Askarlarning kiyimda va qurollari bilan suza olishi qator jang operatsiyalarining

muvaqqiyatli bajarilishiga yordam berdi, minglarning hayotini saqlab qoldi.

Cho'kayotganlarni qutqarish va aholiga cho'kkanlarni tiriltirish usullarini o'rgatish bilan shug'ullanadigan dastlabki jamiyatlardan biri 1767-yilda Ameterdalida paydo bo'ldi. 1772-yilda Parijda cho'kayotganlarni qutqarish to'g'risida Nizom nashr etildi, 1774-yilda esa eng yirik "Cho'kayotganlarni qutqarish bo'yicha Angliya Qirollik jamiyati"ga asos solindi. Rossiyada 1866-yilda Kronshtadt dengizchilari tomonidan kemalar halokati vaqtida yordam berishni uyushtirish jamiyati tashkil etildi, 1871-yilda u "Suvda qutqarish bo'yicha Rossiya jamiyati"ga aylantirildi.

Dastlab cho'kkanlarini qornidan orqasiga, keyin yana qorniga o'girib, bochkada g'ildiratib, choyshabda tebratib tiriltirishga uringanlar. Keyinroq ancha ta'sirchan usullarni qo'llay boshlaganlar. Masalan, 1799-yilda Rossiyada chop etilgan "Xalq uchun qisqacha kitob"da "uning (cho'kkan odamning) o'pkasiga og'izdan-og'izga yoki shishirilgan qon yordamida puflab qaytadan havo kiritishga harakat qilish" tavsiya etilgan. XIX asrning o'rtalarida Shefer, Xoll, Silvestrning xilma-xil qo'l bilan sun'iy nafas oldirish usullari amaliyotga tatbiq etildi.

XIX asrning boshlaridayoq suzish ko'pgina Yevropa mamlakatlarining harbiy o'quv muassasalarida o'rgatila boshlandi. Bundan tashqari, havaskor suzuvchilarning turli jamiyat va to'garaklari paydo bo'ldi. Suzish havaskorlarining birinchi maktabi 1785-yilda Parijda ochildi. Rossiyadagi birinchi shunday maktab 1827-yilda Nevadagi shaharda yuzaga keldi. 1834 yilda Peterburgda, Yozgi bog' yaqinida barcha xohlovchilar uchun suzish maktabi tashkil etilib, uyda shvetsiyalik gimnastika o'qituvchisi Gustaf Pauli rahbarlik qila boshladi. U yerda "qurbaqasimon qorinda", "chalqancha", "yonlama", "kuchukcha", qurol bilan va boshqa usullarda suzish, shuningdek, cho'kayotganlarni qutqarishga o'rgatilar edi. Pushkin, Vyazemskiy bu maktabning doimiy "o'quvchilari" bo'lgan.

Rossiyada birinchi marta zamonaviy suzish musobaqalari 1894-yilda Peterburg suzish havaskorlari to'garagi tomonidan Pavlovskda, Slavenka daryosida o'tkazildi. Moskvadagi Markaziy hammomda yopiq hovuzlar (basseynlar) qurildi. Uch yildan so'ng mashhur Sandunov hammomlarida, 1902-yilda Kiyev kadetlar korpusi qoshida shunday hovuzlar paydo bo'ldi.

Rossiyada ommaviy, shuningdek, sportcha suzishning rivojlanishida 1908-yilda Peterburg yaqinidagi Shuvalovada ochilgan suzish maktabi katta rol o'ynadi. Maktab jamoatchilik asosida dengiz shifokori V.N. Peskov tashabbusi bilan tashkil etilgan edi. Yozgi mavsum davomida maktabda 400 tagacha kishi shug'ullandi. Ular imtihon topshirib, suzish bo'yicha magistr yoki nomzod unvonini olishlari mumkin edi.

Suzish magistri 12 ta me'yorni bajarishi zarur bo'lgan:

1. 3000 m suzib o'tish.
2. Chalqancha usulda 1500 m suzib o'tish.
3. Kiyim va poyabzalda brass usulida 1600 m suzib o'tish.
4. Faqat qo'llar yordamida harakatlanib, chalqancha usulda 450 m suzib o'tish.
6. Bir qo'lida 2 kglik toshni tutgan holda chalqancha usulda 30 m suzib o'tish.
7. Suv ostida 30 m suzib o'tish.
8. 4-5 m chuqurlikka toshni olib chiqish uchun sho'ng'ish (2-3 sek dam olish bilan 5 marta ketma-ket).
9. Suvda yechinish.
10. 75 m. ga qutqarishli suzish; startdan sakrash, 50 m suzib o'tish, "cho'kayotgan" kishini ushlab, u bilan 25 m suzib o'tish.
11. "Cho'kkan" kishiga birinchi yordam ko'rsatish.
12. 7 metrlik minoradan joyida turib 3 marta va yugurib kelib 3 marta suvga sakrash.

Dam olish kunlari maktabda bayramlar o'tkazilgan, ularda eng yaxshi o'quvchilar o'qituvchilar bilan birgalikda suvda turli shakllarni bajarganlar, har xil usullarda suzish va sho'ng'ishlarni namoyish etganlar, minoradan va tramplindan suvga sakraganlar, tez suzish bellashuvlarini uyushtirganlar,

"cho'kayotganlar"ni qutqarishda mohirlik ko'rsatganlar, qayqlarda "jang" qilib, raqiblarini langarcho'p bilan suvga yiqitganlar. Shuvalova maktabi magistrarlari 1912-yil Stokgolm Olimpiadasida ilk marta qatnashgan Rossiya suzuvchilar terma jamoasining asosini tashkil qildilar.

1918-yilda Moskvada, 1919-yilda Petrogradida tashkil etilgan jismoniy tarbiya institutlari suzish bo'yicha malakali o'qituvchi va murabbiylarni tayyorlay boshladi. Ayni vaqtda suzish bo'yicha sport mashg'ulotlari va o'rgatish usuliyati takomillashib bordi.

1926-yilda Leningrad jismoniy tarbiya instituti o'qituvchilari tomonidan taklif etilgan "O'rgatishning majmuali usuli" oldinga qo'yilgan sezilarli qadam bo'ldi.

1925-1934-yillarda suzish bo'yicha bir qator o'quv qo'llanmalari nashr etildi: L.Gerkan "Sportcha suzishning nazariyasi va usuliyati"; A.Jemchujnikov "Suv sporti", N.Butovich "Suzish, suvga sakrash va suv polosi".

1931-yilda tashkil qilingan "Suv transportining rivojlanishiga yordam berish va suv yo'llarida odamlar hayotini muhofaza qilish jamiyati" ommaviy suzishning rivojlanishi uchun sharoit yaratdi. OSVOD uyushmasi faqat mehnatkashlar hayotini muhofaza qilishgina emas, aholini suzishga o'rgatish va suzishni ommalashtirish bo'yicha ham katta ishlarni amalga oshirdi.

AQSh, Yaponiya, Avstraliya, Buyuk Britaniya, Germaniya, Gollandiya, Shvetsiya singari yirik mamlakatlarda suzish sportini rivojlantirish uchun 50-yillarda yosh suzuvchilarning mashg'ulot va musobaqa tizimi joriy qilindi.

Maktab dasturlariga majburiy suzish darslari kiritildi. Chet elda sportcha suzishning rivojlanishiga maktablar qoshida sport basseynlari ochilganligi katta yordam berdi.

1932-yilda sobiq Ittifoqda yangi GTO ("Mehnat va mudofaaga tayyor") jismoniy tarbiya majmuasi ishlab chiqildi. Uning barcha bosqichlarida suzish majburiy me'yor hisoblangan. GTO majmuasi to'g'risidagi Nizom suzish bo'yicha me'yorlarni bekor qilish yoki almashtirishni man etgan.

Avvalgi majmua bilan solishtirilganda, yangi majmuaning yosh chegaralari ancha kengaytirilgan bo'lib, 10 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan aholi qatlamlarini qamrab olgan.

Yangi GTO majmuasi mamlakatdagi suzish bo'yicha olib beriladigan barcha ishlarning asosi bo'lib qoldi. U ham ommaviy, ham sportcha suzish vazifalarini uyushgan holda hal etish imkonini berdi.

1.2. Suzish mashg'ulotlarida uchraydigan baxtsiz hodisalar va ularning oldini olish

Suvda baxtsiz hodisalarning oldini olish.

O'quv-sport ishlari jarayonida texnika xavfsizligiga qo'yiladigan talablar. Baxtsiz hodisalar holatlarini oldini olish. Har xil shikastlanish holatlarini profilaktika qilish uslubiyati. Baxtsiz xodisalar vujudga kelganda birinchi yordam ko'rsatish. Suvda odamlarning halok bo'lish sabablaridan eng asosiysi suvda o'zini tutish qoidalarini buzish, cho'milish va suzish mashg'ulotlari paytida xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaslikdir.

Quyidagi qoidalarni yaxshi bilish va ularga qat'iy rioya qilish zarur:

- suzish bilan faqat shifokor ruxsatini olganlarga shug'ullanishi mumkin. Suzish bilan shug'ullanganda, muntazam ravishda tibbiy ko'rikdan o'tib turish lozim;

- suzish va cho'milishga faqat shu maqsadlar uchun ajratilgan joylar: basseynlar, o'rganish plyajlari, suv stansiyalari hamda xavfsizlik va gigiyena talablariga javob beradigan boshqa yerlarda ruxsat etiladi;

- harorati 15°C dan past bo'lmagan toza suvdagina cho'milishga ruxsat etiladi. Suvdagi mashg'ulotlar davomiyligi 5 daqiqadan boshlab 25 daqiqagacha yetkazilishi mumkin;

- suzishni bilmaydiganlar 0,6-0,9 m dan chuqur bo'lmagan maxsus suv havzalarida yaxshi suzishni biladiganlar nazorati ostida cho'milishlari mumkin. Suvdagi barcha mashqlar, shuningdek, suzishga dastlabki urinishlar qirg'oq tomon bajarilishi zarur;

- suvga tushish va suvdan chiqish faqat mashg'ulot o'tkazuvchining ruxsati bilan amalga oshiriladi;

- suzishni biladiganlarga suvga sakrash va sho'ng'ishni o'rganishga ruxsat etiladi.

Quyidagilar qat'iy man etiladi:

- kemalar, motorli va motorsiz qayiq'larga yaqin suzib borish;

- suv havzasining o'rtasida suzish, daryolarni suzib o'tish;

- sho'xlik qilish va yolg'ondan yordam so'rab shovqin ko'tarish;

- ogohlantiruvchi belgilar: masalan, bakenlar ustiga chiqish;

- suv va qirg'oqni ifloslantirish;

- taxtalar, g'o'la, kamera, puflab shishiriladigan to'shak va shu kabilar yordamida uzoqlarga suzib ketish ;

- maxsus moslashtirilmagan inshootlardan suvga sakrash, chuqurligi va tubining holati noma'lum joylarda sho'ng'ish.

Suvda baxtsiz hodisa yuz bergudek bo'lsa, kishi o'zini xotirjam tutishi, tez va aniq harakat qilishi lozim.

Ko'pincha kishilar tomir tortishishidan xavfsiraydilar. Bu suzish tayyorgarligi yetarli bo'lmagan kishilarda yuz beradi, yaxshi suzuvchilarda esa deyarli uchramaydi. Agar sizning boldir mushagingiz tortishsa, oyoq panjangizni o'zingizga tomon tortib, tegishli mushakni uqalab yuboring.

Har holda bu hodisaga xotirjam munosabatda bo'ling. Tananing bir yo'la hamma mushaklari tomiri tortishmydi, agar ulardan bittaginasini bilan shunday bo'lib qolsa, odam suzish qobiliyatini yo'qotmaydi. Chalqancha yotib, mushagingizni ishqalab yumshatishga harakat qiling. Buning iloji bo'lmasa, qirg'oqqa tomon suzing. U yerda mushakni uqalash, albatta, qulayroq. Ko'pincha boldir mushaging tomiri tortishadi, agar siz suzishni bilsangiz, bu sizning qirg'oqqa yetib olishingizga u qadar kuchli halal bermaydi.

Agar suv havzasining biror qismini qayiq yoki solda oshib o'tish kerak bo'lsa, unda eng kuchli suzuvchilardan qutqaruvchilar guruhi tuzish zarur.

Qutqarish vositalari: shishiriladigan rezina chamberlar, xodalar, g'o'lalar, ularga bog'langan 10-15 m li arqon va boshqa narsalarni ham hozirlab qo'yish kerak. Barcha hollarda mustahkam intizomga rioya qilish lozim. Biroq baxtsiz hodisalar, baribir, yuz berishi mumkin. Ba'zan siz o'tirgan qayiq ehtiyotsizlik natijasida ag'darilishi yoki ichiga ko'proq suv kirib qoladi. Bu hali tashvish emas: qayiq cho'kib ketmaydi.

Bunday holatda, eng avvalo, odamlarni, keyin suzish vositalarini (agar ular maxsus ishlangan va qimmatbaho bo'lsa), undan keyingina asbob-anjomlarni qutqarish kerak. Agar suvga tushib ketgan kishilarni qayiq yoki solga chiqarib olishning imkoni bo'lmasa (masalan, qayiq odamlarga to'lib ketgan), ularga arqon yoxud xoda tashlab, qirg'oqqa tortib chiqarish mumkin. Ba'zan shunday bo'ladiki, qayig'ingiz ag'darilib ketadi yo ichi suvga to'ladi. Xavfsiz joygacha bittadan emas, guruh bo'lib yetib olish zarur, shunda kuchsizlashib qolganlarga, jarohatlangan o'rtoqlarga yordam berish mumkin.

Qayiq cho'kib ketmagan bo'lsa, uni tashlab ketmang, balki uni ushlab olib, yordam so'rab signal bering. Albatta, barcha ehtimoliy holatlarni nazarda tutib, ularni bartaraf etish yo'llari haqida maslahat berib bo'lmaydi. Lekin eng muhimi – suvda ehtiyotkorlikka rioya qilish va o'zini yo'qotmaslik.

Aholi o'rtasida suvda o'zini tutish qoidalarini ommalashtirish – cho'kishlar oldini olish ishlarining muhim jihati. Ko'pchilik cho'miladigan va suzish mashg'ulotlari o'tkaziladigan joylarda ogohlantiruvchi yozuvlar, rangdor va tushunarli stendlar, shuningdek, suvda o'zini tutish qoidalarini va cho'kayotganlarga yordam ko'rsatish usullarini tushuntiruvchi kinofilmlardan foydalanish, qutqarishga doir suhbatlar o'tkazish, amaliy mashg'ulotlar tashkil etish zarur.

Suvda baxtsiz hodisalarning oldini olish va cho'kayotganlarni qutqarish – jismoniy tarbiya o'qituvchisi, murabbiy kasbiy tayyorgarligining asosiy tomonlaridan biri.

Suvda qutqarishni rivojlantirish va ommalashtirishda cho'kayotganlarni qutqarish bo'yicha musobaqalar uyushtirish katta ahamiyatga ega.

Qutqaruv va sportning amaliy turlari xalqaro federatsiyasi 1971-yildan buyon qutqaruv ko'pkurashi bo'yicha chempionatlar o'tkazib keladi. Ular quyidagi mashqlarni o'z ichiga oladi: katerni "qutqaruv trevogasi"ga ko'ra 1000 m masofaga olib chiqish, 50 m masofaga suzib qutqarish; qutqaruvchi qayiqlarda 1000 m eshkak eshib, manekenni suvdan chiqarib olish; 200 m yerkin usulda to'siqlar osha suzish; qutqaruv chambarini uzoqlikka aniq uzatib berish.

Cho'kishning oldini olish uchun ommaviy cho'milish joylari yoki kechuvlardagi qutqaruv stansiyalarida bo'lishi kerak bo'lgan *qutqarish vositalaridan* foydalanishni bilish zarur. Bular qutqaruv chambarlari, sharlar, xodalar, qutqaruv taxtalari, ko'krakpechlar, belbog', nimcha, kamzul va h.k.

Qutqaruv chambari (tashqi diametri 80 sm atrofida, ichki diametri – 40 sm ga yaqin) presslangan po'kak yoki penoplast to'ldirilgan brezent g'ilofdan iborat. To'rt joyida chambarning tashqi sirtiga brezent kashaklar bilan arqondan yasalgan halqa mahkamlanadi. Chambar bir yarmi oq rangga, ikkinchisi qizil rangga bo'yaladi. Qutqaruv chambarlari suvdagi odamga 15 m naridan yordamlashish imkonini beradi.

Chambarni qirg'oq yoki qayiqdan uzatishda uni o'ng qo'l bilan ushlab, ikki-uch bor quloch otib, gorizontal yo'nalishda shunday irg'itish kerakki, chambar cho'kayotgan odam yaqiniga tushsin va u yordam kutib chambarni tutib tura olsun.

Chambardan, yaxshisi, quyidagicha foydalanish lozim: uning oldiga suzib kelib, bir tomoniga bosiladi, u vertikal holatni olgach, ichiga bosh va qo'llar kiritiladi, qo'llar tushirilib, yordam kutiladi.

Baxtsiz hodisaga uchragan odamga yordam berish mumkin bo'lmasa, unga biror suzuvchi buyum tashlanadi yoki ushlab olish uchun tayoq yoki xoda uzatiladi. Bunday tasodifiy buyumlardan tashqari maxsus uloqtiriladigan moslamalar ham bor. Bulardan eng keng tarqalganlari qutqaruv "Aleksandrov halqasi" va qutqaruv "Suslov sharlari"dir.

Qutqaruv "Aleksandrov halqasi" arqonining yo'g'onligi 0,5-0,7 sm, uzunligi 30 m gacha yetadi.

Uning bir uchida yorqin rangga bo'yalgan po'kak yoki penoplastdan yasalgan ikkita kichikroq qalqi (poplavok) va yumshoq qobiqli yuki (qumli qopchiq) bo'lgan halqasi bor. Shu uchi qutqariluvchiga uzatiladi. Ikkinchi uchidagi halqadan qutqaruvchi qo'lini o'tkazib oladi.

Tashlab berishdan avval arqon tirsakka o'ralib, bu o'ram bo'sh qo'l bilan ushlanadi yoki yerga, palubaga va h.k. qo'yilib, boshqa qo'lga bir necha yukli halqa olinadi. Bir nechta aylanma harakat bajarilib, yukli halqa qutqariluvchi tomon oldinga-yuqoriga uloqtiriladi. Qutqaruvchi tashlagan halqalardan keyin bo'sh qo'lda tutib turilgan yoki yerda yotgan halqalar bo'shala boshlaydi.

"Aleksandrov halqasi"ni shunday tashlash kerakki, yukcha qutqariluvchining orqasiga – suvga tushsin, keyin arqon asta tortiladi. Qalqi ilingan halqa suvdagi odamning yoniga kelganda, u halqani ushlab oladi. Shundan so'ng arqon qirg'oqqa qarab tortiladi.

Qutqaruv "Suslov sharlari" – po'kak yoki penoplastdan yasalgan diametri 25-30 sm li sharlar bo'lib, ular ustidan qalin mato tortilib, biri oq, ikkinchisi qizil rangga bo'yaladi.

Sharlar bir-biri bilan arqon yordamida tutashtiriladi, arqon uzunligi taxminan 50 sm bo'ladi. Uning o'rtasiga 25 m cha uzunlikdagi ingichka, lekin mustahkam tasma bog'lanadi. Baxtsizlikka uchragan odam sharlarni birlashtirgan arqon ustiga shunday yotadiki, arqon uning ko'kragi ostida bo'lib, qo'ltilari ostidan o'tadi. Shu tariqa sharlar uning orqasiga o'tib, suv yuzida tutib turishga yordam beradi. "Suslov sharlari" xuddi "Aleksandrov halqasi" singari uloqtiriladi.

Cho'kayotgan kishini suvdan yoki muzlar orasidan chiqarib olish uchun mo'ljallangan *qutqaruvchi changak* uchiga temirdan ishlanib, rux yugurtirilgan ilgak mahkamlangan xodadan iborat. Bu ilgan po'kak yoki penoplast sharlar bilan berkitilgan bo'lib, ularning o'lchamlari ilgak oxiriga qarab kichrayib boradi. Sharlar changakning suzuvchanligini oshiradi va qutqariluvchini shikastlanishdan saqlaydi.

Cho'kayotgan odamga tez yordam ko'rsatish uchun, ayniqsa, basseynlarda uzunligi 3-6 m li yog'och, dyuralyumindan ishlangan oddiygina xodalardan keng foydalaniladi, shuningdek, plastmassa quvurlarni ishlatish ham mumkin. Cho'kayotgan odamga xoda uzatiladi, u xodani ushlab olgan zahoti qirg'oqqa qarab tortiladi.

Qutqaruv ko'krakpechi, belbog'i, nimcha va kamzullar avvaldan taqib yoki kiyib olinadigan qutqaruv vositalariga kiradi. Qutqaruv nimchalari va ko'krakpechlar qalin parusina yoki kanop matodan tikilib, ichi maydalangan po'kak yoki penoplast bilan to'ldiriladi. Po'kak yoki penoplast qatlami qalinligi – 7-15 sm. Shishirilgan qutqaruv nimchalari ham mavjud.

Qutqaruv nimchalari yoki ko'krakpechlar suvga tushib ketish xavfi tug'ilganda (masalan, kemada qattiq to'fon vaqtida yoki shikastlanish ro'y berganda) kiyiladi. Ular suv-motor va yelkanli qayiqalar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlarda majburiy qutqaruv anjomlari sirasiga kiradi.

Ko'krakpech va nimchalar odamni suv yuzasida boshini yuqoriga qilib ushlab turadi, bu suzishni bilmaydigan kishilarga yordam berish vaqtida juda muhim. Shu maqsadda shishirilgan qutqaruv nimchalariga odamning boshini vertikal holatda tutib turadigan maxsus yoqa qilinadi.

Qutqaruv belbog'lari xuddi nimchalar, ko'krakpechlar kabi parusina, brezent yoki kanop matodan tayyorlanadi va po'kak yoki penoplast maydasi bilan to'ldiriladi. Belbog' qalinligi – 20-25 sm. Ixcham qilib yig'ib qo'yiladigan rezina qutqaruv belbog'lari ham qo'llaniladi, ular tarkibida muayyan kimyoviy aralashmalar bo'lib, odam suvga tushib ketganda, ular o'zlaridan gazsimon modda chiqaradilar, bu baxtsizlikka uchragan kishini suv yuzasida tutib turadi. Belbog' suvga tushib ketish xavfi tug'ilganda yoki suvda taqib olinadi. Buning uchun suvda belbog'ni yoyib, qo'llarni undan o'tkazish, keyin qorni va ko'krakkacha tushirish lozim.

Bo'yin atrofi va ko'krakda joylashadigan ko'krakpechlar suzish uchun eng yaxshi sharoit tug'diradi, chunki ular suvga

tushib ketgan odamning yuzini suv sathidan yuqorida tutib turadi va ular hushini yo'qotgan vaqtida ham suv yutib yuborishlariga to'sqinlik qiladi.

Motorli yoki motorsiz qayiqda qutqarish suzib borib qutqarishga nisbatan ancha samarali, chunki bu cho'kayotgan kishiga tez yaqinlashish imkonini beradi. Cho'kayotgan kishiga yaqinlashganda, uni qayiq borti yoki eshkak urib yubormaslik juda muhim. Qayiqqa odamni quyruq tomonidan chiqarib olgan yaxshiroq, shunda qayiq ag'darilib ketmaydi, katerga esa yon tomondan – shunda cho'kayotgan kishini vint bilan shikastlash xavfi yo'qoladi. Agar qutqaruvchi bir kishilik qayiqda yoki biror kichikroq qo'lbola suzish vositasida bo'lsa, cho'kayotgan kishini suvdan chiqarmasdan, uni qirg'oqqa shatakka olib yetkazish – eng maqbul usul.

Muzda o'zini tutish. Sovuq tushganda, suv havzasi muz bilan qoplanadi. Uning ustidan bimalol yurish uchun, muz ma'lum qalinlikka ega bo'lishi lozim. Ma'lum bo'lishicha, yayov holda muz ustida bitta-bittadan yurish uchun uning qalinligi kamida 5 sm ga yetishi zarur.

Muz ustida harakatlanganda, uning mustah-kamligini tayoq bilan tekshirib ko'ring, lekin zinhor oyog'ingiz bilan tepmang – qulab tushishingiz mumkin. Ikki kishi qalinligi 7 sm li muz ustida yurishlari mumkin, lekin ular orasidagi masofa kamida 5-7 m bo'lishi kerak. Chang'ichilarga muzlab qolgan suv havzalari orqali yakka holda yurish tavsiya etilmaydi; chang'i yo'li yoki ochilgan so'qmoq bo'ylab yurish xavfsizroq; chang'ichilar orasidagi masofa ham 5-6 m ga teng. Muz ustiga chiqishdan avval chang'i tasmalarini bo'shatish, bilaklardan tayoq halqalarini chiqarish, yukxalta tasmasini bir yelkadan tushirib qo'yish lozim.

Muzni o'yib baliq tutishga chiqqanda, o'zingiz bilan shishiriladigan chambar oling, u qutqarish vositasi sifatida asqotishi mumkin. Kuz va bahorda – muz yupqalashib qolgan paytda chambar odam ostidagi tayanchni kuchaytiradi. Muzni teshganda, teshiklar orasidagi masofa yaqin bo'lmasligiga e'tibor bering, chunki katta maydondagi muz sinishi mumkin.

Ba'zan shunday ham bo'ladi: to yordam yetib kelgunicha baxtsiz hodisaga uchragan kishi mustaqil harakat qilishiga to'g'ri keladi. Agar uning oyog'i ostidagi muz sina boshlasa, astagina yotib, qo'l va oyoqlarni kerish va shoshmasdan xavfli joydan nari ketish kerak.

Muz teshigidan suvga tushib ketsangiz, qo'l-oyoqlarni shapillatmay, muz chetiga ko'kragingiz bilan tayanib, qo'llaringizni oldinga uzating-da, qalin muz ustiga chiqishga harakat qiling.

Muz ostiga yiqilib tushgan odamga yordam ko'rsatish juda qiyin, chunki unga yaqinlashish muammo tug'diradi. Buning uchun chana oyog'iga o'xshash moslamali qayiq, suzuvchi chanalar, qutqaruv narvonlari, taxtalar, fanera bo'laklari va h.k. dan foydalaniladi. Bu vositalarni qutqaruvchi itarib borib yoki ularda harakatlanib, cho'kayotgan kishining yoniga yaqinlashadi. Agar muz ostiga yiqilgan odamga yaqinlashishning imkoni bo'lmasa, unga arqon tashlanadi.

Agar odam muz ostiga ketib qolgan bo'lsa, uning ketidan suvga sho'ng'ish kerak, ammo bundan oldin albatta belga arqonning bir uchini bog'lash, ikkinchi uchini esa boshqa qutqaruvchiga berish zarur. Agar cho'kayotgan kishi chuqurga tushib ketmagan bo'lsa, qutqaruv changagidan foydalanish mumkin.

Muz ostiga yiqilgan kishiga yordam berayotganda, muz ustida biror yassi narsa: narvon, xoda, taxtaga tayanib, emaklab yurgan holda uning oldiga yaqinlashish lozim. Unga xavfsiz masofada yaqin kelgach, qutqaruvchi narvon, belbog', changak, arqon yoki shunga o'xshash biror moslamani uzatadi. Ayni paytda cho'kayotgan kishini tinchlantirib, uzatilgan buyumdan qanday foydalanish kerakligini tushuntiradi.

Qo'l ostidagi qutqaruv vositalari sifatida turli suzuvchi narsalar: taxtalar, g'o'lalar, qamish bog'lari yoki havoga to'ldirish mumkin bo'lgan buyumlar xizmat qilishi mumkin (kiyimlar, bo'sh bochka yoki kanistrlar, avtomobil kameralari, koptoklar, to'shaklar).

Shuningdek, shox-shabba, qarmoq, xodalar, eshkak, chang'i, arqon, sim, kamar, sharf kabi narsalarni ham qo'llasa bo'ladi.

Botqoqda botib qolgan kishiga ham xuddi shu tariqa yordam ko'rsatiladi.

Nazorat savollari

1. Bizga ma'lumki ibtidoiy odamlar hayotida suv katta ahamiyatga ega bo'lgan, ibtidoiy odamlar hayotidagi suvning o'rnini haqida gapirib bering?
2. Bizga ma'lumki eng qadimgi zamonlardan boshlab barcha xalqlarda suvga sig'inishgan, bu xudolarning nomini keltiring?
3. Tarixdan bizga ma'limki qadimgi Rim qo'shinlari jangavor qo'shinlari suzish bilan ham shug'ullanishgan, shular haqida gapirib bersangiz?
4. 1931-yilda tashkil qilingan "Suv transportining rivojlanishiga yordam berish va suv yo'llarida odamlar hayotini muhofaza qilish jamiyati" haqida gapirib bersangiz?
5. "Suvda qutqarish bo'yicha Rossiya jamiyati" qachon tashkillashtirilgan va uning vazifalari haqida gapirib bering?
6. Suvda odamlarning halok bo'lish sabablaridan eng asosiylarini sanab bering?
7. Aholi o'rtasida suvda o'zini tutish qoidalarini ommalashtirish – cho'kishlar oldini olish ishlarining muhim jihatlari haqida gapirib bering?
8. Cho'kishning oldini olish uchun ommaviy cho'milish joylari nimalarga e'tibor berish kerak?
9. Qutqaruv chambaragi haqida gapirib bering?
10. Qutqaruv "Suslov sharlari" haqida gapirib bering?

II BOB.SPORTCHA SUZISHNING TEXNIK ASOSLARI

2.1. Sportcha suzish texnika asoslari

Suvning fizikaviy xususiyatlari.

Sportcha suzish texnikasi haqida tushuncha. Suvning fizikaviy xossalari. Dinamik suzish va statik suzish. Texnika asoslari suzish tezligining o'zgarishiga va suzuvchining shaxsiy, o'ziga xos xususiyatlar. Texnik, taktik, jismoniy va ruhiy tayyorgarlikning o'zaro bog'liqligi. Suzish bo'yicha mashq o'tkazish nazariyasi va uslubiyanini o'rganishda, suvning asosiy fizikaviy xususiyatlarini e'tiborga olish kerak.

Ular nafaqat suvda jismlarning harakatlanishini qiyinlashtiradi, balki yurituvchi harakatlarni amalga oshirish uchun tayanchni ham yuzaga keltiradi. Ushbu xususiyatlar bilan suvning inson organizmiga turli xil ta'sirlari ham belgilanadi.

Suvning qayishqoqligi – suyuqlikning bir qismini boshqa qismiga nisbatan siljishiga qarshilik qilish xususiyati.

Suv zarrachalarining bir-biriga nisbatan harakatlanishida, harakatlanishga qarshilik qiluvchi ishqalanish kuchi vujudga keladi. Ana shu kuch qayishqoqlikning vujudga kelishiga olib keladi. Shu sababli suv harakatga kelganida unda ishchi qarshilik yuzaga keladi: suzish jarayonida sportchi o'zi bilan bevosita yon atrofidagi suv qatlamini olib ketadi, u esa o'z navbatida o'z atrofidagi qatlamni ergashtiradi. Suv harorati oshgan sari uning qayishqoqligi pasayadi. Agarda suvda biror bir moddalar erigan bo'lsa (dengiz suvi) uning qayishqoqligi ortadi.

Agarda suvning zichligini havo zichligi bilan solishtirsak, suv havoga nisbatan 800 marotaba zichroq bo'lib suzuvchining harakatlanishiga qarshilikning asosiy sababi bo'lib xizmat qiladi.

Solishtirma og'irlik. Uning solishtirma og'irligi deb hajm birligidagi moddaning og'irligi nomlanadi. Tuzlar ko'p bo'lgan suvning (dengiz suvi) chuchuk suvga nisbatan solishtirma og'irligi ko'proq bo'ladi.

Solishtirma og'irlikning ko'rsatgichi odamning suzuvchanligi to'g'risida baho berish imkonini beradi.

Suvning bosimi. Suyuqlik sifatida suv oquvchanlik xususiyatiga egadir, o'z hajmini saqlab turadi va o'z sirtiga egadir. Suv unga bo'lgan bosimning ortishi bilan deyarli siqilmaydi. Ammo tananing suvga cho'kkani sari unga nafaqat havo bosimi (760 mm rt/st), balki suyuqlikning o'z og'irligi ham ta'sir qiladi. Masalan, 1 metr chuqurlikda tanaga ta'sir qiluvchi bosim, inson uchun ancha sezilarlidir. Bu quloq pardasida, burun oldi og'riqlar yuzaga kelishida namoyon bo'ladi.

Suvning bosimi suvga nafas olish va nafas chiqarishga qarshilik ko'rsatadi va shu sababli nafas olish mushaklari qo'shimcha yuklanishda ishlaydi. Ammo suvning bosimi ijobiy ta'sir ham qiladi, masalan tananing gorizontol holati, vertikal holatda anchagina yuklanishni ko'tarib turuvchi, umurtqa pog'onasi stolbini, yuklansizlantiradi. Suzishda qonning oyoqdan yurakka qarab oqishi hamda uning sirkulyatsiyasi anchagina yengilroqdir. Suvdagi hatto maksimal yuklanishlarda ham yurakning qisqarishi chastotasi quruqlikda mashq qilishda fiksatsiya qilinuvchi maksimal qismgacha ko'tarilmaydi.

Suvning refraksiyasi – yorug'lik nurlarining sinishi. Suv ostida predmetlar taxminan 25%ga kattaroq va yaqinroq tuyuladi. Bundan tashqari, yorug'lik nurlari nafaqat qaytariladi va yutiladi, balki qisman tarqaladi ham. Yorug'lik nurlarining tarqalishi chuqurlikning ortib borishi bilan yoritilganlikning kamayishiga olib keladi. Masalan, birinchi navbatda qizil rang yo'qoladi, keyinchalik to'q sariq rang yo'qoladi va nihoyat 18 m chuqurlikda odam barcha narsani yashil-havo rang tusda ko'radi.

Tovush o'tkazuvchanlik – bu suvning tarqalish tezligi. Suv ostidagi odamga suv sirtidagi tovushlar (masalan, o'qituvchining ko'rsatmalari) eshitilmaydi. Shu bilan birga suv ostida vujudga keluvchi tovushlar (motorli qayiqlar, delfinlar va bshqalar) juda yaxshi eshitiladi. Ammo suv ostida tovush to'lqinlari barcha tarafga bir xilda tarqalganligi sababli, tovush

manbayi ko'rinmasa uning qayerdaligini aniqlash mumkin emas.

Suvning *issiqlik sig'imi* va *issiqlik o'tkazuvchanligi* kabi xususiyatlari ham katta ahamiyatga egadir. Suvning *issiqlik sig'imi* havoga nisbatan 4 barobar, *issiqlik o'tkazuvchanligi* esa 25 barobar yuqoridir. Shu sababli inson tanasi tomonidan suvda issiqlik berishi havodagiga nisbatan ancha jadal yuz beradi.

Statik suzishning qonuniyatlari.

Statik suzishning qonuniyatlari, avvalambor, *gidrostatik bosim kuchlari* bilan bog'liqdir. Ushbu kuch suvga cho'kkan tananing barcha sirtlariga ta'sir qiladi. Masalan, katta chuqurlikda suzuvchi his qilayotgan quloqlaridagi og'riq, quloqlarning baraban pereponkalariga ta'sir qilayotgan suv bosimi oqibatida yuzaga keladi. Suvning bosimi kuchi doim tananing yuzasiga perpendikulyar bo'lib chuqurlik oshgan sari ortib boradi.

Suvning itarib chiqarish kuchi. Arximed qonuniga muvofiq "Suvga cho'ktirilgan jismga yuqoriga yo'naltirilgan va jism siqib chiqargan suyuqlik vazniga teng kuch ta'sir qiladi".

Tananing *gidrostatik muvozanati*. Suv sathida yotgan odam tanasiga itarib chiquvchi kuch hamda og'irlik kuchi ta'sir qiladi. Agarda suzuvchining qo'llari tana bo'ylab joylashsa ushbu kuchlarning ta'siri har xil nuqtalarda turli yo'nalishda bo'ladi. Bunday holda aylantirish momenti yuzaga keladi va natijada oyoqlar suvga cho'kadi. Tanani muvozanatlashtirish uchun qo'llarni yuqoriga ko'tarish mumkin.

Suzish qobiliyati.

Suvning solishtirma og'irligi va tananing solishtirma og'irligi farqi bilan belgilanadi. Bu farq qanchalik katta bo'lsa suzish qobiliyati ham yaxshiroq bo'ladi. Salbiy suzish qobiliyati – tananing vazni u siqib chiqargan suv hajmidan katta va tana suv tubiga cho'kadi. Ijobiy suzish qobiliyati – tana bilan siqib chiqarigan suv hajmi vazni tana vaznidan yuqori va tana suv sathida suzib turadi. Neytral suzish qobiliyati – tana siqib chiqargan suv hajmining vazni tana vazniga teng va tana ixtiyoriy chuqurlikda harakatsiz holatda bo'ladi.

Odamning suzish qobiliyati tananing solishtirma og'irligi va suvning solishtirma og'irligiga bog'liqdir. Bizning tanamiz tarkibi jihatidan bir xil emas. Eng og'ir tana qismi bu suyaklar eng yengil qism yog' to'qimalari. Masalan, mushak to'qimalarining solishtirma og'irligi 1.04-1.05 kg/sm³, yog' to'qimalari – 0.92-0.94 kg/sm³, suyaklar esa – 1.7-1.9 kg/sm³. Ayollardan solishtirma vazn ko'rsatkichi erkaklarga nisbatan past, bolalarda esa kattalarga nisbatan pastdir. Qanchalik solishtirma og'irlik kam bo'lsa shunchalik suzish qobiliyati yuqori bo'ladi.

Suzish qobiliyati shuningdek nafas olishga ham bog'liqdir. Chuqur nafas olishda odatda suzish qobiliyati ijobiydir, nafas chiqarishda esa salbiydir. Tananing suzish qobiliyati zichroq bo'lgan dengiz suvida ortadi. *Suvning itarib chiqarish kuchi*. *Arximed qonuniga* muvofiq "Suvga cho'ktirilgan jismga yuqoriga yo'naltirilgan va jism siqib chiqargan suyuqlik vazniga teng kuch ta'sir qiladi".

Tananing gidrostatik muvozanati. Suv sathida yotgan odam tanasiga itarib chiquvchi kuch hamda og'irlik kuchi ta'sir qiladi. Agarda suzuvchining qo'llari tana bo'ylab joylashsa ushbu kuchlarning ta'siri har xil nuqtalarda turli yo'nalishda bo'ladi. Bunday holda aylantirish momenti yuzaga keladi va natijada oyoqlar suvga cho'kadi. Tanani muvozanatlashtirish uchun qo'llarni yuqoriga ko'tarish mumkin.

Suzish qobiliyati.

Suvning solishtirma og'irligi va tananing solishtirma og'irligi farqi bilan belgilanadi. Bu farq qanchalik katta bo'lsa suzish qobiliyati ham yaxshiroq bo'ladi. *Salbiy suzish qobiliyati* – tananing vazni u siqib chiqargan suv hajmidan katta va tana suv tubiga cho'kadi.

Ijobiy suzish qobiliyati – tana bilan siqib chiqarigan suv hajmi vazni tana vaznidan yuqori va tana suv sathida suzib turadi. *Neytral suzish qobiliyati* – tana siqib chiqargan suv hajmining vazni tana vazniga teng va tana ixtiyoriy chuqurlikda harakatsiz holatda bo'ladi.

Odamning suzish qobiliyati tananing solishtirma og'irligi va suvning solishtirma og'irligiga bog'liqdir.

Bizning tanamiz tarkibi jihatidan bir xil emas. Eng og'ir tana qismi bu suyaklar eng yengil qism yog' to'qimalari. Masalan, mushak to'qimalarining solishtirma og'irligi 1.04-1.05 kg/sm³, yog' to'qimalari – 0.92-0.94 kg/sm³, suyaklar esa – 1.7-1.9 kg/sm³. Ayollardan solishtirma vazn ko'rsatkichi erkaklarga nisbatan past, bolalarda esa kattalarga nisbatan pastdir. Qanchalik solishtirma og'irlik kam bo'lsa shunchalik suzish qobiliyati yuqori bo'ladi.

Suzish qobiliyati shuningdek nafas olishga ham bog'liqdir. Chuqur nafas olishda odatda suzish qobiliyati ijobiydir, nafas chiqarishda esa salbiydir. Tananing suzish qobiliyati zichroq bo'lgan dengiz suvida ortadi.

Dinamik suzishning asoslari.

Inson tanasini undagi egri chiziqli sathlar mavjudligi sababli, gidromexanika nuqtayi nazaridan yomon oqib o'tiluvchi jismlarga talluqlidir. Bundan harakatlanish natijasida yuzaga keluvchi suvning turbulent oqimlari va girdobsimon harakatlari ham dalolat beradi.

Suzuvchi tanasining harakatlanish mobaynidagi holati *hujum burchagi* bilan, ya'ni tananing bo'ylama o'qi va suvning sathl orasidagi burchak bilan tavsiflanadi. Hujum burchagi oshgan sari suvning ro'baro' qarshiligi ortadi.

Suvning yuqori qarshiligi (umumiy qarshilik) kuchi o'z tarkibiga quyidagilarni kiritadi: shaklning qarshiligi, ishqalanish qarshiligi, to'lqin vujudga kelishiga qarshilik.

Shaklning qarshiligi.

Tananing suvda harakatlanishida, uni oqib o'tuvchi oqim tana bilan "qirqib" boriladi va uning orqasida yana birlashadi. Urchuqsimon shakldagi tana (ovalsimon oldingi yuzaga va bir tekisda va ravon kamayib boruvchi orqa yuzaga ega) eng yaxshi oqib o'tiluvchi tanadir. Eng yomon oqib o'tiluvchi shakl bu sirti bilan oldinga qarab harakatlanuvchi disk yoki plastinadir.

Shunday qilib, insonning eng yaxshi oqib o'tiluvchi shakli tananing bir chiziqda cho'zib qo'llarini oldinga cho'zib boshiga bosib olganidagi holatidir.

Ishqalanish qarshiligi.

Tananing suvda harakatlanishida suvning molekullari tanaga "yopishib" oladi va tananing harakat tezligi bilan harakatlanib, yon atrofdagi suv sathini ergashtirib ketadi. Buning natijasida tana bilan birgalikda atrofdagi suvning anchagina qatlami ham harakatga keladi. Harakat tezligi qanchalik yuqori va qayishqoqlik qanchalik yuqori bo'lsa bu qatlam shunchalik ko'p bo'ladi. Suzuvchi o'z ortidan qanchalik ko'p suvni ergashtirsa unga shunchalik suzish qiyinlashadi. Shu sababli kiyimda suzish, yomon yopishib turuvchi yoki qalin matodan ishlangan suzish kiyimida suzish juda qiyindir. To'lqin vujudga kelishiga qarshilik. To'lqin suv massalarining tebranish jarayonidir. To'lqin vujudga kelishiga qarshilik suzuvchi tanasining suzish tezligiga, uning solishtirma vazniga va harakat texnikasiga bog'liqdir.

To'lqin vujudga kelishiga qarshilik suzish tezligiga qanchalik ta'sir qilishini amaliyotda tasavvur qilish uchun bir xil masofani brass usulida suv sathi bo'ylab va suv ostida suzib o'tish orqali ko'rish mumkin. Suv ostida suzish tezligi yuqoriroq bo'ladi, chunki to'lqinlar faqatgina suv sathida vujudga keladi, suv ostida esa ular bo'lmaydi. Suzishda biz asosan tarqalib ketuvchi va ko'ndalang to'lqinlarga uchraymiz. Suv sathidagi ixtiyoriy to'lqinlar suzishga xalaqit qiladi. Shu sababli sport uchun basseynlarning bortiki bo'ylab maxsus shakldagi jeloblar yoki yo'lakchalar bo'lib, ular vujudga kelgan to'lqinlarni so'ndiradi.

Sport suzishi texnikasi – suzuvchiga o'zining harakatlanish imkoniyatlarini eng yaxshi tarzda amalga oshirish va musobaqalarda yuqori natijalarni ko'rsatish imkonini beruvchi harakatlarning ratsional tizimidir. Suzuvchining harakatlanish texnikasi uning biologik xususiyatlariga bog'liqdir, shu sababli suzishning biomexanik qonunlarini bilish zarur.

Suzishning biomexanik qonunlari tananing suv bilan ham harakatsiz holatda ham harakatlanish mobaynida o'zaro ta'sir qilish qoidalaridir.

Sport suzishi texnikasi deganda, shunday harakatlar tizimi tushiniladiki, u suzuvchiga kuchini ratsional ishlatib hamda musobaqalar qoidalariga mos ravishda musobaqa masofasini imkoni boricha yuqori tezlik bilan suzib o'tishini ta'minlaydi. Suzuvchining musobaqa faoliyati start olishni, masofa bo'ylab harakatlanishni, burilishni bajarishni va finishni o'z ichiga oladi. Suzishning sport usullari bu – ko'krakda krol, chalqancha krol, brass, batterfly.

2.2. Ko'krakda krol usulida suzish texnikasi

Amaliy ahamiyati. Suzishning ko'krakda krol usulining amaliy ahamiyati shundaki, ushbu usul turli sharoitlarda suv to'siqlarini kesib o'tish, kiyimda suzish, suvda cho'kayotganlarga yordam berish va boshqalarda foydalanilishidir. Ko'krakda krol usuli bilan suvga sho'ng'ib suv ostida suzish, faqatgina oyoqlar bilan ishlab yoki brass usuli kabi qo'llar eshish harakati bilan yordamlashib suzish mumkin.

Gavdaning holati.

Ko'krakda krol usulida suzishda suzuvchining gavdasi deyarli gorizontal holatda suvning sathida joylashadi. Suzuvchining boshi yuz bilan pastga suvga tushiriladi (nafas olish momentidan tashqari), sonlar suv sathi yaqinida.

Oyoqlar bilan harakatlar.

Ko'krakda krol usulida suzishda oyoqlar navbatma-navbat pastdan yuqoriga qarab (tayyorlov harakati) va yuqoridan pastga qarab ("zarba") kichik aplituda bilan, tizza bo'implari minimal bukilgan holatda, oyoq kaftlari ozgina ichki tarafga qayiltirilgan holatda bo'ladi, bu esa tanani gorizontal va oqib o'tiluvchi holatni egallash imkonini yaratadi va tanani oldinga harakatlantiradi. Oyoqlar sonidan boshlab harakatlanadi. Sonidan so'ng boldirlar va oyoq kaftlari harakatga jalb qilinadi. Oyoqlarning to'g'ri harakatlantirilgan holatida suvning yuzida sachrashlar va ko'piksimon iz vujudga keladi.

Qo'llar bilan harakatlar.

Ko'krakda krol usulida suzishda qo'llar navbatma-navbat suvda eshish harakatlarini hamda tayyorlov harakatlarini – suv

ustida harakatlarni amalga oshirishadi. Qo'l harakatining to'liq sikli quyidagi fazalarga bo'linadi: eshish harakati (suvda) – suvni ushlash, tortilish, itarilish (suv ustida) – qo'lning suvdan chiqishi, uni ko'tarib o'tish, qo'lni suvga kirishi.

Bir qo'l eshish harakatni qilayotgan vaqtda ikkinchi qo'l suv sathidan yuqorida harakatlanadi, suvga kiradi va ilgari tortiladi. Ko'krakda krol usulida suzish tezligining nisbatan bir tekisligiga erishish uchun qo'lning eshish harakati boshqa qo'l bilan amalga oshirilgan eshish natijasida erishilgan tezlik hali kamaymasligi mobaynida amalga oshirilishi zarur.

Nafas olish.

Havo olish qo'lni suvdan chiqish vaqtida og'iz bilan amalga oshiriladi. Havo olgandan so'ng suzuvchi boshini yuzi bilan pastga qarab buradi va asta-sekinlik bilan havoni og'zi va burni orqali suvga chiqara boshlaydi. Qo'llar harakati va nafas olishning moslashtirilish variantlari quyidagilardir: bitta havo olish va havo chiqarish ikkita qo'llar bilan eshishga (bir tomonlama nafas olish varianti); bitta havo olish va havo chiqarish uchta qo'llar bilan eshishga (ikki tomonlama nafas olish varianti).

Harakatlarning umumiy moslashtirilishi. Ko'krakda krol usulida suzishda harakatlarni moslashtirilishining bir necha turlari ajratiladi: "olti zarbali", "to'rt zarbali", "ikki zarbali". "olti zarbali" harakatlar variantida harakatlarning to'liq sikli quyidagilarni o'z ichiga oladi: qo'llar bilan ikkita harakat (o'ng va chap qo'l bilan), oyoqlar bilan oltita zarba (har bir oyoqning yuqoriga va pastga harakati – bitta harakat), nafas olish va nafas chiqarish.

2.3. Chalqancha krol usuli suzish texnikasi

Gavdaning holati. Chalqancha krol usulida suzishda suzuvchining gavdasi deyarli gorizontal, cho'zilgan va yengil oqib o'tiluvchi holatda joylashadi. Yelka chizig'i tosdan sal yuqorida joylashadi, tos va sonlar suv sathi yonida. Tananing hujum burchagi 6-10°. Suzuvchining boshi orqasi suv ichida,

suv sathi taxminan quloqlar chizig'i bo'ylab o'tadi, yuz yuqoriga qaratilgan.

Oyoqlar harakatlari.

Chalqancha krol usulida suzishda oyoqlar navbatma-navbat pastdan yuqoriga qarab ("zarba") va yuqoridan pastga qarab (tayyorlov harakati) harakatlanadi. Sonlar harakati amplitudasi o'rtacha, ular suv sathi yonida ushlab turiladi. Tizza bo'g'imlari oyoqlarning bukilishi darajasi, ko'krakda krol usuliga nisbatan ko'proq, oyoq kaftlari suvga ko'proq kiradi. Oyoqlar bilan navbatma-navbat harakatlarning asosiy maqsadi – tananing yengil oqib o'tiluvchi muvozanatlangan holatini saqlash hamda suzuvchini ilgarilab harakatlanishini ta'minlovchi kuchlarni paydo qilishda ma'lum bir ulushlarini ta'minlash.

Qo'llar bilan harakatlar.

Qo'lning to'liq harakati sikli quyidagi fazalarga bo'linadi: suvni ushlash, tortilish, itarilish (eshish harakati) va qo'lning suvdan chiqishi, havodan olib o'tish, qo'lni suvga kirishi (tayyorlov harakati).

Qo'llar harakatlarining moslashtirilishi eshish harakatlarining uzluksizligini ta'minlashi zarur: bitta qo'l eshish harakatini tugatib suvdan chiqish vaqtida ikkinchi qo'l suvga kiradi va suvni ushlashni boshlaydi (uzluksiz kelishish).

Nafas olish bitta qo'lning harakatini to'liq sikli bilan kelishiladi. Chalqancha krol usulida suzishda nafas olish ancha yengil, chunki havoni chiqarish suv sathidan yuqorida va boshni burmasdan amalga oshiriladi. Havo olish og'iz bilan, havo chiqarish – og'iz va burun orqali amalga oshiriladi. Nafas olish "uch taktli" – havo olish, nafasini ushlab qolish, havo chiqarish.

Harakatlarning umumiy kelishtirilishi.

"Olti zarbali" chalqancha krol – harakatlarni kelishtirilishining eng ratsional variantidir. Uning asosini nafas olish bilan moslashtirilishi ta'minlangan holda tinimsiz qo'llar bilan eshishni amalga oshirishni tashkil qiladi. Qo'llar bilan bitta to'liq siklga oyoqlar bilan oltita navbatma-navbat harakatlar (oyoq kaftlari bilan yuqoriga qaratib oltita "zarba") mos keladi.

2.4. Brass usulida suzish texnikasi

Gavdaning holati.

Brass usulida suzishda suzuvchining gavdasi suv sathi yonida gorizontal holatda, yuz suvga tushirilgan, oyoq va qo'llar cho'zilgan, kaftlar pastga qaratilgan holatda bo'ladi. Nafas olish vaqtida bosh va tana suv sathidan bir oz yuqoriga ko'tariladi.

Oyoqlar bilan harakatlar.

Oyoqlar bilan harakatlar siklli tayyorlov harakati va ishchi harakatlarga bo'linadi. Tayyorlov harakatida (tortilishda) suzuvchi oyoqlarini tizza va tos-boldir sustavlarida bukadi va tizzalarni yon tomonga-orqaga ochadi (oyoq kaftlari imkoni boricha suv sathiga yaqinroq harakatlanadi). Tortilish yakunlanganida, suzuvchi tez, ammo yumshoq tarzda oyoq uchlarini turli taraflarga buradi. Ushbu holatdan ishchi harakat – itarilish boshlanadi. Itarilish oyoqlarni aktiv ravishda tos-boldir mushaklarda, tizza va golenostop mushaklarida to'g'rilash hisobiga amalga oshiriladi. Itarilish vaqtida suzuvchi xuddi boldir va oyoq kafti bilan suvga tayangan holda bo'ladi.

Oyoqlar harakati yoysimon chiziq bo'ylab amalga oshirilib, yon taraflarga-orqaga yo'naltiriladi va itarilishni yakunlovchi oyoqlarni jipslashtirilishiga qadar davom etadi. Oyoqlar bilan itarilgandan so'ng suzuvchi inertsia bilan ilgariga qarab sirpanadi.

Qo'llar bilan harakatlar.

Brassda qo'l harakatlari bir vaqtda va simmetrik ravishda bajariladi.

Eshish harakati qo'llar oldinga qarab cho'zilgan holatida boshlanadi. Suzuvchi qo'l panjasi kaftlarini tashqi tarafga qaratib buradi va jadal tarzda qo'llarni yon tarflarga-orqaga qarab yuritadi. Eshish harakati tekis qo'llar bilan bajariladi va yelkalar chizig'ida tamomlanadi. Bu yerda qo'llar tirsaklarda bukiladi, panjalar birlashtiriladi, tirsaklar pastga tushiriladi va qo'llarni tezlik bilan ilgariga olib chiqish boshlanadi. Qo'llar tekislanganidan so'ng sirpanish boshlanadi, va uning davomida panjalar deyarli suv sathida bo'lib kaftlar pastga qaratilgan bo'ladi.

Nafas olish.

Brass bilan suzishda havo olish qo'llar bilan eshish harakatini qilish boshida bajariladi. Suzuvchi, go'yoki suvga qo'l panjalari bilan tayangan kabi havo olish uchun boshini ko'taradi. Boshqa vaqtda, qo'llar oldinga qarab yuritish davomida havo chiqariladi.

Harakatlarning umumiy kelishtirilishi.

Boshlang'ich suv sathida tekis qo'llar va oyoqlar bo'lgan holatda suzuvchi bir vaqtning o'zida havo olib, qo'llar bilan eshishni boshlaydi. Qo'llar bilan eshishning yakunida oyoqlarni tortib olish bajariladi. Oyoqlar itarilishni bajarish uchun boshlang'ich holatga kelganida suzuvchi qo'llarini oldinga qarab yuritishni boshlaydi. Qo'llarni oldinga qarab tekislash bilan bir vaqtda oyoqlar kuch bilan itarilish harakatini amalga oshiradi va undan so'ng boshlang'ich holatga sirpanib boriladi. Yangi qo'llar bilan eshishni boshlashdan avval suzuvchi davomiy suvga havoni chiqarib tashlaydi.

2.5. Batterflay usulida suzish texnikasi

Gavdaning holati.

Suzuvchi suv sathida ko'krak bilan yotib joylashib, tinimsiz ravishda butun tanasi bilan to'lqinsimon harakatlarni bajaradi. Bunday harakatlar oyoqlarning eng effektiv ishini ta'minlaydi.

Oyoqlar bilan harakatlar.

Batterflay usulda suzishda oyoqlar birgalikda ishlaydi. To'lqin tosning pastga-yuqoriga harakatlaridan boshlanib, tobora o'sib boruvchi amplituda bilan tos-son, tizza va son mushaklariga o'tib boradi. To'lqinsimon harakatlar ikkala oyoq kaftining yuqoridan pastga qarab jadal silkitilishi bilan yakunlanadi.

Qo'llar bilan harakatlar.

Batterflay usulda suzishda qo'llar eshish bajarishni va suv sathi ustidan o'tkazilishini bir vaqtda va simmetrik amalga oshiriladi. Qo'llar suvga yelkalar kengligida kiradi. Eshish tirsak mushaklarida bukilgan qo'llar bilan o'z ostiga qaratib bajariladi. Eshish vaqtida qo'l panjalari parallel harakatlanadi, ularning orasidagi masofa esa 15-20 santimetrni tashkil qiladi.

Tirsaklar bir oz chetga ochilgan. Eshish qo'llarni suvdan chiqishi bilan yakunlanadi. Qo'llar suvdan chiqishini va ularni havo bo'ylab harakatini yengillashtirish maqsadida eshish yakunida qo'llar tashqariga burilib, yon taraflarga-orqaga qarab harakatlantiriladi.

Nafas olish qo'llarning harakatlari bilan moslashtiriladi. Havo olish qo'llar bilan eshish harakatining yakunlashishida va qo'llar suvdan chiqarilishi mobaynida bajariladi. Bu vaqtga kelib suzuvchining boshi va yelkalari suvdan chiqib turadi. Havoni chiqarish qo'llarni suv ustidan o'tkazish va qo'llar bilan eshishni boshlashda bajariladi.

Harakatlarning umumiy moslashtirilishi.

Batterflay bilan suzishda qo'llar va oyoqlarning harakatlarini o'zaro moslashtirishning ikki variantidan foydalaniladi: "bir zarbali" (qo'llar bilan harakatning bir sikli davomida suzuvchi oyoqlar bilan bitta zarbani bajaradi) va "ikki zarbali" (qo'llar bilan harakatning bir sikli davomida suzuvchi oyoqlar bilan ikkita zarbani bajaradi). "Ikki zarbali" variantda oyoqlar bilan birinchi zarba qo'llarni suvga kirishi bilan bir vaqtda bajariladi, ikkinchi zarba esa – qo'llar bilan eshish harakatining yakunida va havo olish bilar bir vaqtga mos keladi.

2.6. Start va burulishlarni bajarish texnikasi

Supachadan start olish.

Umumiy tavsifi. Musobaqalarning qoidalariga muvofiq, chalqancha krol suzish usulidan tashqari barcha usullar bilan suzishda sportchi startni start supachasidan turib sakrashdan boshlaydi. Supachaning suv sathidan balandligi 0.5 – 0.75 metrni tashkil etadi. Startni sifatli bajarilishi 0.2 - 0.4 sekundga qadar vaqt yutilishini ta'minlaydi. Supachadan start sakrashni bajarilishining eng tarqalgan variantlari bu "qo'llarni silkitish bilan start", "ushlab olish bilan start", "yengil atletika starti", "gruppirovkadan turib start".

Start texnikasini analiz qilishda quyidagi fazalarni ajratib o'tish mumkin:

- boshlang'ich holat;

- tayyorlov harakatlar va itarilish;
- parvoz;
- suvga kirish;
- sirpanish;
- birinchi suzish harakatlari va suv ustiga chiqish.

Boshlang'ich holat.

Oldindan komandaga muvofiq suzuvchi start tumbochkasining orqa qirrasidan joy oladi. "Na start!" tayyorlov komandasidan so'ng u kamida bitta oyog'i bilan tumbochkaning oldingi qirrasiga turishi va start olishga shay bo'lishi lozim. "Ushlab olish bilan start" bajarish uchun boshlang'ich holatda suzuvchining oyoqlari tizza sustavlarida bukilgan (135-150°), oyoq kaftlari yelka kengligida, oyoq barmoqlari tumbochka qirrasini ushlab turadi.

Gavda og'ilgan, qo'llarning barmoqlari tumbochkaning qirrasini oyoq kaftlari orasida (yoki ularning yonidan) ushlab turadi. Bosh egilgan, nafas ushlangan. Bu holatda suzuvchining tizzalari tumbochkaning oldingi qirrasini ustida joylashadi, yelka chizig'i va bosh – bir oz oldinda. Tananing og'irlik markazi oyoq kaftining oldingi tomoniga o'tkazilgan, suzuvchi zudlik bilan start olish harakatlarini boshlashga tayyor.

Tayyorlov harakatlari va itarilish "Marsh!" komandasiga muvofiq bajariladi. Sportchi qo'llari bilan tumbochka qirrasiga bosib tanasining muvozanat holatidan chiqaradi, oyoqlari bilan itariladi, qo'llarini siltab va boshini tanasi va qo'llarini oldinga-yuqoriga jo'natadi. Iloji boricha tezkorlik bilan, katta kuch bilan itarilish va tanani yuqoriga-oldinga jo'nalishda optimal traektoriya bo'ylab jo'natish juda muhimdir. *Parvoz* oyoqlarni tumbochkadan uzilishi bilan boshlanadi. Tana cho'ziladi, taranglashadi va ratsional traektoriya bo'ylar uchib boradi.

Qo'llar oldinga qarab jo'naltiriladi, bosh qo'llar orasiga joylashadi. *Suvga kirish* qo'l panjalarining suvga kirishi bilan boshlandi. Ketma-ketlik bilan go'yoki bir nuqtaga qo'llar, bosh, gavda, sonlar va oyoq kaftlari kiradi.

Suzuvchi oqib o'tiluvchi holatni saqlab suvga kirish chuqurligini boshqaradi.

Suvga kirishning optimal burchagi sifatida 15-30°ga teng burchak hisoblanadi. *Sirpanish* suvga oyoqlarning kirishi bilan boshlanadi. Ushbu fazaning o'ziga xos xususiyati suzuvchi tanasining havo muhitidan, zichligi deyarli 800 marta katta bo'lgan suv muhitiga kirishidir. Suv ostida sirpanish suv oqib o'tishi ta'minlanuvchi holatda va 80 sm dan ortiq chuqurlikka tushmasdan amalga oshirilishi zarur.

Birinchi suzish harakatlari va suvdan chiqish.

Ko'krak bilan krol usulida suzishda qisqa muddatli sirpanishdan so'ng suzuvchi oyoqlari bilan krol usuli harakatlarini bajaradi va yuqori harakatlanish tezligini saqlab turadi. Brass bilan suzishda suzuvchi uzun, sonlarigacha bo'lgan eshishni bajaradi, bundan keyin qisqa muddatli "ikkinchi" sirpanish bajariladi, qo'llar oldinga chiqariladi, oyoqlar itarilish uchun tortili so'ngra jadallik bilan oyoqlar bilan itarilish amalga oshiriladi.

Suv ichidan start olish.

Suvdan turib start olish orqa bilan krol usulida suzishda amalga oshiriladi. Boshlang'ich holat. Birinchi oldindan komandadan so'ng suzuvchi suvga sakrab tushadi va start supacha oldida ularga qarab turgan holda boshlang'ich holatni egallaydi. Suzuvchi yelka kengligidagi to'g'ri qo'llar bilan, yuqoridan tutib turish (xvat) bilan ushlaydi. Oyoqlarini bukib, sportchi basseyin devoriga suv sathidan pastda oyoq kaftlari bilan mustahkam tayanib oladi, tizzalar bunda qo'llar orasida qoladi.

"Na start!" komandasiga muvofiq suzuvchi qo'llarini bukib o'zini supacha tomon bir oz tortib oladi va ana shu boshlang'ich holda qimirlamay turadi. Start signali berilishi bilan sportchi startni bajarishni boshlaydi.

Uning start mobaynidagi harakatlarini shartli ravishda quyidagi fazalarga bo'lish mumkin:

- tayyorlov harakatlari va itarilish;
- parvoz;
- suvga kirish;
- sirpanish;
- birinchi suzish harakatlari va suv ustiga chiqish.

Tayyorlov harakatlari va itarilish.

Start signali bo'yicha suzuvchi start supacha ushlagichini qo'yib yuboradi va keskin siltanish (max) harakati bilan qo'llarini oldinga yo'naltiradi (ko'zda tutilgan harakat yo'nalishida), shu bilan birga oyoqlari bilan bassey devorlaridan jadallik bilan itarilish amalga oshiriladi. Sportchining tanasi bunda cho'ziladi va egiladi.

Parvoz fazasi oyoqlarni bassey devorlaridan uzilishi bilan boshlanadi. Suzuvchi yanada ko'proq egiladi va boshini orqaga qarab tashlaydi. *Suvga kirish fazasi* qo'llar panjalarini suvga kirishi bilan boshlanadi. Ketma-ketlik bilan go'yoki bir nuqtaga qo'llar, gardan (zatilok) va yelkalar kiradi, keyin orqa suvga kiradi.

Sirpanish, birinchi suzish harakatlari va suvdan chiqish.

Suv ostida sirpanish qisqa vaqt davom etadi. Suzuvchi dahanini ozgina ko'kragiga siqib tanasining oldinga-yuqoriga qarab yo'naltiradi, sirpanish tezligini jadallik bilan oyoqlarning harakatlari va qo'lini eshish bilan saqlab oshiradi (ikkinchi qo'l yuqoriga qarab cho'zilib qoladi).

Nazorat savollari

1. Suvning fizikaviy xossalari haqida gapirib bering?
2. Statik suzish qonuniyatlari haqida gapirib bering?
3. Dinamik suzish qonuniyatlari haqida gapirib bering?
4. Sport suzish texnikasi deganda nimani tushunasiz?
5. Suzuvchining harakatlanish texnikasi, uning biologik xususiyatlari haqida gapirib bering?
6. Ko'krakda krol usuli suzish texnikasi haqida gapirib bering?
7. Ko'krakda krol usuli texnikasining amaliy ahamiyati haqida gapirib bering?
8. Ko'krakda krol usulida suzishni o'rgatayotganda qaysi mashqlardan boshlash kerak?
9. Bolalar suzish mashg'ulotlariga kelganida birinchi qaysi sportcha usuldan boshlagani ma'qulroq?

10. Chalqancha krol usulida suzishga qisqacha tavsif bering?

11. Chalqancha krol usulida suzishda oyoq harakatlarini o'rgatishda qanday mashqlar beriladi?

12. Chalqancha krol usulida suzishda qo'l harakatlarini o'rgatishda qanday mashqlar beriladi?

13. Chalqancha krol usulida to'liq koordinatsiyada suzishga o'rgatishda qanday mashqlardan foydalaniladi?

14. Brass usulida suzishga qisqacha tavsif bering?

15. Brass usulida suzishda oyoq harakatlarini o'rgatishda qanday mashqlar beriladi?

16. Brass usulida suzishda qo'l harakatlarini o'rgatishda qanday mashqlar beriladi?

17. Brass usulida to'liq koordinatsiyada suzishga o'rgatishda qanday mashqlardan foydalaniladi?

18. Batterflay usulida suzishga qisqacha tavsif bering?

19. Batterflay usulida suzishda oyoq harakatlarini o'rgatishda qanday mashqlar beriladi?

20. Batterflay usulida suzishda qo'l harakatlarini o'rgatishda qanday mashqlar beriladi?

21. Batterflay usulida to'liq koordinatsiyada suzishga o'rgatishda qanday mashqlardan foydalaniladi?

22. Start olish texnikasi haqida gapirib bering?

23. Nech xil start olishlar mavjud?

24. Burulishlar texnikasi haqida gapirib bering?

25. Necha xil burulishlar mavjud?

III BOB.SUZUVCHILARNING UMUMIY VA MAXSUS JISMONIY TAYYORGARLIGI. TEXNIK VA TAKTIK TAYYORGARLIK

3.1. Suzuvchilarning kuch qobiliyatlarini rivojlantirish

Umumiy ma'noda sportchining kuchi suv vositasining tashqi qarshiligini yengishi yoki unga mushakning kuchlanish hisobiga qarshi turishida aniqlanadi. Bu qismda kuch qobiliyatini eng avvalo, suzish tezligini u yoki bu sport qobiliyatini aniqlovchi sharoit sifatida ko'rib chiqish lozim.

Suzishda yuqori tezlikka erishish, birinchi galda, suzuvchining kuch qobiliyatiga bog'liq. Suzishning maksimal tezligi oshgani sari, kuchni oshirish uchun, suzuvchiga har jihatdan kuchli tayyorgarlik zarur. Suzuvchining kuch imkoniyatlari darajasi haqida uning qomatiga qarab, baho berish mumkin. Bo'yi va tana og'irligi, yelka kengligi va bo'ksalarning kattaligi suzuvchining kuch imkoniyatlari bilan to'g'ri proporsionaldir. Suzishning barcha usullarida kichik masofalarda muvaffaqiyatga erishish uchun kuchning baland darajada rivojlanishi talab qilinadi. Suzuvchiga kuch sifatlarining barcha ko'rinishi va birinchi galda kuchli chidamlilik zarur.

Suzish davrida ishlatilgan kuchning xarakteri va ularning son ko'rsatkichlari mashg'ulot natijasida suzishning sport usullari motorli spetsifikasi bilan aniqlanadi va barcha hollarda organizmdagi moslashuvli qayta qurilishlar bilan shartlangan, ular quyidagilarda afzalroq ifodalanadi:

1 - MNSning talab qilinayotgan motorli periferiyaga supraspinal qo'zg'atuvchi jo'natma talab qiluvchi qudratini yaratish qobiliyatini oshirish va mushaklararo koordinatsiyalarning markaziy dasturlarining asosiy parametrlarini ta'minlash;

2 - asab-mushak tizimlarini uning ishining talab qilinuvchi tartibga moslab, morfob funksional ixtisoslash;

3 - kuchlangan mushak faoliyatining tizimi kattaligi va

energiya bilan ta'minlash sig'imini oshirish.

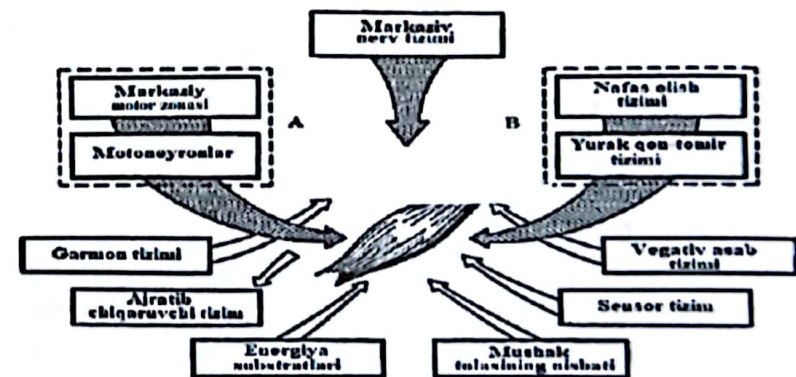
4 - harakat faolligi bilan ta'minlovchi organizm jismoniy tizimining barcha funksional imkoniyatlarini istisno qilmasdan kengaytirish;

5 - kuchlangan mushaklar faoliyatining aniq sharoitlarda ishlash qobiliyatining baland darajasini ta'minlovchi organizmdagi tizimlararo ixtisoslashgan munosabatlarni shakllantirish.

Ko'rsatilgan moslashishdagi qayta qurishlarni aniqlovchi asosiy shartlardan biri, bu mushaklarning spetsifik ish tartibi hisoblanishini ta'kidlab o'tish muhim. Aynan shu holat, sabab faktorlari sifatida yuzaga kelib, organizmga butunlay va uning ish qobiliyatining butun fiziologik tizimining ixtisoslashishi orqali yuzaga keladigan ish qobiliyatining talab qiluvchi shaklini aniqlaydi.

Bunda ulardan ba'zi birining ustunlik roli mushaklarning ish tartibi spetsifikasida, ikkinchi - mukammallashtirish darajasi esa, - mashg'ulot ishlarining davomiyligi va hajmida aniqlanadi.

Mushaklarning organizm fiziologik tizimi tomonidan ish qobiliyati funksional ta'minlanishining umumiy ko'rinishi 1 - rasmda ifodalangan. Bunda sxema - aynan bu uning asosiy vazifasi - sport mashg'uloti sharoitida organizmning funksional faolligida mushak faoliyatining ahamiyatini ajratib ko'rsatadi.



1-rasm.

Mushak ishlarining funksional ta'minlanadi.

Inson mushaklari tezkor qisqarish va ahamiyatli kuchlanish qobiliyatiga ega bo'lgani kabi, rivojlanayotgan charchoq sharoitidagi uzoq ishlash qobiliyatiga ham ega. Bu eng avvalo, mushaklarning mushak tolalarining bir tekis bo'lmagan tarkibida ifodalanuvchi, tezligi va sekinligi bilan ajralib turuvchi morfofunktsional xossalarda bo'lishi mumkin.

Agar gidrodinamik qarshiligining ahamiyatsiz o'sishida suzish tezligining oshishi muammolaridan kelib chiqsak, unda asosiysi, suzuvchining sport harakatlarining harakatli tarkibini tashkil etishning mutlaqo qiyinligiga e'tiborni qaratish lozim.

Bunda qiyinchilik ularning koordinatsion fiziologik mexanizmining haddan tashqari noziklikda emas, balki uni suzuvchi suzish harakatini bajarish davrida duch keladigan ahamiyatli ichki va tashqi qarshilik sharoitida amalga oshirishidagi qiyinchiligidadir.

Bu yerda harakatni kenglikda shunchaki ratsional koordinatlash emas (o'z-o'zidan ma'lum qiyinchilikni bildiradi), imkon boricha minimal vaqtda shiddatli kuchlanishni bajarish zarur. Shuning uchun suzuvchilar bajarayotgan harakatining samaradorligi haqida gap ketayotganda, eng avvalo, harakatning o'zini, ya'ni tananing nisbiy ko'chib yuruvchi qismlarini emas, bu paytda paydo bo'ladigan kuch maydoni tarkibining tartiblanishini e'tiborga olish lozim. Boshqacha qilib aytganda, gap harakatlarni boshqarishnigina emas, balki, bu harakatlarni boshqarib turuvchi kuchlanishni boshqarish haqida ketyapti. Bu suv vositalari sharoitida inson harakati ta'sirini boshqarishning markaziy zaruratidir.

Suzuvchining ishchi kuchi kattaligida bevosita paydo bo'luvchi kuch qobiliyati (tortish kuchining yaratilishi), organizmning butun reaksiyasida ta'minlanadi. Shuning uchun kuch qobiliyatini «mushak kuchi» deb ataluvchi manfaatni ko'zlovchi tushunchaga, ya'ni uning qisqarish xossasining mexanik xarakteristikasiga yondashtirish

mumkin emas. Shu bilan birga quyidagilarni e'tiborga olish zarur. Birinchidan, mushak kuchi istalgan tezlik harakatining dinamik komponenti hisoblanib, uning tezligiga, tashqi qarshiligiga va ishning davomiyligiga bog'lanib, turli sifat xarakteristikasiga ega bo'lishi mumkin. Ikkinchidan, sport faoliyati sharoitida harakatning ish samarasi rivojlanayotgan kuch kattaligining maksimumi kabi bunga ketgan vaqt ham aniqlanadi. Shuning uchun suzuvchi kuch qobiliyatining asosiy baholash mezonini bo'lib, ish kuchining quvvati ko'rsatkichi bo'lishi lozim.

Suzuvchining kuch qobiliyati sport faoliyatida quyidagilarda namoyon bo'lishi mumkin:

- bir karra (start),
- qayta (burilishlar),
- davriy ishda (suzish harakatlari)
- o'zgaruvchan ishda (suzish paytida davriy ishdan, burilayotganda nodavriyga o'tish),
- katta qarshilikka (eshish harakati) yoki uncha katta bo'lmagan (tayyorgarlik harakatlari) tashqi qarshilikka qarshi
- mushaklarning turli holatida – bo'shashgan (ko'lni suv tepasidan olib o'tganda) yoki kuchlanishli (eshishni bajarishda).

Suzuvchining kuch qobiliyatini rivojlantirish uchun yoshga doir dastlabki shart-sharoitlar

Suzuvchilarning kuchli tayyorlash amaliyotida turli yoshda suvda va quruqlikda ko'p sonli mashqlar qo'llaniladi.

Quruqlikda bajariladigan harakatlar shakli va tortish kuchi kattaligi sportchining suvdagi harakatiga maksimal yaqinlashadi. Aniqki, har bir sportchi o'zi ixtisoslashayotgan suzish usuliga mos sport harakatlarini bajaradi. Boshqacha qilib aytganda, har bir suzish usulida jismoniy tayyorgarlanish aniq mushaklar guruhlarining rivojlanishiga urg'u berishda

o'tkaziladi. Brass suzishida tezligiga nojo'ya ta'sir - yelka chizig'ining mushaklarining kuchli rivojlanishiga, orqa bilan suzish tezligiga esa, haddan tashqari mushakli va og'ir oyoqlar ta'sir qiladi.

Suzuvchining kuch imkoniyatlarini oshirish uchun suzuvchilar nafaqat zalda, balki suvda ham ishlaydi. Qo'l kuchi va eshishni rivojlantirish uchun panjaga kiyiladigan kurakchalar qo'llaniladi. Bu panja yuzasini va shunga mos suv qarshiligini oshiradi, buning oqibatida kuchli eshish shakllanadi, qo'l mushaklari esa, qo'shimcha yuklamaga ega bo'ladi.

Tormoz belbog'i va cho'ntakli maxsus kostyumlar suzuvchiga o'zining kuchli tayyorgarligini suzib o'tib mukammallashtirayotganda, qo'shimcha qarshilikni yuzaga keltiradi. Kuch imkoniyatlarini oshirishning samarali vositasi bo'lib, jahonda nol tezlikda bog'langan suzish hisoblanadi. Sportchi hovuz chetiga va suzuvchining belbog'iga boylangan holdagi elastik shnurni tortib suzadi.

Kuchli tayyorlashni oshirishning ustida ishlayotganda, bo'g'imlardagi harakatchanlik va kuchning antogonistikligini unutmaslik lozim. Kuchga mashqlarning ta'siri ostida mushak qismlari va og'irligining oshishi bo'g'imlar qaramlashishini va egiluvchanlikning qisman yo'qolishiga olib keladi. Shuning uchun kuch va egiluvchanlikning rivojlanishi optimal bo'lishi lozim, chunki bu mutanosiblikning buzilishi suzish texnikasining sifatida aks etishi muqarrar.

Yuqoridagi xatolarni takrorlamaslik va suzuvchilarning kuch qobiliyatlarini maqsadga muvofiq to'g'ri rivojlantirish uchun ularning yoshga doir psixofiziologik asoslari haqidagi tiniq tasavvur va bilimga ega bo'lish kerak.

Kuchli qobiliyatlarni rivojlantirishning tizimli asoslari progressiv morfologik va mexanik o'zgarishlar bilan nafaqat tayanch harakatli apparatda, balki ichki organlarda, markaziy va periferiy asab tizimida bog'langan. Bundan kelib chiqadiki, kuch qobiliyatining rivojlanish darajasi somatik va vegetativ funksiyalarning kelishuvchanligi bilan to'g'ri bog'langan.

Mushaklar kuchining morfologik asoslari bo'lib, mushak tolalaridagi qisqaruvchi oqsillarning tarkibi va mushak tolalarining qalinligi hisoblanadi.

Funksional shart-sharoitlar undan ko'ra turliroqdir: harakat neyronlaridan mushakka tushuvchi asab impulsining tezligi, po'stloq osti yadrosidan tonik ta'sir darajasi va retikulyar formatsiya, ishga jalb etuvchi asab-mushak birligi soni. Kuch sifatining maksimal namoyon bo'lishida hal qiluvchi ahamiyatni natijaga bo'lgan psixologik o'rnatma – iroda egallaydi.

Mushak kuchining paydo bo'lishi shuningdek, mushak tolalarining turiga – tezkor yoki sekinligiga bog'liq. Agar mushakda tezkor tolalar ko'p bo'lsa, inson tezkor kuchli harakatda maksimal kuchlanishni rivojlantirishga (50 m.ga suzish), portlovchi xarakterli ishlarni bajarishga (start, burilishni bajarayotgandagi turtki) qodir. Kam motorli birlikni bosib o'tish mushak kuchlanishini uzoq vaqt ushlab turish imkonini beradi.

Bunday odamlarda kuchli chidamlilik portlovchi turdagi odamlardagiga qaraganda ko'proqdir (100 m. va undan ko'p).

Mushak kuchining bioximik asosi bo'lib, energetik almashinuvning samaradorligi va plastik funksiyasi, aktomiozin majmuasi qisqarishini mukammallashtirish, ATF resintezini tezlashtiruvchi fermentlar faolligi va garmonal regulyatsiya hisoblanadi.

Shuningdek, doimiy mashqlar davomida maksimal mushak kuchi mushaklarning mutloq (anatomik) ko'ndalangining o'sishi, ishga chalg'ituvchi asab-mushak (motor) birligining fiziologik rezervlarining mobilizatsiyasi hisoblanadi. Retikulyar formatsiyaning faollashtiruvchi ta'sirini kuchaytirish natijasida miyaning shoh qismida motor birligining qisqartiruvchi funksiyasini ta'minlovchi motoneyronlarning qo'shimcha soni tormozlanishidan chiqadi. Ishga sarflangan motor birligining soni yosh sportchilarda 80-90%, shug'ullanmagan insonlarda 20-35%dan ko'p emas.

Biror usulda suzish davrida kuchlanishning kuchliligi o'zgarib turadi. Mushaklarning qisqarishida mushak kuchi xarakteristikasi ularning uzunligi o'zgarishsiz (statistik, izometrik tartib) va uzunligining o'zgarishi (dinamik, izotonik tartib) mos kelmaydi. Mushakda rivojlangan mushak kuchlanishi statik tartibda, mutloq kattalikda maksimal kuchga yaqin keladi. Dinamik kuchning o'zgarishiga bu shartlar to'g'ri kelmaydi. Lekin mushaklar maksimal tortilishida qisqara olsa, unda u rivojlantirayotgan kuchlanish maksimaldan kam bo'ladi. Bundan kelib chiqadiki, dinamik kuchlarning mutloq ahamiyati uni o'lchab olishga imkon beruvchi sharoitda maksimaldan ancha kam bo'ladi.

Asab-mushak birligini maksimal sonini ishchi holati bilan ta'minlanishi uchun atrofli tortishish zarur. Ular kuchning nisbatan kam energetik sarflanishlar orqali rivojlanishiga imkon beradi. Chegarasiz tortishishlardan foydalanish mushak kuchini orttirish uchun kam samarali, lekin ular mushak sonini oshirishda qulay imkoniyatlarni beradi.

Yosh sportchilarning irodasini maksimal kursatishni talab qiluvchi musobaqa holatlari kuchni maksimal rivojlantirish uchun samarali, lekin, uning tayyorgarligini qat'iy individual baholashda bundan foydalanish - o'ta o'tkir quroldir. Kam tortishish (maksimal og'irlikdan 100% kam), kuchni rivojlantirish uchun mos emas. Ular mushak kuchini rivojlanishining oshishiga imkon yaratadi, bu holatda yuqori qayta tiklanish samarasi minimaldir.

Qulay morfologik va funksional imkoniyatlar kuchni rivojlantirish uchun 9-10 yoshida yaratiladi. O'g'il bolalarda dinamik kuchli mashqlarga yuqori hissiyotning ikki davri kuzatiladi: 10-12 va 14-17 yosh. Qizlarda kuchli chidamlilik 11 yoshda 15-16 yoshli qizlarning ko'rsatkichlariga mos ko'rsatkichga yetadi. Maktab o'quvchilarida statistik kuchlanish tez charchashning rivojlanishida kuzatiladi.

Bolalarni kuchni maksimal talab qiluvchi kuchli mashqlarga erta jalb qilish oqlanmaydi.

Suzuvchining kuch qobiliyati turlari va kuchli tayyorgarlikning asosiy yo'nalishlari

Kuchli tayyorlanish – bu kuchli sifatlarning rivojlanishi: maksimal va tezlik kuchi, kuchli chidamlilik. Maksimal kuch ostida sportchi maksimal erkin mushak qisqarishini ko'rsata oladigan eng baland imkoniyatni tushunish lozim.

Tezlik kuchi – bu asab-mushak tizimining maksimal qisqa davrda kuchning yuqori ko'rsatkichlariga ega bo'lish uchun funksional potensialini mobilizatsiya qilish qobiliyatidir. Kuchli chidamlilik esa, - bu uzoq vaqtlar davomida yetarli baland kuch ko'rsatkichlarini ushlab turishdir.

Kuchli tayyorgarlik kuch sifatlarning maksimal ko'rsatkichlarini oshirishnigina emas, balki musobaqa faoliyati jarayonida qobiliyatlardan foydalanishni mukammallashtirishni ham ko'rib chiqadi, bu esa, kuch sifatlarning rivojlanishi bilan sport texnikasini va vegetativ tizimni mukammallashtirish orasidagi moslikni ta'minlaydi.

Malakali suzuvchilarni kuchli tayyorlash jarayoni samaradorligi ko'pincha mashg'ulot jarayonini texnik yoritishga bog'liq bo'ladi. Oxirgi 20-25 yil davomida suzuvchilarni kuchli tayyorlash amaliyotida an'anaviy tortishish va qarshilik (shtanga, gantellar, blokli o'rnatma, o'z tanasi og'irligini va hamkorini yengib o'tish va hk.) lardan foydalanishda turli maxsus trenajyorli o'rnatmalardan foydalanila boshlandi.

U yoki bu kuchli trenajyorlardan foydalanganda eng kamida quyidagi faktorlarning biridan foydalaniladi:

- kuchning u yoki bu turi rivojlanishiga bo'lgan asosiy metodik talablariga chidash imkoni;
- kuchli tayyorlash jarayonini boshqarish va nazorat qilish samaradorligini oshirish;
- kuchli sifatlarning rivojlanishi va texnik ustalikka ega bo'lishda kuchlanganlik prinsiplaridan foydalanish imkoni

Eng omadli texnik va metodik yechim – bu uchala faktor bilan ham aloqador bo'lganidir. Aynan shunday trenajyorli o'rnatmalar va ulardan foydalanishga asoslangan mashg'ulot

mashqlari eng qisqa muddatlarda suzuvchilarni tayyorlashda dunyoning turli mamlakatlarida keng tarqaldi.

Yuqori malakali suzuvchilarning kuchli tayyorlanish jarayoniga turli yondashuvdan foydalanish samarasini taqqoslash juda qiyin. Turli tayyorlash usullarining samaradorligini taxririyl taqqoslash o'tkaziladigan tajribalar qiyosan kam va ular asosan izometrik, izotonik va izokinetik ishlarning samaradorligini taqqoslashga yondashgan. Ko'pgina tajribalar ortiqcha tor xarakterga ega va ularning natijalari to'g'ri yuqori malakali suzuvchilarni kuchli tayyorlash amaliyotida o'tkazilgan. Shuni qayd etish lozimki, kuchli tayyorlashning turli metodlari samaradorligini chop etishning ahamiyatli qismi trenajyorlarni va maxsus kuchli dastgohlarni ishlab chiqaradigan qiziqishlari bilan bog'liq reklama maqsadini ko'zlaydi.

Masalan, 70 – yillar uchun maxsus adabiyotlarda izokinetik trenajyorlarda mashq qilish samaradorligining shov-shuvli tartibi ma'lumotlari keltirilgan. Ko'plab maqolalar borki, ularda tajribalarning natijalari berilgan, ya'ni 8 hafta davomida bir haftada uch marta (30 min. ichida 45 smdan 9 ta yondashuv) suzish dasturiga qo'shimcha shug'ullanish suzish tezligini bir maromda, kalta musobaqa masofasini 10% ga oshirib, turli testlar o'tkazilganda, kuch sifatining 50-60% o'sishiga ta'sir qilish. Yuqori malakali suzuvchilarni tayyorlash tajribasi maxsus izlanishlar natijalari shuni ko'rsatadiki, bu natijalar, yumshoq qilib aytganda, oshirib yuborilgan.

Bunaqa siljishlar yomon tayyorlangan suzuvchilarda yuqori malakada emas, lekin, bunday kuchli tayyorlanish hech qanday kuchli sifatning o'shishiga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydigan yaxshi tayyorlangan yuqori sinf sportchilarinikidek emas.

Shu kabi holatga 80 – yillarda ham duch kelinadi, o'sha paytda «Nautilus» turidagi o'zgaruvchi tortishli mashqlarning izokinetik mashg'ulotlardan foydalanilgan kuchli tayyorlanish bilan qiyoslaganda afzalligi isbotlandi.

Bunda izokinetik mashg'ulotlarning afzalligi haqida gapirilmadi, yetishmovchiliklar ko'p marta kattalashtirilib ko'rsatildi. Va, aksincha, «Nautilus» turidagi trenajyorda ishlashdagi yetishmovchiliklar, (masalan, bu trenajyorlarda izotonik mashg'ulotlardagi kabi maksimal yuklama faqat yondashuvning oxirgi takrorlanishidan joy olgan, trenajyorlar juda katta va qimmat, bitta trenajyor juda ko'p chegaralangan mashqlar sonini bajarish imkonini beradi) ko'rsatilmagan, afzalligi esa juda oshirib yuborilgan. Bu ishning yana jiddiy kamchiligi, ular turli metodlarni bir biriga qarama-qarshi qo'yadi va turli metodlarning, tartiblarini, jihoz va trenajyorlarnig aqlli uyg'unligiga asoslangan kompleksli qo'llanishining bittasini - eng samaradorlisini tanlashni mo'ljallaydi.

Shuning uchun ko'pincha mutaxassislar orqali o'tkazilgan bir xil tajribalar natijalarining bir-biriga qarama-qarshiligi turli prinsipial xulosa va tavsiflarga duch kelishi hayratlanarli emas.

1968 – 1988 – yillar oralig'idagi turli sport markazlarida shug'ullangan suzuvchilarning kuchli tayyorlanish dasturlarining tahlili shuni ko'rsatdiki, bugungi kunda eng samarali usul deb kursatiladigan tizim yo 'q. Kuchli tayyorlash kontsepsiyasida sport suzishining rivojlanishidagi turli davrlarida doimiy zarur taxrirlar, kiritilgan yangi mukammallashgan trenajyor uskunalari qo'shilgan, ishning bir tartibi bekor qilinib, boshqasi tavsiya qilingan, yuklamalarni kuchli tayyorlashning yo'nalishlarini aniqlovchi turli komponentlari qiyoslari o'zgartirilgan, suvda va quruqlikda kuchli tayyorlashning hajmi, kuchli ishning munosabatlari o'zgargan. Natijada asoslangan metod va vositalardan voz kechilgan va reklama qilingan va reklama qilinganlari ishonchli qabul qilingan.

Shunday qilib, 60–yillar izometrik mashqlar maksimal kuch va kuchli chidamlilikning maksimal o'sishiga ko'proq ahamiyatli ta'sir etuvchi vositalardan biri kabi reklama qilindi. Lekin izometrik mashg'ulotning o'sishi kutilgan natijani

bermadi. Statik mashqlarning katta samaradorligi maxsus izlanishlarda dinamik bilan qiyoslanganda ma'qullanmadi.

Bu shunga olib keldiki, statik mashqlar suzuvchining mashg'ulot vostilariga qanday kiritilgan bo'lsa, osonlik bilan chiqarib yuborildi. Bularning orasida shu tartibda bajarilgan mashqlar bir qator muhim ijobiy tomonlarga ega va malakali suzuvchilarni tayyorlashda ishlatilishi lozim. Bunday xususiyatlardan biri bo'lib, alohida mushak guruhlariga lokal ta'sir etish imkoniyati hisoblanadi va u ularning kuch sifatlarini tanlab oshirishga yordam beradi.

70 - yillar kuchli chidamlilikni rivojlantirishga yo'naltirilgan «Mertensa — Xyuttelya» turidagi prujinali trenajyor uskunalaridan foydalanib, egiluvchi aravachalar, blokli qurilmalar, rezinali espanderlar, «Ekzyer — Djeni» va boshqa izotonik va almashtiruvchi qarshilik sharoitida suzishda qo'l bilan eshish harakatini o'xshatuvchi moslamalarda tayyorlanish bilan shug'ullana boshlashdi.

Bu o'rta va uzun masofalar natijalarining oshishi va sprinterda ahamiyatli pasayishiga olib keldi va bu Rossiya va Germaniya sprinterlarini tayyorlashda aniq ko'rinib qoldi. Suzuvchilarni kuchli tayyorlash deyarli yil davomida ko'rsatilgan trenajyor uskunalarida o'tkazildi va ayniqsa, kuchli chidamlilikka katta e'tibor qaratildi. Aniq mashqlarda maksimal kuch imkoniyatining 45-60% ini tashkil etadigan yuklamali 1-2 minutli mashqlarni bajarishni ko'zda tutuvchi darslarning nihoyatda kuchlangan dasturlari mashhur bo'ldi.

Darsda ko'pincha 20 dan 40 gacha yondashuv rejalashtirildi. Shu tarzda P.Shnayder, U.Geveniger, A.Shtrause, B.Krauze, U.Rixter, Y.Voyte, S.Lodziyevski, L.Kachyushite, M.Yurchenya, R.Julpa, A.Krilov va boshqalar shug'ullandilar. K.Ender, U.Tauber, P.Tyummer, R.Shtrobax, M.Koshevoy, S.Koplyakova, A.Sidorenko va boshqalarning mashg'ulot darslarida 3-5 va xatto 8-10 minutgacha davomiy takrorlanishlar ko'proq bo'ldilar. Bunda kuchning boshqa turlariga ko'p diqqat qaratilmadi, shtanga bilan mashq qilish

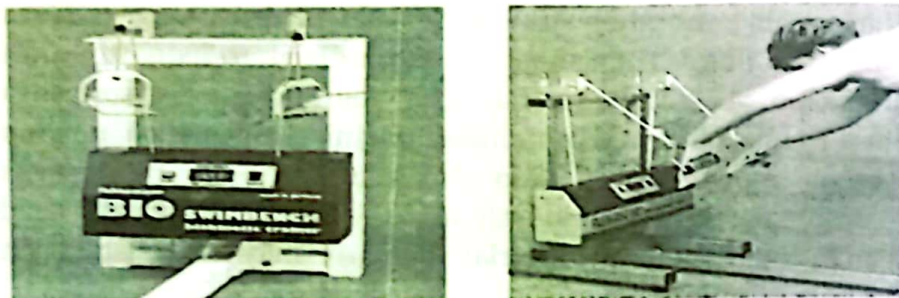
esa, ko'pgina suzuvchilarning tayyorlash arsenalidan amaliy chiqarib yuborildi. Xuddi shu paytda AQShda izokinetik tartibda mashg'ulot o'tkazish keng tarqaldi. Izokinetik trenajyorlarning Mini-Djim turidan o'zining mashg'ulotlarida Indian universitetining suzuvchilari ham foydalanishdi, ularning ishlarini D. Kaunsilmen uzoq yillar boshqardi.

Izokinetik trenajyorlarning afzalligini ko'rsatayotib, amerikalik murabbiylar eng avvalo, harakatning xohlagan fazasida ularga maksimal va yaqin kuchni namoyon qilish imkonini belgilashadi, bu turli masofalarda ixtisoslashgan suzuvchilarning maxsus chidamliligini rivojlantirish imkonini berdi. Aynan shu davrda AQShda izokinetik mashqlardan foydalanib, yuqori shiddatli tezkor mashg'ulot keng tarqaldi, unda amerikalik sprinterlar xalqaro maydonda ahamiyatli darajada yutuqlarga erishdi.

Kuchli tayyorgarlikning aynan shu uslubi bilan A. Gaynes, D. Bottoma, R. Keyri, S. Lundkvist, R. Limi, G. Larsson, D. Montgomery, G. Yagenburg, D. Makkeg, Sh. Baba-shoff, Dj. Xenken, B. Fyernissa va boshqalarning yutuqlari bog'langan. Ko'pgina amerikalik mutaxassislar faqatgina yuqori tezlikdagi kuchli mashg'ulot izokinetik mashqlar bilan o'tkazilganda, kuchning ahamiyatli o'sishiga mushak og'irligini o'stirmasdan ta'sir qiladi. Agar mushaklarni quruqlikda sekin xarakterli harakatlar bilan kuchli mashqlarda shug'ullanilsa, unda ular o'sgan kuchini faqatgina sekin tezlik bilan suzishda ko'rsata oladi. Ko'pgina amerikalik mutaxassislarning fikriga ko'ra, izokinetik trenajyorlarda optimal tezlik 180 grads-1 dir.

“Nautilus”, “Universal” turdagi mukammalroq trenajyorlarning paydo bo'lishi bilan, AQSh murabbiylari firmalarning reklama dasturlariga asoslanib, bu trenajyorlardan suzuvchilarning kuchli tayyorlanish jarayonida keng foydalana boshladilar. Hozirgi kunda ham, AQSh murabbiylari va suzish mutaxassislarning orasida shunday yondashishlar amalda bor. Ma'lumki, oxirgi yillarda «Biokinetik» turidagi trenajyor mashhur bo'ldi.

U izokinetik xarakterli mashqlarni bajarish jarayonida ishning quvvati va hajmini samarali nazorat qilish imkonini beradi. (2-rasm). Biroq, bu trenajyorlarni va ularning uslubini qizg'in reklama qilish va ulardan foydalanish bir qancha suzuvchilarni kuchli tayyorlashning turli zararli oqibatlariga olib keladi.



2 – rasm
“Biokinetik”trenajyori

60- yillar oxiri va 70-yillar boshlarida kuchliroq sovet suzuvchilarini tayyorlashda og 'ir atletikadan olingan, asoslangan hajmda kuchli tayyorlash uslubi qo'llandi. uning salbiy natijalari uzoq vaqtgacha murabbiy va sportchilarning chegarali va atroflicha tortishishlarga bo'lgan ishtiyoqini so'ndiradi.

Bu shunga olib keladiki, atletik gimnastkadagi mashg'ulotlar uchun xarakterli bo'lgan katta tortishuvlar bilan o'tadigan kuch ishlarining hajmi sprinter suzish natijalarining qudratli faktori bo'lib qolganini ko'zdan qochirishdi. Bu AQSH, Kanada va GFR suzuvchilarining mashg'ulotlarida ayniqsa yorqin namoyon bo'ldi.

Tajriba shuni ko'rsatdiki, kuchli tayyorlash samarali tizimining asosida, turli trenajyor uskunalaridan kompleks foydalanishgina va turli uslub va tartiblarni uyg'unlashtirishgina yotadi.

Kuchli tayyorlash tizimini ko'rib chiqishda, bu sohadagi ko'p sonli ilmiy izlanishning natijalariga minnatdorlik yuzasidan, birinchi galda sport amaliyotida sinalgan, murabbiy va sportchilar tomonidan tan olinganlariga e'tiborimizni qaratish lozim. Yana shuni ta'kidlash lozimki, suzuvchilarning kuchli tayyorlash sohasidagi progressga ahamiyatli darajada jahonning turli mamlakatlaridagi taniqli murabbiylar ishlarining tajribasi qo'l keldi.

Ayniqsa, bu suzish jarayonida quruqlikda tortishish bilan ishlash natijasida qo'lga kiritilgan maxsus kuch sifatlarining rivojlanishiga ta'sir etuvchi, kuch potensialini amalga oshirish qobiliyatini oshiruvchi suvdagi kuchli tayyorgarlik uslubiga asoslanishga tegishli.

Suzuvchilarni kuchli tayyorlash jarayonida qo'llanadigan mashg'ulot tartibi va uslublari.

Hozirgi kunda an'anaviy tortishishlardan ko'ra, mushaklarning ish tartibini anchayin ingichkaroq differensiyalash imkonini beruvchi turli trenajyor uskunalar qo'llanilmoqda. Bu kuch mashqlarini bajarishda mushak ishlarining tartibini an'anali yondashuvda bo'lishi bilan bo'laklarga bo'linishliroq bo'lishning taqqoslanishiga olib keladi.

Qisman, hozirgi kunda bunday tartibda bajarilgan kuchli yo'nalishdagi mashqlarni quyidagicha ajratish qabul qilingan:

- 1) izometrik (statik);
- 2) izotonik (dinamik) tortishishning doimiy kattaligi va o'tib ketish va yon bosuvchi ishlarining uyg'unligida;
- 3) izotonik -mushaklarning yon bosuvchi ish tartibida;
- 4) izokinetik;
- 5) o'zgaruvchi qarshilikda.

Bu bo'lish yetarlicha qat'iy emas, izometrikdan tashqari barcha tartiblar dinamik xarakterli ishning turlicha variantlaridir. Biroq, uslubni, trenajyor jixozlari va samaradorlikni aniq farqlash bunday bo'lishimlilikning

kengayishiga, malakali suzuvchilarni kuchli tayyorlash jarayonini tartiblashga olib keldi, shuningdek, mustaqil uslublarning ajralishi uchun asos yaratdi.

Izometrik metod. Mushaklarning izometrik ish tartibidan foydalanganda bajarilayotgan mashqlarga mos tushuvchi harakatlarning faqat trayektor qismiga nisbatan kuchning o'sishi kuzatiladi. Yana shuni inobatga olish kerak-ki, bu tartibda shug'ullanish natijasida egallangan kuch dinamik xarakterdagi ishda qo'llanmaydi va maxsus xarakterli harakatlarni bajarishda kuch sifatlaridan foydalanishni ta'minlashga yo'naltirilgan maxsus kuch mashg'ulotlari davrini talab qiladi.

Izometrik tartibda shug'ullanganda, kuch sifatlarining o'sishi sportchilarning tezlik imkoniyatlarining kamayishi bilan kuzatiladi, bu kuch mashg'ulotining bir necha haftasidan keyin paydo bo'ladi. Bu kuch ishining tezlik xarakteridagi mashqlari bilan uyg'unlikni talab qiladi. (Platonov, Vaysexovski, 1985; Votra, 1995; Platonov, 1997).

Suzuvchilarning mashg'ulotlari chegaralangan hajmda foydalanishga majbur qiluvchi izometrik mashg'ulotlarning afzalliklari qatorida alohida mushaklar guruhiga o'ta lokal ta'siri bo'lishi mumkinligini belgilash lozim. Lokal statik kuchlanishda sport texnikasining asosiy elementlarida ko'proq aniq kinestetik sezishlar yuzaga keladi. Bu kuch sifatlarining oshishi bilan bir qatorda uning alohida parametrlarini mukammallashtirishga imkon beradi. Atroficha statik kuchlanishning davomiyligi bir necha marta dinamik sharoitda qayd etilganlardan oshib ketadi. (Atha, 1981).

Statik tartibda shug'ullanganda, maksimal kuch masalasi qo'yilganda, maksimal yoki unga yaqinroq kuchlanishdan foydalanishga harakat qilish kerak. Suzuvchilarning kuchli tayyorlanish masalalari harakatning turli fazalarida qo'llaniladigan kuchning rivojlanishini talab qiladi, bu har bir fazaga bir xil mashqlarning qo'llanishi zaruratiga olib keladi.

Statik mashqlar kompleksi har kuni yoki kun ora rivojlangan kuchli chiniqishida, rivojlangan maksimal 10-15 dan 30-40 gacha, 5-6 dan davomiyligi 10-12 gacha takrorlanuvchi takrorlanishlar soni bilan (10-15) nisbiy takrorlash soni bilan bajarilishi mumkin. Izometrik mashg'ulotlarni bajarayotganda eng yaxshi nafas olish texnikasi quyidagicha: mashqdan oldingi chuqur nafas, nafasni bir necha sekundga ushlab turish, mashqning yakuniy qismida sekin nafas chiqarish.

Zamonaviy suzishda izometrik uslub nisbatan kam qo'llaniladi. Biroq, ba'zi taniqli sportchilar, ayniqsa AQSH suzish markazida shug'ullanuvchilar muvaffaqiyat bilan maksimal kuch darajasini oshirish uchun qisqa vaqtli (5-10s.) statik kuchlanishdan kuchli chiniqqanlikni rivojlantirish uchun uzunroq (15 — 40 s) kuchlanishdan foydalanishdi.

Izotonik metod 2 ta mustaqil bo'linga bo'linishi mumkin: o'zib ketuvchi xarakterga ega harakat faoliyatini ko'zlovchi konsentrik va yo'l beruvchi xarakterli harakat faoliyatining yuklamaga qarshiligini bajarishni ko'zlovchi eksentrik. Dinamik tartibdagi mashqlarni qarshilikning an'anaviy tortishishi bilan bajarish (masalan, shtanga bilan), harakatning butunlay davomiyligida doimiy hisoblanadi. Shu bilan bir paytda turli fazalarda suzuvchilarning kuch imkoniyatlari kuch sarflangan richaglar kattaligining o'zgarishi bilan birga o'zgaradi va mushakning maksimal qarshiligini faqat amplitudaning oxirgi nuqtalarida sinashadi.

Shtanga bilan mashq qilish blokli uskunalar yoki boshqa shu kabi tortishishlar bilan mashq qilish, shu kabi tortishishlar bilan mashq qilish tezkor ishida qo'llanuvchi kuch imkoniyatlarining rivoji uchun kam qo'llanadi. Bu shuni anglatadiki, bunaqa mashqlar doimiy ravishda baland bo'lmagan tezlik bilan bajarilishi lozim. Masalan, shtangani turli ko'rinishda qisish, parallel bruslarda otjimoniye qilishda shunday bo'ladi.

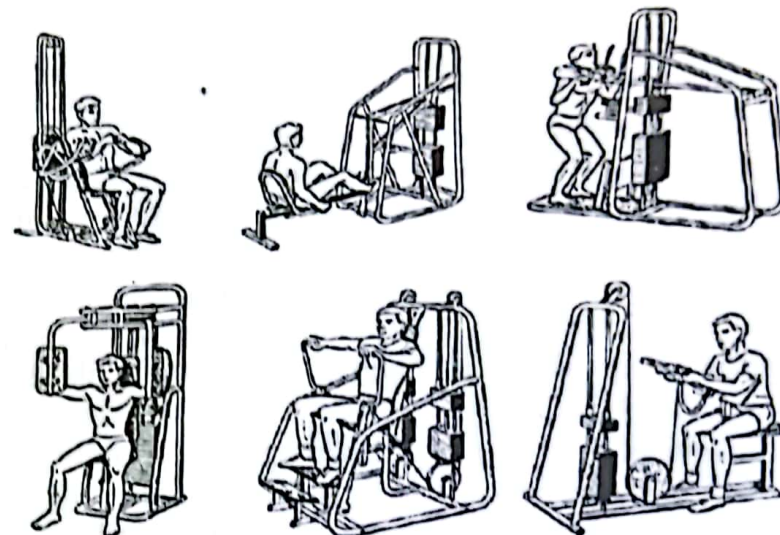
Bu barcha yetishmovchiliklar o'ta oddiyligi va inventarga ega bo'lishning osonligi, mashqlarning butunlay turli-tumanligi,

hamkorning qarshiligi bilan gimnastika snaryadlarida (brus, xari va b.) bilan kompensatsiya qilinadi.

An'anaviy, dinamik kuchli mashg'ulotning turli-tumanligi mushak apparatiga har tomonlama ta'sirini ta'minlaydi, kus sifatleri va texnik ustalikning asosiy elementlarini keskin mukammallashishini ta'minlaydi. Mushaklarning o'zib ketuvchi va yo'l beruvchi ish tartibining uyg'unligi xarakterlarini yetarli katta amplitudada bajarish uchun sharoit yaratadi, bu kuch sifatlarining paydo bo'lishi va rivojlanishi uchun ijobiy faktor bo'lib hisoblanadi.

Mashqlarni ratsional tanlash yo'li bilan (masalan, harakatning chegaralangan amplitudasi bilan qisqa yo'naltirilgan mashqlardan foydalanish) bu tartibning tezkor kuchli ish davomida yuzaga kelgan inertlik tomondan chaqirilgan mushaklardagi yuklamalarning kamayishi bilan bog'liq yetishmovchiliklarini ma'lum o'lchamda to'ldirish mumkin. Shu yo'l bilan mushaklarga ularning u yoki bu fazadagi imkoniyatlarida adekvat bo'lgan yuklamalarni ta'minlash mumkin.

Bu tartibda yetarli baland samaradorlikda shug'ullanishning oddiyligi va bajarish mumkinligi malakali suzuvchilarni tayyorlashda an'anaviy dinamik xarakterli kuchli ishning katta hajmini ta'minlaydi. Bu tartibda shug'ullanishdan asosan, kuch fundamentini yaratish bilan bog'liq umumjismoniy masalalarni, birinchi galda, maksimal kuch rivojlanishi bilan yechishda foydalaniladi. Qarshilikning turli variantlari ta'minlanishini ko'zlovchi trenajyorlardan, yuklar, richaglardan foydalanish – turli-tuman bo'lishi mumkin. (3-rasm)



3-rasm.

AQSH, Kanada, Fransiya, Buyuk Britaniyada keng tarqalgan blokli trenajyorlar.

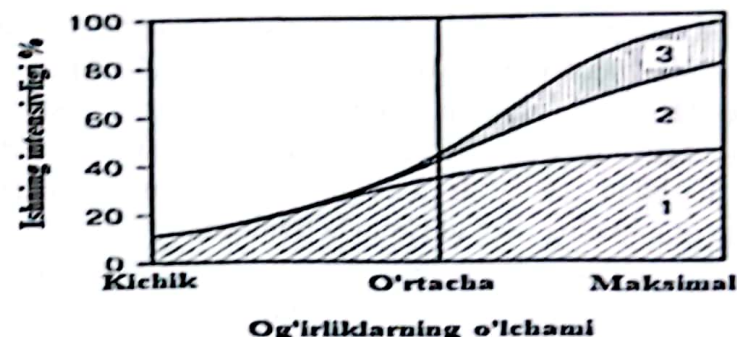
Maksimal kuchni rivojlantirishda ish katta tortishishlar bilan bajariladi (75 – 80 % maksimum), uncha katta bo'lmagan takrorlashlar sonida (bitta yondashuvda 6-8), sekin tempda (ishning o'zib ketuvchi qismiga 1-2 sek. ketadi, yo'l beruvchiga 2-4 sek.), harakatlar tempi va mushak og'irligi va pauzalarining davomiyligi o'zgarib turadi: mushak og'irligini oshirish hisobidan kuchni oshirish masalasi qo'yilganda, yondashuvlar orasidagi davomiy pauzalarining sekin tempi nazarda tutiladi (20-40 s); kuchni mushaklararo va mushak ichi koordinatsiyalarining mukammallashishi hisobidan o'stirish tempining (ishning o'zib ketuvchi qismida (0,8 – 1,0, yo'l beruvchiga 1 – 2 s) va pauzaning 2 – 3 min.gacha kattaligi bilan bog'liq.

Malakali suzuvchilarning mashg'ulotlarida bunday ishga juda kam vaqt ajratilgan, shuning uchun maksimal kuchlarni oshirishga yo'naltirilgan mashqlarni bajarishda mushaklarning tezlik imkoniyatlarining pasayishiga olib kelishidan qo'rqmaslik

kerak. Kaunsilmen (1982), agar takrorlash sonining kamaymasligi va harakatning past tezligida katta tortishishlari qabul qilinsa, unda tezkor ishga qobiliyati bo'lmagan MS-tolalarning gipertrofiyasi hisobiga mushak og'irligi va kuch imkoniyatlari oshishini aytib o'tgan. Bu o'zgarishlar turli munosabatlarda, suzuvchi uchun negativ bo'lib hisoblanadi: ular qoidaga ko'ra, chidamlilikning kamayishiga va shu bilan birga, tezkor ishni bajarish davomida kuch sifatlarining paydo bo'lishiga to'sqinlik qiladi, chunki, oxirgisi BS- tolalar orqali ko'proq ta'minlanadi.

Shu bilan birga, bu ta'kidlashning faqat yarmini obyektiv deb hisoblash mumkin. Haqiqatdan, bunday mashg'ulot natijasida chidamlilik darajasi tushishi, tezlik sifatleri mo'tadillanishi yoki pastga tushishi mumkin. Bu tabiiy, tezkor suzish uchun xarakterli bo'lgan, asosiy harakat faoliyatining dinamik va kinematik xarakteristikasi bo'yicha maksimal kuchning rivojlanishiga yo'naltirilgan mashqlar juda uzoqdir. Bu negativ oqibatlarining sababiga kelsak, Kaunsilmen adashgan ko'rinadi. Axir, BS- tolalarni ishga jalb qilish nafaqat tezkor harakatga, balki, ishning jadalligi tortishishning kattaligiga ham bog'liq ekanligi ishonchli isbotlangan.

(100 gradusdan ko'p) maksimal baland tezlik bilan bajarilayotgan, biroq mohiyatli tortishishsiz harakatlar MS-tolalarning qiqarishi hisobiga yuzaga keladi. BS-tolalar ishga harakat tezligining kattarish o'lchami bo'yicha emas, tortishishning kattarish o'lchamiga ko'ra kirishadi (4-rasm). Shuning uchun zarur bo'lsa, bunday mashg'ulotlarning natijasida mushaklarda morfologik o'zgarishlar maxsus tezkor kuchli tayyorgarlik uchun asosiy bo'lib hisoblanishini e'tiborga olib, katta tortish va harakatning past tezligi bilan ishlayotganda maksimal kuchni rivojlantirish mumkin.



4-rasm.

Har xil turdagi mushak tolalarini uning g'ayratiga qarab, ishga jalb qilish. (Costill, Sharp, Troup, 1980): 1 - MS, 2 - BSA, 3 - BSB

Odatda o'zib ketish xarakterli suzishda 10 — 30 % dan o'tib ketadigan yo'l berish xarakterli katta tortishish harakatlarini bajarishga asoslangan mushak ishlarining yo'l beruvchi tartibida izotonik uslubdan foydalanadigan uslubni xususan ajratib ko'rsatish lozim. Bu tartibning nisbiy samaradorligini boshqalari bilan qiyoslashda mutaxassislarning fikri turlicha.

Ulardan ba'zilar yo'l berish tartibidagi mashg'ulotlar o'zib ketish tartibidan ustun desa, boshqalari yo'l berish tartibidagi mashg'ulotlar o'zib ketish tartibidan ustun bo'la olmaydi va ba'zi yetishmovchiliklarga ega: yo'l berish harakatida mushak ishlarining tartibida harakatlarning yo'qligi suzish uchun nospetsifik hisoblanadi, ko'proq charchatadigan va mushaklarda parchalanish mahsulotlarining ko'proq yig'ilishiga olib keladi, deb hisoblaydi.

Yo'l berish tartibi shug'ullanuvchi sportchilarning orasida mashg'ulotda turli sabablarga ko'ra, o'ta chegaralangan holda qo'llanadi: harakat juda kam tezlikda bajariladi, bu sport suzish talablariga javob bermaydi; yo'l berish tartibidagi mashqlar suzuvchi uchun ortiqcha tugun va bo'g'imlarga yuklamalari bilan bog'liq va jarohat olish xavfi borligi; tashkiliy qiyin,

chunki, maxsus jihoz yoki chiqish holatida tortishishga qaytishda hamkorning yordamini talab qiladi. Biroq, aytish kerak-ki, yo'l berish xarakteridagi ish, ishlayotgan mushaklarning ortga qaytish harakatlarida maksimal tortishish yo'li bilan samarali hisoblanadi, u kuch sifatleri va egiluvchanlikning rivojlanishini ta'minlaydi.

Ko'rsatilgan tartibdagi ishdan tayyorlanish davrining birinchi bosqichida uncha katta bo'lmagan hajmda epizodik foydalanish maqsadga muvofiqdir. Masalan, maksimal kuchni ko'tarish; ishga jalb qilingan mushaklarning hajmiga qarab, harakat tezligi past – 4-6 s, yondashuvda takrorlashlar soni 6-8, yondashuvlar orasidagi pauzalar 1-2 min.

Izokinetik uslub.

Uslubning asosida turli bo'g'im burchaklarida richag yoki lahzalarining o'zgarishiga qaramay, chegaralangan kuchlanish bilan ishlab turib, doimiy harakat tezligida mushaklar qarshilikni yengib o'tadigan harakat faoliyatining tartibidir.

Bu uslubdan foydalanib mashg'ulot o'tkazish suzuvchiga harakatlarni keng diapazonli tezlikda bajarish imkoniyatini beruvchi, harakatning xohlagan amaliy fazasida maksimal yoki shunga yaqin kuchlanishini ko'rsatish imkonini beruvchi maxsus trenajyor uskunalaridan foydalanib ishlashni ko'zlayli.

Bu mushaklarga harakatning barcha diapazonida optimal yuklama bilan ishlash imkoniyatini beradi, bunga tortishishning umumiy qabul qilinganidan xohlaganini bajarganda erishish mumkin emas. Ko'pincha mutaxassislar izokinetik mashqlar kuchli tayyorlashning asosiy vositasi bo'lib qolishi kerak, deb hisoblaydi, ayniqsa, maksimal va portlovchi kuchlarning rivojlanishida.

Bularning ichida:

- dinamik harakatlarning xohlagan fazasida sportchining kuch imkoniyatlarga mos keluvchi optimal yuklamadan foydalanish;

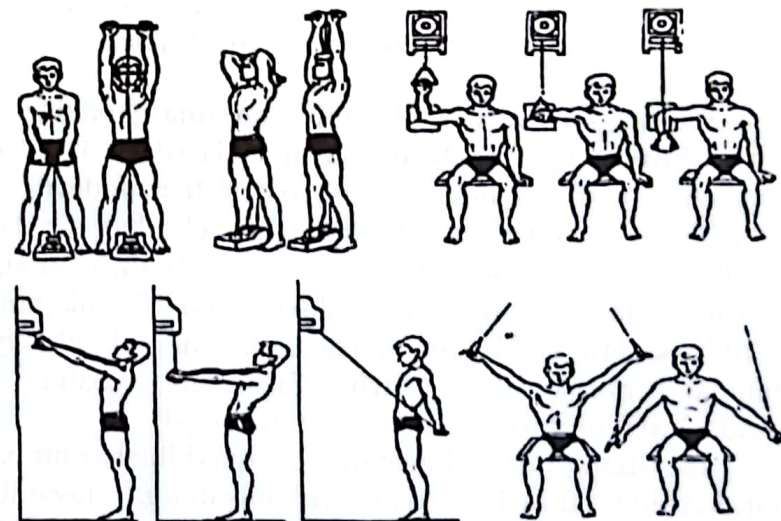
- keng diapazonda harakat tezligining o'zgarishi, u ishga jalb qilgan tolalar sonining oshishiga olib keladi;

- kuchli mashqlarni bajarishda harakat tezligi musobaqa faoliyati xarakteriga yaqinlashtirish;

- turli mashqlarning eng katta sonini ham lokal ham nisbiy keng ta'sir kabi tanlash. Ularning ba'zilari 5 va 6 rasmda ko'rsatilgan;

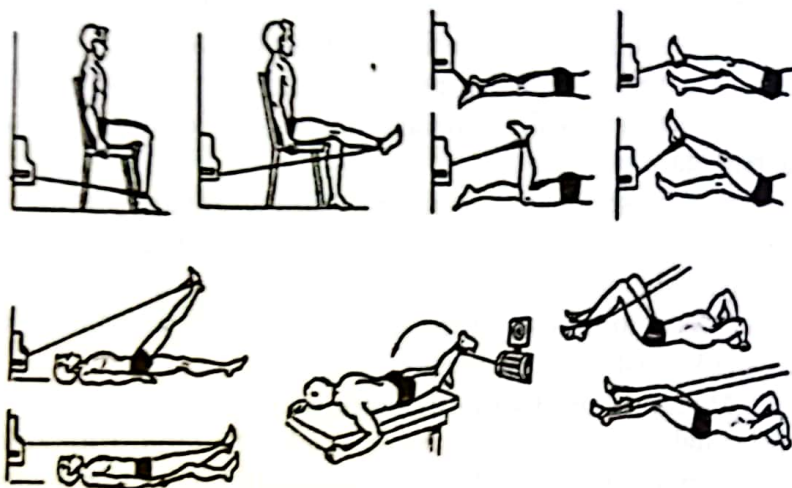
- mashqlarni bajarish uchun zarur vaqtni ancha qisqartirish, mushak-bo'g'im jarohatlarining mumkinligini kamaytirish, yengil mashqlar zarurati yo'qligi, mashqlarni bajarib bo'lgandan keyin tez qayta tiklanish va ishning o'zidan qayta tiklanish samaradorligi.

Ma'lumki, maksimal kuchning kengroq rivojlanishi uchun maksimal tortishish hissa qo'shadi. Boshqa tomondan, bu sifatni rivojlantirish uchun eng samarali bo'lib, 6-8 qaytarishlar bajariladigan mashqlar hisoblanishi isbotlangan.



5-rasm.

Izokinetik trenajyorlardan foydalanib, qo'l mushaklari uchun bajariladigan mashqlar.



6-rasm.

Izokinetik trenajyorlardan foydalanib, oyoq mushaklari uchun bajariladigan mashqlar.

Biroq, bu yerda obyektiv qarama-qarshilik mavjud: yondashuvda 6-8 qaytarilishlarni bajarishga harakat qilish sportchini tortilish bilan mashq bajarishga undaydi, ularning og'irligi bir qaytarishda odatdagidan ancha kamdir. Izokinetik mashqlar bu qarama-qarshilikni olib tashlaydi, chunki, har bir takrorlashda kuchning maksimal paydo bo'lish imkonini beradi, ya'ni izokinetik tartib kuch paydo bo'lishini real imkoniyat bilan nafaqat harakatning turli fazalarida, balki, alohida yondashuvning turli takrorida ham bog'laydi.

Izokinetik tartib sharofati bilan qarshilik har bir bajarilgan harakatning fazasida real imkoniyatlarga tayanib, keng diapazonda o'zgarishi mumkin. Yana shu faktlarni inobatga olish kerak-ki, boshqa tartiblarda ishlaganda biozvenolarning ko'chib o'tish tezligi 45 — 60 gradusdan osha olmaydi, bu paytda suzishda musobaqa faoliyatining turli komponentlari uchun xarakterli bo'lgan tabiiy harakatlarda o'tish tezligi ancha katta bo'lib qoladi.

Bu juda muhim, chunki bu yo'nalishda o'tkazilgan eksperimental ishlar kuchli mashg'ulotning qat'iy spetsifikligidan dalolat beradi. Izokinetik tartibda zamonaviy trenajyorlarda bajarilgan kuch mashqlari biozvenolarning 250 gradus va undan ortiq almashinuv tezligining o'zgarishiga imkon beradi.

Suzuvchilarning izokinetik xarakterli mashqlarning katta burchakli tezlik (100 gradus dan ortiq) bilan bajarishga asoslangan kuch mashg'ulotlari izokinetik tartibda yoki biozvenolarning ko'chib o'tishining past tezligi bilan izokinetik tartibda (20-30 grad-s-1) mashqlarni bajarishga asoslangan mashg'ulotning hajmi va davomiyligi bilan qiyoslaganda ko'proq samaradorli ekanligi ma'lum bo'ldi. (Wilmore, Costill, 1994; Platonov, 1995).

Yuqori tezlikli izokinetik mashg'ulotlarning afzalligini ko'rib chiqib, shuni belgilash lozimki, boshqa uslublar bilan qiyoslaganda, uning sport suzish spetsifik talablariga mosligi ancha balanddir. Agar kuch dasturi suzish uchun xarakterli bo'lgan ishchi kuchini imitatsiya qilish imkonini beruvchi maxsus trenajyorlarda bajarilsa, unda kuch mashg'uloti to'g'ri (kus sifatlarining suvda mashqlarni bajarish yo'li bilan suzish spetsifikasiga moslashish davrisiz) sport natijalarining o'sishiga olib keladi. Boshqa tartiblar qo'llanganda, qoida bo'yicha, bunga erishila olinmaydi.

Bularning hammasi kuch mashg'ulotining bu tartibda ishlashi 70-yillarda juda keng tarqalishini oldindan aniqladi va uning keyingi yillarda ham yangi o'zgaruvchi qarshilik tartibida ishlashni ta'minlaydigan trenajyorlar paydo bo'lishiga qaramasdan keng qo'llanildi.

Ba'zi taniqli suzuvchilar (M. Gross, B. Barron, P. Morales, S. Gregg, B. Mitchel, M. Miger, J. Evans, K. Otto, X. Fridrix, 3. Xerner, U. Dassler, V. Salnikov) maxsus trenajyorlardan foydalanib, quruqlikda ishning katta hajmdagi qismini izokinetik tartibda bajardilar (7-rasm).



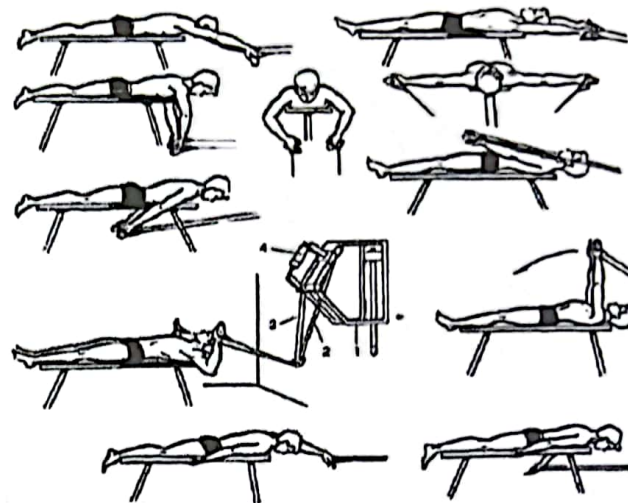
7-rasm.

Suzuvchilarning maxsus kuch tayyorlash uchun qurilgan izokinetik trenajyorlari.

Vaqtinchalik qarshilik uslubi.

Bu uslubning ajratib ko'rsatilishi ishga jalb qilingan mushaklarning real imkoniyatlarini hisobga olish bilan konstruktiv xususiyatlari harakatning turli qismlarida tortishish kattaligini o'zgartirish imkonini beruvchi turli trenajyorlardan foydalanishi bilan to'g'ridan to'g'ri bog'langan. Suzuvchilarni tayyorlash amaliyotida turli usullar bilan suzishda qo'l bilan eshish harakatlarini imitatsiya qiluvchi turli mashqlarni bajarish uchun «Mertensa — Xyuttel» prujina — richagli trenajyori juda keng tarqaldi (8 rasm).

70 -yillar boshida u GDR sportchilarini tayyorlashda, o'rtalarida esa Rossiya, Bolgariya va boshqa mamlakatlar suzuvchilarini tayyorlashda kiritildi. Trenajorning konstruktiv xususiyatlari, qisman prujinalar sonining o'zgarishi eshish harakatining qarshiligini turli qismlarda mushaklarning real imkoniyatlarga moslashtirish imkonini berdi.



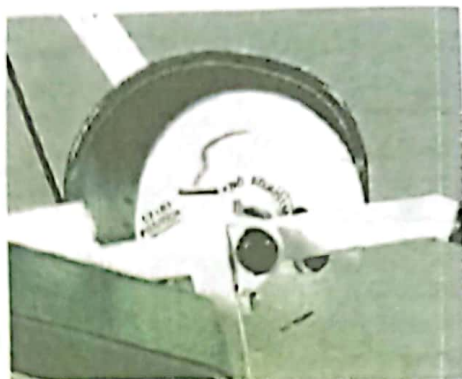
8-rasm.

«Martensa—Xyutelya» trenajyrida bajariladigan kuchga oid mashqlar: 1 — rama; 2 — prujinalar; 3 — shtanga richag; 4 — amortizator.

So'nggi yillarda o'zgaruvchi tartibda mashg'ulot o'tkazish uchun harakatni bajarishni ta'minlovchi mushak guruhlarining real imkoniyatlariga mos, konstruktiv xususiyatlari qarshilikni keng diapazonda muvofiqlashtirish imkonini beruvchi «Nautilus» trenajyorlari keng qo'llanmoqda. Qarshilikning o'zgarishi richag va eksentrikalarni qo'llash orqali yuzaga keladi.

Uzunligi harakat yurishi bo'yicha o'zgaruvchi eksentrik va richaglarni qo'llashda asoslangan kombinatsiya bo'lishi mumkin (9-rasm). Bu prinsiplarga asoslangan trenajyorni oxirgi yillarda turli mamlakatlar ishlab chiqara boshladilar.

«Nautilus» turidagi trenajyorni qo'llab, o'zgaruvchi tartibda shug'ullanishning afzalligi shundaki, bu trenajyorlarning konstruktiv xususiyatlari mashqlarni juda katta amplituda bilan bajarilishini taxmin qiladi va shu tarzda ishning yo'l beruvchi qismida ishlayotgan mushaklarning maksimal cho'zilishini ta'minlaydi.



9-rasm.

«Cubex» firmasining kuchni takomillashtirishga yordam beradigan trenajyorning yon tomonlama qarshilikni siljitish uchun ishlangan uskunasi

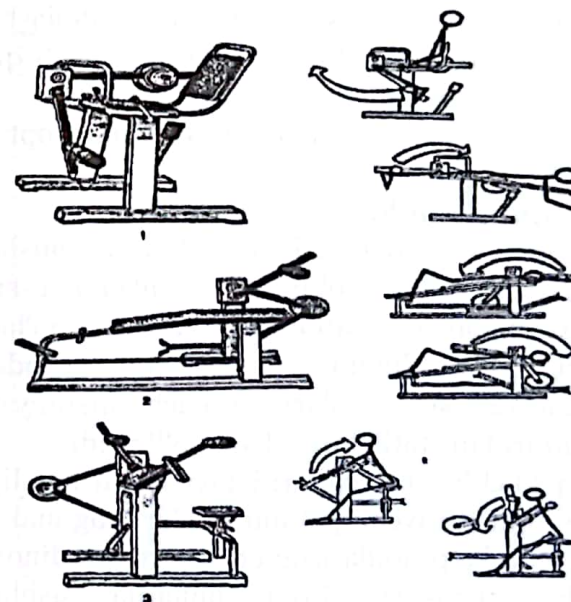
Bu ikki sababga ko'ra muhim: birinchidan oldindan yaxshi cho'zilgan mushaklar kuch sifatlarini ko'proq paydo bo'lishi mushaklar harakatining katta amplituda bilan ishlab chiqarishga yaxshi imkon tug'iladi (Gambetta, 1987; Bosko, 1985; Platonov, Fesenko, 1994).

Harakatning amplitudasi bilan ta'minlash an'anaviy mashqlarni ratsional tanlash hisobiga ham bo'lishi mumkin. Masalan, perekladina cho'zilayotganda ilib olish kengligini o'zgartirish yoki shtangani qisish hisobiga yelka bo'g'imlaridagi harakat amplitudasini ancha o'zgartirish mumkin. Biroq, xatto harakat mashqlarini ratsional tanlashda ham, qoidaga ko'ra amplituda chegarasidan uzoqdir. Shu bilan bir paytda «Nautilus» trenajyorlarining ko'pincha konstruksiyalarining har biri harakatning maksimal amplitudasini kuch sifatleri, kuch va egiluvchanlikning birgalikda maksimal rivojlanishi uchun asos sifatida ta'minlashga yordam beradi.

Bunday trenajyorlar, ayniqsa, AQSH suzish markazlarida keng namoyon qilingan. Ko'pincha ulardan foydalanib taniqli sportchilarni tayyorlashda, kuchli tayyorlanish oldingi o'rinni egallagan.

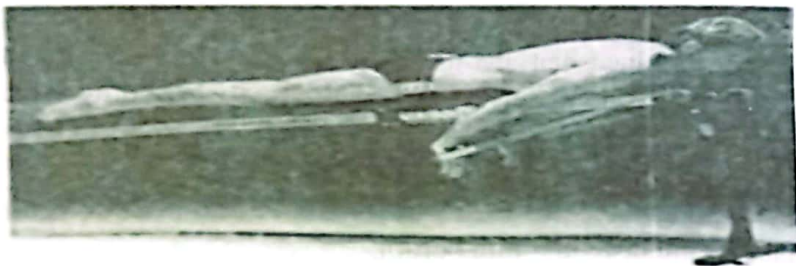
So'nggi yillarda yevropa sportchilarini tayyorlashda mushaklarning ishlari uchun «Nautilus» trenajyorlari kabi sharoit yaratuvchi. Lekin konstruktiv jihatdan ancha oddiy va arzon «Schnell» firmasining trenajyorlari keng tarqaldi (10-rasm). Richaglar va maxsus sinxron uskunalarini qo'llash aniq mashqning biokimik tuzilishiga qarab, turli dinamik qarshilik bilan ta'minlash imkonini beradi.

O'zgaruvchi qarshilik tartibi yuklamalarinig asosiy komponentlarini rejalash uslubiga qarab, mashg'ulot turli kuch sifatlarining rivojlanishiga yo'llangan bo'lishi mumkin: maksimal kuchga, portlovchi kuchga, kuchli chiniqishga.



10-rasm.

«Schnell» firmasining o'zgaruvchi qarshilik trenajyorlari 1- oyoqlarni tizza bo'g'imlarida bukish va yozish uchun, 2- qo'llarni bukish va yozish uchun, 3- tirsak bo'g'imlarida harakat uchun, (sxemalarda harakatlar yo'nalishlari namoyon qilingan, o'tish kengligi qarshilik dinamikasini bildiradi).



11-rasm.

Maksimal kuchni turgan holda o'lchash.

Suzuvchining kuch qobiliyatini nazorat qilish va baholash. Suzuvchinng kuch sifatlarini baholash maksimal va potrovchi kuchni va kuchli chidamlilikni talab qiladi. Bunday baholashning obyektivligi test davomida foydalanilgan mushaklar ishining mashqlar xarakterining optimal tartibini tanlashga bog'liq.

Maksimal kuch.

Maksimal kuch darajasi suzuvchi asab-mushak tizimining imkoniyatlarini to'liq mobilizatsiya qilganida suzib o'tuvchi tashqi qarshiliklarning kattaligida namoyon bo'ladi. Maksimal kuch odatda ham dinamik, ham statik tartibda aniqlanadi. Yuqori malakali suzuvchilarning kuch imkoniyatlari tashxisi nuqtayi nazaridan statik tartib kam qo'llanadi.

Biroq kuchli suzuvchilarni tayyorlash amaliyotida asosiy yuklamani olib yuruvchi qo'l mushaklarining maksimal kuchini baholash juda ko'p holda izometrik tartibda dinamometr bilan o'lchanadi (11-rasm). Ko'p hollarda ushbu uslubdan foydalanishligi va qo'llashga qulayligi bilan bog'liq. Sportchi skameykaga 8° egilish bilan yotadi (bu tananing suvdagi holatiga mos), va polga parallel mahkamlangan dinamometr bilan bog'liq ko'chmas blok uskunasi maksimal bajara olgunchalik tortilishni bajaradi.

Bunda tirsak bo'g'imida 90 - 120° burilish burchagi bilan eshishning asosiy qismining o'rtasidagi holatda joylashgan

bo'lishi lozim. Bunday skameyka yo'q bo'lsa, o'lchamni maksimal tortish kuchini shiftga yoki shved devoriga qotirilgan blok uskunalarda pastga qarab, turgan holatda o'tkazish mumkin.

Maksimal kuchni dinamikada maksimal torta olishida baholash yetarli kamchiliklardan jabr ko'rgan. Izotonik tartibda qarshilik domiy, chunki standart tortilishdan harakatning barcha diapazonlarida foydalaniladi, mushak kuchi turli fazalarda biomexanik xususiyatning oqibatlarida paydo bo'lsa va jadal tebransa ham, u qoidaga ko'ra kirish va chiqish qiyshiqqligi ko'rinishida bo'ladi. Bu haqida maxsus stendda batterflay usulida eshishni imitatsiya qilish paytida maksimal kuch dinamikasi ishonchli tasdiqlaydi. (12-rasm)



12-rasm.

Batterflay orqali eshish harakatini imitatsiyasida maksimal kuch dinamikasi.

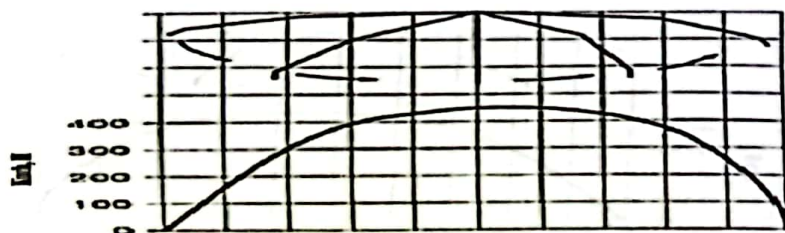
Butun harakat diapazonida mushak kuchlari maksimumga nisbatan turli foizlarda o'zgaradi. Bunda harakat fazasining bioximik nuqtayi nazari bilan kamroq maqsadga muvofiqlikda paydo bo'luvchi kuch odatda ko'proq maqsadga muvofiqlikda 50-60% dan ortig'ini tashkil etmaydi. Kuch sifatlarini baholash izotonik tartibda ishlash davomida oshadi.

Izokinetik tartibda ishlaganda kuch sifatlarini aniq baholash ancha oshadi. Hozirgi kunda izokinetik trenajyorlar va shu asosda qurilgan diagnostik uskunalaridan suzishda keng qo'llanilmoqda. Izokinetik harakati jarayonida qarshilik uskunasi doimiy; bu butun diapazon oqimida maksimal

kuchlanishni talab qiladi va shunday qilib, uning xohlagan nuqtasida maksimal kuch darajasini namoyon etish imkonini beradi.



13-rasm.
Izokinetik trenajyorda.



14-rasm.
Eshish kuchini qayd etish namunasi eshish harakatlarini imitatsiya qilish

13-rasmda suzish uchun xarakterli imitatsiyasida tortishning maksimal kuchini aniqlash ishchi lahzalari tasvirlangan. 14-rasmda esa, izometrik tartibda ishlashda tortish kuchining qaydlari namunalari berilgan. Afzal uslub bo'lib, maksimal kuchning uskuna tomonidan berilgan turli tezkor harakatlarda paydo bo'lishi hisoblanadi.

Izokinetik tartibda qayd etilgan maksimal kuch imkoniyatlari statik tartibda ishlaganda, qayd qilingan ma'lumotlar bilan qiyoslaganda suzish davrida rivojlangan sport

yutuqlari, tezlik imkoniyatlari va tortishning maksimal darajalari bilan jipsroq bog'langan.

AQSHning eng kuchli suzuvchilarining kuch imkoniyatlarining oxirgi yillarda izokinetik tartibda musobaqa atrofidagi harakat tezligi bilan kuchlanishni elektron ro'yxatga olish bilan biokinetik skameykasida qo'llana boshladilar. (15-rasm).



15-rasm.
Suzuvchining bloknetik skameykada kuchlanish imkoniyatini ro'yxatga olish paytida.

Olingan ma'lumotlardan eshish texnikasining mukammallashtirishda ham kuchli sifatning rivojlanish yo'lini tanlashda ham foydalanish mumkin.

Suzish paytida asosiy yuklamani olib yuruvchi mushaklarining umumiy kuch potensialidan tashqari, spetsifik mashqlarni bajarish jarayonida kuch imkoniyatlarini kompleks namoyon bo'lish darajasini maqsadga muvofiq o'rnatish tez-tez sodir bo'ladi. Maksimal tortilish kuchini baholashning eng qulay uslubi bo'lib, bo'yab quyib suzishda maksimal tortilish kuchini baholash hisoblanadi. Buning uchun sportchining beliga o'z navbatida ossillograf boylangan tenzometrik datchik bilan qo'shilgan standart rezinali amortizator mahkamlanadi.

Amortizatorning boshqa uchi basseyn bortiga mahkamlanadi. Buyruq bo'yicha sportch joyida maksimal bajara oladigan darajada jadal suzadi. Ishning davomiyligi 10-12

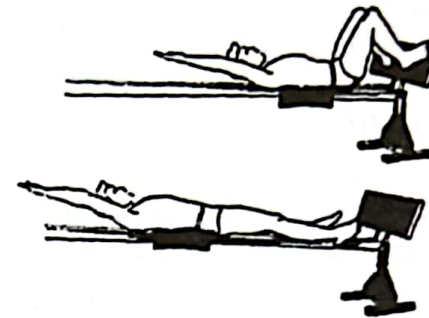
sek. orasida tebranishi kerak. Maksimal tortilish kuchi orqali uchinchi bilan sakkizinchi sek. orasida belgilangan darajani qabul qilish lozim. Biroq, rezinali amortizator tebranishni silliqlagani uchun bu uslub kuchning ichki sikli tebranishini namoyon etishga yo'l qo'ymaydi va u suzuvchining kuch imkoniyatlari xarakteristikasini kambag'allashtiradi. Bog'ich sifatida nisbiy qattiq trosni (kapron shnur) tayanch reaksiyasi bilan bir vaqtda qayd etib qo'llash nafaqat tortilish kuchi tebranish diagnostikasini, balki, uning turli fazalar va sikl davrida ilova qilinishini va kuch ko'rsatkichlarini tezlikning o'zgarishi dinamikasi bilan o'zaro bog'liqligini tahlil qilish imkonini beradi.

Qattiq bog'ichda suzishdagi kuchni qayd qilish nafaqat uning chap va o'ng qo'l kuchi hisobiga yoyilgan kattaligini, balki bajarilgan ish kattaligini ham xarakterlash imkonini beradi.

Portlovchi kuch. Uni baholashda kuchning maksimal kattaligini (F_{max}) uning namoyon bo'lishi vaqtiga (t_{max}) munosabatini ko'rsatuvchi tezkor kuch indeksidan foydalanish maqsadga muvofiq. Malakasining oshishi bilan sportchi kam vaqt doirasida kuchning katta ulkanligiga erishishga qobil bo'ladi. Ko'rsatilgan uslub ish harakatlarining asosiy fazalarini qo'lida ham, oyog'ida ham bajarayotganda qo'llashi mumkin.

Portlash kuchini berilgan qarshilik bilan u yoki bu harakat sportchi orqali bajarilayotganida vaqt bo'yicha bilvosita baholash mumkin. Masalan, imitatsion harakatni qat'iy topshirilgan qarshilik bilan bajarish vaqti bo'yicha (maksimal bajara oladigandan 75 %). Buning uchun ko'pincha asosiy zvenosi «Mertensa —Xyuttelya» trenajyori bo'lgan diagnostik stenddan foydalanildi.

Startli sakrashni bajarayotganda asosiy yuklamani tashuvchi oyoqlarning portlovchi mushak kuchlarini va brass suzish davrida oyoqlar bilan itarishni baholash «sirpanuvchi arava» nomli trenajyorda namoyon bo'lgan itarish kuchi bo'yicha yuzaga kelishi mumkin (16-rasm).

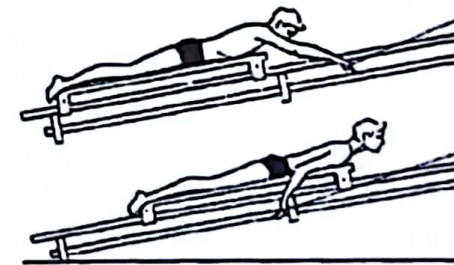


16-rasm.

«Sirpanuvchi arava» trenajyorida ishlaganda oyoq mushaklarining portlovchi kuchini qayd etish.

Biroq, suzuvching portlash kuchini qayd qilish uchun amaliyotda ko'proq «sirpanish aravasi» dagidan ko'ra, ishonchliroq va axborot natijalarga ega bo'lish imkonini beruvchi «Abalanov bo'yicha tepaga sakrash» testi qo'llanadi.

Qo'lning portlash kuchini eshish harakatini imitatsiya qilishda aniqlash mumkin (17-rasm).



17-rasm.

«Sirpanuvchi arava» trenajyorida ishlaganda qo'l mushaklarining portlovchi kuchini qayd etish.

Portlash kuchini tezlikning turli shakli bilan bir kompleksda va texnik imkoniyatlarini inobatga olib qayd qilish ham katta qiziqish uyg'otadi. Bunday xarakteristikalar sifatida startning

samaradorligini aks ettiruvchi ko'rsatkichlar ajratib ko'rsatilishi mumkin (start signali uzatilgandan 10 metrli belgini bosib o'tguncha).

Kuch chidamliligi. Kuch darajasi katta qarshiliklar bilan harakatning qaytarilishining katta sonini bajarayotganda suzuvchining charchoqni yengib o'tish qobiliyatida ko'rinadi. Uni, asab-mushak apparatining funksiyalash xususiyatlari va shakliga yaqin imitatsion xususiyatlari va shakliga yaqin imitatsion xarakterli harakatlarni bajarayotganda baholash maqsadga muvofiq. Suzuvchi uchun bu imitatsiya kuch trenajyorlaridagi ishchi harakatda va bog'ichda suzishdadir. Hozirgi paytda trenajyor-diaagnostik komplekslar qo'llanishi harakat tempini, tortish kattaligini regulatsiya qilishni, harakatlarning sifati va sonini hisobga olishning imkonini beradi.

Kuch chidamliligini baholash turli usullarda o'tkaziladi:

- berilgan standart ishlarning davomiyligi bo'yicha;
- test dasturlarini bajarishda qayd qilingan ishlash qobiliyati bo'yicha;
- ko'zlangan mos tushuvchi test bilan uning maksimal darajasiga ishning oxirida ish qobiliyati munosabatining ko'rsatkichlari bo'yicha.

Quyida shu kabi test namunalari keltirilgan. Quruqlikda shug'ullanganda quyidagilardan keng foydalanildi: suzuvchi aravaning egilgan yuzasi bo'ylab sirpanishlarni namoyish qiluvchi trenajyorda imitatsiya qiluvchi eshishlarni bajaradi (18-19-rasmlrga qarang). Harakat tempi individual olinadi va suzuvchi musobaqa masofasida rivojlantirganga mos tushadi. Kuchlanish ham individual tanlanadi (masofa uzunligiga bog'liq) va bajara oladiganining 50 — 70% ini tashkil etadi. Uzunlik va harakat yo'nalishi yo'naltiruvchi polozya va chegaralovchilar bilan beriladi. Kuch chidamliligini baholash suzuvchi bir yondashuvda bajarish holatiga egaligida takrorlashning maksimal soni bo'yicha yuzaga keladi. Brass suzishga xarakterli bo'lgan, harakatlarni oyoq bilan bajargandagi kuch chidamliligi ham shunday bajariladi.

“Mertensa —Xyuttelya” trenajyor yordamida olinadigan test keng tarqalgan. Sportchi maxsus egilgan skameykaga yotadi va eshishni imitatsiya qiluvchi maksimal harakatlarni bajaradi. Bunda qarshilik va ishning uzunligi tanlangan masofaning uzunligiga bog'liq. Test natijalaridan kelib chiqib, bajarish trenajyorda o'rnatilgan vaqti yoki harakat soniga qarshilikning ishlab chiquvchi kattaligiga teng kuch chidamliligi indeksini aniqlashadi.

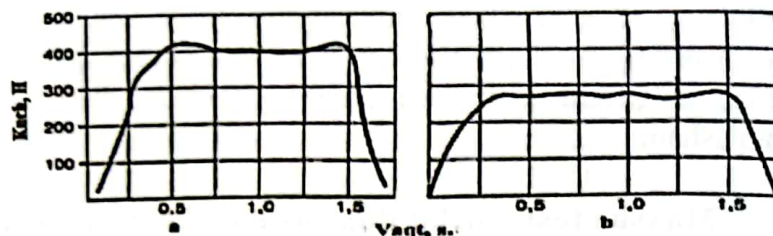
1 – jadval.

Maxsus test yordamida suzuvchilarning kuch chidamliligini baholash.

Masofa	Test o'tkazish davomiyligi, min.	Maksim aldan qarshilikning kattaligi %	Kuchning chidamliligi ko'rsatkichi, erkak va ayollarda					
			Erkaklar			Ayollar		
			A'lo	Yaxshi	Qoniqarli	A'lo	Yaxshi	Qoniqarli
100 m	1	70	1500	1300	1100	1400	: 200	1000
200 m	3	60	3500	3200	2800	2600	2300	2000
400 m	5	50	6500	5500	4800	5000	4200	3600
800 m	10	50	-	-	-	8000	7000	6000
1500 m	20	50	-	-	-	-	-	-

100 va 200 metr masofaga ixtisoslashuvchi suzuvchilarning kuchli chidamliligini baholash uchun izokinetik tartibdagi ishni ko'zlovchi test qo'llanadi: egilgan skameykaga yotib, suzuvchi berilgan tempdagi imitatsiya harakatlarini bajaradi (optimal musobaqa masofalarga mos tushuvchi). Ishning davomiyligi 1-2 min. Harakat tempi yorug'lik yoki ovoz lideri bilan beriladi, harakatni bajarishdagi kuchlanish dinamikasi ossillografda qayd etiladi. Kuchli chidamlilik birinchi harakatlarda qayd etilgan kuch darajasining oxirgi

harakat imitatsiyasidagi kuch darajasiga nisbatan ko'rsatkichlari bo'yicha baholanadi (18-rasm).

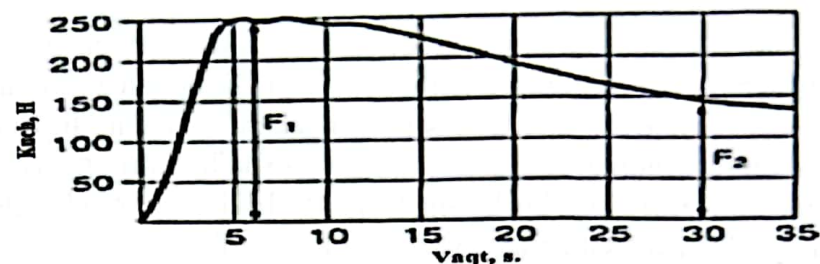


18-rasm.

Batterflay eshish harakatlarini bajarishda rivojlangan kuch:
a – testing boshida, b – testing oxirida.

Baholarning aniqligini oshirish uchun birinchi va oxirgi beshta harakatning o'rtacha ma'lumotini qayd etish maqsadga muvofiqdir. Ko'rsatilgan test yordamida suzuvchining ish jarayonidagi ishlash qobiliyati dinamikasini ham kuzatish mumkin, bu kuch chidamliligining darajasini chegaralovchi faktorlar va charchashning rivojlanishi haqidagi qo'shimcha axborotni beradi.

Dunyoning turli suzish markazlarida quruqlikda «Biokinetik» trenajyor yordamida ishlaganda chidamlilikni baholash keng tarqalgan. Ishning davomiyligi, harakat tempi va kuchlanishning kattaligi suzuvchi ixtisoslashayotgan masofaning talablariga mos rejalashtiriladi. 19-rasmda 100 m. masofada erkin usulda ixtisoslashayotgan «Berkli» (AQSH) suzish klubining suzuvchilarining kuch chidamliligini o'lchash natijalari ko'rsatilgan. Quvvatning maksimal darajasi ikkinchi 6 s. ishda 111% ga yetadi va keyin asta-sekin pasaya boshlaydi. Oxirgi 6 s. ishda rivojlanayotgan kuchlanish darajasi maksimalning 74% ni tashkil etadi. Mashg'ulot yili davomida klub suzuvchilari qiyshiqni to'g'irlashga erishishadi.

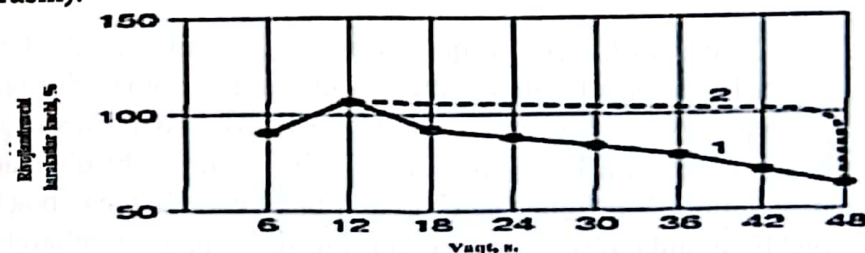


19-rasm

«Berkli» suzish klubi komandasining «Biokinetik» 48 s. Davomiyligida ishlaganda rivojlanganda kuch qayishqoqligining o'rtacha ma'lumoti: 1 – mashg'ulot yil boshida 2 – mashg'ulot yil oxirida

Kuch chidamliligini baholashda suzish davrida bevosita turli testlar tavsiya qilinishi mumkin:

Birinchi test – bir joyda (bog'ichli) maksimal tezlik bilan 30 sekundli suzish. Kuch chidamliligi 30 sekundda bajarilgan ishning – F2, maksimal tortish kuchida – F1 baholanadi (20-rasm).



20-rasm.

Bog'ichli maksimal tezlik bilan «30 sekundli suzish testi» ma'lumoti bo'yicha kuch chidamliligini baholash.

Ikkinchi test ikkinchisidan shunisi bilan farq qiladiki, sportchi bir joyda suzmaydi (test shu bilan afzal), sportchini u sarflagan kuchga qaramay, «bitirish» imkonini beruvchi dinamografik uskunalar orqali o'rnatilgan tezlikka mos tushuvchi tezlik bilan suzadi. Agar izlanishlar 25 metrli basseynida suzish bilan o'tkazilsa, optimal tezlik 0,5 metr

sekund 1 bo'ladi. Shunday qilib, 25 metrli kesimni suzib o'tib (birinchi 5 m. tayyorgarlik harakatini bajarish uchun zarur va u hisobga kirmaydi), sportchi ishni 40 sekundda bajaradi. Kuch chidamliligi oldingi testdagidek amalga oshadi: oxirgi 5s. ishda rivojlanuvi tortishish kuchining ko'rsatkichi birinchi 5 sekundda qayd etilgan ko'rsatkichga nisbatan aniqlanadi.

Uchinchi test birinchi testdagi sharoitdagi kabi o'tkaziladi. Farqi shundaki, suzuvchi ish davomida u egallay oladigan maksimal tortishni emas, balki maksimalning 50-70 % ini rivojlantiradi. Ish shiddati aniq bir sportchi uchun xarakterli absolyut tortish kuchi kattaligidan kelib chiqib, individual aniqlanadi, va agar u rejadagidan ± 5 % ga farq qiluvchi tortish kuchini rivojlantirsa, turli tovush va yorug'lik signallaridan suzuvchiga uzatiluvchi uskunalar yordamida regulyatsiya qilinadi. Kuch chidamliligi suzuvchining berilgan tortish kuchini ushlab turgan vaqti bo'yicha baholanadi.

3.2. Suzuvchining chidamliligini rivojlantirish

Chidamlilik uzoq vaqt davomida jismoniy harakatlarni bajarish qobiliyati deb nomlangan uning samaradorligini pasaytirmasdan (tezlik, sur'at, qadam) yoki texnikani buzmasdan ma'lum jismoniy ish hajmi hisoblanadi. "Chidamlilik" tushunchasi charchoq bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u juda o'ziga xos va faoliyat turi bilan chambarchas bog'liqdir.

Sportchining mashqlarning bir turidagi yuqori darajadagi chidamliligi, boshqa shaklda charchoqqa qarshi turishning nisbatan kuchsizligi bilan birlashtirilishi mumkin. Chidamlilikning o'ziga xos xususiyati nafaqat sport faoliyati turiga (yugurish, suzish), balki masofa uzunligiga nisbatan ham namoyon bo'ladi.

Chidamlilikning miqdoriy o'lchovi - bu mushaklarning ishlash davomiyligi. Chidamlilikni asosan bitta usul bilan o'lchang - *irodaviy harakatlar tufayli charchoqni yengib*

ololmasligi sababli, odam ma'lum bir intensivlikni saqlab qolishdan bosh tortguncha ishlayotganda o'lchanadi.

Uning intensivligi pasayguncha ishning davomiyligini ikki bosqichga bo'lish mumkin. Birinchi bosqich charchoq hissi paydo bo'lguncha ishlaydi, bu charchoq boshlanganligini ko'rsatadi. Ikkinchi bosqich - bu charchoq fonida ish, agar inson qo'shimcha irodali harakatlar orqali kerakli intensivlikni saqlab turishi mumkin bo'lsa. Turli xil odamlarda ushbu fazalar davomiyligining nisbati har xil: kuchli asab tizimiga ega sportchilarda ikkinchi bosqich uzoqroq, kuchsiz asab tizimiga ega bo'lgan sportchilarda - birinchi bosqich.

Ixtiyoriy taranglik, shu tufayli ishning intensivligi saqlanib turadi, barcha turdagi chidamlilik uchun odatiy komponent hisoblanadi, ammo uning chegarasi bor. Shuning uchun irodani rivojlantirish bilan bir qatorda sportchining tanasini charchoq jarayonida paydo bo'ladigan noqulay omillarga moslashtirish zarur.

Chidamlilik namoyon bo'lishi, shuningdek, inson motivining kuchliligi bilan bog'liq. Masalan, estafetada suzish paytida raqobatbardosh motiv, ayniqsa, jamoaviy (guruhli) motiv, ba'zi suzuvchilarning chidamliligini ikki baravar oshiradi (ikkalasi ham birinchi komponent - charchoqqa, ikkinchisi tufayli - irodali va katta uning bali tufayli).

Mehnat zichligi va chidamlilik o'rtasidagi bog'liqlik teskari proporsionaldir: intensivlik qancha ko'p bo'lsa, shunchalik chidamlilik kamayadi. Shu sababli, ikki sportchining chidamliligini solishtirish mumkin, agar ular faqat xarakteri bilan emas, balki intensivligi bilan bir xil bo'lgan ishni bajarishsa.

Shuni yodda tutish kerakki, bir mushak guruhiga yuklangan chidamlilik mashqlari boshqa guruh mushaklari hujayralarida mos keladigan o'zgarishga olib kelmaydi; yugurish yoki velosiped haydash paytida chidamlilikni oshirish hali suzishga yetarli darajada chidamlilikni ta'minlamaydi.

Shu sababli, suzuvchi tanasining chidamliligini rivojlantirish bo'yicha ishlagan funksional salohiyati raqobatbardosh faoliyatda ikki holatda amalga oshirilishi mumkin:

1) agar bu aniq o'quv vositalaridan foydalanish natijasi bo'lsa;

2) agar u o'ziga xos bo'lmagan suzish mashqlari jarayonida qo'lga kiritilgan bo'lsa, ammo mashg'ulotning keyingi bosqichlarida maxsus tayyorgarlik vositalari to'plami yordamida u suzishning o'ziga xos sharoitlariga moslashtirildi.

Yuqori chidamlilik ko'rsatkichlariga erishish uchun suzuvchilar juda moslashuvchan, o'zgaruvchan texnikaga ega bo'lishlari kerak, bu ularga harakatlarning dinamik va fazoviy-vaqtinchalik xususiyatlarining sezilarli tebranishlari bilan ma'lum bir suzish tezligiga erishishga imkon beradi. Bu suzuvchiga tananing sezilarli o'zgaruvchan ichki muhiti bilan masofani doimiy tezlikda bosib o'tishga imkon beradi va shu bilan yuqori darajadagi chidamlilikni namoyish etadi, ayniqsa, anaerobik glikolitik imkoniyatlarni maksimal darajada safarbar qilishni talab qiladigan va og'irlik bilan birga bo'lgan suzish masofalarida charchoq hissi.

Chidamlilik turlari va uni belgilovchi omillar.

Chidamlilikning ikki turini ajratish kerak: umumiy va maxsus.

Umumiy chidamkorlik — bu o'ziga xos bo'lmagan xarakterdagi uzoq muddatli va samarali ishlarni bajarish qobiliyatidir, bu yuklarning moslashuvchanligini oshirish va mashg'ulotlarni o'ziga xos bo'lmagan faoliyat turlaridan o'tkazish orqali sport mahoratining o'ziga xos tarkibiy qismlarini shakllantirish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Maxsus chidamkorlik — bu ma'lum bir sport turi bo'yicha samarali raqobatbardosh faoliyat talablari tufayli yuklarni bajarishda ishlarni samarali bajarish va charchoqni yengish qobiliyatidir, va suzishga nisbatan - ma'lum bir

sprintda, o'rta yoki uzoq masofada. Matveyev (1977) o'quv mashg'ulotlarida, mikrosikllarda va o'quv jarayonining kattaroq shakllanishlarida bajarilgan aniq ishlarning umumiy hajmi va intensivligi bilan ifodalangan maxsus mashqlar chidamliligi va samaradorlik va motorli harakatlarning samaradorligi, sportchining musobaqa sharoitida ishlashi. Bunday bo'linish maqsadga muvofiqdir, chunki u tuzilish, o'quv jarayoni va musobaqalar sharoitida maxsus chidamliligini baholash va rivojlantirish uslubiga yondoshish bilan bog'liq bir qator nomuvofiqliklarni bartaraf etadi.

Bulgakova N.J. umumiy va maxsus chidamlilikning boshqa ta'riflarini beradi. Sport suzishida, deydi u, raqobatdosh masofalar qancha ko'p bo'lsa, shuncha ko'p maxsus chidamlilik turlari mavjud. Va umumiy chidamlilik masofani bosib o'tishni tushunishni tavsiya qiladi. Stayer chidamliligi, muallifning ta'kidlashicha, sprintga nisbatan kamroq o'ziga xos xususiyatga ega. Ochiq suv musobaqalari dasturiga 5 km va 25 km masofani kiritish bilan u ultra uzoq masofalarga chidamlilikka e'tibor berishni tavsiya qiladi.

Chidamlilikni rivojlantirish darajasi uchta omilga bog'liq: baquvvat, morfologik va psixologik. *Energik omillar* suzuvchining turli uzunlikdagi masofalarda ishlashini energiya bilan ta'minlashning o'ziga xos xususiyatlari tufayli kelib chiqadi. *Morfologik omillar* mushaklarning tuzilishi, o'pkaning hayotiy sig'imi, yurak hajmi, mushak tolasining kapillizatsiyasi bilan belgilanadi. *Psixologik omillar* salbiy tashqi ta'sirlarga qarshilik, safarbarlik, yoqimsiz hissiyotlarni yengish qobiliyati bilan bog'liq.

Maxsus chidamlilik, yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, murakkab ko'p komponentli sifatdir. Uning tuzilishi har bir aniq holatda sportning suzish bo'yicha aniq intizomining o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi. Malakali suzuvchilarning maxsus chidamliligi darajasini belgilovchi omillar haqida gapirganda, avvalambor, suzuvchilarni energiya bilan ta'minlash tizimining imkoniyatlarini tahlil qilish va ularni

masht'ulotlar jarayonida foydalanish samaradorligi va raqobatbardosh faoliyat, shuningdek, uning namoyon bo'lish tibbiy va biologik asoslarini batafsilroq ko'rib chiqish.

Chidamlilik namoyon bo'lishining tibbiy va biologik asoslari.

Suzishdagi yutuq darajasi ko'p jihatdan suzuvchi chidamliligining rivojlanish darajasiga bog'liq. Suzuvchining chidamlilik darajasi uning tanasidagi energiya ta'minot tizimining imkoniyatlariga bog'liq. Energiya ta'minoti quvvati quyidagi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi - o'pkaning tiriklik sig'imi (O 'TS), maksimal kislorod iste'moli (MKI), maksimal yurak chiqishi, maksimal kislorod qarzi, qonda sut kislotasining maksimal darajada to'planishi, anaerob metabolizm chegarasi (AMCH) va boshqalar.

Suzuvchilarning energetik imkoniyatlari, shuningdek, ularning imkoniyatlari - foydalanish uchun mavjud bo'lgan substrat fondlari hajmi va ish paytida metabolik o'zgarishlarning ruxsat etilgan hajmi bilan tavsiflanadi.

Mushak ishini bajarish uchun zarur bo'lgan energiya hosil bo'lishi uch turdagi manbalardan: alaktat anaerob, laktat anaerob va anaerobdan foydalanishga asoslangan kimyoviy reaksiyalar natijasida yuzaga keladi (2-jadval).

2-Jadval.

Mushaklar ishlashi uchun energiya ta'minoti manbalari

Energiya manbalari	Energiya ishlab chiqish yo'li	Ta'lim vaqti	Amal qilish muddati	Maksimal energiya chiqarish muddati
Alaktat anaerob	Kreatin fosfokinaz va miyokinaza reaksiyalari	0	30 s gacha	10 s gacha
Laktat	Laktat hosil	15 - 20	30 s dan	30 dan 90

Energiya manbalari	Energiya ishlab chiqish yo'li	Ta'lim vaqti	Amal qilish muddati	Maksimal energiya chiqarish muddati
anaerob	bo'lishi bilan glikoliz	s	5 - 6 min gacha	gacha
Anaerobik	Uglevodlar va yog'larning atmosferadagi kislorod bilan oksidlanishi	1,5 dan 3 daqiqagacha	Bir necha soatgacha	2 - 5 daqiqa

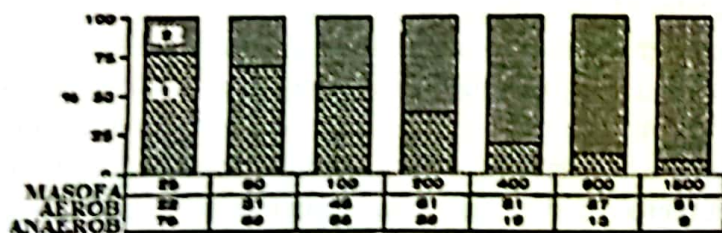
Anaerob alaktat manbalari mushaklarda uchraydigan, shuningdek, ish paytida hosil bo'lgan yuqori energiyali fosforli birikmalar guruhi bilan ifodalanadi. To'qimalarning ATP zaxiralaridan foydalanish, shuningdek fosfor birikmalari (kreatin fosfokinaza va miyokinaza - ATP resintezi) bilan bog'liq reaksiyalar, ishchi organlarni minimal vaqt ichida juda katta miqdordagi energiya bilan ta'minlashga qodir. Alaktik anaerobik resurslarni oksidlanish reaksiyalari tufayli to'ldirish mumkin, ular qon gemoglobin va mushak mioglobinidagi kislorod zaxiralari (1,5-2,5 litrgacha) bilan ta'minlanadi. Ammo bu kislorod zaxiralarining funksional qiymati anaerob manbalarga qaraganda ancha kam. Anaerobik alaktat manbalari 25 segment va 50 m masofada qisqa muddatli sprint ishlarini energiya bilan ta'minlashda, shuningdek, 15-30 s davomiylikda tezlikni kuchaytirish mashqlarida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Anaerob laktat manbalari mushaklar va jigarda glikogen zaxiralari bilan bog'liq bo'lib, ular ATP va fosfokreatin (glikoliz) hosil bo'lishi bilan sut kislotasiga bo'linadi. Alaktat anaerobik imkoniyatlar bilan taqqoslaganda, energiya ishlab chiqarishning bu usuli sekinroq, kam quvvatli, ammo ancha uzoq davomiyliigi bilan ajralib turadi (1-jadvalga qarang). Anaerob laktat manbalari 100 va 200 m masofalarda energiya yetkazib berishning asosiy usuli bo'lib, quruqlikda va suvda turli xil

mashqlarni bajarishda 400 m masofada muhim rol o'ynaydi, ularning davomiyligi 30 s dan 4 gacha - 5 daqiqa.

Anaerob energiya manbalari, aerobik manbalarga qaraganda ancha kam tejamkor va ishchi organlarni kislorod bilan ta'minlash ularning ehtiyojlarini qondirish uchun yetarli bo'lmagan hollarda qo'llaniladi. Bu har qanday ishning boshida, shuningdek, organizmning energiyaga bo'lgan ehtiyoji energiya ta'minoti uchun aerob yo'llarining imkoniyatlaridan oshib ketganda sodir bo'ladi.

Aerob manbalari tufayli mushaklarning ishini ta'minlashda uglevodlar va yog'lar atmosfera kislorodi bilan oksidlanadi. Aerobik jarayonlarning rivojlanishi asta-sekin ro'y beradi, ular intensiv ish boshlangandan keyin odatda 2 - 4 minut ichida maksimal darajaga yetadi. Aerobik manbalar, anaerobik manbalarga qaraganda kuchsizroq, ammo uzoq vaqt davomida ishning bajarilishini ta'minlashi mumkin (1-jadvalga qarang). Ular 400, 800 va 1500 m masofalarda suzishda energiya ta'minotining asosiy usuli hisoblanadi. Aerobik manbalarning roli ham qisqa masofalarga - 100 va 200 m masofalarga suzishda chidamlilikni ta'minlashda katta (21-rasm).



21-rasm.

Turli masofalarda erkin uslubda suzishda aerob va anaerob energiya ta'minotining hisssasi (%): 1 - anaerob, 2 - aerob.

Maksimal aerobik ishlashni cheklaydigan asosiy sabablar yurakning qobiliyatlari, shuningdek, periferik qon aylanishi

bilan bog'liq bo'lgan tana xususiyatlarining kompleksi va mushak hujayralarining ATP ni sintez qilish uchun kisloroddan foydalanish qobiliyatidir.

Aerobik quvvatni rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulotlar natijasida malakali suzuvchilarning yurak hajmi, samaradorligi va metabolizmida sezilarli o'zgarishlar yuz berdi.

Yurak hajmining 1200-1600 sm³ ga, nisbiy hajmining 17-20 sm³ kg⁻¹ gacha o'sishi kuzatilmoqda. Anaerob va aerob mashqlari yurak qorinchalari devorlari qalinligi holatiga turlicha ta'sir qiladi. Shunday qilib, sprinterlar qorinchalar devorlarining qalinlashishi bilan yurak gipertrofiyasini rivojlantiradilar, statsionarlarda esa qorinchalarning katta kengayishi kuzatiladi, nisbatan normal devor qalinligi, bu esa yurak ishlab chiqarish hajmini oshiradi.

Aerob salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan treninglar kapilizatsiyani ko'payishiga va mitoxondriya va mitoxondrial oksidlovchi fermentlarning ko'payishiga olib keladi, yurak tomonidan kislorod yetkazib berish va ulardan foydalanishning maksimal tezligini oshiradi, qondan ajratib olishni va laktatning ishlatilishini ta'minlaydi, bu esa yurak oksidlanish metabolizmining katta qismi.

Suzuvchilarning chidamliligi mushak apparatida ham sezilarli o'zgarishlar yuz beradi. Mushak tolalari sarkoplazmik bo'shliqda o'sish kuzatiladi, mushak tolalari mitoxondrial membranalarini tashkil etuvchi oqsillarni sintezi kuchayadi, tolalar ichidagi mitoxondriyalar soni va hajmi kattalashadi, bu esa mushaklarning u orqali kisloroddan foydalanish qobiliyatini oshiradi. Mushaklarning kapilizatsiyasi kuchayadi, shu bilan ishlaydigan mushaklarda katta qon oqimini ta'minlaydi va energiya moddalarining uzatilishini osonlashtiradi.

Tajribalar natijasida ishchi mushaklarning aerob metabolizmining kuchi va quvvatining oshishi aerob metabolizmining o'ziga xos fermentlari tarkibi va faolligining oshishi, miyogloblin tarkibida 1,5 - 2 marta ko'payishi, ortishi tufayli yuzaga keladi, mushak glikogeni va lipidlari tarkibida

mushaklarning uglevodlarni va ayniqsa, yog'larni oksidlash qobiliyatining oshishi (Nadel, 1992; Wilmore, Costill, 1994).

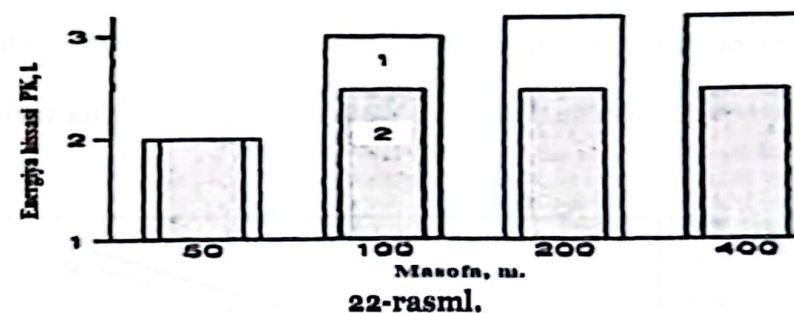
Turli masofalarga suzishda aerobik energiya ta'minotining rolini hisobga olsak, shubhasiz ikkita muhim fazilatni e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi, afsuski, adabiyotda yetarli darajada qayd etilmagan. Ulardan birinchisi - kislorodni iste'mol qilish, tashish va ulardan foydalanish uchun mas'ul bo'lgan tizimlarning ishlash vaqti, ya'ni sportchi tanasining ushbu ish uchun kislorod iste'mol qilishning maksimal qiymatlariga erishish qobiliyati. Shunisi aniqki, raqobatbardosh faoliyat jarayonida kislorod iste'molining yuqori ko'rsatkichlariga qancha erta erishilsa, ishning energiya ta'minotidagi iqtisodiy aerob yo'lining ulushi shunchalik katta bo'ladi. Ikkinchi sifat - ma'lum bir ish uchun maksimal kislorod iste'mol qiymatlarini uzoq vaqt davomida saqlab turish qobiliyati. 3-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar ushbu sifatning suzuvchining turli raqobatbardosh masofalarda chidamliligini ta'minlashdagi rolini aks ettirishga imkon beradi.

3-Jadval.

Aerobik quvvat ko'rsatkichlari, har xil masofadagi natijalar darajasi va qiymati o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik MPK

Ko'rsatkichlar	Sport natijalari		Maxsus chidamlilik		MP K ml· 1,da q ⁻¹
	Masofalar				
	100,200,400 m.	800,1500 m.	100,200,400 m.	800,1500 m.	
Qon aylanish va nafas olish tizimlarining javob vaqti	0,35-0,45	0,40-0,45	0,40-0,56	0,50-0,55	0,20-0,30
Kislorod istemol qilishning eng yuqori qiymatlarini saqlash muddati.	0,20-0,35	0,40-0,52	0,30-0,45	0,50-0,58	0,25-0,35

Organizmning qon aylanishi va nafas olish tizimlari faoliyatini tezda faollashtirish va ma'lum bir ish uchun kislorod iste'mol qilishning eng yuqori ko'rsatkichlarini (PK) uzoq vaqt saqlab turish qobiliyati MPK bilan deyarli bog'liq emas (22-jadvalga qarang). Shunday qilib, ushbu fazilatlarining rivojlanishiga tanlab ta'sir o'tkazishga imkon beradigan vositalar va usullardan foydalanish zarur. Maxsus tayyorgarlik bilan qon aylanish va nafas olish tizimlarining faollashish vaqtini 2 - 4 daqiqadan 40 - 60 soniyagacha qisqartirishga erishish mumkin; kompyuterning ma'lum bir ish qiymati uchun maksimal ushlab turish vaqtini oshirishda siljishlar bundan ham yuqori - 2 - 5 minutdan 1 - 2 soatgacha [5].

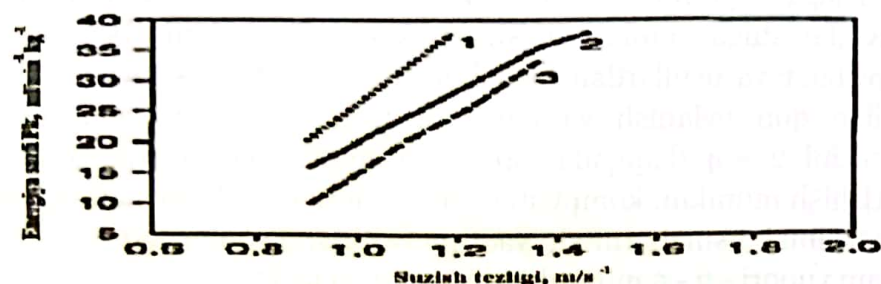


22-rasml.
Suzuvchilarning malakasini oshirish bilan ishlarni energiya bilan ta'minlashda aerobik imkoniyatlarning rolini oshirish:
1 - yuqori malaka, 2 - past

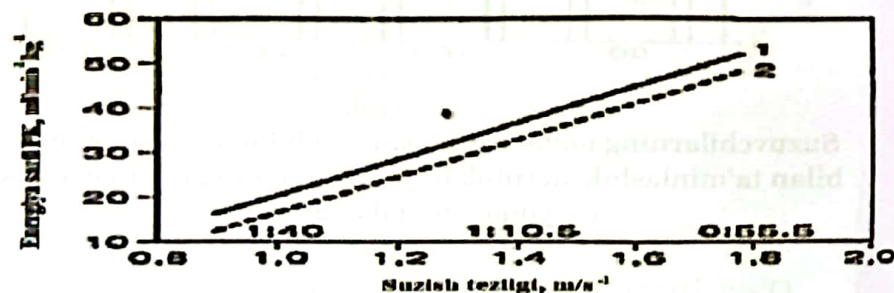
O'zingizning aerobik salohiyatingizdan yuqori samaradorlikni namoyish etish uchun samarali foydalanish, ayniqsa, 100 metr va undan uzoq masofalarda muhimdir. Masalan, 50 metrlik masofadagi kislorodning energiya hissi har xil malakali suzuvchilar uchun bir xil. Biroq, allaqachon 100 metrlik masofada iste'mol qilinadigan kislorodning roli keskin oshib bormoqda va ishning energiya ta'minotiga kislorod hissasini qo'shishda yuqori toifadagi suzuvchilar past malakali sportchilardan keskin ustunlik qilishmoqda (23-24-rasm)

Aerobik va anaerobik energiya ta'minoti tizimlarining quvvati va quvvatining barcha muhimligi bilan suzuvchi, agar u

iqtisodiy jihatdan foydalanishni o'rganmasa, yuqori chidamlilik darajasiga erisha olmaydi (50 m masofani hisobga olmaganda) raqobatbardosh faoliyat va energiya sarf qilish jarayonida mavjud bo'lgan energiya salohiyati.



23-rasm. Ko'krakda sudralib suzishda mushaklarning ish tejamkorligi:
1 - oyoqlari bilan suzish; 2 - muvofiqlashtirish bo'yicha suzish;
3 - qo'llar bilan suzish.

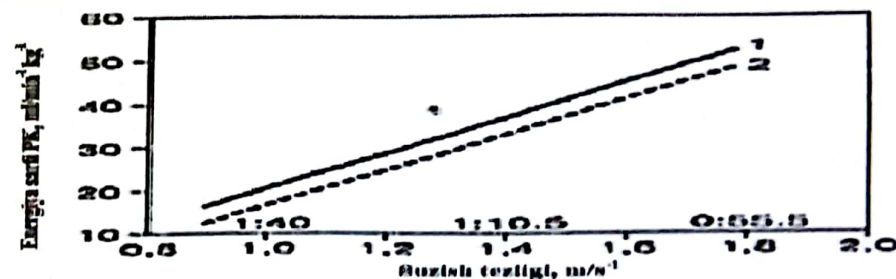


24-rasm.
Suzish paytida mushak ishining samaradorligi har xil usullarda:
1 - ko'krak qafasi; 2 - kapalak; 3 - orqada; 4 - ko'krak krol usuli

Ish samaradorligi bir qator funksional tizimlar va mexanizmlarning imkoniyatlariga, harakatlar va nafas olish texnikasining mukammalligiga bog'liq. Sportchining ushbu yo'nalishdagi mukammalligi sabr-toqatni aerobik

ko'rsatkichlardan kam bo'lmagan darajada belgilaydi (Bulatova, 1996).

Mehnat samaradorligini oshirish jarayonida mashqlarning xususiyatiga qarab (23-rasm), suzish usuli (24-rasm), mashg'ulot o'tkazish shartlari (25-rasm) hisobga olinishi kerak, energiya sarflari sezilarli darajada farq qiladi, juda keng doirada farq qiladi. Bu, albatta, umuman maxsus chidamlilikni rivojlantirish bo'yicha ishlarni rejalashtirishda ham, suzuvchining ishlarni iqtisodiy jihatdan bajarish qobiliyatini oshirishga qaratilgan vositalarni tanlashda ham hisobga olinishi kerak.



25-rasm.
Har xil uzunlikdagi basseynlarda suzishda mushaklarning ish samaradorligi:
1 - 50 metrlik basseyn; 2 - 25 metrlik basseyn.

Energiya sportchining texnik mahoratining o'sishi bilan ortadi degan nuqtayi nazar mavjud. Bu to'g'ri, ammo, agar harakatlarning texnikasini takomillashtirish fiziologik harajatlarning samaradorligini oshirishning yagona usuli bo'lsa, unda bu ta'sir faqat ma'lum bir ishni bajarishda namoyon bo'lar edi. Tayyorgarlikning oshishi bilan, hatto o'ziga xos bo'lmagan yuklarda ham harajatlarni kamayadi, dam olish paytida va standart ishlarni bajarishda yuqori malakali suzuvchilar energiya tejashga ko'proq sarflaydilar. Malakali suzuvchilar yuragining samaradorligi uning bo'shliqlari hajmining oshishida namoyon bo'ladi, bu esa sistolik hajmining nisbatan

pastligi bilan yurak ishlab chiqarish hajmini oshiradi YUQS, yurakning energiya sarfini kamaytirish va uning mexanik samaradorligini oshirish.

Suzuvchilarning kislorod qabul qilish tizimi faoliyati samaradorligi nafaqat yurakning katta chiqishi bilan, balki undan samarali foydalanish qobiliyati bilan ham ta'minlanadi: yurak tomonidan pompalanadigan qon hajmining har bir birligidan ko'proq kislorod olish, qayta taqsimlash, faol va harakatsiz organlar orasidagi qon oqimi.

Ish samaradorligi ko'p jihatdan anaerob metabolizm chegarasi darajasi bilan belgilanadi (PANO). Boshlanishini ko'rsatadigan qondagi laktat tarkibining ko'payishi PANO, odatda PK darajasida taxminan 45-50% kuzatiladi MPK, garchi bu qiymat keng farq qilishi mumkin (40-70% va undan yuqori MPK va ko'plab sabablarga bog'liq.

Ular orasida kislorod tashish tizimining intensiv ishlashga moslashuvchanligi, MS tolalarining mushak to'qimasidagi har xil nisbati, bu yerda oksidlanish jarayonlarining samaradorligi gemoglobin, oksidlovchi fermentlar va mitoxondriyalar va BS tolalarining yuqori miqdori bilan bog'liq; unda nisbatan past ish sharoitida anaerob glikoliz hukmronlik qiladi.

Ammo, PANO darajasi asosan irsiy omillarga bog'liq bo'lishiga qaramay, yuqori darajadagi suzuvchilar MPK max-ning 75 - 75% va undan ko'prog'ini talab qiladigan ishni laktatning sezilarli darajada to'planishsiz bajarishi mumkin, ammo o'qimagan odamning tanasida u MPKning 50-70% darajasida ishlaganda intensiv ravishda to'planadi. Shuning uchun chidamlilikni rivojlantirish metodologiyasi, harakat paytida harakatlarning o'ziga xos xususiyatlariga va raqobat davomida funksional ko'rinishlarga mos kelishi kerak.

Afsuski, odatda malakali suzuvchilarni tayyorlash amaliyotida tatbiq etiladigan pedagogik ta'sirlar tizimi asosan mashqlarning tashqi xususiyatlari (masofalar va segmentlar uzunligi, ularning o'tish tezligi va boshqalar) bo'yicha musobaqa sharoitlarini modellashtirishni nazarda tutadi. Bunday

yondashuvning maqsadga muvofiqligini inkor qilmasdan, unga qo'shimcha ravishda, harakatlarning dinamik va kinematik tarkibidagi kompensatsion o'zgarishlarning barchasini, yuqori va bir xillikni ta'minlaydigan eng muhim funksional tizimlarning faoliyatini modellashtirish kerak.

Raqobatdosh masofaning barcha segmentlarida tezlik. Chidamlilikni rivojlantirish jarayonida har xil xarakterdagi va davomiylikdagi mashqlardan foydalanish mumkin. Umumiy chidamlilikni rivojlantirish vositalarining arsenalida simulyatorli sport turlari materiallari, simulyatorlarda bajariladigan sport o'yinlari mavjud. Amaldagi mashqlar ishda mushak apparatining katta qismini jalb qilishi mumkin yoki ular tor yo'naltirilgan bo'lishi mumkin, ya'ni qisman yoki mahalliy xarakterga ega bo'lishi mumkin.

Umumiy chidamlilikni rivojlantirishga qaratilgan siklik xarakterdagi mashqlar davomiyligi 2 - 3 soat yoki undan ko'proqni tashkil qilishi mumkin. Shu bilan birga, masalan, alaktat anaerob qobiliyatlarini rivojlantirish 20-30 soniyadan ko'p bo'lmagan mashqlar yordamida osonlashadi. Har xil mashqlarning samaradorligi ko'p jihatdan ularni amalga oshirishning uslubiy shartlariga bog'liq.

Bu yerda biz ishning intensivligi, mashqlar orasidagi pauzalarining davomiyligi va xarakteri, takrorlanishlarning umumiy soni va boshqalar kabi tarkibiy qismlarning hal qiluvchi rolini ta'kidlashimiz mumkin. Ularning o'zgarishi yukning integralga ta'sir yo'nalishini jamlashga imkon beradi.

Chidamlilikni rivojlantirish yoki uning individual tarkibiy qismlarini takomillashtirish. Jismoniy mashqlar mohiyatini o'zgartirib, masalan, yurak mushagining funksional imkoniyatlarini yoki kapilyar tarmoqning quvvatini oshirishda, to'g'ridan-to'g'ri mushak to'qimalarida kechadigan metabolik jarayonlarni takomillashtirishda, ish samaradorligi va boshqalar.

Ammo, amalda, qoida tariqasida, mashqlarni chidamlilikning alohida tarkibiy qismlariga ta'sir yo'nalishi

bo'yicha tor farqlash mumkin emas. Odatda, bir vaqtning o'zida chidamlilik bilan bog'liq ikkita qobiliyat yaxshilanadi: anaerob qobiliyatlari va charchoqqa aqliy qarshilik, aerob qobiliyatlari va ish samaradorligi, ish samaradorligi va funksional potentsialdan foydalanish samaradorligi, motor qobiliyatlari va avtonom funksiyalarning barqarorligi va o'zgaruvchanligi taktik qobiliyatlar va boshqalar.

Raqobat mashqlari maxsus chidamlilikni yaxlit takomillashtirishning kuchli vositasidir. Muhim musobaqalar sharoitida masofani yengib o'tishda suzuvchilar mashg'ulotlar paytida o'xshash mashqlarni bajarish bilan taqqoslaganda funksional tizimlarning imkoniyatlarini sezilarli darajada chuqurroq safarbar qilishadi. Masalan, muhim musobaqalarda sportchilarda qondagi laktat miqdori katta (10 - 25% gacha), mashg'ulotlar ma'lumotlari bilan taqqoslaganda kislorod qarzlari bor. Shu bilan birga, sportchilarning musobaqalarga funksional va ruhiy moslashuvi qanchalik samaraliroq bo'lsa, shuncha katta farq bo'ladi.

Chidamlilikni rivojlantirish samaradorligi ko'p jihatdan suzuvchi tanasining turli tizimlari va mexanizmlari faoliyatidagi siljishlarning moslashuv jarayonlarining eng samarali yo'nalishini rag'batlantiradigan darajaga muvofiqligiga bog'liq. Shunday qilib, aerobik qobiliyatning samarali o'sishi, agar masofadan turib ishlash paytida yurak urishi 1 daqiqada 145-170 bo'lsa. Pastroq chastotada ishlash mantiqsizdir, chunki bu kislorod tashish tizimining faolligini bunday faollashtirishga olib kelmaydi, bunda samarali adaptiv reaksiyalarni keltirib chiqaradigan daraja ta'minlanadi; qisqarish chastotasining ko'rsatilgan qiymatlardan oshishi (masalan, daqiqada 175-180 yoki undan ko'p marta urish), garchi bu aerobik qobiliyatlarning to'liq safarbar bo'lishiga olib keladigan bo'lsa-da, ammo anaerob mexanizmlarning ishlashini ta'minlashda to'qimalarda oraliq metabolik mahsulotlarning to'planishi va natijada o'quv ishlari umumiy hajmining keskin pasayishi anaerob mexanizmlar.

Maxsus chidamlilikning eng muhim tarkibiy qismlarini takomillashtirish.

Chidamlilikni rivojlantirish bo'yicha ish jarayonida ko'pincha ushbu sifat darajasini belgilaydigan individual komponentlar - aerob yoki anaerob qobiliyatlari, ish samaradorligi va boshqalarni chuqur takomillashtirish muammolari paydo bo'ladi.

Ilmiy tadqiqotlar va amaliyot ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, umumiy va maxsus chidamlilikni yaxlit rivojlantirish jarayonida ko'pincha ushbu sifatning barcha muhim tarkibiy qismlarini bir xil takomillashtirishni ta'minlash mumkin emas, ularning ba'zilari rivojlanishi qiyin va tor yo'naltirilganlikni talab qiladi maxsus tayyorgarlik.

Avvalo, biz anaerobik va aerobik energiya ta'minoti jarayonlarining quvvati va quvvatini oshirish to'g'risida gaplashamiz.

Suzuvchilar tanasining anaerobik imkoniyatlarini oshirish anaerob sharoitida ishlash uchun energiya yetkazib berishning ikkita asosiy usulini takomillashtirishni nazarda tutadi:

1) mushaklarda yuqori energiyali birikmalar sonining ko'payishi (alaktat qobiliyatlari);

2) glikoliz qobiliyatini oshirish (laktat sig'imi).

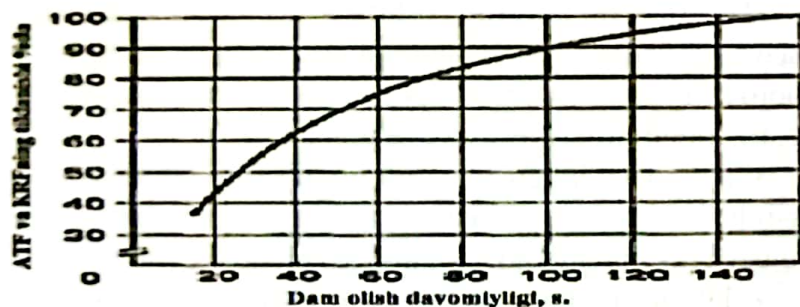
Anaerob qobiliyatini oshirish uchun quyidagi mashqlar qo'llaniladi: способствующие повышению алактатных анаэробных возможностей; продолжительность работы — 5—15 с, интенсивность — максимальная;

• alaktat va laktat anaerob qobiliyatini bir vaqtning o'zida yaxshilashga imkon berish; ishning davomiyligi - 15 - 30s, intensivligi - mavjud bo'lgan maksimaldan 95-100%;

• laktat anaerob qobiliyatini oshirishga hissa qo'shish; ishning davomiyligi - 30-60 s, intensivligi - mavjud bo'lgan maksimaldan 85 - 90%;

• laktat anaerob va aerob qobiliyatini bir vaqtning o'zida yaxshilashga imkon berish; ishning davomiyligi - 1 - 5 daqiqa, intensivligi - mavjud bo'lgan maksimal miqdorning 85 - 95%.

Anaerobik ishlashning turli jihatlarini yaxshilashga qaratilgan mashg'ulotni rejalashtirishda individual mashqlar orasidagi dam olish vaqtlari uzunligini va ularning takrorlanish sonini to'g'ri aniqlash juda muhimdir. Alaktat samaradorligini oshirishga yordam beradigan mashqlarni bajarish bilan birga, ularning bajarilishining qisqa muddatiga qaramay, dam olish vaqtlari hosil bo'lgan alaktat kislorod qazdorligining katta qismini yo'q qilish uchun yetarli va yetarli bo'lishi kerak (26-rasm). Shunday qilib, 25 metrlik segmentlar orasidagi pauzalarining davomiyligi 1,5-2 daqiqani tashkil qilishi mumkin. Ishni har biri 3-4 takroriy ketma-ketlikda bajarish maqsadga muvofiqdir. Seriyalar orasida uzoq (2 - 3 daqiqagacha) dam olish ta'minlanadi. Bunga ehtiyoj mushaklarda yuqori energiyali birikmalar zaxirasi ozligi va ularni tiklash uchun ko'p vaqt talab etilishi bilan izohlanadi. Shunday qilib, alaktat anaerobik ish faoliyatini oshirish texnikasi tezlikni oshirish texnikasi bilan juda ko'p o'xshashdir. Shu sababli, «alaktat ko'rsatkichlari darajasini oshirishga qaratilgan ish» suzuvchilarning tezlik qobiliyatlarini oshirishga yordam beradi va aksincha, tezlik fazilatlarini yaxshilanishi bilan mushaklardagi yuqori energiyali birikmalar zaxirasi ortadi.



26-rasm.

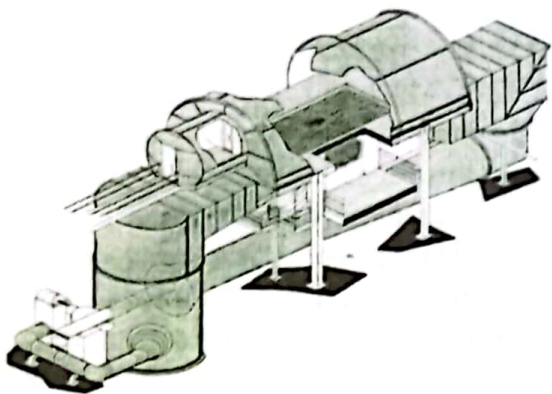
ATP va kreatin fosfatning (CRP) tiklanishi va maksimal intensivligi va davomiyligi 15-20 s bo'lgan ishini bajarishda Dam olish vaqtining o'zaro bog'liqligi (umumlashtirilgan adabiyot ma'lumotlariga ko'ra)

Glikoliz imkoniyatlarini oshirish uchun mashqlardan foydalanganda, kislorod qazining yuqori qiymatlari sharoitida ishini bajarish zarurati kelib chiqishi kerak. Ushbu muammoni hal qilish uchun qisqa dam olish oralig'i yordam beradi, unda keyingi takrorlash suzuvchi tanasida sezilarli siljishlar fonida amalga oshiriladi. Mashqlar orasidagi pauzalarining davomiyligi doimiy bo'lishi mumkin yoki bajarilgan ish hajmi oshishi bilan kamayishi mumkin. Agar takrorlashlar orasida (5-20 sek) qisqa pauzalar rejalashtirilgan bo'lsa, unda ishini doimiy rejimda bajarish maqsadga muvofiqdir. Agar birinchi takrorlashlar orasidagi intervallar ancha uzoqroq bo'lsa, u holda ish tugashi bilan ularni kamaytirish kerak, bu esa kislorod qazining yuqori qiymatlarini saqlab qoladi. Aks holda, ish nafas olish jarayonlarini rag'batlantiradi.

Glikolitik tizimning quvvatini oshirishda mashq bajarish doimiy va ketma-ket bo'lishi mumkin. Yaxshi o'qitilgan suzuvchilar darsda 20-30 m gacha, 50 m dan 10-20 gacha suzishlari mumkin, ammo bajarilgan ish hajmining ortishi bilan ATP rezintezi glikolitik yo'li asta-sekin aerob bilan almashtiriladi, bittasi va mashg'ulot rejimining ta'siri aralash bo'ladi. Mashg'ulotlarni ketma-ketlik oralig'ida sezilarli darajada dam olish bilan ketma-ket rejalashtirishda bu sodir bo'lmaydi va ish asosan anaerob energiya manbalari hisobiga amalga oshiriladi.

Gipoksik mashg'ulotlardan foydalanish suzuvchilarning anaerob glikolitik imkoniyatlarini oshirishga yordam beradi. Bu ishchi to'qimalarni kislorod bilan ta'minlashning yomonlashuviga asoslanadi. Bunga turli yo'llar bilan erishiladi: o'rta balandlik sharoitida mashq qilish, qo'shimcha «o'lik» bo'shliq orqali nafas olish (odatda 25-30 sm uzunlikdagi naycha orqali), segmentlar va masofalarni suzish paytida nafas olish harakatlarini cheklash va hk. (Monogarov, 1994; Bulatova, Platonov, 1996). So'nggi yillarda turli mamlakatlarda (Germaniya, AQSh) suzuvchilarning yuqori sinflarini tayyorlash bo'yicha eng

yirik o'quv markazlarida gidrodinamik basseynlarga ega bo'lgan maxsus bosim xonalari qurildi (27-rasm), ular turli xil gipoksik sharoitlarda o'ziga xos yuklarni bajarishga imkon beradi.



27-rasm.

Kolorado Sprintda suzuvchilar uchun AQSh Olimpiya mashg'ulotlari bazasida ishlaydigan gidrodinamik basseynli bosim kamerasi (diagramma).

Chidamlilikni nazorat qilish va baholash.

Suzishda suzuvchilarning chidamliligini nazorat qilish va baholash uchun, asosan, natijalarni raqobatbardosh masofada ro'yxatdan o'tkazishni va maxsus testlar ko'rsatkichlarini, shuningdek, usullar qo'llashni o'z ichiga olgan kompleks yondashuv va yaxlit baholash usuli qo'llaniladi. Jami maxsus chidamlilik darajasini belgilaydigan fazilatlar va qobiliyatlarni differensial baholash. Umumiy chidamlilikni baholash masalalari alohida ko'rib chiqilmaydi, chunki buning uchun asosan maxsus chidamlilik turlarining diagnostikasida bo'lgani kabi bir xil usul va yondashuvlar qo'llaniladi. Faqatgina farq shundaki, umumiy chidamlilikni baholash uchun testlarda ishlatiladigan nazorat mashqlari umumiy tayyorgarlik xarakteriga ega.

Maxsus chidamlilik eng to'liq raqobat sharoitida namoyon bo'ladi. Biroq, sport natijasi o'z darajasi haqida kerakli ma'lumotni o'z ichiga olmaydi, chunki bu boshqa bir qator omillarga, xususan tezlik qobiliyatlari darajasiga bog'liq. Shuning uchun, raqobatbardosh masofadagi natijalarga ko'ra maxsus chidamliligini baholash uchun, odatda, tezlik imkoniyatlari ta'sirini yo'q qilishni nazarda tutib, nisbiy ko'rsatkichlar hisoblab chiqiladi. Maxsus chidamlilik indeksini (SSI) shunday aniqlash mumkin - raqobatdosh masofani bosib o'tishda o'rtacha tezlikning nisbati ko'rsatkichi (ms^{-1}) qisqa (mos yozuvlar) o'tish paytida qayd etilgan tezlik (ms^{-1}) ga. segment. WIS qiymati 1 ga qanchalik yaqin bo'lsa, maxsus chidamlilik darajasi shuncha yuqori bo'ladi. Ushbu oddiy hisob-kitoblar suzuvchilar guruhining maxsus chidamliligini qiyosiy baholashga yoki shu sportchida ushbu sifatning rivojlanish dinamikasini baholashga imkon beradi.

Shu bilan birga, bunday ko'rsatkichlardan ma'lum darajada ehtiyotkorlik bilan foydalanishga murojaat qilish kerak, chunki ular qisqa (mos yozuvlar) segmentida va past quvvat bilan ishlashda maksimal quvvat bilan ishlashda ish qobiliyati mexanizmlarining farqlarini aniqlamaydilar. (submaksimal, katta), raqobatdosh masofalar uchun xosdir. Shubhasiz, yuqoridagi usul mos yozuvlar segmentida va raqobatbardosh masofada ishlash qo'shni elektr zonalariga tegishli bo'lgan hollarda qo'llanilishi kerak. Xususan, 100 m masofada maxsus chidamlilikni baholashda 25 yoki 50 metrli segment mos yozuvlar sifatida tanlanishi kerak, 200 metrli segment uchun 50 metrli, 400 metrli bo'lgan 100 metrli segmentli, 800 metrlik segment uchun 200 metr - 1500 metrdan 400 metrgacha. Bunday holda, raqobatbardosh masofadagi natijalarga ko'ra maxsus chidamlilikni baholash shubhasiz obyektiv bo'ladi.

Sport mashg'ulotlarini oqilona qurish uchun maxsus chidamlilik holatini doimiy ravishda kuzatib borish zarur, ammo nazorat yoki rasmiy musobaqalar sharoitida musobaqa

masofasidan suzish har doim ham ko'pgina sabablarga ko'ra mumkin emas. Ularning orasida og'irligi tufayli ma'lum masofalarda muntazam musobaqalarni o'tkazishni maqsadga muvofiqligi deb atash kerak; asosiy masofada ko'rsatilgan nisbatan past natijalarning sportchilarning ruhiy holatiga mumkin bo'lgan salbiy ta'siri va hk. Shuning uchun amalda tabiatan raqobatbardosh faoliyatdan sezilarli farq qiladigan, ammo namoyon bo'lishini ta'minlaydigan aniq sharoitlarni yaratadigan testlardan foydalaniladi. Berilgan uzunlikdagi segmentlarni ma'lum tezlikda va dam olish oralig'ida takroriy suzishni o'z ichiga olgan mashqlar qo'llaniladi.

Ushbu masalaning eksperimental ishlab chiqilishi va olingan ma'lumotlarning amaliy sinovi natijasida turli masofalarga ixtisoslashgan suzuvchilarning maxsus chidamliligini baholash uchun quyidagi testlar to'plami tavsiya etiladi.

Masofa 100 m:

- 1) 75 m segmentdagi maksimal tezlikda suzish;
- 2) maksimal tezlik bilan 4 x 50 m va segmentlar orasida 10 s dam olish.

Masofa 200 m:

- 1) 4x50 m maksimal tezlik va segmentlar oralig'ida 10 s;
- 2) b x 50 m maksimal tezlik va 20 s segmentlar atrofida dam olish bilan.

Masofa 400 m: 8 x 50 m maksimal tezlik va segmentlar o'rtasida 20 s.

Masofa 800 va 1500 m:

- 1) maksimal tezlikda 1000 m;
- 2) maksimal tezlik bilan 10 x 50 m va segmentlar orasida 30 s dam olish.

Energiya ta'minoti tizimining imkoniyatlarini, ish samaradorligini, funksional salohiyatni amalga oshirish samaradorligini baholash. Energiya ta'minoti tizimining funksional imkoniyatlarini nazorat qilish ko'pincha MPK, maksimal kislorod qarzi, maksimal miqdordagi qon laktat

miqdori, maksimal quvvat quvvati qiymati, maksimal qon tomir daqiqalari va qon bosimi, maksimal o'pka shamollatish kabi ajralmas ko'rsatkichlarga muvofiq amalga oshiriladi. Ushbu ko'rsatkichlar, ma'lumki, elektr ta'minoti tizimlarining imkoniyatlarini aks ettiradi.

Shu bilan birga, maxsus tahlil shuni ko'rsatadiki, sport suzishining turli masofalariga nisbatan ishning energiya ta'minotining umumiy tarkibidagi quvvat ko'rsatkichlarining solishtirma og'irligi 30-50% dan oshmaydi. Elektr ta'minoti tizimining cheklangan imkoniyatlarini aks ettiruvchi quvvat ko'rsatkichlari uning imkoniyatlarini to'liq baholashga kafolat bermaydi.

Funksional tayyorgarlikning ushbu tomonini baholash sport mahoratini shakllantirishning dastlabki bosqichlarida, shuningdek, makrosikllarni tayyorlashga tayyorgarlik davrida nazorat qilish jarayonida eng oqilona hisoblanadi. Yuqori darajadagi suzuvchilarning yuqori maxsus tayyorgarlik holatidagi imkoniyatlarini diagnostikasiga kelsak, bu yerda elektr ta'minoti tizimining quvvat ko'rsatkichlari asosan o'zlarining ma'lumot tarkibini yo'qotadi.

Shuning uchun elektr ta'minoti tizimining imkoniyatlarini har tomonlama baholash yuqoridagi ko'rsatkichlar bilan bir qatorda uning faoliyatining boshqa bir qator jihatlarini o'rganishni talab qiladi: harakatchanlik, ya'ni intensiv ishlarni bajarishda funksional resurslarni tezda safarbar qilish qobiliyati:

- barqarorlik - yuqori darajadagi energiya va funksional reaksiyalarni uzoq vaqt ushlab turish qobiliyati;
- samaradorlik - organizmning ma'lum bir ishni minimal metabolik va funksional harajatlilar bilan bajarish qobiliyati;
- funksional zaxiralarni marginal imkoniyatlarga safarbarlik darajasi bilan bog'liq holda baholanadigan amalga oshirish.

Elektr ta'minoti tizimining imkoniyatlarini har tomonlama baholash uchun juda ko'p turli xil ko'rsatkichlarni ro'yxatdan o'tkazish, juda murakkab uskunalaridan foydalanish va noqulay

tadqiqotlarni amalga oshirish kerak. Tabiiyki, elektr ta'minoti tizimlarining imkoniyatlarini kuzatish bo'yicha to'liq dasturni amalga oshirish faqat yuqori malakali suzuvchilarning kichik guruhlar uchun zarurdir, ular yashirin zaxiralarni ochib berib, ularning tayyorgarligini juda nozik tahlil qilishlari kerak. Keng sport amaliyotiga kelsak, bu yerda nisbatan oddiy ko'rsatkichlarning cheklangan doirasini baholash kifoya.

Agar ma'lum bir ish MPK max yoki kislorod qarzining qiymati bilan bog'liq bo'lsa, unda suzuvchilarning ishlashi hal qiluvchi darajada ularning aerob yoki anaerob qobiliyatiga bog'liq. Quyida suzuvchilarning anaerob va aerobik imkoniyatlarini baholaydigan eng sodda va keng qo'llaniladigan testlar keltirilgan.

Alaktat anaerobik imkoniyatlarini baholashda eng yaxshisi 30 - 45 soniya davomida maksimal intensivlik bilan aniq ishni bajarishga asoslangan testlardir. Buning natijasi 75 metrli suzish va 30-45 soniya davomida suzish natijalari bo'lishi mumkin. Birinchi holda, segmentni o'tishning o'rtacha tezligining mutloq tezlik darajasiga nisbati ko'rsatkichi aniqlanadi. Ikkinchisida, ishning oxiridagi tortish kuchining boshida olingan qiymatga nisbati ko'rsatkichi (nisbati 1 ga yaqinroq bo'lsa, alaktat anaerobik qobiliyatlari shuncha yuqori bo'ladi). Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu testlar ham ma'lumotli, ham ishonchli hisoblanadi.

Laktat anaerob quvvatini baholash uchun intervalgacha ishlashga asoslangan testlardan foydalanish maqsadga muvofiq: 4 - 6 x 50 m maksimal mavjud tezlik va pauzalar 10 - 15 s. Natijalar oldingi testlar guruhidagi kabi baholanadi. Sinov natijalari umumiy va laktat kislorod qarzlarning qiymatlari bilan chambarchas bog'liq va juda ishonchli.

Bilvosita aerobik imkoniyatlarni baholash sportchi 10 - 12 daqiqada bosib o'tgan masofaga qarab amalga oshirilishi mumkin. Biroq, texnik sabablarga ko'ra, suzuvchi belgilangan vaqt ichida bosib o'tgan masofani aniq belgilash har doim ham oson emas. Shuning uchun -800, 1000 yoki 1200 m masofadagi

qat'iy normallashtirilgan maksimal maksimal tezlik bilan suzishga asoslangan testlar ko'proq mashhurdir. Ushbu testlarda chidamlilik ko'rsatkichlari qadriyatlar bilan chambarchas bog'liq MPK.

Masalan, suzuvchilarning aerobik imkoniyatlarini baholash uchun tavsiya etilgan sinov bo'yicha ishlash (maksimal tezlikda 1000 m masofani suzish)MPK max (ml·kg⁻¹; g - 0.82) darajasi bilan chambarchas bog'liq va o'pkaning maksimal shamollatish darajasi (l- daq⁻¹; r = 0.78). Ishning tejamkorligi standart ishlarni bajarishda iste'mol qilinadigan energiya darajasi bilan eng yaxshi baholanishi mumkin.

Yuqori malakali suzuvchilarda ish samaradorligini yuqorida tavsiflangan testlar yordamida muvaffaqiyatli baholash mumkin, maxsus chidamliligini baholash uchun foydalanish mumkin, agar segmentlarning o'tish tezligi qat'iy me'yorlangan bo'lsa (masalan, o'tish paytida mavjud bo'lgan maksimal tezlikning 90%) testning bir qismi). Ish samaradorligining ko'rsatkichi sifatida energiya iste'moli qiymatlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir, ammo bu muayyan qiyinchiliklar bilan bog'liq. Shuning uchun, sport amaliyotida ish samaradorligini bilvosita ko'rsatkichlar bo'yicha - segmentlardan o'tganidan keyin umumiy kislorod qarzdorligi yoki qondagi laktat miqdori bo'yicha baholash yaxshiroqdir.

Masalan, 400 m masofada bir xil natijaga ega bo'lgan ikkita suzuvchidan sinov dasturini bajarish talab qilindi: 3 x 200 m 1 daqiqali pauzalar va maksimal maksimal tezlikning 90% tezligi bilan. Segmentlarni suzgandan so'ng, suzuvchilarning birida kislorod qarzi 9 litr (129 ml·kg⁻¹), ikkinchisida esa xuddi shu ish qobiliyati 5,6 litr (80 ml·kg⁻¹) bo'lgan. Sinov natijalari ikkinchi suzuvchining ishi samaradorligini yanada yuqori baholashga imkon beradi: u xuddi shu natijani iqtisodiy bo'lmagan anaerob jarayonlarning sezilarli darajada kamroq faollashuvi, kamroq ruhiy stress bilan ko'rsatdi. Ish samaradorligini bilvosita ish jarayonida yurak urishi bilan baholash mumkin.

Masalan, boshqa narsalar teng bo'lsa, uzoq masofalarga suzish jarayonida o'rtacha yurak urish tezligining pastligi suzuvchi ishining yuqori samaradorligini ko'rsatadi.

Suzuvchilarning raqobatbardosh faoliyat jarayonida eng muhim funksional tizimlarning imkoniyatlaridan foydalanish qobiliyati ish samaradorligi bilan chambarchas bog'liqdir. Sportchi ish uchun energiya ta'minotining umumiy hajmida iqtisodiy aerob yo'lining ulushiga qanchalik ko'p ega bo'lsa, u raqobatlashish jarayonida shunchalik qulay sharoitlarga ega.

Shu munosabat bilan ikkita ko'rsatkichni ro'yxatdan o'tkazish qiziqish uyg'otadi. Ulardan birinchisi - raqobatbardosh faoliyat jarayonida iste'mol qilinadigan kislorod miqdori (ml·kg⁻¹·min⁻¹), - ishning ta'minlanishida aerob jarayonlarining ishtirokini ko'rsatib, bajarilgan ishning samaradorligini belgilaydi. Ikkinchi ko'rsatkich o'tish paytida raqobatbardosh masofani kislorod iste'mol qilish miqdorining MPK darajasiga nisbati bu ko'rsatkich qanchalik yuqori bo'lsa, sportchi raqobatbardosh faoliyatida mavjud bo'lgan aerob qobiliyatidan qanchalik samarali foydalanadi.

Ikkala ko'rsatkich ham bir qator umumiy xususiyatlarga qaramay, sinonimlar emas: ular orasidagi o'zaro bog'liqlik koeffitsienti turli xil sport turlari uchun 0,45 dan 0,65 gacha, bu ularning nisbiy mustaqilligini ko'rsatadi. Faraz qilaylik, ikkita yuqori toifadagi suzuvchilar, 1000 m masofada suzishda 50 ml·kg⁻¹·min⁻¹ kislorod iste'mol qiladilar. Biroq, ulardan biri ishdan so'ng darhol bir daqiqada 83 ml·kg⁻¹·min⁻¹ kislorod iste'mol qila oladi, ikkinchisi - 65. Birinchi sportchi uchun nafas olish samaradorligi ko'rsatkichi nisbatan past (50:83 = 0,60), ikkinchisi uchun u yuqori (50: 65 = 0,77). Nafas olish samaradorligini baholash uchun keng amaliy foydalanish uchun mavjud bo'lgan oddiy testlarni taklif qilish juda qiyin.

Faqatgina kislorod iste'mol qilish qiymatlarini o'pka shamollatish qiymatlari bilan almashtirish tavsiya etilishi mumkin. Bu suzuvchilarni tekshirishni sezilarli darajada soddalashtiradi va natijaning aniqligiga ahamiyatsiz ta'sir

qiladi, chunki MPK max va maksimal shamollatish (MVV) o'rtasida yaqin munosabatlar ma'lum.

Jadval 8 asosiy ko'rsatkichlarni ko'rsatadi, ularning yordamida mushak ishi uchun energiya ta'minoti tizimining imkoniyatlarini har tomonlama baholash mumkin. Taqdim etilgan ko'rsatkichlarning xususiyati shundaki, ular turli uzunlikdagi suzish paytida chidamlilik darajasini aniqlaydigan qobiliyatlarni aks ettiradi, shuningdek, ushbu qobiliyatlarni yaxshilash uchun yetarli miqdordagi oqilona va samarali vositalar va usullar mavjud.

4-jadval

Energiya ta'minoti tizimining funksionalligini baholashning asosiy ko'rsatkichlari

Omilar	Ko'rsatkich
Kuch (Yakuniy imkoniyatlar)	MPK, ml kg ⁻¹ ·daq ⁻¹ . 2. MVL, l. 3. Kislorodning yuqori qarzdorligi, l. 4. Maksimal qon laktati maksimal ¹
Harakatlilik (funktional resurslarni tezda safarbar qilish qobiliyati)	MPK parametrlarining maksimal ishlashiga erishish vaqti
Barqarorlik (yuqori darajadagi energiya va funksional reaksiyalarni uzoq muddat ushlab turish qobiliyati)	MPK va MVD maksimal berilgan ish qiymatlarini saqlash muddati
Energiyani tejash (ma'lum bir ishni minimal metabolik va funksional tejash bilan bajarish qobiliyati)	1. Yurak urishining darajasi, MPK max va MVD. laktat standart yukni bajarayotganda. 2. Yurak urishining darajasi. laktat standart yukni bajargandan so'ng darhol va ushbu ko'rsatkichlarning tiklanish davomiyligi shunga o'xshash darajada
Amalga oshirish (funktional zaxiralarni safarbar qilish qobiliyati)	Raqobatbardosh faoliyat jarayonida shaxsiy kompyuterning IPM ga nisbati ko'rsatkichi

Suzuvchilarning chidamliligini nazorat qilish tizimida turli xil maxsus testlar ma'lumotlariga ko'ra muhim nuqta - bu makrosiklning turli bosqichlarida test topshiriqlariga rioya qilishdir.

Masalan, tayyorgarlik davrining birinchi bosqichida 200 m masofaga ixtisoslashgan suzuvchilarning chidamliligi xususiyatlari, asosan, aerob tabiat sinovlari, ikkinchi bosqichida - aralash aerobik sinovlari yordamida amalga oshiriladi. anaerob va anaerob glikolitik tabiat, raqobat davrida - asosan anaerob xarakterli testlar yordamida glikolitik tabiat (5-jadval).

Sinov natijalarini baholashda suzish tezligi bilan bir qatorda ish paytida va undan keyin darhol yurak urish tezligi ko'rsatkichlari, qondagi laktat miqdori, ishdan keyin o'pkaning ventilyatsiyasi, ushbu parametrlarning tiklanish dinamikasi va boshqalar qayd etiladi.

5-jadval.

O'quv yilining turli davrlarida suzuvchilarning chidamliligini baholash uchun testlar

Suzish masofasi	Tayyorgarlik davri		Musobaqa davri
	I-bosqich	II-bosqich	
100 m	6 x 200 m, tezlik 90%, pauza 30 s	1 x 100 m Tezlik 95%. pauzalar 15 s 4 x 50 m, tezlik 100%. pauza 10 s	1 x 100 m Tezlik 95%. pauzalar 15 s 4 x 50 m, tezlik 100%. pauza 10 s
200, 400 m	Masofaviy rejimda maksimal tezlik bilan 1000 m	4 x 200 m, tezlik 90%. pauza 20 s	8 x 50 m Tezlik 100%, pauza 15 s
800, 1500 m	Masofaviy rejimda maksimal tezlik bilan 2000 m	400 m dan Tezlik 90%. pauza 30 s	6x200 m Tezlik 90%. pauza 20 s

O'quv makrosiklning turli bosqichlarida sahnani boshqarish muammolarini hal qilish uchun standart o'quv dasturlaridan foydalanish, shubhasiz, amaliy qiziqish uyg'otadi. Shaxsiy mashqlar va umuman o'quv dasturlarini bajarishda ish qobiliyatini aniqlash sizga oxirgi bosqichda o'quv jarayoni samaradorligini baholash va keyingi bosqich uchun uzoq muddatli rejani ishlab chiqish uchun kerakli ma'lumotlarni olish imkonini beradi.

Buning uchun mashg'ulotlarning bir xil bosqichlarida standart dastur bilan qat'iy belgilangan yo'nalishdagi mashg'ulotlar ketma-ketligini rejalashtirish maqsadga muvofiqdir. Masalan, tayyorgarlik davrining birinchi yarmida aerobik va aralash (aerobik-anaerobik) tabiatdagi ish paytida chidamlilikni rivojlantirishga qaratilgan nazorat darslari o'tkazilishi kerak. Tayyorgarlik davrining II bosqichi oxirida maxsus chidamlilikni rivojlanishiga hissa qo'shadigan tadbirlarni rejalashtirish kerak.

Turli makrosikllarda standart o'quv dasturlarini bajarishda ish qobiliyatini hisobga olish va taqqoslash tobora ortib borayotgan chidamlilik dinamikasini, foydalaniladigan vositalar va usullarning samaradorligini ochib beradi, o'quv jarayonini keying makrosiklda qurish maqsadga muvofiqdir. Foydali ma'lumotlarning ko'payishiga organizmning eng muhim tizimlarining funksional holatini ko'rsatadigan turli xil ko'rsatkichlarning o'quv dasturlarini amalga oshirish jarayonida ro'yxatdan o'tish yordam beradi.

Zamonaviy amaliyotda yurak urish tezligi, o'pka ventilyatsiyasi (PV) qiymatlari, kompyuter, qonda laktat miqdori eng ko'p ro'yxatga olingan. Bunday holda, ishlashni baholash bilan bir qatorda, ushbu dasturlarni amalga oshirish qancha harajat bilan amalga oshirilganligini, asosiy funksional tizimlarning imkoniyatlari qancha oshganini va ishni tejash qobiliyati oshganligini aniqlash mumkin.

Suzuvchilarning aerobik imkoniyatlarini oshirishga qaratilgan ishlarga katta e'tibor berganlarida, tayyorgarlik davrida ularning funksional imkoniyatlari o'zgarishi dinamikasini nazorat qilish misollaridan birini ko'rib chiqamiz.

Ma'lumki, zamonaviy yuklar ostida tegishli nazoratisiz bunday ish ko'pincha ichki organlarda, ayniqsa, yurakda bir qator patologik va patologik o'zgarishlarga olib keladi. Bosqichning boshida, ushbu o'zgarishlar osongina qaytarilgach, ularni instrumental usullar yordamida ro'yxatdan o'tkazish qiyin. Shu bilan birga, bir vaqtning o'zida biokimyoviy parametrlarni ro'yxatdan o'tkazadigan maxsus testlardan foydalanish suzuvchi tanasining funksional imkoniyatlari dinamikasini aniq tavsiflashga imkon beradi.

Jadval 10-da "6 x 200 m maksimal 90% tezlikda va 1 min pauzalar" sinov dasturini tugatgandan so'ng malakali suzuvchida ishlashning haftalik dinamikasi va qon laktati ko'rsatilgan. Ko'rinib turibdiki, ikkinchi so'rov natijalari aerobik qobiliyat va ish samaradorligi darajasining oshganligini ko'rsatadi: ishlash darajasining oshishi sinov dasturidan so'ng darhol qon laktatining ozgina pasayishi, shuningdek tezlashishi bilan birga keladi tiklash jarayonlari.

Uchinchi so'rov ma'lumotlari, aksincha, test dasturining bajarilishi anaerob jarayonlarning ko'proq safarbar qilinishi, tiklanish samaradorligining pasayishi, ya'ni ortiqcha ishning dastlabki belgilari paydo bo'lishi bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Suzuvchi yukni kamroq muvaffaqiyatli uddalaydi va ehtimol, mashg'ulot jarayonini to'g'irlash talab etiladi. So'nggi yillarda ushbu yondashuv o'quv yuklarining bardoshlilik va adaptiv jarayonlar samaradorligi ustidan joriy nazoratning eng samarali shakllaridan biri sifatida keng qo'llanilmoqda.

3.3. Suzuvchining tezlik va tezkorlik sifatlarini rivojlantirish.

Turli yoshli guruhlardagi tezkorlik sifatini rivojlantirish xususiyatlari.

Mukammal jismoniy tayyorgarlik asosiy jismoniy xislatlarning rivojlanish darajasi bilan belgilanadi hamda o'quv, mehnat va sport faoliyatining barcha turlarida yuqori ishchanlik

qobiliyatining asosi hisoblanadi. O'quvchilarda asosiy faoliyat turi aqliy mehnat bo'lib, doimo e'tiborni jamlash. Uzoq vaqt davomida gavgdani o'tirgan holatda tutib turish va bugungi sharoit uchun zarur bo'lgan irodaviy xislatlarni hamda shunga bog'liq holda tegishli mushak guruhlarini kuchi va chidamliligini yuksak saviyada rivojlantirishni talab qiladi.

O'quvchi suzish bilan shug'ullanganda kuchli, chidamli hamda tezkor, mushaklar egiluvchan gavda, o'z harakatlarini va tanasini boshqarish qobiliyatiga ega bo'lganda, istalgan harakatlar mehnat, sport faoliyatiga oid va xilni o'zlashtirish jarayoni ancha muvaffaqiyatli kechadi. Suzishda o'smir suzuvchilarning tezkorlik xislatlarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

Suzish shug'ullatiruvchilar organizmiga maqsadga yo'naltirilgan tarzda ta'sir ko'rsatish, mashg'ulotlarni oqilona tarzda tashkillashtirishni talab etadi. Mazkur tadqiqot ishining dolzarbligi ham aynan shundadir. Biz unda 2-3 – ta'lim yilidagi o'quv-mashq guruhlarida suzuvchilarning mashq qilish uslubiyaatini tezkorlik sifatlarining suvda va quruqlikda bajariladigan turli mashqlar yordamida rivojlantirilishini o'rganib chiqdik.

10-14 yoshli suzuvchilarning fiziologik xususiyatlari

Qizlarda 10-11 yoshdan boshlab jinsiy yetilish davri boshlanadi. Gavda uzunligining keskin o'sishi ro'y beradi. Bunga sabab - ichki sekretiya bezlarining eng muhimi bo'lmish gipofiz garmonlarining ta'siridir.

Mazkur garmonlarning ayrimlari (masalan, o'sish garmoni) a'zolar rivojlanishiga bevosita ta'sir etsa, boshqalari, masalan, gonadotrop garmonlar jinsiy bezlarga ta'sir etib, jinsiy garmonlarning jadal ishlab chiqarilishiga olib keladi. Gonadotrop garmonlar jinsiy o'ziga xoslikka ega emas, ya'ni qizlar va o'g'il bolalar organizmida aynan bir xil garmonlar ishlab chiqariladi.

Biroq erkak organizmda gonadotrop garmon erkaklar jinsiy bezi - urug'donga ta'sir etsa, ayol organizmda ayollar jinsiy bezi tuxumdonlarga ta'sir ko'rsatadi.

Bo'yning keskin o'smir boshlanishida qizlarda ham. O'g'il bolalarda ham yuqorida keltirilgan garmonlar umumiy anabolik funksiyani bajaradi - oqsil sintezi. Mushak va suyak to'qimasining o'sishi hamda rivojlanishini jadallashtiradi. Jinsiy bezlar faoliyati kuchaygan sari ularning jinsiy a'zolar rivojlanishi va yetilishi, ikkilamchi jinsiy belgilarning yuzaga kelishi, yog' qatlamining qayta taqsimlanishi, gavda tuzilishi, qomatning shakllanishiga yo'naltirilgan o'ziga xos ta'siri namoyon bo'la boshlaydi, bunda tadqiqotlarning ko'rsatishicha, ayol jinsiy garmonlari (estrogenlar) erkak garmonlariga (androgenlar) nisbatan suyaklar yetilishiga ko'proq darajada yordam beradi. Erkak jinsiy garmonlari, aksincha, suyaklar yetilish jarayonidan ko'ra ko'proq to'qimalar o'sishini kuchaytiradi. Shuning uchun ham jinsiy yetilish jarayonida qizlarning o'sishi o'g'il bolalarnikiga qaraganda tezroq shakllanadi.

O'rtacha sur'atda rivojlanayotgan o'smir qizlarda gavda uzunligining yil davomidagi maksimal o'sishi ko'rsatkichlari 11-13 yoshda qayd etiladi. Shu bilan bir vaqtda, ko'krak kafti aylanasi, tos kengligi, vazn sezilarli ravishda ortadi. O'smirlarning bir qismida bu ko'rsatkichlarning jadal o'sishi bo'yning jadal o'sishi bilan birga davom etsa, qolgan qismida bo'yning o'sish jadalligi pasayganidan so'ng ro'y beradi.

Erta rivojlanish tipidagi qizlarda bo'y o'sishi jadalligi 13 yoshdan so'ng kamaya boshlaydi; 15 yoshda esa to'xtaydi. Nisbatan sekin o'sayotgan qizlarda bo'yning jadal o'sishi 14-15 yoshda boshlanib, 17-18 yoshda nihoyasiga yetadi. Muntazam hayz sikli qaror topgach, qizlarda gavda uzunligi kam o'zgaradi.

Dastlabki hayz sikli menarxe deb ataladi va o'smir qizlarda o'rtacha hisobda 13 yoshda boshlanadi. Bu hol gavda bo'yi va tos suyaklarining jadal o'sishi bilan birga kechadi. Tos suyaklarini to'liq shakllanishi 16-17 yoshda ro'y beradi.

Agar menarxedan oldingi davrda gavda uzunligining o'sishi asosan oyoqlar uzunligining o'sishi hisobiga yuz bersa, menarxe davrida (13 va 16 yosh orasida) tananing o'sishi jadalroq kechadi. Gavda mutanosibligining o'zgarishidagi bu xususiyatlarni suzish texnikasi bilan ishlashda hisobga olishga tog'ri keladi.

Hayz sikli darhol shakllanmaydi. Uyg'un tarzda jismonan rivojlangan qizlarda menarxe yuzaga kelgandan so'ng bir-bir yarim yil davomidagi nomuntazam hayz sikllari mazkur funksiyasining me'yorida rivojlanishi deb hisoblanadi. (G.P. Salnikova, 1977).

11-13 yoshda yurak-qon tomir va nafas olishi tizimlari jadal rivojlanadi. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha (G. Shleyzinger va X. Ringyer 1964, M. Miyashit. 1971; D. Kannigem va R. Eynon 1975; A. A. Gutminskiy sport bilan muntazam shug'ullanish natijasida pubertat davrida yurakning zarb va minutli hajmlari kislorodning iste'moli, kislorod pulsi kabi ko'rsatkichlarning o'sishi kuzatiladi. O'smir sportchilar organizmining imkoniyatlari 13 yoshga kelib katta yoshli chiniqqan ayol organizmi imkoniyatlari darajasining 80-85% ni tashkil etadi. Keyinchalik organizm chidamliligini taminlovchi funksiyalar samaradorligining bu qadar osishiga erishib bo'lmaydi.

10-13 yoshda nisbiy mushak kuchining (tana vazni 1 kg ga qayta hisoblanadi) jadal o'sishi kuzatiladi. Mutlaq kuch menarxedan so'ng yana bir yil davomida jadal rivojlanishda davom etadi. 12-13 yoshli qizlarda nisbiy mushak kuchi ko'rsatkichlari shu yoshdagi o'g'il bolalar ko'rsatkichlariga yaqinlashadi.

Menarxening yuzaga kelishi bilan pubertat davrning birinchi (o'smirlik bosqichi) yakunlanadi.

O'g'il bolalarning jinsiy yetilishi erkak jinsiy garmonlari (asosan testosteron) ta'sirida ro'y beradi. Bu garmonlarning organizmda hosil bo'lishi 12 yoshdan boshlab kuchaya boradi. Ularda ham qizlardagi kabi gavda uzunligining jadal o'sish davri kuzatiladi.

Maksimal o'sish o'rtacha hisobda qizlardagiga qaraganda 2-2,5 yilga kechroq ro'y beradi.

Gavda uzunligining jadal o'sishi (yiliga 8-9 sm ga) 13-15 yosbga to'g'ri keladi. Keyinchalik o'sish sur'atlari yiliga 2-3 sm gacha sekinlashadi; 17-18 yoshdan boshlab esa sezilarsiz tarzda sodir bo'ladi. O'smir bolalarda gavda uzunligining kamroq o'sishi odatda yuzda tuklar paydo bo'la boshlagan vaqtda kuzatiladi. Shu bilan birga ko'krak qafasi aylanasi kattalashadi (14 yoshdan boshlab jadal tarzda), mushaklar massasi ko'payadi (13-15 yoshda ayniqsa jadal).

Mushak kuchining yakka namoyon bo'lgan tabiiy o'sishi 16-17 yoshda kuzatiladi. Erkak jinsiy garmonlari ayol jinsiy garmonlaridan farqli ravishda suyaklanish jarayonlaridan ko'ra to'qimalar o'sishini ko'proq rag'batlantiradi. Jinsiy yetilish davrida o'g'il bolalarda bo'y tanasini uzoqroq kuzatilishi shu bilan tushuntiradi. Natijada o'smir bolalar gavdaning barcha o'lchamlari va mushak kuchi hamda organizmning funksional imkoniyatlari bo'yicha qizlardan o'sib ketadilar.

Ularning yuragi va o'pkalari yirikroq; maksimal kislorod istemoli, qonning kislorod sig'imi uning mushak faoliyati zararli moddalarini neytrallash qobiliyati qizlarnikiga qaraganda yuqori bo'ladi. Nafas olish va qon aylanish tizimlari samaradorligi hamda unumdorligi ko'rsatkichlarining eng sezilarli tabiiy o'sishi o'smirlarda 13 yoshdan 16-17 yoshgacha qayd etiladi. Bu davr aerob mashqlar yordamida shu tizimlarga yo'naltirilgan pedagogik ta'sir ko'rsatish uchun eng qulay vaqt hisoblanadi.

O'smir bolalarda pubertat oldi va pubertat davrlari o'zaro qo'shilib ketadi hamda o'smir sezilarsiz tarzda yigitga aylanadi. Ko'plab o'smirlarda ikkilamchi jinsiy belgilarning rivojlanishi 12-13 yoshda boshlanadi. G.P.Salnikova ma'lumotlariga ko'ra alohida belgilar paydo bo'layotgan o'rtacha yosh oralig'i quyidagicha: ovoz sinishi (yo'g'onlashishi) 12 yosh 4 oy; qo'ltiq ostida tuklar paydo bo'lishi 13 yosli 4 oy; yuzda tuklar paydo bo'lishi 14 yosh 2 oy. Bu muddatlarning individual tafovutlari

har bir belgi bo'yicha 4-5 yilni tashkil etishi mumkin. Masalan, tezkor sur'atda rivojlanayotgan o'smirlar 15 yoshda katta yoshli erkaklar ko'rinishiga ega bo'ladi: bo'yi baland, yuzida tuklar namoyon bo'lgan va kekirdak olmasi ham turtib chiqqan. Kechroq rivojlanish toifasidagi o'smirlarda bu belgilar 19-20 yoshda batamom rivojlanadi.

Ko'rib chiqilayotgan yosh davrning umumiy xususiyatlari qanday? Ba'zi sport uslubiatchilari o'smirlik davrini xatarli davr deb ataydilar va uning hali yaxshi rivojlanmaganligi haqida so'z yuritadilar. Bunday maqto'v nazar asossizdir. O'smir sportchi va yoshga xos fiziologiya borasidagi ko'plab ma'lumotlar quyidagicha fikr yuritishga imkon beradi.

O'smirlik ham yigitlik davri kabi koordinatsion murakkab harakatlarni takomillashtirish yuqori darajadagi suzish texnikasini, start va burilishlarning har qandayturini puxta o'rganish; egiluvchanlik, chidamlilikning funksional asoslarini maqsadga yo'naltirilgan holda rivojlantirish.

Mushaklar kuchini reja asosida oshirish uchun katta imkoniyatlar davri hisoblanadi. Shuningdek, bu davr sportcha tayyorgarlik usullari va vositalarini bir qadar cheklovchi xususiyatlarga ham egadir.

Yoshga xos xususiyatlardan biri - to'qimalarda oqsillarning jadal sintezi bo'lib, u ko'p miqdorda quvvat sarflanishi bilan kechadi. Hatto tinch holatda ham oksidlanish jarayonlari o'smirlarda kattalardagiga qaraganda keskin ro'y beradi. Jismoniy yuklamalar o'sayotgan organizmda oqsil sintezini rag'batlantiradi. Lekin organizm yuklamalardan so'ng o'z vaqtida kuchini qayta tiklamagan bo'lsa, mashq qilish mumkin emas. Haddan ziyod quvvat sarfi, oqsilli tuzilmalarning izdan chiqishiga olib kelishi mumkin. Bu jarayon organizmni suyuqlanishi va o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bolalar va o'smirlarni to'g'ri rivojlanishi uchun yuklamalar to'qimalar sintezini rag'batlantirish va organizmning quvvat zaxirasini oshirib kelgan.

O'smir sportchilar organizmi pubertat oldi davrida va pubertat davri yaqqol namoyon bo'lgan vaqtda gipoksiyaga, "so'nggi nafas" gacha tezkor mashqlarga kam chidamli bo'ladi. Bunday yuklamalarni qo'llash kuchli toliqishga olib kelishi mumkin. Bu yoshdagi sportchilar o'ta ta'sirchan va hayajonga beriluvchan bo'lib, yuksak natijalarga erishish istagi ularda kuchli namoyon bo'ladi. Natijada ular o'z kuchlariga haddan ziyod ishonishadi.

Indeksiya ham mashg'ulotlarda jismoniy zo'riqishni olib kelishi mumkin. Ko'p hollarda bunday vaziyatlar surunkali tonzillit yoki burun-xalqum kasalliklariga chalingan o'smir suzuvchilarda kuzatiladi. Davolanishdan so'ng va infeksiya o'chog'i bartaraf etilgach, ishchanlik qobiliyati quvvat tiklanadi.

Murabbiy tomonidan o'smir suzuvchi imkoniyatlarini notog'ri baholash ham jismoniy zo'riqishga sabab bo'lishi mumkin, ma'lumki, pubertat yoshdagi suzuvchilarda sport natijalarining o'sishi birdan ro'y beradi va nafaqat bundan avvalgi sportga tayyorgarlik. Balki biologik jarayonlar jadal kechishining natijasi hisoblanadi.

Biroq ayrim murabbiylar natijalarning bunday o'sishini o'zlari qo'llayotgan mashq qilish uslubiyotining samaradorligi bilan bog'laydilar va kelgusida jismoniy yuklamalarni sezilarli oshirishga harakat qiladilar. Bunday xatoga ko'p hollarda erta rivojlanish xususiyatiga ega bo'lgan. Suzuvchilarga nisbatan ham yo'l qo'yiladi. Shu tariqa tayyorgarlikni jadallashtirish, tezlashtirish sportchining umumiy rivojlanishiga salbiy ta'sir etadi va kelgusi yillarda natijalar turg'unligiga olib keladi.

Yakka namoyon bo'lgan erta yoki kech rivojlanish toifasiga xos bolalar bilan ishlash suvda va quruqlikdagi rurli nazorat mashqlarida ko'rsatkichlarning o'zgarishini; bu natijalarning biologik yetuklik darajasiga muvofiqligini diqqat bilan tahlil etishni talab qiladi. Salomatlikni mustahkamlash, mashq qilish

Mashg'ulotidagi ta'lim va dam olish gigiyenik sharoitlariga rioya etish haqida g'amxo'rlik qilish pubertat yoshdagi suzuvchilarning bo'lajak sport yutuqlari uchun muhim

ahamiyatga ega.

O'smir organizmining shakllanishi to'liq yakunlanib funksiyalarning yuqori ishonchlilik davri yuzaga kelganda va har tomonlama asosiy tayyorgarlikning mustahkam poydevoriga asos solinganda sportchilar uchun mashq qilish yuklamalari hajmi va jadalligini sezilarli oshirish o'rinli boladi.

O'smir suzuvchilarning tezkorlik sifatleri va qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ularning maxsus kuch tayyorgarlik darajasini oshirish

Suzuvchining tezkorlik qobiliyatlari qisqa masofa qismini mutlaq katta tezlikda suzib o'ta olish bilan ta'riflanadi. Katta yoshli malakali suzuvchi bunday tezlikni masofaning 75 metr qismida, o'smir suzuvchi esa 50 metr masofada namoyon qila oladi.

Tezkorlik qobiliyatlari suzuvchining texnik mahorati bilan uzviy bog'liqdir. Oqilona suzish texnikasisiz, start va burilishlarni ratsional bajarmasdan kirib, yuqori tezlikka erishib bo'lmaydi. Suzish texnikasining jadal vartantini mukammallik harakati maksimal kuch safarbarligi bilan ortiqcha mushak zo'riqishsiz, aniqlik va muvofiq maromni saqlagani holda bajara olish tezkorlik qobiliyatlarining yuqori darajasiga erishish uchun zarur bo'lgan shart-sharoitlardir.

Suzuvchi harakatining maksimal tezligi, shuningdek, maxsus kuch tayyorgarligi, anaerob-alaktat quvvat manbalari quvvati mushak hujayralaridagi ATF kreatinfosfat mioglobin zaxiralari biokimyoviy anaerob jarayonlarning kechish tezligiga ham bog'liqdir.

Tezkorlik qobiliyatlarining fiziologik asosi markaziy asab tizimini qo'zg'aluvchanligi va faoliyat ko'rsatishining muvofiq darajasi; harakat apparatining koordionatsion mexanizmlari mukammalligi; asab jarayonlarining faolligi; mushaklarni tez qisqarish va qo'zg'alishdan bo'shashish holatiga tez o'tishidan iborat.

Tezkorlik qobiliyati, odatda, epchillik va harakatni uyg'unlashtirilgan hamda boshqarish bilan birgalikda rivojlantiriladi.

O'smir suzuvchilar tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga, eng avvalo, asosiy tayyorgarlik bosqichida quruqlikda bajariladigan mashqlarda tezlikni namoyon etishning oddiy shakllari; harakat reaksiyasi tezligi maksimal harakat sur'atini rivojlantirish; bir martali "Portlovchi" harakatlarni katta tezlikda bajarish qobiliyatini (masalan, yuqoriga sakrash, to'ldirma to'p irg'itirish, yotgan holda yerdan qo'llar va oyoqlar itarilish) ni takomillashtirishga yordam beradi.

O'smir suzuvchilar quruqlikda har tomonlama jismonan tayyorlanishi yetuk yoshlarda tezkorlik qobiliyatlarda rivojlantirishlari uchun imtiyoz yaratadi.

Tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish uchun suzuvchidan musobaqa sharoitida qisqa masofani yoki uning qismlarini maksimal tezlikda suzib o'tish uchun, muvofiq tayyorgarlik holatiga erishishi; e'tiborli bo'lishi kabi irodaviy xislatlar talab etiladi. Suzuvchi, shuningdek startda, masofa o'rtasida (ko'-pincha, burilishdan avval va undan so'ng), manada suzuvchilar tezlanishlarini bajarishga ruhan va texnik jihatdan tayyor bo'lishi kerak.

Tezkor qobiliyatlari shakllantirishga muvofiq sport texnikasi o'zlashtirish jarayonida boshlanadi. Eng avvalo, o'rta va qisqa masofalar qismlarida turli maromda suzishda harakatlar aniqligi va erkinligiga erishishi kerak. Suzish texnikasi qancha mukammal bo'lsa qisqa masofalarda sprinter suzish bilan bo'g'liq estafeta va o'yinlar o'quv mashq qilishi guruhlariga shuncha maromli texnika turlarini shakllantirish; strat va burilishdan 10-15 metrli masofa qismlari suzib o'tish texnikasini o'zlashtirishga e'tibor beriladi.

Texnika asoslari puxta o'zlashtirilgach (o'quv-mashq qilish guruhida tayyorlanishning 3-4 yili) aniqlik va yengillikni saqlagan holda, egiluvchan harakatlar kuchini asta-sekin oshirib borishi vazifasi qo'yiladi.

Bu va anaerob alaktat unumdorlik darajasini sezilarli oshirish vazifasi sportcha takomillashuv va oliy sport mahorali guruhlarida o'z yechimini topadi. Mazkur guruhlarda tezkor qobiliyalarini shakllantiruvchi mashqlar maxsus kuch tayyorgarligi va suzuvchini maxsus chidamkorligini oshiruvchi mashqlar bilan uyg'unlashtirib ketadi.

Tezkor qobiliyatlarni rivojlantirish uchun V zonasi yuklamalari, yangi qisqa masofaga (15-25m) kuchi maksimal jalb qilib, suzish qo'llaniladi. Bunday yuklamalar usuli o'quv-mashq qilish guruhida 2-3%. sport takomillashuvi guruhga 45% (umumiy suzish hajmidan) tashkil etadi.

Berilgan yuklamalarni qo'llashda quyidagi uslubiy qoidalarga rioya qilinadi.

1. Sprinter mashqlari suzish, startlar; burilishlar texnikasiga urg'u bergan holda bajariladi.

Nazorat qilinuvchi suzish tezliklari qo'llaniladi.

Ularda sportchi harakatlar aniqligi va erkinligini saqlab qolishga qadar bo'ladi.

2. Katta tezlikda suzish davomiyligi bir o'rinda 15-20 soniyadan oshmaydi.

3. Sprinterlik ishini alohida qismlar orasida qayta tiklanishi uchun qulay dam olish tayyorgarligi rejalashtiriladi. Toliqish belgilari pavdo bo'lganda, tezkor mashqtar to'xtatiladi yoki ularni bajarishni ancha yengil tartibida o'tiladi.

4. Sprinterlik mashqlari mashg'ulotning asosiy qismiga rejalashtiriladi; bir-ikki sprinterik bo'lagini mashg'ulotning yakuniy qismida suzib o'tish mumkin (agar toliqish yuzaga kelmagan bo'lsa).

5. Sprinter mashqlari turli sharoitlarda va shakllarda bajariladi.

6. Suzuvchilarni tayyorlashda nazorat masofa bo'laklarida mutloq suzish tezligini asta-sekin, yildan yilga oshirib borishga erishiladi.

Tezkorlik qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishning asosiy shakllari asosiy usulari takroriy usul

nazorat bellashuv, o'zgartuvchan-masofaviy usullar.

Tezkor qobiliyatlarni rivojlantirishda quyidagi usullarni qo'llash tavsiya etiladi, suzish havzasida ko'ndalangiga suzib o'tish (m 12-15 ko'inishida); estafetalar springda suzish, gandikap usullarda suzish, peshqadamlik bilan turlicha nafas variantlari bilan suzish (ikki, uch yoki to'rtli harakat siklidan so'ng nafas olish) 10-15 metr masofa bo'laklarda vaqtni o'lchash bilan suzishni qo'llash yordamida start va burilishlarni bajarish; tezlanish bilan suzish; asta - sekin harakat kuchini so'ndirib borish bilan yuqori tezlikda suzish (suzuvchi qisqa masofa bo'lagida yuqori tezlikka erishib, uni saqlab qolishga urinadi va harakatda "bo'shashgan" holda davom ettiradi); "kontrast bo'yicha suzish (masalan, 15 metrli masofa bo'laklaridagi galma-gal quyidagilar bajariladi. Qo'shimcha qarshilik bilan va qarshiliksiz bor kuch bilan suzish; o'rtacha amplitudadagi eshuvchi harakatlar bilan maksimal maromida suzish va karta amplitudali eshuvchi harakatlar bilan optimal maromda suzish); bir uchi suzuvchi kamariga birlashtirilgan cho'zilgan rezina amartizator yordamida suzish.

Katta tezlik bilan suzganda ayrim hollarda harakatlar rangligi kuzatiladi. Bunga quyidagilar sabab bo'lishi mumkin:

1. Emotsional hayajon holati. Xususan, masofali bor kuchi bilan suzib o'tish istagi.

2. Suzish texnikasini yetarlicha o'zlashtirmaslik natijasiga yuzaga keluvchi vazifani koordinatsion murakkabligi.

Sust kuch tayyorgarligi buning natijasida o'quvchi vazifani bajarishi uchun hatto harakatlarda ham zo'riqtiradi. Har tomonlama texnik va jismoniy tayyorgarligi asosida harakatlar erkinligi doimo nazorat qilingan holdagina tezkorlik qobiliyatidagi muvaffaqiyatli takomillashtirish mumkin. O'quvchilarda mashqlarni bo'shashtirish muhimligi haqida muntazam eslatib turish kerak: "tez, lekin yengil va erkin suz", "gavda mushaklarini bo'shashtir".

Tezkorlik qobiliyatlarini baholash uchun nazorat mashqlari, 25.60 metr masofa bo'laklarida harakatlanishi to'liq

koordinatsiyasi bilan suzib va elementlar bo'yicha startlar. Portlovchi kuchni takomillashuv guruhidagi suzuvchilar uchun esa yuqoridagi harakatlarni 75 metrda start va burilishlar vaqtini o'lchash bajari-ladi.

Sportchi takomillashuv guruhidagi o'smir suzuvchilar bilan maxsus kuch tayyorgarlik darajasini oshirish, nafaqat, quruqlikda, shuningdek, suvda ham bajariladigan mashqlar yordamida amalga oshiriladi. Bu maqsadda bir qo'l va oyoq harakatlari yordamida suzish: to'liq koordinatsiya va suvni qo'shimcha qarshiligi yoki og'irlikni yengish bilan (suzish jadalligi sub-maksimal va maksimal) qo'llaniladi. Suzuvchi yengib o'tadigan qo'shimcha qarshilik kattaligi bellashuv kattaligini 30-40% dan oshmasligi kerak. Aks holda, ratsional suzish texnikasi izdan chiqadi, mashqlar samaradorligi pasayadi. Yuqori razryadli suzuvchilarni mashq qildirishda bunday mashqlar maxsus kuchli yo'nalishdagi boshqa mashqlardan ustunlik qiladi.

Quruqlikda tezkorlikni rivojlantirish uchun qanday mashqlar mavjud?

2-3 ta'lim yilidagi o'quv-mashq qilish guruhlarida o'smir suzuvchilarni mashq qildirish.

Sportcha suzishni mashqulotlari yaxlit maqsadga yo'naltirilgan pedagogik jarayon bo'lib, ko'p yillar davom etadi va yuksak natijalarga erishish uchun xizmat qiladi. Uni faqat o'smir suzuvchi jismoniy rivojlanishishi nazorat tutadi, shuningdek, uni texnikasi va taktikasini takomillashtirish hamda ma'naviy-irodaviy xislatlarini tarbiyalashga yoradam beradi. O'quv-mashq qilishi nazariy tayyorgarlik, umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik, suzish va ma'naviy-irodaviy tayyorgarliklardan iborat.

Suv havzasi shug'ullanishning dastlabki yillarida bola organizimi hali to'liq shakillanmagan vaqtda asosiy vazifa - sportcha suzish uslublari texnikasini o'rganish umumiy va

maxsus jismoniy tayyorgarlik umumiy suzish tayyorgarligi vositalari yordamida jismonan chiniquanlik holatini asta - sekin oshirish hisoblanadi.

Bu davrda tanlangan masofaga suzishni muayyan usuli bo'yicha hali mashg'ulotlar o'tkazilmadi, balki kelgusidagi shunday ixtisoslik uchun poydevor yaratiladi. O'smir suzuvchilar gimnastika, chang'ida uchish, yengil atletika, turli sport oyinlari bilan shug'ullanardilar, shuningdek, suvdagi tayyorlov mashqlarini o'rganadilar.

Barcha sportchilar suzish usullari, start, burilishlar texnikasini o'zlashtirib, rakomillashtiradilar; suvda olib boriladigan o'yinlar, o'quv sakrashlari, sho'ng'ish, suv polosi o'yini elementlari, sinxron suzish bilan tanishadilar. Murabbiy umumiy suzish tayyorgarligining barcha turli xil vositalarini qo'llab, o'quvchilarini ikki yoki uch xil suzish usullarida bir necha masofalarga suzib, birinchi razryad natijalarini qo'lga kiritishga tobora yaqinlashtiradi.

O'smir suzuvchilarni tayyorlashning asosiy xususiyatlaridan biri - mashq qilish jarayonini ko'p yillik rejalashtirish hisoblanadi. Istiqbolli reja suzuvchilarning jismoniy va funksional imkoniyatlari darajasini bir sport mavsumidan ikkinchisiga qadar asta-sekin oshirib borishni nazarda tutadi. Bunday rejali mashq qilish jarayoni natijasida har tomonlama jismoniy tayyorgarlik, suzish texnikasini o'zlashtirish va yuqori sport natijalariga erishish uchun jarayon yaratiladi.

O'smir suzuvchini tayyorlashni tezlashtirish mumkin emas, chunki aks holda, sportchi takomillashuv to'xtaydi va shug'ullanuvchining salomatligi yomonlashadi. Chunki, ayniqsa, dastlabki mashg'ulot yillarida bola organizmi hali to'liq shakllanmagan bo'ladi.

Ikkinchi ta'lim yili. Sentabr va oktabr oylari davomida bolalar suv havzasiga haftada uch marta qatnashadilar va birinchi o'quv yili oxiridagi mashq qilish dasturini takrorlaydilar.

Keyingi uch oy - oktabr, dekabr, yanvarda suv havzasidagi har turli mashg'ulot hajmi asta-sekin oshirib boriladi. Har bir mashg'ulot vakunida nafasni to'xtalish bilan suzish mashqlardan oldin to'liq koordinatsiyasida 200 metrga suzish mashqlari qo'yiladi. Birinchi mashg'ulot kunida ko'krakda krol usulida 200 metr, ikkinchi kuni - chalqancha yotgan holda krol usulida 200 metr va uchinchi kuni - brass usulida 200 metr suzish mashqi bajariladi. Suzish jadalligi taxtachali oyoqlar yordamida oshiriladi; oxirgi 200 metrli masofada har 100 metrda 25 metr masofa qismlarini davomida oshiriladi,

Nafas olishni to'xtatish bilan suzib o'tishda ko'krakda krol suzish uslubi delfin va brass usullarida qo'llar yordamida tezlanish bilan suzish mashqlari qo'shiladi. Orqaga qaytishda shug'ullanuvchilar chalqancha yotgan holda qo'llar yordamida suzishlari mumkin.

Fevral, mart, aprel - mashg'ulotlar hajmi ortib boradi va 2000 metrga yetadi.

Bu vaqtdagi mashg'ulotlar birinchi o'quv yilining uch kunlik sxemasi bo'yicha tashkil etiladi:

- mashg'ulot kuni ko'krakda va chalqancha krol yotgan holda.

Qo'shish kerak: ko'krakda krol usulida 4x100 metrga suzish mashqiaridan so'ng darhol 100 metrli to'liq koordinatsiyada ko'krakda krol usulida suzib o'tish; chalqancha krol yotgan holda usulida 400x)00 metrga suzish mashqdan so'ng, chalqancha krol yotgan holda 100 metrli suzib o'tish.

- mashg'ulot kuni - delfin.

Qo'shish

1. To'liq koordinatsiyada suzib o'tish - ko'krakda krol usulida 4x100 metrga suzish mashqi uchun 100 metr masofani ko'krakda krol usulida suzish.

2-delfin usulida yaxlit ikki zarbli koordinatsiyada qo'llar oldinda holatda tanaffus bitan 200 metr suzib o'tish. Suzishdan to'xtaganda nafas olish.

3. Delfin usulida yaxlit ikki zarbli koordinatsiyada qo'llar sonlar yonida joylashgan holda tanaffus bilan 300 metrni suzib o'tish. To 'xtaganda - nafas olish.

Mashg'ulot kuni - brass.

Qo'shish kerak:

1. Chalgancha yotgan holda krol usulida 4x100 metr suzish mashqidan so'ng chalgancha krol usulida yotgan holda 100 metrli to'liq koordinatsiyada suzib o'tish.

2. Suzish texnikasini rivojlantirish uchun 200 metrli brass usulida suzib o'tishni oyoqlar vordamida 2x50 metrli suzib o'tish yoki 2x50 metrli to'liq koordinatsiyada tezlanish bilan galma-gal bajarish.

Masofani boshlanish qismida 10-12 metrda yoki oxirida 50 metrda tezlik oshiriladi.

Shu 3 oy davomida nafasni to'xtatib va tezlanishlar bilan qisqa masofalarga suzish mashqlari har bir mashg'ulotda ikki marta bajariladi:

1- marta to'liq koordinatsiyada 4x100 va 100 metrga suzish mashqlaridan so'ndarhol bajariladi:

2-marta – mashg'ulot yakunida, suzish texnikasini rivojlantiruvchi to'liq koordinatsiyada 200 metr suzib o'tishdan so'ng.

Qishki oylarda suv havzadagi mashg'ulotlari chang'i uchish mashg'ulotlari (yakshanba kunida) qo'shiladi.

Ikkinchi o'quv yili yakunida - may oyida 1-2 hafta davomida tezlikni rivojlantiruvchi suzish mashg'ulotlari o'tkaziladi. Har bir dars bir marta 25 metrni birorta usulda suzib o'tish ko'rinishida o'tkaziladi. Keying haftada 1-shug'ullanuvchilar brass usulida 50 metrni suzib o'tishadi - har bir darsni bir usulda.

Darsning birinchi yarimidagi qisqa badan qizdirishdan so'ng bu masofani bo'laklarining suzib o'tish yillik natijaviy sinov ishiga tayyorlanishga imkon beradi.

Shug'ullanuvchilar ikkinchi yilda shug'ullanuvchilarga 200 metrdan ortiq masofaga to'liq koordinatsiyaga ko'krakda va

chalgancha kroll usulida yotgan holda suzishga ruxsat berish kerak emas.

Katta masofalarni suzib o'tishda suzish texnikasi buziladi, xatolar yuzaga keladi. Shuning uchun, to'liq koordinatsiyada suzib o'tiladigan masofalarni ular suzish texnikasida xatosiz bajariladiganini ko'paytirish kerak. Shu bois, 2-o 'quv yilida delfin usulida to 'liq koordinatsiyada 50 metrdan ortiq masofani suzib o'tish tavsiya etilmaydi.

Mashgu'ulotdagi yuklama zaruratga qarab o'zgartiriladi. Masalan, 200 metrga to'liq koordinatsiyada 2 ta bir xilda kuchli sportchilar ketma-ket suzishlari mumkin. Bunday kuch taqsimoti bellashuvni keskinlashtiradi va yuklamani oshiradi. Agar murabbiy guruhga bellashuvsiz erkin suzishni tavsiya qiladigan bo'lsa, u holda distansiyaga sust suzuvchini kuchli suzuvchi bilan barcha qo'yish kerak.

Yil yakunida natija sinov ishi o'tkaziladi; har bir mashg'ulotda shug'ullanuvchilar bilan birga masofani barcha usullarda suzib o'tishadi. Dasturga usullardan birida 3x50 metr va 100 metr suzish mashqlari kiritiladi. 100 metrga qaysi usulda start olishni murabbiy hal qiladi (odatda, shug'ullanuvchi suzish texnikasini yaxshi o'zlashtirgan usul tanlanadi).

Shug'ullanishining ikkinchi yili davorasida shifokorlar va fiziologlarning kuzatishlari 9-11 yoshli bolalar ularga taklif etilayotgan mashq qilish yuklamalariga bemaol bardosh bera olishlarini ko'rsatadi. 90 daqiqa davomida 2000 metrgacha masofani alohida vazifalar orasida suzish bilan yengil suzib o'tish o'smir suzuvchilarni yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarida ijobiy o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Shu bilan birga, suv havzasi muntazam qatnamagan ayrim bollalar guruhida darsda 200 metrni suzib o'tar, markaziy asab tizimi holati va vegetativ funksiyalarda me'yordan chetga siljishlar kuzatildi.

Shu tariqa, bir mashg'ulotda 2000 metrgacha masofani suzib o'tish muntazam shug'ullangan 9-11 yoshli suzuvchilargagina keltiradi. Aks holda, mashg'ulot hajmini 1500 metrgacha kamaytirish va mashg'ulotlarga muntazam qatnash

natijasida asta - sekda 2000 metrqa yetkazish kerak.

Hafta davomida 90 daqtqadan uch marta o'tkazladigan mashg'ulotlar o'smir suzuvcilar organizmini funksional holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Biroq hafta oxiriga kelib, umumta'lim maktabi va suv havzasidagi mashg'ulotlar natijasida, xatto mashg'ulot boshlanishidan oldin ham bir qadar toliqish kuzatilgan. Bunday toliqishda boshqa kunlarda odatdagi hisoblangan yuklama ko'p hollarda manfiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Shuning uchun, haftaning oxirgi mashg'ulot kuniga boshqa kunlardagidan ko'ra kamroq yuklamani berishi kerak.

BO'SM bolalar sport maktabida ikkinchi ta'lim yilida suv havzasi har kuni mashg'ulotlar o'tkazishni joriy qilishga urinib turildi. Mart oyidagi ta'til vaqtida o'smir suzuvcilar o'n kun davomida har kuni suv havzasida shug'ullanishadi.

Odatdagi mashq qilish kunlarida uch kunlik tayyorgarlik sxemasi bo'yicha rejalashtirilgan yuklama bajarildi. Qo'shimcha uch kun davomida shug'ullanuvchilar barcha usullarda 800 metrgacha bo'lgan masofani suzib o'tishadi. Qolgan vaqtda esa (dara ham mashq qilish kunlari kabi suvda 90 daqiqa davom etadilar). Suv o'yinlari, suvga sakrash, suv polosi elementlari bajariladi. Ya'ni bu kunlardagi mashg'ulot hajmi asosiy mashg'ulot kunlaridan farqli ravishda ancha kamaytiriladi.

Fiziologlar kuzatishlari shuni ko'rsatdiki, 12-14 yoshli bolalar uchun mashg'ulotlarni har kuni o'tkazish salbiy natijalarga olib keldi. Suv havzasida 10 kun davomidagi mashg'ulotlar natijasida bolalar organizmini funksional holatida keskin salbiy o'zgarishlar yuz berdi. Ta'tildan so'ng diqqatni jamlash, asab jarayonlarining faolligi yomonlashadi, harakat apparatining qo'zg'aluvchanligi va tezligi pasaydi, puls tezlashdi, yurak faoliyatini arteriyasi, qon bosimini ko'tarilishi kuzatildi.

Shug'ullanuvchilar organizmidagi salbiy o'zgarishlar shu qadar sezilarli ediki, funksional holatni me'yor darajasigacha to'la qayta tiklanishi uch hafta davom etadi.

Shu tariqa olingan mashg'ulotlar ko'rsatishicha, bolalar organizmi xususiyatlaridan biri - funksional holatni tezda o'zgarishi hisoblanadi. Suv havzasida har kuni shug'ullanish markaziy asab tizimini zo'riqlashni yuzaga keltiradi. Bu esa optimal holatni pessimal holatga tez o'tishga olib keldi. Bu shundan dalolat beradiki, o'smirlar uchun yuklamalar belgilashda nihoyatda ehtiyotkor bo'lishi kerak.

Yuqorida to'ldirilgan ma'lumotlar asosida ikkinchi o'quv yilida bolalar haftada uch marta shug'ullanishlari kerak degan xulosaga kelish kerak emas. Obyektiv tadqiqot usullari yordamida topshirilgan mashq qilish yuklamasi tadqiqot guruhidagi shug'ullanuvchilar uchun imkonsiz bo'lgan yuklama taqqoslashi mumkin.

Mazkur tayyorlanganlik holatidagi bolalar uchun og'irlik qiladi. Har bir murabbiy o'z o'quvchilari uchun rejalashtirilgan yuklamani tadqiqot guruhidagi shug'ullanuvchilar uchun imkonsiz bo'lgan yuklama taqqoslashi mumkin. Ta'lim vaqtida suv havzasidagi har kunlik mashg'ulotlar ko'plab bolalar suzish sport maktablarida o'tkaziladi.

Mazkur tayyorgarlik holatidagi bolalar uchun suv havzasi har kungi mashg'ulotlarni o'tkazishda har bir mashg'ulot davomiyligi va umumiy ish hajmini kamaytirishi kerak.

Natijaviy sinov ishlarida 25 metr, 50 metrli masofa qismlarini bor kuch bilan bir marotaba suzib o'tish va ikkinchi o'quv yilida qisqa badan qizdirishidan so'ng 100 metrli masofani suzib o'tish shug'ullanuvchilar organizmida salbiy o'zgarishlarni keltirib chiqarmaydi.

Shug'ullanishni uchinchi ta'lim yili sentabr va oktabrda mashg'ulotlar haftada 4 marta o'tkaziladi: 3 marta suv havzasi va 1 marta (yakshanba kuni) o'rmonda, park yoki oyingohda.

Bu mashg'ulotlar kuz oxirida iqlim sovushi tufayli to'xtatiladi. Suv havzasi o'smir suzuvcilar ikkinchi ta'lim yil sxemasi bo'yicha mashqlar qilishi davom etiladi.

Mashq qilish mashg'ulotlarining mundarijasi o'tgan yilning mart oyigacha bo'lgan dars dasturiga to'g'ri keladi.

Keyingi uch oy - noyabr, dekabr, yanvar - davomida ko'krakda va chalqancha krol usulida yotgan holda suzish texnikasini o'zlashtirish hamda delfin usulida suzishni yanada mukammal va yuqori saviyali texnikasini o'rganish davom ettiriladi.

Buning uchun shug'ullanuvchilar ko'krakda va chalqancha krol usulida suzish va delfin usuli uchun yangi mashqlarni o'rganib, so'ng ularni har bir mashg'ulotda qayta-qayta bajarishadi. Novabr oyidan boshlab suv havzasidagi o'rta mashg'ulotga to'rtinchisi - "tezlik kuni" qo'shiladi.

Birinchi mashg'ulot kuni ko'krakda va chalqancha krol yotgan holda.

1. Oyoqlar yordamida ko'krakda va chalqancha krol usulida yotgan holda suzish 5x100 metr. Qolgan turlicha holatlarda (birinchi ta'lim yiliga qaralsin).

2. Delfin usulida oyoqlarni harakatlantirish va bir qo'l bilan krol usulida eshuvchi harakatlar ikkinchi qo'l-son yonida joylashgan yordamida ikki zarbli delfin koordinatsiyasida suzish. Nafas olish qo'l bilan eshuvchi harakat vaqtida songa jipslashgan qo'l tomoniga bajariladi - 100 metr.

Delfin usulida oyoqlarni harakatlantirish va bir qo'l bilan krol usulida eshuvchi harakatlar yordamida (ikkinchi qo'l oldinga cho'zilgan) ikki zarbli delfin koordinatsiyasida suzish. Eshuvchi harakatni bajarayotgan qo'l tomoniga qarab nafas olish. Oyoqlar bilan ikkinchi zarbni berish bilan bir vaqtda. Oyoqlarning birinchi zarbi, yelkalarni tushirish va qo'lni suvga solish bilan bir vaqtda boshni dastlabki holatga qaytarish. Nafas olish vaqtida yon tomonga burilish kerak emas - 100 metr.

Ikkinchi va uchinchi mashqni bajarayotganda qo'llar holatini har burilishda o'zgartirish kerak. Bu mashqlar delfin usulida suzishda harakatiar uyg'unligini takomillashtirish maqsadida qo'llaniladi. Ularni bajarish delfin usulida to'liq koordinatsiyada suzishdan ko'ra yengilroq bo'lib, shug'ullanuvchi kamroq xatoga yo'l qo'yadi.

Suzuvchilar delfin texnikasini buzmagani holda, harakatlar uyg'unligini onsonroq o'zlashtirishadi. Mashqlarni bajarayotganda shuni esda tutish kerakki, qo'l bilan bajariladigan eshuvchi harakat gavda bosh va oyoqlar harakatlariga mos keladi.

Murabbiy suzuvchi oyoqlarini tos-son bo'g'imida bukmasligi va sonni tushirmasligi diqqat bilan kuzatish kerak. O'quvchilarga shuni tushuntirish kerakki, sonning pastga harakati - tos-son bo'g'iminin bir oz bo'shashish natijasi; sonning yuqoriga harakati esa- yozilish, faol harakatdir.

Bu mashqlar krol usulida suzish texnikasini xususan, yelka bilan eshuvchi harakatni tez va kuchli boshlashish takomillashtirishga yordam beradi.

3. Delfin usulida oyoq harakatlari va krol usulida qo'llar bilan galma-gal eshuvchi harakatlar yordamida ikki zarbli delfin koordinatsiyasida suzish. Oldinga qarab nafas olish, oyoqlar va songa jipslashtirilgan qo'llar bilan uchinchi oraliq zarbi bilan bir vaqtda 100 metr.

Bu mashq qo'l bilan bajariladigan eshuvchi harakat oxirida nafas olishni o'rgatadi: oyoqlarni uchinchi qo'shimcha zarbasi esa oyoqlar harakati uzluksizligini buzmaydi.

4. Ikki zarbli delfin koordinatsiyasida suzish, bir qo'l oldinga cho'zilgan, ikkinchisi son yonida. Oyoqlar zarb bilart bir vaqtda songa jipslashgan qo'l tomoniga qarab nafas olish; qo'llar holatini oyoqlar zarbi, boshni burish va yelkalarni bo'shashtirish bilan bir vaqtda o'zgartirish. Shu holda oyoqlar bilan uchinchi oraliq zarbini bajarish.

Suzishni davom ettirish oyoqlar zarbasi va jipslashgan qo'l tomoniga qarab nafas olish; ikkinchi zarba va qo'llar holatini o'zgartirish; uchinchisi bir qo'l cho'zilgan, ikkinchisi jipslashgan holatda bajariladi 100 metr.

5. Ko'krakda krol usulida yotgan holda suzish uchun mashqlar - 4x100 metr

6. Ko'krakda krol usulida yotgan holda 200 metr suzib o'tish.

7. Mazkur darsdagi 2,3,4,5, mashqlarni chalqancha yotgan holda bajarish.

8. Chalqancha krol usulida yotgan holda suzish uchun mashqlar 4x100 metr.

9. Chalqancha krol usulida yotgan holda 200 metli suzib o'tish.

10. Taxtacha bilan oyoqlar yordamida suzish - 500 metr.

11. Ko'krakda krol yotgan holda to'liq koordinatsiyada va qo'llar yordamida nafas olishni to'xtatgan holda - masofa qismlarini suzib o'tish. Orqaga chalqancha krol usulida yotgan holda suzib qaytish.

12. Suv o'yinlari.

Dastlabki 1.5-2 oy davomida shug'ullanuvchilar yangi mashqlarni asta-sekin o'zlashtirib boradi. Shuning uchun, 4x100 metr krol uchun va 4x100 metr chalqancha krol usulida yotgan holda mashqlari darslarida bajariladi yoki qisman bajariladi. 1,5-2 oydan so'ng shug'ullanuvchilar darsdagi barcha mashqlarni to'liq hajmda bajaradi.

Gimnastik zalda 30 daqiqali odatdagi mashg'ulotning o'rniga qisqa 15 daqiqali badan qizdirish mashqlari bajariladi. Bunda joyida turib va harakatda to'plar otish, rezina amortizator bilan bajariladigan mashqlar qo'shiladi. Bunday qisqa jadal biroq qizdirish suzuvchilarni darsning asosiy qismini bajarishga yaxshi tayyorlaydi.

Suvdagi mashg'ulot uzunligi 12.5 metr bo'lgan suv havzasi ko'ndalang holda 60 daqiqa davomida bajariladi. Dastlabki 5 daqiqa davomida barcha usullarda tezlikni oshiruvchi va burilishlar bilan bajaruvchi suzish mashqlari suv havzasida ko'ndalang (taxminan 6 metr) bajariladi. Bu suvdagi mashgulotdan oldingi badan qizdirish bo'lib xizmat qiladi. Barcha suzish usullarida tezkor burilishlar mazkur mashg'ulot kunida albatta bajarish kerak. Burilishlar texnikasini, shuningdek, dars yakunida ham takomillashtirish mumkin.

Shug'ullanuvchilar uclashib yoki to'rttalashib suv havzasi taxminan 12,5 metr murabbiy bo'yicha suzishadi.

So'ngra biroz dam olishadi va murabbiyni navbatdagi buyrug'ini kutishadi.

3 yoki 4 kishilik guruhga kuchi bir xil o'quvchilar tanlanadi, shu bois, dars davomida shug'ullanuvchilar o'zaro bellashadilar.

Keyingi 15 daqiqa davomida oyoqlar yordamida suzish mashqlari bajariladi:

1. Har bir uchlik chalqancha krol usulida yotgan holda oyoqlar yordamida tezlanish bilan 4 marta suzadi; ikki marta qo'llar cho'zilgan ikki marta bir qo'l cho'zilgan, ikkinchisi jipslashgan.

2. Har bir uchlik ko'krakda krol usulida yotgan holda qo'llarni jipslashtirib oyoqlar yordamida 4 marta suzadi; tezlanish bilan, nafas olishni to'xtatib, shong'ish bilan.

3. Har bir uchlik ko'krakda krol usulida yotgan holda qo'lini cho'zib, oyoqlar yordamida tezlanish bilan, nafas olishni to'xtatib, shong'ish bilan 4 marta suzadi,.

4. Yuqorida ko'rsatilgan mashq, biroq bir qo'l cho'zilgan, ikkinchisi jipslashgan tezlanish bilan, nafas olishni to'xtatib, sho'ng'ish bilan suzish. Nafas olish uchun doimo boshni murabbiy turgan tomonga burgan holda suzishi kerak.

5. Delfin usulida jipslashgan qo'llar bilan oyoqlar yordamida 4 marta suzish: tezlanish bilan nafas olishni to'xtatib, sho'ng'ish bilan suzish.

6. Yuqoridagidek mashq, faqat qo'llar oldinga cho'zilgan.

7. Yuqoridagidek mashq, biroq bir qo'l cho'zilgan ikkinchisi jipslashgan.

8. Chalqancha krol usulida yotgan holda delfin usulida oyoqlar yordamida 4 marta suzib o'tish; qo'llar oldinga cho'zilgan tezlanish bilan.

30 daqiqa - qo'llar yordamida va to'liq koordinatsiyada suzish:

1. Chalqancha krol usulida yotgan holda qo'llar yordamida 10-12 minut suzib o'tish; tezlanish bilan nafas

olishni to'xtatib suzish.

2. Nafas olishni to'xtatib tezlanish bilan chalqancha krol usulida yotgan holda 10-12 marta suzib o'tish.

3. Nafas olishni to'xtatib, tezlanish bilan ko'krakda krol usulida yotgan holda qo'llar yordamida 10-12 marta suzib o'tish.

4. Nafas olishni to'xtatib, tezlanish bilan ko'krakda krol usulida yotgan holda 10-12 marta suzib o'tish.

5. Nafas olishi to'xtatib, tezlanish bilan delfin usulida 12-15 marta suzish.

To'liq koordinatsiyada va qo'llar yordamida suzish uchun ko'p vaqt kerak bo'ladi, chunki murabbiy har bir masofa qismi suzib o'tilgach, texnikaga oid fikr bildiradi. Suzish maromi kamayadi, tanaffus (to'xtalish)lar vaqti ko'payadi. Har bir usulda suzish o'rtacha hisobda 10 daqiqadan vaqtni egallaydi. Qolgan vaqtda suv o'yinlari o'tkazish mumkin. Suv havzasida ko'ndalangiga suzish sekundomersiz o'tkaziladi.

"Tezlik kuni" da tezkorlik sifati takomillashtiradi. Shunda shug'ullanuvchilar kam toliqadilar va tezda o'z kuchlarini tiklaydilar. Musobaqadan bir kun oldin o'tkaziladigan "Tezlik kuni" suzuvchilarni muvaffaqiyatli ishtirok etishiga va yaxshi natijalar ko'rsatishiga yordam beradi. Fevral, mart, aprel oylarida avvalgi mashg'ulot sxemasi qoladi, lekin haftada bir marta sekundomer nazorati ostida 100, 200 yoki 400 metrga barcha usullarda suzish mashqlari kiritiladi. Shu tariqa, 1-haftada shug'ullanuvchilar haftada bir marta ko'krakda krol usulida yotgan holda 100 metrni suzib o'tishadi; 2-haftada chalqancha krol usulida yotgan holda 100 metr; 3-haftada delfin usulida 100 metr; 4-haftada brass usulida suzishadi.

Keyingi uch hafta davomida huddi shu tartibda barcha usullarda delfin usulisiz 200 metrli masofa suzib o'tiladi va yana 3 haftada - 400 metr. Shundan so'ng, sekundomer nazorati ostida suzish o'tiladigan. Masofa teskari tartibda kamayib boradi yana uch hafta davomida shug'ullanuvchilar 200 metrli masofani suzib o'tishadi va 4 hafta ichida barcha usullarda 100 metrni suzib o'tishadi.

Sekundomer nazorati ostida suzish mashqlari o'tkaziladigan kun mashg'ulot mundarijasi va hajmi o'zgaradi. Mashg'ulot 600 metrli badan qizdirish mashqi bilan boshlanadi.

1. mashg'ulot kuni:

1) Cho'zilgan va jipslashgan qo'llar bilan ko'krakda krol usulida oyoqlar yordamida 200 metr suzish.

2) Sekundomer nazorati ostida suzib o'tiladigan masofaga bog'liq holda, krol va chalqancha krol usullarida yotgan holda 4x50 metr suzish mashqlari.

3) Suzish usuliga bog'liq ravishda ko'krakda krol yoki chalqancha krol usullarida yotgan holda 200 metr suzish.

4) 2 marta 12,15 metr nafasni to'xtatib ko'krakda krol vaqt. Chalqancha krol usullarida yotgan holda suzish.

2. mashg'ulot kuni:

1) Jipslashgan yoki cho'zilgan qo'llar bilan delfin usulda oyoqlar yordamida 200 metr suzish.

2) Ko'krakda krol usulida yotgan holda 200 metr suzish.

3) Qo'llarni sonlar yonida to'xtatib, yakka zarbli birlashgan koordinatsiyada 200 metr suzish. To'xtaganda - nafas olish.

4) Nafasni to'xtatib, delfin usulida 2 marta suzish.

3. mashg'ulot kuni.

1) Oyoqlar yordamida brass usulida 200 metr suzish,

2) Har 50 metrda oyoqlar yordamida brass usulida suzishni, qo'llar yordamida brass usulida suzish bilan galma-gal bajargan holda 200 metr suzib o'tish.

3) Brass usulida 200 metr suzish.

Mashqni birinchi marta bajarilgan shug'ullanuvchilar zo'riqmasligi uchun dastlabki 100 metr masofaga suzish burilishdan bajariladi. Qolgan barcha masofalar, jumladan, 100 metrlar ham (400 va 200 metr masofadan so'ng bajariladi) startdan suzib o'tiladi. Darsda sekundomer nazorati ostidan suzish mashqlari nihoyasiga yetgach, shug'ullanuvchilar suvdan chiqmasdan darsni davom ettirishadi va suzishadi: 1500 metr taxtachall oyoqlar yordamida (suzish usuli mashg'ulot kuniga mos keladi), 2,8x100 metr (uchinchi o'quv yili. 1,2,3 mashg'ulot

kunlari), 3200 metr to'liq koordinatsiyada. Dars yakunida suv o'ynlari, suvga sakrashlar bajariladi.

Yil oxirida hamma shug'ullanuvchilar harcha usullardagi 4x100 metr sinov ishida qatnashdilar. Natijaviy sinov ishi to'rt dars davom etadi. Har bir mashg'ulotda ishtirokchilar barcha suzish usulida startga chiqadi. Vaqt birinchiligi uchun suzishdan oldin shug'ullanuvchilar 600 metrli badan qizdirish mashqlarni bajarishadi sinov ishidan so'ng oyoqlar yordamida 500 metrni suzib o'tadilar yoki suvda o'ynaydilar, suvga sakraydilar.

Uchinchi yil oxirida o'smir suzuvchilar suzish bo'yicha III toifani muvaffaqiyatli bajaradilar. III toifadan yuqori bo'lgan natijalarni ko'rsatgan suzuvchilar bolalar sport maktablari, shahar birinchiliklarida ishtirok etishadi.

Har bir mashg'ulotda suzib o'tiladigan masofa qismlarining umumiy metraji uchinchi ta'lim yilida bu yoshdagi bolalar uchun 2500 metrgacha yetkazilishi mumkin delfin usulida mashq qilish kuni esa bir muncha kamaytirilishi mumkin.

Sprinter-suzuvchilarning mashq qilishi

Sprinter uchun o'rtacha va uzun masofalarga ixtisoslashgan suzuvchilardan farqli ravishda, yuqori darajada rivojlangan harakatlar quvvati va bir muncha pastroq darajadagi chidamlilik talab etiladi. Biroq, sprinterlar musobaqalarda 50, 100 va 200 metr masofaga start olishgani bois, chidamlilik ular uchun zarur bo'lib, tayyorlovchi mashg'ulotlarda shu xislatni rivojlantiruvchi mashqlarni ham qo'llashlari lozim.

Sprinterlarni tayyorlash dasturiga masofaviy suzish hamda qisqa dam olish tanaffuslari bo'yicha oraliq (intervalli) mashg'ulotlarni ham kiritish kerak. Tabiiyki, ularni tayyorlash dasturlarida tezkorlik xususiyatlarini rivojlantirishga asosiy e'tibor qaratish lozim. Sprinterni mashq qilishini boshqa farq

qiladi:

- Anaerob yo'nalishdagi mashqlar ko'proq qo'llaniladi; eng avvalo, bu takroran suzishda sprinter tezlanishlari va tezkorlikni rivojlantiruvchi mashqlar.

- Suvda bajariladigan mashqlarni umumiy hajmi kichikroq (sprinterlar mashg'ulotlar o'rtacha masofaga suzuvchi suzuvchilardan farqli ravishda 20-30% ga kamroq metr va kilometrlarni suzib o'tadi, biroq ular o'z masofalarini o'ta katta tezlikda suzib o'tishadi).

- Mashg'ulot sikllarida qisqa masofa bo'laklari va ular orasida uzoq davom etuvchi dam olish tanaffuslarining bo'lishi (masalan, boshqa suzuvchilar 8x150 metr suzishganda, sprinterlar 8x100 metr yoki 8x75 metrni 8x150 metr mashqi uchun berilgan vaqt ichida suzib o'tishadi).

Sprinterlar o'z organizmlarini shunday tarzda mashq qildirishadiki, toki uning energetik quvvatini va kislorod tanqisligi sharoitida yuqori jadallikdagi ishni bajarish qobiliyatini sezilarli oshirishga imkon bo'lsin. Bu esa, mashg'ulotlarda har kuni tezkorlikni rivojlantiruvchi mashqlarni qo'llash talab qiladi.

Stayyer-suzuvchining mashq qilishi.

Stayyer suzuvchilarni mashq qilish dasturlarining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- Aerob yo'nalishdagi katta hajmda ish bajariladi. Eng avvalo, bu - masofaviy mashqlari, masofa qismlari orasida qisqa tanaffuslar bo'lgan oraliq (intervalli) mashg'ulotlar.

- Suvda o'tiladigan mashqlarni katta hajmda bajarilishi; odatda boshqa suzuvchilarni suzish tayyorgarlik hajmidan 20-40% ko'proq (stayyerlarga suv havzasida mashq qilish uchun yetarli vaqt ajratilish sharti bilan).

Mashg'ulotlar orasida nisbatan uzun masofa qismlarini qo'llash (boshqa suzuvchilar 8x150 metr mashqlarini bajarganda, stayyerlar 6-8x300 metrni suzib o'tishadi).

Stayerlarni tayyorlash uchun eng muvofiq bo'lgan mashg'ulotlar seriyasini keltiramiz. Ularni katta yosh guruhdagi suzuvchilar alohida mashg'ulotlarda qo'llaydilar.

20-40x100 metr

10-20x200 metr

8-14x300 metr

10-12x400 metr

4-8x800 metr

1-3x1500 metr

Hatto uzoq masofaga suzuvchi kuchli sportchilar ham tayyorlanish dasturlaridan tezkor mashqlarini: sprinter tezlanishlari, takroriy mashg'ulot, yuqori jadallikdan mashg'ulot yuqori jadallikdagi mashqlar tashlamaydi.

Barcha suzuvchilar qanday masofada suzishdan qat'iy nazar ixtisoslashtirilgan mashq qilish dasturiga muxtojdir. Bunda stayer suzuvchilar chidamlilikni rivojlantirish mashqlarga ko'proq e'tibor qaratadi.

Suzuvchilarni tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish usullari va vositalari

Suzuvchining tezkorlik qobiliyatlari qisqa masofa mutlaq yuqori tezlikda suzib o'ta olishi bilan tariflanadi. O'smir suzuvchi bunday tezlikni 50 metrdan katta bo'lmagan masofa bo'lagida saqlab qolishi mumkin. Tezkorlik qobiliyatlari elementar va majburiy turlarga bo'linadi.

Elementar tezkorlik qobiliyatlari quyidagilar:

- alohida harakatni bajarish tezligi;
- harakatni tez boshlash qobiliyati;
- og'irlashtirilmagan harakatlarni maksimal chastotasi (maromli);

Majmuaviy tezkorlik qobiliyatlariga suzishning maksimal tezligi, start va burilishlarni bajarish tezkorligi kiradi.

Tezkorlik qobiliyatlari asab jarayonlari faolligi, mushaklar faoliyatini neyromushak boshqaruvchi mukammaligi va sport

texnikasi sifatiga, k 'p jihatdan bog'liq bo'ladi.

Startda reaksiya vaqti asosan, asab jarayonlarining tezligi va faolligi asab tizimi holati bilan belgilanadi, harakatlarning maksimal maromini rivojlantirish va saqlab qolish qobiliyatiga asab jarayonlarining labilligi va bo'g'imlarning harakatchanligi ta'sir ko'rsatadi. Suzishni maksimal maromi birinchi navbatda, tezkor-kuch qobiliyatlari bilan belgilanadi.

Harakat reaksiyasining rivojlanishi startni samarali bajarish va estafetali suzishda bosqichlar almashuvi uchun ahamiyatga egadir. Shu maqsadda start signaliga javob reaksiyasi va keyingi harakatlar tezligini alohida takomillashtirish, kichik vaqt oraliqlarini farqlash qobiliyati, itarilish va sakrashni samarali bajarishga e'tibor harakatini o'rganish qo'llaniladi. Shuni nazarda tutish kerakki, harakat reaksiyasi tezligi konservativ ko'rsatkich bo'lib, mashg'ulotda biroz yaxshilanadi, atigi soniyaning yuzdan bir necha ulushiga). Mashqlar, asosan, start signaliga reaksiya vaqti turg'unligini oshirishga yordam beradi.

Tezkorlik qobiliyatlarining maksimal maromini rivojlantirish uchun-harakatlarning yuqori jadalligi rag'batlantiruvchi ahamiyat kasb etadi. Harakatlarni maksimal maromiga erishish uchun 3-4 soniya zarur. Yana 3-5 soniya davomida maksimal maromni saqlab qolish mumkin. Tezkor yo'nalishdagi yuklamalar orasidagi intervallar (tanaffuslar) ishchanlik qobiliyatini deyarli to'liq tiklanishini ta'minlashi kerak.

Shu bilan bir vaqtda, tanaffus davomiyligi markaziy asab tizimini qo'zg'alish darajasini sezilarli kamayishi yuz bermaydigan tarzda bo'lishi kerak,

Tezkorlik qobiliyatlar suzuvchining texnik mahorati bilan uzviy bog'liq. Suzish texnikasini oqilona varianti, start va burilishlarni ratsional bajarilishi bo'lmasa yuqori tezlikka ham erishib bo'lmaydi. Suzish texnikasining maromli variantini tanlangan usul yordamida mukammallashtirish, harakatlarni mushaklarni ortiqcha zo'riqtirmasdan aniqlik va muvofiq

amplitudani saqlagan holda, bajara olish - tezkor qobiliyatlarni yuqori darajasining muhim shartidir.

Suzuvchi harakatlarning maksimal tezligi, shuningdek, maxsus kuch tayyorgarligi, anaerob va alaktat energiya manbalari quvvati: mushak hujayralaridagi ATF, kreotinfosfat, mioglobin zaxirasi, biokimyoviy anaerob reaksiyalarni sodir bo'lish tezligiga ham bog'liqdir.

Tezkorlik qobiliyatlarini fiziologik asosini markaziy asab tizimi qo'zg'a-luvchanligi va faoliyatining optimal darajasi; harakat apparatining koordinatsion mexanizmining mukammalligi; asab jarayonlari faolligi; mushaklarni tez qisqarishi va qo'zg'alish holatidan bo'shashgan holati tez o'tish qobiliyati tashkil etadi. Tezkorlik qobiliyatlari, odatda, epchillik va koordinatsiya bilan o'zaro uyg'unlikda rivojlantiriladi.

O'smir suzuvchilarda tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish yordam beradi: quruqlikda bajariladigan mashqlarda tezkorlik namoyon bo'lishini elementar shakllari; harakat reaksiyasi tezkorligi; maksimal harakat maromini rivojlantirish, bir martali "portlovchi" harakatlar (masalan, vuqoriga sakrab chiqish, to'ldirma to'p otish, yotgan holda yerda qo'llar va oyoqlar bilan itarilish)ni yuqori tezlikda bajarish qobiliyatlari.

Tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish uchun quvidagi irodaviy xislatlar talab etadi: fikrni jamlay olish; bellashuv jarayonida qisqa masofani maksimal tezlikda suzib o'tish uchun optimal tayyorlik holatiga olib kelish.

Suzuvchi startda masofa o'rtasida marrada, start (tezlanish)larni bajarishga ruhan va taktik jihatdan tayyor bolishi kerak.

Tezkorlik qobiliyatlarini shakllantirish ratsional sport texnikasini o'zlashtirish jarayonida boshlanadi. Eng avvalo, o'rtacha va qisqa masofalar, ularni qismlarida turli maromda suzishda harakatlar aniqligi va erkinligiga erishiladi. Suzish texnikasi qancha mukammal bo'lsa, o'quv mashq qilish guruhlarida qisqa masofa qismlarida sprinter suzish bilan bog'liq estafeta va o'yinlar shuncha katta hajmda qo'llaniladi.

Spurtlar va marra tezlanishlarini bajarish uchun tezkor maromdagi texnika variantlarini shakllantirishi, start va burilishdan 10-15 metrli masofa qismlarini suzib o'tish texnikasini o'zlashtirishga e'tibor qaratiladi.

Texnika asoslari puxta o'zlashtirib borishgan sari (o'quv mashq qilish guruhida tayyorlanishining 3-4- yillari) eshuvchi harakatlar kuchini, ularni aniqligi va yengilligini saqlab qolgan holda, asta-sekin oshirib borish vazifasi qo'yiladi.

Bu vazifa va anaerob - alaktat unumdorlik darajasini sezilarli oshirish vazifasi sport takomillashuvi va oliy sport mahorati guruhlarida o'z yechimini topadi. Mazkur guruhda tezkorlik qobiliyatlarini shakllantiruvchi mashqlar suzuvchining maxsus kuch tayyorgarligi va maxsus chidamliligini oshiruvchi mashqlar bilan uyg'unlashib ketadi.

Tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish uchun V zonasi yuklamalari qo'llanadi, maksimal kuch jalb etish bilan qisqa masofalar (15-25 metrga suzish). Bunday yuklamalar ulushi o'quv mashq qilish guruhida umumiy suzish hajmini 2-3% ini sport takomillashuvi guruhida esa 4-5% ni tashkil etadi.

Bunday yuklamalarni qo'llaganda quyidagi uslubiy qoidalariga amal qilinadi.

1) Mashqlar suzish, startlar, burilishlar texnikasiga e'tibor bergan holda, bajariladi. Nazorat qilinuvchi suzish tezliklari qo'llaniladi. Bunda sportchi harakatlar aniqligi va erkinligini saqlab qolish imkoniga ega bo'ladi.

2) maksimal tezlikda suzish davomiyligi bir urinishda 15-20 soniyadan oshmaydi;

3) shuning alohida «ulush»lari orasida tiklanish uchun qulay bo'lgan tanaffuslar rejalashtiriladi; toliqish belgilari paydo bo'lganda tezkor mashqlar to'xtatiladi yoki ular yengil tartibda bajariladi;

4) mashqlar mashg'ulotning asosiy qismiga qismini rejalashtiradi; bir-ikki sprinter masofa mashg'ulotni yakuniy qismida suzib o'tish mumkin (agar toliqish yuz bermasa);

5) harakatlar bir xilligi yuzaga kelmasligi uchun

mashqlar turli shakllar, sharoitlar, kombinatsiyalarda bajariladi;

6) suzuvchilar bilan ishlashda nazorat masofa qismlarida mutloq suzish tezligini asta-sekin, lekin yildan yilga uzluksiz o'sib borishiga erishish kerak.

Tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishning asosiy usullari takroriy, nazorat-bellashuv, o'zgaruvchan masofaviy usullar.

Tezkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishda quyidagi uslublarni qo'llash tavsiya etiladi:

- suv havzasida suzish (nxi2-15 metr ko'rinishida) estafetalar;

- bahslashuv suzish, suzish doskasi bilan suzish, peshqadamlik bilan suzish;

- turlicha nafas olish variantlari bilan suzish (ikki, uchyosh to'rtta harakatlar siklidan so'ng nafas olish);

- 10-15 metrli masofani suzib o'tish bilan start va burilishlarni bajarish;

- tezlanish bilan suzish;

- katta tezlikda suzib, asta-sekin yuklamani kamaytirish (suzuvchi qisqa masofada katta tezlikni rivojlantirib, uni saqlab qolishga intilib, "bo'shashgan" harakatlantirishda davom etadi);

- bir uchi bilan suzuvchi kamariga mahkamlangan va oldindan cho'zilgan rezina amortizator yordamida suzish.

Har bir sportchi uchun aynan u uchun qulay marom kattaligi mavjud bo'lib, uni oshirishga intilganda, eshuvchi harakatlar samaradorligi kamayadi.

Sprinter suzuvchilarda optimal harakat, maromini olib kelishi mumkin. Tezlik to'sig'ining mashqlarini turli variantlarda bajarish, yengillashtirilgan peshqadamlik usullari yordamida (kurakchalar yoki katta bo'lmagan qo'shimcha qarshilik bilan suzish hisobiga) yengish mumkin. Maksimal jadallikdagi mashqlarni submaksimal tezlanishli mashqlar bilan galma-gal bajarilishi tavsiya etiladi, bu ham sportchiga eshuvchi harakatlar nazorat qilish imkonini beradi va maksimal suzish

tezligini oshirish uchun sharoit yaratadi.

Quruqlikda tezkor javob reaksiyasi, bir faoliyat turidan boshqasiga tez o'tishini talab etuvchi harakatchan va sport o'yinlari qo'llaniladi. Imkon chegarasidagi tezlikda suzishda, ayrim hollarda harakatlar tangligi kuzatiladi.

Bunga sabab:

- 1) Emotsional hayajon holati, xususan, bor kuchi bilan suzish istagi.

- 2) Suzish texnikasini yetarlicha o'zlashtirmaganligi tufayli kelib chiquvchi vazirli koordinatsion murakkabligi.

- 3) Sust kuch tayyorgarligi, natijada, o'quvchi vazifasi bajarishiga harakat qilib, hatto harakatlarda bevosita ishtirok etmaydigan mushak guruhlar ham zo'riqtiradi

3.4.Suzuvchilarning egiluvchanligini rivojlantirish. Bo'g'umlaridagi harakatchanlikning suzish uchun ahamiyati.

Garchi bo'g'imlar passiv harakat apparatiga talluqli bo'lsa-da, inson tanasi segmentlari harakatlarning geometrik xususiyatlari – harakat yo'nalishi va ampilidudasi aynan bo'g'imlar shakliga hamda kattaligiga bog'liq bo'ladi. Harakat yo'nalishlari va shakllarining turli-tumanligi – bukilish va yozilish, uzatish va keltirish rogtasiya (supinasiya va pronasiya) asosiy bo'g'imlarining erkinlik darajasiga bog'liq. Tana segmenlari harakatining hajmi bo'g'imlardagi harakatchanlik bilan belgilanadi va bo'g'im sirti kattaligiga, mushaklar hamda boylamalarning holatiga bog'liq.

"Bo'g'imlardagi "harakatchanlik" tushunchasi "egiluvchanlik" tushunchasi bilan chambarchas bog'liq. Egiluvchanlik deganda harakatlarni katta ampilituda bilan bajarishga imkon beruvchi jismoniy sifat tushuniladi. Ko'pincha bu ikkita tushunchani sinonim deb qabul qiladilar, biroq ularning orasida ma'lum bir farq mavjud. Bo'g'imlardagi harakatchanlik deganda muayyan bo'g'imdagi harakat hajmi,

egiluvchanlik deganda esa tananing biron-bir azosiga yoki azolaridagi harakatlar hajmi tushiniladi. Biroq suzuvchilar maxsus egiluvchanlikni namoyon qilish uchun katta imkoniyatlarga egalar.

Egiluvchanlik namoyon bo'lishining ikkita shakli ajratiladi: faol, u mashqlarni mustaqil bajarish sharoitlarda o'zining mushak kuchlanishlari evaziga harakatlar amplitudasining kattaligi bilan tavsiyalanadi: passiv (sust), u tashqi kuchlar ta'sirida erishiladigan harakatlarning maksimal amplitudasi kattaligi bilan tavsiflanadi: 1-a rasmda og'rlik yordamida va 1-b rasmda sherik yordamida.

Passiv (sust) mashqlarda, faol mashqlar qaraganda, harakatlarning katta amplitudasiga erishiladi. Faol va passiv egiluvchanlik ko'rsatgichlari o'rtasidagi farq zaxiradagi cho'ziluvchanlik yoki egiluvchanlik zaxirasi deyiladi.

Shuningdek, umumiy va maxsus egiluvchanlik ajratiladi. Umumiy egiluvchanlik tananing barcha bo'g'imlaridagi harakatlarni ifodalaydi va turli-tuman harakatlarni katta amplituda bilan bajarish imkoniyatini beradi. Maxsus egiluvchanlik – sport faoliyati samaradorligini belgilab beruvchi ayrim bo'g'implarni eng katta harakatchanlikdir.

Egiluvchanlik mushaklar va boylamalarni cho'ziltirishga mo'ljallangan mashqlar yordamida rivojlantiriladi.

Umumiy holatda ularni nafaqat faol, passiv yo'nalishga ko'ra, balki mushaklarni ishlash xususiyatiga qarab ham tasniflash mumkin. Dinamik, statik, shuningdek, aralash statodinamik mashqlar ajratiladi.

Egiluvchanlikni tarbiyalash ishlarining hammasini ikkita katta bosqichga bo'lish mumkin: bazaviy tayyorgarlik bosqichi va maxsus tayyorgarlik bosqichi. Birinchi bosqichda egiluvchanlikka poydevor qo'yiladi, yo'nalishi, amplitudasi, kuchlanishlar kattaligi har xil bo'lgan mashqlar qo'llaniladi, shu qatorda suzish ixtisosligining uziga xos xususiyatlari bilan bog'liq bo'lgan tor doiradagi maqsadli tayyorgarlik olib boriladi.

Suzuvchining maxsus egiluvchanligi mushak-boylam apparatini cho'ziltirishga mo'ljallangan ma'lum bir mashqlarni bajarish jarayonida egallanadi.

Egiluvchanlik ko'pgina omillarga va birinchi navbatda, boylamlar mushaklarning cho'ziluvchanlik xususiyatlariga, shuningdek, mushaklar tonusining asab boshqaruvi bog'liq. Shuningdek, u shug'ullanuvchilarning jinsiga, yoshiga, shug'ullanish vaqtiga (ertalab egiluvchanlik past darajada bo'ladi) bog'liq. Egiluvchanlikni tarbiyalashga qaratilgan mashqlar avval puxta badan qizdirish mashqlari bajarilgandan so'ng o'tkaziladi.

Bolalar, kattalarga qaraganda, ancha egiluvchanroq bo'ladilar. Bu sifatni 9-14 yoshda rivojlantirgan yaxshiroq. Odatda, qizlarda bu sifat o'g'il bolalarga nisbatan 20-25% ko'proq rivojlangan bo'ladi. Egiluvchanlik yosh ulg'aygan sari 17-20 yoshgacha o'sib boradi, undan so'ng insonning harakat amplitudasi yoshga xos o'zgarishlar natijasida kamayadi. Ayollarda egiluvchanlik, erkaklarga qaraganda, 20-30%ga yuqoriroq.

-Egiluvchanlik quyidagilarga bog'liq;

-Bo'g'implarning tuzilishi

-Mushaklar, boylamlar, bo'g'im xaltalarining cho'ziluvchanligi

-Psixik holat

-Cho'ziladigan mushaklarning faollik darajasi

-Badan qizdirish

-Massaj

-Muhim va tana harakati

-Sutka davri

-Yosh

-Kuch tayyorgarlik darajasi

-Tana va uning a'zolarining dastlabki holati

-Harakat maromi

-Mushaklarning dastlabki zo'riqishlari



A



B

28-rasm.

Gavda tuzilishi astenik tipga xos bo'lgan kishilarda mushakli va piyonik tipga xos shaxslarga qaraganda bo'g'imlardagi harakatchanlik kamroq bo'ladi. Qo'zg'alish paytdagi emotsional ko'tarinkilik egiluvchanlikning oshishiga yordam beradi.

Lokal (mahalliy) toliqish ta'sirida faol egiluvchanlik ko'rsatkichlari 11,6%ga kamayadi, passiv egiluvchanlik esa 9,5% ga ortadi. Egiluvchanlikning eng yuqori ko'rsatkichlari sutka davomida 12dan 17gacha va ob-havo harorati yuqori bo'lgan sharoitlarda qayd qilinadi. Oldindan massaj qilish, qaynoq dush, cho'ziltiradigan mashqlarni o'rtacha qo'zg'altirish ham egiluvchanlikning 15%dan ko'proq oshishiga yordam beradi.

Bo'g'imlarning va boylam apparatining individual tuzilishi bo'g'imlardagi harakatchanlik darajasiga jiddiy ta'sir qiladi. Ko'pincha bu ushbu sifatning sportchilarda rivojlanishini cheklab qo'yadi. Taxminan 20% vaziyatlarda bolalarda yaxshi harakatchanlik, 20% hollarda – yomon va 60% vaziyatlarda – o'rtacha harakatchanlik uchraydi.

Egiluvchanlikning cheklanishi boylam apparati bilan bog'liq: boylamlar va bo'g'im kapsulasi qancha qalin bo'lsa hamda bo'g'im kapsulasining tortilishi qancha ko'p bo'lsa, tana segmentlari tutashgan azolarining harakatchanligi shuncha ko'proq cheklangan bo'ladi. Unda tashqi harakatlarning keng qulochli bo'lishi antagonist mushaklarning zo'riqishi bilan cheklanishi mumkin. Shuning uchun egiluvchanlikning namoyon bo'lishi faqat mushaklar, boylamlarining cho'ziluvchan xususiyatlariga, o'zaro tutash bo'g'imlar yuzasining shakli va xususiyatlariga bog'liq bo'lib qolmay, balki cho'ziltiradigan mushaklarning erkin bo'shashtirilishini harakatni amalga oshiruvchi mushaklarning cho'zilishga, ya'ni mushak koordinatsiyasining mukammal rivojlanganligiga bog'liq. Antagonist mushaklarni cho'zilishga bo'lgan qobiliyati qancha yuqori bo'lsa, harakatlarni bajarishda ular kamroq qarshilik ko'rsatadi va bu harakatlar shuncha "yengilroq" bajariladi. Mushaklarning o'zaro nomuvofiq ishlashi bilan bog'liq bo'lgan bo'g'imlardagi sust harakatchanlik "qisilib" bajarilishini keskin sekinlashtiradi, harakat malakalarini o'zlashtirish jarayoni qiyinlashtiradi. Qator hollarda murakkab koordinatsiyali harakatlar texnikasining eng asosiy tarkiblari ishlayotgan tana azolarining harakatchanligi cheklanganligi tufayli bajarilishi mumkin bo'lmay qoladi.

Kuch mashqlarning mumtazam yoki ayrim tayyorgarlik bosqichlarda zo'r berib qo'llanilishi, agar bunda mashg'ulot dasturlariga cho'ziltirish mashqlari kiritilmasa egiluvchanglikning pasayishga olib kelishi mumkin.

Suzishda maxsus egiluvchanlikning namoyon bo'lishi.

Sport suzishi usullari texnikasida bu qanday ifodasini topadi? Boldir-kaft bo'g'imida harakatchanlikning etishmasligi oyoqlar bilan ishlash ishlash samaradorligiga katta ta'sir ko'rsatadi: suzuvchi qadamining kattaligida yo'qotishlar yuzaga keladi. Buning natijasida qo'llar bilan harakat qilish sur'ati oshadi. Yelka bo'g'imlaridagi yomon harakatchanlik qo'llarning

suv ustida olib o'tilishini cheklaydi, qo'lning suvga kirish fazasi talablarini buzadi, eshish boshlanishini, aslida, butun eshishni yo'qqa chiqaradi.

Ayniqsa, chalqancha usulda suzuvchilar yelka kamari, yelka va boldir-kaft bo'g'imlaridagi katta harakatchanlik bilan ajralib turadilar. Bu tananing suvdagi holati xususiyati bilan eshish vaqtida qo'llarni harakatlantirayotganda mushaklar guruhini ishga tushirishda imkoniyatlarining cheklanishi bilan tushuntiriladi. Chalqancha erkin suzishda, ko'krakda krol usulida suzishga qaraganda, qo'llar bilan eshish harakatlari tananing dorzal tomoni yo'nalishida amalga oshiriladi.

Bunda bo'g'imlardagi harakatchanlik anatomik jihatdan cheklangan. Chalqancha krol usulida suzishda texnikaning cheklangan variantliligi ham shunga bog'liq.

Chalqancha suzishda eshish harakati har doim uzun bo'ladi, chunki uni ko'krakda krol usulida suzish kabi qisqartirish anatomik jihatdan imkoni yo'q, shuning uchun chalqancha suzuvchilar ko'pincha harakatlarni koordinatsiyalashning olti zarbli variantini tanlaydilar. Natijada, oyoqlar bilan bajariladigan harakatlarini va shu bilan birga boldir-kaft bo'g'imlaridagi yaxshi harakatchanlik ahamiyati ortadi.

Shunday qilib, chalqancha suzuvchilarda ko'krakda krol suzuvchilar singari bo'g'imlardagi harakatchanlikning yetakchi shakllari bir xil yelka bo'g'imi va yelka kamarining dorsal harakatchanligi, boldir-kaft bo'g'imlarida oyoq tagining bukilishi.

Qo'llarni suv ustidan olib o'tishni bajarishda bo'g'mlarda harakatchanlikning yetishmasligi tanani og'dirish bilan qoplab bo'lmaydi, shuning uchun qoplanish tananing frontal o'qi atrofida harakatlanishni oshirish hisobiga sodir bo'ladi.

Brass usulida suzishda eng asosiysi oyoqlar bilan ishlash hisoblanadi, bunda oyoqlar bo'g'imlarning harakatchanligi katta ahamiyatga ega. Brassda boshqa suzish usullaridan farqli ravishda, itarilish oyoq kaftining tag qismi bilan amalga

oshiriladi, brass usulida suzuvchilar uchun boldir-kaft bo'g'imlardagi ichkariga (orqa tomonga) bukilish alohida ahamiyatga ega. Oyoqlarning dastlabki holati ish harakati boshlanishdan oldin, boldirlar vertikal holatda turgan vaqtda boldir-kaft bo'g'imlardagi orqa tomonga bukilish tayanch hosil qilish uchun yetarli bo'lmaydi. Samarali tayanish uchun oyoq kaftlarini gorizontall tekislikda tashqariga burish zarur

Oyoqlarning dastlabki holatda – bunga tizza bo'g'mdan tashqariga aylanma harakatlarni bajarish yordamida erishiladi. Oyoqlarni burishni tos-son bo'g'imlardagi yaxshi harakatchanlikda – ichkariga harakatlantirish hisobiga oshirish ham mumkin. Itarilishda oyoqlar qancha keng ochilgan bo'lsa, oyoqlarni bir-biriga yaqinlashtirishda oyoq kaftlarining tashqariga burilishi (supinasiya) katta ahamiyat kasb etadi.

Brassda tananing frontal o'q atrofida tebranma harakatlarda gavdani ko'tarish juda muhim. Bunday harakatlar yelka kamarining yaxshi harakatchanligini va orqaga egilishda umurtqaning bel sohasida yaxshi harakatchanlikni talab qiladi.

Shunday qilib, brassda bo'g'imlardagi harakatchanlikning quyidagi ko'rsatkichlari muhim ekanligini e'tirof etish mumkin.

- 1) Tizza bo'g'imlarni tashqariga yozish;
- 2) Tos-son bo'g'imlarni tashqariga yozish;
- 3) Bodir-kaft bo'g'imlarni orqa tomonga bukish;
- 4) Yelka kamarining aylanma harakatchanligi;
- 5) Gavdani orqaga egiltirish.

Egiluvchanlikni baholash mezonlari va metodlari.

Bo'g'imlardagi harakatchanlikni, egiluvchanlikni aniqlash metodikasi ikkita talabga javob berishi lozim: u sodda bo'lishi, ya'ni ommaviy foydalanish uchun qulay bo'lishi hamda axborotli bo'lishi, ya'ni aniq va obyektiv bo'lishi kerak.

Egiluvchanlikni baholashning asosiy mezon bo'lib sinaluvchi erishish mumkin bo'lgan harakatlarning eng katta amplitudasi hisoblanadi.

Harakat amplitudasi apparaturadan yoki pedagogik testlardan foydalangan holda graduslarda yoki to'g'ri chiziqli o'lchovlarda o'lchanadi.

Ularning apparaturali usullari quyidagilardan iborat:

- Mexanik o'lchash (goniometr yordamida):
- Mexanik-elektrli o'lchash (elektrogoniometr yordamida):
- Optik o'lchash (foto, video, kinoapparatura yordamida):
- Rentgenografik o'lchash.

Hozirgi paytda egiluvchanlikni o'lchash metodlarini mukammal deb bo'lmaydi. Bunga jiddiy sabablar bor. Ilmiy tadqiqotlarda u, odatda, graduslarda ifodalanadi, amaliyotda esa to'g'ri chiziqli o'lchovlardan foydalaniladi.

Egiluvchanlikni o'lchashda qiyinchilik keltirib chiqaradigan yana bir sabab – bu “ishchi harakatchanlikning” (ish va sport harakatlarni bajarishdagi harakatchanlikning) “skalet egiluvchanlikdan” (anatomik egiluvchanlikdan) farq qilishidir. “Skelet egiluvchanlikni” faqat rentgenogrammlarda aniq o'lchash mumkin. U bo'g'imlarning ustki qismi shakliga va uzunligiga bog'liq bo'ladi.

Tirik insonning bo'g'imlaridagi harakat qulochini aniqlash uchun har xil tuzilishdagi goniometrlar qo'llaniladi. Eng kam tarqalgan tuzilishga ega goniometr ikkita branshlardan hamda ularning biriga mahkamlangan transportirdan iborat (Amar goniometri, Kravitskiy goniometri) Shuningdek, A.A.Belov, G.C.Tumanyan elektrogoniometrlari ham keng qo'llaniladi.

Goniometrlarning umumiy kamchiligi shundan iboratki, ularning aylanish o'qini o'lchash olib uchun boriladigan bo'g'imning aylanish o'qiga mos holda o'rnatish lozim bo'ladi. O'qni to'g'ri aniqlab olishning imkoni yo'q, ayniqsa, agar harakat jarayonida u siljib harakatlansa.

Harakatlarni yorug'lik orqali qayd qilish nafaqat qandaydir holatni qayd etishga (Fotografiya), balki harakat amplitudasini harakat jarayonida o'lchashga (kinotasvirga olish) imkon

beradi. Kinotasvirga olishdan tashqari, siklografiya, kinosiklografiya (juda tez harakatlarni tasvirga tushirish) kabi metodlar, shuningdek, fotogrammlar olish, ya'ni yorishib turgan nuqta harakatlarini fotosuratga olish metodi mavjud. Harakatlarni yorug'lik orqali qayd qilishning jiddiy kamchiliklari shundan iboratki, bo'g'imlardagi harakatchanlik darajasi to'g'risida ma'lumot olish uchun ularni keyinchalik ham qayta ishlash kerak bo'ladi.

Rentgenologik tadqiqot metodining paydo bo'lishi tirik insondagi bo'g'imlarni o'rganish uchun yangi imkoniyatlarni ochib beradi. Uning eng ustunlik jihati shuki, u suyaklarning joylashishini ko'rish, demak, ularning uzunasiga o'qlari orasidagi burchaklarni aniq o'lchash imkonini beradi.

Biroq rentgenografiya suyak bo'g'imlari yuzasining faqat qayd qilingan holatdagi nisbatlarini o'rganish imkonini beradi.

Kinorentgen tasvir harakatini bajarish jarayonida bo'g'im yuzasi nisbatlarini nafaqat ko'z orqali kuzatishga, balki hisob-kitoblarni amalga oshirishga yordam beradi.

Rentgenografiya va kinorentgen tasvir qimmat turishini ham e'tiborga olish kerak, shuningdek, ular sog'liqqa ham zararli ta'sir ko'rsatishi ehtimoldan xoli emas. Mana shu sababli, egiluvchanlikni o'lchash uchun, aytib o'tilgan kamchiliklarga qaramasdan, goniometr yordamida o'lchashlar keng tarqalgan metod sifatida e'tirof etiladi.

Egiluvchanlikni o'lchash metodlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, metrologiya yetarlicha axborotli, ishonchli, ayni paytda egiluvchanlikni ommaviy va laboratoriya sharoitlarida o'lchash uchun yaroqli bo'lgan usullarga ega emas.

Suzuvchilarga bo'g'imlardagi harakatchanlik, egiluvchanlik darajasini ko'z orqali, santimetrli chizg'ich yordamida burchak o'lchagichlar (goniometrlar) yoki fotosuratga transportirlar yordamida aniqlash mumkin.

Bo'g'imlardagi harakatchanlikni yana fototasvir yordamida ham qayd qilish mumkin. Buning uchun bo'g'imdagi harakatchanlik maksimal bo'lgandagi chegaralovchi holatlar

fototasvirga tushiriladi. Keyin fotosuratlariga transportir yordamida bo'g'imlardagi harakatchanlik burchagi o'lchanadi. Fototasvirga olish 2 m dan kam bo'lmagan masofadan turib amalga oshiriladi. Obyektiv fotosuratlar individual kartochkaga yopishtirib qo'yiladi. Fotosurat vaqt o'tib qimmatbaho arxiv yaratish imkoniyat beruvchi ko'rgazmali va axborotga boy material hisoblanadi.

Sport suzish amaliyotida bo'g'imlardagi harakatchanlikni tekshirish.

Bo'g'imlardagi harakatchanlikni o'lchash ko'rsatkichlari saralash vaqtida olingan ma'lumotlarni bolalar kontingentining istiqboliligi, to'g'ri ixtisoslikni tanlashga yo'naltirish (ayniqsa, chalqancha, delfin brass usulida suzishda), bo'g'imlardagi harakatchanlikni rivojlantirish uchun qo'llaniladigan maxsus mashqlarni samaradorligini aniqlash, individual suzish texnikasining oqilona variantini izlab topish va texnik tayyorgarlikni boshqarish nuqtayi nazaridan aniqroq baholashga yordam beradi.

Murabbiy boshlang'ich saralashni o'tkazishda oddiy mashqlar yodamida ko'rikdan o'tayotgan ko'p sonli bolalar orasidan tez va xolis ravishda uchta guruh ajratib olishi mumkin. Birinchi navbatda, bo'g'imlardagi harakatchanlikni yaxshi va yomon bo'lgan bolalar guruhlari ajratib olinadi. Ularning har biriga odatda ko'rikdan o'tayotgan bolalarning umumiy soniga nisbatan 15-25% gachasi kiradi.

Birinchi guruhda saralangan kelgusida chalqancha, delfin, brass usulida, shuningdek, kompleks suzishda muvaffaqiyat bilan ixtisoslashishlari mumkin. Ikkinchi guruhga bo'g'imlardagi harakatchanligi yomon rivojlangan bolalar qabul qilinadi, bu ularda kelgusida suzuchining maxsus egiluvchanligi muvaffaqiyat bilan rivojlanishini shubha ostiga qoldiradi.

Bolalarning qolgan qismi uchinchi, odatda, eng ko'p sonli guruhni tashkil qiladi (umumiy soniga nisbatan 60% gacha). Bu bolalarda bo'g'imlardagi harakatchanlik o'rtacha darajada

rivojlangan bo'ladi. Sport suzishi bilan shug'ullanishga bo'lgan boshqa moyillik ko'rsatkichlari mavjud bo'lgan taqdirda ular keyingi sport tayyorgarligi uchun, asosan, ko'krakda krol usulida suzishda ixtisoslashish uchun tavsiya qilinishlari mumkin.

Sportchilar tayyorgarligini nazorat qilishda va sport suzishi bilan shug'ullanish uchun saralashning asosiy bosqichini o'tkazishda quyidagi oddiy o'lchashlarni kiritish maqsadga muvofiq: yelka kamarining aylanma harakatchanligini, gavdaning oldinga egilishini, boldir-kaft bo'g'imida oyoq tagining bukilishini, tizza va tos-son bo'g'imlaridan tashqariga aylantirishlarni aniqlash.

Yelka kamarining aylanma harakatchanligi (29-rasm). Suzuvchi gimnastika o'rindig'ida orqamacha yotadi, boshi o'rindiqlik chetida turadi. Birlashtirilgan qo'llar bosh orqasiga tushirilgan (sekin – shaxsiy og'rliq bilan). Gravitatsion goniometr yordamida yelkaning uzunasiga o'qi va gorizontal tekislik orasidagi burchak o'lchanadi.



29-rasm.

Yelka kamarining aylanma harakatchanligi.

Baholash: yaxshi harakatchanlik – $180+15=195$ (ko'z bilan qaraganda: tirsaklar o'rindiqlarning gorizontal tekisligidan pastroq tushiriladi); harakatchanlikning yetishmasligi – 0 va 0

dan kamroq (ko'z bilan qaraganda: tirsaklar o'rindiqning gorizontal tekislikdan yuqoriroqda turadi).

Oldinga egilishda gavda tos-son bo'g'imlardagi va umurtqa pog'onasining bel hamda pastki ko'krak sohasi bo'g'implardan bukiladi.

Buning uchun tekshiriluvchi, zinada yoki stolda turib, oldinga egilishni bajaradi. Stolga vertikal holatda santimetrarga bo'lgan chizg'ich tirsak qo'yiladi. Egiluvchanlik qo'l barmoqlari uchidan to tayanchgacha bo'lgan masofa bilan baholanadi. o ochkoga baholanadi, egiluvchanlik me'yoridagi sanaladi. Ushbu holat tekshiriluvchi barmoq uchlari bilan tayanchgacha tegadi. Agar tizzalarni bukmasdan yana ham pastroqqa cho'zilish mumkin bo'lsa, egiluvchanlik ochkolarning u yoki boshqa ijobiy soni bilan baholanadi.

Lekin F.A. Dolinko fikricha, bu usullarni umumiy egiluvchanlik darajasini baholash uchun qoniqarli deb hisoblab bo'lmaydi. U egiluvchanlikni aniqlash uchun o'zining uslubini taklif qiladi. U kamchiliklardan xoli sanaladi. Bu uslub uchun mualliflik guvohnomasi olingan, 4000 dan ziyod kishlarni ommaviy testlashda tajribada sinovdan o'tkaziladi.

F.A. Golinko usulida tana egiluvchanlik berilgan dastlabki holatdan maksimal egilish darjasini o'lchash yo'li orqali aniqlanadi. Egilish asosiy tik turish holatida bajariladi, qo'llar holati tashqi tayanchga ushlab turiladi. Vertikal devorchadan ko'krak qafasi o'rtasidagi nuqtagacha bo'lgan minimal masofa egilish kattaligi hisoblanadi. Egiluvchanlik indeksi egiluvchanlik kattaligini yettinchi bo'yin umurtqasigacha bo'lgan tana uzunligiga bo'lish bilan hosil qilinadi.

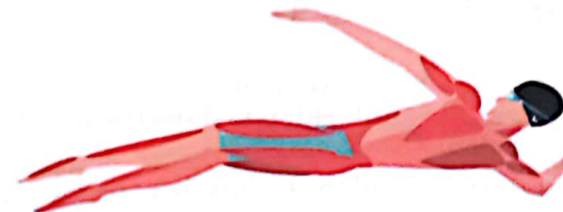
Orqaga egilish 40 mm li gorizontal tayoqchali vertikal devorcha oldida o'lchanadi.

Tayoqlarning uzunligi va holati qo'l bilan 40 dan 100 sm gacha masofada ushlab turish uchun yetarli bo'lishi kerak.

Agar tayoqchalar yuradigan bo'lsa, ularni kerakli balandlikka o'rnatish mumkin bo'lsa, yaxshiroq.

Ta'riflangan test barqaror hisoblanadi. 15mm davom etadigan badan qizdirishdan so'ng egiluvchanlik indeksi o'zgarmaydi. Oldinga egilish bo'yicha egiluvchanlikni o'lchash usulida xatto oddiy qizib olish ham egiluvchanlikni bir necha martaga oshiradi, bu albatta, haqiqatni to'la aks ettirmaydi.

Boldir-kaft bo'g'implardan oyoq tagini bukish (30-rasm). Suzuvchi gimnastika o'rindig'ida o'tiradi, tekis uzatilgan o'ng (chap) oyoqni o'rindiq uzinasiga qo'yadi. Medial (ichki) tomondan o'lchash nuqtalari belgilab olinadi (oyoq to'pig'i markazi va bosh barmoq tagi). Branshli burchak o'lchagich yordamida oyoq kafti tagini faol bukib turgan holatda suyakning uzunasiga o'qi va oyoq kaftining o'qi orasidagi burchak o'lchanadi.



30-rasm.

Boldir- kaft bo'g'implardan oyoq tagini bukish.

Baholash: yaxshi harakatchanlik – 180 va ko'proq (ko'z bilan qaraganda: egilishda bosh barmoq to'piq bilan bir chiziqda yoki pastroq turadi); harakatchanlik yetarli emas – 160 va kamroq (ko'z bilan qaraganda: oyoq kafti egilganda bosh barmoq tizzaning old yuzasi bilan bir chiziqda turadi).

Tizza bo'g'implardan tashqariga yozish (5-rasm). Suzuvchi tizzalarda tik turgan holatda bo'ladi, tovonlar birga, oyoq kaftlari tashqariga ochladi. Ular orqa tomonga egilish holatida turadi. Suzuvchi tovonlariga o'tish holatiga o'tadi.

Branshli burchak o'lchagich yordamida passiv yozish burchagi, ya'ni oyoq kaftlari o'qlari (oyoq kafti o'rtasi va ikkinchi barmoq chizig'i) orasidagi burchak o'lchanadi.

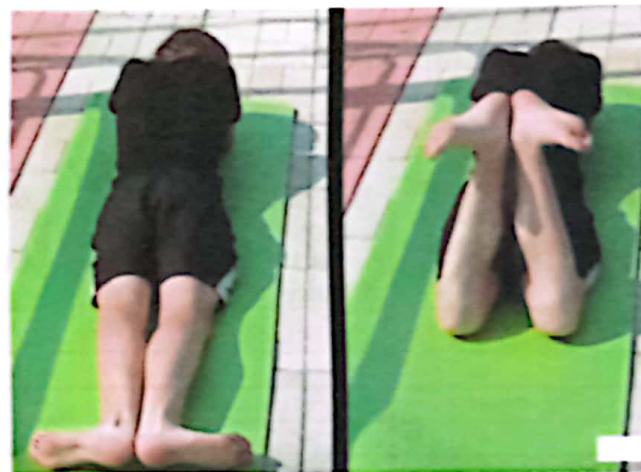
Baholash: Yaxshi harakatchanlik -150 (ko'z bilan qaraganda: tovonlar poldan 3 sm dan yuqorida emas); harakatchanlik – yetarli – emas 90 va kamroq (ko'z bilan qaraganda: oyoq kaftlari o'qlari orasidagi burchak to'g'risidan kichikroq).



31-rasm.

Tizza bo'g'imlaridan tashqariga yozish.

Tos-son bo'g'imlaridan tashqariga yozish (31-32-rasm). Suzuvchi gimnastika o'rndig'ida yotadi, tekis uzatilgan oyoqlari birga, oyoq kaftlari bo'shashtirilgan, keyin oyoq kaftlarini maksimal tarzda tashqariga buradi. Branshli burchak o'lchagich yordamida oyoq kaftlari o'qlari orasidagi faol yozish burchagi o'lchanadi.



32-rasm.

Tos-son bo'g'imlaridan tashqariga yozish(ochish).

Baholash: yaxshi harakatchanlik – 120 va ko'proq (ko'z bilan qaraganda: ikkinchi barmoq tovonning pastki qirrasi (cheti) darajasida turadi); yomon harakatchanlik – 90 va kamroq (ko'z bilan qaraganda: oyoq kaftlari orasidagi burchak to'g'ri burchakdan kichikroq).

6-jadvalda suzishning har xil turlari va usullari tomonidan y yoki bu bo'g'imlarining harakatchanligiga qo'yiladigan talablar ko'rsatib o'tilgan.

Saralashning ikkinchi bosqichda burchak o'lchagich yordamida o'lchanadigan bo'g'imlardagi harakatchanlik ko'rsatkichlari bilan bir qatorda qo'shimcha ma'lumotlar ham e'tiborga olingan. Ular texnikaning eng maqsadiga muvofiq variantini tanlab olish uchun suzuvchining individual xususiyatlarini batafsil ko'rib chiqishga imkon beradi. Texnika individualligi qoplanuvchan variantlilik bilan suzish usuliga qarab ayrim bo'g'imlardagi harakatchanlikga qo'yiladigan maxsus talablar (M.I. Saygin, T.O. Yagomyagi,1983).

Bo'g'implardagi harakatchanlik

Suzish usullari	Yelka kamarinin g aylanma harakatchanligi	Boldir-kaft bo'g'implarda n oyoq tagini bukish	Gavdani oldinga egish	Tizza va tos-son bo'g'implari dan tashqariga yozish
Chalqancha	+	+		
Krol	+	+	+	+
Delfin	+	+	+	+
Brass	+	+	+	+
Kompleks suzish	+	+	+	+

Eslatma: Yaxshi harakatchanlik "+" belgisi bilan ko'rsatilgan.

Tavsiflanadi: bir bo'g'implarda kam hajmdagi harakatchanlik boshqa bo'g'implardagi harakatlar bilan qoplanadi. Boshlang'ich (birinchi) saralash bosqichi o'tib bo'lingandan keyingi davrda jinsiy yetilish davri boshlanadi. Ma'lumki, u turli xil individual farqlanishlar bilan o'tadi (akseleratsiya-retirdatsiya va h.k.). Bunday individual o'zgarishlar sport natijalari dinamikasiga ham, sportchining, umuman, morfologik qiyofasiga (maqomiga) ham jiddiy ta'sir qiladi. Shuning uchun morfologik pubertat davri o'tib bo'lingandan so'ng takroran va yanada batafsilroq maxsus egiluvchanlikni hamda bo'g'implardagi harakatchanlikning individual xususiyatlarini baholash lozim. Bunda saralashning ikkinchi, asosiy bosqichida bo'g'implardagi harakatchanlik ko'rsatkichlari bilan bir qatorda barcha qo'shimcha belgilar ham e'tiborga olinadi.

Bu qo'shimcha belgilar umumlashtirilganda individual xususiyatlar nuqtayi nazaridan tanlangan suzish usulida suzish texnikasining maqsadga muvofiq variantini tanlab olish va shakllantirish uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Yoshga xos rivojlanishning aynan shu davrida, tananing bo'y jihatidan o'sish sur'atlari tana og'irligining ortib borish sur'atlaridan

orqada qolayotgan paytida u yoki bu usulda suzish bo'yicha ixtisoslashish va suzish texnikasining individual variantini tanlash yuzasidan erta bashoratlar kuchga kira boshlaydi.

Xulosa qilish mumkinki, ilmiy tadqiqotlarda bo'g'implardagi harakatlar hajmini o'lchashning optik, mexanik, mexanik elektrli, rentgenografik metodlari qo'llaniladi. Murabbiylar ish faoliyatida esa eng oddiy mexanik metodlardan foydalaniladi.

Bo'g'implardagi harakatlarning turli xil parametrlarini testlashning standart sharoitlariga rioya etgan holda o'lchash zarur:

- 1) Tana a'zolarining bir xil dastlabki holatlari;
- 2) Bir xil (standart) badan qizdirish;
- 3) Egiluvchanlikni takroran o'lchachlari bir xil vaqtda o'tkazish, chunki bu sharoitlar bo'g'implardagi harakatchanlikka ta'sir qiladi.

Egiluvchanlikni rivojlantirish metodikasi.

Agar harakat faoliyatining biror turlarida yoki maxsus mashqlarda passiv harakatchanlik ("shpagat", "qaychi burilishlar", "ko'prik") asosiy hisoblansa, boshqalarida faol harakatchanlik (sprinterlik yugurish, yurish muhimroq, uchinchisida maxsus chidamlilikni maksimal namoyon qilish talab etiladi.

Masalan, akrobatikada, gimnastikada, suvga sakrashda statik holatlarda namoyon bo'ladigan kuch egiluvchanlik. To'rtinchi turdagi mashqlarda esa ham sust, ham faol egiluvchanlikning yuqori darajada rivojlangan bo'lishi katta ahamiyatga ega. Masalan, tup uloqtirishda, g'ovlar osha yugurishda va h.k.

Mashg'ulot siklida egiluvchanlikni tarbiyalash uchun qo'llaniladigan metodlar nisbatan o'zgaradi. Tayyorgarlik davrining birinchi bosqichda ko'roq bo'g'implardagi passiv (sust) harakatchanlik, ikkinchi bosqichda – faol, musobaqa davrida – ham passiv, ham faol harakatchanlik rivojlantiradi.

Agar cho'ziltirish mashqlari mashg'ulotlardan olib tashlansa, bo'g'imlardagi harakatchanlik yomonlashadi, shuning uchun cho'ziltirish mashqlari bilan butun yo'l davomida ularning me'yorlarini o'zgartirib turgan holda shug'ullanish lozim. Masalan, ikki oy tanaffus bo'g'imlardagi harakatchanlik 10-12% ga yomonlashtiradi. Egiluvchanlikni mashq qildirishda barcha asosiy bo'g'imlarning harakatchanligiga tasir qiluvchi keng doiradagi mashqlardan foydalanish zarur, chunki mashg'ulotlarda bir bo'g'imlar harakatchanlikning boshqalariga ijobiy ko'chishi kuzatilmaydi.

Egiluvchanlik mushak kuchi bilan optimal nisbatlarida bo'lishi kerak. Bo'g'imlarni o'rab turuvchi mushaklarning yetarlicha rivojlanmaganligi ularning o'ta harakatchanligiga to'siq bo'lishi mumkin.

Anatomik va amaliy nuqtayi nazardan oldinga egilishda tos-son bo'g'imlaridagi katta harakatchanlik va orqaga egilishda kamroq harakatchanlik maqsadga muvofiqdir. Nisbatan kam shiddatli mashqlar uzoq vaqt ta'sir ko'rsatgan sharoitlarda cho'ziltirish mashqlarining samarasi ko'proq bo'ladi. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, cho'ziltirish mashqlarini kuniga ikki marta bajarish maqsadga muvofiq. Egiluvchanlikni saqlab qolish uchun ularni kamroq bajarish mumkin.

Kuch mashqlarni cho'ziltirish mashqlari bilan uyg'unlashtirish egiluvchanlikning har tamonlama rivojlanishiga yordam beradi: faol va passiv egiluvchanlik ko'rsatkichlari o'sadi, ular o'rtasidagi farqlar kamayadi.

Aynan shunday ish rejimini hamma ixtisosdagi sportchilarga maxsus mashqlarda namoyon bo'ladigan faol egiluvchanlikni oshirish uchun tavsiya etish mumkin.

Agar faqat kuch mashqlari bajarilsa, mushaklarning cho'ziluvchanlik qobiliyati kamayadi, va aksincha, mushaklarni muntazam rivojida cho'ziltirib borish (kuch qisqarishlar bo'lmagan) ularni bo'shashtirib qo'yadi.

Shuning uchun mashg'ulot davomida egiluvchanlik mashqlarni kuch mashqlari bilan tez-tez almashib turilishga alohida etibor qaratish lozim.

Bunday metodika nafaqat malakali atletlar bilan, balki o'smirlar bilan ham ishlaganda kuch va egiluvchanlikning bir vaqtda amalga oshirilishini ta'minlaydi.

Egiluvchanlikni rivojlantirish uchun har xil usuldan foydalaniladi.

1. Cho'zilish shiddatini oshiruvchi purjinasimon takroriy harakatlarning qo'llanishi.

2. Harakatchanlikni imkon qadar kattaroq amplitudada bajarish.

3. Qaysidir tana a'zosining harakat inersiyasidan foydalanish.

4. Qo'shimcha tashqi tayanchdan foydalanish; gimnastika devorchasi tayoqchasidan qo'llar yoki biron bir tana a'zosi bilan ushlab olish, keyinchalik bir tana a'zosini boshqasi tomonga tortish.

5. Sherigining faol yordamidan foydalanish.

Oxirgi vaqtda egiluvchanlik rivojlantirishning faol kuch metodi keng tarqalmoqda. Uning asosini A.A. Uxtomskiy fenometri tashkil etadi – mushaklarning 30-60 sekundli izometrik zo'riqishlardan so'ng tekis qo'llarni o'z-o'zidan beixtiyor uzatish.

Masalan, devorga yon tomonga bilan tirilib turgan holda qo'lini yon tomonga uzatishni bajarishga urinishdan so'ng shu harakatning beixtiyor amalga oshirilishi. Huddi shunga o'xshash hodisa muvozanatni hamda bo'sh oyoqda rezinali amortizantni cho'zishni bajargandan so'ng kuzatiladi.

Odatda bu holat sportchi o'zi uchun odatiy bo'lgan balandlikka oyog'ini ko'tara olmaydi. Amortizator yechilgandan so'ng oyoq ushbu sportchi uchun odatiy bo'lgan darajadan ancha yuqoriroqqa beixtiyor ko'tariladi.

Egiluvchanlikni rivojlantirishning faol kuch metodida "faollik yetishmaydigan" zonada mushaklarning kuchi ortadi va harakatlar amplitudasi kengayadi.

Egiluvchanlik mashq qilishning ikkita asosiy metodi mavjid: ko'p marta cho'ziltirish metodi va statik cho'ziltirish metodi.

Ko'p marta cho'ziltirish metodi mushaklar mashqlarini ko'p marotaba takrorlashda harakat qulochini asta-sekin oshirib borishi bilan ancha ko'proq cho'zilish xususiyatiga asoslangan. Sportchilar avval mashqni nisbatan kichik amplituda bilan boshlaydilar, keyin uni 8-chi, 12-chi takrorlashlarga kelib maksimumgacha oshiradilar.

Yuqori malakali sportchilar harakatlarni maksimal va unga yaqin bo'lgan amplituda bilan 40 martagacha uzluksiz bajara oladilar. Mashqlarni takrorlashning optimal soni harakat qulochi kamayishining boshlanishidan darak beradi. Cho'ziltirishga mo'ljallangan faol dinamik mashqlarning har birini 8-15 martadan takrorlash samarali hisoblanadi. Mashg'ulot davomida shunday seriyalardan bir nechta bo'lishi mumkin. Ular kichik dam olishlar bilan ketma-ket yoki boshqalari bilan, jumladan kuch mashqlari bilan aralash bajarilishi mumkin. Bunda mushaklarning "qotib qolmasligiga" e'tibor qaratish muhim.

Faol dinamik mashqlar o'quv mashg'ulot darsining hamma qismlariga kiritilishi mumkin. Tayyorgarlik qismida bu mashqlar umumiy va maxsus badan qizdirishning tarkibiy qismi hisoblanadi. Mashg'ulotning asosiy qismida bunday mashqlarni bir necha seriyalar bilan bajarish kerak, bunda ularning asosiy yo'nalishdagi ish bilan almashlab bajarish zarur. Agarda egiluvchanlikni rivojlantirish mashg'ulotning asosiy vazifalaridan biri bo'lsa, cho'ziltirish mashqlarini asosiy qismining ikkinchi yarmida jamlash, uni alohida mustaqil "blok" sifatida ajratish maqsadga muvofiq.

Statik cho'ziltirish metodi cho'zilish kattaligining uning davomiyligiga bog'liqligiga asoslangan.

Avval bo'shashib olish, so'ngra mashq bajarish lozim. Mashq bajarganda oxirgi holatni 10-15 sekunddan bir necha minutgacha ushlab turish zarur. Buning uchun xatxa-yogadan olingan turli-tuman mashqlar ko'proq samaralidir. Bu mashqlar odatda mashg'ulotning tayyorlov va yakuniy qismlarida alohida seriyalar bilan bajariladi yoki mashg'ulotning istalgan qismida alohida mashqlardan foydalaniladi.

Biroq bunday mashqlar kompleksini alohida mashg'ulot ko'rinishida har kuni bajarish katta samara keltiradi. Agar asosiy mashg'ulot ertalabki soatlarda o'tkazilsa, cho'ziltirish uchun mo'ljallangan statik mashqlarni kunning ikkinchi yarmida yoki kechqurun bajarish lozim. Bunday mashg'ulot odatda 30-50 minut vaqtni egallaydi. Agarda asosiy mashg'ulot kechqurun o'tkazilsa, cho'ziltirishga mo'ljallangan statik mashqlar kompleksini ertalabki vaqtda ham bajarish mumkin.

Bu mashqlardan mashg'ulotning tayyorlov qismida, badan qizdirishdan boshlab foydalanish mumkin, undan so'ng dinamik maxsus-tayyorgarlik mashqlari bajariladi.

Bunda mashqlarning bajarilish shiddati asta-sekin ortib boradi. Badan qizdirish shunday o'tkazilganda statik mashqlarni bajarish natijasida bo'g'imlardagi harakatchanlikni cheklab turuvchi mushaklar va boylamlar yaxshi cho'ziladi. Keyin dinamik maxsus-tayyorgarlik mashqlari bajarilganda mushaklar qizib oladi va shiddatli ishga tayyor bo'ladi.

Cho'ziltirishga mo'ljallangan statik mashqlar kompleksini sherik bilan ham bajarish mumkin. Bunda uning yordamida egiluvchanlikning mashqni mustaqil bajarish vaqtida erishib bo'lmaydigan chegaralarni zabt etish mumkin bo'ladi.

Har bir yaxlit harakatda alohida mushak guruhlarini nafaqat qisqaradi va cho'ziladi, balki bo'shashadi ham. Qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlar tizimi harakat apparining kam energiya sarflagan holda ishlashini ta'minlab beradigan mushak ishi rejimi ko'p foyda keltiradi. Bu shunday vaziyatda mumkin bo'ladiki, agar ish vaqtida faqat ushbu harakatni (holatni)

bajarishda qatnashishda lozim bo'lgan mushaklarga faoliyatga qo'zg'alish holatida tursa.

Bo'shashish uchun mo'ljallangan mashqlar yordamida alohida mushak guruhlarini ongli va erkin tarzda bo'shashtirishni o'rganib olish mumkin hamda shug'ullanuvchilar mashq texnikasini tezroq o'zlashtirishlari mumkin bo'ladi.

Tormozlanish jarayoni va u bilan bog'liq bo'lgan mushaklarning bo'shashishi tiklanish jarayonlarining kechishiga qulay sharoitlar yaratadi. Shuning uchun bo'shashish uchun mashqlardan yana mushaklardagi qon aylanishini yaxshilash yoki chalg'ituvchi mashqlar (ayniqsa, statik xususiyatga ega kuchli zo'riqishlardan so'ng) sifatida foydalaniladi.

Mushaklarni erkin bo'shashtira olish uchun mushaklarning o'zgaruvchan holatini idrok eta olish qobiliyatini, ya'ni har xil darajadagi bo'shashishni rivojlantirish zarur. Bu vazifani hal etish uchun shunday mashqlar qo'llaniladiki, ular yordamida shug'ullanuvchilar quyidagilarni o'rganib olishlari mumkin:

Mushaklarning oddiy, kuchli va kichik zo'riqishga nisbatan zo'riqqan va bo'shashgan holatini sezishni aniq farqlay olish.

7-jadval

Kichik maktab yoshidagi bolalarda bo'g'imlardagi harakatchanlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan mashqlarning me'yorlanishi.

(J.K. Xolodov, V.C. Kuznetsov bo'yicha)

O'quvchilar yoshi	Takrororlanishlar soni		
	7-10 yosh	11-14 yosh	15-17 yosh
Umurtqa pog'onasi	20-30	30-40	40-50
Tos-son bo'g'imi	15-25	30-40	35-15
Yelka bo'g'imi	15-25	30-35	35-45

O'quvchilar yoshi	Takrororlanishlar soni		
	7-10 yosh	11-14 yosh	15-17 yosh
Bilak-kaft bo'g'imi	15-25	20-25	25-30
Tizza bo'g'imi	10-15	15-20	20-25
Boldir kaft bo'g'imi	10-15	15-20	20-25

1. Bir guruh mushaklarni zo'riqtirish barobarida boshqalarini bo'shashtirish.

2. Bo'shashgan tana a'zosining energiya harakatini boshqa tana a'zolarining faol harakatlaridan foydalanish yo'li orqali saqlab turish.

3. Harakat siklida dam olish fazasini mustaqil aniqlash va shunga muvofiq mushaklarni maksimal bo'shashtirish.

Egiluvchanlikni rivojlantirishning noan'anaviy metodlari.

Oxirgi vaqtlarda egiluvchanlikni rivojlantirishning yangi, noan'anaviy odatlari paydo bo'ldi. Masalan, mushaklarning biomexanikaviy stimulyatsiyasi. U V.T. Nazarov tomonidan ishlab chiqilgan.

Shuningdek, elektrli vibrostimulyator metodi ham mavjud. Bu metod shunga asoslanadiki, cho'ziltirish mashqlarini bajarish vaqtida antagonist mushaklar vibrostimulyatsiya qilinadi, sinergist mushaklar esa elektr stimulyatsiyaga uchraydi. Bu katta harakat amplitudasiga erishishga yordam beradi.

Xatxa-yoga va egiluvchanlik.

Yoganing 84000 holatlari orasidan faqat 84 ta asosiy asan bajariladi. Oddiy ko'z bilan tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, asosiy asanlardan 90% tayanch-harakat apparatining u yoki bu bo'limi egiluvchanligini rivojlantirishga qaratilgan.

Egiluvchanlikni rivojlantirishning boshqa metodlari bilan taqqoslaganda yoga mashqlari qator ustunliklarga ega. Birinchidan, yogalarning mashqlari unchalik katta mushak zo'riqishi bilan bajarilmaydi, ular tana to'qimalariga shikast

keltirmaydi. Yogalarning mashqlari proprioretseptorlarni (paylar, boylamlar va bo'g'imlar kapsulalaridagi asab tolalari) hamda interoretseptorlarni (ichki organlarning asab tolalari) ishga faol jalb qiladi. Bu zamonaviy tibbiyotda tan olinishicha, sog'liqning eng eng muhim omili hisoblanadi.

Ikkinchidan, yog'larning tanasi o'ta rivojlangan muskulatura bilan ajralib turmaydi. Yog'lar ortiqcha yog' qatlamlarisiz o'smirlardek tikka qad-qomatga egalar.

Uchinchidan, yog'larning mashqlarini individual imkoniyatlardan kelib chiqqan holda bajarish mumkin. Yog'larning holatlari tog'ri tanlanganda va qo'llanilganda organizmning barcha organlari hamda tizimlariga ta'sir qiladi, ularda qonning haydalişini keltirib chiqarmaydi, aksincha, uning aylanishini yaxshilaydi.

To'rtinchidan, ma'lumki, yog'lar bunday jismoniy kamolotga, o'z tanasini boshqara olishiga asrlar davomida o'ylangan va ishlab chiqilgan tana holatlarini (asan)almashlash hamda mushaklarni to'la bo'shashtirish evaziga erishganlar. O'z mushaklarini bo'shashtira olish esa egiluvchanlikni rivojlantirishning eng asosiy shartlaridan biridir.

Yog'larning asosiy asanlari biokimyoviy tahlili shunday xulosa qilishga asos beradiki, inson tanasida cho'ziltirishga duch keladigan hech qanday bo'g'im, hattoki hech qanday mushak bo'lagi qolmaydi. Mashqlarning biri tananing orqa yuzasini rivojlantirishga yo'naltirilgan. Uchinchi mashqlar esa yon tomon yuzasini rivojlantirishga qaratilgan. Shuningdek, yoki umurtqani, yoki alohida tana a'zolarini buriltirishda mushaklarni cho'zish imkonini beruvchi mashqlar ham bor.

Tananing orqa yuzasini cho'ziltirishga qaratilgan asanlarni tahlil qilib ko'ramiz.

Tahlilni qulay bajarish uchun tananing orqa yuzasini quyidagi qismlarga bo'lib olamiz:

- a) Umurtqaning bo'yin qismi;
- b) Umurtqaning ko'krak qismi;
- v) Umurtqaning bel qismi;

- g) Dumba mushaklari sohasi;
- d) Sonning orqa yuzasi;
- e) Tizza bo'g'imining orqa yuzasi;
- j) Ilik mushaklari;
- z) Axill paylari

Tananing orqa yuzasi mushaklarini cho'ziltirishga qaratilgan yoga mashqlarini o'tirib, tik turib va yotib dastlabki holatlardan bajariladigan mashqlarga ajratish mumkin.

Yotgan holatdan bajariladigan eng oddiy mashqlar 33-34-rasmlarda ko'rsatilgan.

Birinchi holatda bir oyoqning, ikkinchi holatda ikkala oyoqning dumba mushaklari sohasida cho'zilgan.



33-rasm.



34-rasm.

35-36-rasmlarda oyoqlarning butun orqa yuzasi – ham sonning orqa yuzasi, ham tizza osti chuqurchasi sohasi, ham ilik mushaklari, ham axill paylari cho'ziltirilayotgan holatlar

ko'rsatilgan. Dumba mushaklari ushbu holda oldingi holatlarga qaraganda (33-34-rasmlar) kamroq cho'zilgan.



35-rasm.



36-rasm.

Axill paylarini cho'ziltirish darajasini oyoq kafti holatiga qarab boshqarish mumkin. Bunda oyoq uchini "o'ziga" olinsa, axill paylari ko'proq cho'ziladi, oyoq uchi cho'zilganda, axill paylari qisqaradi.

Ta'riflangan holatlarda umurtqa tekis holatda qolaveradi. 37-38-rasmlarda ko'rsatigan asanlarni bajarishda umurtqa hamma qismlaridan (ham bo'yin, ham ko'krak, ham bel) bir tekis cho'zilgan.



37-38 rasm.

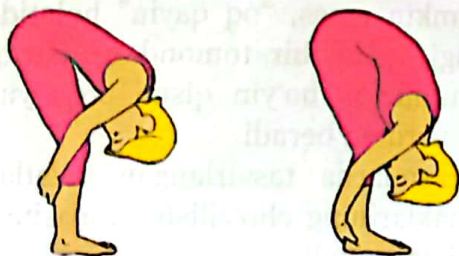
"Oq qayin" holatida (kuraklarda turish) umurtqaning bo'yin qismi maksimal chizilgan. Dastklabki tik turgan holatda bo'yinni oddiy egish bilan bunday ko'p darajada cho'zilishga erishish mumkin emas, "oq qayin" holatida, tananing yuqori qismi og'irligi kuchi, bir tomondan, qattiq tayanch, ikkinchi tomondan, umurtqa bo'yin qismi orqa yuzasining maksimal cho'zillishiga yordam beradi.

39-40-rasmlarda tasvirlangan holatlar ham tana orqa yuzasi mushaklarining cho'zilish darajasini tahlil qilish uchun katta qiziqish uyg'otadi.

Holatlar tana a'zolarining o'zaro joylashuvi sifatida uchta holatlarda bir xil, biroq ularning bajarilish mexanikasi turlicha. O'tilgan holatlar oldinga egilishga (39-rasm) tayanch maydoni oyoqlarning butun orqa yuzasiga to'g'ri keladi, ya'ni bu holat bajarish uchun eng mustahkam va qulay. Aftidan, bunday holatda mushaklarni bo'shashtirish uchun sharoitlar eng yaxshidir. Bu yogalar mashqlarini bajarishda juda kerak.



39-rasm.



40-rasm.

Tik turgan holatdan oldinga egilishda (40-rasm) muvozanatni boshqarish zarur, chunki tayanch maydoni katta emas, og'irlik kuchining ta'sir qilish chizig'i esa tananing egilish darajasiga qarab tayanch maydoniga nisbatan o'z holatini o'zgartiradi va sonning orqa yuzasi mushaklari kerakli holatni boshqargan holda goh zo'riqadi, goh bo'shashadi.

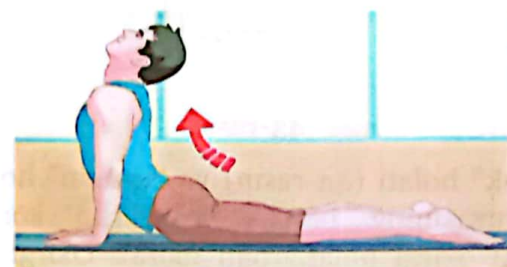
Ikkita ta'riflangan asanlarda tanani bukish faol, "egiluvchanlik" holatini bajarishda esa (d.h.-orqamacha yotgan holatda tekis oyoqlar ko'tariladi va bosh orqasiga polga sekin

tushiriladi) umurtqanung bo'yin qismi yuqorisida joylashgan tana a'zolarining og'irlik kuchi ta'sirida sust sodir bo'ladi. "So ka" holati oyoqlarni tizza bo'g'imidan bukib, tizzalar bilan tayanchga tegish hisobiga qiyinlashtirilishi mumkin.

Yogalar mashqlarida nafaqat to'g'ri bajarish vaqti, balki dastlabki holatga to'g'ri qaytish ham katta ahamiyatga ega. Dastlabki holatga qaytishni, kerakli holatga erishish fazasi singari, xuddi shunday tezlik va xuddi shunday kuch berish bilan bajarish zarur.

Tananing old yuzasini cho'ziltirishga mo'ljallangan mashqlar ham har xil dastlabki holatlardan: orqamacha yotib, qoringa yotib, tovonlarda o'tirib, tik turib bajariladi.

Tana old yuzasining bo'yin qismini cho'ziltirish uchun eng oddiy mashq-bu "ilon" holatidir (41-rasm).



41-rasm.



42-rasm.

Biroq bu mashq faqat bo'yin qismiga va ko'krak sohasi qismiga ta'sir qiladi. Bunda bel qismi, sonning, boldir va oyoq kaftining old yuzasi tinch holatda qoladi.

41-rasmda tasvirlangan holat bir vaqtning o'zida sonning old yuzasini va umurtqaning yuqori qismini bo'yin va ko'krak sohalarini cho'ziltirishga imkon beradi.

42-rasmda sonning yuqori qismi va umurtqaning bel sohasini qanday cho'ziltirish mumkinligi ko'rsatilgan.



43-rasm.

"G'ildirak" holati (44-rasm) va "kamon" holati (45-rasm) tana old yuzasining barcha sohalarini kompleks holda cho'ziltiruvchi oxirgi holatlardan iborat. Oxirgi ikkita holatni bajarishdagi farq shundan iboratki, "g'ildirak" holatida ko'proq umurtqaning bel sohasi cho'zilgan, "kamon" holatida esa bel sohasi tayanch hisoblanadi, kamonning "tortilganligi" ko'p jihatdan qo'llarning oyoqlarni tortish kuchi bilan aniqlanadi.



44-rasm.



45-rasm.

"Nilufar gul" holati (46-rasm) yogalarning eng asosiy va go'zal asanlaridan biridir, u sonni qayirish holatini rivojlantiradi. Ushbu bo'limda yoga vositalari yordamida turli bo'g'imlar va tana a'zolari egiluvchanligini rivojlantirishning faqat mumkin bo'lgan variantlari ko'rsatib o'tiladi.



46-rasm.

Biroq ta'limotning asosiy tamoyillarini o'zlashtirib olmasdan mashg'ulotlarga kirishish mumkin emas. Boz ustiga, ba'zi qoidalarga rioya qilmas ekansiz, siz nafaqat muvaffaqiyatga erisha olmaysiz, balki o'zingizga zarar keltirishingiz mumkin, chunki har bir mashq nafaqat ijobiy terapevtik samaraga, balki ma'lum bir qarshi ko'rsatmalarga ham ega. Shu sababli mutlaqo sog'lom kishigina mustaqil, yaxshisi tajribali yoga rahbarligi bilan shug'ullanishi mumkin.

Agar siz mustaqil shug'ullanishga qaror qilgan bo'lsangiz, shuni yodda tutingki, agar o'z mashg'ulotlaringizga muntazam yondashmasangiz, yogalar mashqlarini bajarish talablariga rioya qilsangiz, faqat shu holdagina siz natijaga erishishingiz mumkin.

Birinchiidan, navbatdagi asanni bajargandan so'ng mushaklarni bo'shashtirishni o'rganib oling. Bo'shashtira olishga albatta o'rganish lozim. Yogalar to'liq va qisman bo'shashtirishni amalda qo'llaydilar. Bo'shashish uchun to'g'ri nafas olish katta ahamiyatga ega.

Bunda yogalarga katta e'tibor va ahamiyat qaratadilar. Holatda o'tirgan vaqtda nafas olish va chiqarish og'riqsiz, silliq, go'zal, har xil keskin harakatlarsiz bo'lishi kerak. Mushaklarni nafaqat mashq oldidan, balki holat egallangandan keyin ham bo'shashtirish zarur, lekin bunda holat o'zgarmasligi lozim. Har bir mashq uchun o'zining ma'lum bir nafas olish turi mos keladi.

3.5. Suzuvchining chaqqonlik va harakat koordinatsiyasini rivojlantirish.

Suzuvchining koordinatsion qobiliyatlari va ularning suzishdagi ahamiyati.

Raqobatbardosh faoliyat sharoitida, suzuvchi tashqi va ichki qarshiliklarning kompleksini yengib, masofani iloji boricha tezroq suzishga intiladi. Buning uchun u nafaqat yuqori darajadagi fitness, yaxshi funksional, jismoniy va texnik tayyorgarlikni, balki butun raqobatbardosh raqibiga o'z kuchini vaqt va masofada aniq taqsimlash qobiliyatiga muhtoj. Boshqacha qilib aytganda, zamonaviy suzishda yuqori sport natijasiga erishish uchun suzuvchi hamma narsadan tashqari, muvofiqlashtirish qobiliyatlari va epchilligini yuqori darajada rivojlantirishi kerak.

Chaqqonlik – bu sportchining turli xil harakatlarini to'g'ri bajarishi, ularni aniq muvofiqlashtirishi, ularni

vaznsizlik vaqtida va amaliy harakatlarda muvofiqlashtirish qobiliyatidir.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlari – bu sportchining tezkor, aniq maqsadga muvofiq va tejamkor qobiliyatidir. Ya'ni vosita vazifalarini hal qilish uchun eng mukammal vosita hisoblanadi.

Ushbu konseptual ta'riflardan ko'rinib turibdiki, epchillik va muvofiqlashtirish qobiliyatlari bir qarashda bir xil, chunki ularning namoyon bo'lishida umumiy fiziologik va psixologik asoslar mavjud. Shuning uchun, ba'zi bir adabiy manbalarda mualliflar epchillik haqida gapirganda, muvofiqlashtirish qobiliyatlarini nazarda tutadilar, aksincha, muvofiqlashtirish qobiliyatlari haqida gapirganda, ular epchillikni anglatadi. Biroq, aslida, bu tushunchalar sinonim emas. Keling, ushbu tushunchalarni batafsil ko'rib chiqamiz va ularning farqini solishtirib chiqamiz.

Chaqqonlik bilasizki tug'ma sifatdir, ammo mashg'ulotlar jarayonida siz uni sezilarli darajada yaxshilashingiz mumkin.

Har qanday harakat, har qanday texnika sportchiga tanish bo'lgan kichik harakatlar elementlarining eski koordinatsion aloqalari asosida quriladi – “tafsilotlar”. Tabiiyki, o'rganilgan harakatlarni to'g'ri bajarish, yangi harakatlarni tez va aniq o'zlashtirish qobiliyati ko'p jihatdan sportchi tomonidan avvaldan to'planib qolgan vosita mahoratiga bog'liq.

Shu sababli, epchillikni rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulotlarning asosiy vazifasi - harakat elementlari zaxirasini to'plash va ularni yanada murakkab vosita mahoratiga birlashtirish qobiliyatini oshirishdir.

Epchillik asosan o'z harakatlarini, tana holatini to'g'ri idrok etish, baholash qobiliyati qanchalik rivojlanganligi bilan belgilanadi. Sportchi o'z harakatlarini qanchalik aniq his etsa, yangi harakatlarini shunchalik tez o'zlashtiradi.

Shunga qaramay, shuni ta'kidlash kerakki, epchillik hech qanday tarzda vosita mahoratining shakllanishiga ta'sir qilmaydi, aksincha uni yaxlit motor harakatlarida boshqa avvaldan o'zlashtirilgan ko'nikmalar bilan birgalikda foydalanishga yordam beradi.

Shunday qilib, chaqqonlik - oddiy yoki murakkab harakatlarni bajarish jarayonida avvaldan olingan harakatlar ko'nikmalarni birlashtirish va ko'paytirish qobiliyatidir. Shuning uchun motor qobiliyatlari kichik malakaga ega bo'lgan kishi noqulay va epchil bilinmaydi va katta mahoratga ega bo'lgan kishi epchillikka harakatlarini namoyon etadi.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlari sportchining ba'zi bir umumiy muvofiqlashtirish qobiliyatlari bilan emas, balki muvofiqlashtirish fazilatlarini guruhi bilan tavsiflanadi. Bundan tashqari, muvofiqlashtirish qobiliyatlari mushaklarning kuchlanishini boshqarish darajasini tavsiflaydi.

Harakatlarni muvofiqlashtirish elementar (oddiy) bo'lishi mumkin, inson ongi va irodasi ishtirokisiz amalga oshiriladi. Ushbu tur mushak ichiga muvofiqlashtirishni o'z ichiga oladi, bu alohida mushak tolalari qisqarishi va motor neyronlarning ishi bilan bog'liq. Mushak ichiga uyg'unlik individual motor birliklarining ketma-ket yoki bir vaqtda qo'zg'alishi va bo'shashishida namoyon bo'ladi.

Harakatlarni muvofiqlashtirish inson ongi va irodasi ishtirokida yanada murakkabroq bo'lishi mumkin, bu ham dasturlashni ham yaxlit motorli harakatni amalga oshirishni aks ettiradi. Ushbu turga mushaklararo muvofiqlashtirish va sezgir-mushaklarni muvofiqlashtirish kiradi.

Suzuvchining koordinatsion qobiliyatlari tarkibiga murakkab aqliy komponentlar ham kiradi. Agar suzuvchi suzishning ma'lum bir usulida bajariladigan harakatlarning namunaviy xususiyatlari to'g'risida tasavvurga ega bo'lmasa, individual mushaklarning harakatlari va qisqarishini bir-biri bilan o'lchash va muvofiqlashtirish mumkin emas.

Bundan tashqari, suzuvchilarni muvofiqlashtirish ko'pincha suzish harakatlarini vaqtinchalik va fazoviy parametrlarga muvofiq tartibga solishda namoyon bo'ladi.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarining ko'rsatkichi elektromiyografiya yordamida yozilgan mushaklarning kuchlanish va qo'llarimizning bukilishi yashirin vaqti bo'lishi mumkin. Mushaklarning bo'shashish qobiliyatiga alohida ahamiyat beriladi. Yetarlicha etishmasligi, mushaklarning qattiqlashishiga olib keladi, bu esa katta mas'uliyat qo'rquvidan kelib chiqadigan ruhiy qattqlikni aks ettirishi mumkin. Albatta, odamning mushak va ruhiy toplanganligi aniq emas, ammo har ikkala holatda ham muvofiqlashtirish buziladi.

Shunday qilib, murakkab ko'pkomponentli tuzilishga ega bo'lgan muvofiqlashtirish qobiliyatlari fazo va vaqtning o'zida qo'llaniladigan sa'y-harakatlarning aniq dozlashiga hissa qo'shadi va epchillik aksincha emas, aksincha motor harakatlarini muvofiqlashtirishning tarkibiy qismlaridan biridir.

Bundan tashqari, epchillik na mahoratning shakllanishining tezligi (bu odamning o'rganish qobiliyatining o'ziga xos xususiyati), na mahoratni qayta ishlash tezligi bilan tavsiflanadi (odam o'zgargan sharoitda mahoratini o'zgartirish qobiliyati vosita sifatiga emas, balki yuqori darajadagi ko'nikmalar deb ataladi). Shuning uchun, suzuvchilarni tayyorlash amaliyoti uchun epchillik emas, balki suzuvchilarning muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish bilan bog'liq masalalarni ko'rib chiqish muhimdir.

Suzuvchining koordinatsion qobiliyatlari turlari va ularning namoyon bo'lishini belgilovchi omillar.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarining ko'p turlari mavjud. Sport bilan suzishga kelsak, ikkitasini ajratish kerak, bu asosan suzuvchilarning mahorat darajasini belgilaydi.

Bulardan birinchisi — *harakatlarning dinamik va makon-vaqt parametrlarini baholash va tartibga solish qobiliyati* —

rivojlanayotgan sa'y-harakatlar, vaqt, temp, ritm, suv hissi kabi ixtisoslashtirilgan in'ikoslarning mukammalligini aks ettiradi.

Yuqori malakali suzuvchilar harakatlarning dinamik, vaqtinchalik va fazoviy parametrlarini baholash va tartibga solish uchun ajoyib sensor-idrok qobiliyatlariga ega. Ular turli segmentlar va masofalarni qat'iy belgilangan tezlik, vaqt, temp bilan juda keng tebranishlarda yengib o'tishga qodir, deyarli xato qilmasdan; simulyatorlarda ishlaganda yoki 1-2% dan oshmaydigan xato bilan tasmada suzishda berilgan harakatlarni rivojlantirish; har xil harakatlar va qon tomir qadamlarida bir xil suzish tezligini rivojlantirish.

Suzish paytida harakatlarning dinamik va fazo-vaqt xususiyatlarini baholash va tartibga solish qobiliyati, ayniqsa, muhimdir, chunki ushbu sport turida texnik-taktik va jismoniy tayyorgarlik jarayonida vizual va eshitish analizatorlaridan foydalanish imkoniyatlari keskin cheklangan.

Suzuvchilarni o'qitish va raqobatbardosh faoliyati samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan muvofiqlashtirish qobiliyatlarining ikkinchi turi, - *mushaklarning ixtiyoriy bo'shashish qobiliyati*. Ushbu qobiliyatning yuqori darajasi turli xil mashg'ulotlar va raqobatbardosh mashqlarni bajarishda mushaklarning (sinergistlar va antogonistlar) faoliyatini sinxronlashtirish uchun yaxshi shart-sharoitlarni yaratadi. Suzuvchilarning muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish darajasi ko'plab tarkibiy qismlarga bog'liq bo'lib, ularni takomillashtirishga sport mashg'ulotlari jarayonida zarur e'tibor berilishi kerak.

Birinchidan, suzuvchi o'z harakatlarini obyektiv idrok etishi va tahlil qilishi, butun vujud va uning ayrim qismlari harakatlari dinamik, vaqtinchalik va fazoviy xususiyatlarini tasavvurida shakllantirishi, harakatlarni aniq bajarish usullarini rejalashtirishi kerak. Belgilangan harakat vazifasining tabiati bilan ushbu ko'nikmalar yordamida sportchi harakatni yuqori darajada bajarish uchun jalb qilinishi kerak bo'lgan mushaklar va mushak guruhlariga samarali turtki berishi mumkin.

Harakatlarni yodlash va agar kerak bo'lsa ularni ko'paytirish uchun markaziy asab tizimining xususiyati - rivojlangan vosita (motor) xotirasiga ega bo'lish bir xil ahamiyatga ega. Yuqori toifadagi suzuvchilarning motor xotirasi ko'plab murakkabliklarga ega bo'lgan ko'plab ko'nikmalarni o'z ichiga oladi, ularning yordamida mashg'ulotlar va raqobatbardosh faoliyatdagi turli xil motor vazifalarini hal qilish mumkin.

Formalashning selektivligi bilan ajralib turadigan mushak-taktil sezgirliги ham muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun uni takomillashtirish chog'ida suzish paytida asosiy yukni ko'taradigan mushaklar va bo'g'imlarni o'z ichiga olgan turli xil maxsus tayyorgarlik mashqlari qo'llanilishi kerak.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarining yuqori darajasi sportchiga yangi motor qobiliyatlarini tezda o'zlashtirishga imkon beradi; mavjud ko'nikmalar va motor fazilatlari zaxirasidan oqilona foydalanish - kuch, tezlik qobiliyatlari, chidamlilik, egiluvchanlik, mashqlarning aniq vaziyatlarida paydo bo'ladigan talablarga muvofiq harakatlarning zarur o'zgaruvchanligini ta'minlash faoliyati (Lyax, 1989; Xirts, 1994; Platonov, 1997).

Muvofiqlashtirish qobiliyatlari o'zlashtirilgan ko'nikmalar hajmidan motorli harakatlarni oqilona tanlashda, ularning bir-biri bilan maqbul bog'lanishida, harakatlarning ongli va shartli refleksli tuzatilishida namoyon bo'ladi.

Shuning uchun suzuvchi qancha vosita mahoratiga ega bo'lsa, u mashg'ulot va raqobatbardosh faoliyatda yuzaga keladigan muammolarni shunchalik tez va samarali hal qiladi, uning paydo bo'layotgan vaziyatlarga munosabati shunchalik yetarlidir. Dvigatel muammolarini hal qilishning tezligi va samaradorligi, o'z navbatida, suzuvchining motor xotirasini oshiradi.

Suzuvchining koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi.

Suzuvchini o'qitish va raqobatbardosh faoliyati samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan muvofiqlashtirish qobiliyatlari turlari va ularning tuzilishi ushbu sifatni oshirish metodologiyasini belgilaydi.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini yaxshilashga qaratilgan mashqlarning asosiy xususiyati ularning murakkabligi, noan'anaviyligi, yangiligi, harakatli muammolarning xilma-xil va kutilmagan yechimlari imkoniyatidir. Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini oshirish vositalarini belgilashda ularning takomillashuvi ko'plab motorli ko'nikmalarning to'planishi va ularni murakkab motor harakatlariga tezkor qo'shilish usullarini tanlash bilan bog'liqligini unutmaslik kerak.

Bularning barchasi muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishda juda ko'p sonli turli xil mashqlar va uslubiy metodlardan foydalanishni taqozo etadi.

Suzishga xos bo'lgan motor harakatlarining nisbatan cheklangan va standart tarkibi, asosan, maxsus tayyorgarlik va musobaqa mashqlarini bajarish tufayli muvofiqlashtirish qobiliyatlarini to'liq rivojlantirish uchun qiyinchiliklar tug'diradi. Shu sababli, suzuvchilarni tayyorlashda muvofiqlashtirishda murakkab bo'lgan sport o'yinlari (suv polosi, basketbol, qo'l to'pi va boshqalar) va umumiy tayyorgarlik xarakteridagi mashqlar (yugurish, juda qo'pol joylarda chang'i uchish, chang'i va suv elementlari) keng qo'llaniladi.

Shuningdek, turli gimnastika mashqlari, akrobatika elementlaridan foydalaniladi. Biroq, ushbu mashqlar maxsus tayyorgarlik mashqlarini bajarishda muvofiqlashtirish qobiliyatlarini namoyon qilish uchun faqat asos yaratadi.

Suzish sharoitida ularni suzish sharoitida amalga oshirish va suzuvchilarning raqobatbardosh faoliyatiga xos vazifalar doirasiga nisbatan yanada takomillashtirish maxsus usul va vositalardan foydalangan holda maqsadga muvofiq ishlashni talab qiladi. Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish

uchun maxsus vositalar doirasi juda cheklanganligi sababli, ularni takomillashtirish metodikasining asosiy yo'nalishi sport ixtisoslashuvi chuqurlashib borishi odatiy harakatlarni amalga oshirishda xilma-xillikni joriy etishga aylanadi, bu esa muvofiqlashtirishga talablarni kuchaytiradi.

Bunga asoslangan turli xil uslubiy metodlar bilan erishiladi g'ayrioddiy boshlang'ich nuqtalarining kiritilishi bo'lishi mumkin; harakatlarning dinamik, vaqtinchalik va fazoviy xususiyatlarining o'zgaruvchanligi; mashg'ulotlar joyini va ularni o'tkazish sharoitlarini o'zgartirish orqali kutilmagan vaziyatlarni yaratish; vosita mahoratining o'zgaruvchanligi doirasini kengaytirish uchun o'quv moslamalari va maxsus jihozlardan foydalanish. Shuni yodda tutish kerakki, muvofiqlashtirish qobiliyatlari yaxshilanishi bilan, o'rganilgan harakatlar mashg'ulot ta'sirini deyarli to'xtatadi va eng yaxshi holatda muvofiqlashtirish qobiliyatlarini erishilgan darajada ushlab turishga imkon beradi.

Malakali suzuvchilarni tayyorlashda muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradigan alohida tadbirlar rejalashtirilmaydi. Ularni takomillashtirishga qaratilgan mashqlar komplekslari har kuni va organik ravishda o'quv mashg'ulotlari, ertalabki mashqlar dasturlariga mos bo'lishi kerak.

Ma'lumki, yuqori toifadagi suzuvchilar raqobatdosh masofani yengib o'tish jarayonida dinamik, fazoviy va vaqtinchalik xususiyatlarning katta o'zgaruvchanligi bilan ajralib turadi.

Musobaqada vujudga kelgan vaziyatga va sportchining ma'lum masofani bosib o'tishda funksional holatiga qarab harakatlarning maqbul variantini tanlash qobiliyati unga yuqori va bir xil tezlikka erishishga imkon beradi.

Suzuvchining harakatlarning asosiy xususiyatlarini samarali ravishda o'zgartira olish qobiliyati asosan koordinatsiya qobiliyatlarining mukammallik darajasi bilan ham masofani yengib o'tishda tobora charchash sharoitida ularni mashq qilish qobiliyati bilan ham belgilanadi.

Bu texnikaga qo'yiladigan muhim talablardan birini belgilaydi: muvofiqlashtirish qobiliyatlarini yaxshilashga qaratilgan ishlarni nafaqat barqaror holatda, balki yashirin yoki aniq charchoq holatida ham bajarish.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish ixtisoslashtirilgan in'ikoslarni takomillashtirish bilan chambarchas bog'liq - suv, makon, vaqt, temp, ritm hissi, rivojlangan sa'y-harakatlar, chunki aynan shu qobiliyatlar bilan suzuvchining harakatlarini samarali boshqarish qobiliyati chambarchas bog'liqdir. 1-jadvalda ixtisoslashtirilgan chidamlilikni yaxshilash mashqlari keltirilgan.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishda, harakatni vizual va eshitish nazoratini istisno qilish yoki cheklash mushaklarning hissiyotiga talablar ko'payishini, propriozeptiv sezgirlik funksiyasini faollashtirishini va dinamikani boshqarish samaradorligini oshirishga yordam berishini yodda tutish kerak. Harakatlarning fazoviy va vaqtinchalik parametrlari.

Temp va ritm tuyg'usini majburiy shakllantirish uchun analizatorlardan biriga ta'sir ko'rsatishi maqsadga muvofiq va ta'kidlangan. Masalan, so'nggi yillarda suzishda tovushli va yengil temp va ritm rahbarlari keng qo'llanilib, optimal temp va harakat ritmini hamda uni tartibga solish qobiliyatini rivojlantirishga hissa qo'shgan.

Suzish iqtisosligiga oid mashqlarni takomillashtirish

Vaqtni his qilish		Tempni his qilish		Rivojlanish usullarini his qilish	
Mashq	Metodik ko'rsatmalar	Mashq	Metodik ko'rsatmalar	Mashq	Metodik ko'rsatmalar
Raqobat maso-fasi segmental-rini interval rejimida suzish.	Ko'rsatgich Natija Maksimal darajada yaqin rejalashtirilgan. Rejalashtir moq yengib o'tish segmentlar tezlik bilan 95.90.85.80. Maksimalning 75,70%	Har xil uzunlikdagi suzish masofalari doimiy tezlikda suzish.	Masofaning har bir segmentini engib o'tishda doimiy harakat tezligini ta'minlang.	Bloklash moslamalari va simulyatorlari bo'yicha mashqlar («Martens-Hyu-ttel» trenajori) shtanga va og'irlik bilan. murakkab (vizual va harakatli) yoki bo'lmasa mo-torli harakatlar	Asosiy vazifa - og'irlik kat-taligini o'zgartirish va sportchilar tomonidan ishlab chiqilayotgan sa'y-harakatlar hajmini aniq nazorat qilish.
Musobaqa masofalarida suzib o'tish jadvali.	Ikki variantda qabul qilish 1. Masofani bir maromda suzib o'tish. 2. Masofadagi har bir bo'lakda tezlikni oshirib borish	O'rtacha ko'rsatkichdan yuqori bo'lgan harakat tezligi bilan bo'laklar va masofalarga suzish.	Raqobat maso-fasini yengib o'tishda harakatlarning o'rtacha tezligini aniq-lang. Keyin, kon segmentini yengib chiqqanda, tempni 1 daqi-qada, raqobatchila	Turli xil kuchlarni mashq qilish uskunalarida ish harakatlari rini simulyatsiya qilish	Sportchiga maksimal miqdordagi 50 - 100% gacha bo'lgan harakat miqdorini o'zgartirish vazifasini bering.

Vaqtini his qilish		Tempni his qilish		Rivojlanish usullarini his qilish	
Mashq	Metodik ko'rsatmalar	Mashq	Metodik ko'rsatmalar	Mashq	Metodik ko'rsatmalar
			rdan yuqori yoki pastroq bo'lgan holda 2,4,6 harakatlar bilan o'zlashtiring		
Tezlikning o'z-boshimchalik bilan o'zgarishi bilan suzuvchi segmentlar va masofalar	Haqiqiy ma'lumotlar bilan qat'iy bir-galikda va subyektiv his-larni o'zaro bog'lash	Uch yoki to'rtta segmentni suzish tezlikni oshirib, natijani saqlab qoladi	Birinchi segmentni o'rtacha tezlikda yengish uchun. Keyingi segmentlarda tezlikni avval-gisiga nisbatan bitta siklga oshiring.	Dozalangan qarshilik kuchi bo'yicha mashqlarni trenajyor da bajarish.	Qarshilikni o'zgartiruvchi mu-rabbiy va suzuvchi qiy-matini aniqlang.

Suzuvchining mushaklarni ixtiyoriy ravishda bo'shashtirish qobiliyatini oshirishda quyidagi uslubiy metodlardan foydalanish kerak:

- sportchilarda mushaklarning tilanishi, keskinlikdan tiklanishga tez o'tish zarurligi haqida fikr shakllantirish;
- tananing turli xil funksional holati bilan mushaklarning maksimal bo'shashishiga urg'u beradigan mashqlarni bajarish - barqaror, kompensatsiyalangan charchoq, aniq charchoq;
- jismoniy mashqlar paytida yuz mushaklarini bo'shashtirishga e'tibor qarating - bu mushaklarning umumiy kuchlanishini kamaytirishga yordam beradi.

Muvofiqlashtirish imkoniyatlarini yaxshilashga qaratilgan ishlarni rejalashtirishda yuklamaning turli tarkibiy qismlarini hisobga olish kerak: vazifalarning murakkabligi, individual

mashqlarning intensivligi va davomiyligi, mashqlar orasidagi pauzalarning davomiyligi.

Muvofiqlashtirish imkoniyatlarini takomillashtirishda har xil murakkablikdagi vazifalar rejalashtirilgan:

- asab-mushak tizimi faoliyatini rag'batlantiradigan va suzuvchi tanasini yanada murakkab vazifalarga tayyorlaydigan oddiy mashqlardan;

- maksimal qiyinlik darajasining 75 - 90% oralig'ida sportchilarning muvofiqlashtirish imkoniyatlarini to'liq safarbar qilishni talab qiladigan eng qiyin mashqlarga qadar. Belgilangan murakkablikdagi ish, bir tomondan, sportchining tanasiga koordinatsiya qobiliyatining oshishiga asoslangan adaptatsiya reaksiyalarini rag'batlantiradigan juda yuqori talablarni qo'yadi, boshqa tomondan esa analizatorlarning tez charchashiga olib kelmaydi va samarali ishlash qobiliyatining pasayishi, bu katta miqdordagi ishning bajarilishini ta'minlaydi.

Yosh suzuvchilarni tayyorlashda nisbatan past (maksimal darajadan 40 - 60%) va o'rtacha (60 - 75%) og'irlikdagi vazifalar qo'llaniladi. Kichik hajmdagi yuqori darajadagi suzuvchilar (umumiy miqdorning 10-15%) deyarli cheklangan va o'ta qiyin mashqlardan foydalanishlari mumkin.

Shaxsiy mashqlarni bajarishda ishning intensivligi va ularning davomiyligi keng doirada farq qilishi mumkin.

Turli xil mashqlar va vazifalarning intensivligi nuqtayi nazaridan umumiy tendensiya mavjud:

• koordinatsiya qobiliyatlarini takomillashtirishning boshlang'ich bosqichida ma'lum bir harakatlanish harakatlariga nisbatan cheklangan va cheklangan intensivlikni ishlatishdan oldin past intensivlikni rejalashtirish;

• musobaqa sharoitida start, burilish, masofa segmentlarini yengib o'tish paytida yuqori ko'rsatkichlarga erishish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik qobiliyatlarini takomillashtirish to'g'risida.

Murakkab koordinatsion vazifalarni hal qilish, masalan, yuqori tezlikda burilish texnikasining yangi elementlarini

o'zlashtirish, maksimal suzish sharoitida mushaklarni bo'shatish qobiliyatini takomillashtirish va h.k.lardan iborat bo'lgan individual mashqlarning davomiyligi qisqa.

Vazifa o'rtacha tezlikda suzish paytida harakatlarning maqbul ritmini shakllantirish yoki charchoq sharoitida harakatlarning eng muhim parametrlarini samarali tartibga solish qobiliyatini oshirishdan iborat bo'lsa, individual mashqlarning davomiyligi 10-15 daqiqaga yoki undan ko'p bo'lishi mumkin.

Har doim esda tutish kerakki; yuqori malakali suzuvchilar orasida muvofiqlashtirish qobiliyatlarini takomillashtirish jarayoni texnik va taktik takomillashtirish, tezkorlik-quvvat fazilatlarini va chidamlilikni rivojlantirish muammolarini hal qilish bilan uzviy bog'liqdir. Shuning uchun ishning intensivligi va uning davomiyligi maxsus tayyorgarlik muammolarini kompleks hal etish zarurati bilan belgilanadi.

Mashqlar orasidagi pauzalarning davomiyligi, shuningdek, muvofiqlashtirish qobiliyatlarini takomillashtirishning aniq vazifalariga bog'liq. Masalan, yangi murakkab vazifalarni bajarishda pauzalar yetarlicha katta (1 - 3 daqika) va ular suzuvchilarning ish qobiliyatini tiklashini hamda keyingi vazifani samarali bajarish uchun psixologik moslashishini ta'minlashi kerak. Ba'zi hollarda, masalan, charchoq sharoitida ishni bajarish vazifasi qo'yilganda, pauzalar juda qisqa bo'lishi mumkin (ba'zida 10-15 s gacha), bu ishning charchash sharoitida bajarilishini ta'minlaydi.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini yaxshilash uchun idealomotor va avtogen mashg'ulotlardan foydalanish samarali bo'ladi. Ideomotor mashg'ulotlar suzuvchiga turli xil taranglik va tiklanish darajalariga, turli xil harakatlanish tezligiga, segmentlarni yengib o'tishga vaqt, rivojlanish harakatlariga va boshqalarga mos keladigan mushaklarning hissiyotlarini bir necha bor ruhiy ravishda ko'paytirishi mumkin.

Kinestetik, eshitish hissiyotlari va vosita ma'lumotlari asosida harakatlarni aqliy idrok etish suzuvchining

koordinatsion qobiliyatlarini takomillashtirishning samarali vositasidir.

Suzuvchilarni mashq qilish amaliyotida avtogen mashg'ulot usullaridan mushaklarning regulyatsiyasi va hissiy holatini yaxshilashga yordam beradigan o'z-o'zini gipnoz formulalari qo'llaniladi. Butun mushak tizimining bo'shashishiga, individual mushaklar va mushak guruhlarining tanlab bo'shashishiga, aqliy zo'riqishni tartibga solishga qaratilgan formulalar malakali suzuvchilarning muvofiqlashtirish qobiliyatini oshirish uchun juda samarali.

Suzuvchining koordinatsion qobiliyatlarini boshqarish va baholash.

Suzuvchilarning koordinatsion qobiliyatlarini baholashda ular asosan ilgari ma'lum bo'lgan maxsus tayyorgarlik va raqobatbardosh mashqlarni bajarishni ta'minlaydigan nisbatan stereotipli harakatlarni boshqaradilar. Sportchi ko'rsatgan texnikaning yozishmalari uning oqilona tuzilishi, aralashtiruvchi omillar mavjudligida mahorat barqarorligi (charchoq - harakatlarni bajarish uchun kutilmagan signallar, qiyin sharoitlarda mashq qilish, masalan, trekda bir vaqtning o'zida suzish paytida bilan baholanadi. 8-10 sportchi va boshqalar), vaziyatga qarab mahoratning o'zgaruvchanligi va boshqalar.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish ustidan nazoratni amalga oshirayotganda, ushbu sifatni baholashning yagona mezonlari mavjud emasligini yodda tutish kerak. Bu multifaktorial tuzilishga, shuningdek, ular boshqa fazilatlar va qobiliyatlar bilan birgalikda namoyon bo'lishiga bog'liq. Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishni nazorat qilish, qoida tariqasida, suzuvchidan ma'lum jismoniy fazilatlarini rivojlantirishni va vosita mahoratining mukammalligini, yuqori muvofiqlashtirish qobiliyatlarini talab qiladigan murakkab testlar ma'lumotlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Shuning uchun koordinatsiya darajasi turli vazifalarni bajarishda ish samaradorligi ko'rsatkichlari, muvofiqlashtirish munosabatlarida qiyin bo'lgan mashqlarni bajarish natijalari vazifasiga muvofiqligi darajasi bo'yicha baholanishi mumkin.

Muvofiqlashtirish qobiliyatlari darajasi murakkab motor harakatlarini o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan vaqt, mashg'ulot yoki raqobatbardosh vaziyat o'zgargan paytdan boshlab, tegishli harakati boshlanishigacha bo'lgan vaqt, shuningdek ixtisoslashtirilgan in'ikoslarning mukammalligi bilan baholanishi mumkin: rivojlangan harakatlarning hissiyotlari, tezligi, tezligi, suv va boshqalar (Hirts, 1994; Platonov, 1997).

Muvofiqlashtirish qobiliyatlarini baholash uchun turli xil mashqlarning dozalangan to'plami ko'pincha qat'iy ketma-ketlikda qo'llaniladi. Sportchilar tomonidan barcha harakat harakatlarini bajarishga sarflangan umumiy vaqt koordinatsiya qobiliyatining o'lchovi bo'lib xizmat qiladi, chunki u bu harakatlarning tezligi, maqsadga muvofiqligi va ketma-ketligini aks ettiradi.

Harakatlarning dinamik va makon-vaqt parametrlarini (vaqt tuyg'usi, temp, ritm, rivojlangan sa'y-harakatlar va boshqalar) baholash va tartibga solish qobiliyatini boshqarish uchun asos maxsus testlarga asoslangan bo'lishi kerak. Odatda, bu 50-100 metrli segmentlar bo'lib, ular turli tezliklarda yengib chiqiladi va tanaffuslar beriladi, bunda dasturlar o'ziga xos xususiyatlarni baholash va tartibga solishga qaratilgan bo'lib, ularning dasturlari analizator faoliyatiga nisbatan yuqori talablar qo'yadi. Har xil harakatlanish xususiyatlarining aniqligi. Bunday holda, testlar selektiv xarakterga ega bo'lishi kerak, bu harakatlarning tezligini yoki segmentlarni yengib o'tish vaqtini va boshqalarni baholashga qaratilishi kerak. Boshqarish testlarining murakkabligi vosita harakatlari ustidan vizual yoki eshitish nazoratini olib tashlash orqali amalga oshirilishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Suzuvchining koordinatsion qobiliyatlarini boshqarish va baholash deganda nimani tushunasiz?
2. Suzish sportida vaqtni his qilish deganda nimani tushunasiz?
3. Suzish sportida tempni his qilish deganda nimani tushunasiz?
4. Suzish sportida rivojlanayotgan harakatlarning tuyg'usini baholashda nimalarga e'tibor berasiz?
5. Suzish sport turida chaqqonlikning qanday vazifalari mavjud?
6. Suzuvchilarning kuch tushunchasini nima aniklaydi?
7. Yuqori natijalarga erishishda suzuvchining kuch qobiliyatlari qanday ahamiyatga ega?
8. Suzish davrida qo'shilgan kuchlanish nima bilan shartlashgan?
9. Kuch harakatlarini bajarayotganda organizmdagi moslashuvchi qayta qurilish qobiliyatlari nimalarda ifodalanadi?
10. Suzuvchining sport faoliyati sharoitida ish kuchi nimada namoyon bo'ladi?
11. Nima uchun bo'g'imlardagi mushak kuchi va harakatchanlik antagonist hisoblanadi?
12. Suzuvchining mushak kuchining morfologik asosi nima?
13. Mushak kuchining paydo bo'lishining fiziologik asosi nima?
14. Mushak kuchining biokimik asosi nima?
15. Kuchni rivojlantirish uchun necha yoshdan qulay sharoitlar yaratiladi?
16. Insonning maksimal kuchi deganda nimani tushunamiz?
17. Insonning tezlik kuchi deganda nimani tushunamiz?
18. Insonning kuchli chidamliligi kuchi deganda nimani tushunamiz?

19. Malakali suzuvchilarni kuchli tayyorlash jarayonining samaradorligi ko'pincha nimaga bog'liq?
20. Suzuvchilar kuchli qobiliyatlarini rivojlantirish uchun qanday trenajyorlardan keng foydalanishadi?
21. Hozirgi kunda kuchli yo'nalishdagi mashqlar qaysi tartibda bajariladi?
22. Kuchni rivojlantirishning izometrik uslubining xususiyatlari nimada?
23. Suzuvchining kuch qobiliyatini rivojlantirish uchun izotonik uslubdan qanday foydalaniladi?
24. Suzuvchining maksimal kuch darajasi qanday aniqlanadi?
25. Suzuvchining maksimal imkoniyatlari qanday tartibda va qanday uskunalarda qayd qilinadi?
26. Suzuvchining portlovchi mushak kuchlari qanday baholanadi?
27. Suzuvchining kuchli chidamlilik darajasi qanday baholanadi?
28. Suzuvchining bevosida suvdagi kuchli chidamliligi baholash uchun qanday testlar qullaniladi.
29. «Suzuvchiga chidamlilik» atamasi nimani anglatadi va u nima bilan chambarchas bog'liq?
30. Chidamlilikning miqdoriy o'lchovi nima?
31. Ishning intensivligi pasayguncha uning davomiyligi qaysi bosqichlarga bo'linadi?
32. Odamning motivatsiyasi chidamlilik namoyon bo'lishiga qanday ta'sir qiladi?
33. Suzish texnikasi chidamlilik ko'rsatkichlariga qanday ta'sir qiladi?
34. Chidamlilik qanday turlarga bo'linadi?
35. Umumiy chidamlilik qanday?
36. Maxsus chidamlilik nima?
37. Maxsus chidamlilik qanday turlari bilan ajralib turadi?
38. Chidamlilikni rivojlantirish darajasi qanday omillarga bog'liq?

39. Suzuvchilarning energetik imkoniyatlari qanday ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi?
40. Qanday energiya manbalari mushaklarning ishlashini ta'minlaydi?
41. Mushaklar ishini energiya bilan ta'minlashning anaerob mexanizmi kuchini qanday oshirish mumkin?
42. Mushaklar ishini energiya bilan ta'minlashning aerob mexanizmi kuchini qanday oshirish mumkin?
43. Chidamlilikni rivojlantirish samaradorligi nimaga bog'liq?
44. Chidamlilikning individual komponentlari haqida gapirib bering?
45. Qaysi mashqlardan foydalanish suzuvchilarning anaerob glikolitik imkoniyatlarini oshirishga yordam beradi?
46. Suzuvchilar umumiy chidamlilikni oshirish uchun nima qilish kerak?
47. Suzuvchilar maxsus chidamlilikni oshirish uchun nima qilish kerak?
48. Suzuvchilarning chidamliligini oshirish uchun qanday apparatlar mavjud?
49. Suzuvchilarning qanday imkoniyatlari chidamlilikni oshirishga yordam beradi?
50. Qisqa masofada suzadigan suzuvchilar chidamliligini oshirish uchun qanday mashqlar beriladi?
51. Uzoq masofada suzadigan suzuvchilar chidamliligini oshirish uchun qanday mashqlar beriladi?
52. Suzuvchilarning chidamliligini tekshirish uchun qanday testlar mavjud?
53. Energiya ta'minoti tizimining funkcionalligini baholashning asosiy ko'rsatkichlarini sanab bering?
54. 1. 10-14 yoshli suzuvchilarning fiziologik xususiyatlari qanday bo'ladi?
55. 2. Suzuvchi o'smir qizlarda gavda uzunligi yil davomida maksimal o'sishi ko'rsatkichlari necha yoshda qayd etiladi?

56. 3. Suzuvchilarda yurak qon tomir va nafas olish tizmi necha yoshda jadal rivojlanadi?

57. 4. Qaysi olimlar suzuvchi sportchilar bilan tadqiqot olib borgan?

58. 5. Suzuvchi o'smir o'g'il bolalarda gavda uzunligi necha sm gacha bo'di?

59. Tezkorlik qobiliyati nima?

60. Suzishda yuklamalarni qo'llashda qanday uslubiy qoidalarga rioya qilinadi?

61. Tezkor o'smir suzuvchilar qanday qoidalarga amal qilishi kerak?

62. Katta tezlik bilan suzgan suzuvchilardan qanday rangligi kuzatiladi?

63. Tezkor suzuvchilarga qanday mashqlarni bajarish tavsiya etiladi?

64. Umumtayyorlovchi mashqlar qanday mashqlar?

65. Sportcha suzishni mashg'ulotlari yaxlit maqsadga yo'naltirilgan qanday jarayon?

66. Suzish jadalligi qanday mashqlar bilan oshirib boriladi?

67. BO'SM bolalar sport maktabida ikkinchi ta'lim yilida suv havzasida qancha vaqt mashg'ulotlar o'tkazish mumkin?

68. Suzish sportida tezlik kuni deganda nima tushunasiz?

69. Ko'krakda kroll usulida yotgan holda suzish uchun mashqlar necha marta bo'ladi?

70. Delfincha suzish usuli haqida gapirib bering?

71. Sprinter nima?

72. Anaerob yo'nalishdagi mashqlar qanday mashqlar?

73. Stayyer-suzuvchilar qanday mashqlar bajaradi?

74. Katta yosh suzuvchilarga qanday mashqlar qo'llaniladi?

75. Sprinter tezlanish nima?

76. Eirmentlar tezkorlik qobiliyati deganda nimani tushunasiz?

77. Majmuaviy tezkorlik qobiliyati deganda nimani tushunasiz?

78. Harakat reaksiyasining rivojlanishi nima?

79. Tezkorlik qobilvatlarini fiziologik asosini markaziy asab tizimi qo'z- g'aluvchanligi va faoliyatining optimal darajasi ko'rsating?

80. Quruqlikda tezkor javob reaksiyasi qanday faollik turlari mavjud?

81. Egiluvchanlik suzuvchilarning qanday jismoniy sifatlaridan biri?

82. Bo'g'imlardagi harakatchanlikning suzish uchun ahamiyati?

83. Egiluvchanlikni tarbiyalash ishlarining hammasini necha bosqichga bo'lish mumkin va qanday bosqichlar?

84. Egiluvchanlik nimalarga bog'liq?

85. Suzishda maxsus egiluvchanlikning namoyon bo'lishi qanday?

86. Brassda bo'g'imlardagi harakatchanlikning qanday ko'rsatgichlari muhim?

87. Egiluvchanlik suzuvchilarning qanday jismoniy sifatlaridan biri?

88. Bo'g'imlarning harakatchanlikning suzish uchun ahamiyati?

89. Egiluvchanlikni tarbiyalash ishlarining hammasini necha bosqichga bo'lish mumkin va qanday bosqichlar?

90. Egiluvchanlik nimalarga bog'liq?

91. Suzishda maxsus egiluvchanlikning namoyon bo'lishi qanday?

92. Brassda bo'g'imlardagi harakatchanlikning qanday ko'rsatgichlari muhim ekanligini e'tirof etish kerak?

93. Bo'g'imlardagi harakatchanlikni o'lchash ko'rsatkichlari saralash vaqtida olingan ma'lumotlar?

94. Boldir-kaft bo'g'imdan oyoq tagini bukish qanday bajariladi?

95. Bo'g'implardagi harakatlarning turli xil parametrlarini testlashning standart sharoitlariga qanday o'lchash zarur?

96. Mushaklarni erkin bo'shashtira olish uchun mushaklarning o'zgaruvchan holatini idrok eta olish qobiliyati haqida gapirib bering?

97. Cho'ziltirishga mo'ljallangan statik mashqlar majmuasi haqida gapirib bering?

98. Egiluvchanlikni rivojlantirishning noan'anaviy metodlarini ayting?

99. Egiluvchanlikni rivojlantirishning boshqa metodlari bilan taqqoslaganda qanday ustunliklarga ega?

100. Tananing orqa yuzasini cho'ziltirishga qaratilgan asanlarni tahlil qilib ko'rsating?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M., Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: "O'zbekiston" NMIU, 2017-y. – 48 b.

6. Mirziyoyev Sh.M., Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini tiklash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabil qilinganligini 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimidagi ma'ruza. 2016-yil 7-dekabr. – T.: "O'zbekiston" NMIU, 2017-y. – 48b

2. Mirziyoyev Sh.M., Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning mamlakatimizni 2016-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasi. 2017-yil. 14-yanvar. –T.: "O'zbekiston" 2017- y.

3. Mirziyoyev Sh.M., Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini barpo etamiz . O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalari qo'shma majlisidagi nutq. –T.: "O'zbekiston" NMIU, 2017-y.

4. Название: Искусство тренировки пловца. Книга тренера Авторы: Авдиенко В.Б., Солопов И.Н. Год издания: 2019 Издательство: "ИТРК"

5. Название: Теория и методика плавания: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования.

Авторы: Булгакова Н.Ж., Попов О.И., Распопова Е.И. Год издания 2014 ISBN:9785446803095 Страниц:320 Издательство: "Академия".

6. Название: Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание. Учебник. Гриф УМО, Авторы:

Литвинов А.А., Козлов А.В., Ивченко Е.В., Год издания: 2014, ISBN: 9785446806591, Страниц: 272, Издательство: "Академия".

7. Название: Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (теоретические и практические аспекты)

Авторы: Давыдов В.Ю., Авдиенко В.Б., Год издания: 2014, ISBN: 9785971806882, Страниц: 384, Издательство: "Советский Спорт"

8. Название: Медико-биологический контроль функционального состояния и работоспособности пловцов в тренировочном и соревновательном процессах

Авторы: Поликарпочкин А.Н., Левшин И.В., Поварещенкова Ю.А., Поликарпочкина Н.В., Год издания: 2014, ISBN: 9785971807032, Страниц: 128, Издательство: "Советский Спорт"

9. Название: Плавание. Начальное обучение с видеокурсом, Авторы: Баранов В.А., Петрова Н.Л., Год издания: 2013, ISBN: 9785906131072, Страниц: 148, Издательство: "Человек"

10. Название: Анатомия плавания, Автор: Маклауд Й., Год издания: 2013, ISBN: 9789851518933, Страниц: 200, Издательство: "Попурри"

11. Salimgareyeva R.R. Ko'p yillik tayyorgarlik tizimida suzuvchilarni saralash va yo'naltirish, o'quv-uslubiy qo'llanma, O'zDJTI-2015-y

12. Salimgareyeva R.R. Suzuvchilarning tezkorlik sifatini rivojlantirish, o'quv-uslubiy qo'llanma, O'zDJTI-2015-y

13. A.I. Geyger, M.I. Po'latxo'jayeva, Suzish nazariyasi va uslubiyati. 2015-y.

14. Название: Плавание. Упражнения для обучения и совершенствования техники всех стилей, Автор: Гузман Р., Год издания: 2013, ISBN: 9789851518124, Страниц: 288, Издательство: "Попурри"

15. Sadikov A.G. Yosh suzuvchilarning tayyorgarlik bosqichlaridagi mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish. O'quv qo'llanma. O'zDJTI -2015-y

16. Scott Riewald, Scott Rodeo, Science of Swimming Faster, Darslik, 2015 United States: Human Kinetics.

17. Sheila Taormina, Swim speed strokes, Darslik, 2014, USA, Boulder, Colorado.

18. Alan Lynn, Swimming: Technique, Training, Competition Strategy, USA, 2015, Crowood Sports Guides.

19. Абрамов Т.Ф., Никитина Т.М., Кочеткова Н.И. Использование пальцевой дерматоглифики для прогностической оценки физических способностей в практике отбора и подготовки спортсменов. Методические рекомендации. М.: - ООО "Скайпринт", 2013. - 72б.

20. Goncharova O.V. Bolalar jismoniy sifatlarini tarbiyalash. O'quv qo'llanma. Toshkent: ITA Press, 2015. - 204 b.

21. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Учебное пособие для студентов ВУЗ. Ростов-на-Дону: "Феникс" 2014. - 225 б.

22. Иссурин В.Б. Спортивный талант: прогноз и реализация: Монография / В.Б. Иссурин; пер. с англ. И.В. Шаробайко. - М.: Спорт, 2017. - 240 б.

	Kirish.....	3
I	FANGA KIRISH, SUZISH SPORTINING	
BOB	RIVOJLANISH TARIXI VA TEXNIKA	
	XAVFSIZLIGI.....	6
1.1.	Suzishning rivojlanish tarixi.....	6
2.2.	Suzish mashg'ulotlarida uchraydigan baxtsiz hodisalar va ularning oldini olish.....	15
	Nazorat savollari.....	23
II	SPORTCHA SUZISHNING TEXNIK	
BOB	ASOSLARI.....	24
2.1.	Sportcha suzish texnika asoslar.....	24
2.2.	Ko'krakda krol usulida suzish texnikasi.....	30
2.3.	Chalqancha krol usuli suzish texnikasi.....	31
2.4.	Brass usulida suzish texnikasi.....	33
2.5.	Batterflay usulida suzish texnikasi.....	34
2.6.	Start va burulishlarni bajarish texnikasi.....	35
	Nazorat savollari.....	38
III	SUZUVCHILARNING UMUMIY VA	
BOB	MAXSUS JISMONIY TAYYORGARLIGI.	
	TEXNIK VA TAKTIK TAYYORGARLIK.....	40
3.1.	Suzuvchilarning kuch qobiliyatlarini rivojlantirish	40
3.2.	Suzuvchining chidamliligini rivojlantirish.....	78
3.3.	Suzuvchining tezlik va tezkorlik sifatlarini rivojlantirish.....	106
3.4.	Suzuvchilarning egiluvchanligini rivojlantirish.....	137
3.5.	Suzuvchining chaqqonlik va harakat koordinatsiyasini rivojlantirish.....	168
	Nazorat savollari.....	183
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	189

	ВЕДЕНИЕ.....	3
1.	ВВЕДЕНИЕ В НАУКУ, ИСТОРИЯ	
Глава	РАЗВИТИЯ СПОРТА ПЛАВАНИЯИ	
	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
1.1.	История развития плавания.....	6
2.2.	Несчастные случаи на занятиях по плаванию и их профи-лактика.....	15
	Контрольные вопросы.....	23
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ	
Глава	СПОРТИВНОГО ПЛАВАНИЯ.....	24
2.1.	Основы техники спортивного плавания	24
2.2.	Техника плавания кроль на груди	30
2.3.	Техника плавания кроль на спине	31
2.4.	Техника плавания брасс.....	33
2.5.	Техника плавания баттерфляй.....	34
2.6.	Техника выполнения стартов и поворотов....	35
	Контрольные вопросы.....	38
3.	ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ	
Глава	ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГО-ТОВКА	
	ПЛОВЦОВ. ТЕХНИЧЕСКАЯ И	
	ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.....	40
3.1.	Развитие силовых способностей пловцов	40
3.2.	Развитие выносливости пловца	78
3.3.	Развитие быстроты и скоростных качеств пловца	106
3.4.	Развитие гибкости пловцов.....	137
3.5.	Развитие ловкости и координации движений пловца.....	168
	Контрольные вопросы.....	183
	ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	189

Muallif:

Pirnazarov Sh. A. - O'zDJTSU "Suv sporti, eshkak eshish turlari nazariyasi va uslubiyati" kafedrası o'qituvchisi.

SUZISH NAZARIYASI VA USLUBIYATI

O'quv qo'llanma

Bosishga ruxsat etildi 23.11.21. Terishga berildi 26.05.2023.
Qog'oz bichimi 60x80 1/16. Times garniturası. Ofset bosma.
Ofset qog'ozı. Shartlı bosma tabog'i 12,1. Hisob nashr varag'i 12,4.
Adadı 50 nusxa.

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti
111709 Chirchiq shahri, Sportchilar ko'chasi, 19-uy.