

## O‘QUVCHI-YOSHLAR ORGANIZMINI FUNKSIONAL IMKONIYATLARINI RIVOJLANTIRISH VA CHINIQTIRISHNING FIZIOLOGIK ASOSLARI

**RÒZIYEVA SHAHLO Tòraqul qizi**

*Navoiy davlat Pedagogika Inustituti Jismoni  
Madaniy xotin qizlar yònalishi 103 guruh  
Talabasi*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10230593>

**Annotatsiya:** *Organizmni funksional imkoniyatlari haqida tushuncha, organism funksional imkoniyatlarini yoshga qarab o‘zgarishi. Chiniqtirishning fiziologik asoslari, an’anaviy chiniqtirish metodlarini fiziologik asoslari, noan’anaviy chiniqtirish metodlarini fiziologik asoslari haqida nazariy ma’lumotlarga ega qilish.*

**Kalit so‘zlar:** *Jismoniy tarbiya, sport, fiziologik.*

Organizmni funksional imkoniyatlari haqida tushuncha, organism funksional imkoniyatlarini yoshga qarab o‘zgarishi. Funksional imkoniyatlar haqida umumiy tushuncha. Odamning odatdagiga nisbatan alohida sharoitlarda juda katta hajmdagi ishlarni bajarishi, juda kuchli jismoniy kuchlanishlarni amalga oshira olish, shuningdek jismonan chiniqqan kishining jismonan chiniqmaganga nisbatan ko‘proq ish bajarishi hamma ma’lum. Bunga sabab odam organizmi yashirin imqoniyatlarga (rezervlarga) ega bo‘lib, ularning alohida sharoitlarda qo‘llash mumkin, shu bilan birga jismonan chiniqqan kishi chiniqmagana kishiga nisbatan ko‘p rezervlarga ega bo‘ladi. Adaptasiyaning biologik rezervlarini hujayra, to‘qima, organ, sistema va yaxlit organizm rezervlariga bo‘lish mumkin. Hujayra rezervlari ish bajaradigan strukturalari bilan bog‘liq bo‘lib, organning kuchlanishida ular soni talab etilgan darajada ortadi. Yuqoriroq darajada tuzilgan organizmning turli organlar sistemalarining funksional rezervlari bajaradigan ish hajmi birligi uchun sarflanadigan quvvatning kamayishida, ish shiddati va samarasining ortishida nomoyon bo‘ladi. Yaxlit organizmning rezervlari har xil murakkablikdagi harakat vazifalarining bajarilishini ta‘minlaydigan yaxlit reaksiyalar ortishi va atrofmuhitni ekstremal sharoitida organizmning adaptasiya qilishida (Moejuxin A.S., 1084) qisqacha qilib aytganda, organizmning funksional rezervlari organ yoki funksional sistemalar ishining tinch holatdagiga nisbatan ortish darajasidir. Odatda, kishining funksional rezervlari yuqori quvvatdagi jismoniy ishlarni bajarish paytida u ekstremal sharoitlarga duch kelganda ancha to‘liq namoyon bo‘ladi. Masalan, sport mashqi bilan shug‘ullanishda, musobaqada, yuqori haroratli sharoitda ishlashda, gipoksiya ta‘sirida va hokazo hollarda. 1-rasm. O‘quvchi-yoshlar organizmida funksional imkoniyatlar Sportchining funksional rezervlariga bioximik, fiziologik, sport texnikasi va ruhiy rezervlar kiradi. Fiziologik rezervlar boshqa rezervlarning asosi bo‘lib, fiziologik funktsiya sistemalari ishi rivojlanganda boshqa rezervlar ham rivojlanadi. Fiziologik rezervlar quyidagi rezervlar bo‘lishi mumkin: 1. Jismoniy sifatlar (kuch, tezlik va chidamlilik)ni rivojlantiradigan

rezervlar: 2. Har xil quvvatdagi (maksimal, submaksimal, katta va o'rtacha) ishlarda ishga tushadigan rezervlar. 3. Ishga tortilish navbati bo'yicha funksional rezervlar uch guruhga bo'linadi: I-kundalik hayot faoliyatida ishga tushadigan; II- mashq qilish va musobaqalarda ishga tortiladigan va III-organizmning yashash uchun kurashida ishga tushadigan rezervlar. Birinchi gurux fiziologik rezervlar mexanizmi shartli va shartsiz reflekslardan iborat. Ikkinchi navbatdagi fiziologik rezervlar organizmning odatdagidan tashqari sharoitlarida ishga safarbar etiladi. Bu rezervlarga birinchi navbatdagi rezervlardan tashqari hayajonlanish (emosiya) mexanizmi ham qo'shilib, ularning ishga tushishi «aktivlanish reaksiyasi» tarzida bo'ladi. Uchinchi navbatdagi fiziologik rezervlar organizmning yashash uchun kurash jarayonida, ya'ni organizm hayoti havf ostida qolgan sharoitlarda safarbar etiladi. Bunday holatlarda kishilarda hych qachon kuzatilmagan kuch, tezlik, chaqqonlik va chidamlilik fazilatlari yuzaga keladi. Bu reaksiyalar « o'tkir stress» tarzida namoyon bo'ladi. Shu bilan bir qatorda bu reaksiyalar organizm salomatligini uning turli zararli omillarga chidamliligini zaiflashtirishi mumkin. Jismonan chiniqqan organizm jismonan chiniqmagan organizmga nisbatan ancha yuqori fiziologik rezervlarga ega bo'ladi. Yuqorida aytib o'tilgan mulohazalar bilan bir qatorda, organizm funksional rezervlarning irsiyatga bog'liqligini ham unutmash zarur. Turli shaxslardagi fiziologik funksiyalarning og'ir jismoniy ish bajarishda turlicha rivojlanishi fikrimizning dalili bo'ladi. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish salomatlikni shakllantirish hamda mustahkamlash, mamlakatimizda yetishib kelayotgan yosh avlodning har tomonlama rivojlanishini ta'minlashning ajralmas qismi hisoblanadi. 2-rasm. O'quvchi-yoshlar organizmini funksional rivojlanishi. O'quvchilarning funksional imkoniyatlarini rivojlantirishning ahamiyati. Jismoniy madaniyat va sport bolalar hamda o'smirlarda ko'pgina fazilatlar, shu jumladan, ularning jismoniy baquvvat bo'lishi, harakat ko'nikmalari hamda jismoniy xususiyatlari takomiliga yetishi, organizmning zaxira kuchlari, ish qobiliyati, ko'pgina kasalliklarga nisbatan qarshilik kuchining oshishiga yordam beradi. Biroq chidamlilik, umumiy salomatlik holati hammadada bir xil bo'lmaganidek, yuklama ham bir xil bo'lishi mumkin emas. Maktab yoshidagi bolalarni jismoniy tarbiyalash vazifalari 1. Sog'ligini mustahkamlash, o'quvchilarni chiniqtirish, ularning to'g'ri jismoniy rivoji va yuqori aqliy ish qobiliyatini saqlab turishiga ko'maklashish. 2. Jismoniy xususiyatlarini tarbiyalash (chaqqonlik, kuchlilik, tezlik, bardoshlilik, qayishqoqlik) va hayotiy zarur harakat ko'nikmalari: yurish, yugurish, sakrash, otish, tirmashib chiqish, oshib o'tish, safda yurishga tayyorgarlik, qomatni rostlash, muvozanatni saqlashga doir mashqlar, harakatlar aniqligi va muvofiqligi, ritm hamda sur'at sezgisi, jamoa bo'lib harakat qilish ko'nikmalari orqali o'quvchilarni "Barkamol avlod uchun" me'yoriy talablarini bajarishga tayyorlashni shakllantirish. 3. Jismoniy tarbiya va sport sohasidagi maxsus bilimlardan xabardor qilish va tashkiliy ko'nikmalarni, shuningdek, shaxsiy hamda jamoat gigienasi ko'nikmalarini, madaniy xulq-atvor odatlarini singdirish, jismoniy barkamollikka yetishish maqsadida mustaqil mashq qilishni bilish. 4. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish jarayonida o'quvchilarda o'zi hamda jamiyat uchun zarur bo'lgan iroda ko'nikmalari: maqsadga intilish, tashabbuskorlik, dovyuraklik, matonatlilik, intizomlilik, chidamlilik, sarosimaga tushmaslik, shuningdek, birodarlik, do'stlik va jamoa bo'lib harakat qilish xususiyatlarini

shakl-lantirish. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari oldida turgan vazifalarini amalga oshirishda turli sinflardagi o'quvchilarning sog'lik holati, yoshi, jinsi, jismoniy rivojlanganligi va jismoniy tayyorgarligi hisobga olinadi. Mazkur bo'limda turli yosh davrlaridagi o'quvchilarga ushbu qo'llanmaning bundan oldingi bo'limlarida bayon qilingan xususiyatlarini nazarda tutgan holda, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishlari bo'yicha tavsiyanomalar taqdim qilinadi. Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalari: - salomatlikni mustahkamlash va me'yoriy jismoniy rivojlanishga ko'maklashish; - harakatli sifatlar rivojlanishiga ko'maklashish: chaqqonlik, tezkor-kuchlilik, mushak kuchi, chidamlilik va bo'g'inlardagi harakatchanlik; - harakatlanish va statik holatlarda gavnani to'g'ri tutish malakasini mustahkamlash; - o'yinli vaziyatlarda oqilona va murakkab hayotiy-amaliy, shuningdek, sportning harakatli turlarini o'zlashtirish. Kichik maktab yoshidagi bolalar chidamlilikning yuqori rivojlanish darajasi bilan farqlanishmaydi. Biroq 10 yoshga kelib ularda tezkor ishlarni qayta-qayta bajarishga bo'lgan qobiliyat oshib boradi (qisqa masofalarga qayta-qayta yugurish), shuningdek, davom etayotgan vaqt ichida kam jadallik talab qiladigan ishlarni (sekinlashgan yugurish) bajarish ishtiyoqi kuchli bo'ladi. Binobarin, sekinlashgan yugurishdan kichik maktab yoshidagilarga chidamlilikni rivojlantirish orqali, undan qulay vosita sifatida muvaffaqiyat bilan foydalanish mumkin. Boshlang'ich maktabda birinchi jismoniy tarbiya darslaridan boshlab, umumiy chidamlilikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish taklif etiladi. Bu o'rinda asosan bir maromdagi sur'atda sekinlashgan yugurishdan foydalanish tavsiya qilinadi. 4-sinfdan boshlab bir qator o'zgacha uslublar qo'llaniladi – masofa tobora kamaytiriladi va tegishli ravishda tezkorlik oshirib boriladi, bu o'rinda yurak qisqarishlarining chastotasi (YuQCh) daqiqasiga 170-185 zarbalar doirasida saqlanib turadi. Dam olish uchun 45-90 soniya ajratish tavsiya etiladi. Kam jadallik talab qiladigan mashqlarni bajarishda ularning davomiyligini astasekin oshirib borish orqali, 11-12 yoshdagi bolalarda yugurish tayyorgarligi hajmini haftasiga 14 km.gacha yetkazish mumkin. Shuningdek, 1 km.dan to 1,5 km.gacha yurish va yugurish ham chidamlilikni rivojlantiradi. Bu o'rinda dam olish uchun dinamik va bo'shashishga qaratilgan mashqlar turini tanlab olish tavsiya etiladi. Umumiy chidamlilikni tarbiyalashda sekinlashgan, ayniqsa, kesishgan joylar bo'ylab yugurish a'lo darajadagi vosita hisoblanadi. Maktab amaliyotida sekinlashgan, takroriy va bir maromdagi ishlarni qo'llash uslubining imkoniyati bor. Ko'plab tadqiqotchilar mana shu fikrga kelishar ekan, chidamlilikni 8-30 daqiqa davomida sekinlashgan yugurishdan foydalangan holda, kichik maktab yoshidan tarbiyalash zarur, deya hisoblashadi. Chiniqtirishning fiziologik asoslari, an'anaviy chiniqtirish metodlarini fiziologik asoslari, noan'anaviy chiniqtirish metodlarini fiziologik asoslari haqida nazariy ma'lumotlarga ega qilish. O'rta yoshdagi maktab o'quvchilari uchun jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalari: - salomatlikni mustahkamlash va me'yoriy jismoniy rivojlanishga ko'maklashish; - harakatli sifatlar rivojlanishiga ko'maklashish: chaqqonlik, tezkor-kuchlilik, mushak kuchi, chidamlilik va bo'g'inlardagi harakatchanlik; - harakatlanish chog'ida va statik holatlarda gavnani to'g'ri tutish malakasini mustahkamlash; - oqilona va murakkab hayotiy-amaliy, shuningdek, o'yinli hamda musobaqalashish sharoitlarida harakatli sport turlarini o'zlashtirish; - alohida gimnastika, yengil atletika, suzish, sport o'yinlari (basketbol, voleybol, gandbol, futbol)

mashqlarini bajarishda texnika asoslariga o'qitish; - o'z-o'zini nazorat qilish asoslari bilan tanishtirish va jismoniy mashqlarni bajarish paytida YuQCh bo'yicha yuklamalarni me'yorlash. O'rta maktab yoshidagi jismoniy tarbiya vositalari – asosiy turkum mashqlar, otish, sakrash, yuqoriga chiqish, tikkama va yonlama to'siqlarni kesib o'tish, sport o'yinlariga doir texnika asoslari, shuningdek, harakatli faoliyatning yangi texnologiyalari: aerobika va boshqalar bilan mashq qilishni o'rgatish. O'rta maktab yoshidagi jismoniy tarbiya darslarida o'qituvchining o'rni bir oz boshqacharoq bo'ladi, endi u tashkilotchi va yordamchi. Mashg'ulotlarni o'tkazish paytida o'qituvchi asosiy e'tiborni, jismoniy mashqlarni mustaqil ravishda bajarish malakasini egallashga va ularni organizmning turli tizimlariga ta'sir ko'rsatishga qaratadi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun jismoniy tarbiyaning vazifalari: - salomatlikni mustahkamlash, har tomonlama jismoniy rivojlanishga ko'maklashish o'quv jarayoni davomida yuqori ishchanlik qobiliyatiga erishish va uni ushlab turish; - barcha harakatli sifatlar har tomonlama rivojlanishini ta'minlash; - sport mashqlari asoslari va o'z-o'zini nazorat qilishga doir bilimlarni chuqurlashtirish; - jismoniy mashq mashg'ulotlarini mustaqil bajarishga bo'lgan turg'un odatlarni shakllantirish, jismoniy mashqlarga doir mashg'ulotlarning yakka tartibdagi tusturlarini tuzish malakasini egallash va ulardan o'z-o'zini takomillashtirish jarayonida muntazam ravishda foydalanish. Litsey va kollejlarda jismoniy tarbiya ikkita turli das-turlar bo'yicha olib boriladi: o'smirlar va qizlar uchun. Jismoniy tarbiya darslarini ikkita o'qituvchi olib boradi. Shug'ullanayotganlarning guruhiy va yakka tartibdagi uslublaridan, harakatlarni rivojlantirishda esa – yangilangan va mustaqil ravishdagsidan foydalaniladi. Dars-lar sport mash-q-lari xarakterini kasb etadi. Jismoniy tarbiya o'qi-tuvchisi murabbiy-uslubchi vazifasini bajaradi. Darsni o'tkazish uslubiyati kattalar bilan mash-g'ulot o'tkazish uslubiyatiga yaqinlashtiriladi. Yuklamalar dinamikasi, sport mashqlari uchun xarakterli bo'lgan darajaga yetadi. Qizlar bilan mashg'ulot o'tkazilayotganda mushaklar va kichik tos a'zolarini avaylash, ichki qorin bosimi oshishini keltirib chiqaradigan mashqlardan qochish lozim bo'ladi. Bu nafasni tutib turish, kuchanish, og'ir narsalarni ko'tarish, chuqurlikka sakrash mashqlariga taalluqlidir. Darslar mundarijasi, yuklamalarni me'yorlashtirish va jismoniy tayyorgarlikni baholash jinsga bog'liq holda tabaqalashtiriladi. Bu yoshda o'quvchilarning fizika, kimyo, biologiya dars-larida olgan bilimlariga tayangan holda, jismoniy mashqlarni mustaqil ravishda tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirish zarur bo'ladi. Statik sa'y-harakatlarni talab qiladigan yuqori yuklamalar va mashqlardan foydalaniladi. Bunga tezkorlikda bajariladigan, qo'shimcha topshiriqlar bilan malollik keltiradigan mashqlar xarakterlidir. Chaqqonlik-kuchlilik qobiliyatlari yaxshi rivojlana boshlaydi. Umumiy va tezkor chidamlilikni rivojlantirish uchun sharoitlar yaratiladi, u esa ishchanlik qobiliyatini oshirishga, irodaviy sifatlar rivojlanishiga imkon beradi. Jismoniy takomillashish va sportning boshqa turlariga bo'lgan moyillik va qiziqishlarni shakllantirish zarur. Shu-ning-dek, o'quvchilarni mashg'ulotlarda o'z-o'zini nazorat qilish usullariga o'rgatish ham muhimdir. Yuklamasi uzoq vaqt jadallik bilan davom etadigan mashqlar 80-85 foiz maksimallikdan oshmasligi lozim. Aerobika, bodibilding, musiqa ostida bajariladigan turli xil mashqlarni qo'llash tavsiya etiladi. Mazkur yosh toifasidagi o'quv-chilarda jismoniy tarbiya vositalarining barcha turlaridan foydalaniladi, ular o'rta maktab yoshidagilarga qiyoslanganda, nisbatan

kengayganligi bilan ajralib turadi. Sport o'yinlarining texnik usullaridan keng foydalaniladi: qizlar uchun – aerobikaning turli turlari, badiiy gimnastika, o'g'il bolalar uchun – kurash elementlari, harbiy tayyorgarlikning saflari usullari va to'siqlarni kesib o'tish, trenajyorlarda mashqlar bajarish, atletizm shular jumlasidandir. Harakat malakasi va uning shakllanishi. Harakat qilish (chopish, yurish, tana a'zolarining bukilib yozilib ish bajarishi va hokoza) oddiy holat bo'lmasdan, balki uning murakkabligiga qarab, nerv, suyak muskul tizimi tegishli darajada ishtirok qiladigan, hamda ma'lum energiya sarflanib amalga oshiriladigan biomexnik jarayondir. Sportchining harakati esa yana murakkabroq, u aniq va maqsadga muvofiq bo'lishi uchun harakatning har bir qismi markaziy nerv tizimi tomonidan toboro mukammallashtirilib boriladi. Oddiy harakatlarni bajarish ham yig'uvchi va yozuvchi muskullardan tashqari bo'g'im va paylarning ma'lum tartibda faoliyat ko'rsatishini talab qilib, bu boradagi umumiy boshqaruvni markaziy nerv tizimi olib boradi. Markaziy nerv tizimining boshqaruvchilik faoliyati murakkab bo'lib, unga har qanday ish bajarishda ma'lum muskullarning qisqarishi va bo'shashishini ta'minlashdan tashqari tanani belgilangan bir muvozanatda ushlab turish ham kiradi. Odam tayanch maydoni uncha katta bo'lmagan a'zolar yordamida (tovon va oyoq panjalari) shunday murakkab harakatlarni amalga oshiradiki, bu yerda asosiy rol ni markaziy nerv tizimining boshqaruvchilik funksiyasi o'ynaydi. Bu funksiyani har tomonlama batafsil bajarishda markaziy nerv tizimining, ayniqsa yarim sharlar po'stlog'ining plastiklik xususiyati muhim ahamiyat kasb etadi (ma'lum bir funksiyani po'stloqning turli qismlari tomonidan bajarilishi). Yarimsharlarning ikkita qismidan, ya'ni chap va o'ng bo'laklardan iboratligi ham uning plastiklik xususiyatida katta ahamiyatga ega. Markaziy nerv tizimining ushbu xususiyatlari bois bir hil harakatlar turli xil muskullar ishtirokida ham bajarilaveradi. Masalan, o'ng qo'l amalga oshiradigan ishni chap qo'l bilan yoki chap qo'l o'rniga o'ng qo'l bilan ishlash mumkin. Ba'zan shunday holatlar ham bo'ladi, ayrim kishilar oyoqlari bilan xat yozadi, rasm chiza oladi, haykaltaroshlik qiladi va hokoza. Bu misollar markaziy nerv tizimining plastiklik xususiyatini yana bir bor namoyon qiladi va u jismoniy tarbiya va sport amaliyotida katta rol o'ynaydi. Har qanday harakatni boshqarishda markaziy nerv tizimidan tarqalgan birgina efferent impulsatsiya kamlik qiladi. Amalga oshiriladigan harakatning mukammal bo'lishi uchun markaziy nerv tizimiga tegishli a'zolarining jismoniy ish qilishda tutgan o'rni, harakat tezligi, yo'nalishi va hokozalar haqidagi ma'lumot zarur. Shundagina harakat maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday aloqa efferent impulsatsiya tufayli o'tkaziladi va u fiziologiyada teskari aloqa deb aytiladi. Bunday impulsatsiyaning yoki teskari aloqaning asosiy manbai turli xil sensor a'zolarining retseptorlaridir. Sensor so'zi lotincha *sensus* - sezgi demakdir. Bu tizimga odamdagi barcha sezgi a'zolari kiradi, ya'ni ko'z, vestibulyar, eshitish a'zolari, teri sezgisi va boshqalar. Mo'ljallangan harakat bilan uning amalga oshirilishi orasida doim farq bo'ladi. Bu farq markaziy nerv tizimi orqali tahlil qilinib, amalga oshiriladigan harakatga doimiy suratda tuzatishlar kiritilib boriladi. Tana a'zolarining ma'lum ish bajarishda bir tekisda bajarilishi uchun teskari aloqaning o'rni katta. Agar tana muskullaridan, teridan markaziy nerv tizimiga teskari aloqa o'z vaqtida qabul qilinmasa (afferent impulsatsiya) bajariladigan har qanday harakat qo'pol bo'lib, uning amalga oshirilishida aniqlik va nafislik yo'qoladi. Teskari aloqaning amalga oshishi asosan ikki guruh axborot manbalariga tayanadi, birinchisi ichki axborot manbalari, unga

bug'imglar, paylar, muskullardan keladigan afferent impulslar kiradi. Buni harakat apparatidan keladigan axborot ham deyiladi. U harakatning aniq bo'lishi uchun muhim, chunki harakat apparatidan markaziy nerv tizimiga keladigan axborot boshqa analizatorlardan keladigan axborotlarga qaraganda to'liq va mukammal bo'ladi. Masalan, shtangani aniq ko'tarish uchun (uni tana og'irlik markaziga nisbatan qancha masofada tutib turganda maqsadga muvofiq bo'lishi) uni ko'rib turish shart emas, bu haqda aniq axborot faqat proprioretseptiv retseptorlardan (muskullarning o'zidagi nerv uchlardan) keladi. Tashqi axborot manbalaridan keladigan xabarlariga ko'ra kishi o'zini o'rab olgan bo'shliqda qanday sharoitda turganligidan xabardor bo'ladi. Bunday axborot ko'rish, vestibulyar, eshitish, teri sezgisi va ayniqsa qayd qilganimizdek harakat apparati tomonidan markaziy nerv tizimiga borib turadi. Bularning ichida maqsadli jismoniy ish qilish nuqtai nazaridan eng muhimi ko'rish sensor tizimi bo'lib, u orqali narsa predmatlarning qancha uzoqlikda joylashganligi, harakat qilish tezligi va boshqa muhim axborotlar qabul qilinadi. Eshitish sensor tizimi odam hayotida muhim ahamiyatga ega bo'lsada muskul faoliyati uchun unchalik zarur emas. Masalan, gung-karlarda ham dirijyor qo'l harakatlariga qarab tegishli mashqlar bilan shug'ullanishlari mumkin. Vestibulyar sensor tizim yordamida odam yerga nisbatan boshning tutgan holatini (past, baland bo'lishi), to'g'ri va aylanma harakatlar bajarishda esa ularning yo'nalishi va kuchini payqab turadi. Agar gung-karlarda vestibulyar analizator ishdan chiqqan bo'lsa ular suvga sho'ng'iganda (agar ko'z yopiq bo'lsa) tana holatini seza olmaydi. Shuning uchun ularda sho'ng'ish (ko'z ko'rmay turganda) chog'ida tana harakatini boshqarib borish juda qiyin. Bajarilgan va bajarilayotgan harakatlarni tahlil qilish (markaziy nerv tizimi tomonidan) ko'rish va harakat sensor tizimlardan qabul qilingan axborotlar asosida bo'ladi. Sport bilan shug'ullanish borasida harakat sensor tizimlarining o'zaro kelishib uyg'unlashib ishlashi mukammallashib boradi. Shuning natijasida sportchilarda harakat qilish maqsadga muvofiqlashib, bajariladigan ish serunum bo'ladi. Yaxshi o'zlashtirilgan va mukammal bajariladigan jismoniy mashqlar, harakatlar malakasi hosil bo'lishi tufayli yuzaga keladi. Ba'zan oddiy harakatlar shunchalik darajada o'zlashtirilib olinadiki, ularni kishi avtomatik sur'atda bajaraveradi (masalan, kompyuterda yozuv ishlari). Harakat malakasi fiziologik jihatdan ancha murakkab jarayon bo'lib uning yuzaga kelishida markaziy nerv tizimining turli sohalari, qismlari ishtirok qiladi. Bu jarayonga muskullar, bo'g'imglar va paylar faoliyati ham tortilib, bir harakatni ketma-ket bajarish tufayli uning amalga bajarilishi avtomatlashtirilgan holda ko'chadi. Mana shunday odatdagi avtomatlashtirilgan harakatni harakat malakasi deyiladi. Odamda hech bir ixtiyoriy harakat tug'ma bo'lmasdan u mashq qilish bilan o'zlashtirilib ma'lum harakat malakasi darajasiga ko'tariladi. Sportda bajariladigan har qanday harakatga nisbatan malaka hosil bo'lishi davomli mashq qilishni talab qiladi. Harakat malakasi o'zining tabiatiga ko'ra shartli reflektor jarayon bo'lib uning yuzaga kelishida yarimsharlar va po'stloq ostki yadrolari orasidagi vaqtincha bog'lanish muhim o'rin tutadi. Harakat malakasi hosil bo'lganidan keyin (tegishli harakat shartli refleksi mustahkamlanganidan keyin) maqsadga muvofiq ish dinamik stereotik tariqasida amalga oshirila boshlanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Axmedov.B.A “Jismoniy mashqlar biomexanika” (Kunduzgi va sirtqi bo’limda o’qiydigan talabalar leksiyadan metodik qo’llanma) Toshkent, 2021 y.
2. Axmedov. B.A “Velotrenajerda ishlash” Toshkent., 2018 y.
3. Alimboyev R. “Jismoniy mashqlar biomexanikasi” Toshkent, 2018 y.
4. Qurbonov SH., Qurbonova Sh. Sport fiziologiyasi. Qarshi “Nasaf” 2021
5. Qurbonov SH., Qurbonov A. Jismoniy mashqlarning fiziologik asoslari. Toshkent, 2018.
6. Sodiqov Q. O’quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi T., “O’qituvchi”, 2018.
7. Sodiqov Q. Oilaviy hayot-gigiyena va jinsiy tarbiya “O’qituvchi”, 2017.
8. Almatov K.T. Ulg’ayish fiziologiyasi. M.Ulug’bek nomidagi UzMU bosmaxonasi. T.2019
9. Sodiqov B.A., Quchqarova L.S., Qurbanov CH.Q. “Bolalar va o’smirlar fiziologiyasi va gigiyenasi”. Oliy o’quv yurtlari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. “O’zbekiston Milliy Ensiklopediyasi” davlat ilmiy nashriyoti. T.: 2016 y.