

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

JISMONIY MADANIYAT FAKULTETI

JISMONIY MADANIYAT NAZARIYASI VA METODIKASI
KAFEDRASI

MALAKAVIY BITIRUV ISHI

Bajaruvchi: Nurullayev Sunnat Usub o'g'li

Ilmiy rahbar: Sh. Ermatov

**MAVZU: BOLALARDA HARAKAT SIFATLARINI
RIVOJLANTIRSHNING YOSHGA OID XUSUSIYATLARI.**

Malakaviy bitiruv ishi « Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi»
kafedrasida bajarildi.

Kafedraning 2018 yil _____ majlisida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi (bayonnoma № ____).

Kafedra mudiri : prof. J.E.Eshnazarov.

Malakaviy bitiruv ishi YaDAKning 2018yil _____ majlisida himoya qilindi
va ____ foizga baholandi (bayonnoma № ____).

YaDAK raisi:

A'zolari:

SAMARQAND – 2018

MUNDARIJA

Kirish	3-11
I Bob. Adabiyotlar tahlili	12-17
II Bob. Bolalar va o'srimlar organizmi o'sish va rivojlanishining umumiy qoidalari	18-29
II.1. Bolalar va o'smirlar organizmining fiziologik xususiyatlari.....	18-23
II.2. Odam hayotining davrlarga bo'linishi.....	23-25
II.3. Hozirgi zamon bolalari va o'smirlari rivojlanishining xususiyatlari.....	25-29
III Bob Bolalarda harakat sifatleri va harakat faolligining rivojlanishi	30-47
III.1. Bolalarda muskul tuzilishining yoshga xos xususiyatlari.....	30-35
III.2. Harakat sifatlarini rivojlanishi.....	35-41
III.3. Bolalar va o'smirlar organizmining anatomik-fiziologik xususiyatlari.....	42-47
Xulosa va takliflar	48-50
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	51-52

KIRISH

O'zbek halqi o'z vatanining egasi bo'lgach siyosiy – iqtisodiy, ma'anviy – marifiy, islohatlarni bosqichma – bosqich amalga oshirish bilan birga sog'lom avlod tarbiyasiga ayniqsa bolalar sportini rivojlantirishga alohida ahamiyat bera boshladi. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» va «Ta'lim to'g'risida» gi qonun qabul qilindi. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» asosida to'zilgan jismoniy tarbiya tizimi o'zida jismoniy tarbiyalash sohasidagi yutuqlarni sport natijalarini maxsus ilmiy bilimlar va yoshlarni jismoniy tarbiyalash vazifalarini hal qilishda zarur bo'ladigan moddiy – texnika vositalarini mujassamlashtirgan. Bu vazifalar haqida mutafakkirlarimizdan biri «Biz odamni har tamonlama kamol toptirish uchun uning yaxshi yugura olishi, tez va chiroyli yura olishi, uning barcha a'zolari sog'lom bo'lishi, mehnatga va mudofaaga tayyor turishi bilan birga aqliy sifatleri ham o'sib borishini tarbiyalashimiz lozim» degan. Shu nuqtai nazardan qaraganimizda jismoniy tarbiyani insonning bolaligidan boshlashimiz zarur.

Buning uchun avalo, bolalarning o'zini sportga qiziqtirish, ular o'rtasida turli xil o'yinlarni musobaqa tarzida tashkil qilish lozimdir, chunki o'yinlarda harakatning xilma – xil qirralari ochiladi. Shu sababli jismoniy tarbiya darslarida o'yinlar qo'llash ijobiy xodisadir. O'yin usulida o'tkaziladigan jismoniy mashqlarning afzalligini barchamiz yaxshi bilamiz. O'yinlarning o'ziga xos turi va uslubini o'qituvchi tanlaydi. Mashg'ulot davomida bolalarning epchilligi, chaqqonligi, tezkorligi, kuchliligi va quvvati aniqlanadi. O'yinlar bolalardagi ana shu sifatlarni rivojlantiradi va ularni darsga jalb qiladi, o'z navbatida bolalarni o'qituvchi bilan yaqinlashtiradi ham. Natijada jismoniy tarbiya fanidan qo'yilgan davlat ta'lim standartlari talablari bajariladi, o'yinlarni yaxshi pedagogik darajada tashkil etish uchun bolalarni yoshi, jinsi va qiziqishlariga mos tarzda ularning jismoniy imkoniyatlarini, psixologik xususiyatlarini xisobga olish muhimdir.

O'quvchilarni har tmonlama jismonan baquvvat qiladigan sport turlaridan bo'lgan futbol mashg'ulotlarida jismoniy sifatlarni rivojlantirish xususiyatlarini e'tiborga olish lozim.

Harakat sifatilari: kuch, tezlik, chaqqonlik, chidamlilik va egiluvchanlik. Sportning ish qobiliyatini belgilashda uning yuqori natijaga erishishda muhim ko'rsatgich bo'lib, ular harakat malakasining shakllashnashida, takomillashishida birgalikda rivojlanadi.

Harakat malakalari va jismoniy sifatlarning takomillashishini yagona jarayon hisoblanadi.

Harakat sifatilari – kuch, tezlik va chidamlilik harakat apparatining boshqarilishi va koordinasiya mexanizmlarini takomillashishi tufayli rivojlanadi. Shu bilan birga jismoniy sifatlarni takomillashishi funksional morfoologik siljishlarga bog'liq bo'ladi. Masalan: skelet muskullari va yurak muskulini genentrofiyalanishi harakat koordinasiyasining takomillashishi, harakat aparatidagi o'zgarishlar va hokazo.

Harakat malakasi va jismoniy sifatlarning takomillashishi jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanish va ularni takrorlash natijasida yuzaga keladi. Muskul kuchi muskulning taranglanish darajasiga bog'liq bo'lib, u asosan muskul tuzilmasiga muskul qisqarishida bo'ladigan biokimyoviy jarayonlarga va fiziologik omillarga bog'liq bo'ladi.

Eng avvalo shuni aytish kerakki muskulning taraglanishi uning ko'ndalang kesimiga to'g'ri mutanosibda bo'ladi. Ya'ni muskul qanchalar yo'g'on bo'lsa uning ko'ndalang kesimi qanchalik ko'p bo'lsa u shunchalik kuchli qisqaradi va shunchalik ko'p kuch yuzaga chiqadi.

Muskul kuchi uning maksimal taranglanishida yuzaga kelgan kuch bo'yicha belgilanadi. U muskulning izometrik rejimda yoki eng ko'p yuk ko'targanda kuzatiladi. Muskulning izometrik rejim bilan qisqarishida yuzaga keladigan maksimal taranglik muskulning hamma tolalari ishga jalb etishi natijasida sodir bo'ladi.

Jismoniy sifatlari o'rtasida chaqqonlik alohida o'rin egallaydi. U boshqa jismoniy qobiliyatlarni harakat malakalari bilan qattiq bog'langan bo'lib, juda murakkab mexanizmga ega. Chaqqonlik bu yuzaga kelgan harakat vazifasini to'g'ri, tez, maqsadga muvofiq holda va topqirlik bilan hal etilishi qobiliyatidir.

Chaqqonlik sifatining rivojlanishi kuch va tezlikni rivojlanishi bilan yaqin aloqada bo'ladi. Chunki har qanday harakatni chaqqonlik bilan bajarishda sportchining tezkorligi kuchning darajasi muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga chaqqonlik sifatining fiziologik mexanizmi boshqa jismoniy jihatlar mexanizmidan ancha murakkab bo'lib, ma'lum oddiy reaksiyaning borish tezligi bilan emas balki har qancha asab markazlarining bir qancha fiziologik tizimlarining ishini uyg'unlashish tezligi asab jarayonlarining o'tish tezligi bilan bog'liqdir. Qisqacha qilib aytganda, chaqqonlik-ma'lum muskul guruhining ishga tushirish bilan bir vaqtda ularning o'zni almashtirishni va faoliyatini maqsadga muvofiq yo'naltirishni iloji boricha tezlik bilan amalga oshirish demakdir.

Chaqqonlikning rivojlanishida kishining tug'ma xususiyatlari bilan birga bir vaqtda individual hayotda orttirgan tajribalari ishning bajarish sharoitlari va yuzaga keladigan vaziyatlar ma'lum ahamiyatga ega.

Mavzuning dolzarbligi. Harakat sifatilari rivojlanishing yoshga xos xususiyatlarini o'rganish sport fiziologiyasi va jismoniy tarbiyaning yosh fiziologiyasi fanlarining dolzarb masalasi hisoblanadi. Ma'lumki yosh organizmlarning o'sishi va rivojlanishi notekis bo'lib turli xil yoshda o'sishning miqdor va sifat o'zgarishlari turlicha bo'ladi. Shunga ko'ra harakat sifatilari rivojlanishi ham yoshga xos xususiyatlarga ega bo'ladi, ya'ni ma'lum yoshda harakat sifatilari turlicha rivojlanishi mumkin. Shu munosabat bilan ularga beriladigan jismoniy yuklamalarni me'yorlash muhim amaliy ahamiyat kasb etadi. Bo'lajak mutaxassislar uchun buni o'rganish zarurdir.

Maqsadga erishish qachonki ushbu maqsad sari intilayotganlarning barchasi birdek uni tushunib yetishiga hamda bu yo'lda hammani safarbar eta bilishga bog'liq. Mamlakatimizda mustaqillikdan keyin, olib borilayotgan asosiy tadbirlar sog'lom avlodni yetkazishga qaratilgan bir pallada u jarayonda imkon qadar va hammaning ishtirokini ta'minlash kutilgan natijani beradi. Jismoniy va ma'anviy sog'lom yosh avlodni kamol toptirishga yo'naltirilgan ommaviy bolalar sportini keng rivojlantirish borasida kompleks chora – tadbirlarni amalga oshira borish lozim.

Mamlakatda amalga oshiralayotgan kadrlar tayyorlash milliy dasturiga muvofiq hamda o'sib kelayotgan yosh avlodning jismoniy va ma'naviy salomatligini shakllantirishning, sog'lom turmush tarziga intilish va sportga mehr – muhabbatni singdirishning g'oyat muhim sharti sifatida bolalar ommaviy sportini rivojlantirishni ta'minlash maqsadida va mamlakatimiz kelajagi bo'lgan yoshlarni jismonan baquvvat, aqlan teran, ma'nan boy qilib tarbiyalash bugungi kunning dolzarb muammolaridan bo'lib hisoblanadi, vatanimiz mudofaasiga, kelajagiga e'tibor va sportimizni rivojlangan mamlakatlar qatoriga qo'shish uchun yoshlar ya'ni o'quvchilarning jismoniy sifatlarini rivojlantirish bugungi kunning eng dolzarb muammolaridan bo'lib hisoblanmoqda.

Tarixan mavjud bo'lgan jismoniy tarbiya tizimlariga insonning jismoniy (xarakat) sifatlarini tarbiyalay olishiga qarab baho berilgan.

Insonning organizmida turli darajada shakllangan kuch, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik, tana bo'g'inlari harakatchanligi va muskullar egiluvchanligini jismoniy sifatlar deb atash qabul qilingan. Inson organizmining shu sifatlarini qanday namoyon qila olishiga qarab individga kuchli, chaqqon, tezkor va hakovalar deb baho berganlar. Bu sifatlar ulchovga ega, uning ko'rsatkichlari jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari deb ataladi va ko'rsatkichlar orqali individning ijodiy mehnatga va vatan mudofaasiga tayyorligi aniqlandi. Masalan, individ 100 kg og'irlikdagi shtangani yelkaga olib faqat 3 marotaba o'tirib tura olsa, boshqasi shu vazn bilan 5 marotabadan ortiq tura olishi mumkin. Shu mashqni ikki marta ortiq bajarganligi uchun ikkinchi kishining kuch sifati rivojlangan deb baholandi. Bu sifat organizmning suyak, muskul va boshqa a'zolarining tuqimalari, xujayralari va hakazolarning rivojlanganligigagina bog'liq bo'lmay, ma'naviy - ruhiy fazilatlariga ham bog'liq. Shuning uchun harakat sifatlarini tarbiyalash ma'naviy - ruhiy fazilatlarini tarbiyalash ishi bilan chambarchas bog'liq va tarbiyaning shu yo'nalishiga vosita bo'lib xizmat qiladi.

Harakat sifatilarini tarbiyalashga intilish insoniyatning azaliy orzusi. Mehnat qurollari, harbiy anjom va aslaha bilan muomala qilishning samaradorligi tabiatan

insonga in'om etlgan va uni tarbiya jarayonida rivojlantirishi mumkin bulgan jismoniy fazilatlariga bog'liq tarbiyalash lozimligi masalasini ko'ndalang qo'yadi.

Jismonan barkamol, ahloqan pok, estetik didli, e'tiqodli, sadoqatli, texnika ilmining zamonaviy asboblarni puxta egallagan, xar taraflama ma'naviy yetuk, jismonan garmonik rivojlangan kishini tarbiyalash hozirgi kungacha davrimizning asosiy vazifalaridan biri deb hisoblanib kelindi. Hozir ham bu dastur o'z ahamiyatini yo'qotgani yo'q. U mamlakatimizda amalga oshirilayotgan «sog'lom avlod uchun» dasturining o'zagini tashkil etadi.

Har bir kishi harakatlarni bajarishda muayyan imkoniyatlarga ega. Masalan, u biror og'irlikdagi shtangani ko'tara oladi, qandaydir bir vaqt oralig'ida (3 min., 2 min., 30 sek., 4 min va hakazo) 1000 m masofani yugurib o'ta oladi. Bu imkoniyatlar bir qator sifat va son tavsiflari jihatidan bir – biridan farq qiladigan muayyan harkatlar bilan amalga oshiriladi. Masalan, sprintcha va marofoncha yugurish organizmga sifat jihatidan boshqa – boshqa talablar qo'yadi, turli xil jismoniy sifatlarni namoyon etishni talab etadi. Kishi harakat qilish imkoniyatlarining ba'zi bir sifatli tamonlarini kishining jismoniy (yoki harakat) sifatlari deb atash qabul qilingan. Odatda, kuchlilik, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik va egiluvchanilik asosiy jismoniy sifatlari deb qaraladi. Kishidagi jismoniy sifatlarning rivojlanganlik darajasi faqat kishi organlarining funksional (fiziologik) imkoniyatlari bilan emas, balki ruhiy faktorlar, chunonchi, irodaviy fazilatlar bilan ham belgilanadi. Bu imkoniyatlaridan qanchalik foydalana olishini belgilaydi.

O'quvchilarning jismoniy sifatlarini rivojlantirish ularning jismoniy madaniyati qay darajada rivojlangan ekanligini belgilab beradi.

Demak, sihat – salomatlik darajasi, jismoniy qobiliyatlarning har taraflama rivojlanishi, sport mahorati va kishilarning kundalik xayotiga jismoniy tarbiya vositalarining singib ketishi ana shu erishilgan muvaffaqiyatlarning jiddiy ko'rsatgichidir. Jismoniy tarbiya va sport jismoniy madaniyatning tarkibiy qismidir. Bu ikki jarayon ham jismoniy madaniyatning oldiga qo'ygan maqsad va vazifalarini amalga oshirishda muhim ahamiyat kasb etib, bevosita ishtirok etadi.

Jismoniy tarbiya va sportda o'quvchilarni ham ma'naviy, ham ruhiy, ham fiziologik jihatdan va yana shu bilan birga asosan jismoniy tayyorgarliklar amalga oshiriladi.

Jismoniy tayyorgarlik - o'quv - mashg'ulotlari jarayonining muhim bo'limi hisoblanadi. Jismoniy tayyorgarlik – organizimning funksional imkoniyatlari umumiy darajasini oshirish, har tamonlama jismoniy rivojlantirish, sog'liqni saqlash mustahkamlash bilan bog'liq bo'lgan jismoniy qobiliyatlarni tarbiyalash jarayonidir. Jismoniy tayyorgarlik umumiy va maxsus tayyorgarlikka bo'linadi. O'quv – mashg'uloti ishida umumiy va maxsus tayyorgarlik vazifalari o'zaro uzviy bog'liqdir.

Tadqiqot maqsadi. Turli xil yoshda harakat sifatlarini rivojlanishini o'rganish va xulosalar berish.

Tadqiqot vazifalari.

- tayanch harakat apparatining yoshga xos rivojlanishini o'rganish;
- turli xil yoshdagi bolalarda harakat sifatlarini rivojlanishini o'rganish;
- harakat sifatlarini rivojlanishini mexanizmini aniqlash;

Tadqiqot obyekti. Umum ta'lim maktablari o'quvchilari, kasb hunar kollejlari o'quvchilarining harakat sifatlarini rivojlanishining yoshga xos xususiyatlarini o'rganish.

Tadqiqot usullari. Ilmiy manbalarni o'rganish, tahlil etish va xulosalar berish.

Muammoni o'rganganlik darajasi. Harakat sifatini rivojlantirishni mohiyatining yuqoriligi va salmoqliligi ko'zga yaqqol tashlanib turibdi. Shuni qayd etish kerakki, jismoniy sifatlarini rivojlantirishda ularning (kuch, tezkorlik, chaqqonlik, chidamlilik va hakazolarning) barchasini o'zaro uzviy bog'lab borishni tarbiya jarayoni taqazo qiladi. Lekin sportning ma'lum bir turida muayyan fazilat kuchliroq shakllanadi, rivojlanadi va u yetakchi harakat sifatleri tarzida namoyon bo'ladi. Boshqa sifatlar ham nisbatan rivojlanadi, lekin ular yordamchi, ko'makchi harakat sifati tarzida namoyon bo'lishi mumkin. Masalan, sport o'yinlaridan basketbolda asosan chaqqonlik sifatini rivojlantiradi deb hisoblansa, tezlik

yordamchi sifati tariqasida rivojlanadi. Lekin basketbol chidamlilikni ham tarbiyalashda asosiy vositadir. Og'ir atletikachilarda kuch jismoniy sifati yetakchi fazilat sanaladi. «Siltab ko'tarish»ni ko'p mashq qilish esa tezkorlikni rivojlantiradi.

Umum ta'lim maktablarida 7 – 8 sinfdan bolalar organizimida o'zgarish yuz beradi. Bu yoshda harakatli o'yinlarning eng asosiy mazmunini to'p, sakrash, tirmashish, oshib o'tish, nishonga otish va kuch qarshiligi tashkil etadi. Bu yoshda bolalarda iroda shakillanadi va mustahkamlanadi. Shunga ko'ra o'g'il bolalarni «Kurash», «Futbol», «Basketbol», «Qo'l to'pi» va «Voleybol» o'yinlari bilan shug'ullanishlari mumkin. O'qituvchi o'yinlarni tashkil etish bilan birga o'quvchilarni mustaqillikka o'rgatadi. Ularda burch, jamoatchilik va o'rtoqlik tuyg'usi faol rivojlanadi.

9 – 10 sinf bolalari bilan ishlashda ham oldingi yosh guruhlar uchun berilgan o'yinlardan foydalanish mumkin. Ammo ularni u yoki bu texnik usullarni aniq, bajarishlari uchun talablarni oshirish, o'yinlarni yanada murakkammalashtirish lozim bo'ladi. Yuqori sinf o'smir bolalari uchun harbiy – amaliy tavsifdagi o'quv mashqlari va raqiblik – to'qnashuvi tavsifidagi o'yinlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Takidlash lozimki, O'zbekistonlik olimlar turli davrlarda jismoniy madaniyat ta'lim tarbiyasi, jismoniy madaniyat ta'lim - tarbiyasi, jismoniy madaniyat tarixi, jismoniy madaniyat ta'lim – tarbiyasini takomillashtirish yo'llarida anchagina tadqiqotlar o'tkazilgan. Shular qatorida jismoniy sifatlarni rivojlantirish va shakllantirish borasida bir qancha olimlarimiz tadqiqotlar olib borib ma'lum natijalarga erishgan. Ular T.S.Usmonxujayev va O'.Tursunovni «Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubi» «Ming bir o'yin», «Milliy harakatli o'yinlar», A.K.Atayev «Bolalarni chaqqon, epchil va baquvvat qilib tarbiyalash» kabi monografiya va o'quv uslubiy qo'llanmalari fakat mutaxassislar orasidagina emas hatto keng jamoatchilik doirasida ardoqlanib qo'llanilib kelinmoqda.

Maxsus adabiyotlarni o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki maktab o'quvchilarining jismoniy tarbiya darslarini sport mashg'ulotlarini talab

darajasida o'tkazish ayniqsa iqtidorli yoshlarni tanlash va ularni sport tugaraklariga jalb etishda samarali usullardan foydalanib o'rgatishda jismoniy madaniyat talim tarbiyasini zamonaviy muommalarni yechimlariga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar chuqur olib borilmoqda. Shuningdek mazkur soha bo'yicha o'quv uslubiy qo'llanmalar juda kam uchraydi.

V.M.Zasorskiy, A.D.Novikov, L.P.Matveyev, Felin, Nabatnikova, Kuznesova, N.G.Ozolin, A. N. Krestovnikov, G. B. Vasilyev, N. N. Yakoklev kabi olimlar jismoniy sifatlar va ularni rivojlantirish to'g'risida bir qancha tadqiqotlar o'tkazib maxsus adabiyotlar chiqarishganlar.

Ishning ilmiy ahamiyati. Jismoniy madaniyat ta'limida harakat sifatlarni tarbiyalash yetakchi o'rinlardan birida turadi. Jismoniy madaniyatdagi har qanday jarayon jismoniy xislatlarni tarbiyalanishning o'sishi bilan baholanadi. Bu jarayonning zamonaviy samarali uslubiyatlaridan kishilar xabardor bo'lishi muhim.

Harakat sifati haqida bilimlarning zaruratligi, jismoniy madaniyat ta'limida harakat sifatlarni rivojlantirishning ilmiy - nazariy, amaliy asoslari, kuch, tezkorlik, egiluvchanlik, chaqqonlik, sakrovchanlik, chidamkorlik sifatlari, ularni rivojlantiruvchi zamonaviy vositalar, uslubiyatlari va bu jarayonni samaradorligini oshirish yo'llarini tahlil qilish va bu borada zamonaviy muammolarni aniqlab olish. Buning uchun yetakchi mutaxassis va olimlarning o'tkazgan va o'tkazayotgan ilmiy-tadqiqotlarining natijalari haqida ma'lumotlar berish zarur.

O'quvchilarning o'zi tanlab olgan sport turi (sport ixtisosligi) bo'yicha asosiy harakat sifatlarni aniqlash va ularga shu sport turi bo'yicha zarur bo'ladigan harakat sifatlarni tarbiyalashda asosiy sport mashqi uslubiyatlaridan foydalanish lozim ekanligi to'g'risida ham bilim berish kerak. Harakat sifatini rivojlantiruvchi vositalarini tanlash va tartibga solish; o'sha vositalar yordamida harakat sifatlarni rivojlantirishda sport mashqining qaysi uslubiyatlari va tamoyillaridan ko'proq foydalanish mumkinligini aniqlash kerak bo'ladi.

Ma'lumki maktab o'quvchilarining jismoniy tayyorgarliklarini oshirish ayniqsa ularni eng sevimli sport turlari bilan muntazam ravishda shug'ullanishlarida jismoniy tarbiya vositalari asosiy urinda turadi.

Umumtalim maktablarida jismoniy madaniyatning ish shakillari jismoniy tarbiya darslarida, sport mashg'ulotlarini o'rgatish jarayonida, ham amaliy, ham nazariy bilimlarni zamon talabi darajasida ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanib chambarchas bog'lab olib borish ijtimoiy pedagogik jarayon sifatida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu bilan bir qatorda jismoniy tarbiya darslari, sport to'garaklari, mashg'ulotlar jarayonida o'quvchi yoshlarni keng jalb etishda ularni jismoniy madaniyat talim tarbiyasini maqsad mohiyatini chuqur singdirish masalasini hal etish muhim ahamiyatga ega.

Pedagogik ko'zatish natijalariga ko'ra ta'kidlab o'tish joyizki, bugungi kunda Respublikamizda o'quvchi - yoshlarni jismoniy madaniyati tarbiyasi uchun yaratilgan ulkan imkoniyatlarga qaramasdan, o'quvchilar o'rtasida jismoniy madaniyatning ijtimoiy ahamiyatini tushunish, undan sog'lom - turmush tarzini kechirishda foydalanish, vositalarni tanlash, mustaqil shug'ullanish, malaka va kunikmalarga ega bo'lish, jismoniy mashklarning inson organizimini asosiy, xayotiy tizimlariga ijobiy ta'sirini bilish, va boshqa masalalar bo'yicha o'quvchilarning bilimlari va tushunchalari talab darajasida emas. Shuningdek jismoniy madaniyatning tarbiyaviy masalalariga ham mashg'ulotlarda yetarli e'tibor berilmayapti. Yosh sportchilarda milliy qadriyatlar, milliy tarbiya, milliy mafkura, milliy istiklol g'oyasi va boshqalar bo'yicha ham ma'lumotlarni bilish ularning kundalik xayotiga tadbiq etish darajasi qonikarli emas.

Tadqiqotimizning asosiy yunalishlari yuqorida qayd etilgan jarayonlarni o'z ichiga olganligi tufayli mavzuni dolzarbligi va ishning eng muhim muommolaridan biri ekanligidan dalolatdir.

I BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI

Mustaqil davlatimizda yosh avlodning jismoniy kamolotini yuksaltirish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Shu sababli yurtimizda Vatan mustaqilligini mustahkamlaydigan yosh avlodni komil inson qilib tarbiyalash masalalariga jiddiy e'tibor qaratilayotganligi tadqiqotning birinchi bobida ta'kidlangan edi.

Xalq pedagogikasi milliy an'analar ta'siri vositasida maktab o'quvchilarining har tomonlama rivojlanishi tarbiyada muhim omillardan biri ekanligini doimo uqtirib keladiki, jismoniy tarbiya jarayonida ham bu ko'rsatmalardan foydalanish samara berishi shubhasiz. Bir qator olimlarning kuzatuvlaridan ma'lumki, optimal harakatlanish bolalarning jismoniy rivojlanishi va qobiliyatining oshishi uchun katta imkon beradi.

Bir guruh olimlar va amaliyotchilarning fikricha, O'quvchilarda jismoniy sifatlarni har tomonlama rivojlantirish, ularning milliy qadriyatlarga e'tiborini oshirish, ma'naviy, axloqiy fazilatlarni tarkib toptirish uchun kichik maktab yoshi eng qulay davr hisoblanadi. Ko'pgina olimlar tomonidan o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, shaxsning jismoniy shakllanishi va jismoniy tayyorgarlik dinamikasi o'quvchining mehnat qilish layoqati va izchil bajariladigan jismoniy mashqlarning xususiyatiga bog'liqdir.

K.Balsevich tadqiqoti bo'yicha, bolalarning jismoniy faolligi quyidagicha: 7-10 yoshli bolalar jismoniy sifati ko'rsatkichining barchasi o'sishning yuqori tempda borayotganligini namoyon etadi. Faqat egiluvchanlik ko'rsatkichining tempi bu davrda pasayib boradi. Bu yoshdagi bolalarda biodinamik harakatning va eng avvalo, koordinasion qismlarning shiddatli rivojlanishi ro'y beradi.

7-10 yoshlar orasida jismoniy sifatlarning va koordinasion qobiliyatning, inson harakat faolligining namoyon bo'lishi uchun amaliy jihatdan juda yaxshi zamin tayyorlanadi. F.N.Nasriddinov, X.M.Mahkamjonovlar ko'rsatkichlari bo'yicha jismoniy tayyorgarlik natijalari yoshdan yoshga o'tish bilan hamma ko'rsatkichlar ma'lum miqdorda ortib borishini ko'rsatadi.

A.N.Liviskiy ilmiy tadqiqot ishlarining ko'rsatishicha, qo'l panjalari mushaklarining kuchi 7 yoshda 13-14 kg.ga yetadi. Shu yoshdan boshlab, harakatli o'yinlar vositasida, bu sifatlarni yanada rivojlantirish ehtimoli kuchli. Yosh o'zgarishi dinamikasida ayrim keskin bosqichlar belgilanganki, ular morfologik va funksional xususiyatlar majmui bilan tavsiflanadi.

F.N.Nasriddinov, X.M.Maxkamjonovlar maktab yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishi bo'yicha olgan ma'lumotlar tahlilining ko'rsatishicha, 5-7 yoshdagi bolaning jismoniy rivojlanishi bir tekisda borar ekan, kichik maktab yoshiga kelib esa rivojlanishning tezlashish jarayoni ro'y beradi. Shunga asosan tadqiqotda milliy harakatli o'yinlarga asoslangan jismoniy mashqlar majmui tanlab olindi.

“Harakat sifatilar” va “jismoniy sifatlar” termini maxsus adabiyotlarda bir-biriga yaqin bo'lib foydalaniladi. Bular insonni harakat imkoniyatlarining ayrim tomonlarini aniqlaydilar. Harakat sifatilar dinamikasiga tadbiqan “rivojlanish” va “tarbiya” terminlari qo'llaniladi. “Rivojlanish” termini sifatning sog'lomlashtiruvchi o'zgarishlarini borishini xarakterlaydi. “Tarbiya” esa harakatlantiruvchi sifatning ko'rsatkichlari o'sishiga ta'sir o'tkazishning faolligi va yo'naltirilganligini nazarda tutadi.

Harakat sifatilarga (kuch, chidamlilik, egiluvchanlik, tezkorlik, chaqqonlik) tegishli. Jismoniy tarbiya jarayonida jismoniy sifatlarni tarbiyalash va harakatlar bilan o'rgatish mustahkam chirmashib ketadi. Jismoniy tarbiyaning bu tomonlarini o'rganish va ayrim-ayrim qarab chiqish ulardan har birining o'ziga xos xususiyatlarini chuqurroq bilib olishga yordamlashadi.

Maktab yoshidagi bolalarda jismoniy sifatlarni tarbiyalash organizmning rivojlanishi va o'sishi bilan bog'langan qator xususiyatlarga ega:

1. O'spirinlik va yoshlik yoshlarida bitta sifatning rivojlanishi boshqa jismoniy sifatlarni o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, o'qituvchilarda jismoniy sifatlarni tarbiyalashga majmualiy yondoshuv zaruriyati talab qilinadi.

2. Organizmning rivojlanib borishida jismoniy sifatlarning o'sishi ayrim yoshlarda ayniqsa jadal ro'y beradi. Bu sezgirlik (yoki sensitiv) davrlari deb

ta'kidlanadi. Chunonchi, mushak kuchi uchun o'sishning eng ko'p tezlik darajasi 13-15 yoshlilarga xarakterli, qizlarda chidamlilik ko'rsatkichi 11-13 yoshda eng jadal o'sadi, o'g'il bolalarda esa – 14 yoshda, mutaxassislarning fikri bo'yicha 8-11 yosh tezkorlik imkoniyatlarini tarbiyalash uchun eng qulaydir. Chaqqonlikni bolalar bilan taqqoslash bo'yicha o'smirlarda, kattalarda esa – yoshlar bilan taqqoslash bo'yicha tarbiyalash xiyla qiyinroq kechadi.

3. Harakat sifatlarni tarbiyalash katta jismoniy yuklamalar bilan kuzatiladi. Bolalar va o'smirlar ularning asta-sekin o'sishiga og'ishmay rioya qilinganda organizm uchun ziyon yetkazmasdan o'tkazish qobiliyatiga egadirlar.

Kichik maktab yoshi 7 yoshdan 11-12 yoshgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Kichik maktab yoshidagi hollarda organizmning tuzilishi va funksiyalari bir tekisda rivojlanadi. Biroq gavgdani o'sish tezligining sekinlashishiga qaramay qizlarda 11 yoshgacha o'qil bolalarda 12 yoshgacha gavgda vazniga nisbatan bo'y o'sishi tezroq bo'ladi. Oyoqlarning uzunligi sezilarli ortadi, ko'krak ko'rsatgichi (ko'krak qafasini aylanasi gavgda uzunligiga nisbatan) va ensimon indeksini (ko'krak qafasini aylanasi bilan gavgda uzunligini yarmini farqi) kamayadi ya'ni gavgdani cho'zilishi kuzatiladi. Bo'y va gavgda vaznida hamda farq qilmaydi. Qo'l barmoqlarini qisish kuchi 7-8 yoshdagi qizlarda bolalarga nisbatan taxminan 5 kg 11-12 yoshlarda esa 10 kg-ga kam bo'ladi. Bundan tashqari 11-12 yoshgacha qizlarning ko'krak qafasini aylanasi bolalarga nisbatan 1-2 sm ga o'pkaning tiriklik sig'imi 100-200 m³ ga kam bo'ladi. Kichik maktab yoshidagi bolalarni skelet suyaklanishi davom etadi, lekin uning turli qismlari har xil muddatda tugaydi. Sport bilan shug'ullantirishda skeletning shakllanishining xususiyatlarini hisobga olish kerak. Shuni esda saqlash kerakki sakrashda o'ng va chap oyoqlarini bir xil bo'lmasligini tos suyaklarini va ularning noto'g'ri o'sishga olib kelishi mumkin. Oyoqlarga haddan tashqari yuk tushish agar suyaklanishtugamagan bo'lsa oyoq kaftini ezilishiga olib borishi mumkin.

Bu yoshdagi bolalar skeleti hali ancha tog'ayga ega bo'ladi. Bo'g'inlar juda haraktchan boylamalari oson cho'ziluvchan bo'ladi. Shuning uchun kichik maktab yoshidagi bolalar qomati turli buzilishlari umurtqa pog'onasi qiyshayishi kerak.

Qafasi shaklini o'zgarishi yuzaga olib kelishi mumkin. Kichik maktab yoshidagi bolalarda ingichka oqsil va yog'larga kambag'al bo'lib suv ko'p bo'ladi. Shuning uchun ularni asta sekin va har tomonlama rivojlanishi kerak.

Hajmi va tezligi katta bo'lmagan mashqlar berish zarur. Chunki og'ir ishlar energiya sarflanishi bilan gavnani umumiy rivojlanishini susaytirishi mumkin. Biroq mahsulotlarini hisobiy kuchi (gavda vazni 1 kg) kattalarnikiga yaqin bo'ladi. Shuning uchun kuchini rivojlantirishni maqsadida o'zining gavda vaznini aytilgan holatda ushlab, yuqoriga ko'tarish, havo mashqlarini keng qo'llash mumkin.

Kichik maktab yoshidagi bolalar qo'l oyoq muskullari tana muskullariga nisbatan kuchsiz rivojlangan bo'ladi. Yoshi kattalashishi bilan muskullar kuchini ortishi bir tekis bo'lmaydi. Keltirilgan bolalarning xususiy taraqqiyotida (ontogenezida) kuchini o'sishi muskul tolalarining sonini ko'payishi muskul va bundan tashqari muskullarning mikroskop erigan oqsillar muskul tolalari nisbatan o'zgaradi.

Bolalarni nisbiy qo'l kuchi

Yoshi	O'ng qo'l		Chap qo'l	
	bolalar	qizlar	bolalar	qizlar
8	0,531	0,442	0,485	0,404
9	0,547	0,462	0,509	0,422
10	0,554	0,445	0,515	0,418
11	0,580	0,445	0,535	0,414
12	0,606	0,444	0,528	0,418
13	0,572	0,444	0,522	0,418
14	0,536	0,457	0,558	0,429
15	0,625	0,476	0,556	0,433
16	0,718	0,502	0,662	0,451

Bu yosh muskullarni asab tolalari bilan ta'minlanishi ancha yaxshi rivojlanadi. Kichik maktab yoshidagi bolalarda yirik muskullar ancha tez

rivojlanadi. Bu yoshdagi bolalarning kichik va aniq harakatini bajarishi shuning uchun qiyin bo'ladi. Bukuvchi muskullar oyoq qo'llar og'iriligini ko'tarib turishi sababli doimo taranglanishida bo'lgani sababli ular yozuvchi muskullariga qaraganda yaxshiroq rivojlanadi.

Markaziy asab tizimi bola organizmidagi birga hayotiy jarayonlar, jumladan hatti harakatlarini idora etib turadigan asosiy mexanizmlarning biridir. Asab sistemasida bu yoshning o'ziga xos o'zgarishlari bo'ladi. Asab sistemasini morfoologik rivojlanishi to'liq tugallanadi, funksional ko'rsatgichlari esa hali ancha rivojlangan bo'ladi. Asab jarayonida kuchi va muvozanatiga nisbatan past bo'lib qo'zg'alish prosessi ustun bo'ladi. Bu bosh miya po'stlog'i hujayralarini tez charchashga olib keladi. Asab sistemasining kuchli qo'zg'aluvchanligi va harakatchanligi shuningdek yuqori egiluvchanligi harakat malakalarini uncha tez va yaxshi o'rganib olishni ta'minlaydi. Harakatning shartli reflekslari tez puxtalanadi. Shuning uchun 7-11 yoshli bolalar harakatining murakkab shakllari oson o'zlashtiradi. Shu bilan bir qatorda bu yoshdagi bolalarda haddan tashqari kuchli yoki matonatli ta'sirlanuvchilar himoya tormozlanishni tez yuzaga keltiradi. «Chidamlilik» mashqlari bilan shug'ullantirishda buni hisobga olish va faoliyatni tez tez almashtirish lozim bo'ladi.

Sezgi organlari 7 yoshdan 11-12 yoshgacha bo'lgan bolalarning ko'zlari. Eshitish, tam bilish, hid bilish organlari amalda kattalarnikiga o'xshash rivojlangan bo'ladi. Ammo bosh miya katta yarim sharlarni po'stlog'idagi markaziy bo'limlari rivojlanishida davom etadi. 6-7 yoshli bolalarda harakat ko'nikmalari tez takomillashadi. Harakat sifatilarini yuqori darajada ta'minlaydigan koordinasiya mexanizmlari shakllanadi. Gavda muvozanatini saqlash tez rivojlanadi. Bolaning 8-12 yoshlik davri harakatlarning uyg'un rivojlanishi bilan harakatlanadi. Erkin harakatlardan bosh miya katta yarim sharlari po'stlog'ining tobora ko'proq nazorat ostida bajariladigan uyushqoq harakatlarga o'tish bu davrning asosiy xususiyatlaridandir. Ichki sekresiya bezlarining organizmdagi asosiy funksiyalarini bilmasdan turib bolaning tana tuzilishi va faoliyatini tushunib olish qiyindir. Kichik maktab yoshida ayrisimon bez bilan qalqonsimon bez, buyrak usti bezlari,

gipofiz va jinsiy bezlari alohida ahamiyatga ega bo'ladi. Ayrisimon bez yoki bo'qqsimon bez suyaklarni o'sishi va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Bu garmon yetishmay qolgan qolgan bo'yni o'smay qolishi kroatinizm degan aqliy qoloqlik holati kelib chiqadi. Gipofiz garmonlari skeletini o'sishiga qo'l oyoqlarning uzayishiga yordam beradi. Moddalar almashinuvini kuchaytiradi. Gipofiz faoliyatini kuchayishi bo'yni o'sib ketishiga sabab bo'ladi. Aksincha susaygan holda bo'y pakana bo'lib qoladi. Buyrak usti bezlari kichik maktab yoshida va balog'atga yetish davrida zo'r berib o'sadi. Buyrak usti bezlari po'stlog'i faoliyatini kuchayishi barvaqt balog'atga yetishga sabab bo'ladi.

II BOB. BOLALAR VA O'SRIMLAR ORGANIZMI O'SISH VA RIVOJLANTIRISHNING UMUMIY QOIDALARI

II.1. Bolalar va o'smirlar organizmining fiziologik xususiyatlari

Organizmni yetilish bosqichida uning o'sishi va rivojlanishi biologik qonuniyatlariga xos holda o'tadi. Ulardan eng muhimlari quyidagilardan o'sish va rivojlanish tezligining bir xil bo'lmasligidir. Funktsional sistemalar va jismoniy qobiliyatning bir vaqtda rivojlanmasligi jinsiy gimorfizm va o'sish rivojlanishning jinsiga bog'liqdir.

Organizm o'sishi deganda bolalar va o'smirlarning bo'yiga ortishi hamda uning vazni ko'payishi tushuniladi. Bu hujayralar sonini va ulardagi organik hamda onorganik moddalarni ko'payishining oqibatidir. O'sish bola sog'ligi va jismoniy holatlarning asosiy ko'rsatgichi hisoblanadi. O'sish natijasida organizmni rivojlanishi yuzaga keladi.

Organizmni rivojlanishi bolalar va o'smirlardagi sifat o'zgarishlarining yuzaga kelishini tushuniladi. Rivojlanish jarayonida bola organizmi tuzilishi va organlar sistemalar funksiyasini murakkab rivojlanishi, takomillashishi, funksiyalarning tezligining o'zgarishi boshqarilish jarayonlarining takomillashishi ko'rsatiladi. O'sish va rivojlanish tezligi bir xildagi vaqt bo'laklarida qanchaga ortishi darajasi bilan belgilanadi.

O'sish va rivojlanish bir biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, natijada organizmda barcha son ko'rsatgichlari vaqt o'tishi bilan sifat ko'rsatgichiga o'tadi. Rivojlanishni turli bosqichlarida goh u goh boshqa funktsiyani rivojlanishi muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Bu ayrim organlarni va bir biriga nisbatan o'zgarishlari bilan ifodalanadi. Akademik P.K.Anahin geterehron rivojlanishi organizmning yashashini ta'minlaydigan qurilmalarning tuzilishi va funktsiyasi tanlashini va ular yetilishini tezlashishi bilan tushuntiriladi. Ayrim organ va sistemalarning bir vaqtda ham tug'ilgandan keyin ham kuzatiladi. O'sish va rivojlanishning bir tekis

bo'lmalik qonuniyati bolalarning hamma jismoniy qobiliyati rivojlanishiga ham ta'aluqlidir.

Organizmni o'sishi va rivojlanishi ko'p jihatdan irsiyatga bog'liq bo'ladi. Organizmni konstitutsiya, xususiyatlari o'sish tezligi va gavda shakli muskullarning tuzilishi ularning funksiyasi biokimyoviy xususiyati nasldan naslga o'tadi. Onaning funksiyasi organizmdagi homilani o'sishi va rivojlanishi har xil zararli omillar, spirtli ichimliklar ichish, chekish, is gazi, karbonat angidrid va shunga o'xshashlar ko'p jihatdan ta'sir etadi. Natijada to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishi zararlanish ayniqsa virusli kasalliklar bilan kasallanishi, zararlanishi organizmning o'sishi va rivojlanishiga tashqi muhit omillari ta'sir etadi. Jismoniy ish, fizkultura va sport bilan shug'ullanish organizmni o'sishi, mushaklar hajmini ortishini tezlashtiradi. Boshqa tomondan jismoniy ish gipofiz va jinsiy bezlar jinsiy yetilishini tezlashtiradi. Optimal jismoniy ish bajarish bilan birgalikda to'liq qiymatli ovqatlanish o'sishni kuchaytiradi. Jismoniy ish yetishmasligida bola organizmida ortiqcha miqdorda yog' to'planadi. Organizmni garmonik rivojlanishi ichki sekresiya bezlarini va ichki organizmni normal faoliyatini sekinlashadi. O'sish qizlarda 16-17 yoshgacha, bolalarda 18-19 yoshga qadar davom etadi. Lekin, jismoniy rivojlanish 23-26 yoshgacha davom etadi. Odam organizmini o'sish va rivojlanish jarayonlari ma'lum qonuniyatga ega bo'ladi. Yosh kattalashgan sari organizmni o'sish tezligi pasayadi. Balog'at yoshida o'sish yana qaytadan tezlashadi. Yoshning har xil davrlarda o'sish va rivojlanish tezligi o'zgaradi. Bola hayotini birinchi yiliga o'sish davri bo'lib, bo'yiga o'sish sekinlashadi. 5-7 yoshgacha cho'zilishning ikkinchi davri 8-10 yoshgacha o'sishning eniga o'sish davri bo'ladi. 12-15 yoshgacha qizlarda 13-16 yoshgacha bolalarda balog'at yoshi boshlanib bo'yi tez va chunki bu vaqtda qonga jinsiy garmonlar ajratilish tezlashadi. Shu sababli qizlar 14-16 yoshda bolalar 16-18 yoshda eniga o'sadi. O'sish davrida gavdani mutanosibligi o'zgaradi. Ayrim organlar o'sishi bir tekis bo'lmaydi. Ularni o'sish va rivojlanishi yoshning har bir davrida turlicha bo'ladi. Odam organizmini o'sish va rivojlanish jarayonlari ma'lum qonuniyatlarga ega bo'ladi. A) Yoshi kattalashgan sari organizmning

o'sish tezligi pasayadi. Balog'at yoshida o'sish yana qaytadan tezlashadi. B) Yoshning har xil darvlarida o'sish va rivojlanish tezligi o'zgaradi bola hayotini birinchi yili oxirigacha birinchi cho'zilish darvi farqlanadi. 1-4 yoshgacha eniga o'sish davri bo'lib bo'yiga o'sish sekinlashadi, 5 yoshdan 7 yoshgacha cho'zilishning ikkinchi davri bo'ladi. 8-10 yoshgacha eniga o'sishning ikkinchi davri bo'ladi. 12-15 yoshgacha qizlarda 13-16 yoshgacha balog'at yoshi boshlanib bo'yi tez o'sadi. Mushak massasi ortadi chunki bu vaqtda qonga jinsiy garmonlar ajralishi tezlashadi. Shu sababli qizlar 14-16 yoshda bolalar 16-18 yoshda eniga o'sadi.

Markaziy nerv tizimi maktab yoshigacha bo'lgan davrda bolalarga oliy nerv faoliyati shakllanadi. Bu davrda nutq fikrlashishi va har xil harakat malakalarininig rivojlanishi muhim o'rin tutadi. Bola 5-7 yoshga kirganda undagi geferensiyarofkali tormozlanish (qitiqlagichlar farqiga borish) 3-5 yoshdagiga qaraganda 2 barobar tezroq hosil bo'ladi. Bolalarga ikkinchi signal birinchi signal tizimidan o'sib rivojlanib boradi. Unda fikrlashi, idrok qilishi boshlanadi. 7 yoshli bolalarda bosh miya po'stlog'ining peshona qismi rivojlanib unda harakat faolligining o'sishi so'zlar zahirasini ko'payishi va tushunchaning kengayishiga olib keladi. Kichik maktab yoshida miya yarim sharlar po'stlog'ining po'stloq ostki yadrolari faoliyatini boshqaruvchilik funksiyasi unchalik rivojlanmagan bo'ladi. Shuning uchun bu yoshdagi bolalarda diqqat barqaror bo'lmaydi. O'smirlik davrida qo'zg'alish tormozlanishdan ustun turadi. Shuning uchun ham u yerda harakatlar koordinasiyasi, ba'zan buzilib turadi voyaga yetish davriga kelib esa jismoniy tarqqiyot o'z nihoyasiga erishadi. Bosh va orqa miya o'zini ko'lamli va funksiyasi bilan katta odamlarnikidan qolishmaydi. Miyaning analiz va sintez qobiliyati ancha rivojlanadi. Moddalar va energiya almashinuvi yosh organizmni o'ziga xos xususiyatlardan biri asimiyatsiya jarayonining ustun bo'lib oksidlanish jarayonida hosil bo'lgan energiyaning asosiy qismi uning o'sish va rivojlanishiga saralanishidir. O'suvchi organizmda ko'p «Qurilish» materiali yangi oqsil kerak. Masalan: 4-7 yoshli bolalarda sumkasiga 3,0-3,5 g/kg, 12 yoshli katta bolalarda esa

bu ko'rsatkich 2,0-2,5 g/kg ga to'g'ri keladi. Chunki 4-7 yoshli bolalarning o'sishi 12-14 yoshli bolalarnikidan kuchliroq.

Oqsil molekulalarni almashtirib bo'lmaydigan amino kislotalardan tashkil qilinishi o'suvchi organizm uchun juda muhim, chunki yangi hujayra va to'qimalar faqat ana shu amino kislotalardangina hosil bo'ladi. Sport bilan batafsil shug'ullanadigan bolalarda oqsilga talab, shug'ullanmaydiganlarga qaraganda 1,5-2,0 barobar ziyod bo'ladi.

Yog'lar va o'suvchi organizmga zarur undan hujayra membranasi tashkil topadi va u energiya beruvchi asosiy moddadir. 4-7 yoshli bolalarda yog'ga talab sutkasiga 2,5-3,0 g/kg, 10-11 yoshlarda esa 1,0-1,5 g/kg.

Karbon suvlar ham hujayra shakllanishi uchun va energiya manbai sifatida kerak. Bolalarda karbon suvlarning oqsil va yog'lar almashinuvidan hosil bo'lishi cheklangan unga talab o'sishi sekinlashgan sari kamayib boradi. 8-13 yoshli bolalarda sutkasiga 1 kg tana massasiga 10-11 g uglevod kerak bo'lsa, 16-17 yoshlarda bu ko'rsatkich 7,7 g ga tushadi.

Bolalar organizmini 80 % suv, katta odamlarda esa uning miqdori 68-72 %. Bola qancha yosh bo'lsa, uning suvga bo'lgan talabi shuncha katta bo'ladi. 6 yoshli bolalarda 1 sutka davomida har bir kg tana massasiga 100-110 gm suv kerak. 14 yoshda bu ko'rsatkich 70-76 g, 18-yoshda esa 40-50 g tushadi. Mineral moddalar ham o'suvchi organizmga zarur ayniqsa, Ca, P, Na, K, Cl yetarli qabul qilinishi kerak.

Asosiy almashinuv bola yoshi kamayib boradi. Bolaning 1 yoshida u soatiga $5,3 \text{ kkal/m}^2$, 10 yoshida $4,6 \text{ kkal/m}^2$, 15 yoshida 42 kkal/m^2 teng bo'ladi. Foydali ish ko'effitsiyenti 6-9 yoshli bolalarda 12-13 % katta odamlarda 16-25 % demak yosh oshib borgan sari muskul qisqarib ish bajarishi tejamkor bo'ladi.

Qon va qon aylanishi bolalarga qon miqdori tana og'irligiga nisbatan kattalarga qaraganda ko'p bo'ladi. 1 yoshgacha u ko'rsatkich 11 %, 14 yoshlilrad esa 7,8 % tashkil qiladi (kattalarda 5 %) qon shakli elementlari ham ko'p, masalan eritrositlarni soni 1 mm^3 qonda 6,0-6,5 mln, 1 yoshgacha. Shunga qarab gemoglobin qonida leykositlar 1000-1500 (1 mm^3) 7-8 yoshlarga kelib

kattalarnikiga tenglashadi. Trombositlar esa 1 yoshli bolalarda ham kattalarnikidan farq qilmaydi (1 mm^3 -200-300 ming) yosh oshib borgan sari yurakning absolyut massasi ko'payib borad. 1 yoshli bolalarda yurak 41,2 g, 8 yoshga kelib 96 g, 15 yoshga kirganda 200 g ni tashkil qiladi. Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish bolalarga yurak gipertrofiyasiga olib keladi. (asosan chap yurak qorinchasi gnertrafiyalanadi). Yurakning haddan tashqari kattalashib ketishi xavfli, yurak gipertrofiyaga velospaort, suzish, chang'i sporti o'rta masofalar qaraganda tezroq olib keladi.

Yurak urishi chastotasi ham asta-sekin kamayib boradi. Endi tug'ilgan bolalarda 67-70 mm simob ustuniga teng, 1 yoshlilarda 95-15 yoshlilarda esa 34 mm simob ustuniga teng. 11-13 yoshlilarda esa 88 mm simob ustuniga teng 13-16 yoshli bolalarda bazan sistalik qon bosimining ko'tarilishi kuzatiladigan gipertoniya deyiladi va u neyrohumoral o'zgarishlar tufayli kelib chiqadi. Nafas olish yosh oshib borgan sari nafas olish soni nafas olish sikli, nafas olish bilan chiqarishning bir biriga nisbati nafas olish chuqurligi o'zgarib boradi. 7-8 yoshli bolalarda nafas olish chastotasi 1 minutda 20,25 marta bo'ladi. Bolaning yoshi oshib borgan sari unda o'pka ventilyasiyasi o'pkaning tiriklik sig'imi oshib boradi.

Ushbu jadvalda bolalar va o'smirlarning nafas olishni ixtiyoriy to'xtatib turish imkoniyatlari keltirilgan.

Ko'rsatgichlar	10-12	13-14	15-16	18-20
Nafas olishning ixtiyoriy to'xtatib turilishi (sekundlar)	50,1	64,4	64,2	92,0

II.2. Odam hayotining davrlarga bo'linishi

Odam organizmini yashash davrida o'sish va rivojlanish tezligi bir xil bo'lmagligining umumiy qonuniyatlari asosida kishi yoshini davrlarga bo'lib tavsiya etilgan. Kishi hayotini butun bosqichi bir qancha davrlarga ajratilib ularda organizmni o'sish va rivojlanish jarayoni shuningdek morfofunktsional xususiyatlarga o'xshash bo'ladi. Yoshni davrlarga bo'linishida turli sxemalar bor. Biroq bolalar va o'smirlarning jismoniy tarbiyalash uchun 1985 yoi xalqaro simpozmda tavsiya etilgan quyidagi sxemadan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

1. Chaqaloq davri	1-10 kungacha
2. Emadigan davri	11- kundak 1 yilgacha
3. Bolalarning erta davri	1 yoshdan 3 yoshgacha
4. bolalikni birinchi davri	4 yoshdan 7 yoshgacha
5. Bolalikni ikkinchi davri	
Bolalar	8 yoshdan 12 yoshgacha
Qizlar	8 yoshlar 11 yoshgacha
6. o'smirlik davri	
Bolalar	13 yoshdan 16 yoshgacha
Qizlar	12 yoshdan 15 yoshgacha
7. Yoshlik davri	
Yigitlar	17 yoshdan 21 yoshgacha
Qizlar	16 yoshdan 20 yoshgacha
8. Yetuklikning birinchi davri	
Erkaklar	22 yoshdan 35 yoshgacha
Ayollar	21 yoshdan 35 yoshgacha
9. Yetuklikning ikkinchi davri	
Erkaklar	36 yoshdan 60 yoshgacha
Ayollar	36 yoshdan 55 yoshgacha
10. Keksalik davri	

Erkaklar	61 yoshdan 74 yoshgacha
Ayollar	56 yoshdan 74 yoshgacha
11. Qarilik davri	75 yoshdan 90 yoshgacha
12. Uzoq umurlilik davri	90 va undan ortiq.

Odatda yoshning bir davrdan ikkinchi davriga o'tishi organizm individual rivojlanishining sakrash bosqichi deb belgilanadi. Bu davrda faqat miqdor jihatdan o'zgarishlar bo'ladi. Har bir sakrash bosqichi tegishli yosh davriga xos yangi fiziologik o'zgarishlarni va xulq atvor reaksiyalarini ta'minlaydigan tuzilishlarning irsiyat bilan bog'liq etilishi yuzaga keladi. Har qanday yosh guruh ancha nisbiy bo'adi. Chunki organizmni o'sishi rivojlanishi to'xtovsiz jarayon bo'lib, uning nasliy omillariga bog'liq. Ammo ba'zi bir shaxslarda rivojlanish tezligi individual xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda rivojlanishning tezligini individual o'zgarishi haqida gap boradi. Ba'zi hollarda rivojlanish tezligi ortib biologik jihatdan u yoki bu yosh davrida ta'riflaydigan yosh xususiyatlarni tekshirish va yoshning davrlarga bo'linish maummosi jismoniy tarbiya va sport faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Organizmni o'sish va shakllanishida bilish, uning har bir yosh bosqichlarida funksional imkoniyatlarini va xususiyatlarini aniqlash sportda muvofaqqiyatga erishishni ta'minlaydigan jismoniy mashqlar kompleksini optimal darajasini belgilash imkoniyatlarini beradi.

Jismoniy tarbiya o'qituvchilari shuningdek sport bo'yicha ustozlar asosan maktab yoshidagi bolalar kichik maktab yoshidagi va katta maktab yoshidagilarga ajratish qabul qilingan. Bundan tashqari 1 ta sinf yoki mashq qilish guruhida turli yoshdagi bolalar bo'lishi mumkin.

Organizmni rivojlanish jarayonida bir nechta kritik davrlar bo'lib ularda, bolalar rivojlanishi buzilmasligi uchun ularga alohida yaxshi sharoitlar bilan ta'minlanishi zarur. Embrionlik davrida ayniqsa 3-4 va 7-11inchi haftalar xavfli bo'lib undaorganizmning eng muhim organlari hosil bo'ladi va asab hujayralari ko'payadi.

Bola tug'ilganidan keyin birinchi kritik davr bolaning 2-2,5 yoshida yuzaga keladi. Bu davrda bolada harakat faolligi keskin ortadi, markaziy asab sistemasining faoliyati takomillashadi. Nutq intellektual va jismoniy rivojlanishi kuchayadi. Bu yoshlarda har qanday fiziologik sistemaning ayniqsa asab sistemasi faoliyatini buzilishi ruhiy rivojlanishning ushlanishi yuzaga kelishi mumkin.

Bola tug'ilganidan keyin ikkinchi kritik davr 6-8 yoshlarida kuzatiladi. Bola maktabga boradi. Undagi avvalgi streslar buziladi, shiddatli aqliy ish boshlanadi. Jismoniy ish ko'payadi. Bunday o'zgarishlar ta'sirida fiziologik sistemalardan ayniqsa kuchsizlarning faoliyati buzilishi mumkin.

Rivojlanishning 3 chi kritik davri 11-15 yoshlarda bo'lib, balog'atga yetish bilan bog'liq bo'ladi. Jinsiy garmonlar ajralishining keskin ortishi bilan hamma garmon sistemalarning buzilishi kuzatiladi. Organizmni o'sishi va rivojlanishni keskin kuchayishi yuzaga keladi.

II.3. Hozirgi zamon bolalari va o'smirlari rivojlanishning xususiyatlari

Hozirgi zamon bolalari o'smirlarini rivojlanishining xususiyatlari nimadan iborat? Ular o'sishi chidamliligi, intellektual rivojlanishi bilan o'zlarni 50 yillardagi tengdoshlaridan farqlanadimi? Ha farqlanadi, farqlanganida juda ancha. Bu tafovutlarni tushunish uchun hozir ommaviy bo'lgan «Aksilarasiya» termini bilan belgilanadigan hodisaga qarab chiqishi kerak.

Aksilarasiya tushunchasi hozirgi zamon bolalari va o'smirlari rivojlanishining asosiy xususiyatlari bo'lgan jismoniy rivojlanish va jinsiy yetilishini ifodalaydi.

Hozirgi zamon bolalarini rivojlanishda embrional davridayoq tezlanishi va uni hayotning tez o'sish davrida ya'ni organizmni o'sishi, rivojlanishning jarayonlari davom etish haqida dalillar bor. Akselerasiya o'smirlik davrida (11-16 yoshlar) eng shiddatli bo'ladi. Bu hodisaning butun to'plami shu boshlanishidan sekin asta qator mamlakatlarni va kontinentlarni egallash «Asr intilishi» nomini oladi.

Maktab yoshigacha bo'lgan bolalarning bo'yi keyingi 100 yil davomida o'rtacha hisobda 10-12 sm ga ortgan. Rivojlanish akselerasiyasini yaxshisi maktab bolalarida o'rganish ma'qul hozirgi 9 yoshli bola og'irligi va bo'yi bilan 1940 yillargacha bo'lgan 10 yoshli bolalarda teng keladi. 14-16 yoshli o'smirlar esa o'tgan asrning 70 yillaridagi tengdoshlariga nisbatan 15,20 sm ga baland. Balog'atga yetishda 2 yil oldin (qizlar 12-13 yoshida bolalar 14-15 yoshida) turadi.

Shaxsning haqiqiy biologik yoshi «ma'lum suyaklardagi tog'ayning suyaklanishi» bilan belgilanadi. Hozirgi vaqtda suyaklanish muddatlari o'rgangan. U hozirgi yaqin 1960 yillardagiga qaraganda 1-2 yil oldin boshlanib 1-2 yil oldin tugaydi. Gavdaning o'sishi ham tez tugaydi. Agar oldingi erkaklar 26 yoshgacha o'sgan bo'lsalar 1940 yilgacha 21 yoshgacha hozir esa 18-19 yoshgacha, qizlar esa 16-19 yoshgacha o'sadilar. O'sish rivojlanish va jinsiy yetilish tez tugashi tegishli funksiyalarni erta so'nishi yuzaga keltirmay balki aksinchadir.

Hozirgi zamon bolalari bazida o'sish yoki balog'atga yetish bo'yicha tezlashadi. Ko'pincha akselerasiya hamma ko'rsatgichlarga (o'sish, og'irlik, ko'krak qafasini aylanasi) tegishli bo'lib, tezlashgan va erta tugaydigan jinsiy rivojlanish bilan kuzatiladi. Akseleriyatsiyaning oldingi ikki turi o'smirlarning konstitutsional va nasliy xususiyatlarini aks ettiradi. Akselerasiya sabalariga organizmni individual hayoti davomida ta'sir etadigan tashqi muhit omillari va irsiy o'zgarishi bilan bog'liq ichki endogen omillar kritiladi.

Akseleratsiya hodisalari to'liq qiymati ovqat (yetarli miqdorda oqsillarga ega) iste'mol qilish asab sistemasini shiddatli yuklab olish gipofizik faoliyatini kuchaytiradigan ancha uzoq muddat yorug'lik ta'siri gemetik nolemorfizm omillari ta'siri bilan tushuntiriladi.

Akselerasiya sabablari organizmni jismoniy imkoniyatlari ortadi. Skelet va mushaklar erta yetiladi. Yog' rekordsmen sportchilar hatto og'ir atletikachilar 14-13 yoshida dunyo bo'yicha birinchilikka erishadi: ayollar sport gimnsatikalari «Bolalar sportiga» sportiga aylanmoqda. Chunki katta yoshli o'smir qiz bajargan mashqlarni bajara olmaydi.

Oliy asab faoliyatining gipodinamik tipiga kiradigan bolalar ko'pincha yangi harakat malakalarini o'zlashtirishga befarq bo'ladilar. Murakkab harakat malakalarini o'zlashtirish esa ularda qiziqish uyg'otmaydi. Bularda harakatlar texnikasini ishlanishi sekin boradi, bu harakat nozik o'zgaruvchan bo'ladi. Odatdan tashqari sharoitlarda himoya tormozlanishini yuzaga keltiradi. Tez charchaydilar. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini o'tkazishga o'qituvchilar yoki sport ustozlaridan katta chidamlilik va o'z kasbining ustasi bo'lishi talab etiladi.

Oliy asab faoliyatini tiplari hayot jarayonida shakllanadi va tarbiyalash bilan o'zlashtirish mumkin.

Po'stloq tipiga kiradigan bolalarda asab jarayonlarining tezligi va harakatchanligi rivojlantiriladi. po'stloq osti tipiga taalluqli bolalar esa tormozlanish kuchaytiriladi. Gipodinamik tipni o'zgartirish ancha qiyin bo'ladi. Bu tipga kiradigan bolalarda qo'zg'alish jarayoni shuningdek qo'zg'alish va tormozlanish jarayonining harakatchaligi jonlantirish zarur bo'ladi.

Sport mashg'ulotlari bolalarning oliy asab faoliyatini tiplarga ancha kuchli ta'sir ko'rsatadi. Sprintorlarda asab jarayonining harakatchanligi nisbatan ortiq bo'ladi. Uzoq muddatli jismoniy kuchlanish asab jarayonini kuchini rivojlantiradi. Past tezlikdagi jismoniy ishlar charchashga qarshi qobiliyatni oshiradi.

Harakat faolligi bolalar uchun fiziologik ehtiyoj bo'lib jismoniy tarbiya, sport mashg'ulotlarida katta rol o'ynaydi. Bola harakat faoliyatini rivojlanganligi harakat apparatining rivojlanganidan darak beradi. Yurish-skelet tana va qo'l oyoq murakkab koordinasiya bolada sekin asta, bir yoshdan boshlab keyinchalik avtomatlashib qoladi.

Yurish normal odamni yurishi aniqligi va harakatchanligining doimiyliги bilan farqlanadi. Bu uyg'unlikning avtomatlashganini ko'rsatadi. Yurish vaqtida har bir oyoq navbati bilan goh yerga tayanadi goh oldinga tashlanadi. Bir oyoqni tayangan holatid ikkinchi oyoq suriladi. Oyoqni surilish vaqtiga nisbatan tayanish muddati uzoqroq bo'ladi. Shuning uchun qandaydir vaqt ichida har ikkala oyoq tayangan holatdabo'ladi.

Yurish vaqtida odam qo'llari ham qatnashadi. O'ng oyoq oldinga uzatiladi, o'ng qo'l orqaga harakat qiladi. Chap qo'l esa oldinga uzatiladi, chap oyoq oldinga uzatiladi. Chap oyoq oldinga uzatilganda esa buni aksi kuzatiladi. Ya'ni odam yurganda qo'l oyoqlari qarama qarshi yo'nalishda harakatlanadi. Odam muskullarini ketma-ket va qisqarishlarining koordinasiyasini markaziy asab sistemasi yoki bosh miya yarim sharlar po'stlog'i ta'minlaydi. Yosh ortishi bilan yurish turg'unlasha boradi. Qadam tashlash uzunligi ortadi. 4 yoshli bolaning oralig'i 40,5 sm, 7 yoshida 53,0 sm, 15 yoshida 71,7 sm ni tashkil etadi. Qadam tashlash tezligi va gavda tebranish kamayadi. 3-4 yoshli bolalarning yurishi farqlanishi mumkin. 8-10 yoshlilarda qadam tashlash uzunligi bilan harakat tezligi orasidagi bog'lanish kattalarnikiga o'xshash bo'ladi.

Yugurish – yurishning farqi har ikkala oyoqning yerdan ko'tarilgan vaqti – uchish fazasi bo'lishidir. Yugurishda yerdan ko'tarilgan oyoq oldingi ikkinchi oyoq ham yerdan uziladi. Yugurishda gavadani tik chiziq bo'ylab tebranishi yurishdagiga nisbatan kuchli bo'ladi. Yugurishda oyoqning tizza bo'g'ida bukilishi tezlashib oyoq tovonni dumbaga yaqinlashadi. Bunday harakat tizza bo'g'imini yozuvchi muskullardan bukiluvchilardan kuchli ishlaydi. Chunki oyoqni yerga depsinish oqibatida oyoq kaftini ko'tarilish kishi dumbasiga tegishiga olib keladi. Bu jarayon yuzaga kelmasligi uchun tizza bo'g'imini yozuvchi muskullar oyoqning ko'tarilishi kuchini tormozlaydi, va tovonni dumbaga urilishiga yo'l qo'ymaydi: Yugurishning qismlari ikki yoshdan boshlanadi va takomillashib boradi. Yugurishni tezlashib borishi yugurishda uchish fazasi orta boshlaydi. Tayanish fazasini kamayish hisobidan bo'ladi. 3 yoshdan 10 yoshgacha uchish fazasi ikki martadan ortiq ko'payadi. Qadam tashlash uzunligining kattalashishi yugurish tezligini ortishini ta'minlaydi. 7 yoshdan bolalar yugurishining yuqori tezligini ortishini ta'minlaydi. Bir soniyaga 4,55 m, 12-13 yoshlilar 5,78 m, 15-16 yoshlilar 7,59 m ni tashkil etadi. Yigitlar qizlarga nisbatan tezroq yuuguradilar.

Organizm vaznini ortishi uning funksiyalarinining rivojlanishi vegetativ sistemalar o'sish va rivojlanishi asta sekin bo'ladi. Lekin 6-7 yoshdanoq anatomik jihatdan katta kishilarning hajm sistemasiga o'xshash bo'ladi.

O'sayotgan organizmda musbat ozod balansi kuzatiladi. Ya'ni iste'mol qilishni oqsilga nisbatan organizmda parchalangan oqsil kam bo'ladi. Bolalarda ayniqsa, ularning muskullari rivojlanishi oqsilga bo'lgan talab ortadi. Har bir yoshdagi bolalarning ovqat moddalarga bo'lgan ehtiyoji quyidagi jadvalda keltirilgan.

Bolalarning ovqat moddalarga bo'lgan kundalik ehtiyoji (gr bilan)

Yoshi	Oqsillar		Yog'lar		Karbon suvlar
	hammasi	hayvon oqsili	hammasi	o'simlik yog'i	
5-6	72	47	72	11	252
7-10	80	48	80	15	324
11-13	96	58	96	18	382
14-17 (bolalar)	106	64	106	20	422
14-17 (qizlar)	93	56	93	20	367

Organizmning hayot faoliyati uchun iste'mol qilingan oqsilning faqat miqdori emas uning aminokislotalar tarkibi ham muhim ahamiyatga ega bo'lmagan oqsillarga ajratiladi. O'sayotgan organizm uchun oqsillarni to'liq qiymatli bo'lishi zarur ahamiyatga ega bo'lib, u yuolalarning normal o'sishi va rivojlanishini ta'minlaydi.

III BOB. BOLALARDA HARAKAT SIFATLARI VA HARAKAT FAOLLIGINING RIVOJLANISHI.

III.1. Bolalarda muskul tuzilishining yoshga xos xususiyatlari

Bola tug'ilganida nasldan o'tgan oz miqdorli harakatlarni bajara oladigan bo'ladi, uning shu harakatlari anchagacha nomukammal bo'lib qolaveradi. Bola o'sib rivojlanib borgan sayin harakatlarni tobora va go'yo individual tajriba ostida shakllanadi. I.P.Pavlov mana bunday deb yozgan edi. «Hayvonlar qatoridan ne chog'li yuqori ko'tarilib borara ekanmiz harakatlar, birinchidan tobora murakkab bo'lib boradi, ikkinchidan esa hayvon dunyoga kelishi bilan birgina paydo bo'lmasdan, balki praktikada paydo bo'lib boradi. Biz endilikda shartli harakat reflekslari deb ataydigan narsa hayvon yoki odamning individual hayoti mobaynida yuzaga kelib paydo bo'lib borgan va mukammallashgan harakatlardir. Harakat analizatorininig morfoologik va funksional jihatdan rivojlanib borishini belgilab beradigan hal qiluvchi omil muhit bola tarbiyasi va uning harakat faolligidir. Bolaning faol faoliyati natijasidagina yangi-yangi vaqtincha aloqalar paydo bo'lib boradi.

Murakkab harakat stereotiplari shakllanadi. Tobora yangi-yangi shartli reflekslar aloqalar vujudga kelib boradi.

Chaqaloqlik davrida harakat apparati, jumladan harakat analizatorining turli halqalari ham ma'lum darajada yetilgan bo'ladiki, bu juda oddiy, bir qancha harakatlarni bajarishga imokn beradi.

Chaqaloq bola uchun qo'l-oyoqlar gavda boshining tartibsiz, deyarli tinmasdan harakat qilib turishi xarakterlidir. Bunda bo'g'imlar, muskullar, shilliq pardadan va vestibulyar apparatdagi reseptorlarning ta'sirlanishi tufayli yuzaga keladi. Mahalliy reaksiyalar ko'riladi. Har xil shartsiz reflekslar yaxshi ifodalangan bo'ladi.

Hayotning dastlabki haftalari katta ahamiyatga ega. Chunki bu davrda to po'stloq doirasigacha yetib boradigan hamma darajadagi regulyasiya ishga tushadi.

Bolada dastlabki shartli reflekslar paydo bo'ladi. Bular nihoyatda bo'shligi, zaifligi bilan ajralib turishadi. Va 3-4 oydan keyingina bir muncha turg'un shaklga kiradi.

Ensa muskullari tanasining kuchayib borganligidan ikki oylik bola qorni bilan yotqizib qo'yilsa, boshini ko'taradigan bo'lib qoladi. Taxminan 2,5-3 oydan boshlab ko'ziga ko'ringan narsaga qarab qo'l cho'zish harakatlari rivojlanib borsa, 5-6 oyga borib bola narsaga u qaysi tomondan turgan bo'lmasin, qo'lini aniq uzatadigan bo'ladi.

Bola 4 oylik bo'lganida chalqancha yotgan holatida o'n boshiga ag'darilish harakatlari, 5 oylik bo'lganda esa qorincha va qorindan orqaga ag'darilish harakatlari rivojlanadi.

3 oylikdan 6 oylikgacha bo'lgan davrda bola emaklashga tayyorlanib harakatlarini o'zlashtiradi. Qorni bilan yotgan holida boshi va gavdasining yuqori qisimni tobora baland ko'taradigan bo'ladi.

Yurishga tayyorlanish davrida bolaning antropometrik xususiyatlari muvozanatni o'zlashtirish prosessini qiynlashtirish qo'yadi. Oyoqlar va chanoqson bo'g'imining muskullari hali nimjon. Oyoqlar kalta va yarim bukilgan bo'ladi. Umumiy og'irlik markazi katta yoshli odamdagidan ko'ra ancha yuqorida (chanoqson suyagi ustida) turadi, oyoq panjalarining tiralish maydoniham kattalardagiga qaraganda kichik bo'ladi.

Shu tufayli rivojlanishning bu bosqichida muvozanatni saqlashda yordam berish juda muhim. Birinchi yilning oxiriga kelib bola bemalol tik turadi va aksariyati yuradigan bo'lib qoladi. Bola bir qancha qadam tashlab yura olgan dastlabki kunni mustaqil yurishni boshlanishi deb hisoblasa bo'ladi.

Lekin bu davrda bola yurish va tik turish vaqtida o'zini to'g'ri tutishga ancha qiynaladi, qo'llarini ikki tomonga uzatib langar qilish va oyoqlarni kerib qo'yish yo'li bilan u muvozzanatni saqlashga muvofaq bo'ladi.

3-4 yoshga borganda bola o'sgan sayin rivojlanib boradigan harakatlar koordinasiyasi unga endi yurish va tik turish vaqtida qo'l va oyoqlardan foydalanmasdan turib muvozanatni saqlab qolishga imkon beradi.

Bola 4-5 yoshga to'lganida juda xilma-xil va murakkab harakatlarni, yurish, sakrash, konkida uchish, gimnastika, okrobatika usullarini uddalaydigan bo'lib qoladi.

Xuddi shu yoshda u qo'l panjasiga mayda muskullarini rivojlanishiga aloqador ancha aniq harakatlarning ham o'zlashtira boshlaydi. 3-5 yashar bola rasm chizishga, musiqa asboblari chalishga o'rganishi mumkin. 6-7 yoshga kelib gavda, son va tizzadagi yozuvchi muskullar kuchi sezilarli darajada ortadi. Mana shu vaqtda butun tayanch harakat apparatining rivojlanishi uchun funksional jihatdan muhim etimul beradigan narsa yurishning shakllanib borishdir. Yurishi murakkab qadam dinamikasi ega bo'lgan siklik harakat tariqasida o'zlashtiradi. 5-8 yoshda harakatlar ancha aniq va o'rinli bo'lib qoladi. Gorizontali nishonga o'tishda 4 yashar 7-8 yoshgacha bo'lgan bolalarda to'g'ri mo'ljal olish ancha ortib borsa 9-10 yashar bolalarda bir muncha kamroq ortib boradi. Mo'ljalga aniq qilib otish 13-15 yoshgacha arziyas darajada ortadi. Shundan keyin o'zgarmasdan qoladi.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar uchun vertikal nishonga otish qiyin bo'ladi, 6-7 yoshga narsani otib tegishli aniqlik bir muncha ortadi va maktab yoshida ham ortib borishga davom etadi. Shunda ham qiz bolalarda aniqlik o'g'il bolalarga qaraganda ancha kam bo'ladi.

Shunday qilib bola xilma-xil harakat qiladigan bo'lganda maktabga keladi. 8⁰⁰ 1shidan 11-12 yoshigacha bo'lgan davrda yurish, yugurish, sakrash, mo'ljalga narsa otish harakatlari yanada rivojlanishda davom etadi. Mana shu yoshda odam miyasining po'stlog'i tuzilishiga o'xshash hujayra tuzilishini kasb etadi.

Harakatning hajmi va xili ortib borar ekan, bolaning harakat sferasi morfoologik jihatdan yetilgan sayin tobora buyruq bo'lib beradi. Bola hayotida azondagi harakat faoliyatidan tashqari fizikultura darslari, ustaxonadagi ish va sport mashg'ulotlari vaqtida ma'lum maqsad bilan qilinadigan harakatlar paydo bo'ladi.

Shu bilan birga o'quvchilar maktabdagi yoshdagi bolalardan farq qilib, maktabdagi darslarda va uyda tayyorlash paytlari majburiyat yuzasidan ancha uzoqroq qimirlamay o'tiradigan bo'lib oladi. Sog'liq va barkamollik faktori bo'lishi harakatlarning roli mana shu bosqichda ayniqsa ortadi.

Odam organizmida 600 dan ortiq muskul bo'lib katta yoshli odam tanasi vaznining 45-50 % ni tashkil qiladi. Odam harakatlari, mehnat faoliyati, nutqi, nafas olish harakatlari, mehnat faoliyati va boshqa fiziologik funksiyalarri muskullarning guruh-guruhga bo'lib reflektor harakat qilishi natijasida sodir bo'ladi. Muskullar atrof muhitdagi turli omillar sezgi organlariga ta'sir qilish va ana shu ta'sirning markazga intiluvchi nervlar orqali bosh miyaga yetib borib analiz-sintez jarayon natijasida markazdan qochuvchi nervlar orqali muskullarga kelishi tufayli harakatlanadi. Bundan tashqari ichki organlarning faoliyati skelet muskullarning funksional holatiga reflektor ravishda ta'sir etadi.

Muskullar harakatlanish organi bo'lib nerv tolalari va biriktiruvchi to'qimalardan tuziladi, muskul to'qimasi hujayralardan tuzilishi yo'lli va silliq muskullar bo'ladi. Skelet muskullari bo'lib silliq tolali bo'lib ichki organlar qon tomirlar devorida uchraydi. Muskul tolalari yig'indisidan iborat bo'lib, bu tolalar biriktiruvchi to'qima yordamida o'zaro birikkan. Muskul tashqi tomondan biriktiruvchi to'qima bilan o'ralgan.

Har qanday muskulni boshlanish qismi boshi va birikish qismi dumi bo'lib, keng tanasi, ya'ni qorni muskul tolalaridan tuzilgan. Muskul boshi bilan tanaga yaqin suyakga, dumi bilan tanadan uzoqroq suyakga birikib, qisqarganda bo'g'imda harakat sodir bo'ladi. Muskullar tolalarni yo'nalishiga dumsimon yarim patsimon ikki yoqlama patsimon tasmaimon va ikki qorinchali bo'lishi mumkin. har qaysi muskul tashqi tomondan biriktiruvchi to'qimalardan tuzilgan yupqa parda bilan o'ralgan birqancha muskulni hammasini o'rab turishi mumkin.

Yumaloq muskullar og'iz, ko'z atrofida uchraydi. Organizmdagi muskullarni boshlanish, birikish joyiga ko'ra chaynash muskuli, bukuvchi muskullar va hokazo tuzilishiga ko'ra yarim poyli ikki boshli va hokazo.

Muskullarning kuchi va tolalarning ko'ndalang kesimiga, ko'p ozligiga bog'liq. Muskullar har bir santimetri o'rtacha hisobda 10 kg yuk ko'taradi. Ularning ishi nerv sistemasini qo'zg'aluvchanligiga mashq qilishga, tashqi sharoitga bog'liq. Muntazam ravishda mashq qilib turgan odamning muskullari

baquvvat bo'ladi, qon tomirlari bilan yaxshi ta'minlanadi. Organizmda energiya va moddalar almashinuvi kuchayadi.

Muskullar egiluvchan va biroz yopishqoq bo'lib tashqi muhit ta'sirida cho'ziladi yoki qisqaradi. Qisqarganda bo'g'imlardan o'tishiga qarab, bir bo'g'imli (Masalan deltasimon muskul) va ko'p bo'g'imli (Masalan barmoqlarni bukuvchi chuqur muskul) bo'ladi. Muskullar bo'g'implarda harakat ishtirok etishiga qarab, sinegist va antagonist muskullarga bo'linadi, sinergist muskullar qaraganda umumiy harakat vujudga keladi. Masalan: yelka bilan va yelkani ikki boli muskullari qisqarganda, tirsak bo'g'imida bukish harakati sodir bo'ladi. Antagonistik muskullar qisqarganda qarama-qarshi harakatlar vujudga keladi. Masalan: yelka yelka bilak va yelkani ikki boshli muskullariga, yelkani uch boshli muskuli antagonistdir. U qisqarsa tirsak bo'g'imida harakat sodir bo'ladi. Muskullar suyaklarni harakatlantirishda richag qonuni asosida tasir o'tadi. Masalan: birinchi tartib ya'ni muvozanatni richagi tayangan nuqta o'rtada muskulni tortish va og'irlik kuchi ikki chetga, ularni yelkasi va yo'nalishi bir xil bo'ladi. Masalan: ensa atlant bo'g'imi kalla muvozanatini saqlanishi. Bu richakda tayanch nuqta o'rtada bo'lib, kalla yuz qismini vazni oldingi yelkada ensa birikkan muskullarning tortish kuchi, orqada bularning yelkasi bir-biriga teng bo'ladi. Buni quyidagicha ifodalash mumkin.

Muskullarning rivojlanishi. Muskullar hayvonot olamini taraqqiyot olamida tabaqalanib borib sut emizuvchi hayvonlarda ancha rivojlangan. Odam embrion muskullar mezodermani orqa chetki qismidagi somillardan hosil bo'ladi. Bunda avval hayot uchun eng zarur muskullar: til, lab diagramma, qovurg'alararo, so'ngra qo'l, oyoq va oyoq muskullari rivojlanadi. Bola tug'ilganda barcha muskullari mayda va rivojlanmagan bo'ladi. Ular bolani hayoti davomida rivojlana borib 15 yoshda to'liq shakllanadi. Muskullarning rivojlanishi skeletning taraqqiy etishiga va bola qad qomatini shakllanishiga sabab bo'ladi. Ya'ni tug'ilgan bola muskullarining vazni tanasi vaznining 13,3 % ni, 6 yoshda - 27,2 % ni, 12 yoshda 29,4 % ni 15 yoshda 32,6 % ni, 18 yoshda 44,2 %ni tashkil etadi. Bir yoshda yelka kamari qo'l muskullari yaxshi rivojlangan bo'ladi. Bola yura boshlashi bilan

orqadagi uzun muskullar dum va muskullari tez o'sadi 6-7 yoshdan boshlab qo'l panjasining muskullari tez rivojlanadi. Bolalarda bukuvchi muskullarning tarangligi yuqoriroq bo'lib yozuvchi muskullarga nisbatan tez rivojlanadi. 12-16 yoshli yurish turish uchun zarur muskullar rivojlanadi. Yosh ortib borishi bilan muskullarning rivojlanishi bilan ulardagi qon tomirlari va nerv tolalari soni ortadi. Umuman katta odamlarda 50 yoshdan boshlab muskullar sust rivojlanadi. Keksayganda vazni 15-20 % kamayadi.

Tashqi muhit turli omillari sezgi organlarda ta'sir natijasida muskullar qisqaradi. Bu impulslar nerv sistemasining normal faoliyatini saqlab turadi. Boshqacha aytganda skelet muskullarning uyg'unlashgan harakatini vujudga keltiradi. Shuning uchun odamning harakatlari tartibli bo'ladi. Skelet muskullarining qisqarishi kishining ixtiyoriga bog'liq. Muskul asosan muskul tolalaridan tuzilgan organizmdagi barcha muskullar ko'ndalang yo'lli muskullar va silliq muskullarga bo'linadi.

To'qimani ma'lum vaqt ichida ta'siri juda ko'p qabul qilish, ya'ni ta'sirga tayyorlashni labillik ya'ni funksional harakatchanlik deb aytiladi. Skelet muskullari ta'siriga qancha tez javob qaytarsa, vaqt birligi undan ko'p qo'zg'alish o'tadi va labilligi shuncha yuqori bo'ladi. Aksincha muskul ta'sirga qancha sekin javob bersa, labillik shuncha past bo'ladi. Bola yoshini ortishi bilan labillik ham ortib boradi 14-15 yoshda labillik kattalarnikiday bo'lib qoladi. Bir butun organizmlari juda ko'p impulsi ketma-ket kelib turadi. Muskullar ana shu impulslarga javoban shuncha ko'p qisqaradi.

Nerv tolasidan impulsi tez tez kelib turganidan muskullarning shu tariqa qisqarishi tetonik qisqarishi, ya'ni tetanus deb ataladi.

Muskullarning ishi va kuchi uzunligiga bog'liq. Muskul qo'l kuchi shu muskul tolalari yig'indisini ko'ndalang kesimi demakdir. To'g'ri proporsional bo'ladi. Boshqacha aytganda muskul ko'ndalang kesimini diametri qancha katta bo'lsa shuncha kuchli bo'ladi.

III.2. Harakat sifatilarini rivojlanishi

Harakat sifatilari (kuch, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik, va egiluvchanlik) bilan harakat malakalarini rivojlanishi bir biri bilan qattiq bog'liq bo'ladi. Ya'ni harakatlarni o'zlashtirish turli harakat sifatlarining takomillashishi bilan kuzatiladi.

Tayanch harakat apparatining turli qismlarining morfoologik yetilishi va harakat izchilligining yuzaga kelishi bilan bir vaqtda harakat sifatleri shakllanishi bir tekisda har bir vaqtda bo'lmay turli yosh davrlariga har xil ortadi. Harakat sifatini rivojlanishi harakat apparatining morfoologik va funksional o'zgarishlari shuningdek priperik apparat va ichki organlar ishining o'zaro kelishtirganlik bilan bog'liq bo'ladi.

Muskul kuchi muskulning taranglashish darajasi bilan belgilanadi. Muskul kuchi suyak va muskul to'qimasining o'sishi bo'g'im boylam apparatini rivojlanishi bilan bog'liq va muskullarni fiziologik ko'ndalang qismi biokimyoviy reaksiya harakteri asab orqali boshqarilishning xususiyatlari va ixtiyoriy kuchlanish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda muskul kuchi juda kam kam bo'ladi. A.B.Karovkov dalillariga ko'ra 4-5 yoshli bolalarda qo'l barmoqlarining xususiyatlari va ixtiyoriy kuchlanish darajisiga bog'liq bo'ladi. Bukuvchi va yozuvchi muskullar kuchi 4 yoshlilarda 5,2 kg, gavdani tiklovchi muskullar kuchi 8,0 va 14,6 kg tashkil etadi. Muskul kuchi 11 yoshdan boshlab ayniqsa, 13 dan 14-16-12 yoshda eng shiddatli rivojlanadi. Bolalarning ikkinchi bolalik davrida muskul kuchi 25 marta, ginometriya hollarda 8-9 kg dan, 20-25 kg gacha qizlarda 8 dan 15 kg gacha ortadi. Muskullarning kuchi bir tekis rivojlanmaydi. Oldin yozuvchi muskullar kuchi keyin biriktiruvchi muskullar kuchi ortadi. Shu bilan bir qatorda kuchning eng ko'p ortishi o'smirlik davrida boshlanishi kuzatiladi. 12 yoshli bolalarni sonini yozuvchi muskul 62 kg ga, bukuvchi muskullarini kuchi esa hammasi bo'lib 24 kg ga oyoq kaftini bukuvchi kuchi 35 kg ga yetadi. 8 yoshli davrga nisbatan o'smirlik davrida muskul kuchi 4-4,5 kg ga pasayadi. Bolalarning qo'l dinometriyasining ko'rsatgichlari 40-45 kg gacha qizlarda 20-25 kg gacha

ortadi. 16 yoshda yigitlarda gavgdani tiklanish kuchi 80%, qizlarda 70% ko'payadi. Shuning uchun maktab o'quvchilariga beriladigan jismoniy ish yoshga qarab qat'iy belgilanishi zarur.

Tezkorlik harakat reaksiyasining latent vaqti yakka harakat tezligiga vaqt birligidagi harakat soni bilan belgilanadi. Tezkorlikning ayrim ko'rinishlari bog'lanish bo'lavermaydi. Masalan yuqori tezligi sekin harakat reaksiyasi bilan kuzatilishi mumkin.

Reaksiya oddiy va murakkab farqlanadi. Oddiy reaksiya oldindan ma'lum signalga berilgan javob vaqti bilan ta'riflanadi. Murakkab reaksiyada signal noma'lum bo'lib uni ta'sirlovchilar to'plamidan tanlab olish kerak. Oddiy reaksiyani davom etish muddati 0,11-0,25 son bo'lib murakkab reaksiya vaqti yoshga ham bog'liq. Ayrim harakatlarda oddiy reaksiya vaqtini 2-3 yoshlarda aniqlash mumkin bo'lib, u 0,50-0,90 songa barobar 3-7 yoshli bolalarda reaksiya vaqti ancha kamayadi. 0,30-0,40 songa teng bo'ladi. 13-14 yoshlarda harakat reaksiyasining vaqti kattalar reaksiya vaqtiga tenglashadi. Vaqt davomidagi harakat soni tezkorlikning muhim ko'rsatgichidir. Kattalrdagiga o'xshash bolalarda ham harakat tezligi gavdaning turli qismida turlicha bo'ladi. Qo'l barmoqlarining harakat tezligi yuqori bo'lib oyoq to'pig'i bog'ining harakatlanishi sekin bo'ladi.

Tezkorlik sifati 8 yoshdan 10 yoshgacha tez ortadi. Keyin 12 yoshgacha sekin ortib boradi. So'ngra to'xtaydi va hatto pasayadi. 15-17 yoshgacha bo'lgan davr qaytadan orta boshlaydi. Bu jismoniy sifat energiya manbai bo'lgan kreatinfosfat va asab orqali boshqarilshning takomillashishi bu omillar bilan deyarli bir xilda ortadi.

Chidamlilik bolalarning yoshi kattalashishida juda sekin ortadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ularning juda harakatchanligiga qaramay mashq qilish natijasida ancha kam bo'ladi. 4 yoshdan 7 yoshgacha chidamlilik ayniqsa stolik ishlarga chidamlilik past darajada bo'ladi. Umuman aytganda 7 yoshli bolaning chidamliligi 10 yoshlar chidamliligining $\frac{1}{3}$ qismiga teng bo'ladi. 8 yoshdan 9 yoshgacha umumiy chidamlilik birmuncha ortadi. 11 yoshdan boshlab u keskin ortadi va 14-15 yoshlarda turg'un bo'ladi. 15-17 yana bolalar statik ishlarga

10 yoshdan keyin ortadi. Ixtiyoriy yuqori darajadagi kuchning 50 % ga teng kuch bilan dinometrik ushlab turish 10 yoshli bolalarda 96 sondan 18 ga 113 songacha kamayadi. Ikkinchi bolalik davrida dinamik ishlarga chidamlilik sekin ortadi.

Epchillik harakatning bu sifati kuch, vaqt, fazo ko'rsatgichlari boshqarishni uddalashi bilan tariflanadi. Kichik yoshli bolalarda bu xususiyatlar kuzatilmay va yosh ortishi bilan harakat uyg'unligini rivojlanishi va takomillashi natijasida chaqqon asta sekin ortadi, o'zining harakatlarini boshqarish aniqligi 4 yoshdan 17 yoshgacha to'xtovsiz rivojlanadi. Kichik maktab yoshidagi bolalarda sakrashdan ortadi. Fazani farqlash qobiliyati 8-9 yoshlardayoq yaxshilanib 10-12 kunlik chegaralaydi. M: oldinga egilishda gavdani tiklovchi muskullar qanchalik past bo'lsa, gavda shunchalik ko'p egiladi.

Harakat sifatlari rivojlanish darajasi guruhlarida ham bolalarga nisbatan qizlar past. Shu bilan birga bu farq yosh ortishi bilan harakatlashadi va 16-17 yoshlarga borganda eng yuqori darajaga yetadi. Shunday qilib hamma harakat sifatlari va ularning asosida yotuvchi fiziologik mehanizmlar bir tekis rivojlanmay gohida sekinlashadi.

Turli darajadagi sifatlari har xil sifati bilan rivojlanadi. Bu yosh ortishi umumiy qonunidir.

Harakat faolligi ortib tayanch harakat apparatining ayrim hالقolari mrfoologik jihatdan yetilib borishi bilan bir vaqtda harakatning sifatlari ham rivojlanish surati 7-9 yoshda ya'ni kichik maktab yoshida ayniqsa katta bo'ladi va 14-15 yoshga kelib o'zining eng yuqori darajasiga yetadi.

Yosh ulg'ayishi bilan bir vaqtda takror bajariladigan harakatlar chastotasi va xususan berilgan rasmga qilinadigan harakatlar chastotasi ortib boradi. Masalan: takror bajariladigan harakatlar surati 7 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan bolalar, 1,5 barobar ortadi bir tekis bormaydi. 7 yoshdan 9 yoshgacha bo'lgan davrda harakatlar chatotasi hammasi tez o'sib boradi. Shu harakatlar chastotasining yil sayin o'sishi o'rta hisobda sekundiga 0,3-0,3 harakatni tashkil etadi. 10-11 yoshda harakatlar dastasining o'sishi bir muncha kamayib, sekundiga 0,1-0,2 harakatga tushib qoladi va 12-13 yoshda yana ortadi (sekundiga 0,3-0,4 harakatgacha). Vaqt

birliği ichida bajariladigan harakatlar chastotasi qizlarda 14 yoshda yuqori darajaga yetsa o'g'il bolalarda 15 yoshda darajaga yetadi.

Shundan keyin o'g'il bolalarda harakatlar chastotasini o'rtacha yillik o'sishi sekundiga 0,1-0,2 harakatgacha chastotasi kamayadi, qiz boalarda esa 14-15 yoshdan keyin harakatlar chastotasi butunlay to'xtaydi. Shuni aytish kerakki qiz bolalarda qo'l barmoqlarda harakat chastotasi shundaki o'g'il bolalarga qaraganda bir muncha katta bo'ladi. Aftidan ro'zg'or ishlarini bajarishdan qo'l panjasining ko'proq mashq qilishiga bog'liqdir. Berilgan ritmda qilinadigan harakatlarning maksima asta sekin ortib boradi. O'g'il bolalar bilan qiz bolalarda 4 yoshdan 17 yoshgacha bo'lgan davrda 4 taxminan 3,3 baravar ortadi.

Harakatlarning maksimal chastotasi bilan ifodalanadigan tezlik sifati nerv posesslarining harakatlanganligiga bog'liq degan fikr bor. 5 gacha aytganda harakatlar chastotasini chegarasi birinchilarda ontogenetik muskullar markazlarining qo'zg'alishi halatidan tormozlanish holatigacha nechog'li tez o'tishiga bog'liq.

4-5 yoshdan keyin turli muskul gruppalarining kuchi orta boshlaydi. Lekin har qaysi muskul gruppasida o'ziga xos xususiyatlari bor. Masalan gavda kuchi ya'ni odam gavdasi muskullarning kuchi bir muncha kechki muddatlarda o'zining yuqori darajasiga yetadiyu lekin qo'l kuchiga qaraganda sekinroq zaiflashadi.

Maktabgacha tarbiya yoshi bolalarda muskullarning kuchi juda kam bo'ladi. Maktab yoshidagi katta bolalarda 15 yosh bilan 18 yosh orasida 'ni muskulatura tez rivojlanibboradigan davrda muskullarning kuchi ayniqsa zo'r berib boradi. Biroq mavjud muammolarni analiz qilish muskullar kuchini ortib borishi muskulaturani o'sib boirishga qaraganda tazminan 1 yil kechikishini ko'rsatadi. Bu muskullar va umuman butun organizmdagi muskulaturalar rivojlanish prosesslarini yoshga taaluqli xususiyatlarga bog'liq deb o'ylash kerak. Shu munosabat bilan o'quvchilar uchun ham har qanday jismoniy nagruzkalarni cheklash va yoshga to'g'ri keladigan qilib qat'iy dozalab berish kerak. Talayogina kuch sarf qilish bilan aloqador bo'lgan mehnat va sport harakatlarini 18 yoshdan keyingina bajarsa bo'ladi.

18 yoshdan boshlab muskullar kuchini o'sib borishi susayib qoladi va 16 yoshga borganda to'xtaydi. 35 yoshdan keyin muskullar kuchi kamayib boradi. Harakat apparatining chidamliligi dinamik, statik ishni uzoq vaqt mobaynida bajarish qobiliyati bilan belgilanadi. Yosh ulg'ayib yuorgan sari chidamlilik juda sekinlik bilan artib boradi. Maktabgacha tarbiya bolalarda ular juda harakat bo'lishiga qaramay harakatlar to'xtovsiz almanishinib turadigan bo'lgani uchun mashq olish natijalari aytarli bo'lmaydi. 6 yoshga kelib chidamlilik bir muncha ortadi. shunday bo'lsa bolalar faoliyatini tez tez o'zgartirib turishiga hamon moyil bo'ladi. Ular bir joyda turish o'tirishga qiynaladi. Ularning harakatlari tinmasdan almashinib turadi.

Bolalarda harakatlar koordinasiyasini rivojlanib orishi ham harakat analizatori morfoologik hijatdan yetilish prosesslariga bog'liq ayoni vaqtda nerv tolalarning tezlashish prosessi alohida diqqatga ega bo'ladi. Bu prosessni nerv sistemasining turli bo'limlarida har xil muddatli bo'lib o'tadi. Shu bilan birga nerv sistemasining eng murakkab funksiyalarni bajaradigan bo'limlari xuddi katta yarim sharlar po'stlog'ining neyronlari singari boshqalardan ko'proq tezlashadi.

4-5 yosharligida bola juda xilma-xil va murakkab harakatlarni bajaradigan bo'lib qoladi. Harakatlar koordinasiyasi 13-14 yoshga borib yuqori darajasiga yetadi. Bu yoshda bolalar murakkab kordinasiyalangan har qanday harakatni agar o'sha harakat kuch ishlatish va zo'r berishni talab qilmaydigan hamma katta amplituda bilan bajarilmaydigan bo'lsa, o'zlashtirib olishalri mumkin. Mana shuning uchun ham xuddi shu yoshdagi bolalar musiqa asboblarni chalish xoreografik mohirlikda biroz texnikaga mehnat harakatlarining aniq va tekis chiqishiga erishadilar.

Fizkultura xoreografiya harakatlari mehnat harakatlari va boshqa murakkab uyg'un harakatlarni bajarish texnikasi paydo bo'ladigan eng optimal davr 9-10 yoshdan 13-14 yoshgacha bo'lgan davrda deb hisoblash kerak. Mana shu davrda harakat analizatorining rivojlanishga doir ko'rsatgichlar ayniqsa tez o'sib boradi. Shu yoshga kelib analizatorlarning barcha morfoologik subsirati yetilib qoladi. Bir muncha kattaroq odamdagi chidamlilik, kuch katta amplitudali harakatlarni

bajarish qobiliyati rivojlanib borishi munosabati bilan vujudga kelgan harakat texnikasi asoslari yanada mukammallashib boradi.

Qiz bolalarda harakatlarni rivojlanishda ba'zi xususiyatlar bo'linishini aytib o'tish zarur. Balog'atga yetish davri qiz bolalarning harakatlari rivojlantirishda bazi xususiyatlar bo'linishini aytib o'tish zarur. Bu hol qizlarning morfoologik jihatdan rivojlanib borishdagi xususiyatlarga ko'ra bog'liqdir. Ilgaridan sport yoki muskul faoliyatini boshqa turi bilan shug'ullanib kelayotgan qizlarning harakat faolligi saqlanib qoladi.

Chaqqonlik aniq nozik harakatalarni imkoni boricha qisqa vaqt mobaynida bajara olish qobiliyatidir. Yosh bolalarni bu xususiyati bo'lmaydi. Bola ulg'ayib borgan sayin harakat koordinasiyasi rivojlanishi va mukammalashib borishi munosabati bilan chaqqonlik asta sekin ortib boradi.

O'z tanasini fazoga ko'chirishda (bir joydan turib uzunlikka sakrashda) va narsani nishonga otishda aniqlikni yoshga qarab o'zgarib borishni chaqqonlik sifatining xarakteristikasi deb hisoblash mumkin. Fazodagi o'z harakatlarini boshqarish aniqligi 4 yoshdan 14 yoshgacha tinmay ortib boradi. Maktabgacha tarbiya va kichik maktab yoshidagi bir joyga aniq sakrab tushish va nishonga to'g'ri tekkizish qobiliyati sezilarli darajada ortadi. Keyinchalik o'zlashtirish olingan harakat malakalarini ko'payib borishi munosabati bilan harakatlarning aniqligi asta sekin ortib boradi. Bolalarning jismoniy tarbiyasi va mehnat faoliyatida yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda muskul faolligini maqsadga muvofiq tashkil etish ularning umumiy rivojlanishi hamda sog'lig'ini mustahkamlashga yordam beradi.

III.3. Bolalar va o'smirlar organizmining anatomik-fiziologik xususiyatlari.

Bolalar va o'smirlar organizmi kata yoshdagi kishilar organizmidan jiddiy ravishda farq qiladi. Bolalar va o'smirlar zo'r berib o'sib, rivojlanadilar. Bu davrda ularda odatlar shakllanadi, bilim oladilar, sportning biror turi bilan shug'ullanadilar va malaka orttira boshlaydilar. Bola qanchalik yosh bo'lsa unda o'sish va rivojlanish prosessi tez o'tadi. Asab tizimining shakllanishi xarakat faoliyatining rivojlanishiga ijobiy ta'sir etadi, mushak tizimi o'sishi esa asab faoliyatining takomillanishiga yordam beradi (7,26,32,33).

Har bir bolaning rivojlanish xususiyati o'ziga xos bo'ladi, biroq ko'pchilik bolalar yoshlariga yarasha o'sib, rivojlanadilar. Agar 7 yoshdan 11-12 yoshgacha bo'lgan davrni vazmin bir davr deyish mumkin bo'lsa, 13 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan o'smirlik davri kishi xayotining boshqa barcha davrlaridan tubdan farq qiladi. Bu davrda organizmdagi barcha fiziologik tizimlar zo'r berib o'zgaradi, o'smirning psixikasi va xulqi o'zgara boshlaydi. Bu yoshda ota-onadan o'tgan sifatlar xamda tashqi muxit ta'sirida bolaning o'ziga xos xususiyatlari namoyon bo'la boshlaydi. Bolalar bilan imqlash tajribasi shuni ko'rsatadiki, o'qish boshlanishidagi sport natijalarining tez o'sishi kelajakdagi yuqori natijalarga kafil bo'la olmaydi. Shunday hodisalar ham bo'ladiki, sport bilan faol shug'ullangan bolalar keyinchalik kattaroq bo'lganlarida doim mashg'ulotlarga qatnashishlari natijasida ularda sport ko'rsatkichlari dinamikasi yaxshi bo'ladi.

Bolalik yoshida skeletning ba'zi suyaklari suyaklanishi, ikkilamchi jinsiy belgilarning rivojlanishi va boshqa jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari ko'zda tutiladi. Bolalarda gavdaning va vaznning yiliga xamda balog'at davriga (12-14 yosh) to'g'ri keladi. Harakat sifatilarining o'sish darajasi sport faoliyatidagi muvaffaqiyatlarga ta'sir qiladi. Shu sababli, xarakat va psixofiziologik yetilish dinamikasi nihoyatda qiziqarlidir.

Bola 8-10 yoshga yetgandan so'ng barcha mushakatura zo'r berib rivojlana boshlaydi, 13-14 yoshgacha bo'lgan davr esa mushak tizimi va faol xarakat funksiyalarining takomillashishi davri xisolanadi.

V.P. Filin fikricha (1974) o'smirlik va yoshlik yillarida , ayniqsa 13-14 yoshgacha, mushak massasi juda tez o'sadi, bu esa kuch sifatlarining oshishiga ijobiy ta'sir qiladi.

7 dan 10 yoshgacha bo'lgan davrda bolalarning xarakatlari chaqqon, egiluvyaan, juda ham chidamli bo'la boradilar. 11-12 yoshda bolalar ancha ishchan bo'ladilar.

Psixofiziologik funksiyalar asosan 13-14 yoshlarga borib shakllanib bo'ladi. A.P. Laptevning fikricha, 11-12 yoshda psixofiziologik funksiyalar darajasi uncha yuqori bo'lmaydi, shuning uchun ham yosh sportchilar harakatlarni tez va aniq bajara olmaydilar. 12-13 yoshda o'smir murakkab harakatlarni o'rganadigan bo'lib qoladi, harakat malakalarini egallaydi, shunda ham 14-15 yoshli bolalardan ko'ra yaxshiroq bajaradigan bo'ladilar.

Bolalar va o'smirlarni o'rganish shuni ko'rsatadiki , ular bir xilda rivojlanmaydilar, yetilishda va xarakat funksiyalarida o'ziga xos farq bo'ladi.

Asab tizimi. Bola organizmi markaziy asab tizimining doimiy ta'siri, atrof muhit bilan uzluksiz aloqada bo'lib turishi tufayli o'sish va rivojlanishda davom etadi. 8-10 yoshli bolalarda asab tizimining antomik jixatdan o'sishi xali tugallanmagan bo'ladi, shu sababli bu tabiiyki, bolaning o'z fikrlarini bayon qilishiga, xulqiga, psixikasiga ta'sir qiladi. Bunday bolalar nixoyatda ta'sirchan bo'ladilar, ayrim sport elementlarini o'rganishda uzoq vaqt diqqat qilolmaydilar. 8-10 yashar bolalarda asab prosesslari juda xarakatchan bo'ladi, shunda xam qo'zg'alish prosesslari tormozlanish prosesslaridan ustun bo'ladi. 10-12 yoshga borib, bolalarda tormozlanish prosesslari kuchi ortadi, o'z xis – tuyg'ularini nazorat qiladigan bo'lib qoladi, birinchi va ikkinchi signal tizimining funksional imkoniyatlari kengayadi, differensirovka qobiliyati ortadi: mushakni sezish qobiliyati kuchayadi, xarakat malakalari o'z-o'zidan bajariladigan bo'ladi, bola nozik xarakatlar qiladigan bo'ladi. Bu yoshga kelib asab tizimi turlari uzil-kesil aniqlanadi va diqqat ortadi.

Yurak – tomir va nafas olish tizimlari. Ma'lumki, 8-15 yashar bolalarning yuragi vazni 96 dan 200 grammgacha bo'ladi. Bu gavda vaznining taxminan 0,44-0,48% iga tengdir. Bolalar va o'smirlar yuragi esa kichgina bo'ladi.

Shuni unutmaslik kerakki, yosh ulg'aygan sari mushaklar tuzulmasi, ximiyaviy tarkibi va funksiyasi o'zgarib boradi, 7 yoshda mushaklarda kata o'zgarishlar sodir bo'ladi, birinchi navbatda mushak tolalari qalinlashadi. 8-10 yoshda bolalarda mushak tizimi xali yetarli rivojlanmagan bo'ladi. Mushak massasi vazni gavda vaznining 27,2% ini tashkil etadi. Bu ko'rsatkich o'smirlarda (15 yosh) 32,6 yoshlarda esa 44,2 ga teng bo'ladi. 7-12 yoshli bolalarda gavda massasining yillik o'sishi 5-7 kg ni tashkil etadi.

7-12 yashar bolalarda gavda massasining ortishi

(M.Ya.Sgudenikin va L.B.Sapelkindan, 1981)

№	Yosh	Gavda massasining oylik oshishi, g.	Gavda massasining bir yilda oshishi, g.
1	7	600	4900
2	8	550	5450
3	9	500	5950
4	10	450	6400
5	11	400	6800
6	12	350	7150

7-9 yoshdan to 10-12 yoshgacha qo'llar mushaki kuchi oyoqlarnikiga nisbatan jadalroq o'sadi. Bu davrda mushak tizimi va harakat funksiyalari takomillashadi. Mushak massasi o'sishi Bilan birga harakatlar uyg'unligi ancha yaxshilanadi.

14 yoshga borib mushak va paylar apparati rivojlanishi kattalarnikiga yaqinlashadi.

15 yoshda harakat apparati tuzulmasi to'la yetiladi.

Bolalarda qonning zarbi, hajmi va yurak qisqarishlarining takrorlanishi

Bola yoshi	Qon zarbasi hajmi, ml	Yu.Q.T. urish/min
8	25	90
10	29,2	86
12	33,4	82
14	38,5	78
15	41,4	76

Shunday qilib, bolalarda yurak har tomonlama rivojlanadi, lekin bir tekis o'smaydi, uzunasiga ko'proq tez o'sadi, keyinchalik eniga va qalinlikka o'sadi.

Tinch holatda simob ustunining 100/70 mm da bo'ladi, jismoniy nagruzkalar ta'sirida tomir urishi minutiga 185 gacha ortadi.

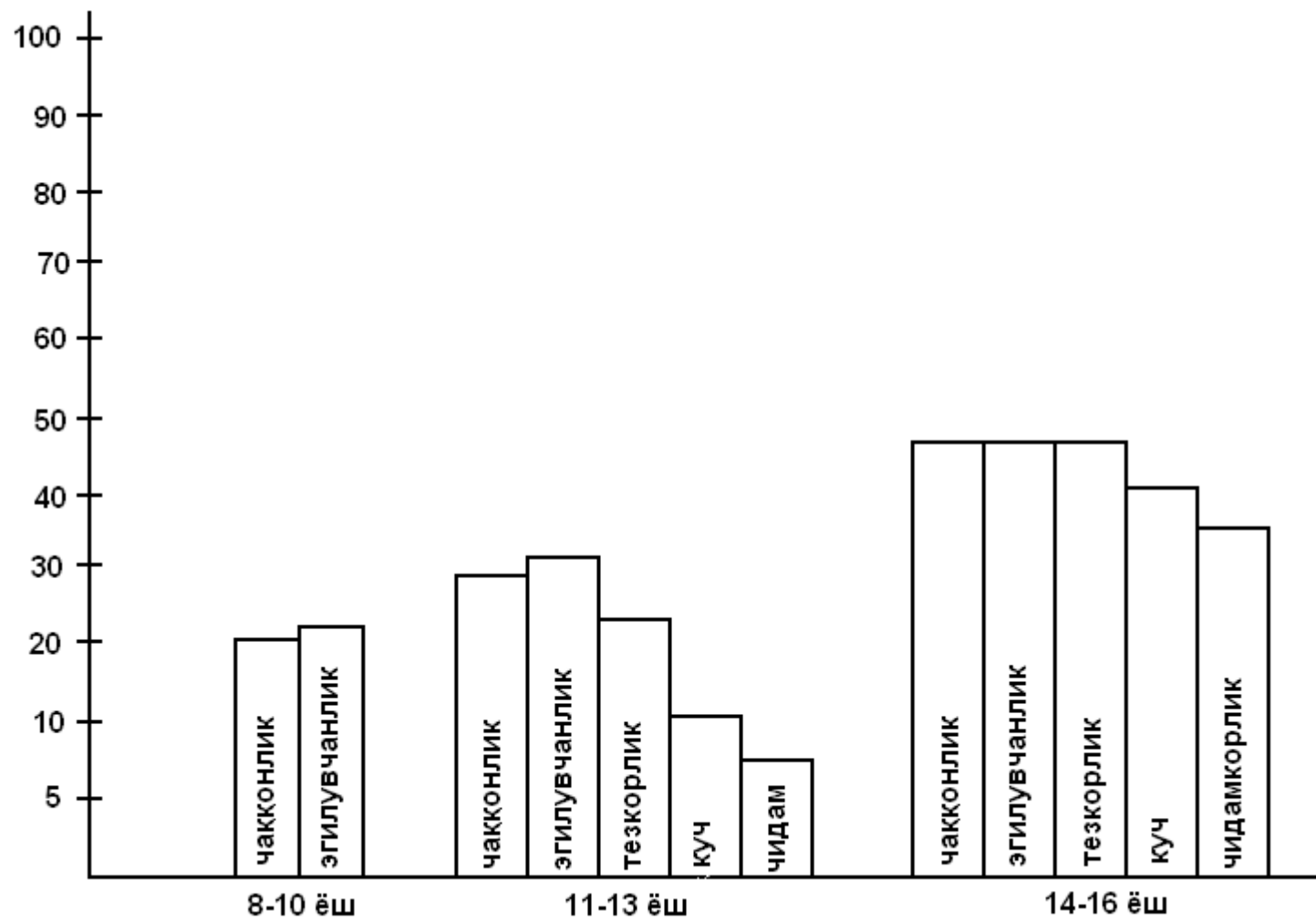
7-8 yoshga kelib yurak apparatining inasabasion o'sishi to'xtaydi, lekin yurak mushaki rivojlanishda davom etadi. 10-13 yashar bolalarda brak faoliyatidagi shartli reflektor o'zgarishlar 14-17 yoshli bolalar va kattalardagi kabi sodir bo'ladi. Yurak mushaklari qisqarishi kuchi va qonining zarb hajmi ortadi, nafas olish va tomir urishi ancha siyraklashadi.

Shunday qilib, 16-17 yashar bolalarda yurak-tomir tizimi anchi takomillashadi: yurak hajmi va massasi, qonning kislorod hajmi, kislorodga bo'lgan ehtiyoj xudi kata kishilardagidek bo'ladi. Shu bilan birga harakat va vegetativ funksiyalar o'rtasida muvofiqlik yetarli bo'lmaydi. Shuning uchun yosh sportchilarni tayyorlashda nagruzkalarni aniq taqsimlab, ularni asta-sekin oshirib borish zarur.

Suyak-mushak tizimi. Bolalarning suyaklari kata yoshdagi kishilarnikiga qaraganda yumshoq va salga qiyshayadigan bo'ladi. Suyak tizimida chuqur o'zgarishlar sodir bo'ladi: umurtqa pog'onasi qayishqoqligi shakllanadi.

7 yoshgacha bo'lgan bolalarda umurtqa suyagi xali mustahkam bo'lmaydi va juda qayishqoq bo'ladi. Shu bilan birga u juda yumshoq bo'lib, noto'g'ri vaziyat natijasida qiyshayib qolishi mumkin. Shuni unutmaslik kerakki, yosh

ulg'aygan sari mushaklar hajmi tuzulmasi, ximiyaviy tarkibi va funksiyasi o'zgara boradi. 7 yoshdan mushaklarda kata o'zgarishlar sodir bo'ladi, birinchi navbatda mushak tolalari qalinlashadi, 8-10 yoshda bolalarda mushak tizimi xali yetarli rivojlanmagan bo'ladi. Mushak massasi vazni gavda vaznining 27,2% ini tashkil etadi. Bu ko'rsatkich o'smirlarda (15 yosh) 32,6% yoshlarda esa 44,2 % ga teng bo'ladi. 7-12 yoshli bolalarda gavda massasining yillik o'sishi 5-7 kg ni tashkil etadi.



1-rasm. Harakat va jismoniy sifatlarni rivojlantirishni yoshga xos xususiyatlarning davrlarga bo'linishi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Bolalar va o'smirlar organizmi kata yoshdagi kishilar organizmidan jiddiy ravishda farq qiladi. Bolalar va o'smirlar zo'r berib o'sib, rivojlanadilar. Bu davrda ularda odatlar shakllanadi, bilim oladilar, sportning biror turi bilan shug'ullanadilar va malaka orttira boshlaydilar. Bola qanchalik yosh bo'lsa unda o'sish va rivojlanish prosessi tez o'tadi. Asab tizimining shakllanishi xarakat faoliyatining rivojlanishiga ijobiy ta'sir etadi, mushak tizimi o'sishi esa asab faoliyatining takomillanishiga yordam beradi (7,26,32,33).

Har bir bolaning rivojlanish xususiyati o'ziga xos bo'ladi, biroq ko'pchilik bolalar yoshlariga yarasha o'sib, rivojlanadilar. Agar 7 yoshdan 11-12 yoshgacha bo'lgan davrni vazmin bir davr deyish mumkin bo'lsa, 13 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan o'smirlik davri kishi xayotining boshqa barcha davrlaridan tubdan farq qiladi. Bu davrda organizmdagi barcha fiziologik tizimlar zo'r berib o'zgaradi, o'smirning psixikasi va xulqi o'zgara boshlaydi. Bu yoshda ota-onadan o'tgan sifatlar xamda tashqi muxit ta'sirida bolaning o'ziga xos xususiyatlari namoyon bo'la boshlaydi. Bolalar bilan iqlash tajribasi shuni ko'rsatadiki, o'qish boshlanishidagi sport natijalarining tez o'sishi kelajakdagi yuqori natijalarga kafil bo'la olmaydi. Shunday hodisalar ham bo'ladiki, sport bilan faol shug'ullangan bolalar keyinchalik kattaroq bo'lganlarida doim mashg'ulotlarga qatnashishlari natijasida ularda sport ko'rsatkichlari dinamikasi yaxshi bo'ladi.

Bolalik yoshida skeletning ba'zi suyaklari suyaklanishi, ikkilamchi jinsiy belgilarning rivojlanishi va boshqa jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari ko'zda tutiladi. Bolalarda gavdaning va vaznning yiliga xamda balog'at davriga (12-14 yosh) to'g'ri keladi. Harakat sifatilarining o'sish darajasi sport faoliyatidagi muvaffaqiyatlarga ta'sir qiladi. Shu sababli, xarakat va psixofiziologik yetilish dinamikasi nihoyatda qiziqarlidir.

Bola 8-10 yoshga yetgandan so'ng barcha mushakatura zo'r berib rivojlana boshlaydi, 13-14 yoshgacha bo'lgan davr esa mushak tizimi va faol xarakat funksiyalarining takomillashishi davri xisolanadi.

V.P. Filin fikricha (1974) o'smirlik va yoshlik yillarida, ayniqsa 13-14 yoshgacha, mushak massasi juda tez o'sadi, bu esa kuch sifatlarining oshishiga ijobiy ta'sir qiladi.

7 dan 10 yoshgacha bo'lgan davrda bolalarning xarakatlari chaqqon, egiluvyaan, juda ham chidamli bo'la boradilar. 11-12 yoshda bolalar ancha ishchan bo'ladilar.

Psixofiziologik funksiyalar asosan 13-14 yoshlarga borib shakllanib bo'ladi. A.P. Laptevning fikricha, 11-12 yoshda psixofiziologik funksiyalar darajasi uncha yuqori bo'lmaydi, shuning uchun ham yosh sportchilar harakatlarni tez va aniq bajara olmaydilar. 12-13 yoshda o'smir murakkab harakatlarni o'rganadigan bo'lib qoladi, harakat malakalarini egallaydi, shunda ham 14-15 yoshli bolalardan ko'ra yaxshiroq bajaradigan bo'ladilar.

Bolalar va o'smirlarni o'rganish shuni ko'rsatadiki, ular bir xilda rivojlanmaydilar, yetilishda va xarakat funksiyalarida o'ziga xos farq bo'ladi.

1. Harakat faolligi ortib, tayanch harakat apparatining ayrim hالقalari morfoologik jihatdan yetilib borishi davrga vaqt harakatining sifatleri ham rivojlanib surati 7-9 yoshda katta bo'ladi. Va 14-15 yoshga kelib o'qining eng yuqori darajaga yetadi.

2. Yosh uyg'onishi bilan bir vaqtda takror bajariladigan harakatlar chastotasi va xususan berilgan ritmda qilinadigan harakatlar chastotasi ortib boradi.

3. Vaqt birligi ichida bajariladigan harakatlar chastotasi qizlarda 14 yoshda yuqori darajada o'g'il bolalarda 15 yoshda bu darajaga yetadi.

4. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda muskullarning kuchi juda kam bo'ladi. Maktab yoshidagi katta bolalarda 15 yosh bilan 18 yosh orasida ya'ni muskulatura tez rivojlanib boradigan davrda muskullarning kuchi ayniqsa oshib boradi.

5. Olti yoshdan boshlab bolalarda chidamlilik ortib borishga qaramasdan ular faoliyatini tez-tez o'zgartirib turishga ham moyil bo'ladi. Shunga ko'ra bir joyda turish, o'tirishga qiynaladi. Ularning harakatlari tinmasdan almashinib turadi.

6. Jismoniy tarbiya, xareografiya haraktalari, mehnat harakatlari va boshqa murakkab uyog'un harakatlarni bajarish texnikasi paydo bo'ladigan eng optimal davrdir deb hisoblanish kerak.

7. Bola ulg'ayib borgan sayin harakatlar koordinasiyasi rivojlanish va muskullashib borish munosabati bilan chaqqonlik asta sekin ortib boradi.

8. Bolalarga harakatlar koordinasiyasining rivojlanib boirish ham harakat analizatorining morfoologik jihatdan yetilish jarayonlariga bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. I.A.Karimov. Xalqimizning yo'li mustaqqilik, ozodlik va tub islohotlar yo'lidir. Toshkent. 1996 y.
2. I.A.Karimov. Milliy istiqlol mafkurasi – xalq e'tiqodi va buyuk kelajakka ishonchdir. Toshkent. 2000 y.
3. Sh.M.Mirziyoyev. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. - T.: O'zbekiston, 2016.56-b.
4. Sh.M.Mirziyoyev. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik–har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. - T.:O'zbekiston, 2017. 56-b.
5. Sh.M.Mirziyoyev. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz.-T.:O'zbekiston, 2017. 488-b.
6. O'zbekiston Respublikasi “Jismoniy tarbiya va sport to'g'risida”gi qonun. Yangi taxrir. Toshkent. 4 sentyabr 2015 y
7. Джек Уилмов, Девид Костин. Физиология спорта и двигательной активности (курс лекции), Киев, 2002.
8. В.И.Тхочевский. Физиология человека. (Физиология спорта) М.: 2001.
9. L.S.Klemesheva. Yoshga oid fiziologiya. Toshkent 1991 yil.
- 10.K.T.Almatov. Ulg'ayish fiziologiyasi. Toshkent 2004 yil.
- 11.D.B.Azimov. Jismoniy tarbiyaning yosh fiziologiyasi. Toshkent 1994 yil.
- 12.I.R.Azimov. Sport fiziologiyasi. Toshkent 1995 yil.
- 13.Sh.Qurbonov. Jismoniy mashqlarning fiziologik asoslari. Toshkent 2003 yil.
- 14.E.N.Nuritdinov. Odam fiziologiyasi. Darslik. Toshkent, “Aloqachi”, 2005.
- 15.E.N.Nuritdinov, B.T.Xaydarov. Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari. Samarqand, SamDU, 2015 y.
- 16.E.N.Nuritdinov, B.T.Xaydarov, U.S.Dusanov. Sport fiziologiyasi. Uslubiy qo'llanma. Samarqand, SamDU, 2016.
- 17.U.Z.Qodirov. Bolalar fiziologiyasi. Toshkent 1999 yil.

- 18.K.Sodiqov. Yosh fiziologiyasi va gigiyena. Toshkent, 2009.
- 19.K.Sodiqov. O'quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. Toshkent, 1991.
- 20.www.Ziyonet.uz.
- 21.www.bestreferat.ru