

GLOBAL BOOK PUBLISHING SERVICES (GBPS)

**RESEARCH OF MORPHOLOGICAL
FEATURES AND PHYSICAL
DEVELOPMENT
OF YOUTH**

**G
B
P
S**

DOI:- <https://doi.org/10.37547/gbps-11>

ISBN:- 978-1-957653-15-0

PUBLISHED DATE:- 05 APRIL 2023

2023

**Khaitbayeva Barnokhon
Bakhodirovna**

Xaitbayeva Barnoxon Baxodirovna

**YOSHLARNING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI
VA JISMONIY RIVOJLANGANLIGINI TADQIQ
QILISH**

monografiya

FARG‘ONA- 2023

Xaitbayeva Barnoxon Baxodirovna

**YOSHLARNING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI VA JISMONIY
RIVOJLANGANLIGINI TADQIQ QILISH
(monografiya)**

UDK: 612.6+539

Xaitbayeva B.B. “Yoshlarning morfologik xususiyatlari va jismoniy rivojlanganligini tadqiq qilish” (monografiya). Fergana-USA: Global Book Publishing Services (GBPS) USA, 2023, 99 b.

Taqrizchilar: Xasanov A.T. – ped.f.b.f.dok.(PhD), dotsent
Marupov A.A. – b.f.b.f.dok.(PhD), katta o‘qituvchi

Monografiya Farg‘ona Davlat universiteti ilmiy Kengashining yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va chop etishga tavsiya etilgan (2023 yil –__ martdagi __ - sonli bayonnoma).

ISBN: 978-1-957653-15-0

Crossref doi: <https://doi.org/10.37547/gbps-11>

Khaitbayeva Barnokhon Bakhodirovna

**RESEARCH OF MORPHOLOGICAL FEATURES AND
PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUTH
(monograph)**

UDC: 612.6+539

Khaitbayeva B.B. "Research of morphological characteristics and physical development of young people" (monograph). Fergana-USA: Global Book Publishing Services (GBPS) USA, 2023, 99 p.

Reviewers: Xasanov A.T. – ped.f.b.f.dok.(PhD), dotsent
Marupov A.A. – b.f.b.f.dok.(PhD), katta o‘qituvchi

The monograph was approved for publication by the Academic Council at the Fergana State University. Protocol No. ____, dated _____, 2023.

ISBN: 978-1-957653-15-0

Crossref doi: <https://doi.org/10.37547/gbps-11>

MUNDARIJA

KIRISH.....	10
I BOB - ADABIYOTLAR SHARHI	22
1.1. Bolalar va o'smirlar organizmi o'sish va rivojlanishining umumiy qonuniyatlari	22
1.2. Odam hayotining davrlarga bo'linishi	38
1.3. Hozirgi zamon bolalari va o'smirlar rivojlanishining xususiyatlari	45
1.4 Bolalarda harakat faolligining rivojlanishi	49
1.5. Kichik maktab yoshidagi bolalar organizmining fiziologik xususiyatlari	51
1.6. O'rta maktab yoshidagi bolalar organizmining fiziologik xususiyatlari	56
II. BOB. JISMONIY RIVOJLANHGANLIKNI O'RGANISH USULLARI ANTROPOMETRIK O'LCHOVLARNI O'TKAZISH USULLARIP PEDAGOGIK TADQIQOTNING METODLARI VA TASHKIL QILINISHI	61
2.1. Antropometrik o'lchovlarni o'tkazish usullari	61
2.2. Antropometriya	62
2.3. Akseleratsiya va bolalar sporti	63
III BOB. ASOSIY QISM. O'TKAZILGAN EKSPERIMENTLARNING NATIJALARI VA ULARNING TAHLILI	70
3.1. Bolalar va o'smirlarning bo'yini balandligiga akseleratsiyani ta'siri.....	70
3.2. Bolalar va o'smirlarningn tana vazniga akseleratsiyani ta'siri.....	75
3.3. Bolalar va o'smirlarning ko'krak qafasi kengligiga akseleratsiyani ta'siri	80
EKSPEREMENT NATIJALAR MUXOKAMASI	85
XULOSALAR.....	88
AMALIY TAVSIYALAR	89
ILOVALAR.....	90
QISQARTMALAR	92
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	93

ANNOTATSIYA

Tadqiqot obyekti va predmetning belgilanishi. O'zbekiston sharoitida yoshlarning (Farg'ona misolida) akseleratsiya va uni bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishiga ta'siri qishloq hamda shahar sharoitida o'rganilgan. Natijalar ilmiy manbalardagi ma'lumotlar bilan solishtirilgan.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. O'zbekistonda yashovchi bolalar va (Farg'ona misolida) o'smirlarda morfologik xususiyatlari va jismoniy rivojlanganligini o'rganish vazifalari:

- bolalar va o'smirlarning bo'yini balandligiga akseleratsiyani ta'sirini o'rganish;
- bolalar va o'smirlarning tana vazniga akseleratsiyani ta'sirini o'rganish;
- bolalar va o'smirlarning ko'krak qafasi kengligiga akseleratsiyani ta'sirini o'rganish.

Tadqiqotning asosiy masalalari va vazifalari.

Hozirgi vaqtda morfologik xususiyatlari va jismoniy rivojlanganligi masalasini o'rganish dolzarbligicha qolmoqda. Uni kelib chiqish sabablarini o'rganish muhim amaliy ahamiyatga ega. O'zbekiston sharoitida akseleratsiyani o'rganish va tahlil etish asosiy masala hisoblanadi.

Akseleratsiyani bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini somatometrik ko'rsatkichlarida ta'sirini aniqlash va xulosalar berish tadqiqotning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Mavzu bo'yicha qisqacha adabiyotlar tahlili.

Morfologik xususiyatlar va jismoniy rivojlanganlik masalasi bo'yicha bir qator ilmiy izlanishlarning (B.A.Nikityuk, I.A.Arshavskiy, S.S.Solexo'jayev va boshqalar) bo'lishiga qaramasdan bu muammo oxirigacha o'z yechimini topmagan. Ayniqsa O'zbekiston sharoitida bu masala kam o'rganilgan va ko'proq yangi tug'ilgan va maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda qisman o'rganilgan (S.S.Solexo'jayev).

Tadqiqotda qo'llanilgan uslubiyatning qisqacha taxlili.

Bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishi va salomatligini kuzatib borish, ularning sog'ligini tibbiy nazorat etish sistemasida muhim bo'g'indir.

Jismoniy rivojlanish deganda bola biologik rivojlanishining yosh darajasini belgilab beruvchi morfologik funksional belgilar majmuasi tushuniladi. Shu bilan birgalikda jismoniy rivojlanish, shubhasiz, har bir shaxs rivojlanishining bir tomoni bo'lib, muhit va genetik omillar bilan bog'liq biologik jarayondir.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Asr tendensiyasi hisoblangan akseleratsiyani rivojlanishini O'zbekiston sharoitida (Farg'ona misolida) maktab yoshidagi bolalarda o'rganildi. Qishloq sharoitida va shahar sharoitida yashovchi bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishining somatometrik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi va natijalarga ko'ra qishloq sharoitida yashovchi o'g'il va qiz bolalarni jismoniy rivojlanishining somatometrik ko'rsatkichlari shaharda yashovchi bolalarda nisbatan ancha oldinga siljigan. Bu albatta qishloq sharoitining o'ziga xos turmush tarzi, muhiti va omillarini ta'sirida bo'lishi mumkin. Shunga ko'ra akseleratsiyani rivojlanishi qishloq sharoitida shahar nisbatan ancha tez ekanligi aniqlandi. Akseleratsiyani bolalar sporti bilan bog'liq masalasi ham nazariy va amaliy tomondan izohlab berildi.

Ishning o'rganilgan darajasi. Hozirgi vaqtda yosh morfologiya va fiziologiyasi juda ko'p ilmiy – tadqiqot yo'nalishllarga ega. Bu yo'nalishlar amaliy meditsina, pedagogika va jismoniy tarbiyani qamrab olgan. Bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini xususidagi yalpi tadqiqotlar natijalari salomatlikdagi siljillarni qayd etishi va joriy etilgan sog'lomlashtirish tadbirlarining samaradorligini rivojlantirish va unga baho berish, o'sish ko'rsatkichlari deb hisoblanishi mumkin.

Ish haqida qilingan ma'ruzalar. Ishning asosiy xulosalari 2011, 2013 o'quv yillarida magistrlar ilmiy amaliy anjumanlarida ma'ruza qilingan. Monografiya mavzusi bo'yicha ilmiy-amaliy konferensiyalar (Buxoro, Farg'ona shaharlari va Amerika) materiallarida 1 ta tezis 2 ta maqola chop etildi.

Ishni chop etilgan darajasi monografiya doirasi va tarkibi.

Monografiya kompyuter matnining 68 betida bayon etilgan va kirish, uch bob, xulosa, xulosalar, amaliy tavsiyalar, bibliografiya, ilovalar, amalga oshirish aktlaridan iborat. Ishda 6 ta rasm, 14 ta jadval va ta ilova mavjud.

ABSTRACT

Determination of the object and subject of research. Youth development (in the case of Fergana) in Uzbekistan and its impact on the physical development of children and adolescents were studied in rural and urban areas. The results are compared with data from scientific sources.

Goals and objectives of the study. To study the morphological characteristics and physical development of children and adolescents living in Uzbekistan (on the example of Fergana):

- to study the effect of acceleration on the growth of children and adolescents.
- to study the effect of acceleration on body weight in children and adolescents.
- to study the effect of acceleration on breast width in children and adolescents.

The main questions and objectives of the study. Currently, the study of morphological features and physical development remains relevant. It is important to examine the reasons for this. Studying and analyzing acceleration is a key issue in Uzbekistan. The main objective of the study is to determine the effect of acceleration on the somatometric indicators of the physical development of adolescent children and .

Brief analysis of the methodology used in the study.

Statistical, mathematical analysis

Theoretical and practical significance of the research results. Monitoring the physical development and health of children and adolescents is an important part of the health care system.

Physical development is a set of morphological and functional characteristics that determine the age of a child's biological development. At the same time, physical development is undoubtedly an aspect of the development

of each person, a biological process associated with environmental and genetic factors.

Scientific novelty of the research. The development of acceleration, which is the trend of the century, is being studied in schoolchildren in the context of Uzbekistan (Fergana). The influence of somatometric indicators on the physical development of children and adolescents living in rural and urban areas was studied, and the results showed that the somatometric indicators of physical development of boys and girls living in rural areas were higher than those of urban children. This, of course, can depend on the specific lifestyle, environment and rural environment factors. Accordingly, it was found that the development acceleration is much faster in areas than in urban areas. The issue of acceleration in children's sports was theoretically and practically explained.

The level of the studied work. Today morphology and physiology of young people have many directions of research. These areas include applied medicine, pedagogy and physical education. The results of general studies on the physical development of children and adolescents can be seen as indicators of growth, recording and evaluating the effectiveness of medical interventions and recording health progress.

Work reports. The main conclusions of the work were presented at scientific and practical conferences of masters in the 2011 and 2013 academic year. In the materials of scientific-practical conferences on the topic of the monograph (Bukhara, Fergana and America) 1 thesis and 2 articles were published.

The degree of publication of the work The volume and content of the monograph. The thesis is described on page 68 of the computer text and consists of an introduction, three chapters, conclusions, practical recommendations, bibliography, appendices, acts of implementation. The work contains 6 figures, 14 tables and annexes.

KIRISH

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi. O'zbekistonda jismoniy tarbiya va sportga qaratilgan e'tibor kun sayin ortib bormoqda. Bu to'g'risida bir qator Prezident farmonlari va qarorlari e'lon qilingan. Ayniqsa Respublika Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan yoshlar bilan ishlashni samarali tashkil etishda madaniyat, san'at, sport, axborot-texnologiyalari kitob o'qishga qiziqishni oshirish bo'yicha 5 ta muhim tashabbus ilgari surulgan. Loyihalar respublikaning barcha hududlaridagi millionlab yoshlar orasida sport va sog'lom turmush tarzini ommalashtirish hamda rivojlantirish bo'yichatadbirlar o'tkazilmoqda. Shu jumladan bolalar sportini rivojlantirishga qaratilgan farmon va qarorlari katta ahamiyatga molikdir. Bu bolalar va o'smirlarni har tomonlama barkamol bo'lib voyaga yetishlari uchun asos bo'ladi. O'rganilgan masalada ham bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini kuzatib borish hamda shunga mos ravishda jismoniy tarbiya va sport bilan bolalarni shug'ullantirishni muammolari to'g'risida so'z yuritilgan.

Mazkur masala bo'yicha O'zbekiston Respublikasining 1997 yilgi "kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida"gi Qonunida, O'zbekiston Respublikasining 2015 yil 4 sentyabrdagi "jismoniy tarbiya va sport to'g'risida"gi O'RRQ – 3994-sonli Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi", O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 30 sentyabrdagi 2018 yil mart oyida "jismoniy tarbiya va Sport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", shuningdek, jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirishga qaratilgan bir qator boshqa normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi.

Hozirgi zamon yosh morfologiyasi va fiziologiyasi juda ko'p ilmiy izlanish yo'nalishlarga ega bo'lib ular meditsina amaliyoti, pedagogika va

jismoniy tarbiya bilan chambarchas bog‘langandir. Asosiy muamolar qatoriga hozirgi zamon odamlarining organizmida davrdan davrga va alodan-avlodga bo‘layotgan o‘zgarishlar kiradi va ularni sabab mexanizmlarini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Oxirgi o‘n ming yillar davomida odam Homo Sapiens turining vakili sifatida evolyusiya stabil hisoblanadi. U tana andozlarining hamda alohida qismlarning ko‘rsatkichlarini miqdoriy o‘zgarishlariga qaramasdan o‘zining tuzilmalarining sifatli xarakteristikasini o‘zgartirmagan holda saqlab kelmoqda. Tarixiy jarayonda belgilarni o‘shish va pasayishi hamda o‘shishni tezlashuvi (akseleratsiya) va susayishi (retardasiya) almashib turgan va qaysi bir etapda ko‘rsatkichlar stabillashuvgan, shundan keyin yana o‘shishni tezlashuvi yuzaga kelgan. Bunday o‘zgaruvchanlikni sabablarini o‘rganish individual rivojlanish omillarini aniqlashga yordam beradi.

Ma’lumki «asr tendensiyasi» rivojlanish akseleratsiyasi qatorida yana kompleks holatlarni o‘z ichiga oladi u faqat yoshi katta aholi uchun xarakterlidir. Qayd qilinganlarni birinchisini ham ikkinchisini ham ma’lum omillar keltirib chiqaradi va ular bir-biriga o‘xshashdir. Shunga ko‘ra ularni kompleks o‘rganish maqsadga muvofiqdir.

Rivojlanish akseleratsiyasi hozirgi zamonning dolzarb muammosi hisoblanadi. Uning qanday sabablari va oqibati mavjud hamda qancha muddat davom etish kabi savollarga o‘zining aniq javobiga ega emas. Rivojlanish akseleratsiyasini tahlili aholini jismoniy rivojlanishini vaqtinchalik dinamikasini jamiyatning aniq tarixiy va ijtimoiy o‘zgarishlarida hamda tabiat sharoitlarini o‘zgarishi fonida o‘rganishni talab qiladi.

Bundan tashqari rivojlanish akseleratsiyasini o‘rganish bolalar va o‘smirlarni o‘shish va rivojlanishiga uning qanday ta’sir etayotganligiga va uning sabablari nimalardan iborat ekanligiga oydinlik kiritishga yordam beradi.

Akseleratsiya o‘shib kelayotgan avlodni tarbiyalashga oid bir qancha amaliy vazifalarni kun tartibiga qo‘ymoqda: bolalar va o‘smirlarning salomatligi, jismoniy va ruhiy rivojlanish holatidagi davomiyligni, ularning

jismoniy tarbiyasi, ayniqsa jinsiy yetuklik davridagi rivojlanishni tibbiy nazorat qilishni takomillashtirish, organizmga tushadigan og‘irlikni me‘yoriga keltirish shunday vazifalar jumlasidandir. Fiziologik (kalendar yoshgina emas) yosh munosabati bilan bir qancha umumiy va sport pedagogikasi vazifalari bor.

Zamonaviy sportning xarakterli xususiyatlardan biri yosh sportchilarni tayyorlashni barcha etaplarida unga qatnashuvchilarni yoshartirish hamda trenirovka jarayonlarini o‘zgartirish hisoblanadi. Bunday tendensiya hozirgi vaqtda juda ko‘p sport turlari bo‘yicha haftalik trenirovkani 5-12 marta bo‘lishiga olib keldi. Juda ko‘p musobaqalarda (shahar, viloyat, respublika, Osiyo va Jahon chempionatlarida) turli sport turlari bo‘yicha balog‘at yoshiga yetmagan o‘g‘il va qiz bolalar qatnashib g‘olib bo‘lishmoqda. Bunday holatlar hozirgacha bir tomonlama izohga ega emas.

Buning asosida rivojlanish akseleratsiyasini ta’siri bo‘lishi mumkinligini ilmiy manbalarda uchratish mumkin (H.Grimm)

Tadqiqot obyekti va predmetning belgilanishi.

O‘zbekiston sharoitida yoshlarning (Farg‘ona misolida) akseleratsiyasi va uni bolalar va o‘smirlarni jismoniy rivojlanishiga ta’siri qishloq hamda shahar sharoitida o‘rganilgan. Natijalar ilmiy manbalardagi ma’lumotlar bilan solishtirilgan.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. O‘zbekistonda yashovchi bolalar va (Farg‘ona misolida) o‘smirlarda morfologik xususiyatlari va jismoniy rivojlanganligini o‘rganish:

- bolalar va o‘smirlarning bo‘yini balandligiga akseleratsiyani ta’sirini o‘rganish.
- bolalar va o‘smirlarning tana vazniga akseleratsiyani ta’sirini o‘rganish.
- bolalar va o‘smirlarning ko‘krak qafasi kengligiga akseleratsiyani ta’sirini o‘rganish.

Tadqiqotning asosiy masalalari va vazifalari. Hozirgi vaqtda morfologik xususiyatlari va jismoniy rivojlanganligi masalasini o‘rganish

dolzarbligicha qolmoqda. Uni kelib chiqish sabablarini o'rganish muhim amaliy ahamiyatga ega. O'zbekiston sharoitida akseleratsiyani o'rganish va tahlil etish asosiy masala hisoblanadi. Akseleratsiyani bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini somatometrik ko'rsatkichlarida ta'sirini aniqlash va xulosalar berish tadqiqotning asosiy vazifasi hisoblanadi.

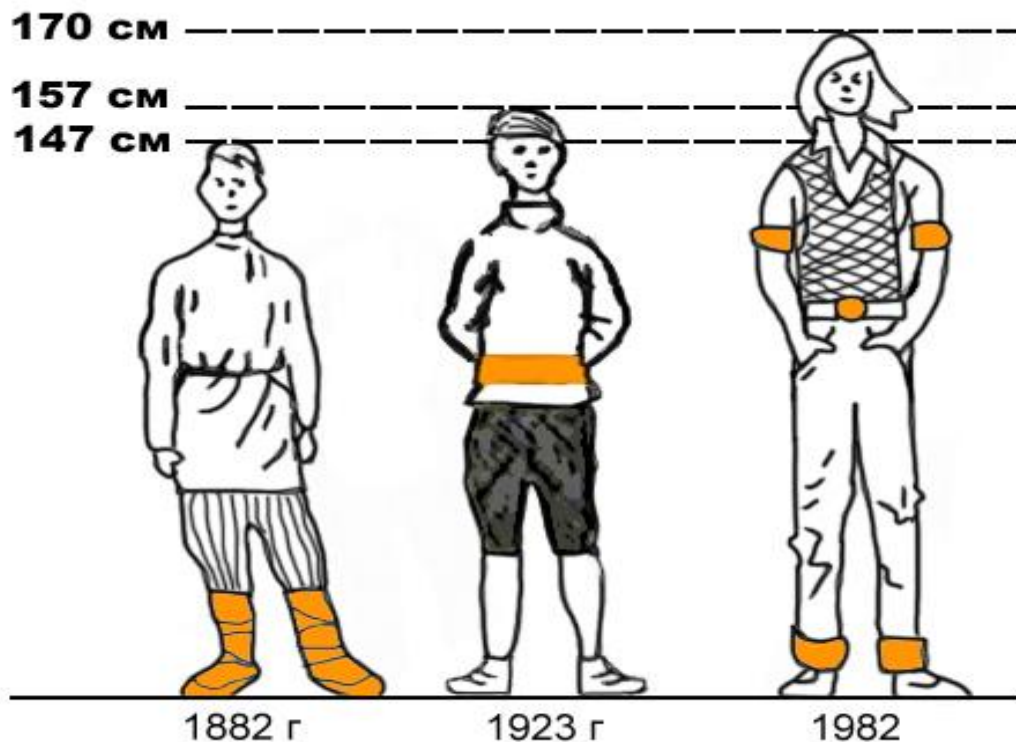
Mavzu bo'yicha qisqacha adabiyotlar tahlili. Morfologik xususiyatlar va jismoniy rivojlanganlik masalasi bo'yicha bir qator ilmiy izlanishlarning (B.A.Nikityuk, I.A.Arshavskiy, S.S.Solexo'jayev va boshqalar) bo'lishiga qaramasdan bu muammo oxirigacha o'z yechimini topmagan. Ayniqsa O'zbekiston sharoitida bu masala kam o'rganilgan va ko'proq yangi tug'ilgan va maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda qisman o'rganilgan (S.S.Solexo'jayev)

Tadqiqotning natijalarni nazariy-amaliy ahamiyati.

Bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishi va salomatligini kuzatib borish, ularning sog'ligini tibbiy nazorat etish sistemasida muhim bo'g'indir.

Jismoniy rivojlanish deganda bola biologik rivojlanishining yosh darajasini belgilab beruvchi morfologik funksional belgilar majmuasi tushuniladi. Shu bilan birgalikda jismoniy rivojlanish, shubhasiz, har bir shaxs rivojlanishining bir tomoni bo'lib, muhit va genetik omillar bilan bog'liq biologik jarayondir.

Iqlimi turlicha bo'lgan jug'rofik joylarda, har xil mintaqalarda, shahar va qishloqlarda yashovchi bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanish sur'atlari bir-biridan farq qiladi. Bu juda ko'p omillar: tashqi muhit ta'siri, ovqatlanishdagi milliy xususiyatlar va an'analar, tarbiyaviy, genetik va boshqa omillar bilan izoxlanadi. Shu munosabat bilan mazkur masalani o'rganish muayyan ilmiy va amaliy qiziqish uyg'otadi.



1-rasm Akselaratsiya kuzatilgan yillar

Bugungi kunda antropologlar Yevropa, skandiya mamlakatlari, Yaponiya va MDH aholisi o'sishining pasayishini qayd etishmoqda. Arxeologik kashfiyotlar shuni ko'rsatadiki, inson tanasining kattalashish davrlari tarixda 100 yil oldin neandertalning bo'yi 160 sm bo'lgan. 60 ming yildan so'ng uning o'rnini egallagan Cro-Magnon allaqachon 189 sm gacha o'sgan. Ammo yana 40 ming yildan so'ng odamlarning o'rtacha balandligi yana 160 sm gacha tushgan. Ibtidoiy odamlarning g'orlarida faqat bolalar erkin harakat qilishlari mumkin bo'lgan. Akropolning deyarli 100 metrli balandligiga olib boradigan zinapoyalar shunchalik kichkinaki, zamonaviy odamlar bir nechtasidan o'tib ketishga majbur bo'ladi va o'rta asrlarda qurilgan uylar juda past bo'lgani sababli odamlar egilib yurishga majbur, chunki ularning shiftlari va eshiklari yarim metr balandlikda bo'lgan. O'rta asr ritsarlarining zirhlarini bugungi kunda faqat o'spirin sinab ko'rishi mumkin. Ammo 19-asrning oxiridan boshlab odamlar o'sishni boshladilar. Muskovitlar deyarli 100 yil davomida - 1882 yildan 1974 yilgacha - 147 sm dan 170 sm gacha o'sgan va ular yuqoriga o'sishni davom etgan. Olimlar fikricha: agar odam 200 ming yil davomida so'nggi 30 yil ichida qanday

rivojlangan bo'lsa, xuddi shunday tezlikda o'sgan bo'lganida, bugungi kunda 300 metrlik gigantlar yer atrofida aylanib yurgan bo'lar edi.

Ammo insoniyat gigant bo'lish uchun mo'ljallanmagan. Bugungi kunda odam o'rtacha 180 smga o'sdi. Biroq, tendentsiya aksincha keskin o'zgardi: biz pastga qarab o'sishni boshladik. Va hisob-kitoblarga ko'ra, 21-asrning boshlarida odamning o'rtacha bo'yi 5-8 sm ga kamayadi.

Agar 70-80-yillarda kam bo'lmagan odamlar umumiy aholining atigi 0,5 foizini tashkil etgan bo'lsa, hozir ular uch baravar ko'p.

Yigirmanchi asrning oxirida akseleratsiya to'xtab qolishi va asrlar davomida inson 180 sm yuqori bo'lishi o'rnatilgan me'yor endi to'xtashini olimlar 80-yillarda bashorat qilishgan. Ammo ular tassavur ham qilishmagan keyinchalik odamlar nafaqat bo'y o'sishidan, balki vaznda ham shunchalik tez yo'qotishlarni tasavvur ham qila olishmagan. Vaholanki alohida mamlakatlarda emas, balki butun dunyoda sodir boladi. Avvaliga bu tsivilizatsiyalashgan mamlakatlarga, bir necha yil ichida esa rivojlanayotgan mamlakatlarga ta'sir qiladi. Biologlar vaqt o'tishi bilan yer mitti odamchalar mamalakatiga aylanishidan qo'rqishmoqda. Yarim asr davomida akseleratsiya har tomonlama uzoq o'rganildi va yangi baxtsizlikning alomatlari endilikda sezilmoqda.

Bir vaqtlarda akseleratsiya semizlik muammosini ham keltirib chiqardi, buning sababi 19-asrning oxiriga nisbatan 80-yillarning boshlarida harakatsiz turmush tarzi deb hisoblangan, insoniyat 15 kg ga vazn qo'shgan. So'nggi 10 yil ichida, amerikalik antropologlarning fikriga ko'ra, butun dunyoda tana vazni 12% ga kamaydi. Va adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki ruslar eng tez vazn yo'qotmoqda va allaqachon butun aholining beshdan birida tana vaznining 20% taqchilligi mavjud. Tokio universiteti olimlari esa insoniyat nafaqat bo'yi va vaznini yo'qotib, balki zaiflashib borayotganini aniqladi. 17 yoshli o'smirlar bugungi kunda spidometrda 60-yillardagi tengdoshlariga qaraganda 10 kg, qizlar esa 33 kg o'rniga 26 kg kamroq siqadilar. Va bu bilan to'xtab qolmaydi - yillar davomida mushaklar kuchsizlanadi.

21-asr bolalari qanday ko'rinishga ega bo'ladi? Olimlar tasalli beruvchi bashoratlar berishmoqda. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning vazni kamayadi. Agar 70-yillarda akseleratsiyaning eng yuqori cho'qqisida og'irligi 4 kg bo'lgan ko'plab gigant bolalar tug'ilgan bo'lsa, keyingi asrning boshida yangi tug'ilgan chaqaloqlarning vazni taxminan 3 kg, tana uzunligi esa 1,5 sm ga kamayadi.

Ular kech gapira boshlashadi va kechroq tishlari chiqadi. O'smirlar ozg'in, ingichka suyaklarga aylanadi va 170 sm dan, qizlar esa 160 sm dan oshmaydi. Ular jismonan zaif bo'lganligi sababli, bu avlod 60-70-yillardagi kabi yangi sport rekordlarini o'rnatishi dargumon bo'lib qoladi. Jinsiy aloqa ularni hozirgi o'smirlar kabi qiziqitirmaydi, chunki bolalik 14-15 yoshgacha davom etadi. Mutahasislarning fikriga ko'ra 2010 yildan insoniyat yana osmonga qarab cho'zishni boshlaydi.

Antropologlar insoniyatning yetukligini qizlarda hayz ko'rishni boshlanishi bilan baholaydilar. Ma'lum bo'ldiki, insoniyat ham to'lqinsimon kamolga yetadi. Qadimgi dunyoda va o'rta asr boshlarida qizlar 12 yoshida ona bo'lishga tayyor bo'lgan, ammo 17-18- asrlarda ular 2-3 yildan keyin, 18-asr oxirlarida esa erta "pishib" keta boshladilar, 19-asrda hayz ko'rish 17-18 yoshda sodir bo'lgan. Oldingi holatga qaytadigan bo'lsak 1935 yilda qizlar 15 yoshida balog'atga yetilgan bo'lsa 1975 yilda esa - 12 yoshida boshlangan. Endilikda 21-asrning boshida qizlar 14 hatto 15 yoshida qizlarga aylanadigan yangi burilish kutilmoqda.

Har doim mitti va devlar bo'lgan va bo'ladi. Hisob-kitoblarga ko'ra, dunyo bo'ylab har 1000 kishiga bo'yi 1 m 90 sm bo'lgan 5 ta gigant tug'iladi. Afrikalik bambuti pigmeylari hech qachon 1,5 m dan oshmagan, ammo ular miloddan avvalgi yuzlab yillar yashagan, bu qadimgi yunon tarixchilarining fikrini tasdiqlaydi. Qo'shni Ruandadan kelgan Tutsi qabilasida barcha erkaklar har doim 176,5 sm balandlikda ajralib turishgan. Eskimoslar, Buryatlar va Vetnamliklar har doim past bo'lgan - 160 sm dan past. Shotlandiyaliklar, shvedlar va Bolqon yarim orolining aholisi hech qachon 170 sm dan pastga

tushmagan. Sayyoradagi eng kichik odam Iordaniyada yashaydi: Kayedning bo'yi 65 sm.

So'nggi 100—130 yil ichida jahondagi ko'pgina mamlakatlarda akseleratsiya jarayoni, ya'ni bolalar va o'smirlarning avvalgi avlodga nisbatan o'sishi va rivojlanishining jadallashuvi kuzatilmoqda. Bu holat maxsus adabiyotlarda rivojlanish akseleratsiyasi, taraqqiyotidagi bosqichli siljish, avlodlar biomorfoziyasi deb aladi.

Bir qator mualliflarning xususan, G.P.Salnikova, M.V.Antropova va boshqalarning tadqiqotlarida so'ngi 10-15 yil mobaynida o'g'il bolalar tanasining uzunligi o'rtacha 1,5 santimetrdan 5,1 sm ga, qiz bolalarda esa 2,1 santimetrdan 3,9 santimetrga o'sganligi qayd etilgan.

Jismoniy rivojlanishning boshqa ko'rsatkichlari bo'yicha ham o'sish jarayoni yuz bergan.

Shaxsning haqiqiy «biologik yoshi» muayyan suyaklarning tog'aylarida suyaklanish holati bilan belgilanadi. Hozirgi vaqtda suyaklanish muddatlari o'zgarib ketdi. Bu jarayon yaqindagina 1963 yildagi tegishli muddatga nisbatan 1-2 yil oldin boshlanib, tugaydi. Tananing o'sishi ertaroq tugaydi: o'tgan asrda erkaklar 26 yoshgacha, 1940 yilgacha esa o'sha mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra 21 yoshgacha o'sgan bo'lsa hozir bu jarayon yigitlarda 18-19 yoshda qizlarda esa 16-17 yoshda tugamoqda.

V.G. Vlastovskaya bolalarning jismoniy rivojlanishi xususidagi ko'p yillik kuzatishlarni tahlil etar ekan, bugungi kunda 8 yoshli bola jismoniy rivojlanish darajasi bo'yicha 9 yoshli bolaga, 16 yoshli o'smir esa asr boshida yashagan 17 yoshli yigitga to'g'ri keladi degan xulosa chiqaradi. Qizlarda esa shu yoshdagi davrda hayz ko'rishning boshlanishi bir muncha ertaroq muddatga, har o'n yillikda taxminan 4 oyga (Solovyeva B.C.; Yampolskaya Yu. A.,) suriladi. Masalan, biron-bir darajada o'tkazilgan tadqiqotlar akseleratsiya jarayoni hamma joyda o'sishning barcha davrlarida, ona qornidan boshlab, to qariguncha davom etishini ko'rsatadi.

B.A.Nikityuk, T.S.Krivoruchko va boshqalarning tadqiqotlarida shu narsa ko'tarilganki, otasi va onasining vatani o'rtasidagi masofa uzaygan sayin, bolalarda jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari oshib, yetilishi tezlashadi.

V.G.Vlastovskayaning fikricha, yer yuzi axolisining faol aralashib ketishi tufayli sodir bo'ladigan irsiyatning o'zgarishi akseleratsiyaga asos bo'ladi.

Bir qator mualliflar quidagi fikrni bildirishadi; akseleratsiya genetik va muhit omillari majmuasi bilan asoslanadi. Bunda ijtimoiy-iqtisodiy turmush sharoitlari asosiy ahamiyatga ega bo'ladi. (Grombax S.M.,; Salnikova G. P.; Korsayevskaya T. V va boshqalar).

Ba'zi tadqiqotchilar (Motilyanskaya R. B. va boshqalar) jismoniy tarbiya hamda sport yosh avlodning o'sish va rivojlanishiga rag'batlantiruvchi ta'sir o'tkazadi degan fikrni bildiradilar.

Bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishida yanada yuqori ko'rsatkichlarga erishuvi, ularning tez rivojlanishiga olib keladi. Bu esa ularni uzoq vaqt mobaynida uzluksiz o'rganish paytida aniqlangan.

R.A. Kolyujnaya va G.N. Serdyukovskaya o'sib kelayotgan organizmning biologik-kimyoviy va ijtimoiy omillar ahamiyatini va organizmning shakllanishini o'rganishar ekan, akseleratsiya masalalarida ijtimoiy omillarning ahamiyati katta ekanligini ta'kidlaydilar. Ijtimoiy turmush sharoitlarining, ovqatlanishning yaxshilanishi, jismoniy tarbiya, madaniyatining yuksalishi va hokazolar akseleratsiyaning asosiy jihatlari, deb xisoblaydilar.

Shunday qilib, ko'pgina mualliflar akseleratsiyani ijtimoiy va biologik tibbiy omillarning bolalar organizmiga ta'sirini obyektiv aks ettiruvchi ijobiy hodisa deb bilmoqdalar. Chunki bolalarning jismoniy rivojlanishidagi va jinsiy yetilish sur'atidagi siljishlar bilan bir qatorda ularda harakat imkoniyatlari yaxshilangani, sportda yaxshi natijalarga erishganliklari ham qayd etiladi. (Vlastovskaya V.G. Yurjinova I, Volkov V.M. va boshqalar).

Ushbu masalaning murakkabligini e'tiborga olganda, akseleratsiya biologlar va tibbiyot xodimlarigina emas, shu bilan birga pedagogika,

psixologiya va sotsiologiya xodimlari ham o'rganadigan fandır. Ana shu fanlarning namoyondalarini mazkur jarayonning noxush jihatlari tashvishlantiradi. Chunki yoshlarning biologik va ijtimoiy yetukligi o'rtasida muayyan uzilish borligi qayd etiladi: biologik yetuklik ijtimoiy yetuklikdan ancha ilgari boshlanadi.

Akseleratsiya o'sib kelayotgan avlodni tarbiyalashga oid bir qancha amaliy vazifalarni kun tartibiga qo'ydi: bolalar va o'smirlarning salomatligi, jismoniy ruhiy rivojlanish holatidagi davomiylikni, ularning jismoniy tarbiyasi, ayniqsa jinsiy yetuklik davridagi rivojlanishini tibbiy nazorat qilishni takomillashtirish, organizmga tushadigan og'irlikni normaga keltirish shunday vazifalar jumlasidandir.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Asr tendensiyasi hisoblangan akseleratsiyani rivojlanishini O'zbekiston sharoitida (Farg'ona misolida) maktab yoshidagi bolalarda o'rganildi. Qishloq sharoitida va shahar sharoitida yashovchi bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishining somatometrik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi va natijalarga ko'ra qishloq sharoitida yashovchi o'g'il va qiz bolalarni jismoniy rivojlanishining somatometrik ko'rsatkichlari shaharda yashovchi bolalarda nisbatan ancha oldinga siljigan. Bu albatta qishloq sharoitining o'ziga xos turmush tarzi, muhiti va omillarini ta'sirida bo'lishi mumkin. Shunga ko'ra akseleratsiyani rivojlanishi qishloq sharoitida shahar nisbatan ancha tez ekanligi aniqlandi. Akseleratsiyani bolalar sporti bilan bog'liq masalasi ham nazariy va amaliy tomondan izohlab berildi.

Ishning o'rganilgan darajasi. Hozirgi vaqtda yosh morfologiya va fiziologiyasi juda ko'p ilmiy – tadqiqot yo'nalishllarga ega. Bu yo'nalishlar amaliy meditsina, pedagogika va jismoniy tarbiyani qamrab olgan. Bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini xususidagi yalpi tadqiqotlar natijalari salomatlikdagi siljillarni qayd etishi va joriy etilgan sog'lomlashtirish tadbirlarining samaradorligini rivojlantirish va unga baho berish, o'sish ko'rsaktichlari deb hisoblanishi mumkin.

So'ngi 100-130 yil ichida jahondagi ko'pgina mamlakatlarda akseleratsiya jarayoni, ya'ni bolalar va o'smirlarning avvalgi avlodga nisbatan o'sishi va rivojlanishining jadallashuvi kuzatilmoqda. Bu holat maxsus adabiyotlarda rivojlanish akseleratsiyasi taraqqiyotdagi bosqichli siljish, avlodlar biomerfoziyasi deb ataladi.

Hozirgi vaqtda shunday ma'lumotlar borki, ularga ko'ra, bola hali ona qornidanigidayoq, uning o'sish energiyasi oshadi va hayotning faol davri tugagunga, ya'ni organizmdagi barcha o'sish va rivojlanish jarayonlari nihoyasiga yetguncha davom etadi. G.N.Serdyukovskaya bilan R.A.Kalyujnayaning ma'lumotlariga ko'ra akseleratsiya o'smirlik davrida eng yuqori jadallikka yetadi.

Bir asrdan ko'p vaqt mobaynida rivojlanish akseleratsiyasi ko'pgina Yevropa mamlakatlarida o'rganilib kelinmoqda. Bu to'g'risida juda ko'p ilmiy ma'lumotlar mavjud. Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra akseleratsiyani kelib chiqish sabablarini ko'rsatilgan. Ammo bu sabablarni birortasi ham alohida olinganda akseleratsiyasini kelib chiqish sabablari izohlay olmaydi. Bu sohada hozirgi vaqtda ham ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

O'tgan asrning 1980 yillarida rus olimlari tomonidan Moskva shahrida yashovchi bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishi tadqiq etilgan. Ushbu tadqiqotlarda 8 yoshdan 18 yoshgacha bolalarni tana andozlari o'rganilib chiqilgan.

Tadqiqotlar natijalariga ko'ra Moskva shahrida yashovchi 8 yoshli bolalarni bo'yini balandligi 1890 yildan to 1982 yilgacha to'xtovsiz o'sib kelgan. N.M.Mixaylovani ma'lumotlariga ko'ra o'g'il bolalarni bo'yini balandligi 117,8 sm, qizlardaki 116,4 sm tashkil etgan, 1981 yildagi ma'lumotlarga ko'ra o'g'il bolalarni bo'yini balandligi 127,4 sm va qizlardiki esa 131,5 sm ni tashkil etgan. Ammo bunday o'sish bir tekisda bo'lmagan. Natijalardan ko'rinib turiptiki 91 yil davomida o'g'il bolalarni bo'yi 9,6 sm ga, qiz bolalardiki esa 15,1 sm ga o'sgan. Bunday tadqiqotlarni o'tkazilganligi

to'g'risida ilmiy nashrlarda ma'lumotlar mavjud. Tadqiqotlar ko'proq yangi tug'ilgan bolalarda hamda maktabgacha yoshdagi bolalarda o'tkazilgan. Ma'lumotlardan ko'rinib turligiki bu sohada tadqiqotlar o'tkazilgan va natijalari o'rganilib tahlil etilgan.

Boshqa mamlakatlarda o'rganilganligi kabi Markaziy Osiyo respublikalarida ham ushbu tadqiqotlar o'tkazilgan, ammo bu tadqiqotlar ko'proq yangi tug'ilgan bolalar bilan o'tkazilgan. O'zbekiston sharoitida akseleratsiyani o'rganish uchun ko'proq oilaviy yaqin bo'lmagan oilalar bolalari tadqiq etilgan.

I BOB - ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Bolalar va o'smirlar organizmi o'sish va rivojlanishining umumiy qonuniyatlari

Bolalarni to'g'ri tarbiyalash uchun ular organizmining o'sishi va rivojlanishi kabi asosiy xususiyatlarini bilish zarur. O'sish va rivojlanish barcha tirik organizmlar kabi odam organizmiga xos xususiyatdir. Organizmning har tomonlama o'sishi va rivojlanishi uning paydo bo'lgan vaqtdan boshlanadi. Bu ikki jarayon murakkab hisoblanib, bir butun va bir-biriga bog'langandir.

O'sish deganda tana hujayralarining ko'payishi natijasida tirik organizm o'lchamlarining ortishi, ya'ni bo'yning cho'zilishi, og'irlikning ortishi tushuniladi. Bola ma'lum yoshgacha to'xtovsiz, ammo o'sish davrida ayrim tana qismlarining nomunosib o'sishi (bosh, oyoq, qo'l suyaklari, ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i ichki organlari) turli yoshda har xil jadallikda bo'lishi mumkin, shunga qaramasdan barcha to'qima va hujaylarda ya'ni organlarda o'sish bir vaqtda, ayollarda o'rtacha 18-19 yoshgacha, yigitlarda 19-20 yoshgacha tugallanadi.

O'sish qatorida hujayrada ularning bajaradigan vazifasining ortishi jarayoni kuzatiladi. Bu rivojlanish jarayonidir. Rivojlanish deganda o'sayotgan organizm to'qima, hujayra va organlarining shakllanishi, ya'ni bola organizmi hujayralarining takomillashib, o'smirlik va yetuk yoshdagi odamlarga xos bo'lgan bir muncha murakkab tizimlarga ega bo'lishiga aytiladi.

Bunga, voyaga yetgan davrdan boshlanadigan qarish jarayonlari ham kiradi va qoidaga binoan, organizmni qayta rivojlanishi boshlanadi. Rivojlanish jarayoni a'zolar va ularning tizimlari faoliyatini funksional differensiyalanishi va takomillanishida namoyon bo'ladi. Masalan, markaziy asab tizimining reflektor faoliyatini ichki kortikal aloqalarni, yurak-tomir, ovqat hazm qilish, tayanch-

harakatlanishi va boshqa tizmlarning murakkablashuvi va rivojlanishi hisobiga takomillashuvda bilinadi.

O'sish va rivojlanish tirik materiyaning umumiy biologik xususiyatlari hisoblanadi, uzluksiz ilgarilovchi jarayon ko'rinishida bo'ladi. U yoki bu fiziologik tizimlarning tuzilishida yoki faoliyatida yoshga oid xususiyatlarning mavjudligi, bola organizmini alohida yoshga oid davrida to'laqonli rivojlanganligini ko'rsatmaydi. Aynan shunday o'ziga xos xususiyatlar majmui u yoki bu yosh davrini tavsiflaydi. Organizm o'sishi va rivojlanishida barcha etaplarni bolalik, o'smirlik, yoshlik, yetuklik davrlarini bosib o'tadi. O'sish bu organizmning miqdor ko'rsatkichi rivojlanish esa sifat ko'rsatkichi bo'lib, bu ikki jarayon notekislik ya'ni geteroxroniya, uzluksizlik va akseleratsiya jarayonlari asosida yuzaga chiqadi.

Notekis rivojlanish yoki geteroxroniya. Organizmning normal holatida o'sish va rivojlanish bir-biri bilan juda yaqin aloqada va hamkorlikda bo'lsa ham, ular bir vaqtda va bir xil jadallikda sodir bo'lmaydi, chunki biron-bir a'zo massasining kattalashishi uni bir vaqtda funksional jihatdan takomillashuvini bildirmaydi. Ontogenezda birinchi navbatda, ontogenezning ushbu bosqichida yoki yaqin kelajagida organizmni yashashi uchun zarur bo'lgan a'zo va tizimlarning rivojlanish tezligi o'zgaradi. Ushbu bosqichda zarur bo'lmagan funksional tizimlarning rivojlanishi esa, aksincha orqada qoladi.

Geteroxroniyaga misollardan ayrimlarini ko'rib chiqamiz. Go'dakni tug'ilgan vaqtda yashashini ta'minlash uchun, ontogenezning birinchi bosqichida hayot uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan funksional tizimlari uning embriogenez jarayonida oldindan yetiladi. Bunga, go'dakning sut emish, yo'talish, ko'zini ochib-yumish va shu kabi uni ovqatlanishi, muhitning zararli ta'sirlaridan himoyalaniş funksiyalarini ta'minlovchi reflekslari kiradi. Ushbu reflekslarning biologik faolligi muhimdir. Agar chaqaloq tug'ilgan vaqtda, uning so'rish funksional tizimi yetilmagan bo'lsa (bola muddatidan ancha ilgari tug'ilgan holatda yuzaga keladi) unda so'rish refleksini chiqarish uchun choralar

ko'rish zarurati kelib chiqadi. Aksirish, yo'talish va ko'zni ochib-yumish reflekslari yordamida go'dakning nafas yo'llari hamda ko'z soqqasidagi uning hayoti uchun xavfli holatni yuzaga keltirishi mumkin bo'lgan zarrachalar va changlar chiqarib yuboriladi. Tug'ilish vaqtida yetilmagan yoki to'liq yetilmagan funksional tizimlar mavjud. Go'dak kallasi terisida asab oxirlariga ega bo'lgan uchlamchi asab, tug'ilish vaqtida o'ziga xos bo'lgan funksiyalarni bajarishga tuzilmaviy va funksional jihatdan tayyor bo'lmas ekan. Buyrak innervatsiyasida geteroxroniya, simpatik innervatsiyaning yetilishini, ilgari ketishi ko'rinishida namoyon bo'ladi, parasimpatik innervatsiya (adashgan asab) esa, faqatgina 15-16 yoshga kelib yurak faoliyatini boshqarishda to'liq qatnasha boshlaydi.

Odam rivojlanishining uzluksiz jarayonida bunday geteroxron yetilishi va funksional tizimlarning almashishi uzoq muddatli filogenez va ontogenez hamda evolyutsion qayta o'zgarishlarda moslashishning progressiv shakllarini nasliy mustahkamlanishi oqibati hisoblanadi.

P.K.Anoxinning fikri bo'yicha, tug'ilish vaqtiga kelib, to'laqonli funksional tizim quyidagi bo'g'inlarga ega bo'lishi kerak: bola organizmida bo'ladigan o'ziga xos ta'sirlarni qabul qila olish qobiliyatiga ega bo'lgan retseptor apparatlar; asab tizimining o'tkazuvchi qismlari; markaziy neyronlararo aloqalar; periferik ishchi apparatlar va qaytar afferent axborotni ta'minlovchi afferent apparatlar birligi. Tuzilmaviy rivojlanishning geteroxron jarayonlari tizim ichida ham (ya'ni bitta funksional tizim doirasida), tizimlararo (yani alohida tuzilmaviy hosilalar organizmning postnatal rivojlanishining turli davrlarida unga zarur bo'lganda) ham bo'lishi mumkin.

Akseleratsiya yosh avlodning ruhan va jismonan tezlashuvidir. Hozirgi davrda keyingi 100-150 yil ichida bolalar va o'smirlar akseleratsiya jarayonlari kuzatilmoqda. Bunday akseleratsiya O'zbekistonda ham ko'zga tashlanmoqda.

XIX asr oxiri XX asr boshlarida ko'p mamlakatlarda bolalarning bo'yiga o'sishi tezlashganligi aniqlangan va bu haqida ma'lumot 1876 yilda matbuotda

e'lon qilingan. 1935 yilga kelib nemis olimi E Kox rivojlanishdagi bu tezlashuvni akseleratsiya deb atagan. Akseleratsiya - lotincha so'z bo'lib, *accele* – tezlashuv degan ma'noni bildiradi. Akseleratsiya yosh avlodning oldingi tengdoshlariga nisbatan ruhan va jismonan rivojlanishidir, 100 yil ya'ni bir asr ichida yaqqol ko'zga tashlanganligi uchun uni keng ma'noda "sekulyaoniy trend" ya'ni asriy tendensiya deyiladigan bo'ldi. Keyingi 100 - 150 yil ichida yer yuzida akseleratsiya jarayonlari kuzatilmoqda jumladan O'zbekistonda ham.

Rivojlanishdagi akseleratsiya muammosi va butun dunyo biologlar, tibbiyotchilari va sotsiologlari diqqatini jalb qilib kelmoqda (2 adab)

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning bo'yi 5-6 smga, kichik va o'rta maktab yoshidagi bolalarning bo'yi 10-15 smga, 8-10 kg ga ortdi. Akseleratsiya ruhiy va jismoniy rivojlanishda kuzatilmqda.

Yangi tug'ilgan go'dak nisbatan kalta qo'1-oyoqlari, tanasi va boshining kattaligi bilan farqlanadi. Uning kallasining uzunligi tanasi uzunligining $\frac{1}{4}$ qismini, ikki yashar bolada esa - $\frac{1}{5}$, olti yasharda - $\frac{1}{6}$, o'n ikki yasharda - $\frac{1}{7}$ va voyaga yetgan odamda - $\frac{1}{8}$ qismni tashkil etadi. Yosh kattalashgan sari kallaning o'sishi sekinlashadi, oyoq-qo'llarning o'sishi esa kuchayadi. Jinsiy yetilish davrining boshlanishiga qadar tana proporsiyalarida farq bo'lmaydi va ular pubertat davrida yuzaga chiqadi.

Tananing bo'yi va eni o'rtasidagi proporsiyalarni turlicha bo'lishining uchta bosqichini ajratish mumkin: 4 yoshdan 6 yoshgacha, 6 dan 15 yoshgacha va 15 dan to voyaga yetgunga qadar. Agar, pubertatoldi davrida umumiy bo'y oyoqlarining o'sishi hisobiga ortsa, pubertat davrida esa-tananing o'sishi hisobiga (suyaklarning qalinlashishi va mushak to'qimalarining o'sishi) ortadi.

Tananing bo'yiga o'sishining notekisligi quyidagicha namoyon bo'ladi. Yangi tug'ilgan bolaning bo'yi 48-52 sm bo'ladi. Bola hayotining birinchi yilida uning bo'yi 25 sm o'sadi va 75 smni tashkil qiladi. Ikkinchi yili tananing o'sishi sekinlashadi va u faqat 1G sm ga o'sadi. Keyingi yillarda (6-7 yoshgacha) o'sish

tezligi yanada sekinlashadi. Kichik maktab yoshining boshlanishida bo'y 6-10 sm, 8-10 yoshga kelib esa 3-5 sm ga o'sadi. Jinsiy balog'atga yetish davrida o'sish tezligi yana ortadi, har yili o'sish 5-10 sm tashkil etadi. Tana o'sishining eng ko'p ortishi qiz bolalarda 12 yoshga kelib, o'g'il bolalarda esa 15 yoshda kuzatiladi. Bo'yning o'sishi asosan qiz bolalarda 19 yoshga kelib, o'g'il bolalarda esa 20 yoshga kelib tugallanadi. Yangi tug'ilgan davrdan to voyaga yetgunga qadar insonning bo'yi 3, tanasi - 3,5, qo'llari - 4, oyoqlari - 5 marotaba uzunlashadi. Tananing bo'yiga o'sishi hayotning birinchi yilida uning massasini ortishi bilan, keyingi davrda sekinlashishi esa - funksional tizimlarning hujayralari, to'qimalari, azolari differensiyalashuvi jarayonlarini faollashuvi bilan bog'liq bo'ladi.

Tana vazni yoshga qarab quyidagicha o'zgaradi. Yangi tug'ilgan qiz bolalarning o'rtacha vazni 3,5 kg, o'g'il bolalarniki esa 3,4 kg bo'ladi. Bolaning vazni tug'ilganidan keyin birinchi oyda 600 g, ikkinchi oyda 800 g ortadi. Bir yashar bolaning vazni tug'ilganidagi vaznidan uch marta ortib 9-10 kg ga yetadi. 2 yoshda bolaning vazniga 2,5-3,5 qo'shiladi. 4, 5, 6 yoshlarda bola vazniga har yili 1,5-2 kg qo'shib boradi. 7 yoshdan boshlab uning vazni tez ortib boradi. 10 yoshgacha o'g'il bolalar bilan qiz bolalar vazni bir xil o'zgaradi. Jinsiy yetilish boshlanishi bilan qizlarning vazni 4,5-5 kg dan 14-15 yoshda har yili 5-8 kg ortadi. O'g'il bolalarda esa 13-14 yoshdan vazni 7-8 kg ortadi, 15 yoshdan boshlab esa ularning vazni qizlarning vaznidan ortib ketadi.

S.S.Solixo'jayev, A.P.Sayfulina, M.D.Raxmatullayeva, N.S.Xo'jayeva va M.F.Fayziyevlar tomonidan 1988 yilda Farg'ona shahrida yashovchi maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning jismoniy rivojlanishi ko'rsatkichlari tekshirilgan.

1.1-jadval

Farg'ona shahridagi rus millatiga mansub maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar jismoniy rivojlanishiningn (bo'yi balandligi) ko'rsatkichi

Yoshi	Jinsi	Bo'yini
-------	-------	---------

		balandligi, sm
3y osh	o'g'il bolalar	96,3±0,31
	qiz bolalar	96,2±0,31
4 yosh	o'g'il bolalar	104,2±0,35
	qiz bolalar	103,0±0,31
5 yosh	o'g'il bolalar	110,6±0,32
	qiz bolalar	109,4±0,31
6 yosh	o'g'il bolalar	116,7±0,32
	qiz bolalar	116,9±0,33
7 yosh	o'g'il bolalar	122,3±0,43
	qiz bolalar	121,6±0,46

1.2-jadval

Farg'ona shahrida o'zbek millatiga mansub maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar jismoniy rivojlanishining (bo'y balandligi) ko'rsatkichi

Yoshi	Jinsi	Bo'yini balandligi, sm
3 yosh	o'g'il bolalar,	96,0±0,36
	qiz bolalar	96,0±0,36
4 yosh	o'g'il bolalar,	101,4±0,30
	qiz bolalar	101,5±0,27
5 yosh	o'g'il bolalar	103,0±0,28
	qiz bolalar	107,3±0,29
6 yosh	o'g'il bolalar	114,0±0,30
	qiz bolalar	114,0±0,3
7 yosh	o'g'il bolalar	118,8±0,50
	qiz bolalar	118,5±0,41

Bolalarning jismoniy rivojlanishiga baho berish somatometrik ma'lumotlarni o'rganishni o'z ichiga oldi va umumiy qabul qilingan bir xil uslub asosida aniqlangan.

1972, 1978 yillardagi ma'lumotlarni olingan natijalar bilan taqqoslash shunday xulosaga olib keldiki russ millatiga va tub aholiga mansub bolalar o'rtasida akseleratsiya mavjud bo'lib, aslida uning pasayish moyiligi ko'zga tashlandi. Tadqiqotlarning natijalari tekshirilgan bolalarning 70 foizi o'rtacha jismoniy rivojlangan bolalar ekanligini ko'rsatdi. Rus millatiga mansub o'g'il va qiz bolalarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlariga baho berar ekanmiz, barcha yosh guruhlarida bo'y o'sishi oshganligini qayd etish kerak (4-jadval). Mahalliy millatga mansub barcha yoshdagi bolalarda ham xuddi shunday (5-jadval) biroq ayrim ko'rsatkichlar bo'yicha nisbiy qiymat ruslarga qaraganda ancha past O'zbekistonda bunday tadqiqotlar V.V.Shirokova-Divayeva (1939-1940); S.N.Yo'ldosheva (1945); D.I.Saidakbarova (1956); G.Z.Nurmuxamedov va O.T.Umnurseva (1972); K.S.To'laganov (1978) tomonidan ham o'tkazilgan. Bunda Farg'ona shahrida yashovchi bolalar va o'smirlarning jismoniy rivojlanishi o'rganilgan. Ammo bu tadqiqotlar asosan maktabgacha yoshidagi bolalarni jismoniy rivojlanishini o'rganishga bag'ishlangan.

Bundan tashqari bunday tadqiqotlar Moskva shahrida yashovchi 8-16 yoshli o'g'il va qiz bolalarning jismoniy rivojlanishini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan. 1890 yildan to 1982 yilgacha bolalar va o'smirlarning bo'yi o'sib kelgan. N.I.Mixaylovani ma'lumotlariga ko'ra 1890 yilda o'g'il bolalarning bo'yining balandligi 117,8, qiz bolalardiki esa 116,4 sm bo'lgan bo'lsa 1981 yilda bu ko'rsatkich quyidagicha o'zgargan: o'g'il bolalarda 127,4 sm qiz bolalarda esa 131,5 sm bo'lgan. Shuni ham ta'kidlash lozimki bu o'zgarish bir tekisda bo'lmagan.

Lekin, faol o'sish davrlari jadal differensiyalashuv davrlari bilan mos kelmasligi mumkin. Masalan, bosh miya va orqa miya massasining o'sishi 18 yoshga kelib voyaga yetgan inson miyasi og'irligiga tenglashgan holda, deyarli

yakunlanishi mumkin, uning asab tizimining funksional takomillashuvi esa yana uzoq muddat sodir bo‘ladi.

Rivojlanishning uzluksizligi. O‘shish va rivojlanish jarayonlari uzluksiz sodir bo‘lishi aniqlangan va u organizmning o‘zgarishlarida, yani uning yangilanishida, yangi hujayralarning paydo bo‘lishida, funksiyalarning va faoliyat turlarining murakkablashishida hamda takomillashishida namoyon bo‘ladi. Yurishning boshlanishi va motorikaning keyingi rivojlanishi, birinchi so‘zlar va nutq funksiyasining keyinchalik rivojlanishi, jinsiy balog‘atga yetish davrida bolaning o‘spironga aylanishi, markaziy asab tizimining va birinchi galda bosh miya po‘stlog‘ining uzluksiz rivojlanishi hamda reflektor faoliyatining murakkablashuvi-rivojlanishning bu bosqichlari organizmdagi ko‘p qirrali va turli xildagi uzluksiz o‘zgarishlarning bir qisminigina tashkil qiladi. Bunda barcha a‘zolar va to‘qimalarning rivojlanishi ularning funksional jihatdan takomillashuvi bilan bir vaqtda sodir bo‘ladi.

Uzluksiz rivojlanish qarilik chog‘ida ham kuzatiladi va u involyutsion tavsifga ega. Qarilik chog‘ida organizmda sodir bo‘ladigan o‘zgarishlar juda murakkab va ushbu muammo buyuk allomalarni juda qadimdan o‘ziga jalb qilganligiga qaramasdan hali yetarlicha o‘rganilgani yo‘q.

Rivojlanishning individualligini bolaning aqliy rivojlanishi misolida ko‘rish mumkin. Bunga ayrim hollarda bolaning aqliy jihatdan orqada qolishi bo‘lsa, boshqa hollarda shaxsning nisbatan tez o‘zib ketishi sabab bo‘ladi. Birinchi holda bu xususiyatning ustunligi kichik maktab yoshidagi bolalarga xos bo‘lsa, boshqa holatda o‘qituvchining dars berish mahoratiga ham bog‘liqdir. Ikkinchi holatda o‘quvchi o‘z sinfdoshlaridan o‘zib ketgan holda, u mustaqil bo‘lishga va o‘zbilarmonlikka berilib, o‘qituvchiga ham bo‘ysunmay qoladi. Shuning uchun bolalarni nisbatan o‘zib ketishiga nisbiy munosabatda bo‘lish kerak. Bolalarni individual o‘shish va rivojlanishini e‘tiborga olmasdan turib ta‘lim-tarbiya ishlarini amalga oshirish mumkin emas. Bolalarning yoshlariga nisbatan aqliy kamol topishi ularning shaxsiy qobiliyatiga va atrof-muhit

sharoitiga ham bog'liqdir. Ularning aqliy va psixologik rivojlanishi bolalarni o'rab turgan muhitga va o'quv-tarbiyaviy ishlarga ham bog'liqdir. Shuni yodda tutish kerakki, bolalarni nisbatan bir necha yil bir xil sharoitda yashashi ularning shaxsiy o'sish suratiga ta'sir etadi. Shu bilan birga kichik maktab yoshidagi bolalar o'rtasida o'ta qobiliyatlilari ham uchrab turadi. Bularni «vunderkind»lar (nemis tilida sehrli bolalar) deyiladi. Ko'pgina atoqli kishilarning yoshligidanoq katta qobiliyatga ega bo'lganliklari bizga ma'lum. Jumladan, buyuk allomalarimizdan Abu Rayhon Beruniy, Alisher Navoiy va Abu Ali ibn Sinolarni misol keltirishimiz mumkin. Abu Ali ibn Sino 16-17 yoshidanoq mashhur tabib-hakim bo'lib tanilgan. Dunyoning birinchi vunderkindi deb italiya yozuvchisi Torkvato Tasso e'lon qilingan. U 13 yoshida Balon universiteti talabasi bo'lgan. Viktor Gyugo esa 12 yoshida Fransiya Akademiyasining rag'batnomasini olgan. Yana buyuk kompozitor Motsartni misol qilishimiz mumkin. U 4 yoshida musiqa yozgan. Hozirgi davrda bunday bolalarga mamlakatimizda katta e'tibor berilmoqda. Ular uchun maxsus litsey va gimnaziyalar tashkil etilgan.

Bolalarning jismoniy, aqliy va jinsiy jihatdan rivojlanishida yuqorida aytib o'tilganidek, irsiy faktorlar bilan bir qatorda turmush sharoiti, maktab va litseydagi mehnat faoliyati, jismoniy mashqlar, kasalliklar bilan og'rigani muhim ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, ob-havo sharoiti, iqlim sharoiti, aloqa vositalarining rivojlanishi, quyosh radiatsiyasi ham ularning o'sishi va rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Bolalar yoz faslida (iyul-avgust) xususan tez o'sadi. Agar bola kichikligidan muntazam ravishda jismoniy mashqlar va sport bilan shug'ullansa u sog'-salomat o'sadi, uning organlari uyg'un rivojlanadi. (Masalan, bola nafas organlarining takomillashuvi yurak-qon tomir tizimining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.)

Akseleratsiya yosh avlodning ruhan va jismonan tez rivojlanishidir.

XIX asr oxiri XX asr boshlarida ko'p mamlakatlarda bolalarning bo'yiga o'sishini tezlashganligi aniqlangan va bu haqidagi ma'lumotlar 1876-yilda matbuotda e'lon qilingan. 1935-yilga kelib nemis olimi P.Kox rivojlanishdagi bu tezlashuvni akseleratsiya deb atagan. Akseleratsiya -lotincha so'z bo'lib, acceles - tezlashuv degan ma'noni bildiradi. Akseleratsiya yosh avlodning oldingi tengdoshlariga nisbatan ruhan va jismonan tez rivojlanishidir. Akseleratsiya 100 yil ya'ni bir asr ichida yaqqol ko'zga tashlanganligi. uchun uni keng ma'noda «sekulyaoniy trend» ya'ni asriy tendensiya deyiladigan bo'ldi. Keyingi 100-150 yil ichida yer yuzida akseleratsiya jarayonlari kuzatilmoqda jumladan O'zbekistonda ham.

Rivojlanishdagi akseleratsiya muammosi butun dunyo biologlar, tibbiyotchilari va sotsiologlari diqqatini jalb qilib kelmoqda. Akseleratsiyaning ijtimoiy va biologik turlari o'zaro farqlanadi.

Biologik akseleratsiya deganda, insonning biologik rivojlanishiga taalluqli barcha o'zgarishlarni tushunish kerak. Bunga odamning morfologik va funksional rivojlanishini tavsiflovchi bir qator ko'rsatkichlar kiradi. Ushbu o'zgarishlar malum bir ijtimoiy muhitda sodir bo'ladi va ko'p jihatdan ijtimoiy sabablar bilan belgilanadi. Ijtimoiy akseleratsiya deganda, bolalar bilimlarining hajmini ulardan 50-100 yil ilgari yashagan tengdoshlarinikiga nisbatan ortganligini tushunish kerak.

XX asrning 20-yillaridan boshlab Shvetsiya, Angliya, Germaniya, AQSh, Yaponiya va boshqa mamlakatlardagi 6-14 yoshdagi bolalar o'z rivojlanishida, ulardan yuz yil ilgari yashagan tengdoshlariga nisbatan ancha o'zib ketganligi to'g'risidagi ma'lumotlar paydo bo'la boshladi. Kichik va o'rta yoshdagi bolalarning bo'yi 10-15 sm, og'irligi esa 8-10 kg ortgani aniqlandi. Ushbu hodisa - bo'y va og'irlikni asriy ortishi degan nom oldi. Keyingi yillarda akseleratsiya yanada yorqin namoyon bo'lganligi kuzatilgan. Bundan 50 yil ilgari odamlar bo'yining maksimal uzunligi 25-26 yoshga to'g'ri kelgan bo'lsa, bizning zamonimizda o'g'il bolalar 18-19 yoshda, qiz bolalar esa 16-17 yoshda

to'liq jismoniy balog'atga yetadilar. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar tanasining uzunligi 1930-1940-yillardagiga nisbatan o'rtacha 1 sm ortiq.

Akseleratsiya keyingi yosh davrlarni ham qamrab oladi. 1970-yilda tug'ilgan bolalar bir yoshga to'lganda 1900-1910-yillarda tug'ilgan o'z tengdoshlaridan 2 sm uzunroqdir. Uch yashar o'g'il bolalarning bo'yi 1901-1905-yillardagiga nisbatan 15,5 sm balandroq. Ushbu yoshdagi Varshavalik bolalarning bo'yi 1924-yildan to 1961-yilgacha 4 sm o'sgan. Yetti yashar o'g'il bolalarning bo'yi 1959-yilda 1901-1905-yillarga nisbatan 9 sm baland bo'lgan. Bunday misollarni juda ko'p keltirish mumkin. Lekin, shuni ko'rsatishimiz lozimki, 1941-yilda qiz bolalar bo'y o'sishi 20 yoshga kelib to'xtagan bo'lsa, hozir 18 yoshda, o'g'il bolalarniki 25 yoshda bo'lsa, hozir 20 yoshda to'xtamoqda.

Gavda uzunhgining o'rtacha kattaligi (Rossiyada, Yevropada 180-182 sm) hali rivojlanish barkamolligi saqlangan normani asrlar davomida kuzatilgan chegaralarni yuqori ko'rsatkichiga yaqinlashishi sodir bo'lmoqda.

Gavda massasining ortishi ham e'tiborni jalb qilmoqda. Bo'yning o'sishining ortishi, so'zsiz massaning ortishiga ham olib keladi. Shu bilan birga, massaning ortishi bo'yning o'sishi natijasida ortishiga nisbatan kattaroq bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqning massasini ortishi homilador ayollarda ratsionallik yo'qligi oqibati desa ham bo'ladi.

Bir yoshdagi bolalar 50 yil ilgarigi tengqurlariga nisbatan 1,5-2 kg og'irdirlar. Yevropada bir qator shaharlardagi ma'lumotlarga ko'ra, oxirgi 80 yil ichida, 13 yashar bolalarning massasi 12 kg ga ko'paygan. Voyaga yetgan Moskvaliklarning massasi oxirgi 40 yilda 9 kg ga ortgan. Massaning bunday keskin ortishi, albatta akseleratsiyaning oqibatida emas, balki ortiqcha ovqatlanish natijasida degan xulosa ko'proq to'g'ri keladi.

Akseleratsiya organizmning ko'pchilik funksional tizimlari rivojlanishiga ham ta'sir ko'rsatadi: tayanch harakat, endokrin va boshqalar. Masalan, qo'l barmoqlari va kift suyaklarining qotishi 1936-yildagiga nisbatan 1-2 yil oldin

sodir bo'lmoqda. Sut tishlarining doimiy tishlarga almashishi ham shu muddatlarga oldinga surilgan.

Jinsiy balog'atga yetish asr boshdagiga nisbatan 2 yil ilgari sodir bo'lmoqda. Chexiyadagi qizlarning hayz ko'rishi 1914-yilda o'rtacha 14 yoshda sodir bo'lgan bo'lsa, 1963-yilga kelib 12 yil 8 oyda boshlangan. Norvegiyada yashaydigan qiz bolalarda hayz ko'rish 1850-yilda 17 yoshda boshlangan bo'lsa, 1967-yilda 13,5 yoshda boshlangan.

Jinsiy balog'atga yetish muddatlari geografik, iqlim sharoitlar va irqiy xususiyatlar bilan belgilanadi degan mustahkam o'rganilgan nuqtaiy nazar qayta ko'rib chiqilmoqda. Masalan, Nigeriyada jinsiy balog'atga yetish 14,3 yoshda sodir bo'lsa, eskimoslarda - 14,7 yoshda boshlanadi, Boltiq bo'yi mamlakatlarida O'rta yer dengizi bo'yidagi mamlakatlarga nisbatan ilgariroq, Angliyada esa Nigeriya va Hindistondagiga nisbatan bir yil oldin boshlanadi.

Jinsiy balog'atga yetish muddatlariga turmush tarzi ko'proq ta'sir qiladi. Shaharlik qizlarning jinsiy balog'atga yetishi qishloqdagi qizlarnikiga nisbatan 2-3 yil oldin boshlanadi.

Jinsiy balog'atga yetishning tez boshlanishi bilan birgalikda klimaksining boshlanish muddati cho'zilgan. Hozirda klimaks 48-50 yoshda kuzatilsa, XX asrning boshida 43-44 yoshda boshlangan. Shunday qilib, ayollarning bola tug'ish davri 7-8 yilga ko'paygan.

Odam rivojlanishining tezlashganini tasdiqlash uchun asos bo'lgan o'zgarishlar yuqoridagilardan iborat.

Oxirgi o'n yillar ichida bolalarning tez rivojlanishini tushuntirish uchun bir qator nazariyalar taklif qilingan.

Geliogen tezlanish nazariyasi - muallifi doktor Kox (1935), uning nazariyasiga ko'ra, o'sishning tezlanishini chaqiruvchi birlamchi qo'zg'atgich quyosh hisoblanadi. Yaxshi turmush sharoitlari va yoritilganlik, ochiq havoda uzoq muddat bo'lish, kaloriyali ovqatlanish, bola organizmini D vitamini bilan ta'minlanganligi, akseleratsiya sodir bo'lishiga yordam beruvchi omillar

hisoblanadi. Lekin, ushbu nazariya shahar va qishloq bolalari, yaxshi va kam ta'minlangan oilalardagi bolalar o'rtasidagi rivojlanish tezligi darajasidagi farqlanishni tushuntira olmaydi.

Lentsning alimantar nazariyasi. Lents bildirgan fikrga ko'ra, oxirgi 100 yil davomida AQSh va Yevropa mamlakatlarida go'sht va yog'ni iste'mol qilishning ortishi rivojlanishni tezlashishga olib kelgan asosiy sababdir. Oqsillar va yog'larning akseleratsiyani chaqiruvchi ta'siri Lentsning fikricha gipofiz va qalqonsimon bezning ishtirokida amalga oshiriladi. Lekin, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, antropometrik ko'rsatkichlarning kattalashishi ushbu mahsulotlarni iste'mol qilishga nisbatan ortiqdir. Ikkinchi jahon urushi paytida va undan keyingi davrda shahar va qishloqda yashovchi bolalar bir xil ovqatlanigan, ayrim hollarda qishloq bolalari yaxshiroq ovqatlaniganlar, lekin shunga qaramasdan shaharlik bolalar yirikroq bo'lganligi aniqlangan. Demak, ovqatlanish muhim omil bo'lgani bilan akseleratsiyaning yagona sababi sifatida qaralmaydi. Olovli Yer aholisi orasida «Ona» deb nomlangan qabila bo'lib, ularning bo'yi 175 sm, boshqasi Yaxgan nomli qabilalarning bo'yi esa 158 sm dan oshmaydi. Ushbu ikkala qabila bir xil klimatik sharoitlarda yonma-yon yashaydilar va ovqatlanishida ham kam farqlanadi.

Bergerning vitaminlar erasi nazariyasiga ko'ra o'sish jarayonlarini tezlashishiga B₁ B₁₂ va D vitaminlarini ta'siriga katta ahamiyat beriladi. Lekin vitaminlar erasi boshlanishidan avval o'sish jarayonlaridagi o'zgarishlar mavjud ekanligi ko'rsatilgan.

Radioto'lqinli nazariyasini 1941-yilda Treyberg ilgari surgan. Unga ko'ra, odam gavdasi kattaliklarining ortishini 20-yillarning boshida radiostansiyalarni qurishni boshlanishi bilan to'g'ri keladi. Lekin shu ham ma'lumki garchand radio to'lqinlari saqlanib tursa ham atrof muhitni noqulay sharoitlarida (urush, ocharchilik, epidemiya) o'sish tormozlanadi. Yer sharida rentgen moslamalarini keng tarmog'ini o'rnatilganligi hamda odamzotni radiaktiv nurlanishi darajasini ortishi akseleratsiyaga ko'maklashishi mumkin.

Va oxir oqibatda, ijtimoiy-maishiy sharoitlarni yaxshilanishi, keng joriy qilingan gigiyena tadbirlari, ovqatlanishning yaxshilanishi va boshqa ko'pchilik omillar shunga olib keladiki, nasliy asos solingan sifatlar to'liq o'zini realizatsiya qildi. Bunday imkoniyat yomon ijtimoiy-maishiy sharoitlarda mavjud bo'lishi mumkin emas.

F.Yarda nasli genetik omil keyingi avlodlarning o'sishini tezlashishini belgilaydi. Agar yashash sharoitlari yaxshi bo'lsa (ovqatlanish va klimat), ushbu nasliylik xususiyat sifatida o'sishni tezlashishini ta'minlaydi. Bunga, Geterozis nazariyasini ham ko'rsatish mumkin. XIX asrda, ayniqsa, XX asrda ijtimoiy, diniy, irqiy va millatlararo chegaralarni buzilishiga olib kelgan keskin ijtimoiy o'zgarishlar sodir bo'ldi. Buning oqibatida millatlararo oila qurishlar oddiy holga aylandi. Hozirgi vaqtda, turli dinga mansub odamlarni turmush qurishiga qarshilik qilish to'siq bo'lmay qoldi. Oila qurishda geografik chegaralar ham keskin kengaydi. Buning barchasi nasliylikni keskin o'zgarishiga olib keldi va uning oqibatida rivojlanish akseleratsiyasi sodir bo'ldi.

Urbanizatsiya nazariyasi - XIX asrning ikkinchi yarmi, ayniqsa, XX asr shaharlarini keskin rivojlanishi va qishloq aholisini shaharlarga ko'chib o'tishi bilan tavsiflanishini tasdiqlaydi. Shahar turmush tarzi, uning o'ziga xosligi va hodisalarga boyligi intellektual va seksual rivojlanishni ertaroq sodir bo'lishiga, bu esa, o'z navbatida, ertaroq jinsiy balog'atga yetishiga, o'sish tezlashishi va shu kabilarga olib keladi.

Keltirilgan nazariyalar ma'lum ilmiy qiziqishni uyg'otadi, lekin ularning faqat bittasi bilan akseleratsiyani tushuntirish mumkin emas. Ehtimol, ko'rib chiqilgan hodisalar va ovqatlanish, geterozis, urbanizatsiya, nurlanish, ijtimoiy-maishiy ya'ni ijtimoiy va biologik omillarning murakkab majmuida sharoitlarning yaxshilanishini uyg'unligida akseleratsiya sabablarini izlash kerak. Akseleratsiyaning oqibatlari bir xil bo'lmaydi, chunki o'sishning tezlashishida organizmning barcha tizimlarini tezkor rivojlanishi ro'y beradi: yurak qisqarishlari, nafas olish chastotasi tezroq pasayadi, jinsiy balog'atga

yetish erta sodir bo'ladi. Bu esa, hamma vaqt ham ma'qul emas, chunki jismonan pastroq rivojlangan bola akseleratdan chidamliroq bo'lishi hollari ham kam uchramaydi.

Akseleratsiya geteroxroniyani, ya'ni o'sish va rivojlanishning notekisligini kuchaytiradi. Bola 10-11 yoshga to'lganda uning endokrin tizimida gormonlarning ajralishini kuchayganligi tufayli kuchli o'zgarishlar sodir bo'ladi. Ular gavda o'sishini rag'batlantiradi, lekin ko'krak qafasi o'sishdan orqada qoladi. Akseleratsiya sodir bo'layotgan o'spirinda ushbu disproportsiya kuchayadi. Tana va yurak kattaliklarini mos kelmasligi ancha sezilarli bo'la boshlaydi. Yurak o'sishidagi bu ortda qolish qon bilan ta'minlashga va organizmni kislorod va ozuqa moddalari bilan ta'minlashga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tana o'sishini tezlashuvi oqibatida qon-tomir tizimi rivojlanishi orqada qolishi bilan bog'liq gipertoniya xastaligiga uchragan akseleratlar ham uchramoqda. Sekin o'sayotgan bolalarda bunday hodisa kuzatilmaydi.

Yuqorida aytilganidek, biologik akseleratsiyadan tashqari ijtimoiy akseleratsiya ham bo'lishi mumkin. Nafaqat fiziologik mexanizmlar kuchayadi, balki psixik jarayonlar ham ancha voyaga yetadi. Boshqacha aytganda bolalar nafaqat balandroq va yirikroq, balki bir vaqtning o'zida ertaroq voyaga yetmoqdalar. Nazariy fikr yuritganda bolalarni voyaga yetishini tezlashishini tushinish mumkin. Agarda, jinsiy balog'atga yetish 2 yil ilgari sodir bo'lsa, bu holatda butun endokrin tizim va u bilan birga barcha funksional tizimlarning, jumladan asab tizimining faoliyati qayta o'zgartiriladi. Shuning uchun, akseleratsiya fiziologik hamda psixik jarayonlar va mexanizmlarni qamrab oladi degan xulosaga kelish mumkin.

Qaysidir darajada, akseleratsiya bilan maktabda ertaroq ta'lim olishni boshlashga bog'liqdir. Muvaffaqiyatli ta'lim olishga so'zsiz bolalarning axborotlarga boyligi ko'maklashadi va u shu tufayli miyaning analitik imkoni

B.G. Ananiyev ko'pincha bolalarda aqliy va jismoniy xususiyatlarning shakllanishi notekis sodir bo'lishini ta'kidladi. Bu disgarmonik akseleratsiya deb

ataladi. Psixologik yosh biologik (infantillik) dan orqada qolishi sodir bo'ladi. Ko'pincha infantilizm o'g'il bolalarda uchraydi.(5)

Balog'at davrida, ayniqsa disgarmonik akseleratsiya belgilari bo'lgan bolalar juda himoyasizdir. Jismoniy rivojlanishi yuqori bo'lgan o'spirin bilan bo'lmagan akseleratsiya uyg'un bilan "kattalar" sifatida unga qo'yiladigan talablarning ortishidan aziyat chekishi mumkin, agar u aslida psixologik jihatdan bola bo'lib qoladi. Kayfiyatning o'zgarishi, katta avlod bilan ziddiyat, norozilikning turli shakllari, ba'zan hatto o'z joniga qasd qilish - bularning barchasi ota-onalar uchun ham, bolaning o'zi uchun ham xavfli va deyarli har doim yoqimsiz bo'lishi mumkin.

Akseleratsiya jarayonining ijobiy tomonlari bilan bir qatorda salbiy tomonlari ham mavjud. Akselerat bolalarda nafas organi kasalliklari xronik tonzilit, allergik kasalliklar; gepertoniya, diabet, revmatizm, asab kasalliklari tez-tez uchramoqda. Kuzatilayotgan akseleratsiya tufayli ijtimoiy, ruhiy, tibbiy, huquqiy, tarbiyaviy sohalar bo'yicha muammolarni hamkorlikda hal qilish masalalari tug'ilmoqda. Bolalar sog'lig'ini muhofaza qilish, pedagogik jarayonlarni ilmiy asarlarini ishlab chiqish, bolalar va o'smirlarni jinsiy tarbiyalash va boshqa masalalar. Akseleratsiya tufayli gigiyena me'yorlarini standartlarini (energetik harajatlarni, oziq-ovqat mahsulotlarining miqdorini, kiyim-kechak, poyabzal, maktab jihozini) qayta ko'rib chiqish zarurati muhim masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Asrimizning 90-yillardan boshlab, ba'zi mamlakatlarda kuzatilayotgan iqtisodiy tanglik oqibatida retardatsiya, ya'ni tengdoshlariga nisbatan jismoniy rivojlanishi ko'rsatkichlarining pasayishi ham kuzatilmoqda.

1.2. Odam hayotining davrlarga bo'linishi

Odam organizimini rivojlanishi uzluksiz jarayon sifatida inson hayotining barcha davrida davom etadi. Odam hayotining har bir davrida shu davrning xarakterli xususiyatlari, oldingi davrning qoldiqlari va kelgusi davrning kurtaklari paydo bo'ladi. Bu davrlarda organizm ketma-ket morfologik, biokimyoviy va fiziologik o'zgarishlarga uchraydi. Bu o'zgarishlar o'sish va rivojlanish bosqichlarini yuzaga keltiruvchi irsiy faktorlarga bog'langan. Voyaga yetgan davrda organizmning o'sishi to'xtaydi, lekin funksional differensiyalashuvi va reflektor faoliyati takomillashuvi ichki kortikal aloqalarni rivojlanishi va murakkablashuvi hisobiga davom etadi. Qarish jarayoni o'ziga xos bo'lib, bir qator qayta rivojlanish bilan bog'liqdir.

Odam organizmining rivojlanishi uzluksiz jarayon sifatida inson hayotining barcha davrida davom etadi. Odam hayotining har bir davrida shu davrning xarakterli xususiyatlari, oldingi davrning qoldiqlari va kelgusi davrning kurtaklari paydo bo'ladi. Bu davrlarda organizm ketma-ket morfologik biokimyoviy va fiziologik o'zgarishlarga uchraydi. Bu o'zgarishlar o'sish va rivojlanish bosqichlarini yuzaga keltiruvchi irsiy faktorlarga bog'langan.

Bola organizmi voyaga yetgan organizmdan bir qator belgilari bilan farq qiladi. Tana vaznining ortishidagi, alohida a'zolar va to'qimalarning kattalashuvidagi eng jadal o'zgarishlar bola hayotining birinchi yilida va bolalik davrida yuzaga chiqadi.

Voyaga yetgan davrda organizmning o'sishi to'xtaydi, lekin funksional differensiyalashuvi va reflektor faoliyati takomillashuvi ichki kortikal aloqalarning rivojlanishi va murakkablashuvi hisobiga davom etadi. Qarish jarayoni o'ziga xos bo'lib, bir qator qayta rivojlanish bilan bog'liqdir.

Bolaning rivojlanish davrlari tana va a'zolar og'irligi va kattaligi, skelet suyaklarining qotish darajasi, tishlarning paydo bo'lishi, ichki sekretsiya bezlaridagi birlashtiruvchi to'qimalarning rivojlanishi, kortikal faoliyat tavsifi va

boshqa belgilar asosida aniqlanadi. Lekin, hozirgi davrgacha, yoshga oid davrlarni tizimlashtirish uchun asos bo'ladigan universal umumiy biologik funksional va morfologik belgilarning to'liq ro'yxati aniqlangani yo'q. Yoshga oid davrlar tizimi N.P.Gundobin tomonidan tavsiya qilingan bo'lib tizimlashtirishda bir tomondan organizmning asosiy rivojlanish qonuniyatlari, ikkinchi tomondan, bolalik va o'smirlik davrida tarbiyalashni tashkil qilish masalalari hisobga olingan. Shuning uchun quyidagi: yasli, bog'cha, boshlang'ich, o'rta va yuqori maktab yosh davrlarini pedagogik davrlar deb ham yuritsa bo'ladi. Bolalik davrining tizimi quyidagicha tavsiya etilgan

1. Ona qornidaga rivojlanish davri. Ushbu davr, homila ovqatlanish, nafas olish, harorati va boshqa omillari masalalarida ona organizmi bilan to'liq bog'liqdir. Bu davrda homilaning o'sishi va rivojlanishi tez sodir bo'ladi.

2. Yangi tug'ilgan davri. Bu davr 2-3 haftani tashkil qiladi. Ushbu davr tug'ilish momentidan boshlanib, to 2,5-3,5 haftagacha davom etadi va organizmni tashqi muhit sharoitiga moslashuvi bilan tavsiflanadi. Yangi tug'ilgan bolada ilk bor o'pka orqali nafas olish sodir bo'ladi va o'pkada qon aylanish funksiyasi boshlanadi. Ona organizmi orqali ovqatlanish o'rniga bolaning shaxsiy ovqat hazm qilish trakti funksiyasi orqali ovqatlanishi amalga oshadi, analizatorlar ham organizm faoliyatida faol ishtirok etadi. Ushbu davrda homilaning oziqlanishini ta'minlaydigan tizimning uzilib tushishi va kindik yarasining tuzalishi sodir bo'ladi, tana og'irligini oldin kamayishi so'ngra esa tiklanishi va ortishi boshlanadi.

3. Chaqaloqlik davri. Bu davr bir yilgacha davom etadi. Ushbu davrda tana uzunligi 1,5 barobar kattalashadi va o'rtacha 75 sm ga yetadi, og'irligi uch barobar ortadi va 9-10 kg atrofida bo'ladi, asosiy almashinuv ortadi, endokrin bezlar funksiyasi tezlashadi, nutqni harakatlantiruvchi analizatorlari ancha rivojlanib bola gapirishni boshlaydi, lekin so'z boyligi kam bo'ladi, ya'ni atagi 10 tacha so'zni tashkil qiladi.

4. Yasli yosh davri. Bu davrda 1 yoshdan to 3 yoshgacha davom etadi. Ushbu davrda o'sish va tana og'irligining ortishi birmuncha pasayadi, lekin bola yurish va so'z nutqi ko'nikmalariga ega bo'lishi oqibatida, ularning atrof-muhit bilan muloqot qilish sohasi kengayadi. Bolada o'zini o'zga odamlardan farqlay olish qobiliyati paydo bo'ladi (ismini aytib chaqirganda qaraydi, qo'lini beradi va h.k). A'zolarining tuzilishi va funksiyalari takomillashadi.

5. Maktabgacha yosh davri. Bu davr 3 yoshdan to 7 yoshgacha davom etadi. Ushbu davrda bilish jarayonlari (xotira, tafakkur, ijodiy fikrlashga harakat) jadal rivojlanadi, skelet suyaklarining qotishi va suyak-mushak tizimining mustahkamlanishi jadal sodir bo'ladi, bolaning harakatlari ancha turli-tuman va koordinatsiyalangan holda sodir bo'ladi, yangi tug'ilgan davrdagiga nisbatan mushaklarning kuchi 4-5 marotaba oshadi va yurak faoliyati sezilarli darajada yaxshilanadi, miyasining og'irligi kattalashadi va 7 yashar bolada 1250 grammni tashkil qiladi, shartli reflektorli aloqalar ko'p sonli bo'ladi, shartli tormozlanish rivojlanadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalar bo'yiga bir tekisda o'smaydi. Avvaliga yiliga 4-6 sm, 6-7 yoshda 7-10 sm gacha o'sadi va buni bo'yining birinchi fiziologik cho'zilish davri deb ataladi.

Bolalarning vazni ham bir xilda ko'paymaydi. 4 yoshli bolaning og'irligi qariyb 1,6 kg ga ko'payadi, 5 yoshda 2 kg ga yaqin, 6 yoshga borib 2,5 kg, ya'ni o'rtacha hisobda yiliga 2 kg ga ko'payadi. 6-7 yoshga borib, bolaning og'irligi 1 yasharligidagiga nisbatan 2 baravar oshishi kerak. Bu yoshda teri tobora qalinlashadi, elastiklashadi, unda qon-tomirlar soni kamayadi, u mexanik ta'sirlarga anchagina chidamli bo'lib qoladi. 6-7 yoshgacha bo'lgan bolalar terisining sirti 1 kg vaznga nisbatan hisoblanganda kattalarnikiga qaraganda ko'proq bo'ladi, shu sababli ular saiga issiqlab ketishi yoki sovuq qotishi mumkin.

6. Kichik maktab yoshi davri. Bu davr 7 yoshdan to 12 yoshgacha davom etadi. Ushbu davrda o'sish va skelet suyaklarining qotishi davom etadi,

oyoqlarning o'sishi hisobiga tana proporsiyalari o'zgaradi, mushaklar jadal rivojlanadi, katta yarim sharlar po'stlog'ining integratsiyalovchi roli ortadi, tormozlanish jarayonlari kuchayadi. Jigar, buyraklar, o'pka, yurak va boshqa a'zolar hamda to'qimalarning strukturaviy va funksional differensiyalashuvi yakuniga yetadi. Timus bezini qayta rivojlanishi boshlanadi. Qalqonsimon bez va gipofizning funksiyasi kuchayadi. Jinsiy bezlarning gormonal ta'siri boshlanadi.

7. O'rta maktab yosh davri. Bu davr 12 yoshdan to 15 yoshgacha davom etadi. Bu davr jadal o'sish va tana vaznining ortishi bilan tavsiflanadi. Tana proporsiyalari sekin-asta voyaga yetgan inson ko'rsatkichlariga yaqinlashadi. Jinsiy voyaga yetish (o'g'il bolada 13-14, qiz bolada 11-12 yosh) va jinsiy bezlar gormonlarining ta'sirini ortishi ostida qalqonsimon bezning funksiyalari kuchayadi, timus qayta rivojlanishga (involyutsiyaga) uchraydi. Bosh miya katta yarim sharlarining qobig'i «organizmning barcha funksiyalarini bosh boshqaruvchisi va taqsimlovchisi» sifatida faoliyat ko'rsatadi. Qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlari muvozanatlasha boradi, farqlash va umumlashtirish funksiyalari, ayniqsa, ikkinchi signal tizimining rivojlanishi tufayli murakkablashadi.

8. Yuqori maktab yoki o'spirinlik yosh davri. Bu davr qiz bolada 13 yoshdan to 18 yoshgacha, o'g'il bolada 15-16 yoshdan to 19-20 yoshgacha davom etadi. Ushbu davr jinsiy bezlar funksiyasining kuchayishi, ikkilamchi jinsiy yakunlanishi bilan tavsiflanadi. Boshqa ichki sekretsia bezlarining, ayniqsa, gipofiz va qalqonsimon bezning funksiyalari ham kuchayadi. Barcha a'zolar va tizimlar funksiyasi, uzluksiz rivojlanish oqibatida, sezilarli darajada takomillashadi.

Iqlim va iqtisodiy sharoitga qarab qizlarda jinsiy yetilish taxminan 12-14 yoshdan boshlanib, 16-18 yoshlarda tugaydi, o'g'il bolalarda 13-15 yoshdan boshlanib, 18-20 yoshlargacha davom etadi. Eng avvalo jinsiy belgilar paydo bo'ladi: qovg'a va qo'ltiqdan jun chiqa boshlaydi, qizlarda sut bezlari

kattalashadi, o'g'il bolalar ovozi do'rillab qoladi. Jinsiy bezlarning yetilganlik alomati: qizlarda hayz ko'rish, o'g'il bolalarda ixtilom boshlanadi.

O'smirning vazni ortadi, bir yilda taxminan 3-5 kg semiradi. O'smirlar uchun tez o'sish, gavda proporsiyasining buzilishi xarakterli. Ularning bo'yi bir yilda taxminan 10 sm o'sadi, o'g'il bolalarga qaraganda qizlarning zo'r berib o'sishi ertaroq boshlanadi. O'smirlarda gavda, to'qima va a'zolarining barcha qismlari tez o'sadi va rivojlanadi, ularning uzunlashishi yaqqol seziladi. O'g'il bolalarning tanasi, qo'l, oyoq va chanoq ko'ndalangiga biroz o'sgach cho'ziladi. Yuz o'zgaradi, ko'krak qafasi shakli kattalarnikiga o'xshab qoladi. Gavdaning ayrim qismlarini notekis o'sishi harakatlar uyg'unligining vaqtincha buzilishiga olib keladi. O'smir beso'naqay va qo'pol bo'lib qoladi. 15-16 yoshdan so'ng bu hodisalar sekin-asta o'tib ketadi. Bu davrda o'smirlarning partada to'g'ri o'tirishiga ahamiyat berish kerak, chunki gavdasini noto'g'ri tutib o'tirish, umurtqa pog'onasi qiyshayib qolishiga olib keladi.

Chin tovush boylamlari hayotning birinchi yilida va 14-15 yoshda ayniqsa tez o'sadi. 12 yoshdan boshlab tovush boylamlari o'g'il bolalarda qizlarga nisbatan uzun bo'ladi, o'g'il bolalarning ovozi do'rillashi shu bilan izohlanadi.

O'smirlarda o'pka tez o'sadi, umumiy hajmi kengayadi, 12 yoshga yetganda uning o'pkasi chaqaloqnikiga qaraganda 10 marta kattalashadi.

O'smirlarning turli a'zolarida funksonal o'zgarishlar kuzatiladi. Yurak hajmi kattalashadi, «yoshlar yuragi» yoki «o'smir yuragi» hosil bo'ladi, quloq solganda shovqin eshitiladi. Ko'pchilik holatlarda qon bosimining oshishi (yoshlar geppertoniya), yurakning kuchliroq tepishi, tomirninng tez urishi kuzatiladi (bazan bosim pasayib, puis siyraklashadi), hansirash, chakka sohasi og'rishi mumkin. Ayrimlarida to'satdan qisqa muddat bosh aylanishi, xushdan ketish (ko'pincha qizlarda), me'da ichak yo'llarining har xil bo'limlarida qisilish holati kuzatiladi. Uzoq vaqt tik turganda, qimirlamay o'tirganda bosh aylanishi, yurak va qorin sohalarida noxush sezgi paydo bo'ladi. Majburan uzoq vaqt tik

turganda ayrim o'smirlar xushidan ketishi va qusishi mumkin. Ularning rangi oqaradi, qo'l barmoqlari muzdek bo'lib qoladi, ba'zan ko'kimtir rangga kirishi ham mumkin. Bu hodisalaring barchasi yotgandan so'ng o'tib ketadi. Bunday o'smirlarda juda ko'p terlash, qizil dermografizm (teriga tirnoq bilan chizganda qizil yo'l qoladi), kayfiyatining darrov o'zgarishi kuzatiladi. Bunday hodisalarga shu yoshga xos vegetativ asab tizimi va endokrin tizimning beqarorligi, ruhiy va jismoniy zo'riqish sabab bo'ladi. Yosh ulg'ayishi bilan bu alomatlar, odatda o'z-o'zidan o'tib ketadi, ammo shunday hodisalar paydo bo'lganda uning haqiqiy sababini aniqlash uchun, albatta, shifokorga uchrashi lozim.

Moskvada yosh fiziologiyasi va jismoniy tarbiya instituti tomonidan 1965-yilda yoshga oid davriylik muammolariga bag'ishlab o'tkazilgan simpozium barcha ilmiy, ta'lim, davolash va boshqa tashkilotlarga quyidagi yoshga oid davriylik sxemasidan foydalanishni tavsiya qilgan:

1. Yangi tug'ilgan davr - birinchi 10 kun;
2. Go'daklik yosh davri - 1 yoshgacha;
3. Ilk bolalik davri - 1-3 yosh;
4. Birinchi bolalik davri - 4-7 yosh;
5. Ikkinchi bolalik davri - o'g'il bolalar 8-12 yosh, qiz bolalar 8-11 yosh;
6. O'spirinlik davri - o'g'il bolalar 13-16 yosh, qiz bolalar 12-15 yosh;
7. Navqironlik davri - o'g'il bolalar 17-21 yosh, qiz bolalar 16-20 yosh;
8. Yetuklikning birinchi davri: erkaklar 35 yoshgacha, ayollar 21-35; ikkinchi davr: erkaklar 36-60 yosh, ayollar 36-55 yosh;
9. Qarilik yoshi-erkaklar 61-71 yosh, ayollar 56-74 yosh;
10. Keksalik yoshi-erkaklar va ayollar 90 yoshgacha;
11. Uzoq umr ko'ruvchilar - erkaklar va ayollar 90 yosh va undan yuqori.

Keyinchalik har bir yoshga oid davrni eksperimental asoslash paytida ushbu davriylikka aniqlik kiritilishi mumkin.

Har qanday yosh guruhi ancha nisbiy bo'ladi, chunki organizmning o'sishi va rivovlanishi to'xtovsiz jarayon bo'lib, uning nasliy omillariga bog'liq.

Ammo ba'zan bir shaxslarda rivojlanish tezligi individual xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda rivojlanish (tezligining individual o'zgarishi haqida gap boradi. Ba'zi bolalarda rivojlanish tezligi ortib, biologik jihatdan rivojlanish darajasi kalendar (yil hisobidagi) yoshidan ortiq bo'ladi; buning teskarisi ham bo'lishi mumkin. Shuning uchun jismoniy tarbiya va sportda kalendar va biologik yosh tushunchalarini aniqlash zarur bo'ladi.

Kalendar yoshi - bu tug'ilganidan boshlab to tekshirishgacha o'tgan davr bo'lib, u kuni va yili bilai belgilanadi. Biologik (fiziologik) yoshi organizmning morfofunktsional xususiyatlari - jismoniy rivojlanishi, salomatlik darajasi, aqliy va jismoniy ish qobiliyatlari organizmning funksional imkoniyatlari bilan belgilanadi, lekin bu ham vaqt birligida ifodalanadi. Ko'pincha organizmning kalendar yoshi uning biologik yoshi bilan mos kelmaydi: shaxs prepartidagi yoshga nisbatan biologik jihatdan katta yoki kichik bo'lishi mumkin. Shuning uchun jismoniy tarbiya va sport jarayonida kishining faqat pasportidagi yoshini emas, balki biologik yoshini ham hisobga olish zarur.

U yoki bu yosh davrini ta'riflaydigan yosh xususiyatlarini tekshirish va yoshning davrlarga bo'linishi muammosi jismoniy tarbiya va sport faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Organizmning o'sish va shakllanishini bilish, uning har bir yosh bosqichlaridagi funksional imkoniyatlarini va xususiyatlarini aniqlash sportda muvaffaqiyatga erishini ta'minlaydigan jismoniy mashqlar kompleksini optimal darajasini belgilash imkoniyatini beradi.

Jismoniy tarbiya o'qituvchilari, shuningdek sport bo'yicha ustozlar asosan maktab yoshidagi bolalar va o'smirlar bilan ishlaydilar, shuning uchun ham anatomik-fiziologik jihatdan yoshki davrlarga bo'lishidan tashqari bolalarni kichik maktab yoshidagi, o'rta maktab yoshidagi va katta maktab yoshidagilarga ajratish qabul qilingan. Bundan tashqari bitta sinf yoki mashq qilish guruhida turli yoshdagi bolalar bo'lishi mumkin.

Organizmning rivojlanish jarayonida bir nechta kritik davrlar bo'lib, ularda bolalar rivojlanishi buzilmasligi uchun ular alohida yaxshi sharoitlar bilan

taminlanishi zarur. Embrionlik davrida ayniqsa 3-4 va 7-11 nchi haftalar havfli boʻlib, unda organizmning eng muhim organlari hosil boʻladi va asab hujayralari koʻpaymadi.

Bola tugʻilganidan keyin birinchi kritik davr bolaning 2-2,5 yoshida yuzaga kelib, bu davrda bolada harakat aktivligi keskin ortadi, markaziy asab sistemasining faoliyati takomillashadi, nutq, intellektual va jismoniy rivojlanish kuchayadi. Bu yoshlarda har qanday fiziologik sistemaning ayniqsa asab sistemasi faoliyatining buzilishi, ruhiy rivojlanishining ushlanishi yuzaga kelishi mumkin.

Bola tugʻilganidan keyin ikkinchi kritik davr 6-8 yoshlarida kuzatiladi. Bola maktabga boradi, undagi avvalgi stereotiplar buziladi, shiddatli aqliy ish boshlanadi, jismoniy ish koʻpayadi. Bunday oʻxgarishlar taʼsirida fiziologik sistemalardan ayniqsa kuchsizlarining faoliyati buzilishi mumkin.

Rivovlanishning uchinchi kritik davri 11-15 yoshlarda boʻlib, balogʻatga etish bilan bogʻliq boʻladi. Jinsiy gormonlar ajratishining keskin ortishi bilan hamma gormon sistemalarining balansi buzilishi kuzatiladi. Organizm oʻsishi va rivojlanishining keskin kuchayishi yuzaga keladi. Oʻsmirlarda koʻpincha asab sistemasi faoliyatining buzilishi kuzatiladi, vegetativ asab sistemasining faoliyati buzilishi, uning oqibatida vegetativ funksiyalarining izdan chiqish sodir boʻlishi mumkin.

1.3. Hozirgi zamon bolalari va oʻsmirlar rivojlanishining xususiyatlari

Hozirgi zamon bolalari va oʻsmirlari rivojlanishining xususiyatlari nimadan iborat? Ular oʻsishi chidamiyligi, intellektual rivojlanishi bilan oʻzlarining 50-yillardagi tengdoshlaridan farqlanadim? Ha farqlanadi farqlanganida ham juda ancha. Bu tafovutlarni tushinish uchun hozir ommaviy

bo'lgan "akseleratsiya" (lotincha «akselerasiyu» - "tezlatish") termini bilan belgilanadigan hodisasini qarab chiqi kerak.

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

Hozirgi vaqtda bolalar rivojlanishi embrional davodayoq tezlanishi va uni hayotining tez o'sish davrida ya'ni organizmning o'sish rivojlanish jarayonlari tugashigacha davom etishi haqida dalillar bor.

Hozirgi vaqtda akseleratsiyaning salomatlik darajasiga ta'sirini to'liq ochib beradigan yetarli miqdordagi ilmiy ma'lumotlar mavjud emas. Bir qator kuzatishlarda akseleratsiyaning jismoniy rivojlanishga ijobiy ta'siri, turli kasalliklarning oson kechishi va ba'zi psixologik fazilatlarning yaxshilanishi aniqlangan.

Shu bilan birga, aniq akseleratsiya bilan organizmning garmonik rivojlanishining buzilishidan dalolat beruvchi holatlar mavjud. Biz tananing o'sishi, go'yo, ichki organlar va birinchi navbatda, yurak-qon tomir tizimining rivojlanishini ortda qoldirib, salomatlik va ishlashga salbiy ta'sir ko'rsatishi haqida gapiramiz. Ayrim psixik funksiyalarning rivojlanishi bilan jismoniy tezlanish ko'rsatkichlari o'rtasida nomuvofiqlik holatlari ham mavjud. Shuni ta'kidlash kerakki, akseleratsiyaning aniq belgilari bo'lgan (akseleratlar) o'smirlar bilan bir qatorda, jismoniy rivojlanishi sekinroq bo'lgan yigitlar ham bor (retardantlar).

Akseleratsiya o'smirlik davrida (11-16 yoshlar) eng shiddatli bo'ladi. Bu hodisaning butun to'plami shu asr boshlanishidan sekin asta qator mamlakatlarni va kontinentlarni egallab "asr intilishi" nomini oladi.

Bolaning embrional davridayoq rivojlanishining o'zgarishlari shundan ma'lumki, tug'ilgan bolaning og'irligi hozirgi vaqtda 100 yil oldingiga nisbatan 100-300 gr. ko'p. Shuningdek bola o'rni bola yo'ldoshi ham kattalashgan. Hozirgi vaqtda tug'ilgan chaqaloq 4 oylik bo'lganida vazni ikki marta ortadi,

ilgari esa 6 oylikda ikki marta ortgan. Gavdaning uzunligi ya'ni bir yoshli bolalarning bo'yi 75-100 yil oldingi bolalarga nisbatan 5 sm.ga, vazni esa 1,5-2 kg.ga ortiq.

Maktab yoshigacha bo'lgan bolalarning bo'yi keyingi 100 yil davomida o'rtacha hisobda 10-12 sm.ga ortgan. Rivojlanish akseleratsiyasini yaxshisi maktab bolalarida o'rganish ma'qul hozirgi 9 yoshli bola og'irligi va bo'yi bilan 1940 yillargacha bo'lgan 10 yoshli bolalarga teng keladi. 14-16 yoshli o'cmirlar esa o'tgan asrning 70-yillardagi tengdoshlariga nisbatan 15-20 sm.ga baland, balog'atga yetilishda 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'zgargan. U hozir yaqin 1960-yillardagiga qaraganda 1-2 yil oldin boshlanib 1-2 yil oldin tugaydi. Gavdaning o'sishi ham tez tugaydi: agar oldingi asrda erkaklar 26 yoshgacha o'sgan bo'lsalar. 1940-yilgacha 21 yoshgacha, hozir esa 18-19 yoshgacha, qizlar esa 16-17 yoshgacha o'sadilar. O'sish, rivojlanish va jinsiy yetilishning tez tugashi tegishli funksiyalarning erta so'nishini yuzaga keltirmay, balki aksinchadir. Ovrupa ayollarida hayz ko'rish 19 asr boshlaridagi 16,5 yoshdan 12,5-13 yoshgacha (yirik shaharlarda) o'zgargan. Kattalarda keyingi 100-150 yil ichida gavda hajmi kattalashgan, lekin bolalar va o'smirlarga nisbatan ham. Ayollarda menopauza (hayz ko'rishning to'xtashi) 6-8 yilgacha kechikkan. Kattalardagi bu somatik va fiziologik rivojlanishining o'zgarishlari yig'indisi ko'pincha "sekulyar trend" (asr yo'nalishi) termini bilan yuritiladi, bu o'sayotgan avlod rivojlanishining akseleratsiyasini ham o'z ichiga oladi. Shu bilan bir vaqtda kishilarning umri uzaygan. Shunday qilib akseleratsiyasi kishi hayotining hamma bosqichida – tug'ilganidan to umrining oxirigacha o'tadi va erta qarish yoki umrining qisqarishiga olib bormaydi.

Hozirgi zamon bolalari ba'zida faqat o'sish yoki balog'atga yetish bo'yicha tezlashadi; ko'pincha akseleratsiya hamma ko'rsatkichlarga (o'sish,

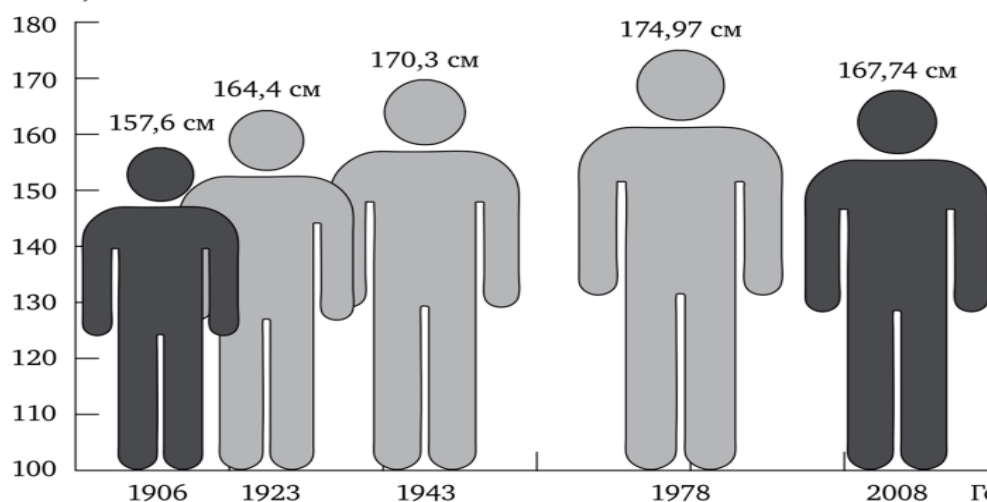
og'irlik, ko'krak qafasining aylanasi) tegishli bo'lib, tezlashgan va erta tugaydigan jinsiy rivojlanish bilan kuzatiladi. Akseleratsiyaning oldinga ikkita turi o'smirning konstitutsiya va nasliy xususiyatlarini aks ettiradi. Akseleratsiya sabablariga organizmning individual hayoti davomida ta'sir etadigan tashqi muhit omillari va irsiy o'zgarishi bilan bog'liq ichki-endogen omillar kiritiladi.

Akseleratsiya hodisalari to'liq qiymatli ovqat (yetarli miqdorda oqsilga ega) istyemol qilish, asab sistemasining shiddatli yukdash bilan gipofizik faoliyatini kuchaytiradigan ancha uzoq muddatli yorug'lik ta'siri, genetik polimorfiz (millatlarning aralashishi) nurlanish darajasining ortishi va kimyoviy omillar tasiri bilan tushuntiriladi.

Akseleratsiya sababli organizmning jismoniy imkoniyatlari ortadi, skelet mushaklari erta yetiladi. Yosh rekordsmen - sportchilar, hatto og'ir atletikachilar 14-13 yoshida dunyo bo'yicha birinchilikni oladi, ayollar sport gimnastikasi "bolalar sportiga" aylanmoqda, chunki katta yoshli o'smir-qiz bajargan mashqlarni bajaraolmaydi.

Rivojlanishi sekin boradigan bolalar "orqada qoluvchilar" deyiladi. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, bunday bolalar ko'pincha maktabga borish oldidan yoki boshlang'ich sinflarda o'qish vaqtida aniqlanadi. Biologik jihatdan rivojlanishi sekin bolalar jismoniy tarbiya darslarida faollik ko'rsatmaydi. Bunday bolalar jismoniy qobiliyatining rivojlanishi ancha past darajada bo'lib, ko'pincha jismoniy ish bajarishda ish qobiliyati yaxshi bo'lmaydi, harakat analizatori va vegetativ funksiyalar ancha zo'riqib ishlashi ko'riladi.

Jismoniy tarbiya o'qituvchilari va trenerlar akseleratsiyalangan "orqada qoluvchi" va o'smirlarni bilishi, unga muvofiq holda o'qitish va o'rgatib ishlarini ilmiy asosda uyushtirish zarur.



2- rasm. Akseliratsiya yillar davomida o'zgarishi

1.4 Bolalarda harakat faolligining rivojlanishi

Xarakat faolligi bolalar uchun fiziologik ehtiyoj bo'lib, jismoniy tarbiya, sport mashg'ulotlarida katta rol o'ynaydi. Bola harakat faolligining rivojlanganligi harakat apparatining rivojlanganligidan darak beradi.

Yurish - skelet, tana va qo'l-oyoq muskullarining murakkab koordinasiyalangan faoliyati natijasida odam yuradi. Bu koordinasiya bolada sekin-asta, bir yoshdan boshlab, keyinchalik avtomatlashib qoladi.

Yurish - normal odamning yurishi aniqligi va harakatlarning doimiyligi bilan farqlanadi, bu uyg'unlikning avtomatlashganini ko'rsatadi. Yurish vaqtida har bir oyoq navbati bilan goh yerga tayanadi (tayanish vaqti), goh oldinga tashlanadi. Bir oyoqning tayangan holatida ikkinchi oyoq suriladi (surilida vaqti). Oyoqning surilish vaqtiga nisbatan tayanish muddati uzoq bo'ladi, shuning uchun qandaydir vaqt ichida har ikkala oyoq tayangan holatda bo'ladi.

Qadam tashlashda oyoqning yerga qo'yilishi avval tovondan boshlanib, keyin u oyoq kafti uchiga o'ta boshlaydi. Hali bir oyoq uchi yerdan uzilmasidan ikkinchi oyoq tovonini yerga tegadi. Yuqorida ko'rsatilganidek, yana tayanch kuchi endi bu oyoq tovonidan asta-sekin oyoq uchi tomon suriladi. Shunday qilib oyoqlarning ketma-ket surilishi - yurisha harakati yuzaga keladi. Har bir

oyoqning bir joydan ikkinchi joyga ko‘chish organizmning bir joydan ikkinchi joyga surilishini ta’minlaydi. Gavda surilishi asosan tovon va oyoq uchini yerga tayanish vaqtida yuzaga kelgan turtki kuchi asosida yuzaga keladi. Oyoqlarning surilishi boldir son va ton muskullarining ma’lum tartibi bilan qisqarishi orqali ta’minlanadi. Shuni ko‘rsatib kerakki, yurish faqat muskullar ishi orqali yuzaga kelmay, unda yerning tortish kuchi va inersiya ham ishtirok etadi.

Yurish vaqtida odam qatnashadi: o‘ng oyoq oldinga uzatiladi, o‘ng qo‘l orqaga harakatlanadi, chap qo‘l esa oldinga uzatiladi. Chap oyoq oldinga uzatilganda esa, chap qo‘l orqaga qarab, o‘ng qo‘l oldinga qarab harakatlanadi. Ya’ni odam yurganda, qo‘l-oyoqlari qarama-qarshi yo‘nalishda harakatlanadi. Odam muskullarning ketma-ket kirishini va qisqarishlarining aniq koordinasiyasini markaziy asab sistemasi va asosan bosh miya yarim sharlari po‘stlog‘i ta’minlaydi. Yosh ortishi bilan yurish turg‘unlama boradi, qadam tashlash uzunligi ortadi; 4 yoshli bolaning qadamlari oralig‘i 40.5 sm, 7 yoshlida – 53,0 sm, 15 yilida - 71.7 sm na tashkil etadi. Qadam tashlash tezligi va gavda tebranishi kamayadi. 3-4 yoshli bolaning yurishi yugurishidan farqlanishi mumkin. 8-10 yoshlilarda qadam tashlash uzunligi bilan harakat tezligi orasidagi bog‘lanish kattalardagiga o‘xshash bo‘ladi.

Yugurish - yugurishning farqi yugurishda har ikkala oyoqning yerdan ko‘tarilgan vaqti - uchish fazasi bo‘lishidir. Yugurishda yerdan ko‘tarilgan oyoq hali yerga qo‘yilmasdan oldin ikkinchi oyoq ham yerdan uziladi. Yugurishda gavdaning tik chiziq bo‘ylab tebranishi yurishdagiga nisbatan kuchli bo‘ladi. Yugurishda oyoqning tizza, bo‘g‘imida bukilishi tezlashib oyoq tovonni dumbaga yaqinlashadi. Bunday harakatdan tizza bo‘g‘imini yozuvchi muskullari bukuvchilardan kuchli ishlaydi. Chunki oyoqning yerga depsinishi oqibatida oyoq kaftining ko‘tarilishi tovonni 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.

Yugurishning tezlashib borishi yugurishda uchiv fazasining orta boshlashi tayanish fazasining kamayishi hisobiga bo'ladi. 3 yoshdan 10 yoshgacha uchish fazasi ikki martadan ortiq ko'payadi. Qadam tashlash uzunligining kattalashishi yugurish tezligining ortishini ta'minlaydi. 7 yoshli bolalar yugurishning yuqori tezligi bir soniyada 4.55 m, 12-13 yoshlilar 5.78 m, 15-16 yoshlilar 7.59 m ni tashkil etadi. Yigitlar qizlarga nisbatan tezroq yuguradilar.

1.5. Kichik maktab yoshidagi bolalar organizmining fiziologik xususiyatlari

Kichik maktab yoshi 7 yoshdan 11-12 yoshgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Kichik maktab yoshidagi bolalarda organizmning tuzilishi va funksiyalari bir tekisda rivojlanadi. Biroq gavdani o'sish tezlikning sekinlashishiga qaramay qizlarda 11 yoshgacha, bolalarda 12 yoshgacha gavda vazniga nisbatan bo'y o'sishi tezroq bo'ladi: oyoqlarning uzunligi sezilarli ortadi, ko'krak ko'rsatkichi (ko'krak qafasining aylanasi gavda uzunligiga nisbati) va Erisman indeksi (ko'krak kafasining aylanasi bilan gavda uzunligining yarmini farqi) kamayadi ya'ni gavdanini cho'zilishi kuzatiladi. Bo'y va gavda vaznida hamda gavda o'smalarining mutanosibligidan bolalar bilan qizlar aniq farq qilmaydi. L kin qo'l barmoqlarini qisish kuchi 7-8 yoshdagi qizlarda bolalarga nisbatan taxminan 5 kg 11-12 yoshlilarda esa 10 kg ga kam bo'ladi. Bundan tashqari 11-12 yoshgacha qizlarning ko'krak kafasining aylanasi bolalarga nisbatan 1-2 sm ga. o'pkaning tiriklik sig'imi 100-200 sm³ kam bo'ladi. Shuning uchun qizlarga beriladigan siklik xarakterli va kuch bilan bajariladigan mashqlar bir muncha bolalarga nisbatan kam berilishi kerak.

Kichik maktab yoshidagi bolalarda skeletning suyaklanishi davom etadi, lekin uning turli qismlari har xil muddatda tugaydi.

Sport bilan shug'ullantirishda skeletning shakllanishining xususiyatlarini xisobga olish kerak. Shuni esda saqlash kerakki, sakrashda o'ng va chap oyoqlarning yerga urilishini bir xil bo'lmasligi tos suyaklarining surilishiga va ularni noto'g'ri o'sishga olib kelishi mumkin. Oyoqlarga haddan tashqari yuk tusishi, agar suyaklanish tugamagan bo'lsa oyoq kaftini silanishiga olib borashi mumkin.

Kichik maktab yoshidagi bolalarda muskullar tolasi ingichka, oqsil va yog'larga kambag'al bo'lib, suv ko'p bo'ladi. Shuning uchun ularni sekin-asta va har tomonlama rivojlantirish kerak. Hajmi va tezligi katta bo'lmagan mashqlar berish zarur, chunki og'ir ishlar ko'p energiya sarflanishi bilan gavdani umumiy rivojlanishini susaytirishi mumkin. Biroq muskullarning nisbiy kuchi (gavda vaznini 1 kg ga) kattalardagiga yaqin bo'ladi. Shuning uchun kuchni rivojlantirishi maqsadida o'zining gavda vaznini etilgan holatda ushlab yuqoriga ko'tarish kabi mavqlarni keng qo'llash mumkin.

Kichik maktab yoshidagi bolalar qo'l-oyoq muskullari tana muskullariga nisbatan kuchsiz rivojlangan bo'ladi. Yosh kattalashishi bilan muskullar kuchini ortishi bir tekis bo'lmaydi. Qo'l kuchining yoshga qarab o'zgarishi quyida keltirilgan (jadval). Bolalarning shaxsiy taraqqiyotida (ontogeneza) kuchning o'sishi muskul tolalarning sonini ko'payishi muskul va biriktiruv to'qima komponentlari nisbatini o'zgarishi hamda muskullarining anatomik va fiziologik kesimlarining ortishi, biomexanik o'zgarishlar bilan bog'liq bo'ladi. Muskul tolalari tiplari nisbatan o'zgaradi: Qizil tolalar va oraliq tolalar ko'payadi, qizil muskul tolalarining nisbiy sathi ortadi. Bu «chidamlilik» mashqlarini keng qo'llash imkoniyatlarni beradi. Buni sportga tanlash va sportga mo'ljallashda hisobga olinish kerak.

Markaziy asab sistemasi bola organizmidagi birga hayotiy jarayonlar, jumladan uning hatti harakatlarini idora etib turadigan asosiy mexanizmlarning biridir. Asab sistemasida bu yoshning o'ziga xos o'zgarishlari bo'ladi. Asab sistemasining morfologik rivojlanishi to'liq tugallanadi, funksional

ko'rsatkichlari esa ham ancha rivojlangan bo'ladi. Asab jarayonlarining kuchi va muvozanatiga nisbatan past bo'lib, qo'zg'alish proses ustun turadi. Bu bosh miya po'stlog'i xujayralarini tez charchashga olib keladi. Asab sistemasining kuchli qo'zg'aluvchanligi va harakatchanligi. shuningdek yuqori egiluvchanligi harakat malakalarini ancha tez va yaxshi o'rganib olishni ta'minlaydi, harakatning shartli reflekslari tez tuxtalanadi. Shuning uchun 7-11 yoshli bolalar harakatning murakkab shakllari texnikasini oson o'zlashtiradi. Shu bilan bir qatorda bu yoshdagi bolalarda haddan tashqari kuchli yoki monotonli ta'sirlovchilar himoya tormozlanishini tez yuzaga keltiradi, "chidamlilik" mashqlari bilan shug'ullantirishda buni hisobga olish va muskul faoliyatini tez-tez almashtirish zarur bo'ladi.

Sezgi organlari 7 yoshdan 11-12 yoshgacha bo'lgan bolalarning ko'zlari, eshitish ta'm bilish, hid bilish organlari amalda kattalarnisiga o'xshash rivojlangan bo'ladi. Ammo bosh miya katta yarim sharlarining po'stlog'idagi markaziy bo'limlari rivojlanishda davom etadi.

6-7 yoshli bolalarda harakat funksiyalari tez takomillashadi, harakat sifatlarini yuqori darajada bo'lishini ta'minlaydigan koordinasiya mexanizmlari shakllanadi. Gavda muvozanatini saqlash tez rivojlanadi.

Bolaning 8-12 yoshlik davri harakatlarning uyg'un rivojlanashi bilan xarakterlanadi. 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 yoshda ayrisimon biz bilan qalqonsimon bez, bo'yрак usti bezlari, gipofiz va jinsiy bezlari alohida ahamiyatga ega bo'ladi. Ayrisimon bez yoki bo'qоq bezi suyaklarning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. 11 yoshdan boshlab uning funksiyasi susayib qoladi. Qalqonsimon bez gormonlari organizmning

o'sish va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Bu gormon yetishmay qolganda bo'yning o'smay qolishi -kreatinizm degan aqliy qaloqlik holati kelib chiqadi.

Gipofiz gormonlari skeletini o'sishiga, qo'l-oyoqlarning uzayishiga yordam beradi, moddalar almashinuvini ko'chaytiradi. Gipofiz faoliyatining kuchayishi bo'yning o'sib kotishiga sabab bo'ladi. Aksincha, susaygan holda bo'y pakana bo'lib qoladi. Bo'yрак usti bezlari kichik maktab yoshida va balog'atga etish davrida zo'r berib o'sadi. Bo'yрак, usti bezlari po'stlog'i faoliyatining kuchayishi, barvaqt balog'atga yetishga sabab bo'ladi.

Kichik maktab yoshidagi bolalarning qon aylangan sistemasi quyidagi xususiyatlar bilan xarakterlanadi: kattalardagiga nisbatan qon bosimi past bo'ladi (100-105 mmHg), yurakning daqiqaga qisqarishi kamaya boradi: tinch holatda, puls sonining yoshga qarab o'zgarishi quyidagi rasmda keltirilgan (1 rasm). Yurakning asab apparata yuqori darajada rivojlanadi, shuning uchun yurak tez bajariladigan jismoniy ishlarga darrov moslashadi va ishdan oldingi holatda tez qaytadi. Shu bilan birga bu yoshda yurakning funksional rezervi kichik bo'lganidan muskul ishida yurak ritma va qon bosimining turli bo'zishlarga olish keladi.

Kichik maktab yoshidagi bolalar nafas sistemasida o'pka hajmining kattalashuvi, nafas olish tezligining sekinlashishi kuzatiladi. Bir daqiqada nafas olish soni 7-yoshlilarda – 23, 8 yoshlilarda - 22, 9 yoshlilarda - 21, 10 yoshlilarda 18-20 marta bo'ladi, nafas olish chuqurligi ortadi, O'pkaning daqiqalik hajmi 11 yoshlarda 4400 ml ga yetadi, shuni aytish kerakki, o'pkaning hajmi 8 yoshgacha bolalarda va qizlarda bir xil bo'ladi, keyin bolalarda qizlarga nisbatan ortiq bo'ladi. Kichik maktab yoshidagi bolalarda o'pkaning nisbiy daqiqalik hajmi o'smirlar va yoshlardagiga qaraganda ko'p bo'ladi.

O'pkaning tiriklik sig'imining (O'TS) yoshga qarab o'zgarishi qo'yidagi rasmda keltirgan (2 rasm). U qizlarga nisbatan bolalarda ortiq bo'ladi. Nafas apparatining funksional imkoniyatini xarakterlovchi maksimal o'pka ventilyasiyasi va nafas rezervi bu yoshda sezilarli yertadi.

Kichik maktab yoshidagi bolalarda alveolalar sathi kapillyarlarning umumiy hajmi kattalardagiga nisbatan kichik bo'lgani sababli o'pkaning diffuziya qobiliyati kam bo'ladi, lekin bu yoshda qonning nafas imkoniyati ortadi. Yosh kattalashi bilan maktab bolalarning kislorod yetishmasligiga chidamligi ortib boradi.

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish, o'pkaning tiriklik sig'imining ortishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Jismoniy ishlar bajarishda kichik maktab yoshidagi bolalar o'ziga xos farqlanadi. Uzoq muddatli ishlarni bajarishda maksimal kislorod o'zlashtirish (MKU) ancha past bo'ladi, lekin og'ir bo'lmagan standart ishlarni bajarishda o'smirlarga va yoshlarga nisbatan MKO' yuqori bo'lib, kislorod o'zlashtirish esa kam bo'ladi.

Bu yoshdagi bolalarda anaerob yo'l bilan energiya hosil bo'lishi past bo'lganida ular shiddatli ishlarni bajara olmaydi, kislorod qarzi 300-1200 ml ga yetguncha ishlaydi. Lekin yoshda submaksimal tezlikdagi ishlarda chidamlilik sezilarli ortadi.

Shiddatli ishlarni bajarishda kichik maktab yoshidagi bolalarni nafas olish tezligi kattalardagiga nisbatan ancha ortiq, lekin nafasning daqiqalik hajmi kam bo'ladi. Sport bilan shug'ullanmaydigan o'quvchilarning maksimal o'pka ventilyasiyasi qo'yidagi jadvalda keltirilgan (jadval).

Muskul ishini bajarishda bolalarning qon aylanish sistemasida ham o'ziga xos o'zgarishlar bo'ladi organizmning qanchalik yosh bo'lsa muskul ishi ta'sirida qonning daqiqalik hajmining ortishi kattalardagiga nisbatan shunchalik ham bo'ladi, bu hodisa yurak hajmining kichik bo'lishi va uning funksional xususiyatlari bilan tushuntiriladi.

Muskul ishida qonning daqiqalik hajmi tinch holatdagiga nisbatan 4-5 marta ortadi, bu asosan yurak urishining tezlashishi himobiga bo'ladi. Shuning uchun hatto uncha og'ir bo'lmagan ishlarni bajarishda ham yurakning bir daqiqadagi qisqarish soni kattalardagiga nisbatan ancha yuqori bo'ladi. Shiddatli

muskul ishlarida 8-11 yoshli bolalarning yurak urushi daqiqada 200-220 ga yetadi, biroq, MKO' (maksimal kislorod o'zljatirish) kattalarga qaraganda 2.5 marta kam bo'ladi.

Bolalarda arteriya qon bosimini muskul ishi tasirida ortishi kattalardagiga nisbatan kam bo'ladi. Bu yurak hajmining kichikligiga yurak muskullarining hali yaxshi rivojlanmaganligi qon tomirlarining yurakka nisbatan ancha kengligi bilan tushuntiriladi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, muskul ishini bagarishda kichik maktab yoshidagi bolalar uchun qon aylanish va nafas funksiyalari kattalardagiga qaraganda juda quchlangan holda bo'lishi va energiyaning tejasiz sarflanishi xarakterli bo'ladi. Bundan tashqari kislorod yetmaslik sharoitlarda bolalarning muskul ishining bajarish qobiliyati kam bo'ladi. (A.B.Gandelsman, 1966).

1.6. O'rta maktab yoshidagi bolalar organizmining fiziologik xususiyatlari

O'smirlar davri bolalar organizmining juda tez o'sishi, uning funksional imkoniyatlarini ortishi assimilyasiya progresslarining akgivlanishi, endokrin bezlar funksiyasini keskin o'zgarishi bilan xarakterlanadi. Bu davrda balog'atga yetish jarayoni bo'ladi. Qizlarda mensetruasiya boshlanadi. Bu o'smirlar bilan ishlashda ularning funksional xususiyatlarini hisobga olishni yana ham muhimligini ko'rsatadi. Bolalarda 13-14 yoshda, qizlarda 11-12 yoshda gavda uzunligi keskin ortadi. 13-14 yoshdan qizlarning o'sishi bolalarga nisbatan tez bo'lib, 14-15 yoshdan keyin esa sekin bo'ladi.

O'smirlar 14-15 yoshga yetganda ularning muskullari o'zining xususiyatlari bilan kattalar muskulidan kam farq qiladi. 13-14 yoshlilarda ayniqsa muskul kuchi tez ortadi. 8 yoshda muskullar massami tana og'irligining 27.2% ni tashkil etsa, 15 yoshga kelib, 32.6% gacha, 16 yoshda esa yoshsa esa 44,2% gacha ortadi. Biroq bu yoshda gavda og'irligiga nisbatan muskul kuchi

baribir kam rivojlangan bo'ladi, sport amaliyotida bunga ahamiyat berish kerak. O'smirlik yoshidan boshlab bolalarning va qizlarning muskul kuchi sezilarli farqlanadi. Qizlar bolalarga nisbatan ancha kuchsiz bo'ladi. Bu davrda muskullarni asab ta'minlanishi va muskullar ishini boshqarishda mexanizmlar rivojlanishi tugallanadi.

O'rta maktab yoshidagi bolalarda ichki sekresiya bezlar funksiyasini keskin kuchayishi bilan vegetativ funksiyalarning o'zgarishi kuzatiladi. 11-12 yoshda gipofiz, ayniqsa uning oldinga bo'lagining faoliyati kuchayadi. Uning gormoni ta'sirida o'smirlik davrida tana bo'yi juda tez o'sadi. Gipofiz bilan qalqonsimon bezlarning funksiyalari ham kuchayib boradi. Qalqonsimon bez faoliyatini kuchayishi o'smirlarning tez hayajonlanadigan, asabiy va tez charchab qolishi sabab bo'ladi. O'smirlik davrida buyrak usti bezlarining ham funksiyasi kuchayadi. Bu ish qobiliyatini ortishiga, organizmning muhim sharoitlariga moslanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Jinsiy bezlar funksiyasini keskin ortishi, o'smirlik davri uchun katta-ahamiyatga ega. Jinsiy bezlarning gormonlari tasirida balog'at davrining boshlanishi yuzaga keladi. Birlamchi va ikkilamchi jinsiy belgilar rivojlanib beradi. Asab sistemasining reaktivligi ortadi, qon bosimi yurak va nafas funksiyalarining o'zgarishi yuzaga keladi, o'zining kuchina va imkoniyatini hisobga olmagan holda birdan harakat qilish namoyon bo'ladi.

O'smirlarning qon aylanish sistemasida yurak qorinchalari, ayniqsa chap qorincha ancha kattalashadi. Yurak og'irligi o'quvchilarning gavda og'irligiga va yoshiga qarab o'zgaradi (3-rasm). Yurak urish soni sekinlashib, daqiqada. 90 dan 80 gacha bo'ladi. Sistolik xajmi 23 ml dan. 33 ml gacha daqiqalik xajm esa 2.1-2.7 l gacha. Arterial qon bosimi 99/ 64 dan 105/70 mm s u. Qon tomirlar tonusi ortib qon bosimi kattalar bosimiga deyarli tenglashadi. Qonning daqiqalik hajmi ortadi. Shu bilan birga ko'rsatish kerakki, o'smirlarning qon aylanish sistemasining muskul ishiga adaptasiya qilishi katta maktab yoshidagilarga, nisbatan ancha kam, kattalarga nisbatan yana ham kam bo'ladi. Nisbatan og'ir

bo'lmagan jismoniy ishlarda ham o'smirlarning qon aylanish sistemasi yuqori kuchlanishda ishlaydi.

O'rta maktab yoshidagi bolalar nafas olish organlarda ham boshqa sistemalaridagiga o'xshash o'zgarishlar kuzatiladi. O'pka og'irligi 450 dan 500 gr gacha ortadi. Nafas ritmi 23 dan 20 gacha, nafas havosi hamma 160-260 ml gacha. O'pkaning tiriklik sig'imi ortadi (2-pacm). O'pkaning daqiqalik hajmi 3.6 l dan 4.7 l gacha. Jismoniy ish bajarganda o'pkaning eng yuqori daqiqalik hajmi bolalarda va qizlarda bir xil bo'lmaydi. Shu bilan birga bolalar bilan qizlarda uning farqi yana ham sezilarli bo'ladi. Nafasning daqiqalik xajmi kichik maktab yoshidagilardagiga qaraganda kam, lekin katta maktab yoshidagilardan yuqori bo'ladi. Bu davrda o'pkaning tiriklik sig'imi aniq ko'payadi. Bunda ham bolalar qizlarga nisbatan yuqori bo'ladi. O'smirlik davrida nafas tipi uzil-kesil shakllanadi: o'g'il bolalarda qorin bilan nafas, oliy tipii, qiz bolalarda esa ko'krak bilan nafas olish tipi qaror topadi. Balog'atga yetish davrida o'smirlar organizma kislorod yetishmasligiga (gipoksiya) katta bilan odam organizmidan ko'ra kamroq chidaydigan bo'ladi.

O'smirlarning qonidagi o'zgarishlar ham o'ziga xos bo'ladi, ya'ni bu yoshda gemoglobin miqdori, eritrositlar soni balog'at davrining oxirida kattalardagiga deyarli tenglashadi. Bolalar qonining miqdori, bundagi eritrositlar va gemoglobin qizlardagiga nisbatan ko'p bo'ladi. Qon hajmi, 9% dan 8% gacha tana og'irligiga nisbatan Nv bilan ortadi, eritrositlar juda kam ortadi (4-4.5), limfositlar 40% dan 30% gacha, neytrofillar esa 50%-54% gacha ortadi.

O'smirlarda balog'atga yetish davrida qisqa muddatli tez bajariladigan va uzoq muddatli katta qobiliyat ortadi. Standart ishlarni bajarishda qon aylanish va nafas organlarining reaksiyasi biologik yoshga bog'liq bo'ladi. O'smirlarda aepob imkoniyatlar anaerob imkoniyatlarga nisbatan ko'proq ortadi. Bu yoshdagi bolalar kislorod qarzi 2000-2500 ml ga yetishi bilan jismoniy ishni tuxtatadi. Kichik maktab yoshidagilarga nisbatan kislorodni ishlatish foizi yuqori va kislorod o'zlashtirish ko'p bo'ladi.

O'smirlarda muskul ishini bajarishda qonning daqiqalik hajmi tinch holatdagiga nisbatan 5-6 marta ortadi, lekin bu asosan yurak faoliyatini tezlashishi xisobiga bo'ladi. Qon bosimi 13-14 yoshlilarda 150-180 mm s.u gacha, 15-16 yoshlilarda 155-195 mm s. u gacha ortadi. Asosiy almashinuv kattalarga nisbatan 1.5 marta yuqori. Shu oqsil 2 g/kg sutkada kattalrda 1.5 g/kg 7-8 g. kg karbonsuvlar kattalarda 5-6 gr/kg. Suv 1250 ml.dan 1350 ml gacha ortadi.

Akseleratsiyaning namoyon bo'lishi o'smirlik davriga salbiy ta'sir qiladi, hozirgi vaqtda mavjud bo'lgan jismoniy va psixologik xususiyatlarni kuchaytiradi. Vegetativ-endokrin o'zgarishlarning belgilari tez-tez uchrab turdi: yurak urishi va qon bosimning buzilishi, uyqu buzilishi va umumiy astenik holatga toqat qilmaslik shikoyatlari. Arterial gipertenziya , oshqozon-ichak patologiyalari va allergik kasalliklar bolalar va ayniqsa o'smirlarda tez-tez tashxis qilinadi .

Akseleratsiyalangan bolalarda, qoida tariqasida, psixo-emotsional buzilishlar yuzaga keladi, psixopatologik kasalliklar shakllanadi. Zamonaviy pediatriyada erta balog'atga yetishish va ijtimoiy yetuklikning yo'qligi o'rtasidagi dissonans katta muammodir. Ba'zi o'smirlar jinsiy hayotini erta boshlaydilar, ko'pincha bunga mas'uliyatsiz munosabatda bo'lishadi. Bu jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalarning chastotasini oshiradi, o'smirlar homiladorligi va abortlar foizini oshiradi.(1qo'shimcha ada)

O'smirlarning bosh miya po'stlog'ining tuzilishi katta yoshli odam darajasiga yaqinlashib qoladi. Lekin bu davrda bosh miya po'stlog'idagi asab markazlarining qo'zg'aluvchanligi kuchayib, tormozlanish darajalari susayadi. Natijada ularning xulqida ko'pincha turli noadekvat reyaksiyalar ko'riladi, qaysirlik qilib chiqadi va hokazo.

Jismoniy ish bajarishda kislorod sarfi kattalarga nisbatan o'smirlarda unchalik tejamli bo'lmaydi. Kislorod qarzini yo'qotilishi xuddi kichik yoshidagi bolalardagiga o'xshash tez bo'ladi.

II. BOB. JISMONIY RIVOJLANHGANLIKNI O'RGANISH USULLARI ANTROPOMETRIK O'LCHOVLARNI O'TKAZISH USULLARIP PEDAGOGIK TADQIQOTNING METODLARI VA TASHKIL QILINISHI

2.1. Antropometrik o'lchovlarni o'tkazish usullari

Bolalar va o'smirlarning o'sishi va rivojlanishi bir tekisda kechmaydi. Tez o'sish davrlari sust o'sish davrlari bilan almashib turadi. Bunda bola organizmida miqdor va sifat o'zgarishlar yuzaga keladi. Boshqacha qilib aytganda, bolalar va o'smirlarni o'sish va rivojlanish to'liqsimon kechadi. Bolalar va o'smirlarni o'sish va rivojlanishini me'yorida kechishini jismoniy rivojlanishi orqali aniqlash mumkin. Buni bir qator miqdor va sifat ko'rsatkichlari orqali baholash mumkin.

Bolaning rivojlanish tezligini baholash va uning ma'lumotlarini standartlashtirilgan ko'rsatkichlar bilan solishtirish uchun antropometrik usullar qo'llaniladi. Pediatrlar muntazam ravishda bo'yni, tana vaznini, ko'krak qafasining atrofini va centil jadvallarida yoki maxsus grafiklarda (o'sish egri chiziqlari) kiritilgan boshqa ko'rsatkichlarni o'lchaydilar. Agar tezlashuv belgilari bo'lgan bola shikoyat qilmasa, u standart yillik tibbiy ko'riklardan tashqari, qo'shimcha tekshiruvga muhtoj emas deb hisoblanadi. Kasbiy tekshiruvlarda shifokorlar yurak-qon tomir va asab tizimining ko'rsatkichlariga e'tibor berishlari kerak, chunki rivojlanishning tezlashishi tufayli bola azoblanadi. Agar kerak bo'lsa, sog'lig'ini chuqur tekshirish tavsiya etiladi ekokardiyografi , EEG , ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'ining ultratovush tekshiruvi va boshqalar. (1qoshimcha adab)

Jismoniy rivojlanish deganda organizmning kompleks morfologik va funksional xususiyatlari tushuniladi.

Jismoniy rivojlanishni belgilovchi ko'rsatkichlar orasida antropometrik ko'rsatkichlar kata ahamiyatga ega.

Ushbu ishda antropometrik o'lchovlardan somatometriya usuli qo'llanildi.

Antropometrik o'lchovlarni aniqligi va ishonchligini ta'minlash uchun ertalab o'tkazish tavsiya etiladi (kunning oxirida tanna vazniinng oshishi hamda bo'y uzunligining 1-1,5 smga pasayishi kuzatilishi mumkin).

Oldinga qo'yilgan vazifalarni xal etish uchun quidagi pedagogik tadqiqotlar metodlaridan foydalanildi:

2.2. Antropometriya

I. Bo'yini balandligi rostomer yordamida o'lchandi. Buning uchun bola rostomerga orqa tomoni bilan tika turdi. Bunda qoidagi muvofiq bola tanasining uchta nuqtasiga ya'ni kurash, dumbasi hamda tovanni rostomerga tegib turishi kerak. Shunga muvofiq ushbu talabga rioya qilindi. Rostomerni planshestkasi bolani bosh qismiga tegizib qo'yildi va belgilangan raqam yozib olindi va daftarga qayd etildi. Ushbu o'lchovlarni o'tkazishda bola kiyimsiz bo'lishi lozim.

II. Ko'krak qafasini aylanasi uchta holatda o'lchanadi: maksimal nafas chiqarishda, maksimal nafas olishda hamda pauza vaqtida. Bu o'lchovni amalga oshirish uchun bola ikkita ko'lini ikki tomonga yozib turadi va santimetrli lenta ko'krak qafasi, orqa qismini kuragdan pastga qo'yilganda qo'llarni tushuradi. Shu vaqtda santimetrdan lenta ko'krak qafasini oldingi, qismiga ham tegiziladi. Bunda santimetri lenta ko'krak qafasi aylanasi bo'yicha zich tegib turishi kerak. Shundan keyin bola chuqur nafas chiqarish va ko'rsatilgan raqam yozib olinadi hamda chuqur nafas oladi va yana ko'rsatilgan raqam yozib olinadi.

Nafas olish va chiqarish paytida ko'krak qafasi aylanasiidagi farq ko'krak qafasining ekskursiyasi deyiladi. Bu ko'rsatkich yoshi kattalarda o'rtacha 6-8 smni sportchilardja 12-16 smni, kichik maktab yoshidagi bolalarda 3-5 smni va yuqori sinf bolalarda 5-7 smni tashkil etadi.

Tadiqqotda ko'krak qafasini aylanasini o'lchash uchun tavsiya etilgan usul talablariga to'la rioya etildi va o'lchovlar o'tkazildi.

III. Tana vaznini aniqlash uchun tibbiyot amaliyotida foydalanadigan tarozidan foydalanildi. O'lchovni bolalarni kiyimsiz va oyoq kiyimini yechgan holda amalga oshirildi. Tarozi ko'rsatkichlari maxsus daftarda qayd etilib borildi.

2.3. Akseleratsiya va bolalar sporti

Ko'pincha bolalarda aqliy va jismoniy xususiyatlarning shakllanishi notekis sodir bo'ladi. Bu disgarmonik tezlanish deb ataladi. Psixologik yosh biologik (infantillik) dan orqada qolishi sodir bo'ladi. Ko'pincha infantilizm o'g'il bolalarda uchraydi. Balog'at davrida, ayniqsa disgarmonik akseleratsiyasi belgilari bo'lgan bolalar o'zlarini juda himoyasiz his qilishadi. Jismoniy rivojlanish bilan uyg'un bo'lmagan o'spirin bilan "kattalar" sifatida unga qo'yiladigan talablarning ortishidan aziyat chekishi mumkin, aslida u psixologik jihatdan bola bo'lib qoladi. Psixologlar va pedagoglar akseleratsiyaning bunday jihati erta balog'atga yetishish va u bilan bog'liq psixologik muammolarga duch kelishadi. Bular tushkunlik va har xil turdagi to'qnashuvlar va noroziliklardir.

Sport bilan shug'ullanayotganda, bolaning tanasi ikkita vazifani bajaradi: katta jismoniy kuch va psixo-emotsional stressga moslashishni ta'minlash, shuningdek, normal o'sish va yetuklik funktsiyalarini bajarish.

Akseleratsiya, pasport va biologik yosh o'rtasidagi nomuvofiqlik bir qator savollarni tug'diradi, jumladan, sport bilan shug'ullanish uchun yosh muddatlarini qisqartirish, jismoniy faoliyatni tartibga solishda har birining individual xususiyatlarini hisobga olish zarurati.

Turli xil sport turlari bo'yicha sport ixtisoslashuvining boshlanishi, davrni yaratish va individual akseleratsiya jarayonlariga qaramay, bir qator mutaxassislarning fikriga ko'ra, erta emas, balki o'z vaqtida bo'lishi kerak.

Shuni ta'kidlash kerakki, agar sport bilan shug'ullanayotganda bolalar tanasining yoshga bog'liq anatomik va fiziologik xususiyatlari va ularning

moslashish reaksiyasining o'ziga xos xususiyati hisobga olinmasa, mushaklarning yuklanish hajmi, intensivligi va bolaning xususiyati hisobga olinmay ortiqcha jismoniy mashqlar yuklanishi bolaning rivojlanish uyg'unligining buzilishiga, ma'lum bir patologiyaning paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Jismoniy tarbiya nafaqat sog'lom bolalarning tanasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu zaif va kasal bolalar uchun ayniqsa muhimdir. Bolalar uchun tegishli dozada va maxsus texnikaga muvofiq qo'llaniladigan jismoniy mashqlar organlar va to'qimalarning faoliyatini yaxshilaydi, metabolizmni o'zgartiradi, oksidlanish jarayonlarini oshiradi, qon tarkibini yaxshilaydi, tananing shamollashga chidamliligini oshiradi. Barcha yosh guruhlar uchun jismoniy mashqlar ularning jismoniy va aqliy rivojlanishini hisobga olgan holda tanlanadi.

Bir qator mutaxassislarning fikriga ko'ra individual akseleratsiya jarayonlariga qaramasdan turli xil sport turariga bolani erta emas, balki o'z vaqtida borishi kerak. Jismoniy yuklamani majburlab qabul qildirish mumkin emas. Ular yosh xususiyatlariga va bolaning tanasining individual imkoniyatlariga mos kelishi kerak. Yuqori psixo-emotsional stress va kam energiya iste'moli bilan sport mashqlari yurak funktsiyalarining rivojlanishini kechiktirishi mumkin.

Sportga erta brogan bolaga mash'ulot jarayonlarida qo'llaniladigan yuklarning oshiqcha berilishi uning o'sishi va rivojlanishini kechiktirishi va sportdagi yutuqlarga erishishiga to'sqinlik qilishi mumkin.

Tizimli jismoniy mashqlar salomatlikni yaxshilaydi, yosh sportchilarning shamollash va virusli infeksiyalarga o'ziga xos bo'lmagan qarshiligini oshiradi. Badiiy gimnastika bilan 7 yoshdan shug'ullana boshlagan qizlarning uzoq muddatli kuzatuvlari shuni ko'rsatdiki, so'ngi 3 yillik mashg'ulotlar davomida ularda o'tkir respirator kasalliklar mashg'ulotsiz tengdoshlariga qaraganda 3 baravar kam uchraydi, kasallik davri deyarli 3 kunni tashkil etgan. Gripp bilan

kasallanganlar soni va mehnatga layoqatsiz kunlar soni shug'ullanmagan qizlarning nazorat guruhiga qaraganda 1/3 ga kam edi. [7]

Hozirgi kunda sportning xarakterli xususiyatlardan biri yosh sportchilarni tayyorlashishning bazi etaplarida trenirovka jarayonini samaradorlashishi oshirish va yosh me'yorini pasaytirishdan iborat. Bunday tendensiya hozirgi vaqtda ko'pchilik sport turlarida 5 tadan 12 taga trenirovkalarni haftasiga o'tkazishiga olib kelmoqda. Ko'pchilik musobaqalarda (shahar, viloyat, mamlakat, Yevropa, Osiyo, Jahon va olimpiya o'yinlari) aynqsa sport gimnastikasi, suzish, figurali uchish va boshqalarda balog'at yoshiga yetmagan bolalar g'olib bolib chiqishmoqda. Bunday holatga bir tomonlama izoh berish qiyin. Buning asosida ko'pchilik olimlarning fikriga ko'ra «asr tendensiyasi», ya'ni rivojlanish akseleratsiyasi bo'lishi mumkin. Uning ko'rinishlardan biri o'sish va rivojlanishining tyezlashuvi, tayanch va harakat apparatining rivojlanishining tezlashishi, muskul faoliyatining aerob va anaerob yo'llar bilan energiya bilan ta'minlash hamda bolalar va o'smirlarning erta morfofunktsional yetilishi hisoblanadi.

Akseleratsiya ta'sirida bolalar va o'smirlarning bo'yi balandligi, tana vazni va ko'krak qafasi aylanasi bundan 120-150 yil oldin yashagan bolalarni somatometrik ko'rsatkichlaridan oshganligi ilmiy manbalarda ko'rsatilgan.

Akseleratsiyaga sabab bo'luvchi omillar va uni tushuntiruvchi qonuniyatlar juda ko'p, ammo ularni birortasi ham akseleratsiyaini sababini aniq ko'rsata olmaydi. Shunga ko'ra bitta omilni emas bir nechta omilni kompleks ta'siri akseleratsiyaiga sabab bo'lishi mumkin.

Asr tendensiyasi yoki akseleratsiya sportga ham o'z uzini qoldirmoqda. Bolalarda hamda katta yoshdagi odamlarda tana andozlarining o'sganligi kuzaytilmoqda. Hozirgi futbolchilar, suzuvchilar va voleybolchilarni tana andozalari XX asrning boshida shu sport turlarida bilan shug'ullangan sportchilar tana andolzaridan kattadir.

Akseleratsiya harakat sifatlarining o'zgarishga ta'sir etmoqda. N.Grimini ma'lumotlariga ko'ra 15-18 yoshli nemis maktab bolalari 1958 yilda balandlikka, uzunlikka sakrash hamda yadro uloqtirish bo'yicha 1910 yildagi tengdoshlariga nisbatan yaxshi natija ko'rsatishgan. S.M.Trombaxni ma'lumotlariga ko'ra 1966 yilda 13 yoshli Moskvada yashovchi maktab bolalari 1927 yilda 15 yoshli bolalar tomonidan ko'rsatilgan natijalarni berishgan.

Hozirgi vaqtda akseleratsiyani hisobga olgan holda bir qator mamlakatlarda, ayniqsa Rossiyada 7 yoshdan boshlab figurali uchish, suzish, tennis, sport va badiiy gimnastika, 8 yoshdan boshlab akrobatika va suvga sakrash, 9 yoshdan biatlon, parus sporti, tramlindan sakrash, kurash, 10 yoshdan boshlab akademik greblya, voleybol, basketbol, fextovaniye, konkida yugurish spoti, 11 yoshdan boshlab xokkey, yengil atletika, 12 yoshdan boks, velosiped sporti, 13 yoshdan og'ir atletika kabi sport turlari bilan shug'ullanishga ruxsat berilgan.

Ayrim murabbiylar tajribadan kelib chiqqan holda sport va badiiy gimnastika, suzish konkida uchish turlari bilan shug'ullanishni yuqorida, ko'rsatilgan yoshdan 2-3 yil oldin boshlashni maslahat berishmoqda.

Yosh suzuvchilar, gimnastlar, akrobatlar, tennischilar va figurachilarning o'sish va rivojlanishi tugamasdan 16-17 yoshda morfofunktsional darajaga ega va bu ularga yuqori sport natijalarni ko'rsatishga imkon bermoqda.

Hozirgi vaqtda o'tkazilgan tadqiqotlar va kuzatishlar bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishi 1,5-2 yoshga oldinga ketmoqda. Lekin barcha antropometrik ko'rsatkichlar bir xil emas. Ayrimlarida 2 ta somatometrik ko'rsatkich oldinda bo'lsa, boshqalar bitta ko'rsatki oldinga siljigan bo'lishi mumkin.

Akseleratsiya ta'sirida bolalar va o'smirlar organizmning ko'pgina fiziologik ko'rsatkichlari katta odamlarnikiga mos kelmoqda. Bu ayniqsa yurak, nafas va qon aylanish faoliyatiga mos kelmoqda.

Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishda maksimal ish bajarishda, bolalar va o'smirlar yuqori natijalar ko'rsatishmoqda.

Shuni ham ta'kidlash lozimki bolalarni va o'smirlarni tibbiy nazoratdan o'tkazishda individual akseleratsiyaga e'tibor berish lozimdir, chunki bunday bolalarda organizmni miqdor o'zgarishi sifat o'zgarishiga mos kelmasligi mumkin. Bu esa bolalar va o'smirlarning sog'lig'iga zarar yetkazadi.

Hozirgi vaqtda bir qator sport turlari bo'yicha bolalar va o'smirlar sportda katta yoshlilar natijalarini ko'rsatib xalqaro musobaqalarda g'olib bo'lishmoqda. Bular qatoriga 13 yoshli Janubiy Koreyalik Kim Yun Mi, 16 yoshli Amerikalik Maykl Felps, 15 yoshli Ruminiyalik Aureliya Dobre va 9 yoshli O'zbekistonlik Nodirbek Abdusattorovni kiritish mumkin. Bular ko'rsatilgan yoshda o'zlari tanlangan sport turlari bo'yicha xalqaro musobaqalar g'olibi bo'lishgan.

Akseleratsiya ta'sirida bolalarni sportga jalb etish o'zini ijobiy natijalarni ko'rsatmoqda. Bolalar va o'smirlarni sportga jalb etishdan oldin qaysi somatometrik ko'rsatkichga akseleratsiya ta'sir etganligini aniqlash muhim amaliy ahamiyat kasb etadi. Buni pedagoglar, murabbiylar va tegishli mutaxassislar hisobga olishlari lozimdir.

Shuningdek, turli mamlakatlarda murabbiylar, sport shifokorlari, fiziologlar va o'qituvchilar tomonidan olib borilgan kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, ko'pincha bir necha yillik tinimsiz mashg'ulotlardan so'ng, o'rtacha me'yorlarga mos keladigan yoki kech kamolotga erishgan bolalar, hatto o'sish sur'atlari va yetuklikda oldinda borayotgan o'zlarining tengdoshlariga qaraganda sport natijalarini ancha yaxshi ko'rsatadilar. Gap shundaki, o'sish va rivojlanish yuqori bolalarning boshlang'ich natijalari nafaqat sportdagi yuqori iste'dodiga bog'liq, balki kattaroq tana o'lchamlari nisbati bilan bog'liqdir. Sport seksiyalarida mashg'ulotlar boshlanishi bilan bunday bolalar odatda tabiat tomonidan berilgan imkoniyatlaridan barchasidan foydalanadilar. O'sish jarayoni sust bo'lgan bolalarning kechikishi vaqtinchalikdir. Kelajakda ular

rivojlanib nafaqat o'zlarining bo'yiga balki tengdoshlariga ham yetib olishlari mumkin.

Shunday qilib, bolalar va o'smirlarning sportdagi rivojlanishining jadallashishi munosabati bilan yangi muammolar paydo bo'ldi. Bular quyidagilardir:

- Sport turini tanlash va sportga yo'naltirish muammosi;
- Shaxsiy o'sish sur'atlari va balog'atga yetishni hisobga olgan holda tegishli o'quv yuklarini tanlash;
- Rivojlanayotgan bolalar va o'smirlarning yoshi va qobiliyatiga mos keladigan jismoniy faollik darajasini kafolatlaydigan o'quv mashg'ulotlarini oqilona tuzish.

Akseleratsiya - bu ijobiy va salbiy tomonlarga ega bo'lgan noaniq jarayon, lekin ko'pincha u bolalar salomatligiga jiddiy zarar yetkazmaydi. Akseleratsiya jarayoni bolaning individual xususiyatlariga, genetik potentsialigiga va ekologik omillariga bog'liqdir bu esa kasalliklarni ham kelib chiqish xafini tug'dirishi mumkin. Kasalliklarni kelib chiqishini oldini olish maqsadida sog'lom turmush tarzini saqlashi va og'riqli sharoitlarni keltirib chiqaradigan xavfli omillarini bartaraf etishi muhimdir.

Sportda akseleratsiya muammosi hali rivojlanish bosqichida. Biroq, hozirda pedagogik ish bilan shug'ullanadigan murabbiylar jismoniy rivojlanishning yuqori sur'atlarini, o'sish tugaydigan yoshning pasayishini hisobga olgan holda ushbu hodisani hisobga olishlari kerak: balog'at yoshining erta boshlanishi; zamonaviy yoshlarning aqliy rivojlanishining jadal sur'atlarini.

Yosh sportchilarni tayyorlashda nafaqat ularning pasport ma'lumotlariga, balki jismoniy va aqliy rivojlanishning individual sur'atlarini, shuningdek balog'atga etishni tavsiflovchi biologik yoshga ham e'tibor berish kerak.

Hozirgi vaqtda o'smirlarning rivojlanishidagi individual farqlar doirasi ortib bormoqda. Bu esa yosh sportchilarni tayyorlashda individual yondashuvdan kengroq foydalanishni talab etadi. Tezlashtirilgan akseleratlar

(tezlashtiruvchi) va sekin retardantlar (sekin) rivojlanish belgilari bo'lgan sportchilarni tayyorlashga alohida e'tibor berilishi kerak.

Yosh sportchilarni tayyorlashdagi akseleratsiya muammolari nuqtai nazaridan murabbiy va shifokorning birgalikdagi faoliyati alohida ahamiyatga ega. Pedagogik, tibbiy-pedagogik kuzatishlar, shuningdek tibbiy ko'riklar natijalarini birgalikda tahlil qilish mashg'ulotlarni yanada maqsadli rejalashtirish va sportni takomillashtirish jarayoniga tegishli tuzatishlar kiritish imkonini beradi.

Yosh xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, individual tizimlar va organlarning funktsional shakllanishining to'liq emasligi bolalar va o'smirlar tanasining turli xil tashqi omillar ta'siriga, shu jumladan jismoniy zo'riqishlarga nisbatan past qarshiligini keltirib chiqaradi. Shuning uchun ham o'quv jarayonini tashkil etishda va o'quvchining jismoniy tarbiyasida gigiyenik omillar alohida ahamiyatga ega. Boshlang'ich maktab yoshidagi bolalar tegishli kun tartibi, ratsional ovqatlanish, kunlik chiniqish, shaxsiy gigiena qoidalarini bilishlari kerak. Bolalar uchun muntazam jismoniy mashqlar, harakatli o'yinlar, sayrlar va boshqalar alohida ahamiyatga.



3-rasm sportchilarni tayyorlashdagi akseleratsiya

III BOB. ASOSIY QISM. O‘TKAZILGAN EKSPERIMENTLARNING NATIJALARI VA ULARNING TAHLILI

3.1. Bolalar va o‘smirlarning bo‘yini balandligiga akseleratsiyani ta’siri

Bolalar va o‘smirlarning bo‘yini balandligi yoki uzunligini aniqlash antropometrik o‘lchovlarning ko‘rsatkichi hisoblanadi.

Bolalar va o‘smirlarning jismoniy rivojlanishida bu ko‘rsatkich doimiy ravishda aniqlanib turiladi. Chunki bu ko‘rsatkich bo‘yicha bolalar va o‘smirlarning yoshga xos ravishda o‘sishi va rivojlanishiga baho beriladi.

O‘shish va rivojlanish qonuniyatiga ko‘ra tananing bo‘yiga o‘shish ham notekis bo‘ladi. Uning notekisligi quiddagicha namoyon bo‘ladi. Yangi tug‘ilgan bolaning bo‘yi 48-52 sm bo‘ladi. Bola hayotining birinchi yilida uning bo‘yi 25 sm o‘sadi va 75 smni tashkil etadi.

Ikkinchi yili tananing o‘shishi sekinlashadi va u faqat 10 sm ga o‘sadi. Keyingi yillarda (6-7 yoshgacha) o‘shish tezligi yanada sekinlashadi. Kichik maktab yoshining boshlanishida bo‘y 6-10 sm, 8-10 yoshda kelib esa 3-5 smga o‘sadi. Jinsiy balog‘atga yetish davrida o‘shish tezligi yana ortadi, har yili o‘shish 5-10 sm ni tashkil etadi. Tana o‘shishining eng ko‘p ortishi qiz bolalarda 12 yoshga kelib, o‘g‘il bolalarda esa 15 yoshda kuzatiladi. Bo‘yning o‘shishi asosan qiz bolalarda 19 yoshga kelib, o‘g‘il bolalarda esa 20 yoshga kelib tugallanadi. Yangi tug‘ilgan davrdan to voyaga yetgunga qadar insonning bo‘yi 3, tanasi – 3,5, ko‘llari – 4, oyoklari – 5 marotaba uzunlashadi. Tananing bo‘yicha o‘shishi hayotning birinchi yilida uning massasini ortishi bilan, keyingi davrda sekinlashishi esa – funksional tizimlarning hujayralari, to‘qimalari, a‘zolari differensiyalashuvi jarayonlarini faollashuvi bilan bog‘liq bo‘ladi.

Biz tomonimizdan o‘tkazilgan tadqiqotlarga ko‘ra O‘zbekiston sharoitida (Farg‘ona misolida) ham bolalar va o‘smilarni jismoniy rivojlanishi o‘zgarib

borgan, ammo bu o'zgarishlar bir tekisda emas. Buni jadvallardan (7-10) va rasmlarini (4-5) ham ko'rish mumkin. O'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra O'zbekiston sharoitida yashovchi o'g'il va qiz bolalarning bo'y o'sgan hamda bu hozir ham davom etmoqda.

3.1.1 Jadval

7-15 yoshli qishloq sharoitida yashovchi Quva tumaniga qarashli 15-maktab o'g'il bolalarning bo'y balandligi ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	Bo'y balandligi, sm($\bar{X}$)
7	125,8
8	133,3
9	134,4
10	142,2
11	153,8
12	156,0
13	168,7
14	175,5
15	175,9

3.1.2-jadval

7-15 yoshli shahar sharoitida yashovchi Farg'ona shaxar 6 maktab o'g'il bolalarning bo'y balandligi ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	Bo'y balandligi, sm ($\bar{X}$)
7	123,8
8	129,6
9	132,5
10	138,3
11	147,4

12	147,7
13	158,1
14	161,3
15	161,7

3.1.3- Jadval

7-15 yoshli qishloq sharoitida yashovchi Quva tumaniga qarashli 15 maktab qiz bolalarning bo'y balandligi ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	Bo'y balandligi, sm ($\bar{X}$)
7	124,1
8	124,2
9	134,8
10	139,2
11	144,8
12	153,3
13	167,2
14	167,5
15	170,2

3.1.4-jadval

7-15 yoshli shahar sharoitida yashovchi Farg'ona shaxar 6-maktab qiz bolalarning bo'y balandligi ko'rsatkichi

Yoshi(n= 10)	Bo'y balandligi, sm ($\bar{X}$)
7	123,8
8	129,6
9	132,5
10	138,3
11	147,4

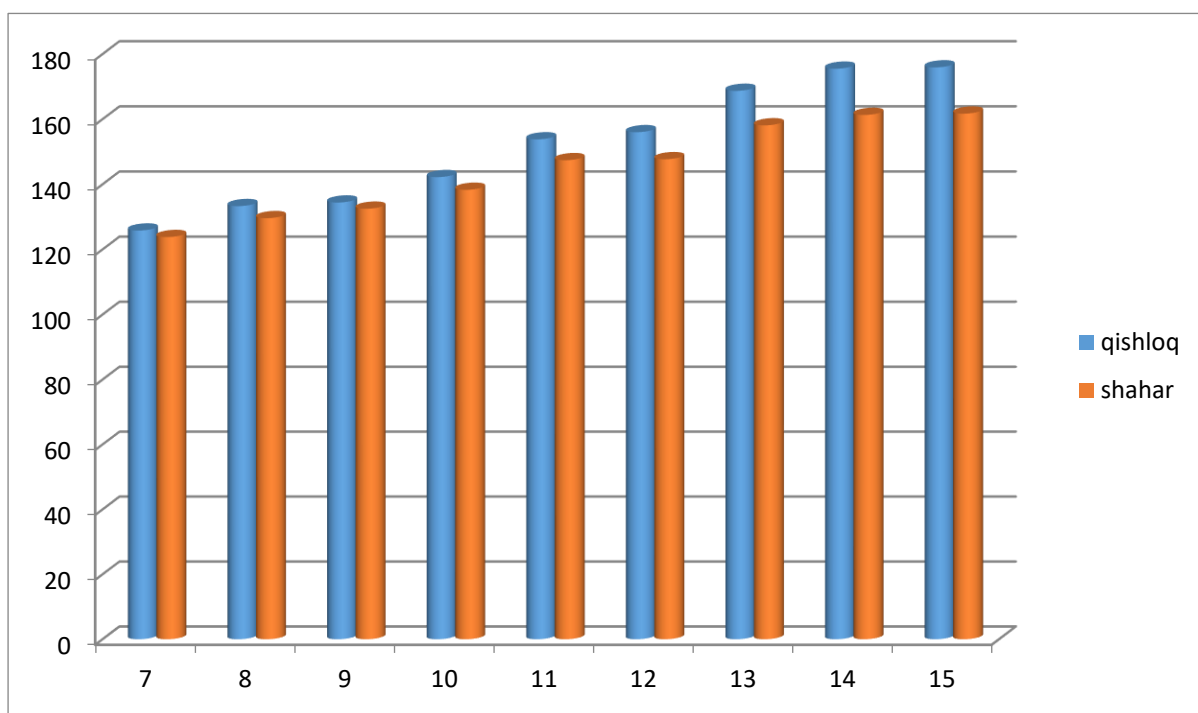
12	147,6
13	158,1
14	161,3
15	161,7

Somatometrik o'lchovlardan ko'rinmoqdaki bolalar va o'smirlarni bo'y balandligi ko'rsatkichi o'zgarib bormoqda va buni akseleratsiyani ta'siri desa bo'ladi. Bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishishi (bo'y balandligi bo'yicha) tahlil etilganda qishloq sharoitida yashovchi o'g'il va qiz bolalarning bo'y balandligi shahar sharoitida yashovchi tengdoshlariga nisbatan o'g'il bolalarda yoshiga qarab 2-13,8 sm.gacha baland ekanligi hamda qiz bolalarda 0,3-8,5 sm gacha baland ekanligi aniqlandi. Shunga ko'ra akseleratsiyani bu ko'rsatkichi bo'yicha ta'siri qishloq sharoitida shahar sharoitiga nisbatan yuqori ekanligi ko'rinmoqda.

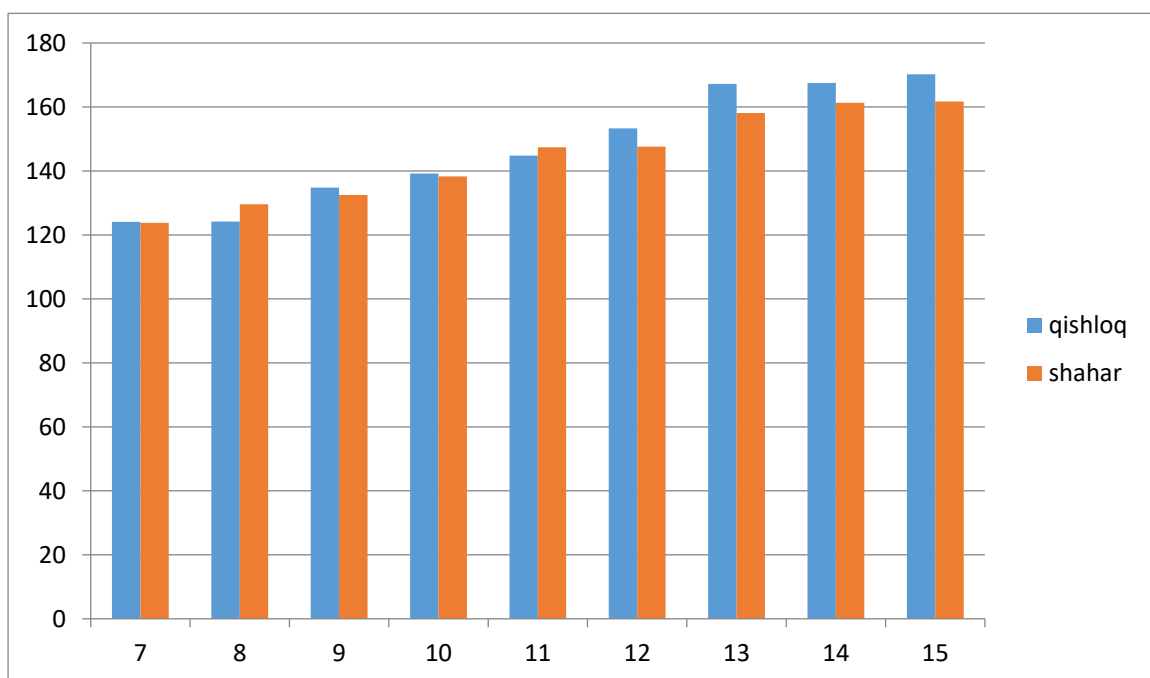
Bu qishloq sharoitidagi ijtimoiy muhitini hamda yashash tarzini va atrof muhit omillarining o'ziga xos ta'siridan dalolat bermoqda.

Olingan natijalarni S.S.Solixov jayev tomonidan 1988 yilda o'tkazilgan tadqiqotlar ma'lumotlari bilan qiyoslasab 33 yil davomida 7 yoshli qishloqda yashovchi o'g'il bolalarni bo'yi 7 sm ga o'sgan bo'lsa shahar sharoitida bu ko'rsatkich 3.3. sm ni tashkil etadi. Raqamlardan ko'rinmoqdaki qishloq va shahar sharoitida yashovchi bolalar va o'smirlarni bo'yi balandligiga akseleratsiya o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Shu munosabat ta'kidlash lozimki O'zbekiston sharoitida ham bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishiga akseleratsiyani o'ziga xos ta'siri mavjud. Ammo boshqa mamlakatlardagi (Moskva shahri) shu yoshli bolalar va o'smirlarni bo'yi balandligi bilan qiyoslaganda (1981 yildagi ma'lumot bilan) farqi juda kam ekanligi aniqlandi.

Hozirgi vaqtda ushbu tadqiqotlarni ko'llamini kengaytirish va katta miqdordagi hamda turli yoshdagi bolalarni va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini o'rganish rejalashtirilgan.



4-rasm. 7-15 yoshli qishlolarda va shaharlarda istiqomat qiluvchi o'g'il bolalarning bo'y balandligi ko'rsatkichi



5-rasm. 7-15 yoshli qishlolarda va shaharlarda yashovchi qiz bolalarning bo'y balandligi ko'rsatkichi

3.2. Bolalar va o'smirlarning tana vazniga akseleratsiyani ta'siri

O'sish va rivojlanish tirik materiyaning umumiy biologik xususiyatlari hisoblanadi, uzluksiz ilgarilovchi jarayon ko'rinishida bo'ladi. U yoki bu fiziologik tizimlarning tuzilishida yoki faoliyatida yoshga oid xususiyatlarning mavjudligi, bola organizmini alohida yoshga oid davrida to'laqonli rivojlanganligini ko'rsatmaydi. Aynan shunday o'ziga xos xususiyatlar majmui u yoki bu yosh davrini tavsiflaydi. Organizm o'sishi va rivojlanishida barcha etaplarni bolalik o'smirlik, yoshlik, yetuklik davrlarini bosib o'tadi. O'sish bu organizmning miqdor ko'rsatkichi rivojlanish esa sifat ko'rsatkichi bo'lib, bu ikki jarayon notekislik, ya'ni gesteroxroniya, uzluksizlik va akseleratsiya jarayonlari asosida yuzaga chiqadi.

Organizmning normal holatida o'sish va rivojlanish bir-biri bilan juda yaqin aloqada va hamkorlikda bo'lsa ham, ular bir vaqtda va bir xil jadallikda sodir bo'lmaydi, chunki biron-bir a'zo massasining kattalashishi uni bir vaqtda funksional jihatdan takomillashuvini bildirmaydi. Ontogenezda birinchi navbatda, ontogenezning ushbu bosqichida yoki yaqin kelajagida organizmni yashashi uchun zarur bo'lgan a'zo va tizimlarning rivojlanish tezligi o'zgaradi. Ushbu bosqichda zarur bo'lmagan funksional tizimlarning rivojlanishini esa aksincha orqada qoladi. Shunga ko'ra o'sish va rivojlanish notekis davom etadi. Notekis rivojlanishida akseleratsiya jarayonini ham e'tiborga olish lozimdir. O'sish va rivojlanish davrida akseleratsiya bolalar va o'smirlarning antropometrik ko'rsatkichlarida ta'sir etadi. Bu to'g'risida ilmiy manbalarda ma'lumotlar mavjud.

Hozirgi vaqtda shunday ma'lumotlar borki, ularga ko'ra, bola hali ona qornidaligidayoq, uning energiyasi oshadi va hayotining faol davr tugaguncha, ya'ni organizmdagi barcha o'sish va rivojlanishi jarayonlari nihoyasiga yetguncha davom etadi. G.N.Serdyukovskaya bilan R.A.Kalyujnayaning

ma'lumotlariga ko'ra akseleratsiya o'smirlik davrida eng yuqori jadalikka yetadi.

3.2.1 – jadval

7-15 yoshli qishloq sharoitida yashovchi Quva tumaniga qarashli 15 maktabining o'g'il bolalarning tana vazni ko'rsatkichi

Yoshi(n=10)	O'g'il bolalar, kg($\bar{X}$)
7	24,4
8	33,9
9	36,5
10	42,8
11	53,7
12	57,7
13	68,5
14	70,8
15	73,7

3.2.2. – jadval

7-15 yoshli shahar sharoitida yashovchi Farg'ona shahar 6 maktabining o'g'il bolalarning tana vazni ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	O'g'il bolalar, kg($\bar{X}$)
7	21,5
8	28,5
9	29,4
10	33,2
11	41,0
12	44,1
13	52,9
14	57,3
15	63,9

3.2.3 – jadval

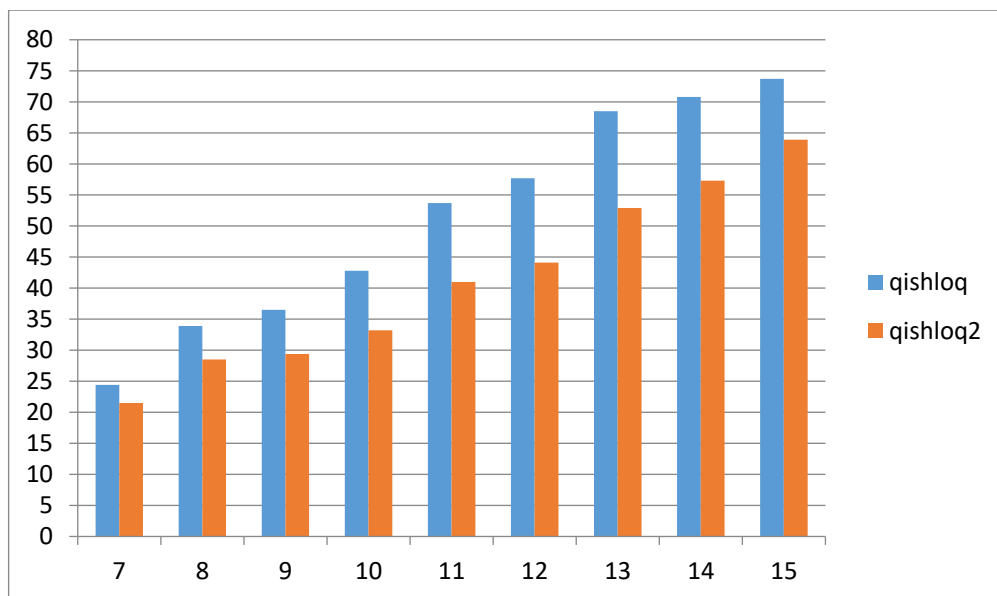
7-15 yoshli qishloq sharoitida yashovchi Quva tumaniga qarashli 15- maktabining qiz bolalarning tana vazni ko‘rsatkichi

Yoshi (n=10)	Qiz bolalar, kg($\bar{X}$)
7	24,3
8	32,4
9	32,9
10	39,5
11	40,7
12	53,7
13	67,5
14	67,9
15	69,4

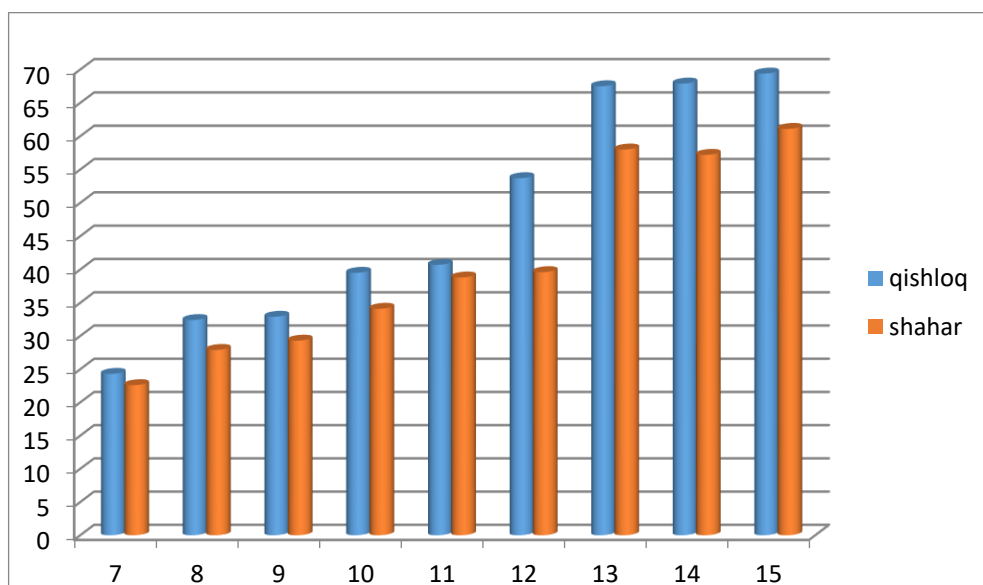
3.2.4-jadval

7-15 yoshli shahar sharoitida yashovchi Farg‘ona shahar 6 maktabining qiz bolalarning tana vazni ko‘rsatkichi

Yoshi (n=10)	Qiz bolalar, kg ($\bar{X}$)
7	22,6
8	27,9
9	29,3
10	34,1
11	38,8
12	39,6
13	58,0
14	57,2
15	61,1



6-rasm. 7-15 yoshli qishlolarda va shaharlarda istiqomat qiluvchi o‘g‘il bolalarning tana vazni ko‘rsatkichi



7-rasm. 7-15 yoshli qishlolarda va shaharlarda istiqomat qiluvchi qiz bolalarning tana vazni ko‘rsatkichi

Natijalardan ko‘rinib turibdiki yosh ortgan sari bolalar va o‘smirlarni tana vazni ortib bormoqda. Bu holat o‘shish va rivojlanish qonuniyatiga mos keladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki barcha yosh guruhlarida tana vazni bir tekisda ortib bormagan.

Qishloq sharoitida yashovchi bolalar va o‘smirlarni tana vazni tekshirilganda quyidagi ko‘rsatkichlar aniqlandi. O‘g‘il bolalarda 7 yoshda 24,4 kg, 8 yoshda 36,5 kg 9 yoshda 33,9 kg, 10 yoshda 42,8 kg, 11 yoshda 53,7 kg,

12 yoshda 57,7 kg, 13 yoshda 68,5 kg, 14 yoshda 70,8 kg, 15 yoshda 73,7 kg. Shahar sharoitida yashovchi o'g'il bolalarning tana vazni qo'yidagi ko'rsatkichlarga ega ekanligi aniqlandi. 7 yoshda 21,5 kg, 8 yoshda 28,5 kg, 9 yoshda 29,4 kg, 10 yoshda 33,2 kg, 11 yoshda 41,0 kg, 12 yoshda 44,1 kg, 13 yoshda 52,9 kg, 14 yoshda 57,3 kg, 15 yoshda 63,9 kg.

Shahar sharoitida ham yashovchi bolalarni tana vazni yosh katalashgan sari ortib bormoqda va bu talabaga mos kelmoqda, ammo qishloq sharoitida yashovchi hamda shahar sharoitida yashovchi bolalarni tana vazni muqoisa qilinganda qishloq sharoitida yashovchi bolalarda tana vaznining ortiq ekanligi ko'rinmoqda (9-10 jadvallar, 3,4 rasmlar). Albatta bu yashash sharoiti, ovqatlanish, meditsina xizmati va boshqa omillar bog'liq bo'lsa kerak. Shahar sharoitida yashovchi turli yoshdagi bolalarda ham tana vazni bir tekisda oshmagan, masalan 9 yoshli bolalar bu ko'rsatkichi 29 kgdan 40 kg.gacha bo'lgani ham aniqlandi. Xuddi shunday holat boshqa yosh guruhlarida ham kuzatildi.

Shuni ham ta'kidlash lozimki akseleratsiyani tana vazniga ta'siri miqdor ko'rsatkich bo'lib u jismoniy sifatlar rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi va bolalar hamda o'smirlarni o'sishini oldinga ketishiga sababchi bo'ladi.

Rus millatiga mansub bolalar bilan O'zbekistonda yashovchi bolalar va o'smirlarni tana vazni ko'rsatkichlari muqoisa qilinganda kata farq yo'qligi aniqlandi va bu bizni sharoitda ham yashovchi bolalar va o'smirlarda akseleratsiyani borligidan dalolat bermoqda. Akseleratsiyani tana vazniga ta'siri yildan yilga ortib borayotganligi o'z tasdig'ini topmoqda. Bunday ma'lumotlar ilmiy manbalarda ham mavjuddir va bu to'g'risida adabiyotlar tahlilida so'z yuritilgan.

3.3. Bolalar va o'smirlarning ko'krak qafasi kengligiga akseleratsiyani ta'siri

Ko'krak qafasining o'lchami ham jismonaiy rivojlanishga baho berishda foydalaniladigan asosiy ko'rsatkichdir. Ko'krak qafasining o'lchami va shakli rivojlanish davrida talay darajada o'zgaradi. Bu esa ichki a'zolarining kattalashuvi va topografiyasining o'zgarishiga, yelka kamari mushaklarning jismoniy yuklamalar ta'siriga va o'ziga xos ishiga, shuningdek kishi tanasining vertikal (tik) holatiga bog'liq bo'ladi.

Ko'krak qafasining shakli bolaning yoshiga va tana tuzilishicha bog'liq. Ko'krak qafasining shakliga to'sh suyag'i mos bo'ladi. Ko'krak qafasi konussimon, silindrsimon (uzun, ensiz) va (kalta yenli) yassi bo'lishi mumkin, bolaning yoshi ortishi bilan shakli o'zgarib turadi. Hayotning dastlabki yilida ko'krak qafasi konussimon bo'ladi. 2,5-3 yoshda tananing o'sishiga mos ravishda parallel o'sib boradi. Keyingroq gavdaning o'sishi ko'krak qafasining o'sishidan tezlashadi. 12 va 13 yoshlarda ko'krak qafasining shakli katta odamnikiga o'xshab qoladi, lekin o'lchamlari kichikroq bo'ladi. Ko'krak qafasi jinsiy jihatdan 15 yoshdan farq qila boshlaydi. Nafas olganda o'g'il bolalarda ko'krak qafasida pastki qovurg'alar, qizlarda esa yuqori qovurg'alar ko'tariladi.

O'g'il bolalarda 8 yoshdan 10 yoshgacha ko'krak qafasining aylanasi bir yilda 1-2 sm, 11 yoshdan boshlab 2-5 smga ortadi. 11 yashar o'g'il bolalarda ko'krak qafasining o'sishi qiz bolalarnikiga qaraganda sekinlashadi. Jinsiy voyaga yetish davrida, yoz va kuz oylarida ko'krak qafasining aylanasi tez o'sadi. Ko'krak qafasining rivojlanishi skelet muskullarining rivojlanishiga bog'liq.

Yuqorida ko'rsatilganidek ko'krak qafasi kengligini ortishi notekis bo'lib yoshga bog'liqdir. Ammo bolalar va o'smirlarni ko'krak qafasi kengligini aniqlash orqali unga akseleratsiyani ta'siri to'g'risida baho berish mumkin. Ilmiy manbalarga (Nikityuk B.A.) ko'ra ushbu somatometrik ko'rsatkichga

akseleratsiyani ta'siri mavjud va bu Moskva shahrida hamda boshqa shaharlarda yashovchi bolalar va o'smirlarni jismoniy rivojlanishini o'rganganda aniqlangan.

Shuni hisobga olib O'zbekiston sharoitida (Farg'ona misolida) bolalar va o'smirlarni ko'krak qafasi aylanasi akseleratsiyaini ta'sirini o'rganib chiqildi. Ushbu ko'rsatkich shaharda va qishloq sharoitida o'rganildi va bu natijalar 3.2.5- 3.2.6 - jadvallarda va 8-9 rasmlarda keltirilgan.

3.2.5 – jadval

15 yoshli qishloq sharoitida yashovchi Quva tumaniga qarashli 15 maktabning o'g'il bolalarning ko'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichi.

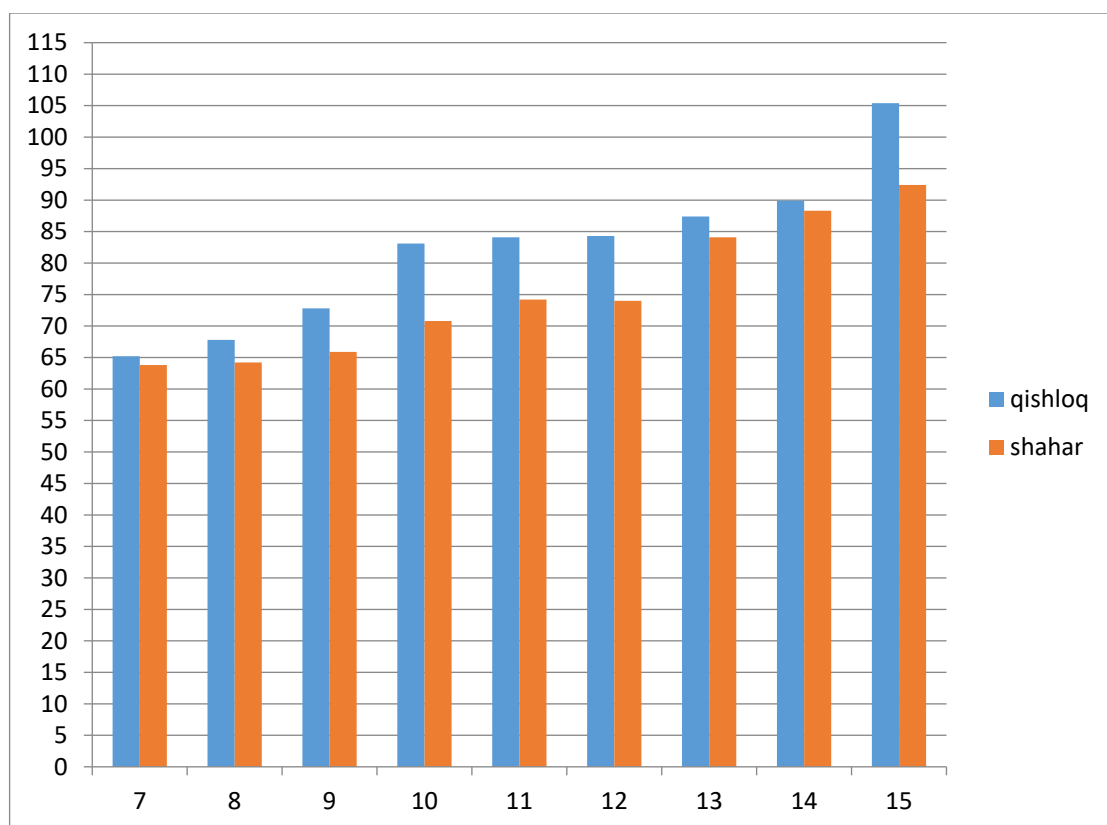
Yoshi (n=10)	Ko'krak qafasi aylanish, sm($\bar{X}$)
7	65,2
8	67,8
9	72,8
10	83,1
11	84,1
12	84,3
13	87,4
14	89,9
15	105,4

3.2.6 – jadval

7-15 yoshli shaxar sharoitida yashovchi Farg'ona shahar 6 maktabining o'g'il bolalarning ko'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	Ko'krak qafasi aylanish, sm ($\bar{X}$)
7	63,8
8	64,2
9	65,9
10	70,8

11	74,2
12	74
13	84,1
14	88,3
15	92,4



8-rasm. 7-15 yoshli qishlolarda va shaharlarda istiqomat qiluvchi o'g'il bolalarda zo'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichi

Olingan natijalaridan ko'rinmoqdagi 1988 yildagi ma'lumotlarga nisbatan o'g'il bolalarni ko'krak qafasi aylanasi 5,2 smga ortgan. Bu albatta akseleratsiyani ta'siridir. Bundan tashqari qishloqda yashovchi bolalar va o'smirlarni ko'krak qafasi aylanasi shaharda yashovchi tengdoshlariga nisbatan 1,4 smdan to 13 smgacha kengdir. Bunga sabab ijtimoiy muhit yashash tarzi va boshqa tabiiy omillar bo'lishi mumkin. Bu omillar akseleratsiyaga sabab bo'luvchi omillardan hisoblanadi.

Qiz bolalarda ham ushbu somatometrik ko'rsatkichlar o'rganildi va quyidagi natijalar olindi.

3.2.7 – jadval

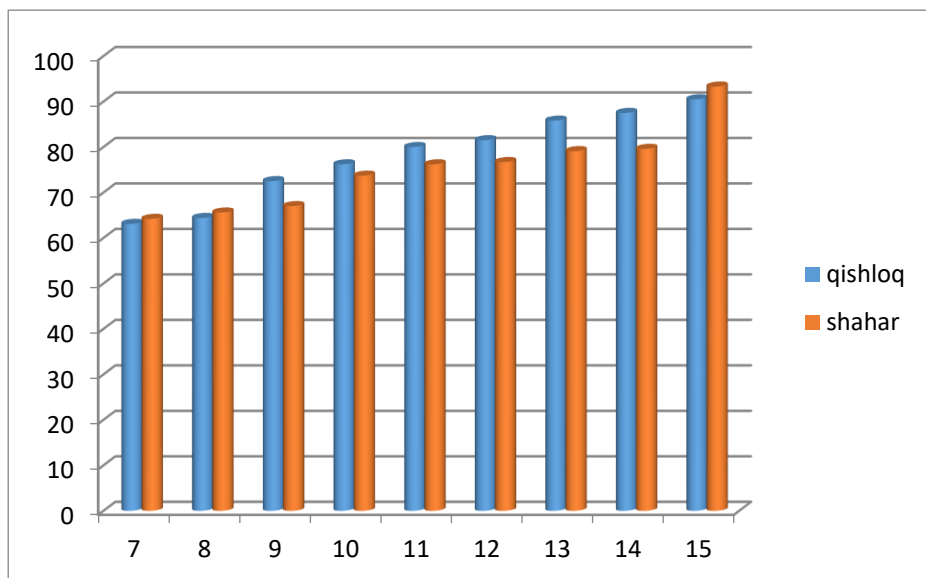
7-15 yoshli qishloq sharoitida yashovchi Quva tumaniga qarashli 15- maktab qiz bolalarning ko'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	Ko'krak qafasi aylanish, sm ($\bar{X}$)
7	63,1
8	64,4
9	72,5
10	76,2
11	80,0
12	81,5
13	85,8
14	87,5
15	90,5

3.2.8 – jadval

7-15 yoshli shaxar sharoitida yashovchi Frg'ona shaxar 6 maktabining qiz bolalarning ko'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichi

Yoshi (n=10)	Ko'krak qafasi aylanisi, sm ($\bar{X}$)
7	64,2
8	65,6
9	67,0
10	73,7
11	76,2
12	76,7
13	79,1
14	79,6
15	93,3



9-rasm. 7-15 yoshli qishlolarda va shaharlarda istiqomat qiluvchi qiz bolalarda ko'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichi

Natijalardan ko'rinmoqdaki shaharda yashovchi qiz bolalarning ko'krak qafasi aylanasi qishloqda yashovchi tengdoshlariga nisbatan biroz kamdir. Bu ayniqsa 8 yoshdan to 14 yoshgacha bo'lgan qizlarda yaqqol ko'rinmoqda. Qishloqda yashaydigan qizlarni ko'krak qafasi aylanasi rivojlanish akseleratsiya ko'proq ta'sir etganini kuzatish mumkin. 1988 yilga nisbatan 7 yoshli qiz bolalarning ko'krak qafasi aylanasi 7,4 sm ga ortgan. Bu shu yillar davomida akseleratsiyani ijobiy ta'siri tufayli yuzaga kelgan deyishga asos bo'ladi. Boshqa mamlakatlardagi shu yoshdagi bolalarda bu ko'rsatkich o'zgargan. Shuning uchun O'zbekistonda o'rganilgan yoshlardagi o'g'il va qiz bolalarda ham bu ko'rsatkich o'zgargan. Ammo bu ko'rsatkichni o'zgarishi boshqa mamlakatlardagi bolalardagi ko'rsatkichdan katta farq qilmaydi. Shuni ham ta'kidlash lozimki ilmiy manbalarda bu ko'rsatkich to'g'risida ma'lumotlar kam uchraydi. Ilmiy manbalardagi ma'lumotlar ko'proq yangi tug'ilgan bolalar bo'yicha berilgan. O'tkazilgan tadqiqot O'zbekiston sharoitida ushbu ko'rsatkich bo'yicha ham rivojlanish akseleratsiyasi mavjudligidan dalolat bermoqda.

EKSPERIMENT NATIJALAR MUXOKAMASI

Dissertasiyada ko'rsatilgan «Asr tendensiyasi» yoki boshqacha qilib aytganda akseleratsiya muammosini o'rganish va uni sabablarini aniqlash bo'yicha olimlar ko'p ilmiy izlanishlar olib borishmoqda. Olingan natijalar ilmiy nashlarda va o'quv adabiyotlarda chop etilmoqda. Shunga qaramasdan akseleratsiyani o'rganilmagan qirralari ko'p. Dunyoni barcha mamlakatlarida ushbu masala o'rganilmoqda deyish xatto bo'ladi. Bu masalani ko'proq Yevropa mamlakatlaridagi olimlar o'rganishmoqda va ilmiy adabiyotlarda shular tomonidan bajarilgan ishlar natijalari chop etilgan.

Sobiq ittifoq davrida Rossiya omillari ham bu masalani o'rganishgan, ammo har tomonlama o'rganish va xulosalar hamda tavsiyalar byerish ko'proq bir tomonlama bo'lgan, ya'ni akseleratsiya ta'siri bo'lishi mumkin bo'lgan barcha ko'rsatkichlar hisobga olinmagan. Shunga ko'ra ilmiy manbalarda mualliflar tomonidan keltirilgan ma'lumotlar ayrim hollarda bir biridan farq qiladi.

Akseleratsiya haqiqatdan ham 130-150 yil davomida kuzatilmoqda. Ayrim davrlarda tezlashuvi yoki pasayishi kuzatilgan. Ikkinchi jahon urushi davrida akseleratsiyani to'xtagani to'g'risida ma'lumotlar ham mavjud. Olimlarning fikriga ko'ra bu aholini turmush tarzini hamda medisina xizmatini pasayishi va bolalar hamda o'smirlarning ruhiy zo'riqish bilan izohlanadi.

Hozirgi vaqtda akseleratsiya masalasiga e'tibor kuchayib bormoqda. Akseleratsiya to'xtaydimi yoki bu hali davom etadimi degan savolga javob aniq emas va bu sohada izlanishlar davom etmoqda.

O'zbekiston sharoitida akseleratsiya masalasi XX asrning o'rtalaridan boshlab o'rganilgan. Ammo bu izlanishlar ko'proq maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda va yangi tug'ilgan bolalarda o'tkazilgan. Maktab yoshidagi bolalar bo'yicha ma'lumotlar juda kam.

Shuni inobatga olib O'zbekiston sharoitida (Farg'ona misolida) akseleratsiyani rivojlanishini aniqlash uchun maktab bolalarini somatometrik ko'rsatkichlari o'rganildi. Akseleratsiyani qishloq sharoitida hamda shahar sharoitida ta'sir etish farqini aniqlash uchun Quva tumanidagi 15 raqamli hamda Farg'ona shahridagi 6 umumta'lim maktablaridagi o'quvchilar bilan tadqiqotlar o'tkazildi. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra O'zbekiston sharoitida ham kaselerasiya rivojlanmoqda. U bolalar va o'smirlarni somatometrik ko'rsatkichlarida ta'sir etgan. Natijada bolalar va o'smirlarni bo'yi balandligi, tana vazni va ko'krak qafasi aylanasi o'zgargan.

Qishloq sharoitida yashaydigan va shahar sharoitida yashaydigan bolalar va o'smirlarga akseleratsiyani ta'sinri bir xil emas. Buni izxlanishlar natijalari tasdiqladi.

Qishloqda sharoitida yashaydigan bolalarni somatometrik ko'rsatkichlari shahar sharoitida yashaydigan bolalarni somatometrik ko'rsatkichlariga nisbatan ancha kata ekanligi aniqlandi.

Bugunga qishloq sharoitining o'ziga xos ijtimoiy muhiti, turmush tarzi, tabiiy omillari hamda oilaviy sharoitlar sabab bo'lishi mumkin.

Bu farq o'g'il bolalarda ham qiz bolalarda kuzatildi. Shuni ta'kidlash, joizki 7-15 yoshli bolalar va o'smirlar somatometrik ko'rsatkichlari bir tekisda bir xil emas va bir-biridan farq qiladi. Bu akseleratsiyani individualigidan dalolat byermoqda.

O'tkazilgan ilmiy izlanish natijalari bo'yicha sportga mo'ljallash va tanlash kabi ishlarini olib borish mumkin.

Ma'lumki hozirgi vaqtda sportga tanlash 1,5-2 yil oldinga ketmoqda. Bunga akseleratsiyani ta'siri tufayli erishilmoqda. Shunga ko'ra sportdagi yosh ham ancha yosharib bormoqda va hali balog'at yoishga yetmagan bolalar va o'smir xalqaro musobaqalarga qatnashib g'olib bo'lishmoqda.

Olingan natijalar shundan dalolat bermoqdaki akseleratsiya barcha somatometrik ko'rsatkichlarda bir xil ta'sir etmayapti. Ba'zi hollarda bitta, ba'zilarida esa ikkita ko'rsatkichga ta'sir etmoqda.

Buni ta'lim-tarbiya jarayonida hamda sportga jalb etishga hisobga olinishi kerak. Akseleratsiya bolalarni sog'lig'iga qanday ta'sir etayotganligi to'g'risida ham ilmiy manbalarda ma'lumotlar mavjud. Bu ma'lumotlarni ko'pchiligi akseleratsiyani bolalar va o'smirlarni sog'lig'iga ijobiy ta'sir etayotganligi to'g'risida bo'lsa, ayrimlarida salbiy ta'sir etayotganligi to'g'risida fikrlar yuritilgan. Shularni barchasini hamda o'tkazilgan izlanishlarni hisobga olgan holda shuni aytish joizki barcha mamlakatlar qatori O'zbekiston ham bolalar va o'smirlar o'sish va rivojlanishiga akseleratsiya ta'sir etgan hamda uni ta'siri davom etmoqda.

Bu sohada yana izlanishlarni davom ettirish va uni batafsil o'rganish nazarda tutilgan.

XULOSALAR

1. O'zbekiston sharoitida (Farg'ona misolida) rivojlanish akseleratsiyasini mavjudligi va davom etayotganligi ilmiy izlanishlar natijalariga ko'ra aniqlandi.

2. 7-15 yoshli umumta'lim maktab o'quvchilarni somatometrik ko'rsatkichlariga akseleratsiyani ta'sir etayotganligi isbotlandi.

3. 7 yoshli o'g'il bolalarning bo'yi 19888 yildagi tengdoshlariga nisbatan 7 smga o'sganligi aniqlandi.

4. 7-15 yoshli qishloqda yashovchi o'g'il bolalarning bo'yi shu yoshli shaharda yashovchi o'g'il bolalarning bo'yidan 2-13,8 sm baland ekanligi aniqlandi.

5. 7-15 yoshli bolalar va o'smirlarning tana vazni va ko'krak qafasi aylanasi olingi tengdoshlariga nisbatan oshganligi tasdiqlandi.

6. Sport turlari bilan shug'ullanuvchilar yoshi pasayib borishi tufayli akseleratsiyani somatometrik ko'rsatkichlarga ta'sir doirasi hisobga olinishi lozimdir.

7. Akseleratsiyani somatometrik ko'rsatkichlarga individual ta'siri tufayli bolalar va o'smirlarni sportga tanlash hamda mo'ljallashda buni hisobga olish zarurdir.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Akseleratsiya bolalarni ta'lim tarbiya jarayoniga ham ta'sir etadi. Hozirgi vaqtda o'quv xonalarni, laboratoriya va ustaxonalarni tayyorlashda hamda undagi jihozlarni ayniqsa mebellarni tanlashda buni hisobga olish kerak.

2. Akseleratsiya barcha somatometrik ko'rsatkichlarda bir xil ta'sir etmasligini hisobga olgan holda bolalar va o'smirlarni sportga mo'ljallash hamda tanlashda buni e'tiborga olish kerak.

3. Sportni yosharib borishini hisobga olgan holda bolalar va o'smirlar bilan sport mashg'ulotlarini tashkil etishda akseleratsiyani individuallishiga e'tibor qaratish lozim.

4. 7-15 yoshli qishloqda yashovchi va shaharda yashovchi bolalar uchun jismoniy yuklamalarni me'yorlashda ularni barcha antropometrik ko'rsatkichlarini hisobga olish lozimdir.

5. Akseleratsiyani bolalarni sog'lig'iga ta'sirini doimiy ravishda tibbiy nazorat orqali aniqlab borish lozimdir.

ILOVALAR

ISHNING O'RGANILGAN DARAJASI.

Yangi qurilgan oilalarda erkak va ayolni oldingi yashash masofalari millatlar o'rtasida tuzilgan oilalar farzandlarini jismoniy rivojlanish darajasi bitta millat o'rtasida tuzilgan oilalar farzandlariga nisbatan yuqori ekanligi aniqlangan.

TADQIQOT NATIJALARNING AHAMIYATI.

Hozirgi vaqtda shunday ma'lumotlar borki, ularga ko'ra, bola hali ona qornidaligidayoq, uning o'sish energiyasi oshadi va hayotining faol davri tugaguncha, ya'ni organizmdagi barcha o'sish va rivojlanish jarayonlari nihoyasiga yetguncha davom etadi. G. N. Serdyukovskaya bilan R.A.Kalyujnaya (1928) ning ma'lumotlariga ko'ra, akseleratsiya o'smirlik davrida (11-16 yosh) eng yuqori jadallikka yetadi.

Taraqqiyotning jadallashuvi xususidagi ma'lumotlarning to'planishiga qarab, ana shu xodisani izohlash uchun taxminlar paydo bo'la boshladi. Maxsus kitoblarda akseleratsiyaning 50 ta omili keltiriladi. Bular geliogen, klimatik, elektr magnit tebranishlari, ionlashtiruvchi nurlanishlar, taxmin, urbanizasiya va x.q.

So'nggi o'n yillikda akseleratsiyaning genetik taxmini bir qator tadqiqotchilarning e'tiborini tortmoqda. Ular akseleratsiyaning sababini birlaridan olisda istiqomat qiluvchi kishilar o'rtasidagi nikoh bilan bog'liq genetik samarada deb bilmoqdalar.

ADABIYOTLAR SHARHI

Konstitutsional tanlash nazariyasi keng tarqalgan bo'lib, 1942-yilda Benxolt-Tomsen tomonidan ilgari surilgan. Uning fikricha, akseleratsiya-vegetativ, ichki sekretorli va miya bilan bog'liq (aqliiy) faoliyat turlariga qobiliyati yoki organizmning reaktivligi yuqori bo'lgan odamlar sonining

ko'payishi bilan belgilanadi. Bunday qobiliyatli odamlar bir-biri bilan turmush qurishgan, natijada ularning xususiyatlari ham nasi orqali bolalariga va kelgusi avlodlariga o'tgan. Ushbu nazariyaga ko'ra, shahar aholisining rivojlanishi texnika, keskin farqlar, shovqin, yoritilish, turmush tarzining tezligi va h.k. ta'sirida tezlashadi. Shunday qilib bunda, odamlarni qishloqlardan shaharlarga va qayta ko'chirish paytida tanlash omili birinchi ko'rsatiladi. Ushbu nazariya inqiroz, ishsizlik va urush yillarida ham akseleratsiyani pasayganligi sabablarini tushuntirmaydi.

KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI BOLALAR ORGANIZMINING FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Bu yoshdagi bolalar skeleti hali ancha tog'ayga ega bo'ladi, bo'g'inlar juda harakatchan boylamlari oson cho'ziluvchan bo'ladi. Shuning uchun kichik maktab yoshidagi bolalarda qomatni turli buzilishlari, umurtqa pog'onasini qiyshayishi, ko'krak qafasini shaklini o'zgarishi yuzaga kelishi mumkin.

Bu yoshda muskullarni asab tolalari bilan ta'minlashishi ancha yaxshi rivojlanadi. Kichik maktab yoshidagi bolalarda yirik muskullar ancha tez rivojlanadi. Bu yoshdagi bolalarning kichik va aniq harakatlarini bajarishi shuning uchun qiyin bo'ladi. Bukuvchi muskullar oyoq qo'llar og'irlagini ko'tarib turish sababli doimo taranglanishida bo'lgani sababli ular yozuvchi muskullariga qaraganda yaxshiroq rivojlanadi.

QISQARTMALAR

1. Ontogenez- ona qornidaligi davridan to umrini ohirigacha bo'lgan davri
2. IX- ihtiyoriy xarakatlar
3. EGG- ertalabki gigiyenik gimnastika
4. STT- sog'lom turmush tarzi
5. STTJM- sog'lom turmush tarsi jismoniy madaniyati
6. UTMJMJ- umumiy ta'lim maktabi jismoniy madaniyat jamoasi
7. UTMOS- umumiy ta'lim maktabining ommaviy sporti
8. MAT- markaziy asab tizimi
9. AD- aktiv dam
10. PD- passiv dam
11. SST- sog'lom turmush tarzi
12. UJT- umumiy jismoniy tayorgarlik
13. JR- jisminiy rivojlanganlik
14. MKO'- maksimal kislorod o'zlastirish
15. J.M- jismoniy madaniyat
16. URM-umumiy rivojlantiruvchi mashqlar
17. Kg-kilogram
18. Sm- santimetr
19. BO'SM- bolalar o'smirlar sport maktabi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

I. O‘zbekiston Respublikasi qonunlari, Prezident farmonlari va qarorlari, Vazirlar Maxkamasi qarorlari.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-oktabrdagi PF-6099-son Farmoniga1-ILOVA

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport vazirligini tashkil etish to‘g‘risida” 2018-yil 5-martdagi PQ-3583-son qarori bilan trenerlik faoliyati bilan shug‘ullanish uchun attestatsiyadan o‘tkazish va ruxsatnomalar berish, shuningdek, jismoniy tarbiya-sog‘lomlashtirish va sport inshootlarini pasportlashtirish hisobidan tushadigan mablag‘larning bir qismi O‘zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport vazirligi huzuridagi Jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish jamg‘armasi mablag‘larini shakllantirish manbalaridan biri hisoblanishi ma’lumot uchun qabul qilinsin.

II. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари.

1.Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent – “O‘zbekiston”-2016.

III. Asosiy adabiyotlar.

1. Azimov I., Sobitov Sh. Sport fiziologiyasi. Toshkent, 1993 y. 15-13 bet.

2. Azimov I. Jismoniy tarbiyaning yosh fiziologiyasi. Toshkent 1994 y. 4-26 bet.

3. Azimov I. Fiziologiya. Toshkent, 1995 y. 3-17 bet.

4. Almatov K.T., Klemesheva L.S., Matchanov N.T., Allamuratov Sh.I. Ulg‘ayish fiziologiyasi. Toshkent, 2004 y. 5-35 bet.

5. Ananiev B.G. Psixologiyaga oid tanlangan asarlar. - Sankt-Peterburg: SGU nashriyoti, 2007 yil.

6. A.B. Chochovadze., I.I.Boxrax., R.N. Goroxov. Fizicheskoye razvitiye detey i podrostkov, issledovaniye i osenka. Detskaya sportivnaya medisina. Moskva 1994 g. 144.

7. Solopov I.N., Shamardin A.I. Sportchilarning funksional tayyorgarligi. - Volgograd: PrintTerra-Dizayn, 2003. - 263 p.

8. A.A.Guminskiy., N.N.Leonteva., K.V.Marinova. Rukovodstvo k laboratornym zanyatiyam po obshchey i vozrastnoy fiziologii. Moskva, 1990 g. 40-50.

9. Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi - Akseleratsiya - genderi.org
<http://genderi.org> > [yoshlar-fiziologiyasi-va-gigiyenasi-...](http://genderi.org)

10. <https://sport.wikireading.ru/13317>

11. A.P. Laptev. Beregi zdorovye s molodu. Moskva 1995 g.

12. B.V. Semeyev., V.R.Nikolayev. Zdorovya s molodu. Gorkiy, 1984

13. Biologiya individualnogo razvitiya. Kurs leksiy. Tashkent, UzMU, 1999 g. 30-35.

14. B.A.Asadova., M.K.Sharipova., Problemy nasledstvennykh bolezney v detskom vozraste. Med. Jurnal. Uzbekistana 1988 №1

15. V.A.Sodiqov., L.S.Qo'chqorova., Sh.Qurbonov. Bolalar va o'smirlar fiziologiyasi va gigiyenasi. O'quv qo'llanma. Toshkent 2005 y. 20-25.

16. V.I.Dubrovskiy Gigiyena fizicheskogo vospitaniya i sporta. Moskva. 2002 g.

17. G.N. Serdyukovskaya sosialnoye usloviya i sostoyaniya zdorovya shkolnika. Moskva 1998 g. 184

18. G.N.Serdyukovskiy., S.M.Grombax. Gigiyenicheskaya osenka obucheniya uchashixsya v sovremennoy shkole. Moskva, 1992 g. 22-32.

19. 1Gigiyena detey i podrostkov. Uchebnaya literatura dlya studentov meditsinskix institutov (pod redaksii prof. V.N.Ksuxalonka)

20. G.I.Kujenko I.F.Komonov Rejim dnya shkolnika. Moskva. 1983 g.

21. Detskaya sportivnaya meditsina (pod redaktsii prof. S.B.Tixvenskogo). Moskva 1984 g.
22. D.D.Sharipova., L.M.Semenova., S.G.Agadjanova. Oxrana zdorovya shkolnikov. Tashkent, 1984 g
23. D.Sharipova., O‘quvchilar salomatligini saqlash. Toshkent 1984 y. 10-16.
24. D.Sharipova. O‘quvchilar gigiyenasi. 1996 y. 20-24.
25. I.A. Arshavskiy., Fiziologicheskaya mexanizmy i zakonomernosti individualnogo razvitiya. Moskva 1982 g. 40-60.
26. K.T.Almatov., L.S.Klemesheva., A.T.Matchanov. Vozrastnaya fiziologiya. Tashkent, 2002 g. 5-24.
27. L.M. Semanova. Fizicheskaya kultura malchikam. Moskva 1987 g.
28. L.S.Klemesheva., M.S.Ergashev., Yoshga oid fiziologiya. O‘quv qo‘llanma Toshkent. 1991 y. 20-30 bet.
29. M.S.Irgashev., L.S.Klemesheva. Vozrastnaya fiziologiya. Uch. Posobiye. Tashkent. 1995 g.
30. M.N.Karimova., Zdorovye i shkolnaya zrelost detey 6-letnogo vozrasta. Med. jur. Uzbekistana. 1998 g. №6 2-3.
31. N.N.Liontyeva, K.V.Marinova Anatomiya i fiziologiya detskogo organizma. Moskva 1996 g. 10-14.
32. Nikityuk B., Musagaliyeva G., Sapchenko K. Akseleratsiya razvitiya detey i yeye posledstviya. Almata, 1990 g. 7-50
33. Rukovodstvo dlya vrachey shkol (pod redaktsii G.N.Serdyukovskoy). Moskva 1989 g. 301.
34. S.Solixo‘jayev. Gigiyena. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 1996 y. 10-15.
35. Solixo‘jayev S. Bolalar va o‘smirlar gigiyenasi. Toshkent, 1991 y. 3-26 bet.
36. Sodiqov Q., Aripova S., Shaxmurova T. Yosh fiziologiyasi va gigiena. Toshkent, 2009 y. 34-49 bet.

37. Sovremennyye metodiki gigiyenicheskix issledovaniy (pod redaktsii prof. M.N. Lobidkina). Leningrad 1987 g. 18.

38. S.N.Galperin. Anatomiya i fiziologiya cheloveka. Moskva 1994 g. 10-15.

39. U.Z.Qodirov. Odam fiziologiyasi. Toshkent, 1996.

40. F.N.Vaxobova. Osobennosti lichnostnogo razvitiya shkolnika kak faktor gotovnosti k shkole. Avtoref. Dis. Kand. Psixo. Nauk. Tashkent, 2000 g.

IV. Qo‘shimcha adabiyotlar.

1. Q.Sodiqov. O‘quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. Toshkent 1992 y. 5-10.

2. Q.Sodiqov. Oilaviy hayot gigiyenik hamda jinsiy tarbiya. Toshkent 1997 y. 10-20.

3. Q.Sodiqov., S.Oripova. Oilaviy hayotning tibbiy asoslari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2003 y. 25-30.

2. Q.Sodiqov. Kichik maktab yoshdagi bolalar anatomiyasi, fiziologiyasi va gigenasi. Toshkent, 2004 y. 10-15.

1. E.N.Nuritdinov. Odam fiziologiyasi. Toshkent, 2005.

2. Yu.N. Lesisin Zdorovya naseleniya i sovremennyye teorii meditsiny. Moskva. 1982 g. 326.

3. Ya.S.Vayanbaum. Jismoniy tarbiya gigiyenasi. Toshkent 1991 y.

V. Davriy nashrlar ,statistic to‘plamlari va xisobotlar

1. Abdulina O.A. Monitoring kachestva professionalnoy podgotovki.// Vissheye obrazovaniye v Rossii. 1998.N3.

VI. Internet saytlari.

4. www.bestreferat.ru

5. www.google.ru

3. www.ziyonet.uz

Xaitbayeva Barnoxon Baxodirovna

**YOSHLARNING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI
VA JISMONIY RIVOJLANGANLIGINI TADQIQ
QILISH**

monografiya

FARG'ONA- 2023

Xaitbayeva Barnoxon Baxodirovna

**YOSHLARNING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI VA JISMONIY
RIVOJLANGANLIGINI TADQIQ QILISH
(monografiya)**

UDK: 612.6+539

Xaitbayeva B.B. “Yoshlarning morfologik xususiyatlari va jismoniy rivojlanganligini tadqiq qilish” (monografiya). Fergana-USA: Global Book Publishing Services (GBPS) USA, 2023, 99 b.

Taqrizchilar: Xasanov A.T. – ped.f.b.f.dok.(PhD), dotsent
Marupov A.A. – b.f.b.f.dok.(PhD), katta o‘qituvchi

Monografiya Farg‘ona Davlat universiteti ilmiy Kengashining yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va chop etishga tavsiya etilgan (2023 yil –__ martdagi __ - sonli bayonnoma).

ISBN: 978-1-957653-15-0

Crossref doi: <https://doi.org/10.37547/gbps-11>

Khaitbayeva Barnokhon Bakhodirovna

**RESEARCH OF MORPHOLOGICAL FEATURES AND
PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUTH
(monograph)**

UDC: 612.6+539

Khaitbayeva B.B. "Research of morphological characteristics and physical development of young people" (monograph). Fergana-USA: Global Book Publishing Services (GBPS) USA, 2023, 99 p.

Reviewers: Xasanov A.T. – ped.f.b.f.dok.(PhD), dotsent
Marupov A.A. – b.f.b.f.dok.(PhD), katta o‘qituvchi

The monograph was approved for publication by the Academic Council at the Fergana State University. Protocol No. ____, dated _____, 2023.

ISBN: 978-1-957653-15-0

Crossref doi: <https://doi.org/10.37547/gbps-11>

Khaitbayeva B.B. "Research of morphological characteristics and physical development of young people" (monograph). Fergana-USA: Global Book Publishing Services (GBPS) USA, 2023, 99 p.

**2
0
2
3**



9 781957 653150

**Global Book Publishing Services
1211 Polk St, Orlando, FL 32805, USA
Email info@scientificpublication.org**

