

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»

Ekspert kengashi raisi

t.f.d., professor



M.M.Madazimov

«31» 08 2023 y.

G.J.Ulug'bekova , Sh.A.Adhamov

**ANDIJON VILOYATI IZBOSKAN TUMANI SHAROITIDA
YASHOVCHI 7-12 YOSHDAGI BOLALARNING KRANIOMETRIK
KO'RSATKICHLARI**

(Monografiya)



Andijon -2023 y.

UO‘K: 616-053.2(575.122)

KBK: 57.3(50‘)

U-45

Mualliflar:

**Ulug‘bekova
Gulrux
Jo‘rayevna**

Andijon davlat tibbiyot instituti Anatomiya va klinik
anatomiya kafedrası dotsenti, t.f.n.

**Adhamov
Shohjahon
Abdullajon o‘g‘li**

Andijon davlat tibbiyot instituti
Pediatriya fakulteti talabasi

Taqrizchilar:

**Madaminov
Sodiq
Madaminovich**

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
Anatomiya kafedrası mudiri, dotsent, t.f.n.

**Abdug‘ofur
Ne‘matovich
Qodirov**

Andijon davlat tibbiyot instituti
Normal fiziologiya kafedrası dotsenti, t.f.n.

Monografiya Andijon davlat tibbiyot instituti Ekspert kengashi tomonidan
2023-yil 31 –avgustda 6 -son bayon bilan tasdiqlangan va nashrga tavsiya
etilgan

**Ekspert kengash kotibi
t.f.n.,dotsent**

G.N.Mamatxujayeva

ISBN 978-9910-9959-1-0

© G.J.ULUG‘BEKOVA,
Sh.A.ADHAMOV. 2023 yil.
© “Andijon nashriyot-matbaa”
MCHJ, 2023 yil.

ANNOTATSIYA

Ushbu monografiyada bolalar va o'smirlar jismoniy o'sish va rivojlanishini baholashning ustuvor yo'nalishi hisoblangan antropometrik o'lchashlar, xususan kranimetrik tadqiqotlarning profilaktik tibbiyotdagi o'rni, maqsad va vazifalari, bugungi davr tibbiyotidagi rivojlanish istiqbollari xususida yoritilgan.

Monografiyada kranimetriyaning o'lchash uslublari, o'lchash sohalari tavsifi, kranimetriya bo'yicha ilmiy tadqiqot va kuzatishlar olib borgan mahalliy va xorijiy tadqiqotchilarning kranimetriyaga oid ilmiy-amaliy fikr va xuloslari tahlil etilgan.

Monografiyada mualliflar tomonidan Andijon viloyatining Izboskan tumanida yashovchi 7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan bolalarda o'tkazilgan kranimetrik o'lchashlar natijalari, ko'rsatkichlarni o'sish va rivojlanish jarayonida yoshga va jinsga mos xususiyatlari, intensiv o'sish davrlari haqida bayon qilingan.

Bolalar salomatligi saqlashda profilaktik tadbirlarni amalga oshirish, ularning jismoniy o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlarini muntazam kuzatib, baholab borish muhim ahamiyatga egadir.

Jismoniy rivojlanishni ilmiy tadqiqotlarga asoslangan holda o'rganish aholi salomatligini baholashning nisbatan ob'ektiv va yagona ko'rsatkichi hisoblanadi. Antropometrik ko'rsatkichlarni tahlil qilish orqali bolalar va o'smirlarning jismoniy o'sish va rivojlanish jarayonlarini qay yo'sinda kechayotganligini bilish mumkin.

Kichik maktab yoshidagi bolalardan olingan kranimetrik ko'rsatkichlardan odam anatomiyasi, topografik anatomiya, jarrohlik stomatologiyasi, ortopedik stomatologiya, ortodontiya, bolalar stomatologiyasi, pediatriya, sud tibbiyoti kafedralarida olib boriladigan o'quv jarayonlarida, shuningdek amaliy mashg'ulot va ma'ruza materiallarini tayyorlashda foydalanish mumkin.

Olingan natijalar postnatal ontogenezda kichik maktab yoshidagi bolalar kallasi kranimetrik ko'rsatkichlarining yoshga oid xususiyatlari to'g'risidagi bilimlarimizni to'ldiradi.

АННОТАЦИЯ

В данной монографии рассмотрены роль, антропометрических измерений, в частности, краниометрических исследований, которые считаются приоритетными для оценки физического роста и развития детей и подростков, в профилактической медицине, а также перспективы развития в современной медицине освещаются.

В монографии проанализированы методы измерения краниометрии, описание измерительных полей, научно-практические мнения и выводы краниометров отечественных и зарубежных исследователей, проводивших научные исследования и наблюдения по краниометрии.

В монографии авторы описывают результаты краниометрических измерений детей в возрасте от 7 до 12 лет, проживающих в Избосканском районе Андижанской области, возрастно-половые характеристики показателей в процессе роста и развития, периоды интенсивного роста. .

Важно проводить профилактические мероприятия по сохранению здоровья детей, регулярно контролировать и оценивать показатели их физического роста и развития.

Изучение физического развития на основе научных исследований является относительно объективным и уникальным показателем оценки здоровья населения. Через анализ антропометрических показателей можно узнать, в каком направлении идут процессы физического роста и развития детей и подростков.

Можно использовать краниометрические показатели, полученных у детей младшего школьного возраста, в учебных процессах, проводимых на кафедрах анатомии человека, топографической анатомии, хирургической стоматологии, ортопедической стоматологии, ортодонтии, детской стоматологии, педиатрии, судебной медицины, а также можно включить для лекционных материалах.

Полученные результаты дополняют наши представления о возрастных особенностях краниометрических показателей головы детей младшего школьного возраста в постнатальном онтогенезе.

ANNOTATION

In this monograph, the role, goals and tasks of anthropometric measurements, in particular, craniometric studies, which are considered to be the priority for assessing the physical growth and development of children and adolescents, in preventive medicine, as well as the prospects for development in modern medicine are covered.

In the monograph, the methods of measuring craniometry, the description of measuring fields, the scientific and practical opinions and conclusions of craniometry of local and foreign researchers who conducted scientific research and observations on craniometry are analyzed.

In the monograph, the authors describe the results of craniometric measurements of children aged 7 to 12 years living in the Izboskan district of Andijan region, age- and gender-appropriate characteristics of indicators in the process of growth and development, and periods of intensive growth.

It is important to carry out preventive measures in maintaining children's health, to regularly monitor and evaluate their physical growth and development indicators.

Studying physical development based on scientific research is a relatively objective and unique indicator of population health assessment. Through the analysis of anthropometric indicators, it is possible to know in what direction the physical growth and development processes of children and adolescents are going.

The use of craniometric indicators obtained from children of small school age in the educational processes conducted in the departments of human anatomy, topographic anatomy, surgical dentistry, orthopedic dentistry, orthodontics, children's dentistry, pediatrics, forensic medicine, as well as in the preparation of practical training and lecture materials possible

The obtained results complement our knowledge about the age-related characteristics of the craniometric indicators of the heads of children of junior school age in postnatal ontogeny.

MUNDARIJA

Kirish	7
I bob. Adabiyotlar sharhi	14
1.1. Kranimetrik tekshiruvlar va ularning hozirgi kundagi ahamiyati.	14
1.2. Kalla suyaklarining taraqqiyoti.	23
1.3. Kalla suyagining umumiy morfologik xususiyatlari.	27
1.4. Kalla suyaklarining jinsiy va individual tafovutlari.	30
I bob bo'yicha xulosa	32
II bob. Kranimetrik tadqiqot materiallari va uslublari	33
Kranimetrik indekslar	57
II bob bo'yicha xulosa	61
III bob. Kranimetrik tadqiqot natijalari va ularning tahlili	62
III bob bo'yicha xulosa	98
Xulosa	99
Amaliy tavsiyalar	100
Adabiyotlar ro'yxati	101

K I R I SH

Mamlakatimizda aholi salomatligini mustahkamlash, aholi orasida sog‘lom turmush tarzini keng targ‘ib qilish, tibbiy xizmatlar sifatini va ko‘lamini yanada yaxshilash borasida qator say-harakatlar amalga oshirilmoqda. Xususan, 2022-2026 – yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasini “Insonga e’tibor va sifatli ta’lim yili”da amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risidagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 28-fevraldagi PF-27-sonli farmoni doirasida ham mamlakatimiz sog‘liqni saqlash tizimini yanada rivojlantirish, aholi salomatligini mustahkamlashga oid qator istiqbolli vazifa va maqsadlarni amalga oshirish belgilab olindi. Jumladan aholiga birlamchi tibbiy xizmatlarni yaqinlashtirish va fuqarolarni sifatli tibbiy xizmatlar bilan ta’minlash, kasalliklarni erta bosqichda aniqlash, shuningdek, bemorlarga qo‘shimcha qulayliklar yaratish, aholi orasida yuqumli bolmagan kasalliklarning oldini olish, sog‘lom turmush tarzini shakllantirish va bolalarda jismoniy faollik darajasini oshirish borasidagi chora-tadbirlarni keng ko‘lamda tashkil etish shular jumlasidandir.

Respublikamiz Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF–60-son Farmonining e’lon qilinishi mamlakatimizda onalar va bolalar salomatligini saqlash borasidagi qator islohotlarni amalga oshirilishiga muhim omil bo‘lmoqda.

So‘nggi besh yil davomida amalga oshirilayotgan ijtimoiy siyosat onalik va bolalikni tizimli ravishda muhofaza qilish imkonini yaratdi, natijada onalar va go‘daklar o‘limining kamayishiga erishildi.

Xususan ushbu farmonda reproduktiv yoshdagi va homilador ayollar, bolalar uchun yuqori texnologik tibbiy yordam ko‘rsatish tizimini takomillashtirish, perinatal markazlarni zarur tibbiy texnika va buyumlar bilan jihozlash, ularni malakali kadrlar bilan ta‘minlash kabi ustuvor vazifalarni amalga oshirish belgilab olindi.

Jumladan, farmonda quyidagi qator chora-tadbirlarni amalga oshirish ko‘zda tutilgan:

Shu bilan birga, o‘lis hududlarda tibbiy yordamni maqsadli yo‘naltirish tizimini yuqori darajada tashkil etish, onalar va bolalarga ko‘rsatilayotgan tibbiy xizmatning samaradorligini oshirish, ambulator yordamni yanada yaxshilash, shoshilinch va ixtisoslashgan tibbiy yordamni rivojlantirish, tibbiy genetika hamda zamonaviy skrining dasturlarini joriy etish.

-sog‘liqni saqlash tizimining birlamchi bo‘g‘inida onalar va bolalar o‘rtasida kasalliklar profilaktikasi, ularni barvaqt aniqlash va sog‘lomlashtirish dasturlarini amaliyotga joriy etish, shu jumladan:

-sog‘lom farzand tug‘ilishi, rivojlanishi va tarbiyasi masalalari bo‘yicha tushuntirish ishlarini kuchaytirish, to‘g‘ri ovqatlanish hamda jismoniy faollikni oshirishni targ‘ib etish, sog‘lom turmush tarzi ko‘nikmalarini shakllantirish;

-bolalar, homilador hamda emizikli ayollarni vitamin va minerallar bilan bepul ta‘minlash hamda maqsadli skrining tadbirlari orqali kasalliklarning samarali profilaktikasini olib borish;

-2022-2026 yillarda onalar va bolalar uchun tibbiy xizmat ko‘rsatiladigan ob‘ektlarni rekonstruksiya qilish, mukammal ta‘mirlash va moddiy-texnika bazasini mustahkamlash;

-diagnostika va davolashning yuqori texnologiyali hamda innovatsion usullarini amaliyotga joriy etish hamda soha xodimlarining ilmiy salohiyatini muntazam oshirib borish.

Respublikamiz aholisi, xususan bolalar salomatligini saqlash, mustahkamlashda ularning jismoniy o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlarini baholash muhim o'rin tutadi.

Respublikamizning ijtimoiy sohadagi dasturlarini amalga oshirishda faol ishtirok etish, sog'lom avlodni tarbiyalash, yuksak umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lgan ma'naviy boy, axloqiy etuk, intellektual rivojlangan, jismoniy sog'lom, barkamol shaxsni shakllantirish, ona va bola sog'lig'ini muhofaza qilish davlatimizning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Jismoniy rivojlanishni ilmiy tadqiqotlarga asoslangan holda o'rganish aholi salomatligini baholashning nisbatan ob'ektiv va yagona ko'rsatkichi hisoblanadi. Bolalarni sportning ma'lum bir turiga yo'naltirishda ularning o'ziga xos antropometrik va yoshga bog'liq individual xususiyatlarini hisobga olish asosiy talablardan biridir.

Hozirgi kunga kelib, mamlakatimizda o'rganilgan ekologik, geografik va yoshga bog'liq antropometriyaga oid bajarilgan ilmiy tadqiqotlar jismonan baquvvat farzandlarni voyaga yetkazish va ularni barkamol qilib tarbiyalashni ta'minlash loyihalari va tadbirlarini amalga oshirishga to'liq ko'maklashish uchun yetarli emas. Buning oqibatida bolalarni jismoniy taraqqiyotini va ularning antropometrik xususiyatlarini baholashda, jismoniy rivojlanishning yangi standartlarini ishlab chiqishda biz hali hanuzgacha chet el olimlari tomonidan qilingan ilmiy tadqiqotlarning natijalariga tayanmoqdamiz.

Sport tibbiyoti sohasida fundamental, amaliy va innovatsiya ilmiy tadqiqotlar o'tkazish, sport patologiyasining oldini olish va davolashning ilg'or uslublari, yo'l qo'yilgan jismoniy yuklamalar, sport turining xususiyatlarini hisobga olgan holda sportchilarning diagnostika va funksional holatini yaxshilash standartlarini ishlab chiqish va joriy etish, musobaqalarga tayyorlashda sportchilarni kuzatib borishda ham antropometrik ko'rsatkichlarning o'rni beqiyosdir.

Bolalarda antropometrik ma'lumotlar, funksional imkoniyatlar va salomatlikdagi nuqsonlarni aniqlash xamda tavsiflash uchun, ushbu bolalar yashayotgan geografik zonadan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan antropometrik standartlardan foydalanish lozim. Ammo Andijon viloyatining Izboskan tumani sharoitida yashovchi kichik maktab yoshidagi bolalarda kraniometrik tekshiruvlar o'tkazilgan ilmiy ishlar adabiyotlarda juda kam.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, o'ziga xos geografik zona bo'lgan Izboskan tumanida yashovchi bolalarning jismoniy rivojlanishini o'rganish ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga egadir. Bu yo'nalishda kichik maktab yoshidagi bolalarda antropometrik ko'rsatkichlarining o'zgarishlarini o'rganish eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Kraniometrik o'lchovlarni amalga oshirishda ob'ekt sifatida Izboskan tumani xalq ta'limi bo'limiga qarashli 7- va 41-umumta'lim maktablarida ta'lim olayotgan 1-6 sinfdagi (7-12 yosh) jismoniy va aqliy jihatdan har tomonlama sog'lom 360 nafar o'g'il va qiz bolalar olindi.

Kraniometriyada Izboskan tumani sharoitida yashovchi kichik maktab yoshidagi bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlari o'rganildi.

Kraniometrik o'lchovlarni o'tkazishdan maqsad Andijon viloyati Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kalla va bosh qismlarining shakllanish muddatlari xamda o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini o'rganish.

-Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kalla suyagi kraniometrik ko'rsatkichlarining o'sish jadalligini aniqlash.

-Kichik maktab yoshidagi bolalar kalla suyagining qismlari o'rtasidagi o'zaro mutanosiblikni aniqlash.

-Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kalla suyagining takomillashuvida morfologik belgilarni nisbatan intensiv rivojlanish davrlarini aniqlash.

-Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi o'g'il va qiz bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlari orasidagi jinsiy tafovutlarni aniqlash.

Kraniometriyaning masalalari va farazlari:

Andijon viloyati Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kalla suyagi kraniometrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi.

Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kalla suyagi taraqqiyotining jadal va sust kechadigan rivojlanish davrlari.

Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kraniometrik ko'rsatkichlarining boshqa geografik zonalarda yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar kraniometrik ko'rsatkichlari bilan taqqosiy xususiyatlari.

Antropometrik belgilar organizmning o'sish va rivojlanish jarayonlarini ob'ektiv tarzda o'zida namoyon qilib, aniq bir bosqichda bu jarayonlarni darajasi, yo'nalishi va qonuniyatlarini muhokama qilishga yordam beradi. Shuning uchun antropometrik belgilar tibbiy-klinik, ijtimoiy-gigienik va antropometrik baholashda katta ahamiyatga ega (Sattibaev I.I., 1998).

Yoshga bog'liq antropologiya ma'lum bir muhitda joylashgan odam tanasidagi o'sish va rivojlanish jarayonlarini o'rganadi. Turli xil geografik zonalarda, shuningdek har xil sharoitlarda yashaydigan bolalardagi o'sish jarayonlarini antropologik jihatdan o'rganish odam ekologiyasi va tibbiy geografiyaning muammolarini echishda muxim ahamiyatga ega (Kaznacheev V.P.1980, 1983; Grishanov D.L. va boshqalar, 1998).

Ayrim mualliflarning (F.F. Rappoport va E.I. Praxina, 1970) fikricha, boshning me'yoriy ko'rsatkichlari to'g'risidagi bilimlar bolalar kasalliklari va akusherlik klinikalarida juda ham zarur. Chunki boshning o'lchamlariga qarab bolalardagi bir qancha kasalliklarga tashxis qo'yish mumkin.

Kraniometriyaning maqsadi faqatgina kallaning mutloq o'lchamlarini sonlar bilan izohlash bo'libgina qolmay, balki kalla qismlarining o'lchamlari orasidagi nisbatni aniqlash, kallaning umumiy shakliga yoki uning ma'lum bir qismlariga matematik aniq izoh berish va ushbu tahlillarni son o'lchamlarida izohlashdan iborat (P.Broka, 1879).

Andijon viloyatining turli joylarida yashaydigan har xil yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanishiga oid bir nechta ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Bulardan: “Физическое развитие детей, посещающих детские сады г. Андижана” (N.V. Jdanova-Jukovskiy,1965), Морфологические и функциональные проявления полового созревания и физической дееспособности детей и подростков узбекской национальности” (G.A. Bazunsev,1972), “Антропометрические показатели у детей школьного возраста” (M.B. Ibragimov, O.S. Toshbaev, N.N. Chukanin va K.I. Turgunov,1991), “Физическое развитие детей дошкольного возраста, проживающих в условиях г. Андижана” (I.I. Sattibaev ,1998), “Андижон вилояти Андижон тумани шароитида яшайдиган кичик мактаб ёшидаги болаларнинг краниометрик кўрсаткичлари” (A.I.Xatamov, R.R.Raimjonov, 2014), “Андижон вилояти Асака тумани шароитида яшайдиган урта мактаб ёшидаги болаларнинг краниометрик кўрсаткичлари” (A.I.Xatamov, A.A.Ataxonov, 2015).

Краниометрик о'лчалашларни amalga oshirishda quyidagi ketma-ketlikdagi usullar bajarildi:

- 1) ob'ekt tanlab olindi;
- 2) tanlab oliingan bolalarning kраниометрик ko'rsatkichlari o'lchandi;
- 3) olingan ma'lumotlar asosida kраниометрик indekslar maxsus formulalar yordamida hisoblab chiqildi;
- 4) kраниометрик o'lchalashlarda olingan barcha raqamli ko'rsatkichlar variatsion statistika usullari (A.M. Merkov, A.E. Polyakov, 1974) yordamida qayta ishlandi;
- 5) olingan barcha ma'lumotlar yig'ildi va jamlandi, tahlil qilindi.

Kichik maktab yoshidagi bolalardan olingan kраниометрик ko'rsatkichlardan odam anatomiyasi, topografik anatomiya, jarrohlik stomatologiyasi, ortopedik stomatologiya, ortodontiya, bolalar stomatologiyasi, pediatriya, sud tibbiyoti kafedralarida olib boriladigan o'quv jarayonlarida, shuningdek amaliy mashg'ulot va ma'ruza materiallarini tayyorlashda foydalanish mumkin.

Olingan natijalar postnatal ontogenezda kichik maktab yoshidagi bolalar kallasi kraniometrik ko'rsatkichlarining yoshga oid xususiyatlari to'g'risidagi bilimlarimizni to'ldiradi.

Olingan kraniometrik ko'rsatkichlarni yuz-jag' rekonstruktiv plastik jarroxligida, sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida, jismoniy rivojlanishning yangi standartlarini ishlab chiqishda, yuz-jag' sohasi protezlarini ishlab chiqarish va yuz-jag' sohasini protezlashda, bosh kiyimlarini ishlab chiqarishda yangi standartlarni yaratish va odamlar orasidagi irqiy, etnik va populyatsion tafovutlarni o'rganishda qo'llash mumkin.

Ushbu tadqiqot Izboskan tumani sharoitida yashaydigan kichik maktab yoshidagi bolalar ustida yoshga bog'liq kraniologiya yo'nalishida olib borilayotgan dastlabki ilmiy tadqiqot.

Monografiya kirish qismi va uchta bobdan iborat: adabiyotlar sharhi, kraniometrik tadqiqotning materiallari va uslublari, kraniometrik tadqiqot natijalari va ularning tahlili hamda har bir bob o'zining xulosasi, shuningdek alohida umumiy xulosalardan iborat. Monografiya tarkibiga 30 ta jadval, 26 ta diagramma, 12 ta rasm va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati kiradi.

I – BOB

ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Kranimetrik tekshiruvlar va ularning ahamiyati

Antropometrik o'lchashlarni kalla suyagining o'zida, shuningdek, tirik odamda ham o'tkazish mumkin. To'g'ri, tirik odamda yuz yumshoq to'qimalarining mavjudligi hisobiga qisman og'ish bo'lishi mumkin. Lekin asosiysi shundaki, bu usul kalla suyagining ma'lum bir vaqt oralig'ida o'sish darajasini o'lchash imkonini beradi (U.R. Proffit, 2006).

Antropologik usullarning asosida antropometriya, ya'ni odam tanasining o'lchamlarini aniqlash yotadi. Tekshiruv ob'ektiga qarab antropometriyani 3 ta qismga bulish mumkin:

- 1) somatometriya – tirik odamni o'lchash;
- 2) osteometriya – skelet suyaklarini o'lchash;
- 3) kranimetriya – kalla suyagini o'lchash.

Tarixning turli davrlarida antropometriyadan keng foydalanib kelinganligi bizgacha yetib kelgan manbalardan ma'lum. Antropometriya va antroposkopiya biologik va sud antropologiyasida eng muhim tadqiqot vositalari yo'nalishlaridan biri hisoblangan. Kuzatish va ma'lumotlarni yig'ishning bu ikki usuli ham tirik odam, ham skeletlangan odam qoldiqlarida amalga oshirilib kelingan.

Tadqiqot vositalari sifatida ular insonning irqi, jinsi va tana o'lchamlari, masalan, bo'yi bo'yicha o'zgaruvchanligini tahlil qilishgan. Ushbu tadqiqot yo'nalishlari jinsiy dimorfizmni tavsiflovchi o'lchovlar va morfologik xususiyatlarni, shuningdek, ijtimoiy va jismoniy atrof-muhit omillari yoki oddiygina evolyutsion mexanizmlar, masalan, tanlov natijasida yuzaga kelgan jinslar o'rtasidagi farqlarni tushuntirib o'tgan.

Tayanch-harakat tizimining o'sishi bo'yicha ko'plab tadqiqotlar bolalar antropometriyasiga asoslangan. Masalan, bolada Daun sindromini keltirib chiqaradigan xromosoma mutatsiyasi bor-yo'qligini prognoz qilingan.

Antropometriya tarixi kranimetriya, paleoantropologiya, biologik antropologiya, frenologiya, fiziognomiya, kriminalistika, kriminologiya, filogeografiya, inson kelib chiqishi va kranio-yuz tavsifi, shuningdek, turli xil korrelyatsiyalar kabi o'z ichiga oladi va qamrab oladi.

Antropometriyaning paydo bo'lishi 19-asrga to'g'ri keladi va fransuz antropologi P. Broka nomi bilan bog'liq, uning keyingi rivojlanishiga R. Martin va antropologlar: V. V. Bunak va A. I. Yarxo katta hissa qo'shdilar. Birinchisi antropologik asboblari (antropometr, sirkul, o'lchov tasmalari...) yordamida aniqlangan. O'lchovlar ma'lum bir antropometrik nuqtalar o'rtasida amalga oshiriladi. Umumiy (tana uzunligi, vazni, ko'krak qafasi aylanasi, bosh aylanasi) va shaxsiy (oyoq va qo'lning uzunligi, aylanasi, har bir barmoq uzunligi, yuz qism o'lchovlari, va boshqalar) tana o'lchamlari mavjud. Bundan tashqari shaxsni tavsiflovchi xususiyatlarni aniqlash (tana qismlarining shakllari, teri pigmentatsiyasi, soch va ko'zlar rangi, soch shakli va boshqalar) aniq chegaralangan mezonlar asosida shakllantirilgan o'lchovlar asboblari, mulyajlar, sxemalar yordamida amalga oshiriladi. Masalan, V.V.Bunak ko'z rangi shkalasi uchun 12 xil rang variantini, Fisher-Zaller soch rangi shkalasi uchun - 40 ta rangni hisobga oladi. Bundan tashqari antropometriyada antropologik suratga olish usullari keng qo'llaniladi. Antropometrik ko'rsatkichlarni tavsiflovchi zamonaviy tahlil usullari (rentgen, ultratovush tekshiruvi) joriy etilgan. Irqshunoslik va etnik antropologiyada bosh, yuz, bosh suyagi, tana uzunligi o'lchanadi, irqiy tiplarni farqlash uchun ko'z, teri, soch va boshqalar rang shkalasi qo'llaniladi.

Inson morfologiyasida va ayniqsa, jismoniy rivojlanish darajasini aniqlashda tana massasi, tana uzunligi (bo'yi) va boshqa bo'ylama, ko'ndalang va aylana o'lchovlari hisobga olinadi. Ularning asosida odamlar va aholining turli guruhlarida jismoniy rivojlanish darajasini aniqlash imkonini beruvchi standart shkalalar yaratilgan.

Antropometrik tadqiqot davomida to'plangan ma'lumotlar statistik (biometrik) ishlov berishdan o'tkaziladi. Antropometriya klinik amaliyotda, sud

tibbiyotida (yoshni tekshirish uchun), akusherlikda (ayolning tos suyagi hajmini, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning etuklik darajasini aniqlashda), pediatriyada (bolalar jismoniy rivojlanishini nazorat qilish uchun) va gigienada (bolalar, maktabda) qo'llaniladi. , professional va boshqalar).

Antropometrik ma'lumotlar harbiy xizmatga yaroqliligini baholash, kiyim-kechak, poyabzallarni standartlashtirish, ish joylarini oqilona tashkil etish, turli ijtimoiy-iqtisodiy va boshqa tadbirlarning aholining jismoniy rivojlanishi va salomatligiga ta'sirini baholashda keng qo'llaniladi. Shunga muvofiq, ommaviy ishlab chiqarilgan buyumlarni (kiyim-kechak, poyabzal) standartlashtirish va ish joylarini oqilona joylashtirish ham antropometrik ma'lumotlarga asoslanadi.

Dunyoda bosh suyagi va boshning shakli mavzusida ko'plab nashrlar mavjud. Kranimetriya va kranioskopiya inson bosh suyagini o'rganishning asosiy usullari hisoblanadi.

Kranimetriya - bosh suyagi va uning qismlarini o'lchash. Bosh suyagi shaklining xususiyatlarini birinchi bo'lib tasvirlashni boshlagan Leonardo da Vinchi bo'lib, hisoblash uchun ma'lum ko'rsatkichlar olinadi.

Antropometriya – bolaning jismoniy rivojlanganligini tanasini o'lchash yo'li bilan aniqlashdir. Hamshira bo'y va ko'krak aylanasi o'lchaydi. Eng oddiy antropometrik tekshirishlarni ham tibbiyot hamshiralari (statsionarlarda, poliklinikalarda, sanatoriylarda, dam olish uylarida) o'tkazadilar.

Bolaning bo'yini o'lchash:

1. Qo'llar yuvib, quritiladi.
2. Tayyorlab qo'yiladi: bo'y o'lchagich, xlirli ohakning 1% li eritmasi, 96% li spirt.
3. Bolaga oyoq kiyimini yechish taklif qilinadi.
4. Bo'y o'lchagichning plankasi shkala bo'yicha yuqoriga ko'tariladi.
5. Bolani 4 nuqtasi (tovonlari, dumbalari, kuraklari, ensasi) bilan tegadigan qilib qo'yiladi.
6. Plankani ohista bemor boshigacha tushiriladi va shkalada belgi qoldiriladi.
7. Olingan natija kasallik tarixiga yozib qo'yiladi.

8. Bo‘y o‘lchagichga ishlov beriladi.

Yoshiga yetmagan bolalar uchun gorizontal rostometr (bo‘y o‘lchagich) qo‘llaniladi. Bola boshi rostometrning bosh tomoniga zich taqalib turadigan qilib yotqiziladi, bolaning boshini onasi yoki xodimlardan biror kishi shu holda ushlab turadi. Tibbiyot hamshirasi bolaning tizzalarini ohista bosib, oyoqlarini rostlaydi va shu vaqtda surma tagligini oyoq panjasiga surib keladi. Rostometrning shu tagligi bilan bosh tomoni orasidagi masofa bolaning bo‘yini ko‘rsatib beradi (biriktirib qo‘yilgan santimetr lentasiga qarab aniqlanadi).

Tana og‘irligini o‘lchash:

1. Qo‘llar yuvib, quritiladi.
2. Tayyorlab qo‘yiladi: tarozi, xlorli ohakning 1% li eritmasi, 96 % li spirt.
3. Tarozidagi ilgak ochib qo‘yiladi.
4. Tarozni sozlanadi.
5. Bolaga tarozi maydonchasi o‘rtasiga turishni taklif qilinadi.
6. Tarozni sozlanadi.
7. Olingan natija kasallik tarixiga yozib qo‘yiladi.
8. Tarozni maydonchasiga ishlov beriladi.

Go‘dak bolalarni maxsus bolalar tarozisida, yaxshisi, emizishdan avvalgi ertalabki soatlarda tortiladi. Bolani tortilayotgan mahalda tagiga iliq yo‘rgak solish, tarozining pallasini har kuni sovunlab yuvib qo‘yish va tarozining holati hamda ko‘rsatishlarining to‘g‘riligini sinchiklab kuzatib borish kerak.

Ko‘krak aylanasi o‘lchash:

1. Qo‘llar yuvib, quritiladi.
2. Tayyorlab qo‘yiladi: santimetrli lenta, xlorli ohakning 1% li eritmasi, 96% li spirt.
3. Bolaga ust kiyimini yechish taklif qilinadi.
4. Santimetrli lentani olib orqadan kurak suyaklari ostidan, oldindan ko‘krak bezining so‘rg‘ichlari orqali aylantiriladi.
5. Olingan natija kasallik tarixiga yozib qo‘yiladi.
6. Santimetrli lentaga ishlov beriladi.

Bosh aylanasi o'lchash:

1. Qo'llar yuvib, quritiladi.
2. Tayyorlab qo'yiladi: santimetrli lenta, xlorli ohakning 1% li eritmasi, 96% li spirt.
3. Bolaning bosh kiyimi yechiladi.
4. Santimetrli lenta bilan bola bosh aylanasi o'lchanadi: orqadan ensa do'ngliklari, oldindan qosh usti do'ngliklari qamrab olinadi.
5. Olingan natija kasallik tarixiga yozib qo'yiladi.
6. Santimetrli lentaga ishlov beriladi.

Bolaning jismoniy jihatdan o'sishi haqida to'g'ri fikr yuritish uchun uning og'irligi va bo'yining o'sishiga e'tibor berish zarur. Chunki gavdaning avjlanib o'sish darajasi a'zo, hujayra va to'qimalarning differensial takomillanishidan dalolat beradi. Bolaning bo'yi juda muhim ahamiyatga ega, chunki organizmdagi murakkab rivojlanish jarayonlari ham shu bilan ifodalanadi.

Yetuk bo'lib tug'ilgan bolaning bo'yi 46 smdan 56 smgacha bo'ladi, o'g'il bola o'rtacha- 50,7 sm, qiz bola o'rtacha-50,2 sm.

Agar bolaning bo'yi 45 smdan kam bolsa, u chala tug'ilgan hisoblanadi. Emadigan bolaning bo'yi oy sayin va chorakda uzayadi: birinchi 3 oyda 3 smdan har oyda yoki 9 sm birinchi chorak yilda, II chorakda-2,5 smdan ya'ni 7,5 sm chorakda, III chorakda 1,5-2 sm, IV chorakda 1 sm har oyda ya'ni chorakda 3 sm uzayadi.

Birinchi yilning oxiriga borib, uning bo'yi 20-25 sm o'sadi. Hayotning 4-yilida bolaning bo'yi ikki baravar, 12 yoshda esa uch baravar uzayadi.

Bir yoshdan keyin bolaning o'sish tezligi borgan sari kamaya boradi. Uning bo'yi yiliga o'rtacha 5-6 sm uzayadi. Bir yoshdan keyin bolaning bo'yini aniqlash uchun uning yoshini 5-6 sm ga ko'paytiriladi va unga 75 sm qo'shiladi (bola bir yoshlik bo'lganda uning bo'yi 75 sm bo'ladi) $75+5$. Masalan, 8 yoshlik bolaning bo'yi $75+5 \times 8=115$ sm ga teng bo'ladi.

Tibbiyot va antropologiya adabiyotlarida yozilishicha, bo'yiga tortilish va shakllanish davrlari qoida bo'yicha bir birining ketidan davom etadi, ya'ni birinchi «shakllanish» 1-4 yoshlarda, birinchi bo'yiga tortish 5-7 yoshlarda, ikkinchi «shakllanish» 8-10 yoshlarda, ikkinchi bo'yiga tortish 11-15 yoshlarda yuz beradi. Bunday tasavvur etish juda ham oddiy bir tushunchadir. Haqiqatda esa bolalarning bo'yi va og'irligining o'sishi to'lqinga o'xshash o'zgarib turishidan kelib chiqadi. 7 yoshda va kichik maktab davrlarida bolaning bo'yi og'irligi (vazn) ga nisbatan tezroq o'sa boshlaydi.

Bolaning jismoniy rivojlanishi xususida to'g'ri muhokama olib borish uchun uning og'irligini bilish katta ahamiyatga ega. Bola og'irligining normal ortishida uni o'rab turgan muhit, ovqatlantirish usuli hamda uning o'ziga xos xususiyatlari ta'sir qiladi. Yetilib tug'ilgan bolaning og'irligi 2700-4000 gr borib, qiz bola o'rtacha 3348 gr, o'g'il bola esa o'rtacha 3494 gr bo'ladi. 2500 gr chaqaloq chala tug'ilgan yoki tug'ma gipotrofiya, 4 kg dan ortiq tug'ilgan bola esa ortiq vaznli hisoblanadi.

Bolaning og'irligi tug'ildandan keyin birinchi 3-5 kun ichida tug'ildandagi birinchi og'irligiga nisbatan 5-8% ga (150-300 gr) kamayadi, so'ngra esa asta-sekin u 10-12 kunlik bolganida og'irligi birinchi tug'ildandagi vazniga yetadi. Hamma bolalar og'irligining qonunan bunday yo'qotishini fiziologik yo'qotish deyiladi. Og'irlikning ko'p qismi bola ona qornidagi qulay sharoitdan tug'ilgan zamonuq, tashqi dunyoning mutlaqo yangi muhitiga tushganligi uchun yo'qoladi, chunki bunday sharoitga bola birdaniga moslasha olmaydi.

Yangi sharoitda bola terisi va o'pkasi orqali o'zidan suv chiqaradi. Bola og'irligi fiziologik kamayishining bir ajralgan tug'ilishi vaqtida homila atrofidan olgan suvni qayt qilish hisobiga bo'ladi, deb aytish mumkin.

Shuni ham nazarga olish kerakki, bola tug'ildandan keyingi birinchi kunlarda onasini endigina emishni boshlaganligi uchun uning suti kamlik qilishi mumkin. Ko'p hollarda og'irlikning «fiziologik» yo'qotishini bola tug'ilgan birinchi kundan boshlab, unga suv va ovqatni yetarlicha berish yo'li bilan birmuncha kamaytirish mumkin. Bola og'irligining 300 gr dan kamayishini

normadan tashqari, deb hisoblash kerak, bu bolaning to'yib ovqatlanmaganini yoki biror kasallikka chalinganligini ko'rsatadi. Keyinchalik bola 10-12 kunlik bolgach, u sog'lom bo'lsa, o'zining tug'ilganligidagi birinchi og'irligiga yetib olib, tez semira boshlaydi. Bunda bola ayniqsa, hayotining birinchi oyida kuniga 25-30 g dan semiradi. So'ngra bola og'irligining ortib borishi asta-sekin kamaya boradi.

Alohida har bir bolaning va bolalar jamoasining jismoniy rivojlanishiga baho berish uchun muayyan o'rtacha standart, yangi nusxa bilan solishtirib ko'riladi. Lekin bu nusxalarga doimiy va o'zgarib turadigan deb qarash yaramaydi, chunki normal o'sish va rivojlanish doimiy o'zgarib turadi. Bolalarning to'g'ri o'sib rivojlanib borishlarini bilish uchun har bir yoshda bo'lgan o'rtacha raqamni bilish yetarli. Undan keyin bolaning yoshiga qarab, bu raqamlarning qanday o'zgarib turishini ko'zdan kechirib turmoq kerak.

Bolaning jismoniy jihatdan o'sishi haqida to'g'ri fikr yuritish uchun uning og'irligi va bo'yini bilishdan tashqari, boshi va ko'krak aylanasi, yelka kengligini, oyoq va qo'lning uzunligini ham o'lchash lozim. Yelka kengligi har qanday yoshda ham taxminan bo'yining to'rtidan bir qismiga to'g'ri keladi.

Yangi tug'ilgan bolalar boshining aylanasi 34-36 sm bo'lib, 32-34 sm keladigan ko'krak ayanasidan 2 sm ortiq bo'ladi. Hayotining birinchi yili mobaynida: 6 oylik bolaning bosh aylanasi 43 sm, yetmagan har bir oyida 43 sm dan 1,5 ga kamaytiradi, 6 oydan keyin har bir oyda 0,5 sm qo'shiladi.

2-15 yoshgacha: besh yashar bolaning bosh aylanasi 50 sm ga baravar, yetmagan har bir yilda 0,5 sm dan kamaytiriladi; 5 yoshdan keyin har bir yoshda 0,6 sm qo'shiladi.

Bola bir yoshga yetganda uning ko'krak aylanasi 48 sm, boshining aylanasi esa 46 sm keladi. Bir yoshdan keyin bolaning boshi juda sekinlik bilan kattalashadi, ko'krak aylanasi esa boshiga nisbatan sezilarli darajadakattalashadi. Masalan, besh yoshlik bola boshining aylanasi 50 sm, ko'kraging aylanasi 56 sm, 10 yoshli bolaning bosh aylanasi 52 sm, ko'krak aylanasi esa 63 sm, 16 yoshda bosh aylanasi 54 sm, ko'kraginiki 63 sm, 18 yoshda bosh aylanasi 54 sm, ko'kragmiki esa 79 sm bo'ladi.

Yangi tugʻilgan bolaning oyoq va qoʻlining uzunligi gavda uzunligiga (18-18 sm) teng keladi. Professor M. S. Maslovning maʼlumotiga koʻra, bola 7 yoshlik boʻlganda oyogʻining uzunligi uch baravar, qoʻlining uzunligi 2,5 baravar, gavda uzunligi ikki baravar, 16 yoshga kirganda besh baravar, qoliniki toʻrt baravar, gavdasiniki esa uch baravar oshadi.

Bolaning garmonik rivojlanishini baholash uchun antropometrik indekslari ishlatadilar. Tur indeksi koʻkrak aylanasi va bosh aylanasi oʻrtasidagi nisbatidan hisoblanadi. Sogʻlom tugʻilgan bolaning koʻkrak aylanasi bosh ayanasidan 1-2 sm kamroq. 2-3 oyda bu koʻrsatkichlar baravarlashadi, 3 oydan keyin chap-rost boʻladi, bir yoshgacha koʻkrak aylanasi boshdan 1,5-2 sm kattalashadi. Erisman indeksi koʻkrak aylanasi boʻyining yarmiga nisbatan hisoblanadi. Ikki oydan katta bolaning koʻkrak aylanasi boʻyining yarmidan 10-12 sm katta boʻladi.

Bola oriqlab ketganda Erisman indeksi 9,8-7,6 sm gacha kamayadi, semirganda 14-15-16 sm gacha koʻpayadi.

Chulitskaya indeksi formula bilan hisoblanadi. Yelkaning uchta aylanasi + son aylanasi + bosh aylanasi + boʻyining koʻrsatkichlari, 2 oydan katta bolada bu indeks — 20, yarim yilda —25, bir yoshda yana 20, oriqlab ketishda indeksning koʻrsatkichlari 18-15-10 gacha kamayadi, semirishda esa 30- 35 gacha koʻpayadi. Boʻyni oʻlchash vertikal rostomer yordamida oʻlchanadi.

Emadigan bolalarning boʻyi esa gorizontal rostomer yordamida oʻlchanadi, chunki tekshirish yotgan vaziyatda olib boriladi. Emadigan bolalarning ogʻirligini oʻlchash uchun istalgan sistemadagi va yetarli darajada sezuvchan, yetuk vaziyatda oʻlchashga imkon beradigan tarozilardan foydalanish mumkin. Kattaroq yoshdagi bolalar ogʻirligini oʻlchash uchun kattalar ogʻirligini oʻlchaydigan tarozi ishlatiladi.

Insonning rivojlanishi undagi genlarda mujassamlashgan jismoniy, aqliy va hissiy rivojlanishlarning potensialini roʻyobga chiqish jarayonidir. Bu jarayon turli odamlarda va turli davrlarda har xil darajada kechadi hamda odamlarni turlicha ijtimoiy, milliy va hududiy guruhlariga aloqador boʻlishini izohlaydi (I.A. Tishevskoy, 2001).

Rivojlanayotgan organizmning, ayniqsa uning faol qismlarining o'lchamlarini kattalashuvini izohlaydigan ko'rsatkich bu o'sish bo'lib, u keskin proporsionallik xususiyatiga ega emas va shakllanish jarayoni bilan chambarchas bog'liqdir (E.N. Xrisanfova, I.V. Perevozchikov, 2005). Hozirgi davrda ham antropologiyaning an'anaviy o'lchash usullarini qo'llash aholining u yoki bu guruhining morfologik statusi to'g'risida yetarli darajada tushuncha olish imkonini bermoqda.

Kraniometrik ko'rsatkichlarni o'lchash kalla suyagining yoshi va qaysi jinsga taalluqli ekanligini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi (A.A. Cherepanova, 2005).

Antropometrik tekshirishlarning katta qismi tananing bosh va yuz qismlarida o'tkaziladi. Buning asosiy sababi shundaki, erta bolalik davridayoq ma'lumot to'plash mumkin. Bundan tashqari boshning o'sishi tananing boshqa qismlariga nisbatan erta tugallanadi (V.M. Xaritonov, A.P.Ojigova, E.Z. Godina, 2004).

Jismoniy rivojlanishni tavsiflashning nisbatan to'liqroq dasturi o'zining ichiga tananing alohida segmentlarini, yog' burmalarini, morfologik belgilarni izohlovchi ko'rsatkichlarni o'lchashni qamrab oladi. (Pavlova S.V., Radnatarov V.S. 2001).

F.Ya. Xoroshilkinaning (1999) aytishicha, tish-alveolyar ravog'i bilan yuzning shakl va o'lchamlari orasidagi o'zaro proporsional bog'liqlik mavjud. Mavjud mutanosiblikning izdan chiqishi organizmning rivojlanishiga doir turli xil buzilishlarni tashxislashda yordam beradi.

Bir qator mualliflarning takidlashicha, jag' suyaklari morfologiyasining deformatsiyasi raxit kasalligining aniq belgilaridan biri hisoblanadi (V.N. Trezubov, A.S. Sherbakov, R.A. Fadiev).

Odamdagi o'sish jarayonini o'rganish 2 ta ko'rinishda bo'ladi: bo'ylama va ko'ndalang. Bo'ylama usul (individual usul) bir qator yillar davomida har yili yoki bir yilda bir necha marta bir guruhdagi bolalarda o'tkaziladi. Ko'ndalang usul (tarqalgan usul) qisqa vaqt oralig'ida turli

yoshdagi bolalarni tekshirishga mo'ljallangan. Ko'ndalang usulda tekshirish me'yoriy o'sish ko'rsatkichini va har bir yosh uchun me'yor chegarasini aniqlash imkonini beradi. Bo'ylama usulda tekshirish morfologik va funksional ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligini izohlash, shuningdek, o'sish jarayonini boshqarishda endogen va ekzogen omillarning tutgan o'rnini tushunishga imkon yaratadi (A.B. Xomutov, 2004).

Ikkala usul ham auksologiyada keng qo'llaniladi. Lekin o'sishning haqiqiy tezligi to'g'risida ma'lumotni faqatgina bo'ylama tekshiruvlarni tahlil qilish orqali olish mumkin (V.M. Xaritonov, A.P.Ojigova, E.Z. Godina, 2004).

Tibbiy va sportga oid antropologiya muammolarini echishning muhim bosqichlaridan biri tana tuzilishini tashhislash hisoblanadi (B.A.Nikityuk, A.I.Kozlov, 1990). Shaxsni identifikatsiya qilishning muhim yo'nalishlaridan biri odam tanasining morfologik xususiyatlarini o'rganishdir (N.L. Malseva, 2006).

V.A. Distel, V.G. Sunsov, V.D. Vagner (2001) lar antropometrik tekshiruvlarning klinik ahamiyatiga alohida to'xtalib, tish-jag' anomaliyalarini ichida boshni, yuzni, jag'lar va tish yoylarini antropometrik tekshirish muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydilar.

Odatda tibbiy-biologik tekshiruvlarni o'tkazishda yoshga bog'liq morfologiya, fiziologiya va bioximiya bo'yicha VII Butun Sobiq Ittifoq konferensiyasida (Moskva, 1965y.) qabul qilingan yosh davriyligi jadvalidan keng foydalaniladi (E.N. Xrisanfova, I.V. Perevozchikov, 2005).

1.2. Kalla suyaklarining taraqqiyoti

Turli biologik ko'rsatkichlarga ijtimoiy omillarning ta'sirini o'rganishda qat'iy antropometrik qonuniyat mavjud. Bu birinchi navbatda o'sish va rivojlanish jarayonlariga bog'liq bo'lib, ular jamiyatda ro'y berayotgan jarayonlarning o'ziga xos "oynasi", boshqacha qilib aytganda indikator bo'lib xizmat qiladi (V.M. Xaritonov, A.P.Ojigova, E.Z. Godina, 2004).

Inson taraqqiyoti o'sishning faollashish va tormozlanish davrlari bilan tavsiflanadi. O'sish sur'ati atrof muhitdagi ko'plab ekzogen omillarning ta'siri ostida chegaralanadi yoki faollashadi. Lekin ularning ta'siri nasliy omillar bilan belgilangan me'yoriy reaksiyalarning chegarasi hisobiga rivojlanish jarayonini izdan chiqara olmaydi (V.A. Ovcharenko, I.E. Lukyanova, 2008).

Kalla suyagi insonning butun hayoti davomida o'zgarishda bo'ladi. Kalla suyagining o'lchamli xususiyatlarini individning pasport yoshi bilan bog'liqligi kam, lekin vaqt o'tishi bilan kalla suyaklari choklarining yopilishi, tishlarning emirilishi va tushishi, suyaklarning atrofiyasi va boshqalar kalla suyagining davriy o'zgarishda bo'lishini ta'minlaydi (Sh.M. Musaev, 1996).

Hozirgi davrga kelib bolalar va o'smirlarning jismoniy ko'rsatkichlari tobora oshib bormoqda: masalan, I.A. Tishevskoy (2000) tomonidan berilgan ma'lumotlarga qaraganda, Moskva shahri sharoitida yashovchi 13 yoshli bolalarning bo'yi oxirgi 80 yil ichida o'rtacha 16 sm ga o'sgan, xuddi shu yoshdagi qiz bolalarning bo'yi 14.8 sm ga o'sgan.

Ekzogen omillarga ijtimoiy-iqtisodiy, iqlimga bog'liq bo'lgan va ekologik omillar kiradi. Ularning ichida asosiy o'rinni ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik omillar egallaydi (L. Tegako, E. Kmenitinskiy, 2004). T.V. Panasyuk (2008) odam somatotipini shakllanishida nasliy omillarning ta'siriga katta baho beradi (74-85 %).

A.Yu. Perunov (2006) esa boshning antropometrik ko'rsatkichlarini shakllanishiga asosan radiatsiya, fizik va kimyoviy omillarning ta'siri muhim ahamiyatga ega deb hisoblaydi.

Odam kalla suyagini antropomorf jonzotlar kalla suyagi bilan solishtirilganida miya qutisining keskin kattalashuvi, yuz sohasining kichiklashuvi va shunga bog'liq holda kalla suyagi miya qismini yuz qismining ustida joylashishi bilan tavsiflanadi (Ya.Ya. Roginskiy, M.G. Levin, 1978).

Kalla suyagining bo'ylama va ko'ndalang diametrlarini yoshga bog'liq holda o'sish dinamikasida tafovutlar kuzatiladi: bo'ylama diametr o'sish jarayonida ko'proq kattalashishni ko'rsatadi. Shuning uchun yosh kattalashib

borgan sari bosh ko'rsatkichi biroz pasayadi (Ya.Ya. Roginskiy, M.G. Levin, 1978). Organizmning o'sish jadalligida irqiy farqlar ham mavjud (L.Tegako, E. Kmenitinskiy, 2004).

S.E. Baybakov (2008) kalla suyagining bo'ylama o'lchamda o'sish dinamikasini 3 davrga bo'ladi:

1-davr 1-7 yoshlar;

2-davr 9-13 yoshlar (ayollarda 9-14 yoshlar);

3-davr 15-20 yoshlar (ayollarda 16-21 yoshlar), bunda o'sishning nisbatan stabillashgan davri 8-9, 14-15 yoshlarga (ayollarda 8-9, 15-16 yoshlarga) to'g'ri keladi.

Kalla suyagining ko'ndalang o'lchamda o'sish dinamikasini 2 ta davrga bo'ladi:

1-davr 1-13 yoshlar;

2-davr 15-20 yoshlar, bunda nisbatan o'sishning stabillashgan davri 13-15 yoshlarga to'g'ri keladi.

Kalla suyagining vertikal o'lchamda o'sish dinamikasini ham 2 ta davrga bo'ladi:

1-davr 1-6 yoshlar;

2-davr 15-20 yoshlar (ayollarda 15-21 yoshlar), bunda o'sishning nisbatan stabillashgan davri 7-14 yoshlarga to'g'ri keladi.

Kalla suyagining chiziqli va burchakli ko'rsatkichlari yosh kattalashgan sari o'zgarib boradi va jinsiy dimorfizm holati kuzatiladi(O.Yu. Aleshkina, 2007).

Organizm qanchalik yosh bo'lsa undagi o'sish va rivojlanish jarayonlari shunchalik jadal kechadi.Organizmning o'sish va rivojlanish jarayonlari bir tekisda kechmaydi (I.A. Tishevskoy, 2001).

Bosh o'lchamlarining kattalashuvi katta odamlarda ham davom etadi, biroq jarayon juda sekin kechadi. Yuz qismining o'sishi birinchi navbatda tishlarning chiqishi bilan bog'liq. Shunga ko'ra boshning yuz qismi miya qismiga nisbatan kech shakllanadi. Yuzning kengligini ifodalovchi

ko'rsatkichlarining taraqqiyoti yuz balandligini ko'rsatkichlariga nisbatan erta tugallanadi (Orlov S.A., Sosin D.G., 1997).

Yoshlik davrida jag' suyaklari o'lchamlarining o'zgarishi tishlar va jag'larni o'zaro bir butunlikda rivojlanishi xisobiga kechadi (F.I. Valker, 1948; L.V. Ilina-Markosyan, 1949; I.I. Chaykovskaya, A.T. Busgin, 1961).

Postnatal ontogenez davrida bolaning yuz qismi proporsiyasi tish-jag' apparati hisobiga yuz balandligining mutloq va nisbiy kattalashuvi qonuniyatlari bilan uzviy bog'liq. 5-6 yoshlardan keyin bolaning yuz qismini shakllanishi va uning o'lchamlarini o'zgarishi individual nasliy mexanizm asosida boshqariladi (V.V. Kupriyanov, G.V. Stovichek, 1988).

Yuz o'lchamlarining o'sishi bir butun umumiy jarayondir. Buni pastki jag'da aniqroq kuzatish mumkin: yoshga bog'liq holatda dahan borgan sari uzunlashib va oldingan chiqib boraveradi (V.M. Xaritonov, A. P.Ojigova, E.Z. Godina, 2004).

Yoshlik davrida o'g'il bolalarga jag'larning neytral va gorizontol tipdagi o'sishi xos bo'lsa, qiz bolalarga neytral va vertikal tipdagi o'sish xos bo'ladi (E.V. Gorelik, 2006).

Bola hayotining maktab davrida tananing barcha qismlarini proporsiyasida jinsiy farqlar shakllanadi (L. Tegako, E. Kmenitinskiy, 2004).

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, aholini turli guruhlarining kalla suyagini tavsiflaydigan yagona ko'rsatkich mavjud emas. Kalla suyagining tuzilishi va o'lchamlari ichki va tashqi omillarga bog'liq bo'ladi (A.I.Xolamov, 2012).

V.G. Kolodko (2009) chekka shimoliy xudud (Norilsk shahri) sharoitida yashovchi 7-15 yoshlardagi bolalarning jismoniy rivojlanishini o'lchab, jismoniy rivojlanish yoshg'a bog'liq bo'lgan yagona dinamik jarayonda shakllanadi va o'sish jarayonlarining tengsizligi hamda jinsiy dimorfizmi bilan izohlanadi deb xulosa qiladi.

Jag'larning tishlar almashinuvi davridagi o'sishi sagittal, vertikal va transversal yo'nalishlarda bo'ladi (A.D. Abduazimov, F.Sh. Fayzullaev, 2002). Qattiq tanglay o'lchamlarining o'zgarishi yuz va boshning chiziqli

o'lchamlariga, kalla suyagi miya va yuz qismlarining shakliga, pastki jag'ning o'lchamlariga bog'liqdir (G.A. Lukina, 2009).

Suyaklarning rivojlanish jarayoni 25-30 yoshda tugallanadi. Bu yoshdan keyin suyaklarga qarab yoshni belgilashning aniqlik darajasi nisbatan pasayadi. Kalla suyaklaridagi yoshga bog'liq holda kechuvchi rentgenologik o'zgarishlarni shartli ravishda 3 ta davrga bo'lish mumkin:

0-20 yosh;

21-40 yosh;

41 va undan yuqori.

Birinchi davrga kalla qopqog'i suyaklarining jadal o'sishi va o'rta plastinkalarni ya'ni diploeni shakllanishi xos. Ikkinchi davrda kalla qopqog'i odatdagi tuzilishga ega bo'ladi. Uchinchi davrda esa osteoporoz va uni suyakning barcha qavatlariga tarqalishi yuz beradi, shundan keyin to 60-70 yoshgacha bu jarayon asta-sekinlik bilan kuchayib boradi (A.D. Djagaryan, 1984).

1.3. Kalla suyagining umumiy morfologik xususiyatlari

Kalla suyagini, uning o'lchamlari va shaklini, shuningdek uni tashkil etuvchi alohida qismlarini antropologiya fanining maxsus bo'limi – kraniologiya o'rganadi (Ya.Ya. Roginskiy, M.G. Levin, 1978).

Odam kalla suyagining rivojlanish yo'nalishlarini o'rganish va kalla suyagi ko'rinishlarining optimal tasnifini yaratish tibbiy kraniologiyaning hozirgi kundagi dolzab muammosi bo'lib hisoblanadi (O.Yu.Aleshkina, 2007).

Kraniologik tekshiruvlar yordamida o'zbeklarning irqiy tipi to'g'risida nisbatan to'liq ma'lumot olish mumkin. SHuningdek hududlardagi aholining irqiy xususiyatlarini ham tavsiflash mumkin. Toshkent, Samarqand, Xorazm viloyatlari va Farg'ona vodiysining o'zbek aholisi O'rta Osiyo kichik irqiga xos belgilarga ega. Samarqand viloyatidagi qishloqlarda, Farg'ona vodiysining shimolida yashaydigan aholining o'zbek millatiga oid qismida janubiy-sibir tipi va O'rta Osiyo kichik irqining mo'g'ullashgan ko'rinishini

kuzatish mumkin. Xorazm viloyatidagi o'zbeklarda O'rta Osiyo kichik irqidan tashqari sharqiy-o'rta yer dengizi kichik irqiga oid belgilar ham saqlanib qolgan (T.K. Xodjaev, 1987).

Bosh sohasi ham kalla suyagi kabi 2 ta qismga bo'linadi: miya qismi va yuz qismi. Miya qismining o'lchamlari va shaklini izohlash uchun 2 xil diametr ya'ni bo'ylama va ko'ndalang diametrlar qo'llaniladi (A.B.Xomutov, 2004).

Inson kalla suyagi birinchi navbatda miya qutisining kattalashuvi va yuz qismining kichiklashuvi bilan ifodalanadi (Ya.Ya. Roginskiy, M.G. Levin, 1978). Kalla suyagini ma'lum bir tiplarga bo'lish, uning miya va yuz qismlari shaklining o'zaro nisbatiga asoslanadi (O.Yu. Aleshkina, 2007).

I.A. Polkovova (2009) qanot-tanglay yorig'ining konfiguratsiyasiga ko'ra kalla suyagini 6 ta shaklga bo'ladi.

Kalla suyagining 2 ta qismi ajratiladi: miya va yuz qismlari. Miya qismiga peshona, tepa, chakka, ensa, ponasimon va g'alvirsimon suyaklar kiradi. Yuz qismiga esa yuqori jag', yonoq, tanglay, burun, ko'z yosh, pastki burun chig'anog'i, dimog' va pastki jag' suyaklari kiradi (anatomiyada til osti suyagi ham kiritiladi).

Kalla suyagining ma'lum bir tipga xosligi uning miya va yuz qismlari shakllarining o'zaro munosabati bilan izohlanadi (O.Yu. Aleshkina, 2007).

Tashqi eshituv teshigidan o'tkazilgan vertikal chiziq kalla suyagini oldingi va orqa qismlarga ajratadi. Agar quloq suprasi bu chiziqdan oldinda va peshona qismiga yaqin joylashsa, bu holat frontopetal tipdagi boshga xos, aksincha chiziqdan orqada va ensaga yaqin joylashsa oksipitopetal tipdagi bosh deb ataladi (A.D. Djagaryan, 1984).

O'rta Osiyo va Kavkaz xalqlarida ensa soxasining yassilanishi kuzatiladi. Bu odatda bolani uzoq muddat beshikka yotqizish bilan bog'liq bo'lib, kalla suyagi shaklini braxikefalizatsiyasini chaqiradi (Ya.Ya.Roginskiy, M.G.Levin, 1978).

Boshning yuz qismini 4 ta teng qismga bo'lish mumkin:
a) cho'qqisidan soch bilan qoplangan qismining qirg'og'igacha;

b) peshona sohasi;

v) burun balandligi

g) yuzning pastki qismi.

Yuz sohasi kishilar o'rtasidagi muloqot jarayonida muhim ahamiyatga ega bo'lish bilan birga, san'at vakillari (rassomlar, haykaltaroshlar, artistlar), anatomlar, psixologlar, tibbiyot xodimlari, shu jumladan plastik jarrohlari, yuz-jag' jarrohlari, stomatologlar va dermatologlar uchun tekshirish ob'ekti bo'lib xizmat qiladi (A.A. Baidurashvili, 2011).

Quloqlar orasidagi o'rtacha masofa qoshlar bilan dahanning pastki qirg'og'igacha bo'lgan masofaga teng bo'lishi kerak deb hisoblanadi (V.V. Kupriyanov, G.V. Stovichek, 1988).

Mongoloid irqiga oid odamlarda ko'pincha tor, sezilarsiz darajada ko'tarilgan shakldagi burun kuzatiladi (I.A. Tishevskoy, 2001).

Yuzning burun qismini tavsiflashda burunning balandligi va kengligi o'lchanadi (Orlov S.A., Sosin D.G., 1997). Tashqi burunning o'lchami va shakli antropologik tekshiruvlarda irqiy, yoshga bog'liq-jinsiy va individual jihatdan muhim tashxislovchi omil bo'lib xizmat qiladi. Irqiy tashxislashda burunning mutloq o'lchamlaridan tashqari, ularning foizli nisbati – burun indeksi ham katta ahamiyat kasb etadi (A.B. Xomutov, 2004).

Ko'z sohasining o'lchamlarini aniqlashda ko'z kosasining tashqi kengligi va oraliq kengligi nisbatan ko'proq ma'lumot beradi (Orlov S.A., Sosin D.G., 1997). Ko'z kosasiga oid kraniometrik ko'rsatkichlar ichida ko'z kosasining uzunligi nisbatan intensiv o'sadigan ko'rsatkich hisoblanadi (V.V. Shut, 2008). Ko'z kosasi morfologiyasining o'zgarishi kalla suyagi kraniniometrik ko'rsatkichlari bilan uning kraniotipiga bog'liq (A.F. Sipyayuk, 2005).

Markaziy, Sharqiy va Shimoliy Osiyoning mongoloid aholisiga burun-qosh oralig'ining juda katta bo'lishi xos (10-12 mm gacha), yevropoid aholida bu ko'rsatkich odatda 4-5 mmdan oshmaydi (Ya.Ya. Roginskiy, M.G. Levin, 1978).

1.4. Kalla suyaklarining jinsiy va individual tafovutlari

Kraniologik tadqiqotlarning asosiy yoʻnalishlaridan biri, kalla suyagining jinsiy xususiyatini aniqlash hisoblanadi. Suyaklarga qarab jinsni va yoshni aniqlash ikkita mustaqil yoʻnalish hisoblanadi, lekin shu bilan birgalikda ularni odam skeletining umumiy belgilari bilan chambarchas bogʻliq ekanligini hisobga olib, bu ikkala yoʻnalish oʻzaro ajratish mumkin emas. Shu bilan birgalikda jinsni va yoshni aniqlashda yagona koʻrsatkichga emas, balki bir qancha koʻrsatkichlar yigʻindisiga asoslanish lozim (V.P. Alekseev, 1966).

Jinsni aniqlash sud-tibbiy ekspertizada, bir qancha maxsus morfologik tekshiruvlarda hamda kraniologik materialdagi erkaklar va ayollar organizmidagi oʻzgarishlarning umumiy muammolarini oʻrganishda zaruriyat hisoblanadi (V.P. Alekseev, G.F. Debets, 1964).

Boshning oʻlchamlari barcha yoshda oʻgʻil bolalarda qiz bolalarga nisbatan kattaroq boʻladi (Orlov S.A., Sosin D.G., 1997).

Erkaklar va ayollar kalla suyaklari orasidagi jinsiy tafovutlarni va morfologik farqlarni aniqlashda kalla suyagidagi notekisliklar, doʻmboqlar, qirralar, doʻnglarga, shuningdek ularning rivojlanganlik darajasiga, qosh usti yoylari, burun asosi, koʻz kosasining shakli kabi boshqa anatomik belgilarga asoslaniladi. Bolalarda ushbu belgilar nisbiy hisoblanadi (A.D. Djagaryan, 1984).

G.B. Xasanovanning (2003) yozishicha odamning individual xususiyatlari ikkita katta sinfga boʻlinadi: yoshga oid-jinsiy xususiyatlar sinfi (unga yosh va hayot fazasi, shuningdek jinsiy belgilar kiradi) va individual-tipik xususiyatlar sinfi (konstitutsion va neyrodinamik xususiyatlar).

Yuzning oʻlchami va umumiy shakli yoshga, jinsga, irqiy kelib chiqishga, organizmning konstitutsional va individual xususiyatlariga bogʻliq. Organizmning individual xususiyatlari nasliy omillar taʼsirida shakllanadi, shuningdek jismoniy (patologik) va ijtimoiy holatiga (kasbi, ovqatlanishi, nutqi) bogʻliq boʻladi (V.V. Kupriyanov, G.V. Stovichek, 1988).

T.N. Galkina (2008) Penzen regionida yashovchi 16-21 yoshdagi o'g'il bolalar tanasining bo'ylama, aylana va ko'ndalang antropometrik ko'rsatkichlari shu yoshdagi qiz bolalarnikidan katta bo'lishini ta'kidlaydi.

13-14 yoshlar orasidagi davrda o'g'il bolalarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari, shu yoshdagi qiz bolalarnikiga qaraganda kattaroq bo'ladi. (I.A. Tishevskoy, 2001).

Asosiy antropometrik ko'rsatkichlarning o'sish jadalligining maksimal cho'qqisi ikkala jins vakillarida ham 8-9 yoshlar orasiga to'g'ri keladi (Platonova N.A., 2005).

Yoshlik davrida kefalometrik ko'rsatkichlarda jinsiy dimorfizm kuzatilib, bu holat ayniqsa yuzning pastki 1/3 qismida kuchliroq namoyon bo'ladi (E.V. Gorelik, 2006).

T.I. Izmailova (2006) birinchi bolalik, ikkinchi bolalik va o'smirlik davrlarida bolalardagi ko'plab kraniometrik ko'rsatkichlarda jinsiy dimorfizm kuzatilishini yozadi.

E.I. Dubovikning (2009) yozishicha, yuz qismining chiziqli o'lchamlaridagi jinsiy tafovut yuz qismining morfogenezi tugallangandan so'ng namoyon bo'ladi.

P.G. Pivchenko, A.I. Xolamovlarning (2012) ta'kidlashicha, jinsiy balog'atga yetish davrida kalla suyagining shakllanishida erkaklar va ayollar skeleti orasida sezilarli farq kuzatiladi. Odam suyaklarining qoldiqlarini o'rganish individning qaysi jinsga ta'alluqligi to'g'risida yetarli daraja ma'lumot bera oladi.

Xitoy XDR fuqarolari hisoblangan erkaklar va ayollarning sefalometrik ko'rsatchichlarida sezilarli farqlar kuzatilmaydi (Fen Lin, 2012).

I BOB YUZASIDAN XULOSALAR

- I. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, antropometriya sohasida olimlar tomonidan olib borilgan ishlar ichida yoshga bog'liq antropometriyaga doir tadqiqotlarning salmog'i anchaginani tashkil etadi.
- II. Ammo antropometriyaga oid mavjud adabiyotlarda kraniometriyaga doir olib borilgan ishlar juda kam. Shuningdek ularda ko'pincha qarama-qarshiliklar mavjud va kraniometrik ko'rsatkichlarning o'sish qonuniyatlari to'liq yoritilmagan.
- III. Kraniometrik ko'rsatkichlarni rivojlanishiga geografik, ekologik, etnik va ijtimoiy omillarning ta'sir etishi masalasi ko'plab tadqiqotchilarning nuqtai nazaridan tashqarida qolib ketgan.
- IV. Yuqoridagilarga bog'liq holda kichik maktab yoshidagi bolalar kraniometrik ko'rsatkichlarining rivojlanish qonuniyatlarini ochib berishda va ularni yanada chuqurroq tahlil qilishda quyidagilarni aniqlash lozim:
 1. Kichik maktab yoshidagi bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlarini o'sish dinamikasini tavsiflash.
 2. Kichik maktab yoshidagi bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlarini nisbatan intensiv o'sish davrlarini aniqlash.
 3. Kichik maktab yoshidagi bolalar kalla suyagi va uning ma'lum bir qismlari orasidagi o'zaro nisbatlarni aniqlash.
 4. Kichik maktab yoshidagi davrda o'g'il va qiz bolalar kalla suyagi kraniometrik ko'rsatkichlari orasidagi jinsiy tafovutlarni aniqlash.

II – BOB

KRANIOMETRIK TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI

Ilmiy tadqiqotning materiali sifatida Izboskan tumani xalq ta'limi bo'limiga qarashli 7- va 41-umumta'lim maktablarida ta'lim olayotgan 1-6 sinfdagi (7-12 yosh) jismoniy va aqliy jihatdan har tomonlama sog'lom 360 nafar o'g'il va qiz bolalar olindi (1-jadval).

1-jadval

Tadqiqot jarayoniga jalb etilgan bolalarning yoshi va jinsiga bo'yicha guruhlanishi

№	Yosh guruhi	Bolalarning umumiy soni	O'g'il bolalar	Qiz bolalar
1.	7 yosh	60	32	28
2.	8 yosh	60	37	23
3.	9 yosh	60	31	29
4.	10 yosh	60	33	27
5.	11 yosh	60	26	34
6.	12 yosh	60	25	35
Jami bolalar soni		360	184	176

Ayrim mualliflarning takidlashicha 6-8 yoshdagi bolalarning morfologik hamda funksional ko'rsatkichlari ularning kalendar yoshiga bog'liq (Ngen Txi Ngok Cham, S.V. Matveev, M.V. Merkulov, V.P. Svyatogor, 1983).

Tekshirishlarni o'tkazishda bolalar E.G. Martirosov (1982) tavsiyasiga asosan ya'ni yoshi va jinsiga qarab alohida guruhlariga ajratildi.

Olib borilgan kranimetrik tekshirish natijalarini to'g'ri baholash maqsadida bolalarning yoshi X.G. Butaev, K.S. Ladodo, I.Ya. Kon, Ya.

Usmanovlar (1985) tomonidan tavsiya etilgan quyidagi qoida asosida amalga oshirildi:

- a) 7 yoshli bolalar deb, 6 yosh 6 oylikdan 7 yosh 5 oylik 29 kunlikgacha bo'lgan bolalar olindi;
- b) 8 yoshli bolalar deb, 7 yosh 6 oylikdan 8 yosh 5 oylik 29 kunlikgacha bo'lgan bolalar olindi;
- v) 9 yoshli bolalar deb, 8 yosh 6 oylikdan 9 yosh 5 oylik 29 kunlikgacha bo'lgan bolalar olindi.
- g) 10 yoshli bolalar deb, 9 yosh 6 oylikdan 10 yosh 5 oylik 29 kunlikgacha bo'lgan bolalar olindi.
- d) 11 yoshli bolalar deb, 10 yosh 6 oylikdan 11 yosh 5 oylik 29 kunlikgacha bo'lgan bolalar olindi.
- e) 12 yoshli bolalar deb, 11 yosh 6 oylikdan 12 yosh 5 oylik 29 kunlikgacha bo'lgan bolalar olindi.

Tana turli qismlarining rivojlanishi haqidagi barcha morfometrik ma'lumotlarni maxsus jadvalga yozish kerak.

Odam bo'yini o'rganishning ikki turdagi, ya'ni bo'ylama va ko'ndalang morfologik tekshirishlar usuli mavjud. Bo'ylama usuldagi tekshirishda ma'lum bir bolalar organizmining bo'y parametrlarini bir necha yil davomida o'rganiladi.

Bunda bo'yni har yili yoki yiliga bir necha marotaba o'lchash mumkin. Ko'ndalang usuldagi tekshirishda ma'lum bir vaqt oralig'ida turli xil yoshdagi bolalarning rivojlanishi o'lchanadi.

Antropometriya (antropo ... va yun. metreo — o'lchayman) — antropologiyaning tekshirish usullaridan biri. U odam organizmi a'zolarining hamma belgilari (uzunligi, eni, qalinligi, shakli, rangi va hokazo) o'zgarib turishini miqdoriy tomondan tavsiflab beradi.

Olingan ma'lumotlar organizmning ayrim bo'laklari (bosh, bo'yin, ko'krak qafasi, qorin va chanoq qismlari, qo'l va oyoqlar)ga taqqoslanib, o'sishi yoki o'zgarishi kuzatib boriladi. Uzunlik, kenglik va burchak belgilari

antropometriya asboblari (uchi do'mboq sirkul, sirg'anuvchi sir-kul, koordinatali sirkul, odam bo'yini o'lchovchi antropometr, burchakni o'lchovchi goniometry va jag'ni o'lchovchi mandibulo-metr va hokazo) yordamida o'lchanadi.

Tana, ayniqsa bosh, yuz, burun, labning o'lchash mumkin bo'lmaydigan belgilari — rang va shakllari maxsus ishlab chiqilgan shkala va etalonlarga qarab aniqlanadi. Antropometriya ma'lumotlaridan kriminalistikada jinoyatchilarni tavsiflash va aniqlashda ham foydalaniladi.

Antropometriyaning paydo bo'lishi 19-asrga to'g'ri keladi va fransuz antropologi P. Broka nomi bilan bog'liq. Uning keyingi rivojlanishiga R. Martin va antropologlar: V. V. Bunak va A. I. Yarxo katta hissa qo'shdilar. Birinchisi antropologik asboblari (antropometr, sirkul, o'lchov tasmlari...) yordamida aniqlangan.

O'lchovlar ma'lum bir antropometrik nuqtalar o'rtasida amalga oshiriladi. Umumiy (tana uzunligi, vazni, ko'krak qafasi aylanasi, bosh aylanasi) va shaxsiy (oyoq va qo'lning uzunligi, aylanasi, har bir barmoq uzunligi, yuz qism o'lchovlari, va boshqalar) tana o'lchamlari mavjud. Bundan tashqari shaxsni tavsiflovchi xususiyatlarni aniqlash (tana qismlarining shakllari, teri pigmentatsiyasi, soch va ko'zlar rangi, soch shakli va boshqalar) aniq chegaralangan mezonlar asosida shakllantirilgan o'lchovlar asboblari, mulyajlar, sxemalar yordamida amalga oshiriladi. Masalan, V.V.Bunak ko'z rangi shkalasi uchun 12 xil rang variantini, Fisher-Zaller soch rangi shkalasi uchun - 40 ta rangni hisobga oladi. Bundan tashqari antropometriyada antropologik suratga olish usullari keng qo'llaniladi.

Antropometrik ko'rsatkichlarni tavsiflovchi zamonaviy tahlil usullari (rentgen, ultratovush tekshiruvi) joriy etilgan. Irqshunoslik va etnik antropologiyada bosh, yuz, bosh suyagi, tana uzunligi o'lchanadi, irqiy tiplarni farqlash uchun ko'z, teri, soch va boshqalar rang shkalasi qo'llaniladi.

Inson morfologiyasida va ayniqsa, jismoniy rivojlanish darajasini aniqlashda tana massasi, tana uzunligi (bo'yi) va boshqa bo'ylama, ko'ndalang va aylana o'lchovlari hisobga olinadi. Ularning asosida odamlar va aholining turli guruhlarida

jismoniy rivojlanish darajasini aniqlash imkonini beruvchi standart shkalalar yaratilgan.

Antropometrik tadqiqot davomida to'plangan ma'lumotlar statistik (biometrik) ishlov berishdan o'tkaziladi.

Antropometriya klinik amaliyotda, sud tibbiyotida (yoshni tekshirish uchun), akusherlikda (ayolning tos suyagi hajmini, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning etuklik darajasini aniqlashda), pediatriyada (bolalar jismoniy rivojlanishini nazorat qilish uchun) va gigienada (bolalar, maktabda) qo'llaniladi. , professional va boshqalar).

Antropometrik ma'lumotlar harbiy xizmatga yaroqliligini baholash, kiyim-kechak, poyabzallarni standartlashtirish, ish joylarini oqilona tashkil etish, turli ijtimoiy-iqtisodiy va boshqa tadbirlarning aholining jismoniy rivojlanishi va salomatligiga ta'sirini baholashda keng qo'llaniladi. Shunga muvofiq, ommaviy ishlab chiqarilgan buyumlarni (kiyim-kechak, poyabzal) standartlashtirish va ish joylarini oqilona joylashtirish ham antropometrik ma'lumotlarga asoslanadi.

Antropometriya ehtiyotkorlik bilan tekshirilgan va sozlangan o'lchov asboblari yordamida amalga oshiriladi: tarozi, stadiometer, santimetrli lenta, dinamometr va boshqalar.

Barcha o'lchovlarni kunning birinchi yarmida, och qoringa yoki ovqatdan keyin 2-3 soat o'tgach amalga oshirish maqsadga muvofiqdir, mavzu engil trikotaj kiyimda bo'lishi kerak.

Agar o'lchovlar ikkinchi yarmida amalga oshirilsa, 10-15 daqiqa davomida gorizontal holatni olish maqsadga muvofiqdir.

Keyingi baholashning ob'ektivligi uchun o'lchov qoidalariga qo'yiladigan talablarga rioya qilish kerak. Antropometrik ko'rsatkichlarni tahlil qilish - muhim element muvofiqlik tadqiqotlari jismoniy rivojlanish yosh standartlari. Aniqlangan og'ishlar xavf omillari yoki ma'lum kasalliklarning belgilari bo'lishi mumkin.

Rejalashtirilgan antropometriya usuli bilan bolaning jismoniy rivojlanishini nazorat qilish qat'iy belgilangan vaqt oralig'ida tizimli ravishda amalga oshirilishi kerak. Bunday nazorat, qoida tariqasida, shifokor yoki bolalar tomonidan amalga

oshiriladi maktabgacha ta'lim muassasalari. Erta yoshdagi bolaning antropometrik tekshiruvi va maktabgacha yosh o'z ichiga oladi to'liq dastur tekshirish tartib-qoidalari: tana vazni va bo'yi, bosh atrofi (hayotning birinchi yilidagi bola uchun) va ko'krak qafasi, pozitsiyasi, tana yog'i darajasi va boshqa ko'rsatkichlarni o'lchash.

Antropometrik tadqiqot o'tkazish jismoniy holat erta va maktabgacha yoshdagi bolalar quyidagi qoidalarga asoslanadigan yagona o'lchov metodologiyasiga rioya qilishlari kerak:

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) bolaning jismoniy rivojlanishini alohida bolaning va aholining sog'lig'i holatining umumiy ko'rsatkichi va yosh bolalarning jismoniy rivojlanishi ko'rsatkichlarini jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini baholash mezonini sifatida belgilaydi. alohida mintaqaga, mamlakat. JSST yosh bolalarning jismoniy rivojlanishi monitoringini amalga oshirilayotgan eng samarali tadbirlardan biri deb hisoblaydi tibbiyot xodimlari yosh bolalarda o'lim va kasallanish darajasini pasaytirish. 3 yoshgacha bo'lgan bolaning jismoniy rivojlanishini baholash JSST tomonidan 2006 yilda ishlab chiqilgan va tavsiya etilgan "O'sish standartlari" asosida amalga oshiriladi. xalqaro standart etnik kelib chiqishi, ijtimoiy-iqtisodiy holati va ovqatlanish turidan qat'i nazar, barcha mamlakatlarda bolaning jismoniy rivojlanishi. Yosh bolalarning jismoniy rivojlanishining ushbu me'yorlaridan (standartlaridan) foydalanish kerak:

Tibbiyot xodimlariga: me'yordan chetga chiqish va kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash uchun yosh bolalarning jismoniy rivojlanishini skriningning samarali vositasi sifatida ota-onalarga maslahat berish, zarur bo'lganda, zarur tekshiruv va davolanishni buyurish;

Sog'liqni saqlash tashkilotchilariga: bolaning normal jismoniy rivojlanishi, qo'llab-quvvatlash huquqini amalga oshirishga qaratilgan davlat va mintaqaviy dasturlarni ishlab chiqish zarurligini asoslash vositasi sifatida emizish, ta'minlash ratsional ovqatlanish, mavjudligi va sifatini oshirish tibbiy yordam bolalar va onalar;

Ota-onalarga: oilaga tibbiyot mutaxassislari bilan birgalikda bolaning jismoniy rivojlanishini yanada samarali nazorat qilish, ovqatlanish va ovqatlanish bo'yicha tavsiyalarga rioya qilish muhimligi va zarurligini tushunish, o'z vaqtida tibbiy yordam olish imkonini beradigan vosita sifatida.

Jismoniy rivojlanishni baholash har bir majburiy tibbiy muassasada amalga oshiriladi profilaktik tekshiruv bola. Hamshira antropometrik o'lchovlar amalga oshiriladi (tortishish, uzunlik / balandlik va bosh atrofini o'lchash). Olingan ma'lumotlar mos keladigan jismoniy rivojlanish jadvallariga qo'llaniladi, ular o'g'il bolalar va qizlar uchun alohida to'ldiriladi. Bu ma'lum vaqt davomida bolaning jismoniy rivojlanish tendentsiyasini ko'rish va jismoniy rivojlanish muammolarini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, bolaning kuzatuv davridagi ko'rsatkichlar dinamikasiga e'tibor qaratish lozim.

Katta yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanishini baholash ham antropometrik tadqiqotlar natijalari asosida, solishtirish orqali amalga oshiriladi individual ko'rsatkichlar normaga ega bola Buning uchun empirik formulalar bo'yicha taxminiy hisoblash usuli va antropometrik standartlar usulidan foydalaning. Empirik formulalar bo'yicha taxminiy hisob-kitoblar usuli vazn ortishi va o'sishining asosiy naqshlari, bosh va ko'krak aylanalarini bilishga asoslangan. Shuni ta'kidlash kerakki, bu usul faqat bolaning jismoniy rivojlanishining taxminiy rasmini beradi va pediatrlar tomonidan kamdan-kam qo'llaniladi.

Antropometrik standartlar usuli aniqdir, chunki individual antropometrik qiymatlar bolaning yoshi va jinsiga qarab me'yoriy qiymatlar bilan taqqoslanadi. Ikki turdagi standartlarning mintaqaviy jadvallari mavjud: sigma (parametrik) va sentil (parametrik bo'lmagan).

Sigma standartlari usuli. mohiyati bu usul har bir atribut bo'yicha olingan ko'rsatkichlarni turli yoshdagi bolalarning ommaviy antropometrik so'rovlari asosida ishlab chiqilgan o'rtacha (standart) ma'lumotlar bilan solishtirishdan iborat.

Antropometrik ma'lumotlarni standart ma'lumotlar bilan taqqoslash natijalari har bir xususiyatni alohida baholash imkonini beradi.

Kalla suyagining shaklini aniqlash uchun quyidagi parametrlar o'lchanadi.

Bo'ylama diametr maxsus sirkulda aniqlanadi. Sirkulning bir oyoqchasi glabellaga, ikkinchisi esa – medial-sagittal yuzadagi glabelladan eng uzoqda joylashuvchi, ensa suyagidagi nuqtaga qo'yiladi.

Ko'ndalang o'lcham (boshning eng katta eni) sirkul yordamida bosh yon devorining o'ng va chap taraflaridagi tashqariga eng ko'p bo'rtib turuvchi nuqtalariga qo'yish orqali o'lchanadi. Bu nuqtalar tepa yoki chakka suyagida joylashishi mumkin.

Yuzning morfologik balandligini aniqlash uchun, o'lchashlarni maxsus sirkul yordamida selion nuqtasi-ya'ni qansharning eng chuqur nuqtasidan, to engak nuqtasi ya'ni medial-sagittal yuzadagi daxanning eng pastki nuqtasigacha qo'yish orqali o'lchash mumkin, lekin nazion nuqtasi ya'ni o'rta yuzaning burun-peshona choki bilan kesishish joyidan ham o'lchash mumkin.

Yuzning fizionomik balandligi, shuningdek, maxsus sirkul yordamida trixionni o'lchash-o'rta yuzaning sochning o'sish joyidan to daxangacha o'tkazilgan chiziq bilan kesishish joyida yotuvchi, peshonadagi nuqta orqali aniqlanadi.

Burun soxasini tahlil qilish uchun, burunning balandligi va enini o'lchash zarur: burunning balandligi maxsus sirkul yordamida sellion nuqtasidan to burunosti nuqtasi ya'ni burun to'sig'i pastki qirrasining orqa nuqtasigacha bo'lgan oraliqda, burunning eni esa burun qanotlarining nuqtalari oralig'idagi masofani olchash orqali aniqlanadi.

Ko'z sohasi o'lchamlarini aniqlash uchun tashqi-ko'z kengligi deb ataluvchi, ko'zlarning tashqi burchaklari oralig'idagi masofani, hamda ko'zlarning ichki burchaklari oralig'idagi masofa- ko'zlararo kenglik o'lchanadi.

Boshni yanada chuqurroq tekshirish uchun boshqa o'lchovlarni o'tkazish lozim.

Bosh aylanasi santimetrli tasma yordamida o'lchanib, buning uchun tasmani orqadan ensa qavarig'ining eng ko'p bo'rtib chiqqan nuqtasi orqali, oldindan esa glabella bo'ylab yoxud qosh usti yoylari bo'ylab o'tkaziladi.

Peshonaning ko'ndalang o'lchami ham maxsus sirkul yordamida o'lchanib, buning uchun uni peshona suyagining eng lateral nuqtalariga va bevosita yonoq o'simtasining orqasiga o'rnatiladi.

Balandlik yoki vertikal diametr maxsus sirkulda tojsimon va yoysimon choklarning kesishish joyida joylashuvi bregma nuqtasi bilan quloqning tragusi oralig'ida o'lchanadi.

Bosh suyagi asosining o'lchamlarini aniqlash. Bosh suyagi asosining uzunligi quyidagicha o'lchanadi: maxsus sirkulning bir oyoqchasini nazionga, ya'ni o'rta yuzaning burun-peshona choki bilan kesishish joyiga, ikkinchi oyoqchasini esa opistion-o'rta yuzaning katta ensa teshigining orqa qirrasini bilan kesishish joyiga qo'yiladi.

Bosh suyagi asosining enini, ya'ni chakka suyagining yonoq o'simtasi negizidagi uning o'ng va chap tarafdin tashqi eshituv yo'lining markazidan o'tuvchi vertikal chiziq bilan kesishish joyidagi masofani maxsus sirkul yordamida o'lchanib, uning oyoqlari ikki quloq nuqtalari oralig'iga o'rnatiladi.

Yonoq diametri maxsus sirkul yordamida yuzning eng katta enini, ya'ni yonoq yoyining tashqariga eng ko'p bo'rtib turuvchi nuqtalari oralig'idagi masofani o'lchash yo'li bilan aniqlanadi.

Pastki jag' diametri maxsus sirkul oyoqchalarini pastki jag'ning burchagidagi tashqariga eng ko'p bo'rtib turuvchi nuqtalariga o'rnatish yo'li bilan aniqlanadi.

Tekshirish asboblari (2-jadval)

Kraniometrik ko'rsatkichlarni o'lchash deganda kallaning aylana, bo'ylama va ko'ndalang o'lchamlarini aniqlashni nazarda tutiladi.

Kallaning bo'ylama va ko'ndalang diametrlarini o'lchashda akusherlar tazomeri ishlatildi. Kallaning gorizontal aylanasini santimetrli tasma yordamida o'lchandi. Kallaning qolgan ko'rsatkichlarini o'lchashda millimetrli chizg'ich (L=30 sm), katta (L=250 mm) va kichik (L=125 mm) shtangensirkullar hamda turli xil tuzilishdagi o'lchov sirkullaridan foydalanildi (1-rasm).

2- jadval

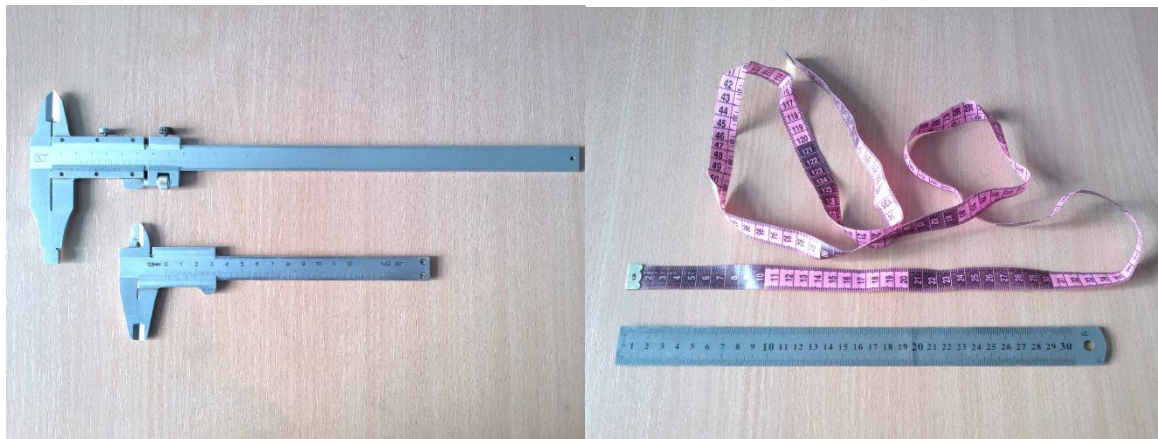
Tekshirish asboblari va ular to'g'risida ma'lumot

<i>No</i>	<i>Asbobning nomi</i>	<i>Seriyasi va raqami</i>	<i>Belgilari</i>	<i>Ishlab chiqarilgan joyi</i>
1.	Akusherlar tazomeri	M 61	max.=50 sm (i=0.5 sm)	Rossiya
2.	Katta shtangensirkul	F 36573 (35433)	max.=25 sm (i=0.05mm)	Rossiya
3.	Kichik shtangensirkul	N 21181	max.=12,5 sm (i=0.1mm)	Rossiya
4.	Katta millimetrli chizg'ich	“Rm-kelajak” x/f	max.=30 sm (i=0.1 sm)	O'zbekiston
5.	Katta millimetrli chizg'ich	Swordfish-brand Xiaoniba	max.=30 sm (i=0.1 sm)	Xitoy
6.	Kichik millimetrli chizg'ich	Swordfish-brand Xiaoniba	max.=10 sm (i=0.1 sm)	Xitoy

7.	Sirkullar jamlanmasi	Nchk-14-1-01 (Tu 25- 03.1998-78)	max.=50 sm (i=0.5 sm)	SSI
8.	Santimetrli tasma	FIBER- GLASS	max.=50 sm (i=0.5 sm)	Xitoy

1-rasm

Tekshiruv asboblari



a) shtangensirkullar;

b) santimetrli tasma va chizg'ich



v) akusherlar tazomeri;

g) sirkullar.

Tekshirish jarayoni

Boshning antropometrik ko'rsatkichlarini o'lchashda Speranskiy V.S., Zaychenko A.I. (1980,1988) va Avtandilov G.G. (1990) usullaridan foydalanildi. Ko'rsatkichlarni o'lchash jarayoni bolalar tik turgan holatda amalga oshirildi.

Kraniometrik ko'rsatkichlarni o'lchash jarayonida Marthin R. (1928) tomonidan tavsiya etilgan kraniometrik nuqtalardan foydalanildi.

Chunki Marthin R. ning raqamli belgilarini qo'llash butun dunyo olimlari uchun tushunarli, shuningdek gap qanday belgi to'g'risida ketayotganligi haqida aniq ma'lumot beradi (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

Kallaning turli qismlari orasidagi nisbati asosiy diametrlar o'rtasidagi munosabatni aks ettiruvchi ko'rsatkichlar bilan taxlil qilinadi. Buning uchun kichik diametrlarning katta diametrlarga nisbati foizlarda hisoblanadi. (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

Antropometrik tekshiruvni o'tkazish joyida doimiy qulay harorat bo'lishi zarur va tekshiruv o'tkaziladigan xona polining barcha qismi bir xil gorizontal tekislikda bo'lishi kerak (E.G. Martirosov, 1982).

O'quvchilar ustida olib borilgan tekshirishlar 7- va 41-umumta'lim maktablarining maxsus tibbiy xonalarda o'tkazildi. Tadqiqot o'tkazilgan xonalar tabiiy va sun'iy yorug'lik bilan ta'minlandi.

Antropometrik ko'rsatkichlarni o'lchash uchun eng qulay vaqt bo'lib, ertalab och qoringa yoki ovqatlangandan 2-3 soat keyingi payt hisoblanadi.

Kunning o'rtasida odam tanasining uzunligi muskullar tonusining susayishi hisobiga 2-4 santimetr ga kamayadi (E.G. Martirosov, 1982).

Ilmiy tadqiqotimizga oid kraniometrik tekshirishlarning asosiy qismi ertalab soat 8:00 dan 12:00 gacha o'tkazildi. Maktablardagi ayrim sinflarda o'qish vaqti kunning ikkinchi yarmida ekanligini hisobga olib, soat 14:00 dan 16:00 gacha bo'lgan vaqt oralig'ida o'tkazildi.

Kraniometrik ko'rsatkichlar quyidagi tartib asosida o'rganildi:

Kallaning gorizantal aylanasi – bu glabella(g) bilan opistokranion (op)oralig'idagi aylana (sirkulyar) chiziq. Ushbu ko'rsatkich bolani tik turgan holatida santimetrli tasma bilan o'lchandi.

E.G. Martirosov (1982) ning ta'kidlashicha, santimetrli tasma cho'ziluvchanligi past bo'lgan xom-ashyodan tayyorlangan bo'lishi maqsadga muvofiq. Aksincha bo'lgan holatlarda tekshirish natijalarining ishonchligini ta'minlash maqsadida tasmani har 50 ta tekshiriluvchidan so'ng almashtirishni tavsiya etiladi. Kalla suyagini o'lchashda belgilangan nuqtalar orasidagi masofani metal yoki matodan tayyorlangan tasmada o'lchash mumkin (A.D. Djagaryan, 1984).

Kalla suyagining yoysimon o'lchamlarini o'lchashda odatda metaldan yasalgan tasma ishlatiladi. Agar matodan yoki qog'ozdan yasalgan tasma qo'llaniladigan bo'lsa, uning aniqligini metaldan yasalgan tasmaga solishtirish orqali muntazam tekshirib borish lozim (V.P. Alekseev, 1966).

Yuqoridagilarni hisobga olib, tadqiqotni o'tkazishda har 60 ta tekshiriluvchiga alohida santimetrli tasmadan foydalanildi. Tekshirishning boshidan oxiriga qadar bitta korxonada ishlab chiqarilgan 5 ta santimetrli tasma ishlatildi.

Kallaning bo'ylama diametri - bu glabella(g) bilan opistokranion (op) orasidagi to'g'ri chiziq. Ushbu ko'rsatkich kallaning eng katta diametri hisoblanadi. Tazomer bilan o'lchandi.

Kallaning ko'ndalang diametri - bu ko'rsatkich chizig'i sagittal o'qqa nisbatan perpendikulyar holatda yo'nalib, miya qutisi yon devorlarining eng bo'rtib chiqqan nuqtalarini tutashtiradi. Bunda ikkala tomondagi eurion (eu) nuqtalari orasidagi masofa tazomer bilan o'lchandi (2-rasm).

Ensa kengligi – bu ko'rsatkichni asterion (ast) nuqtalari orasidagi masofa bo'lib shtangensirkul bilan o'lchandi.

Peshona diametri (kengligi) – biz bunda ikkala tomondagi peshona do‘mboqlarining eng turtib chiqqan joylari orasidagi masofani o‘lchadik (3-rasm).

Peshonaning eng keng qismi – peshona suyagi pallasining eng kengaygan qismi, kallaning ikkala tomonidagi stefanon (st) nuqtalari orasidagi masofa. Shtangensirkul yordamida o‘lchandi (4-rasm).

Peshonaning eng tor qismi – bu frontotemporal (ft) nuqtalar orasidagi masofa (5-rasm).

A.D. Dzagaryanning ta’kidlashicha bu ko‘rsatkich o‘ng va chap brontopetal nuqtalari oralig‘idagi masofaga teng (1984).

Biz frontotemporal nuqtalar orasidagi to‘g‘ri chiziq hisobiga, shtangensirkul yordamida o‘lchadik.

Ko‘z kosasining kengligi – ushbu ko‘rsatkich ikki xil bo‘ladi: ko‘z kosasining maksillofrontal kengligi va ko‘z kosasining dakrial kengligi (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

Ba’zi tadqiqotchilarning aytishicha (A.D. Dzagaryan, 1984), bu ko‘rsatkich zigomolare-ektokonxon nuqtalari orasidagi masofaga teng.

Bu ko‘rsatkichni aniqlash uchun ko‘z kosasining maksillofrontal (mf) nuqtasidan to ko‘z kosasining nashqi qirg‘og‘ining o‘rtasigacha bo‘lgan oraliq masofa kengligini oldik. Bu ko‘rsatkichni shtangensirkul bilan o‘lchadik (6-rasm).

Kraniometriyada chap tomondagi orbitani o‘lchash qabul qilingan (Ya.Ya. Roginskiy, M.G. Levin, 1978). Shuning uchun biz ko‘z kosasiga oid barcha kraniometrik tekshirishlarni chap tomondagi ko‘z kosasida olib borildi.

Ko‘z kosasining balandligi – ko‘z kosasi yuqorigi qirg‘og‘ining o‘rtasidan pastki qirg‘og‘ining o‘rtasigacha bo‘lgan oraliqdagi masofa. Biz bu ko‘rsatkichni shtangensirkul bilan o‘lchadik (7-rasm).

Ko‘z kosasining tashqi kengligi – bu ko‘rsatkich ikkala tomondagi ko‘z kosalarining tashqi (lateral) qirg‘oqlari orasidagi masofaga teng deb oldik (8-rasm).

Ko‘z kosalararo oraliq kenglik – bu ko‘rsatkichni ikkala tomondagi ko‘z kosalarining ichki (medial) qirg‘oqlari orasidagi masofani shtangensirkul yordamida o‘lchab aniqlandi (9-rasm).

Dakrial kenglik – bu ikkala tomondagi dakrion (d) nuqtalari oralig‘idagi masofa. Shtangensirkul yordamida o‘lchadik.

Dakrial balandlik – burun belidan boshlab to dakrion (d) nuqtalarini o‘zaro tutashtiruvchi chiziq markazigacha bo‘lgan masofa (10-rasm).

Burun balandligi – bu nazion (n) va nazospinal (ns) nuqtalar oralig‘idagi masofa. Shtangensirkul yordamida o‘lchadik.

Burun kengligi – bu burun noksimon teshigining tashqi qirg‘oqlari orasidagi eng katta masofa. Burun kengligini burun qanotlarining eng kengaygan joyi tashqi chegaralaridan shtangensirkul yordamida o‘lchandi (11-rasm).

Burun uzunligi – bu orale va stafilion nuqtalar oralig‘idagi masofa. Ushbu ko‘rsatkichni sellindan to burunning uchigacha bo‘lgan masofa hisobiga aniqlandi. Bu ko‘rsatkichni shtangensirkul bilan o‘lchandi.

Yonoq diametri – bu kallaning ikkala tomonidagi yonoq yoylari tashqi yuzalari orasidagi maksimal masofa. Ushbu ko‘rsatkich o‘ng va chap tomondagi zigion (zy) nuqtalari orasini frontal o‘q yo‘nalishida tazomer bilan o‘lchandi.

Yuzning to‘liq balandligi – bu nazion (n) va gnation (gn) nuqtalari orasidagi masofa. Ushbu ko‘rsatkichni bolalarning yuqorigi va pastki tish qatorlarini me‘yoriy jipslashgan holatida shtangensirkul yordamida o‘lchadik.

Yuz yuqori qismining balandligi – nazion (n) va prostion (pr) nuqtalari orasidagi masofa. Bu ko‘rsatkich ham shtangensirkul yordamida o‘lchandi.

Yuzning yuqori kengligi – bu o‘ng va chap tomonlardagi fronto-molyar-temporal (fmt) nuqtalar orasidagi masofa. Shtangensirkul bilan o‘lchandi.

Yuzning o‘rta kengligi – kallaning ikkala tomonidagi zigomolyar (zm) nuqtalari orasidagi masofa. Bu ko‘rsatkich shtangensirkul bilan o‘lchandi.

Yuzning morfologik balandligi – bu ko‘rsatkich odatda nazion (n) va gnation (gn) nuqtalari orasidagi masofa.

Ayrim adabiyotlarda sellion (se) va gnation (gn) nuqtalari orasidagi masofaga teng deb olinadi (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989). Biz sellion (se) va gnation (gn) nuqtalari oralig‘ini hisobga oldik. Ko‘rsatkichni bolalarda yuqorigi va pastki tish qatorlarini me‘yoriy jiplashgan holatida shtangensirkul yordamida o‘lchandi.

Yuzning morfologik balandligi bosh o‘lchamlaridan biri bo‘lib, amaliy tomondan kalla ko‘rsatkichlaridan yuzning to‘liq balandligiga teng.

Yuzning fizionomik balandligi – bu trixiondan gnationgacha bo‘lgan to‘g‘ri chiziqli oraliq (12-rasm).

Pastki jag‘ diametri (bigonal kenglik) – o‘ng va chap tomondagi gonion (go) nuqtalar orasidagi masofa. Biz bunda pastki jag‘ning burchak qismidagi eng turtib chiqqan nuqtalari orasidagi to‘g‘ri chiziqli masofani shtangensirkul yordamida o‘lchadik.

Pastki jag‘ tanasining balandligi – bu gnation (gn) va infradental (id) nuqtalar oralig‘idagi masofa. Ushbu ko‘rsatkich pastki jag‘ markaziy kesuv tishlarining milk so‘rg‘ichi asosidan pastki jag‘ tanasining pastki qirg‘og‘igacha bo‘lgan masofadir. Bu ko‘rsatkichni ham shtangensirkul bilan o‘lchandi.

Pastki jag‘ tanasining uzunligi – gonion (go) va gnation (gn) nuqtalari orasidagi masofaga to‘g‘ri keladi. Bu ko‘rsatkichni shtangensirkul bilan o‘lchandi.

Pastki jag‘ shohining uzunligi – tragion (tr) va gonion (gn) nuqtalari orasidagi masofaga to‘g‘ri keladi. Bu ko‘rsatkichni shtangensirkul bilan o‘lchadik.

Kraniometriya va kranioskopiya usulidan foydalanib, bosh suyagining aniq tuzilishini aniqlash, ontogenezda inson bosh suyagining rivojlanishini kuzatish va bosh suyagining yoshga bog‘liq xususiyatlarini hisobga olish mumkin.

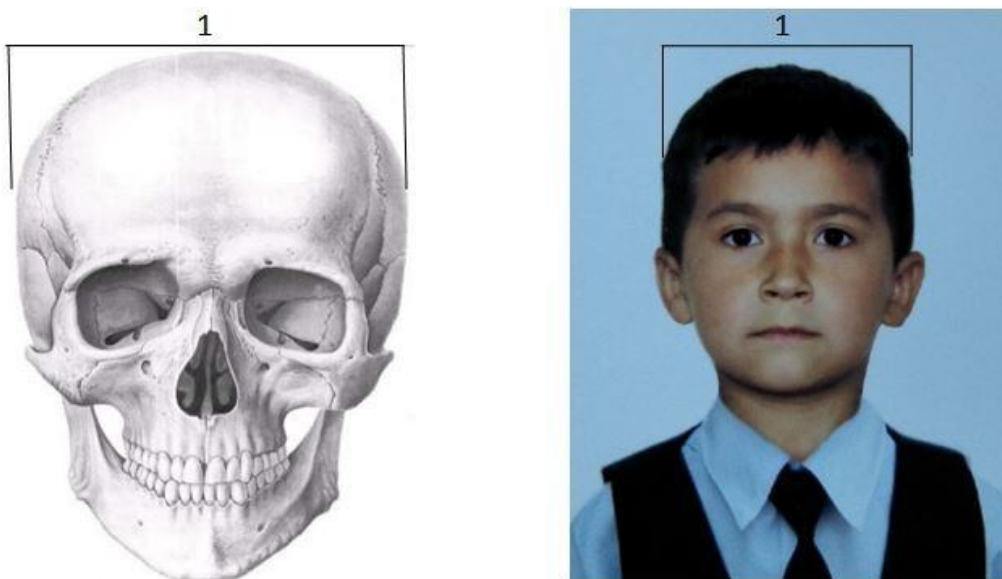
Turli yoshda bosh suyagining u yoki bu shaklining namoyon bo'lish foizi o'zgarib turadi va erkaklar va ayollarda farqlanadi.

Yangi tug'ilgan o'g'il bolalarda bosh suyagining braximorf va dolixomorf shakli ko'pincha kuzatiladi, yangi tug'ilgan qizlarda esa mezomorf ko'proq namoyon bo'ladi.

Bosh suyagining suyaklarini o'rganish, bosh suyagini yoshi, jinsi va irqi bilan bog'liq holda farqlash, shuningdek, suyaklarni o'lchash va inson bosh suyagi rivojlanishidagi patologik jarayonlarni tashxislash qobiliyati uchun zarurdir.

2-rasm

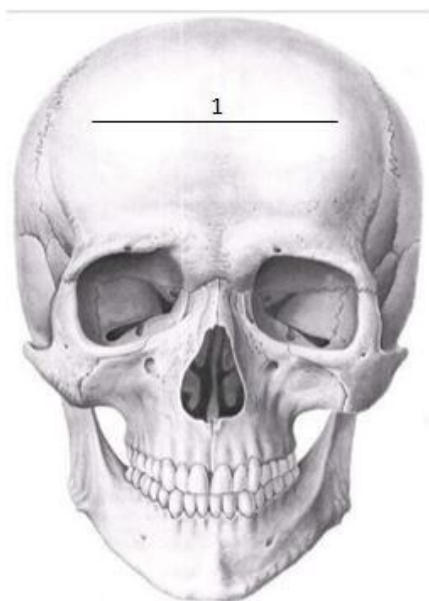
Kallaning ko'ndalang diametrini o'lchash sohasi



1-kallaning ko'ndalang diametri

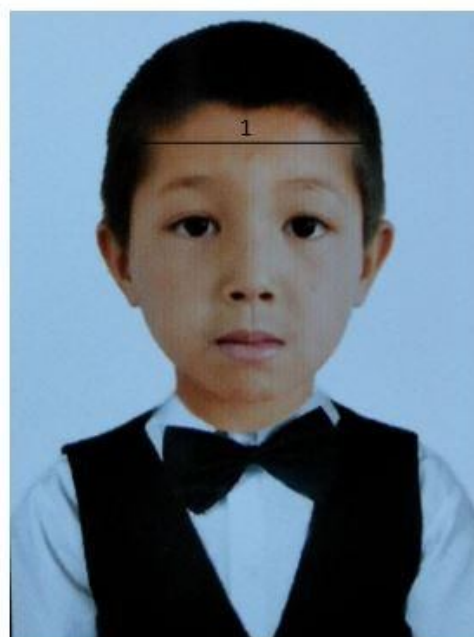
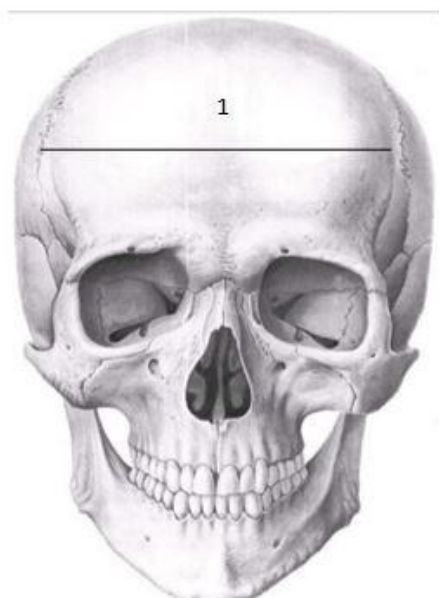
Izoh: Ushbu bo'limda keltiriladigan kalla suyagining barcha chizmalari (fotosuratlardan tashqari) Sinelnikov R.D. , Sinelnikov YA.R. Atlas anatomii cheloveka 1 tom. - M.: Meditsina, 1996. – dan olindi.

Peshona diametri (kengligi)ni o'lchash sohasi



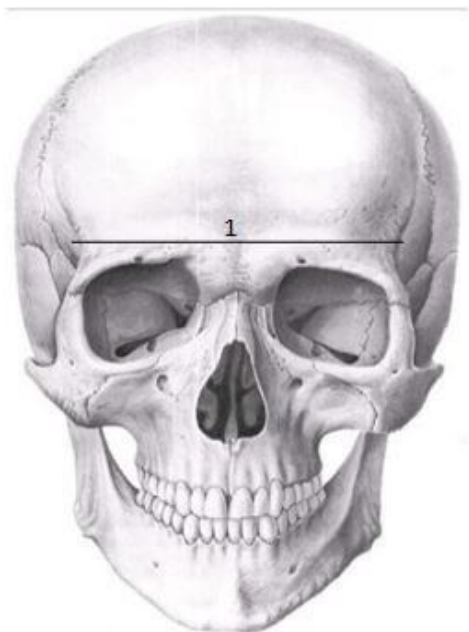
1-peshona diametri (kengligi)

Peshonaning eng keng qismini o'lchash sohasi



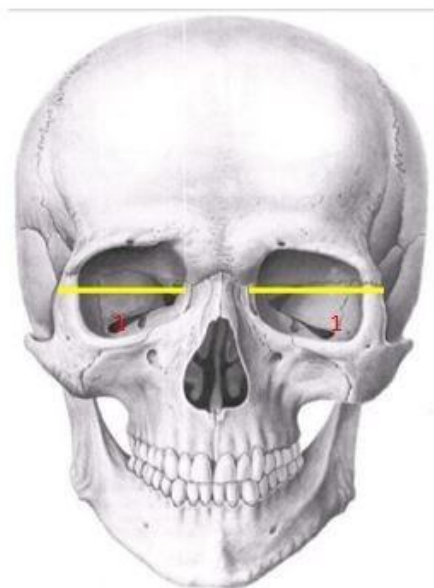
1-peshonaning eng keng qismini

Peshonaning eng tor qismini o'lchash sohasi



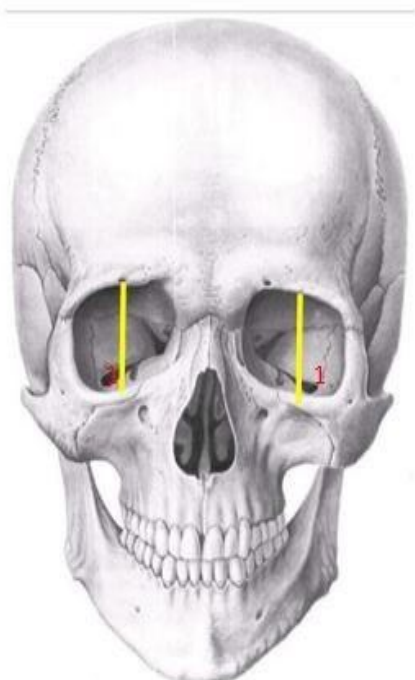
1-peshonaning eng tor qismi

Ko'z kosasining kengligini o'lchash sohasi



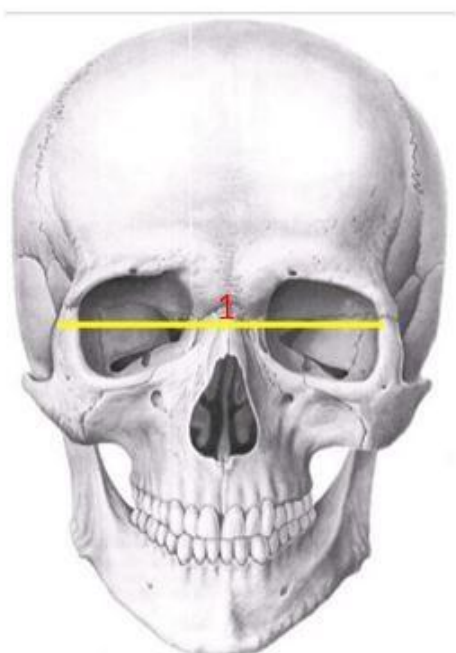
1-ko'z kosasining kengligi

Ko'z kosasining balandligini o'lchash sohasi



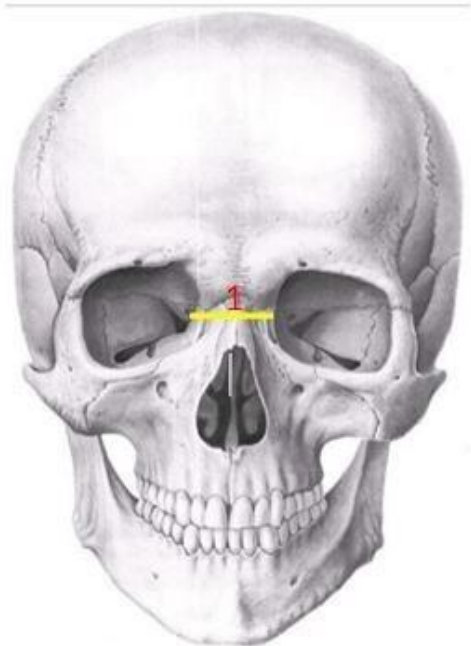
1-ko'z kosasining balandligi

Ko'z kosasining tashqi kengligini o'lchash sohasi



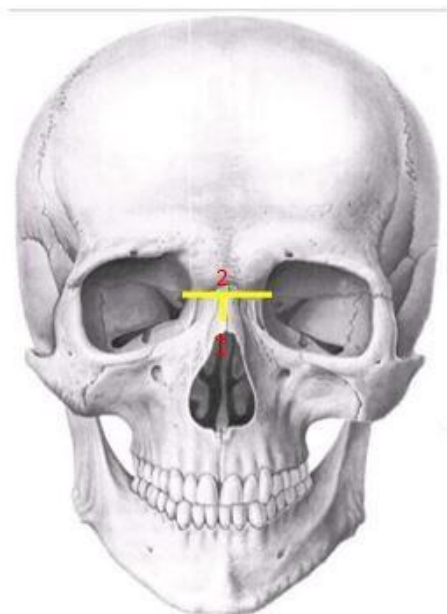
1-ko'z kosasining tashqi kengligi

Ko‘z kosalararo oraliq kenglikni o‘lchash sohasi



1-ko‘z kosalararo oraliq kenglik

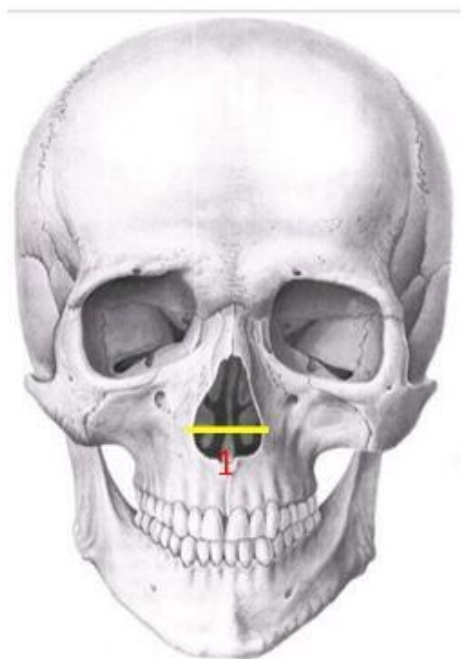
Dakrial kenglik va dakrial balandlikni o‘lchash sohasi



1- dakrial balandlik;

2 - dakrial kenglik.

Burun kengligini o'lchash sohasi



1-burun kengligi

Yuzning morfologik va fizionomik balandliklarini o'lchash sohasi



Yuzning morfologik balandligi-(chap tomondagi suratda);

Yuzning fizionomik balandligi-(o'ng tomondagi suratda).

Kraniometriya-(kraniometriya; kranio- + yunoncha metro o'lchovi) bosh suyagini o'lchash usullari to'plami, uning tuzilishidagi o'zgarishlarni o'rganish uchun mo'ljallangan va antropologiyada, sud tibbiyotida, shuningdek, tibbiyotning ayrim sohalarida qo'llaniladi.

Basion - katta ochilishning old chetining o'rtasi.

Opistion - katta ochilishning orqa chetining o'rtasi.

Inion - tashqi oksipital protrusionning o'rtasi.

Bregma - koronal va sagittal choklarning birlashishi.

Asterion - sfenoid, temporal, oksipital va parietal suyaklarning birlashishi.

Lambda - lambdoid va supurilgan tikuvlarning birlashmasi.

Toj kranial tonozning eng yuqori nuqtasidir.

Nazion - frontal va burun suyaklari orasidagi chokning o'rtasi.

Bosh suyagining balandligi nasion nuqtalari o'rtasida o'lchanadi - nazofrontal chokning ichki burun bilan kesishishi (nuqta burun ildizida joylashgan) va gnation - pastki jag'ning pastki chetining eng ko'p chiqadigan nuqtasi.

Bosh suyagi indeksini aniqlash:

Bosh suyagining shaklini aniqlash uchun bosh yoki kranial indeks deb ataladigan narsa ishlatiladi. Ko'ndalang diametrning (uning kengligi) uzunlama diametrga (uning uzunligi) foizi bilan aniqlanadi. Ushbu asosiy shakllardan tashqari, bosh suyagi choklaridan birining erta qo'shilishi bilan bog'liq anomal shakllar ham mavjud.

Bosh suyagining kranial va yuz ko'rsatkichlari hisobga olinadi. Kranial indeks - bosh suyagining bo'ylama diametrining bosh suyagining uzunlamasi diametriga nisbati va uni 100 ga ko'paytirish.

Yuz indeksi - yuz balandligining zigomatik diametrga nisbati. Bosh suyagi indeksiga ko'ra, bosh suyagi 3 turga bo'linadi:

-braxikranial- 80 dan ortiq va undan yuqori indeks ko'rsatkichi mavjud;

-mezokranial- agar ko'rsatkich 75 dan 79,9 gacha bo'lsa;

-dolixokranial, agar kranial indeks 75 dan kam bo'lsa.

Yuz indeksini pastki jag'dagi nuqtasiz ham hisoblash mumkin, lekin yuz bosh suyagining yuqori balandligining zigomatik diametrga bo'linishining foizi sifatida ifodalangan qiymat bilan.

Yuz bosh suyagining yuqori qismining balandligi - bu yuqori jag'ning o'rta kesuvchi tishlari orasidagi nuqtadan oldinga chiqib turgan nason nuqtasidan prosion nuqtasigacha bo'lgan masofa.

Shuningdek, yuz ko'rsatkichiga qarab, bosh suyagi 3 turga bo'linadi:

-keng yoki evriprozopik, bu erda indeks 85 dan kam;

-o'rtacha yoki mezoprozopik indeks 85 dan 89,9 gacha;

-90 yoki undan ortiq indeks bilan tor yoki leptozop.

Yuzning bosh suyagini tavsiflash uchun muhim ko'rsatkich - bu yuz burchagining kattaligi, ya'ni orbito-aurikulyar gorizontal va yuqori burun nuqtasi va prosiyani bog'laydigan chiziq orasidagi burchak. U oddiy gorizontal chiziq (porion nuqtasi orasidagi to'g'ri chiziq - tashqi eshitish kanalining yuqori chetida va orbitaning pastki orbital chetining pastki nuqtasida) va nason va prosion nuqtalari orasidagi chiziqdan hosil bo'ladi.

Yuz burchagi o'lchamiga ko'ra bosh suyagining turlari ajratiladi:

mezognatik (o'rtacha chiqadigan jag'lar, burchak 80-84,9 °);

prognatik (chiqadigan jag'lar, burchak 70-79,9 °);

ortognatik (ortos - to'g'ri oldinga, burchak 85–92,9°).

Bosh suyagining giperprognatik (burchak 70° dan kam) va giperortognatik (burchak 93° dan yuqori) turlari ham mavjud.

Ya. Ya. Roginskiy va M. G. Levin (1955) ma'lumotlariga ko'ra, yuzning umumiy balandligi 126 mm ichida o'zgarib turadi, zigomatik diametri 123-145 mm.

Yuzning nisbatlarini aniqlash bo'yicha ko'plab urinishlar ma'lum, bu patologik anormalliklarni aniqlash uchun uning o'zgaruvchanligi chegaralari to'g'risida ob'ektiv fikr yuritish uchun qiziqish uyg'otadi. Bu masalaga kraniologiyada e'tibor beriladi. Biz faqat ba'zi maxsus misollarni keltiramiz.

Demak, yuzni gorizontaal ravishda balandligi teng bo'lgan to'rt qismga bo'lish mumkin:

- a) soch chizig'ining tepasidan chetiga;
- b) peshona sohasi;
- c) burunning balandligi va yuzning pastki qismi.

O'rtacha, quloqlar orasidagi masofa qoshdan iyakning pastki chetigacha bo'lgan masofaga teng bo'lishi kerak, va ko'zlarning tashqi burchaklari orasidagi masofa ko'zning yuqori chegarasigacha bo'lgan masofaga mos kelishi kerak. burun iyagining yuqori chegarasiga (pastki labning chetiga).

Og'iz bo'shlig'ining uzunligini va lablarning yopilish chizig'idan iyak protrusionining chetiga qadar bo'lgan masofani moslashtirishga ruxsat beriladi.

Yuzning balandligi, kengligi va profilining nisbati yoshga qarab o'zgaradi, ammo o'lchovlarning cheklangan soni tufayli tegishli o'lchamlarning o'rtacha mutlaq ko'rsatkichlari hali juda ishonchli deb hisoblanmaydi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqdagi yuz ko'rsatkichi 62-63% ni tashkil qiladi, bunday kichik qiymat juda keng yuzni tavsiflaydi va yuzning balandligi uning kengligidan (ya'ni, zigomatik diametrdan) deyarli 2 baravar kam bo'lganligi bilan bog'liq. Ikki yoshli bolada yuz ko'rsatkichi 79% gacha ko'tariladi, yuz hali ham keng. Olti yoshga kelib, yuz ko'rsatkichi 89% gacha ko'tariladi va yuz o'rta toifaga o'tadi - bolalar "o'rta yuzli" bo'lishadi (Andronesco A., 1970).

Ko'rinib turibdiki, tug'ruqdan keyingi davrda bolaning yuzi nisbatlarining o'zgarishi, asosan, tishning shakllanishi tufayli yuz balandligining mutlaq va nisbiy o'sishi qonuniyatlari bilan bog'liq. 5-6 yoshdan keyin yuz ko'rsatkichini belgilaydigan o'lchamdagi o'zgarish o'ziga xos emas, balki individual irsiyat mexanizmlari bilan tartibga solinadigan shaxsning keng, tor yoki o'rtacha yuzining shakllanishiga yordam beradi.

Kraniometrik indekslar:

A. ***Kalla ko'rsatkichi*** –
$$\frac{\text{kallaning ko'ndalang diametri} * 100}{\text{kallaning bo'ylama diametri}}$$

Guruhlardagi tekshiriluvchilarda kallaning bo'ylama diametri uning ko'ndalang diametridan kattaroq o'lchamga ega, bu tananing uzunligiga bog'liq. Shu sababli uzun bo'yga ega kishilarning kalla ko'rsatkichi past bo'ylilarga qaraganda kichikroq bo'ladi. Ayollar va bolalarda nisbatan yuqori bosh ko'rsatkichi qayd etiladi, bu esa ulardagi nisbiy past bo'ylik bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Organizmning o'sish jarayonida kallaning bo'ylama diametri ko'ndalang diametriga qaraganda tezroq kattalashadi, buning oqibatida bosh ko'rsatkichi kichiklashib boradi. Kallaning shakli ushbu diametrlarning o'zaro nisbatiga bog'liq. (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

Kalla ko'rsatkichini qo'yidagicha tahlil qilish mumkin: 74,9 gacha – dolixokraniya; 75,0-79,9 – mezokraniya; 80,0 va undan yuqori bo'lsa – braxikraniya.

B. ***Yuz indeksi*** –
$$\frac{\text{yuzning yuqori kengligi} * 100}{\text{yonoq kengligi}}$$

C. ***Ko'z kosasi indeksi*** -
$$\frac{\text{ko'z kosasining balandligi} * 100}{\text{ko'z kosasining kengligi}}$$

Ko'z kosasi indeksiga qarab orbita uchta tipga ajratiladi: 75,9 gacha – past ko'z kosasi (hamekonxiya), 76,0 dan 84,9 gacha – o'rta ko'z kosasi (mezokonxiya), 85,0 va undan yuqori bo'lsa – baland ko'z kosasi (gipsikonxiya) deyiladi.

D. *Burun indeksi – burun kengligi*100*
balandligi

Burun koʻrsatkichi quyidagicha tahlil qilinadi: 46,9 gacha – leptoriniya (tor burun); 47,0-50,9 – mezoriniya (oʻrta burun); 51,0 va undan yuqori boʻlsa – xameriniya yoki platiriniya (keng burun) deyiladi.

Ayollar kallasidagi burun koʻrsatkichining oʻrtacha qiymati erkaklarnikidan katta boʻladi. Negroid va janubiy-mongoloid guruhiga mansub aholi keng burunlilik belgisi bilan ajralib turadi. (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

E. *Yuz koʻrsatkichi – yuzning toʻliq balandligi*100*
yonoq kengligi

Bu koʻrsatkich quyidagicha tahlil qilinadi: 79,9 % dan kichik boʻlsa, juda keng yuz (giperevriprozop); 80 – 84,9 % boʻlsa keng yuz (evriprozop); 85 – 89,9 % boʻlsa oʻrta yuz (mezoprozop); 90 – 94,9 % boʻlsa uzun yuz (leptiprozop) va koʻrsatkich 95 % va undan katta boʻlsa juda uzun yuz (giperleptiprozop) boʻlib hisoblanadi.

F. *Koʻndalang-yonoq koʻrsatkichi (koʻngdalang-kraniofatsial yoki koʻngdalang fatsiotserebral) – yonoq diametri*100*
kallaning koʻndalang diametri

Bu koʻrsatkich qadimgi gominidlarda nisbatan yuqori darajada boʻlgan. Individual rivojlanish jarayonida yuz yuqori qismi balandligining keskin kattalashuvi hisobiga koʻngdalang fatsiotserebral koʻrsatkich deyarli 25 % ga oʻsdi. (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

**G. Peshona-yonoq ko'rsatkichi – peshonaning eng tor qismi*100
yonoq diametri**

**H. Yuqori yuz ko'rsatkichi – yuz yuqori qismining balandligi*100
yonoq diametri**

Ushbu ko'rsatkich quyidagicha tahlil qilinadi: 49,9 gacha – eurien; 50,0-54,9 – mezen; 55,0 va undan yuqori bo'lsa – lepten.

Yuz qismi skeleti ko'rsatkichlarining ichida yuqori yuz ko'rsatkichi irqiy tashhishlashda katta ahamiyatga ega. (L.I. Tegako, I.I. Salivon, 1989).

**I. Dakrial ko'rsatkich – dakrial balandlik*100
dakrial kenglik**

Dakrial ko'rsatkich quyidagicha tahlil qilinadi: 44,9 gacha – kichik; 45,0-53,9 – o'rtacha; 54,0 va undan ortiq bo'lsa – katta hisoblanadi.

Ilmiy tekshirishda olingan barcha kranimetrik ko'rsatkichlarning raqamli ma'lumotlar variatsion statistika usuli (A.M. Merkov, A.E. Polyakov, 1974) yordamida qayta ishlandi. Quyidagi matematik formulalardan foydalanildi va olingan ma'lumotlarning ishonchlik darajasi Styudent tenglamasi vositasida aniqlandi:

$$X = A + i \frac{\sum pd}{n}$$

$$\sigma = \pm i \sqrt{\frac{\sum pd^2}{n-1} - \frac{(\sum pd)^2}{n}}$$

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}; \quad V = \frac{\sigma \cdot 100}{X}; \quad m\sigma = \frac{m}{\sqrt{2}}; \quad mV = \frac{V}{\sqrt{2n}}; \quad t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

buerda,

- X – o‘rtacha arifmetik qiymat;
- A – shartli o‘rtacha arifmetik qiymat;
- i – variatsion qator intervali;
- p – variantning qaytalanish chastotasi;
- d – o‘rtacha arifmetik qiymatgi nisbatan variantning og‘ishi;
- n – guruhda kuzatilganlar soni;
- m – o‘rtacha arifmetik qiymat xatoligi;
- σ – o‘rtacha kvadratik og‘ish;
- V – varianta.

II BOB YUZASIDAN XULOSALAR

Andijon viloyati Izboskan tumani sharoitida yashovchi kichik maktab yoshidagi bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlarini o'rganish uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim:

1. 7-12 yoshlar orasidagi davrda kraniometrik ko'rsatkichlarning o'zgarib borishini o'rganish.
 2. Kichik maktab yoshidagi o'g'il va qiz bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlari orasidagi jinsiy tafovutlarni aniqlash.
 3. 7-12 yoshlar orasida kraniometrik ko'rsatkichlarning nisbatan intensiv o'sish davrlarini aniqlash.
- I. Tekshirishni olib borish uchun kullanilgan usullar:
- a) Morfometrik usullar;
 - b) Variatsion-statistik usullar.
- II. Kichik maktab yoshidagi bolalarning kalla suyagiga nisbatan to'liqroq tavsif berish uchun quyidagi kraniometrik ko'rsatkichlarni o'lchash lozim:
1. Kalla suyagining miya qismiga oid kraniometrik ko'rsatkichlar.
 2. Kalla suyagining yuz qismiga oid umumiy kraniometrik ko'rsatkichlar.
 3. Kalla suyagining peshona sohasiga oid kraniometrik ko'rsatkichlar.
 4. Ko'z kosasiga oid kraniometrik ko'rsatkichlar.
 5. Burunga oid kraniometrik ko'rsatkichlar.
 6. Pastki jag' suyagiga oid kraniometrik ko'rsatkichlar.
- III. Kraniometrik tekshiruvlarni o'tkazishni tashkillashtirishda quyidagilarga e'tibor qaratildi:
1. Materialni to'g'ri tanlab olish va to'g'ri guruhlash.
 2. Kraniometrik tekshiruvni o'tkazish uchun qulay sharoitlarga ega va sanitariya talablariga javob beradigan joyni tayinlash.
 3. Tekshiruv o'tkazish uchun aniq vaqtni tayinlash.
 4. Tekshiruv asboblari tanlash va to'plash. Ularning ishlashini to'g'riligini standartlashtirishdan o'tkazish.

III BOB

KRANIOMETRIK TADQIQOTNING NATIJALARI VA ULARNING TAHLILI

Tadqiqotdan olingan natijalar shuni ko'rsatmoqdaki, boshning gorizontal aylanasi o'g'il bolalarda 7 yoshdan 12 yoshgacha kattalashishda davom etadi va $51,0 \pm 0,60$ smdan $P < 0,001$, $54,2 \pm 0,50$ smgacha $P < 0,001$ kattalashadi. 7-10 yoshdagi o'g'il bolalarda nisbatan intensiv o'sish kuzatilsa, 11-12 yoshlar orasida o'sishni sekinlashishini kuzatiladi.

Qiz bolalarda ham kallaning gorizontal aylanasi o'rganilgan yoshlar oralig'ida yoshga mos ravishda bir maromda o'sib borishi kuzatildi ($50,1 \pm 0,20$ smdan $P < 0,001$, $53,1 \pm 1,02$ smgacha $P < 0,001$). Nisbatan intensiv o'sish davri 7-10 yoshlar orasiga to'g'ri kelishi olib borilgan tadqiqot natijalarida o'z tasdig'ini topmoqda.

3-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda boshning gorizontal aylanasi ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da), (Izboskan tumanida yashovchi bolalar misolida)

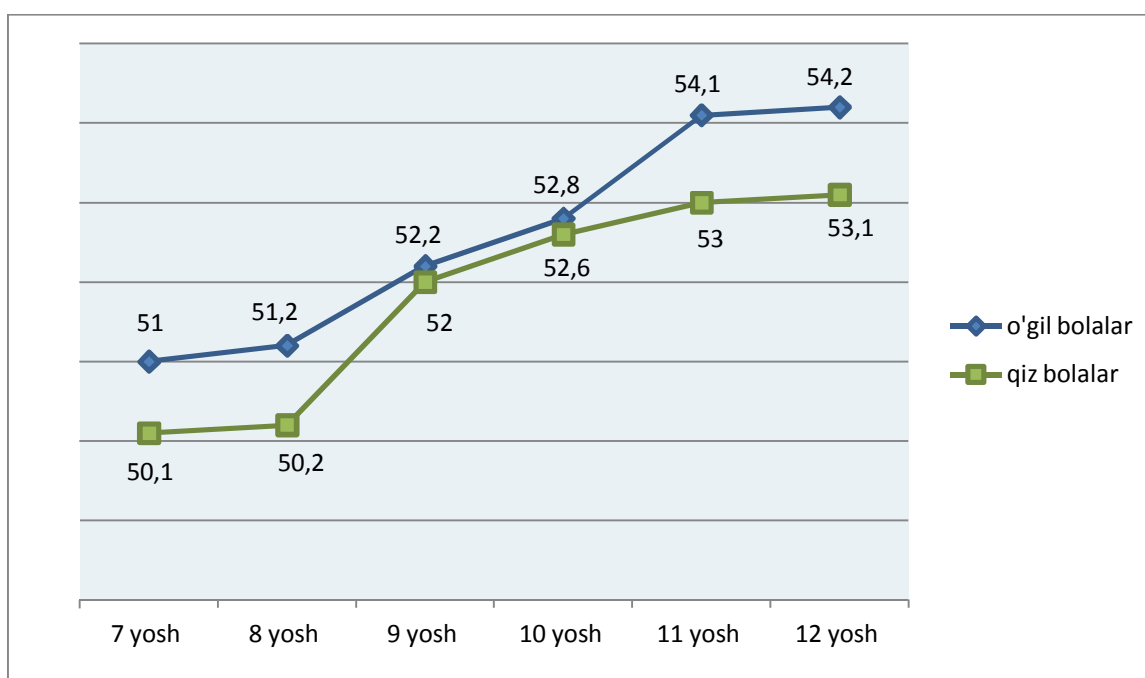
Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$51,0 \pm 0,60$ $P < 0,001$	$51,2 \pm 0,40$ $P < 0,001$	$52,2 \pm 0,70$ $P < 0,001$	$52,8 \pm 0,03$ $P < 0,001$	$54,1 \pm 0,30$ $P < 0,001$	$54,2 \pm 0,50$ $P < 0,001$
Qiz	$50,1 \pm 0,20$ $P < 0,001$	$50,2 \pm 0,60$ $P < 0,001$	$52,0 \pm 0,60$ $P < 0,001$	$52,6 \pm 0,50$ $P < 0,001$	$53,0 \pm 0,60$ $P < 0,001$	$53,1 \pm 1,02$ $P < 0,001$

Boshning bo'ylama diametri 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $16,0 \pm 0,02$ sm, $P < 0,001$ bo'lsa, 10 yoshda $16,4 \pm 0,20$ sm, $P < 0,001$, 12 yoshda esa $16,6 \pm 0,28$ smgacha $P < 0,001$, kattalashishi va bu davrda 4% ga ortishi kuzatiladi. Ko'rsatkichlarning eng jadal o'sish davri 7-10 yosh orasiga to'g'ri kelishi tadqiqot natijalaridan ma'lum bo'ldi.

Qiz bolalarda esa kallaning bo‘ylama diametri 7-12 yoshlar orasida $15,0\pm 0,08$ sm dan, $P<0,001$, $16,3\pm 0,20$ sm gacha, $P<0,001$ kattalashadi. Bu davrda ushbu ko‘rsatkich 9 %ga oshadi. Qiz bolalarda kallaning bo‘ylama diametri o‘g‘il bolalarga qaraganda o‘rganilgan yoshlarda nisbatan ko‘proq o‘zgarishlarga yuz tutadi.

Diagramma №1

7-12 yoshdagi bolalarda boshning gorizontal aylanasi ko‘rsatkichlarining o‘sish dinamikasi ($X\pm m$, sm da)

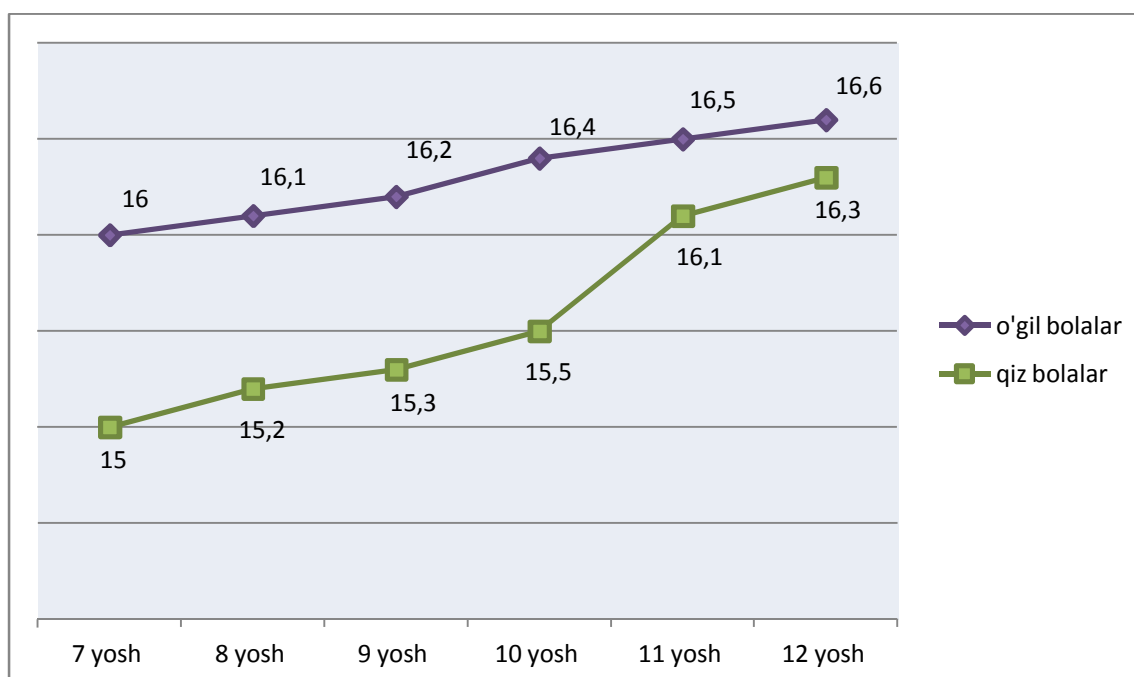


4-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda boshning bo‘ylama diametri o‘sish dinamikasi ($X\pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O‘g‘il	$16,0\pm 0,02$ $P<0,01$	$16,1\pm 0,18$ $P<0,01$	$16,2\pm 0,21$ $P<0,01$	$16,4\pm 0,20$ $P<0,01$	$16,5\pm 0,24$ $P<0,01$	$16,6\pm 0,28$ $P<0,01$
Qiz	$15,0\pm 0,08$ $P<0,01$	$15,2\pm 0,24$ $P<0,01$	$15,3\pm 0,2$ $P<0,01$	$15,5\pm 0,30$ $P<0,01$	$16,1\pm 0,18$ $P<0,01$	$16,3\pm 0,20$ $P<0,01$

7-12 yoshdagi bolalarda boshning bo‘ylama diametri o‘shish dinamikasi
($X \pm m$, sm da)



7-12 yoshdagi sub'ektlarda boshning bo'ylama diametri yoshga doir holda intensiv o'sib boradi. Tadqiqot olib borilgan hududdagi o'g'il bolalarda boshning bo'ylama diametrini eng tez o'sish davri 7-10 yoshda kuzatiladi. Ushbu hudud dayashovchi qiz bolalarda esa kallaning bo'ylama diametri o'g'il bolalarga qaraganda o'rganilgan yoshlarda nisbatan ko'proq o'zgarishlarga yuz tutadi.

7 yoshli o'g'il bolalarda kallaning ko'ndalang diametri $14,1 \pm 0,20$ smni, $P < 0,01$, tashkil etsa, qiz bolalarda ushbu ko'rsatkich $14,0 \pm 0,22$ smga, $P < 0,01$, teng bo'ladi. Ushbu ko'rsatkich o'rganilgan yoshlarda o'g'il va qiz bolalarda o'sishda davom etadi va 12 yoshdagi o'g'il bolalarda $15,1 \pm 0,12$ sm, $P < 0,01$, shu yoshdagi qiz bolalarda $15,0 \pm 0,10$ smni, $P < 0,01$, tashkil etadi.

Kallaning ko'ndalang diametri o'sishi 7-12 yosh orasidagi qiz bolalarda 7 %ga, shu yosh orasidagi o'g'il bolalarda esa 8 % ga oshadi.

Ko'rsatkichlarning eng jadal o'sish davrlarihar ikkala jinsdagilarda ham 7-11 yoshlar orasiga to'g'ri keladi.

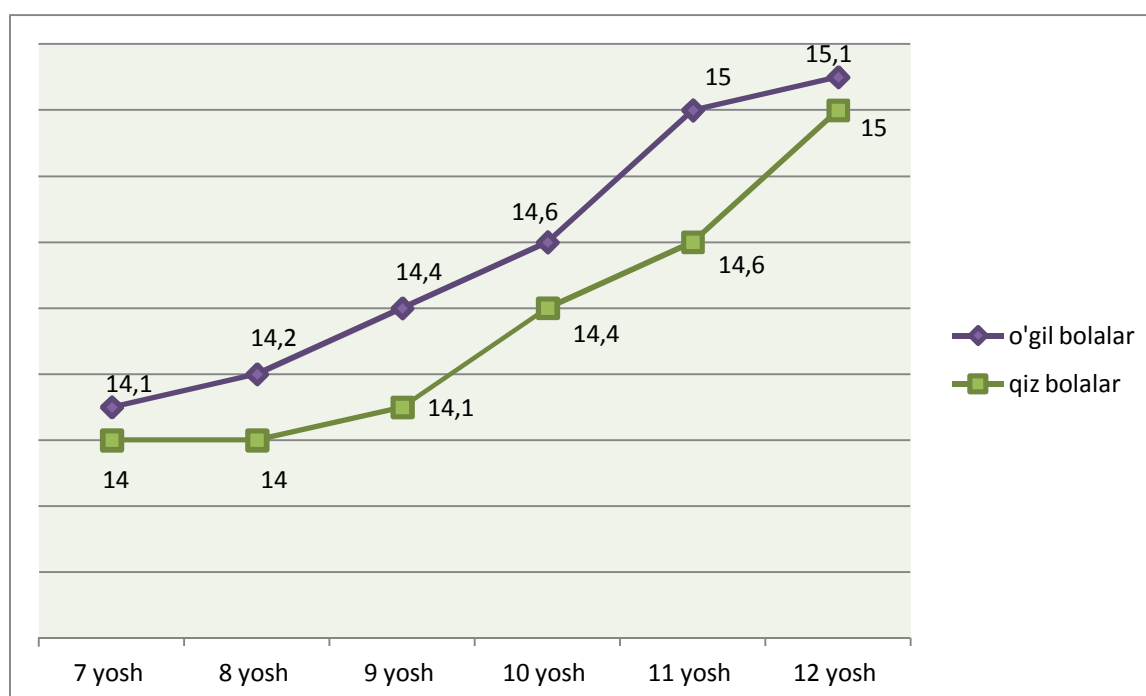
5-jadval

7-12 yoshdagi bolalar boshining ko'ndalang diametri o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	14,1±0,20 P<0,01	14,2±0,12 P<0,01	14,4±0,30 P<0,01	14,6±0,24 P<0,01	15,0±0,03 P<0,01	15,1±0,12 P<0,01
Qiz	14,0±0,22 P<0,01	14,0±0,24 P<0,01	14,1±0,26 P<0,01	14,4±0,14 P<0,01	14,6±0,05 P<0,01	15,0±0,10 P<0,01

Diagramma №3

7-12 yoshdagi bolalar boshining ko'ndalang diametri o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



Ensa kengligi o'lchami 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $10,14 \pm 0,30$ smga, $P < 0,01$, teng bolsa, 10 yoshga kelib $10,72 \pm 0,42$ smga, $P < 0,01$, va 12 yoshda esa $11,08 \pm 0,36$ smga, $P < 0,01$, yetadi. Ushbu ko'rsatkich o'lchami 7 yoshli qiz bolalarda esa $9,84 \pm 0,24$ smga, $P < 0,01$, 10 yoshda $10,36 \pm 0,44$ smga $P < 0,01$, va 12 yoshga kelib $10,96 \pm 0,26$ smgacha, $P < 0,01$ kattalashadi.

Ensa kengligi o'g'il bolalarda 7-12 yoshlar oralig'ida 9,2 % ga kattalashadi ($10,14 \pm 0,30$ sm, $P < 0,01$, dan $11,08 \pm 0,36$ smga, $P < 0,01$). Qiz bolalarda nisbatan tezroq o'sish kuzatiladi va bu davrda qizlar ensa kengligi 11,3 % ga oshadi ($9,84 \pm 0,24$ sm dan, $10,96 \pm 0,26$ smga, $P < 0,01$). Ko'rsatkichlarning eng jadal o'sish davrlari xar ikkala jinsdagilarda ham 7-10 yoshlar orasiga to'g'ri keladi.

6-jadval

Kichik maktab yoshidagi (7-12 yosh) bolalarda ensa kengligi kranimetrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$10,14 \pm 0,30$	$10,44 \pm 0,28$	$10,60 \pm 0,40$	$10,72 \pm 0,42$	$10,86 \pm 0,52$	$11,08 \pm 0,36$
Qiz	$9,84 \pm 0,24$	$10,16 \pm 0,30$	$10,20 \pm 0,46$	$10,36 \pm 0,44$	$10,64 \pm 0,34$	$10,96 \pm 0,26$

O'g'il bolalarda peshona diametri o'lchami 7 yoshda $8,10 \pm 0,60$ smga $P < 0,01$, 10 yoshda $8,52 \pm 0,30$ smga $P < 0,01$ va 12 yoshda esa $8,86 \pm 0,20$ sm ga $P < 0,01$ yetadi. Ushbu ko'rsatkichning bu davr ichida nisbatan jadal o'sishi 10-12 yoshlar orasiga to'g'ri keladi ($8,52 \pm 0,30$ smdan $8,86 \pm 0,20$ smga $P < 0,01$).

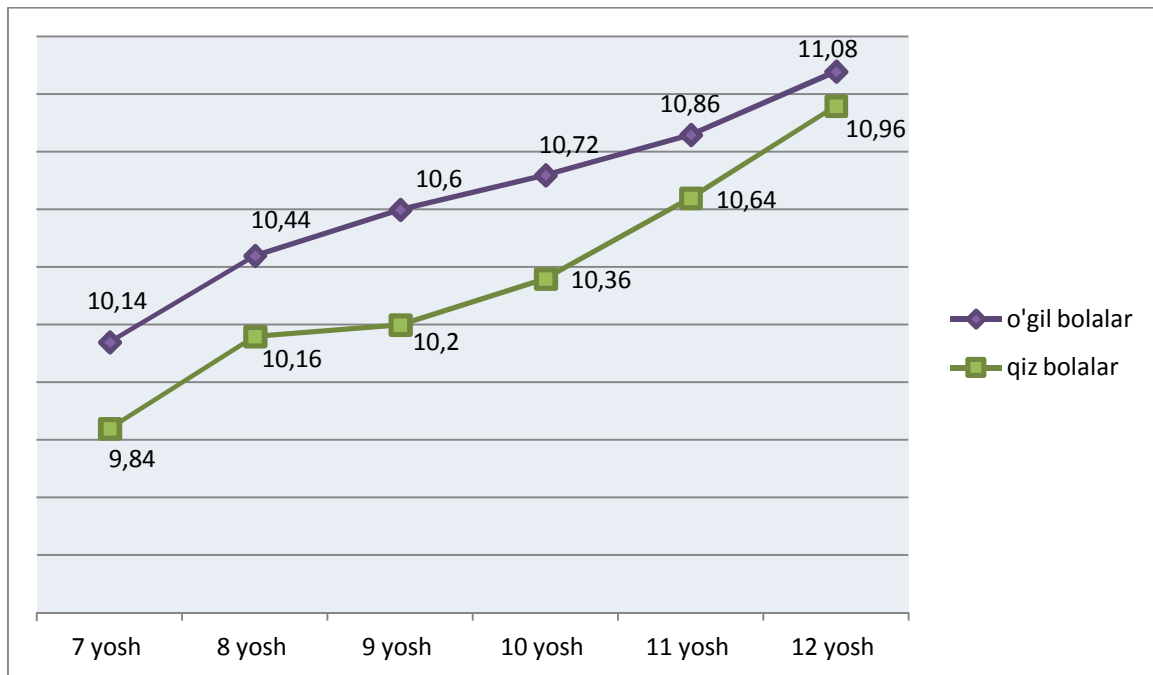
Peshona diametri qiz bolalarda esa 7-12 yoshgacha bo'lgan davrda $7,66 \pm 0,60$ smdan, $P < 0,01$, $8,54 \pm 0,46$ smga, $P < 0,01$ oshadi. Bu davrda ko'rsatkichning nisbatan jadal o'sishi 8-11 yoshlar orasiga to'g'ri keladi.

7 yoshdan 12 yoshgacha bolgan bolalarda peshona diametri o'lchami boshqa antropometrik ko'rsatkichlar singari yoshga va jinsga mos ravishda bir maromda o'sib boradi. 7-12 yoshdagi o'g'il bolalarda peshona diametri o'lchami $8,10 \pm 0,60$ smdan, $P < 0,01$, $8,86 \pm 0,20$ smga, $P < 0,01$, yetsa, qiz

bolalarda $7,66 \pm 0,60$ smdan, $P < 0,01$, $8,54 \pm 0,46$ smga, $P < 0,01$, ortishi kuzatiladi.

Diagramma №4

Kichik maktab yoshidagi (7-12 yosh) bolalarda ensa kengligi kranimetrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

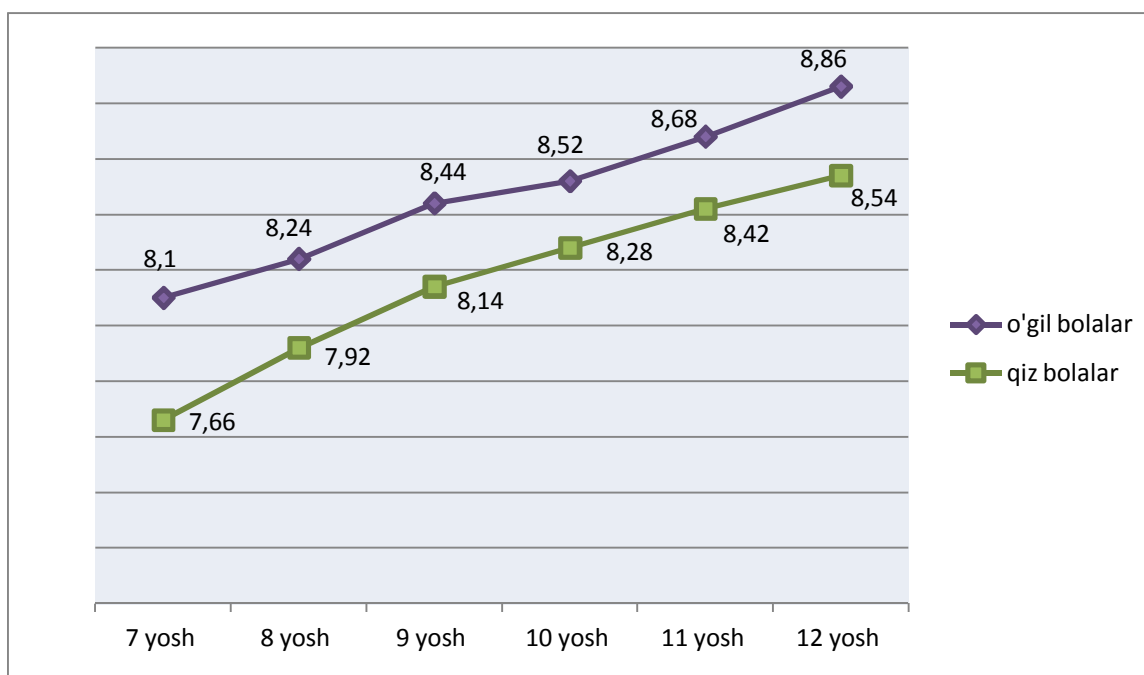


7-jadval

Kichik maktab yoshidagi bolalarda peshona diametri ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$8,10 \pm 0,60$ $P < 0,01$	$8,24 \pm 0,26$ $P < 0,01$	$8,44 \pm 0,20$ $P < 0,01$	$8,52 \pm 0,30$ $P < 0,01$	$8,68 \pm 0,28$ $P < 0,01$	$8,86 \pm 0,20$ $P < 0,01$
Qiz	$7,66 \pm 0,60$ $P < 0,01$	$7,92 \pm 0,28$ $P < 0,01$	$8,14 \pm 0,32$ $P < 0,01$	$8,28 \pm 0,32$ $P < 0,01$	$8,42 \pm 0,36$ $P < 0,01$	$8,54 \pm 0,46$ $P < 0,01$

Kichik maktab yoshidagi bolalarda peshona diametri ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da



Peshonaning eng keng qismi o'lchami 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $12,24 \pm 0,76$ smga teng bolsa, 10 yoshg kelib $12,76 \pm 0,20$ smga va 12 yoshda esa $13,36 \pm 0,40$ smga yetadi. Ushbu ko'rsatkich o'lchami 7 yoshli qiz bolalarda esa $12,08 \pm 0,20$ smga, 10 yoshda $12,56 \pm 0,40$ smga va 12 yoshga kelib $13,10 \pm 0,34$ smgacha kattalashishi olingan natijalardan o'z aksini topmoqda.

Peshonaning eng keng qismi qiz bolalarda asosan, 10-12 yoshgacha bo'lgan davrda o'sishi ortadi.

Peshonaning eng tor qismini o'lchami 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $10,14 \pm 0,10$ smga teng bo'lib, 10 yoshda $11,18 \pm 0,22$ smga ortadi. Ko'rsatkich o'g'il bolalarda 12 yoshga kelib $11,72 \pm 0,34$ smga tenglashadi.

Qiz bolalarda esa mos ravishda 7 yoshda $10,06 \pm 0,26$ smga teng bo'ladi, 10 yoshda $10,68 \pm 0,54$ smga oshadi va ushbu ko'rsatkich 12 yoshga kelib $11,22 \pm 0,36$ smga yetadi.

7 yoshdan 12 yoshgacha bolgan davrda bosh sohasi peshona qismining eng keng va eng tor qismlari kranimetrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	Jinsi	Peshonaning eng keng qismi	Peshonaning eng tor qismi
7	O'g'il	12,24±0,76	10,14±0,10
	Qiz	12,08±0,20	10,06±0,26
8	O'g'il	12,38±0,28	10,32±0,36
	Qiz	12,26±0,26	10,28±0,16
9	O'g'il	12,62±0,28	10,64±0,44
	Qiz	12,42±0,32	10,52±0,40
10	O'g'il	12,76±0,20	11,18±0,22
	Qiz	12,56±0,40	10,68±0,54
11	O'g'il	13,06±0,38	11,30±0,28
	Qiz	12,72±0,26	11,06±0,24
12	O'g'il	13,36±0,40	11,72±0,34
	Qiz	13,10±0,34	11,22±0,36

Ko'z kosasining kengligi o'lchami 7 yoshli o'g'il bolalarda $3,08 \pm 0,02$ smga, $P < 0,001$, teng bo'lsa, ko'rsatkich o'g'ilbolalarning 8 yoshida $3,26 \pm 0,01$ smni, $P < 0,001$, 9 yoshda esa $3,34 \pm 0,01$ smni, $P < 0,001$ tashkil etadi. Ko'z kosasining kengligi bolaning 10 yoshiga borib $3,46 \pm 0,03$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda bo'lsa ushbu ko'rsatkich $3,84 \pm 0,04$ smga, $P < 0,001$ yetishi kuzatiladi. Qiz bolalarda ham bu ko'rsatkich 7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrlarda yoshga mos tarzda bir maromda o'sishda davom etishi aniqlandi. 7 yoshdagi qiz bolalarda ushbu ko'rsatkich $3,02 \pm 0,05$ smga, $P < 0,001$ teng bo'lsa, 10 yoshda $3,36 \pm 0,10$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda $3,74 \pm 0,07$ smgacha, $P < 0,001$, kattalashadi.

Diagramma №6

7 yoshdan 12 yoshgacha bolgan davrda bosh sohasi peshona qismining eng keng qismi kranimetrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

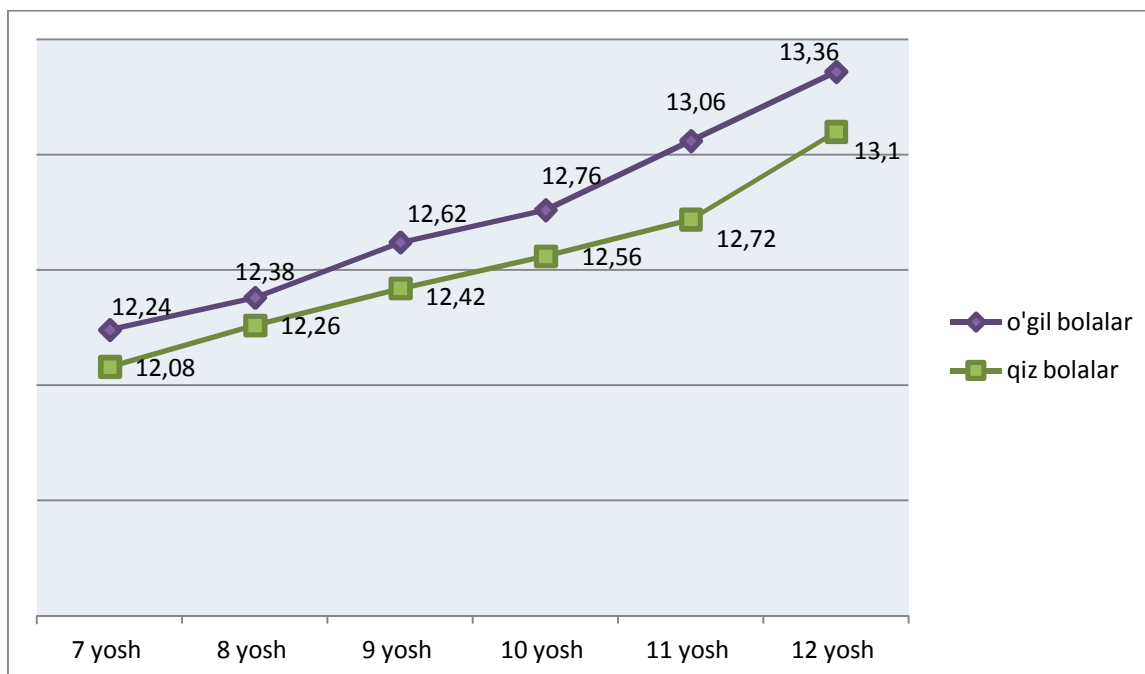
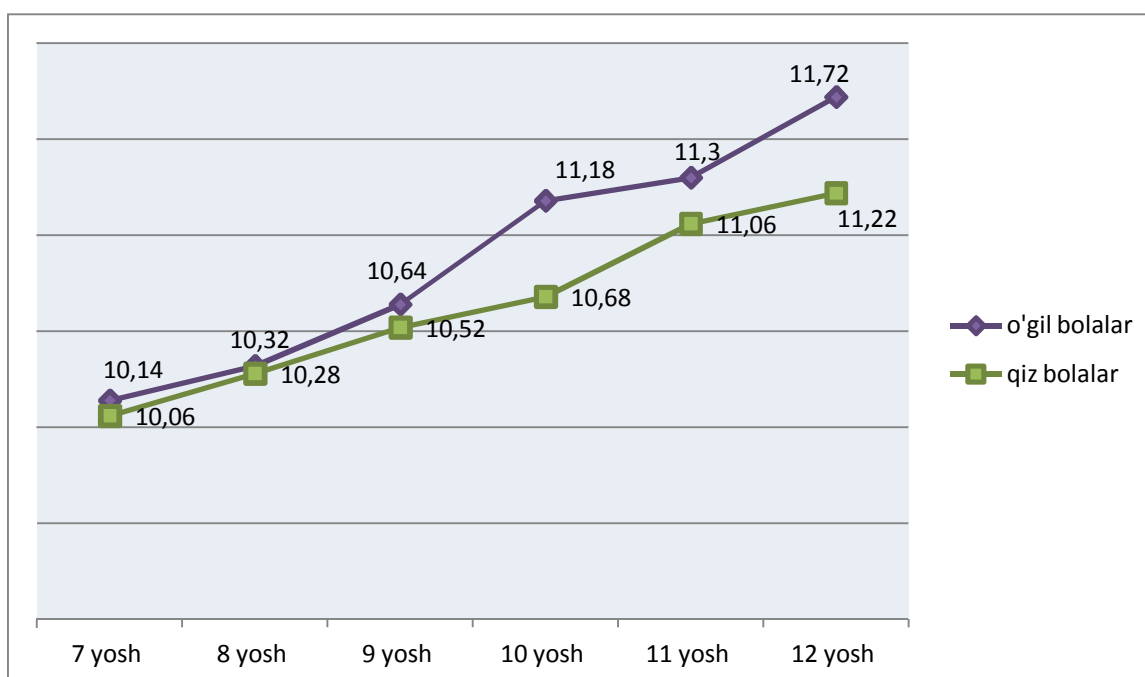


Diagramma №7

7 yoshdan 12 yoshgacha bolgan davrda bosh sohasi peshona qismining eng tor qismi kranimetrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



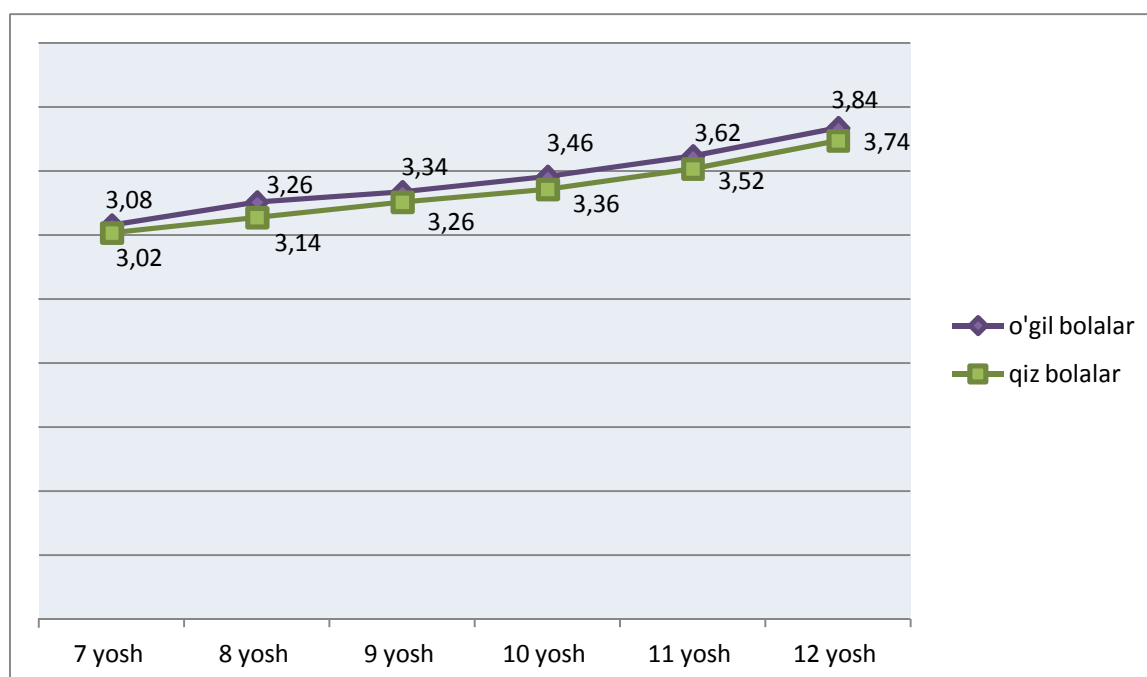
7-12 yoshdagi bolalarda ko'z kosasi kengligi o'sishko'rsatkichlari
($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	3,08±0,02 P<0,001	3,26±0,01 P<0,001	3,34±0,01 P<0,001	3,46±0,03 P<0,001	3,62±0,11 P<0,001	3,84±0,04 P<0,001
Qiz	3,02±0,05 P<0,001	3,14±0,04 P<0,001	3,26±0,02 P<0,001	3,36±0,10 P<0,001	3,52±0,13 P<0,001	3,74±0,07 P<0,001

Ushbu ko'rsatkich 7 yoshdan to 12 yoshgacha o'g'il bolalarda 3,08±0,02 smdan, P<0,001, 3,84±0,04 smgacha, P<0,001 ortadi, qiz bolalarda esa mos ravishda 3,02±0,05 smdan, P<0,001, 3,74±0,07 smgacha, P<0,001, ortishi olib borilgan tadqiqot natijalaridan ma'lum bo'ldi.

Diagramma №8

7-12 yoshdagi bolalarda ko'z kosasi kengligi o'sishko'rsatkichlari
($X \pm m$, sm da)



O'g'il bolalarda ko'z kosasining balandligi 7 yoshda $2,44 \pm 0,01$ smga, $P < 0,001$, qiz bolalarda esa $2,34 \pm 0,08$ smga, $P < 0,001$, teng bo'ladi. Ushbu ko'rsatkich 10 yoshga kelib o'g'il bolalarda mos ravishda $2,82 \pm 0,02$ smni, $P < 0,001$, qiz bolalarda bo'lsa $2,62 \pm 0,03$ smni, $P < 0,001$, tashkil etishi tadqiqot natijalaridan o'z tasdig'ini topdi. Ko'rsatkich 11-12 yosh orasida o'g'il bolalarda $2,92 \pm 0,05$ smdan, $P < 0,001$, $3,04 \pm 0,06$ smgacha, $P < 0,001$. qiz bolalarda $2,74 \pm 0,04$ smdan, $P < 0,001$, $2,84 \pm 0,04$ smgacha, $P < 0,001$ ortadi. Yuqorida aytib o'tilgan ko'rsatkichlarning eng jadal o'sish davrlari Izboskan tumani sharoitida yashaydigan o'g'il va qiz bolalarda 7-10 yoshlar orasiga to'g'ri kelishi olib borilgan tadqiqot davomida o'z tasdig'ini topdi.

10-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda ko'z kosasi balandligi o'sish dinamikasi

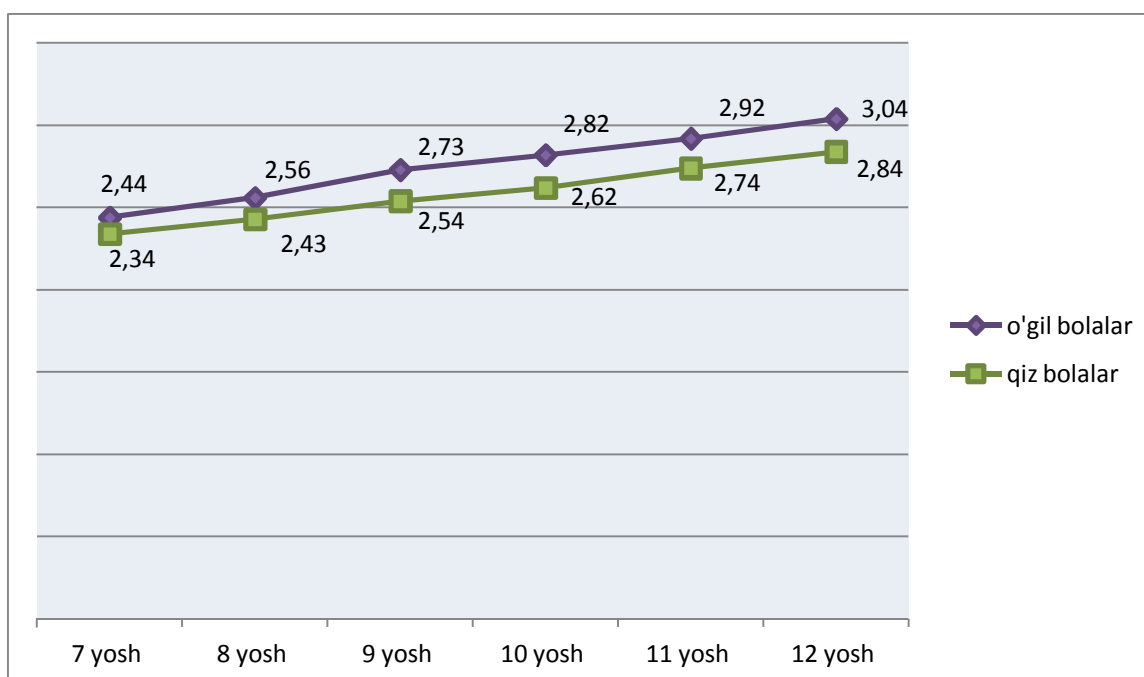
($\bar{X} \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$2,44 \pm 0,01$ $P < 0,001$	$2,56 \pm 0,01$ $P < 0,001$	$2,73 \pm 0,10$ $P < 0,001$	$2,82 \pm 0,02$ $P < 0,001$	$2,92 \pm 0,05$ $P < 0,001$	$3,04 \pm 0,06$ $P < 0,001$
Qiz	$2,34 \pm 0,08$ $P < 0,001$	$2,43 \pm 0,02$ $P < 0,001$	$2,54 \pm 0,11$ $P < 0,001$	$2,62 \pm 0,03$ $P < 0,001$	$2,74 \pm 0,04$ $P < 0,001$	$2,84 \pm 0,04$ $P < 0,001$

Ushbu ko'rsatkich 7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda o'g'il bolalarda $2,44 \pm 0,01$ smdan, $P < 0,001$, $3,04 \pm 0,06$ smgacha, $P < 0,001$, qiz bolalarda esa mos ravishda $2,34 \pm 0,08$ smdan, $P < 0,001$, $2,84 \pm 0,04$ smgacha, $P < 0,001$, ortadi. O'rganilayotgan hududdagi sub'ektlarda ko'z kosasi balandligi o'sish ko'rsatkichlarning eng tez rivojlanish davrlari 7-10 yosh oralig'ida kuzatiladi. O'sish ko'rsatkichlarining parametrlari qiz bolalarda o'g'il bolalarga qaraganda tezroq kechishi kuzatiladi.

Ko'z kosasining tashqi kengligi o'lchami 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $9,32 \pm 0,11$ smni, $P < 0,001$, tashkil etsa, 10 yoshda $9,65 \pm 0,21$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda esa $10,10 \pm 0,30$ smga, $P < 0,001$, tenglashadi. Bu davrda ushbu ko'rsatkich 8,2 % ga ortadi.

**7-12 yoshdagi bolalarda ko‘z kosasi balandligi o‘shish dinamikasi
($X \pm m$, sm da)**



Qiz bolalarda esa 7 yoshda mos ravishda $9,12 \pm 0,12$ smga, $P < 0,001$, 10 yoshda $9,52 \pm 0,20$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshga kelib $9,96 \pm 0,16$ sm ga, $P < 0,001$, teng bo‘lishi olib borilgan kranimetrik tadqiqot natijalaridan o‘z aksini topmoqda. Bu davrda ushbu ko‘rsatkich 1,2 barobar ortadi. Krsatkichning jadal o‘shish davri 7-10 yoshlar orasiga to‘g‘ri kelishi olingan natijalar tahlili davomida aniqlandi.

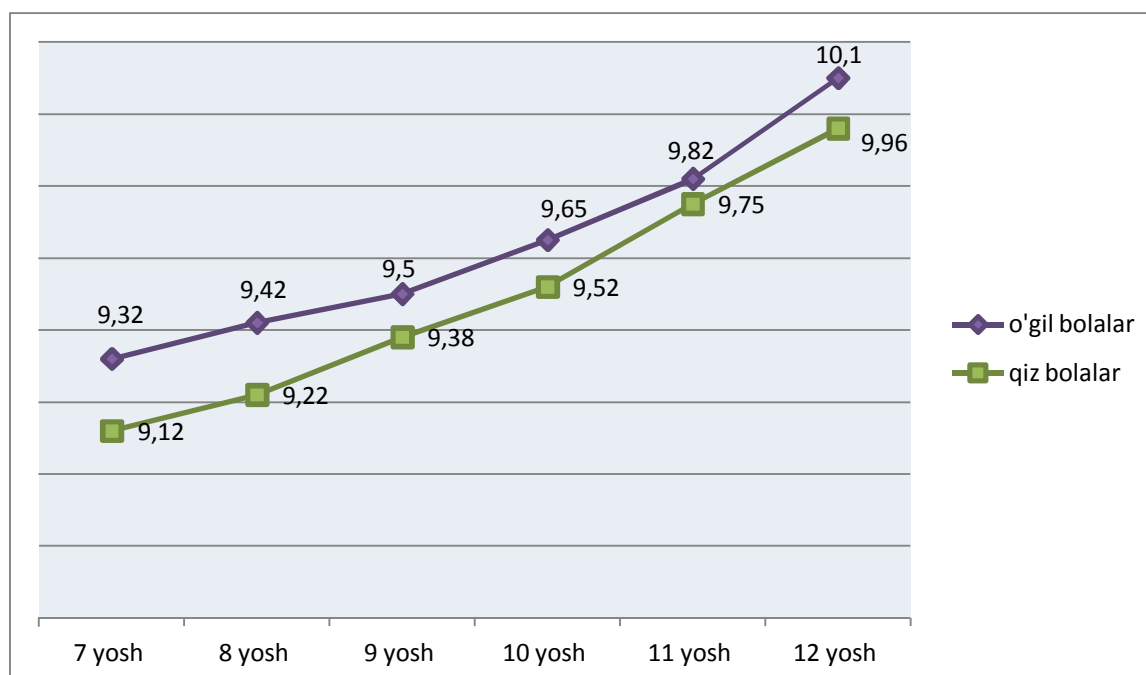
11-jadval

**7-12 yoshdagi bolalarda ko‘z kosasi tashqi kengligi o‘lchamining
o‘shish ko‘rsatkichlari ($X \pm m$, sm da)**

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O‘g‘il	$9,32 \pm 0,11$ $P < 0,001$	$9,42 \pm 0,24$ $P < 0,001$	$9,50 \pm 0,24$ $P < 0,001$	$9,65 \pm 0,21$ $P < 0,001$	$9,82 \pm 0,16$ $P < 0,001$	$10,10 \pm 0,30$ $P < 0,001$
Qiz	$9,12 \pm 0,12$ $P < 0,001$	$9,22 \pm 0,20$ $P < 0,001$	$9,38 \pm 0,11$ $P < 0,001$	$9,52 \pm 0,20$ $P < 0,001$	$9,75 \pm 0,12$ $P < 0,001$	$9,96 \pm 0,16$ $P < 0,001$

Diagramma №10

7-12 yoshdagi bolalarda ko'z kosasi tashqi kengligi o'lchamining o'sish ko'rsatkichlari ($X \pm m$, sm da)



O'g'il bolalarda ko'z kosalararo oraliq kenglik o'lchami 7 yoshda $2,14 \pm 0,02$ smga, $P < 0,001$, 10 yoshda $2,40 \pm 0,05$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda esa $2,70 \pm 0,05$ smga, $P < 0,001$, yetadi. Ushbu ko'rsatkichning bu davr ichida nisbatan jadal o'sishi 10-12 yoshlar orasiga to'g'ri keladi ($2,40 \pm 0,05$ smdan $2,70 \pm 0,05$ smga, $P < 0,001$).

Ko'z kosalararo oraliq kenglik o'lchami qiz bolalarda esa 7-12 yoshgacha bo'lgan davrda $1,82 \pm 0,03$ smdan, $P < 0,001$, $2,54 \pm 0,07$ smga, $P < 0,001$, oshadi. Ko'z kosalararo oraliq kenglik o'lchami 7 yoshli qiz bolalarda $1,82 \pm 0,03$ sm, $P < 0,001$, bo'lsa, 10 yoshda $2,34 \pm 0,06$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda esa $2,54 \pm 0,07$ smga, $P < 0,001$, kattalashishi olingan natijalarda aks etmoqda.

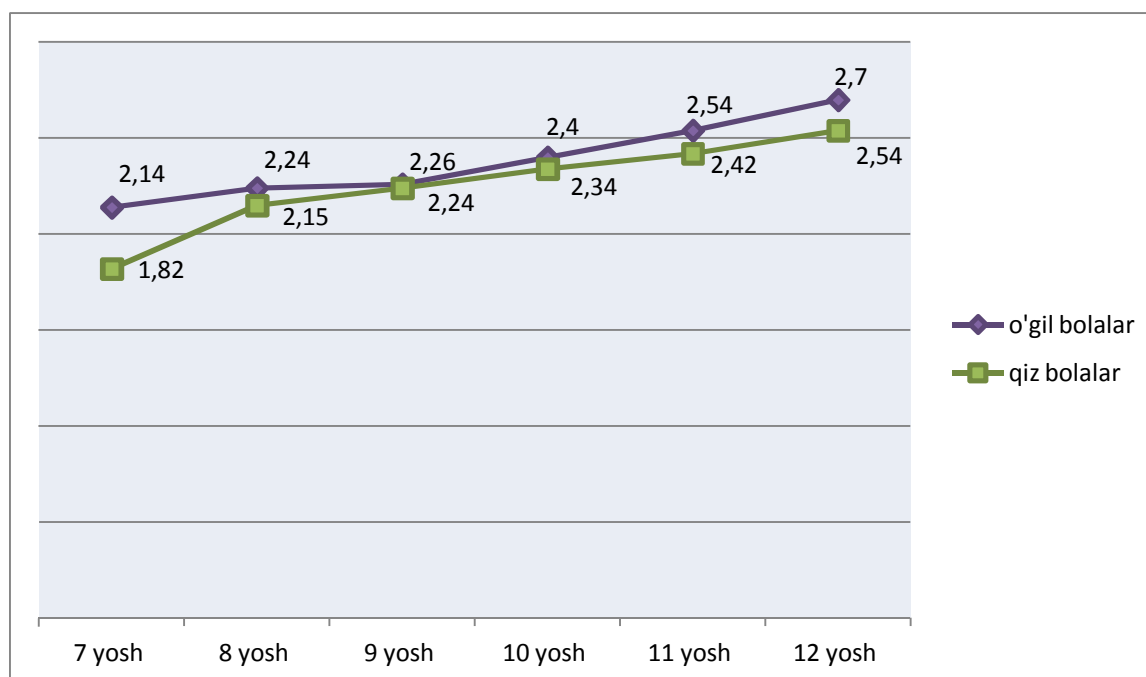
Bu ko'rsatkich 7-12 yoshgacha bo'lgan davrda o'g'il bolalarda 25% ga ohsa, qiz bolalarda esa 38% ga kattalashadi. Bundan ko'rinib turibdiki qiz bolalarda 7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davr mobaynida o'g'il bolalarga nisbatan jadalroq kechadi.

7-12 yoshdagi bolalarda ko‘z kosalararo oraliq kenglik o‘lchamlarining o‘shish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O‘g‘il	2,14±0,02 P<0,001	2,24±0,06 P<0,001	2,26±0,08 P<0,001	2,40±0,05 P<0,001	2,54±0,07 P<0,001	2,70±0,05 P<0,001
Qiz	1,82±0,03 P<0,001	2,15±10,05 P<0,001	2,24±0,05 P<0,001	2,34±0,06 P<0,001	2,42±0,04 P<0,001	2,54±0,07 P<0,001

Diagramma №11

7-12 yoshdagi bolalarda ko‘z kosalararo oraliq kenglik o‘lchamlarining o‘shish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



Dakrial kenglik o‘lchami 7 yoshdagi o‘g‘il bolalarda $2,70 \pm 0,10$ smga, $P < 0,01$, 10 yoshda $2,90 \pm 0,07$ smga, $P < 0,01$, 12 yoshda esa bu ko‘rsatkich $3,10 \pm 0,02$ smga, $P < 0,01$ teng bo‘ladi. Qizlarda esa ushbu ko‘rsatkich mos ravishda 7 yoshda $2,60 \pm 0,02$ sm, $P < 0,01$, 10 yoshda $2,80 \pm 0,04$ sm, $P < 0,01$ va 12 yoshda $2,90 \pm 0,04$ smga, $P < 0,01$, yetishi kuzatiladi.

7-12 yoshgacha bolgan davrdagi o'g'il va qiz bolalarda dakrial balandlik o'g'il bolalarda $0,90 \pm 0,10$ smdan, $P < 0,01$, $1,42 \pm 0,04$ smga, $P < 0,01$, qiz bolalarda bo'lsa $0,88 \pm 0,04$ smdan, $P < 0,01$, $1,32 \pm 0,10$ smga, $P < 0,01$, ortadi.

Ko'rsatkichlarning eng jadal o'sish davrlari har ikkala jinsdagilarda ham 7-9 yoshlar orasiga to'g'ri keladi.

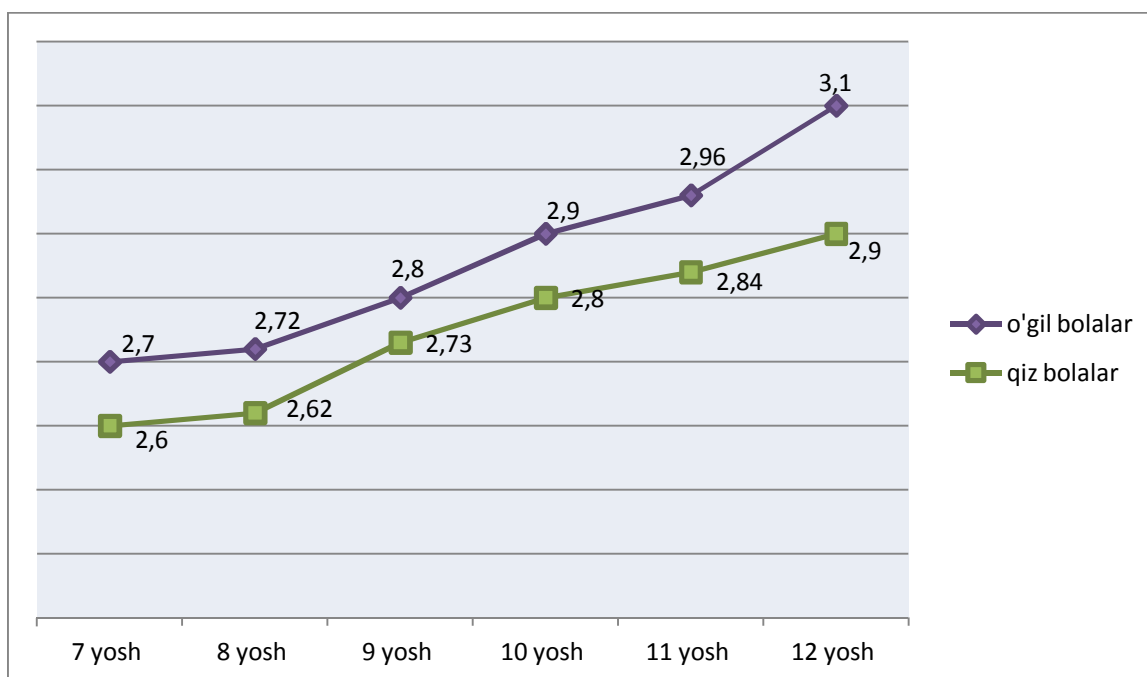
13-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda dakrial kenglik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$2,70 \pm 0,04$ $P < 0,01$	$2,72 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$2,80 \pm 0,10$ $P < 0,01$	$2,90 \pm 0,07$ $P < 0,01$	$2,96 \pm 0,09$ $P < 0,01$	$3,10 \pm 0,02$ $P < 0,01$
Qiz	$2,60 \pm 0,02$ $P < 0,01$	$2,62 \pm 0,03$ $P < 0,01$	$2,73 \pm 0,04$ $P < 0,01$	$2,80 \pm 0,04$ $P < 0,01$	$2,84 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$2,90 \pm 0,04$ $P < 0,01$

Diagramma №12

7-12 yoshdagi bolalarda dakrial kenglik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

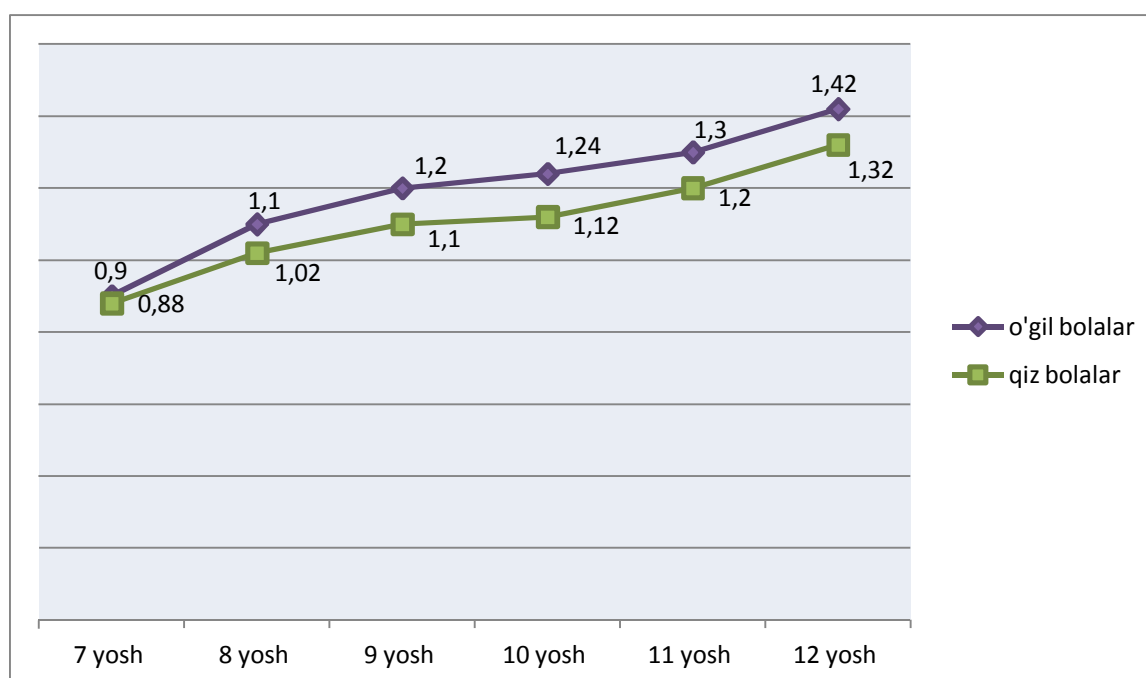


7-12 yoshdagi bolalarda dakrial balandlik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	0,90±0,10 P<0,01	1,10±0,06 P<0,01	1,20±0,06 P<0,01	1,24±0,05 P<0,01	1,30±0,06 P<0,01	1,42±0,04 P<0,01
Qiz	0,88±0,04 P<0,01	1,02±0,04 P<0,01	1,10±0,07 P<0,01	1,12±0,06 P<0,01	1,20±0,03 P<0,01	1,32±0,10 P<0,01

Diagramma №13

7-12 yoshdagi bolalarda dakrial balandlik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



Burun balandligi ko'rsatkichini o'sishi 7-12 yoshdagi o'g'il va qiz bolalarda bir maromda kechishi olib borilgan tadqiqot natijalaridan ma'lum bo'ldi. Ushbu kranioimetrik ko'rsatkich o'g'il bolalarda 14 % ga ortsa ($4,03 \pm 0,15$ smdan $4,60 \pm 0,08$ smga, $P < 0,01$), qiz bolalarda esa 13 % ga oshishi tadqiqot davomida aniqlandi ($3,94 \pm 0,15$ smdan $4,47 \pm 0,12$ smga, $P < 0,01$). Ko'rsatkichlarning eng tez o'sish davrlari har ikkala jinsdagilarda ham 7-10 yoshlar orasiga to'g'ri kelishi tadqiqot natijalarida o'z tasdig'ini topdi.

Burun balandligi kranimetrik ko'rsatkichlari 7 yoshda $4,01 \pm 0,08$ smga, $P < 0,01$, 10 yoshda $4,42 \pm 0,06$ smga, $P < 0,01$ va 12 yoshda esa $4,56 \pm 0,04$ sm ga, $P < 0,01$, yetadi, qiz bolalarda esa 7-12 yoshgacha bo'lgan davrda $3,90 \pm 0,03$ sm dan, $P < 0,01$, $4,40 \pm 0,10$ smga, $P < 0,01$, oshadi.

Burun balandligi ko'rsatkichini o'sishi 7-12 yoshdagi o'g'il va qiz bolalarda bir maromda kechadi. O'g'il bolalarda 14 % ohsa ($4,01 \pm 0,08$ sm dan $4,56 \pm 0,04$ smga, $P < 0,01$), qiz bolalarda 13% ga oshadi ($3,90 \pm 0,03$ sm dan $4,40 \pm 0,10$ sm ga, $P < 0,01$). Ko'rsatkichlarning eng jadal o'sish davrlari har ikkala jinsdagilarda ham 7-10 yoshlar orasiga to'g'ri keladi.

15-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda burun balandligi kranimetrik ko'rsatkichlari

($\bar{X} \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$4,01 \pm 0,08$ $P < 0,01$	$4,20 \pm 0,02$ $P < 0,01$	$4,32 \pm 0,02$ $P < 0,01$	$4,42 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$4,50 \pm 0,05$ $P < 0,01$	$4,56 \pm 0,04$ $P < 0,01$
Qiz	$3,90 \pm 0,03$ $P < 0,01$	$4,01 \pm 0,10$ $P < 0,01$	$4,20 \pm 0,03$ $P < 0,01$	$4,22 \pm 0,07$ $P < 0,01$	$4,32 \pm 0,03$ $P < 0,01$	$4,40 \pm 0,10$ $P < 0,01$

Burun kengligining o'lchami 7 yoshda bo'lgan davrda o'gil va qiz bolalarda deyarli bir xil bo'ladi. 7 yoshli o'g'il bolalarda ushbu ko'rsatkich $2,40 \pm 0,10$ smga; $P < 0,01$, 10 yoshda $2,70 \pm 0,02$ smga, $P < 0,01$, 12 yoshda $3,02 \pm 0,08$ smga, $P < 0,01$, teng bo'lsa, 7 yoshdagi qiz bolalarda esa $2,30 \pm 0,04$ smga; $P < 0,01$, 10 yoshda $2,50 \pm 0,06$ smga, $P < 0,01$ va 12 yosh qiz bolalarda esa $2,90 \pm 0,04$ smga, $P < 0,01$ teng bo'lishi kuzatiladi.

Har ikkala jins vakillarida ham o'sishning jadallashuvi 7-10 yoshlar oralig'ida kuzatiladi.

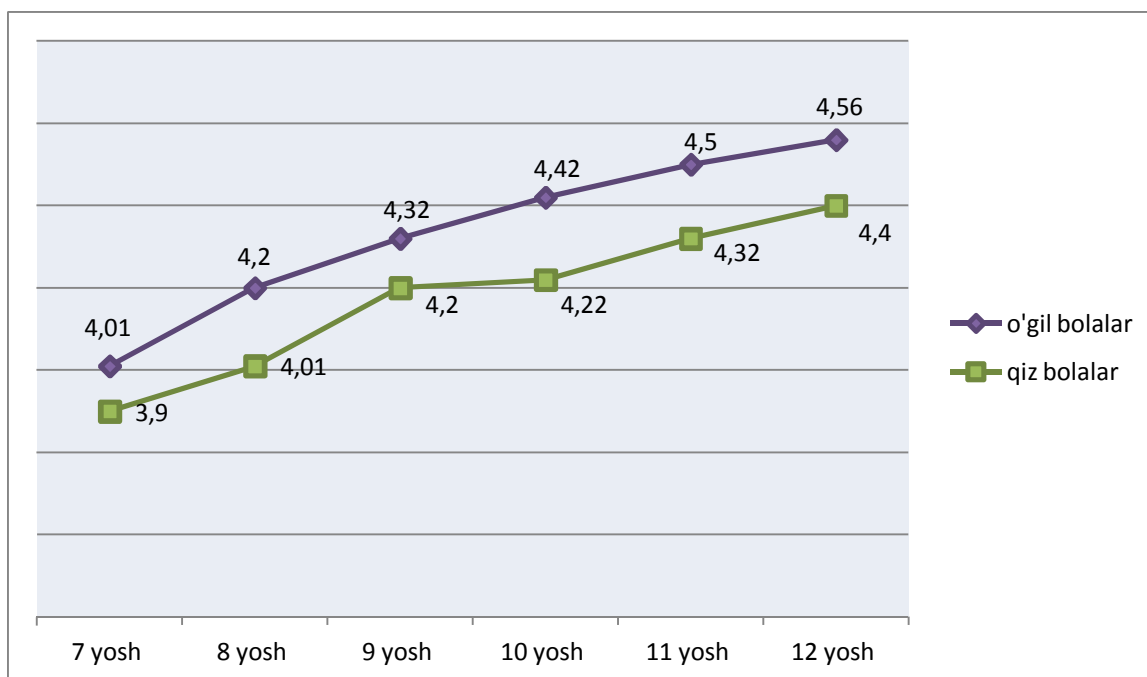
7 yoshli o'g'il bolalarda burun uzunligining o'lchami $3,45 \pm 0,03$ sm, $P < 0,01$, bo'lsa, 10 yoshda $3,75 \pm 0,04$ sm, $P < 0,01$ va 12 yoshda $3,86 \pm 0,14$ smgacha, $P < 0,01$, kattalashadi. Qiz bolalarda 7 yoshda $3,30 \pm 0,34$ sm; $P < 0,01$,

10 yoshda $3,54 \pm 0,04$ sm, $P < 0,01$ va 12 yoshda esa $3,76 \pm 0,04$ smga, $P < 0,01$, yetadi.

Aytib o‘tilgan davr mobaynida burun uzunligi o‘g‘il bolalarda 12 % ga oshsa, qiz bolalarda bu korsatkich 14 % ga ortadi.

Diagramma №14

**7-12 yoshdagi bolalarda burun balandligi kranimetrik ko‘rsatkichlari
($X \pm m$, sm da)**

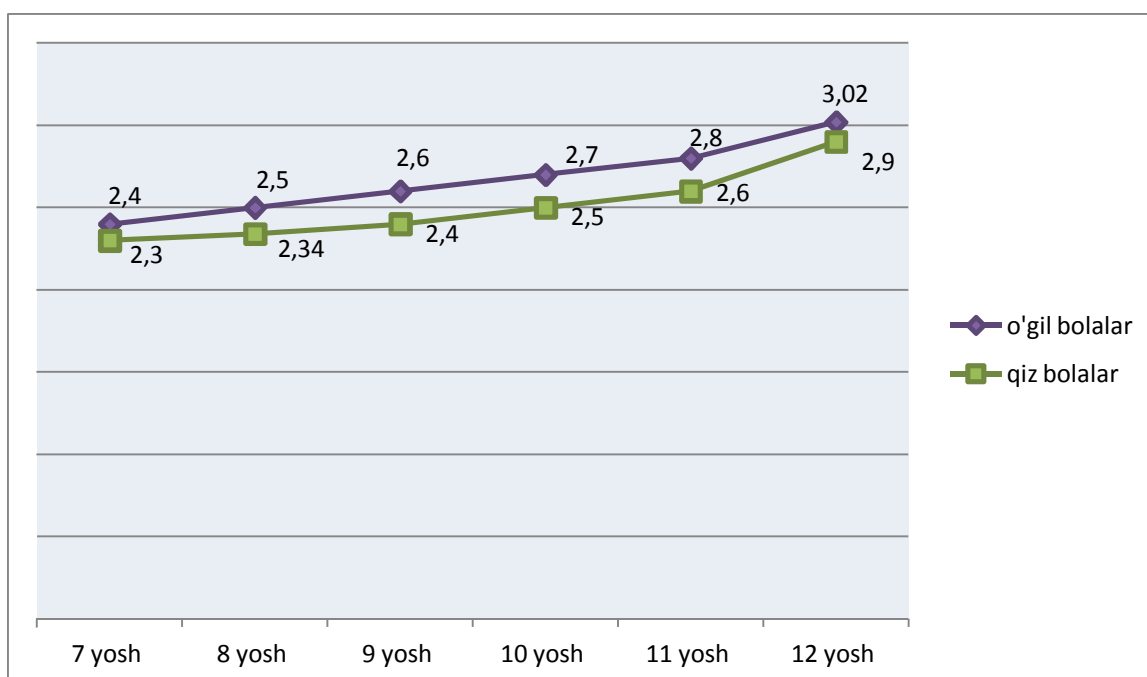


16-jadval

**7-12 yoshdagi bolalarda burun kengligi ko‘rsatkichlarining o‘shish
dinamikasi ($X \pm m$, sm da)**

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O‘g‘il	$2,40 \pm 0,10$ $P < 0,01$	$2,50 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$2,60 \pm 0,08$ $P < 0,01$	$2,70 \pm 0,02$ $P < 0,01$	$2,80 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$3,02 \pm 0,08$ $P < 0,01$
Qiz	$2,30 \pm 0,04$ $P < 0,01$	$2,34 \pm 0,04$ $P < 0,01$	$2,40 \pm 0,02$ $P < 0,01$	$2,50 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$2,60 \pm 0,05$ $P < 0,01$	$2,90 \pm 0,04$ $P < 0,01$

7-12 yoshdagi bolalarda burun kengligi ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



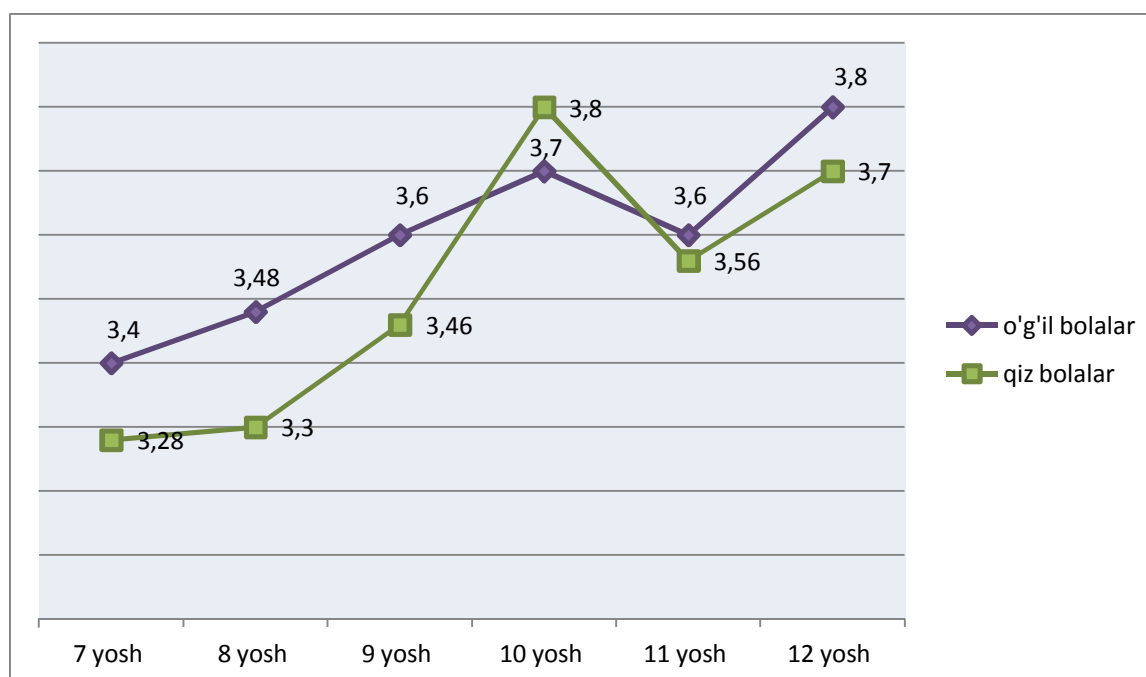
17-jadval

7-12 yoshdagi bolalar burun uzunligining yoshga mos kranimetrik o'lchamlari ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	3,40±0,02 P<0,01	3,48±0,40 P<0,01	3,60±0,02 P<0,01	3,70±1,02 P<0,01	3,60±0,05 P<0,01	3,80±0,10 P<0,01
Qiz	3,28±0,30 P<0,01	3,30±0,02 P<0,01	3,46±0,06 P<0,01	3,50±1,02 P<0,01	3,56±0,04 P<0,01	3,70±0,02 P<0,01

Yuzning kengligini izohlaydigan asosiy ko'rsatkichlardan biri yonoq diametridir. Ushbu ko'rsatkich 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $9,8 \pm 0,22$ smga, $P < 0,01$, teng bo'ladi.

7-12 yoshdagi bolalar burun uzunligining yoshga mos kranimetrik o'lchamlari ($X \pm m$, sm da)



7-10 yoshdagi o'g'il bolalarda ushbu ko'rsatkich intensiv ravishda o'sishda davom etadi va 10 yoshda $10,6 \pm 0,30$ smga, $P < 0,01$, tenglashadi. Keyinchalik o'sish birmuncha sekinlashib 11 yoshda $11,2 \pm 0,24$ smga, $P < 0,01$, 12 yoshli o'g'il bolalarda esa $11,4 \pm 0,16$ smga, $P < 0,01$, yetadi. Ushbu kranimetrik ko'rsatkich 12 yoshdagi o'g'il bolalarda shu yoshdagi qiz bolalarga nisbatan 1,2 baravarga kattaroq bo'ladi.

Yonoq diametri o'rganilgan yoshdagi qiz bolalarda bir me'yorda kattalashib boradi, ya'ni 7 yoshdagi qizlarda $9,6 \pm 0,34$ smga, $P < 0,01$ teng bo'lsa, 10 yoshda $10,2 \pm 0,40$ sm, $P < 0,01$ va 12 yoshda esa $10,6 \pm 0,36$ smgacha, $P < 0,01$, kattalashadi. Yonoq diametri ko'rsatkichlari o'g'il bolalarda 16 % ga oshsa, qizlarda esa 11 %ga oshishi kuzatiladi.

Yonoq diametri 7 yoshdan to 12 yoshgacha o'g'il bolalarda mos ravishda $9,8 \pm 0,22$ smdan, $P < 0,01$, $11,4 \pm 0,16$ smgacha, $P < 0,01$, qiz bolalarda esa $9,6 \pm 0,34$ smdan, $P < 0,01$, $10,6 \pm 0,36$ smgacha, $P < 0,01$ intensiv ravishda o'sib boradi

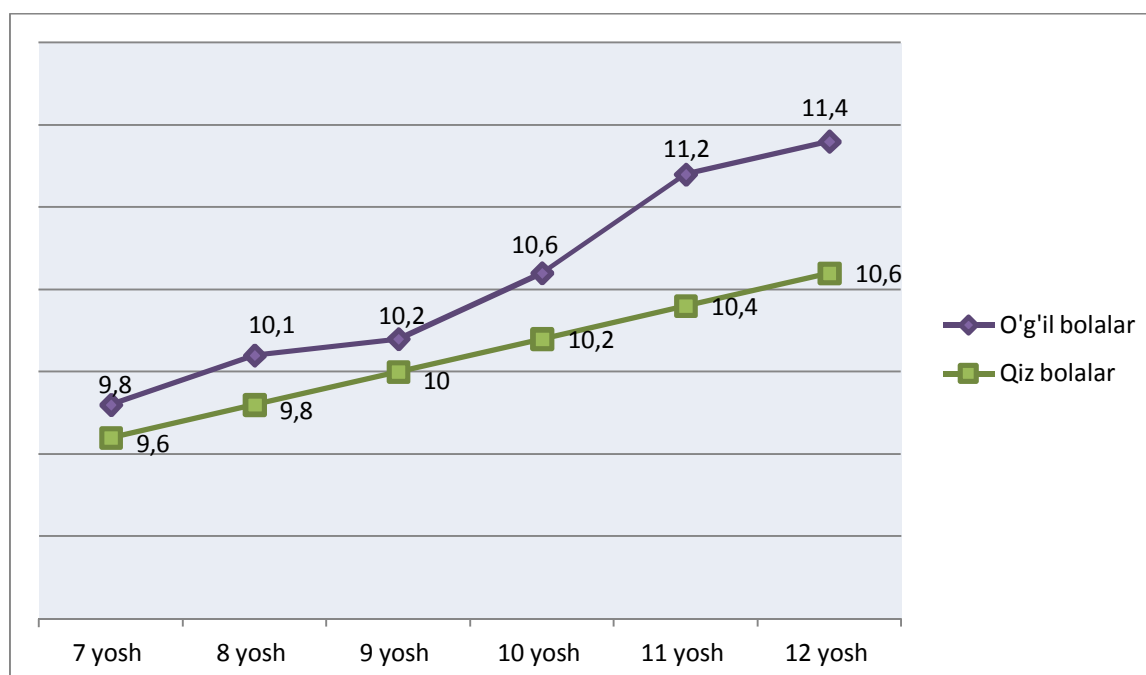
18-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda yonoq diametrining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	9,8±0,22 P<0,01	10.1±0,26 P<0,01	10,2±0,12 P<0,01	10,6±0,30 P<0,01	11,2±0,24 P<0,01	11,4±0,16 P<0,01
Qiz	9,6±0,34 P<0,01	9,8±0,36 P<0,01	10,0±0,16 P<0,01	10,2±0,40 P<0,01	10,4±0,14 P<0,01	10,6±0,36 P<0,01

Diagramma №17

7-12 yoshdagi bolalarda yonoq diametrining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



Yuzning to'liq balandligining o'lchami 7 yoshli o'g'il bolalarda $7,8 \pm 0,20$ smga, $P < 0,001$, teng bo'lsa, 8-10 yoshlar orasida $8,6 \pm 0,26$ smgacha, $P < 0,001$, kattalashadi va ko'rsatkichlar orasidagi farq uncha katta bo'lmaydi.

Qiz bolalarda esa yuzning to'liq balandligining o'sishi 7-9 yoshlarda nisbatan sustroq kechsa (7 yoshdagi qizlarda $7,6 \pm 0,14$ sm, $P < 0,001$; 9 yoshli qiz

bolalarda $8,2 \pm 0,22$ sm, $P < 0,001$), Keyinchalik ushbu ko'rsatkich nisbatan jadalroq o'sadi va $8,8 \pm 0,08$ smga, $P < 0,001$, tenglashadi.

Yuzning yuqori qismi balandligi ko'rsatkichi ham o'g'il bolalarda va qiz bolalarga nisbatan kattaroq ekanligi aniqlandi. 7 yoshli o'g'il bolalarda ushbu ko'rsatkich $5,31 \pm 0,22$ smga, $P < 0,001$, teng bo'lsa, shu yoshdagi qizlarda $5,38 \pm 0,32$ smga, $P < 0,001$, teng bo'ladi. Keyingi yoshlarda bu ko'rsatkich bir me'yorda o'sib borib 12 yoshli o'g'il bolalarda $6,38 \pm 0,20$ smga, $P < 0,001$, qiz bolalarda esa $5,90 \pm 0,10$ smga, $P < 0,001$, tenglashadi. Ushbu ko'rsatkich o'g'il bolalarda 7-10 yosh orasida 7 %ga, 11-12 yoshlar orasida esa 5 %ga oshadi.

Qiz bolalarda esa mos ravishda 7-10 yoshda 5,6 %ga, 11-12 yoshda esa 1 %ga oshadi. Olingan natijaga asoslanib aytishimiz mumkinki, 10-12 yoshlar oralig'ida o'g'il bolalarda o'sish qiz bolalarga nisbatan sezilarli darajada ortadi.

19-jadval

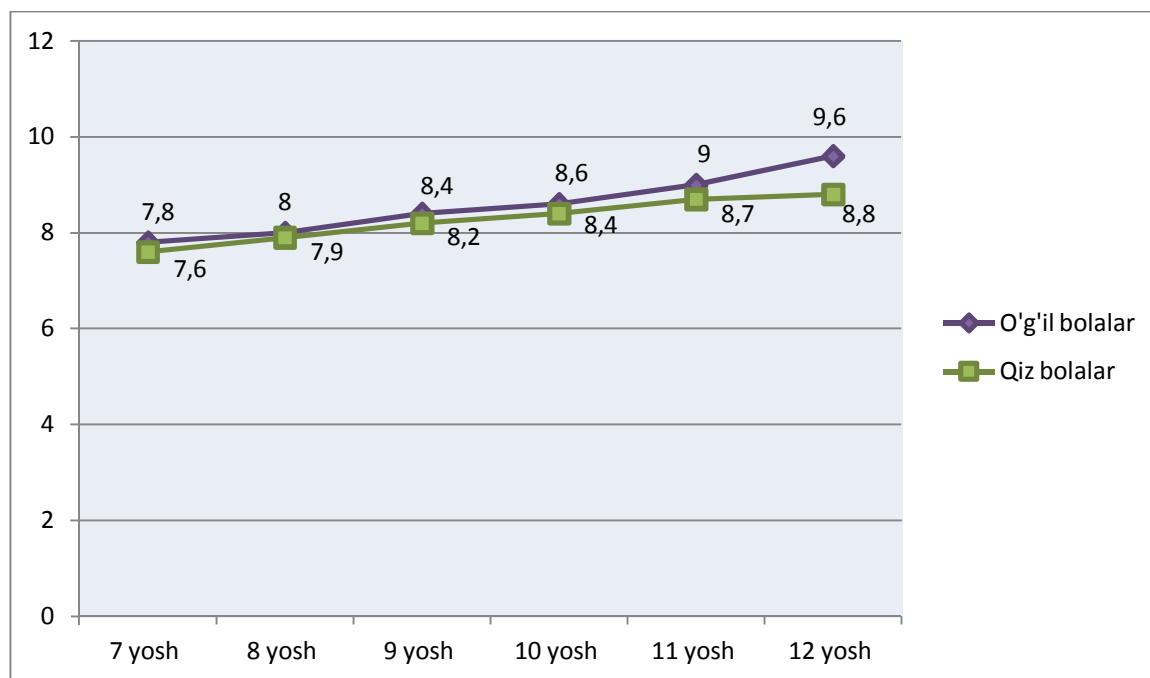
7-12 yoshdagi bolalarda yuzning to'liq va yuqori qismi balandliklarining o'sish ko'rsatkichlari (Izboskan tumanida yashovchi 7-12 yoshdagi bolalarning ko'rsatkichlari misolida) ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	Jinsi	Yuzning to'liq balandligi	Yuz yuqori qismining balandligi
7	O'g'il	$7,8 \pm 0,20$ $P < 0,001$	$5,38 \pm 0,22$ $P < 0,001$
	Qiz	$7,6 \pm 0,14$ $P < 0,001$	$5,32 \pm 0,32$ $P < 0,001$
8	O'g'il	$8,0 \pm 0,28$ $P < 0,001$	$5,40 \pm 0,16$ $P < 0,001$
	Qiz	$7,9 \pm 0,04$ $P < 0,001$	$5,36 \pm 0,24$ $P < 0,001$
9	O'g'il	$8,4 \pm 0,14$ $P < 0,001$	$5,48 \pm 0,32$ $P < 0,001$
	Qiz	$8,2 \pm 0,22$ $P < 0,001$	$5,42 \pm 0,26$ $P < 0,001$
10	O'g'il	$8,6 \pm 0,26$ $P < 0,001$	$5,72 \pm 0,18$ $P < 0,001$
	Qiz	$8,4 \pm 0,36$ $P < 0,001$	$5,60 \pm 0,16$ $P < 0,001$

11	O'g'il	9,0±0,25 P<0,001	6,12±0,18 P<0,001
	Qiz	8,7±0,30 P<0,001	5,82±0,34 P<0,001
12	O'g'il	9,6±0,26 P<0,001	6,38±0,20 P<0,001
	Qiz	8,8±0,08 P<0,001	5,90±0,10 P<0,001

Diagramma №18

7-12 yoshdagi bolalarda yuzning to'liq balandligining o'sish ko'rsatkichlari (Izboskan tumanida yashovchi 7-12 yoshdagi bolalarning ko'rsatkichlari misolida) ($X \pm m$, sm da)



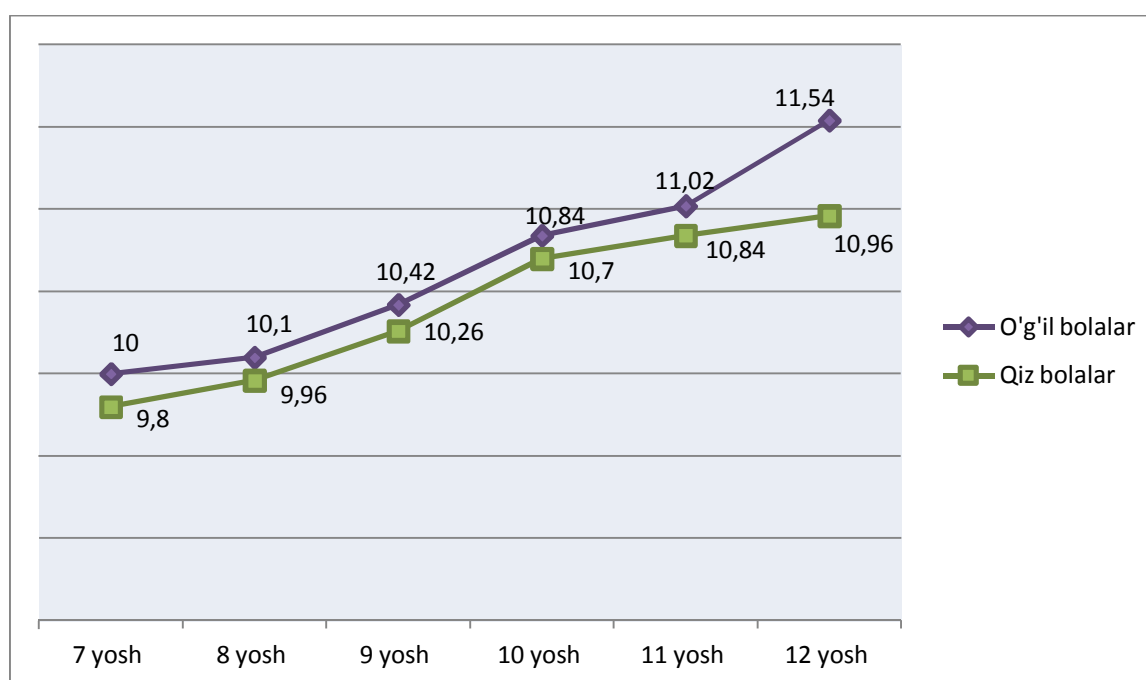
Yuzning yuqori kengligi o'lchami bolalarning yoshiga va jinsiga mos ravishda bir maromda o'sib boradi. Yuzning yuqori kengligi o'lchami 7 yoshdagi o'g'il bolalarda $10,00 \pm 0,30$ smga, $P < 0,001$, teng bo'ladi, 10 yoshga kelibushbu ko'rsatkich $10,84 \pm 0,36$ smga, $P < 0,001$, bola hayotining 12 yoshida esa $11,54 \pm 0,06$ smgacha, $P < 0,001$, kattalashib boradi. Ushbu ko'rsatkich qiz bolalarda 7 yoshda $9,80 \pm 0,26$ smga, $P < 0,001$, 10 yoshda $10,70 \pm 0,24$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda bo'lsa $10,96 \pm 0,24$ smga, $P < 0,001$, teng bo'ladi.

**7-12 yoshdagi bolalarda yuzning yuqori kengligi ko'rsatkichlarining
o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)**

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	10,00±0,30 P<0,001	10,10±0,34 P<0,001	10,42±0,16 P<0,001	10,84±0,36 P<0,001	11,20±0,20 P<0,001	11,54±0,06 P<0,001
Qiz	9,80±0,26 P<0,001	9,96±0,16 P<0,001	10,26±0,20 P<0,001	10,70±0,24 P<0,001	10,84±0,36 P<0,001	10,96±0,24 P<0,001

Diagramma №19

**7-12 yoshdagi bolalarda yuzning yuqori kengligi ko'rsatkichlarining
o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)**



Yuzning o'rtta kengligi 7 yoshdagi o'g'il bolalarda 9.52 ± 0.22 smga, $P < 0,001$, teng bo'lsa, 10 yoshga kelib ushbu ko'rsatkich 9.96 ± 0.08 smga, $P < 0,001$, yetadi. Ushbu ko'rsatkich 10-12 yoshlar orasida nisbatan intensiv o'sadi ya'ni 10 yoshda $9,96 \pm 0,08$ smdan, $P < 0,001$, 12 yoshda $10,90 \pm 0,22$ smga tenglashadi.

Yuzning oʻrta kengligi oʻlchami 7 yoshli qiz bolalarda $9,80 \pm 0,12$ sm, $P < 0,001$, boʻlsa, 10 yoshda $10,10 \pm 0,10$ smga, $P < 0,001$, va 12 yoshda esa $10,50 \pm 0,12$ smga, $P < 0,001$, kattalashishi kuzatiladi.

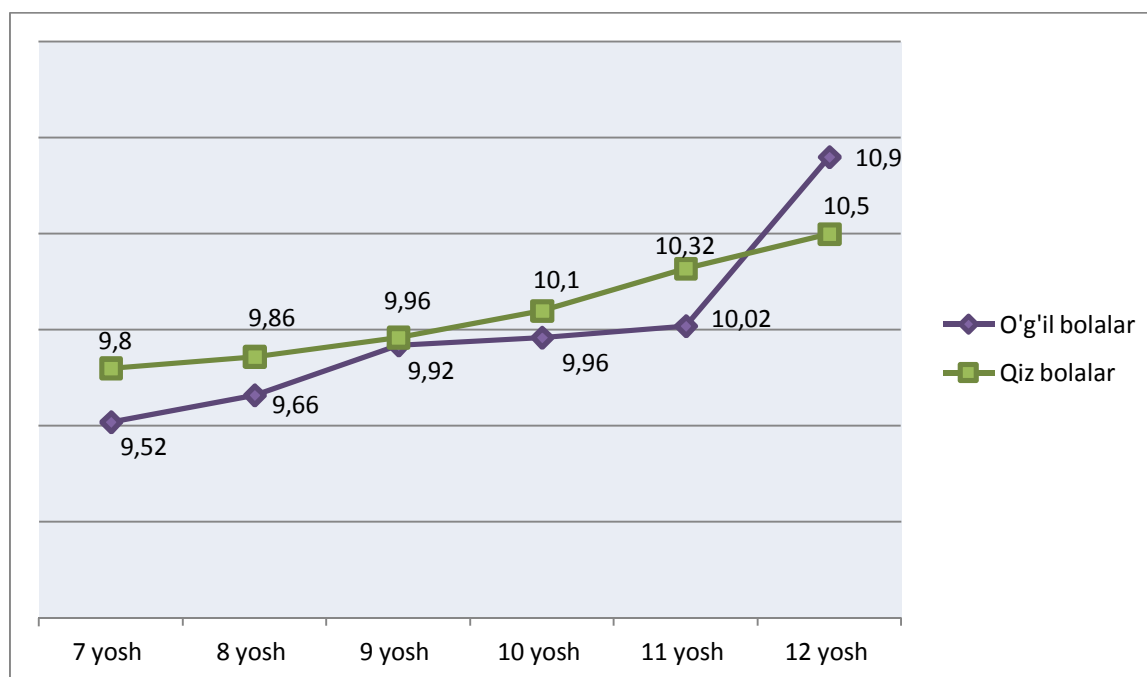
21-jadval

7-12 yoshdagi bolalarda yuzning oʻrta kengligi koʻrsatkichlarining oʻsish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
Oʻgʻil	9.52 ± 0.22 $P < 0,001$	9.66 ± 0.20 $P < 0,001$	9.92 ± 0.18 $P < 0,001$	9.96 ± 0.08 $P < 0,001$	10.02 ± 0.34 $P < 0,001$	10.90 ± 0.22 $P < 0,001$
Qiz	9.80 ± 0.12 $P < 0,001$	9.86 ± 0.22 $P < 0,001$	9.96 ± 0.08 $P < 0,001$	10.10 ± 0.10 $P < 0,001$	10.32 ± 0.20 $P < 0,001$	10.50 ± 0.12 $P < 0,001$

Diagramma №20

7-12 yoshdagi bolalarda yuzning oʻrta kengligi koʻrsatkichlarining oʻsish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



Yuzning o'rtta kengligini eng intensiv o'sishi 10-12 yoshlar oralig'ida kuzatiladi.

Yuzning morfologik balandligi ko'rsatkichi 7 yoshdagi o'g'il va qiz bolalarda deyarli bir xil bo'ladi (o'g'il bolalarda $9,72 \pm 0,10$ sm, $P < 0,001$, qiz bolalarda $9,71 \pm 0,04$ sm, $P < 0,001$). Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, yuzning morfologik balandligi ko'rsatkichi o'g'il va qiz bolalarda o'sishda davom etib, 12 yoshda o'g'il bolalarda $11,1 \pm 0,12$ smga, $P < 0,001$, qiz bolalarda $10,80 \pm 0,20$ smga, $P < 0,001$, tenglashadi. 7-12 yoshgacha bo'lgan davrda o'g'il bolalarda ko'rsatkich 13,4 % ga oshsa, qizlarda esa 11,1 % ga oshadi.

22-jadval

Izboskan tumanida yashovchi kichik maktab yoshidagi (7-12 yosh) bolalarda yuzning morfologik balandligi o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

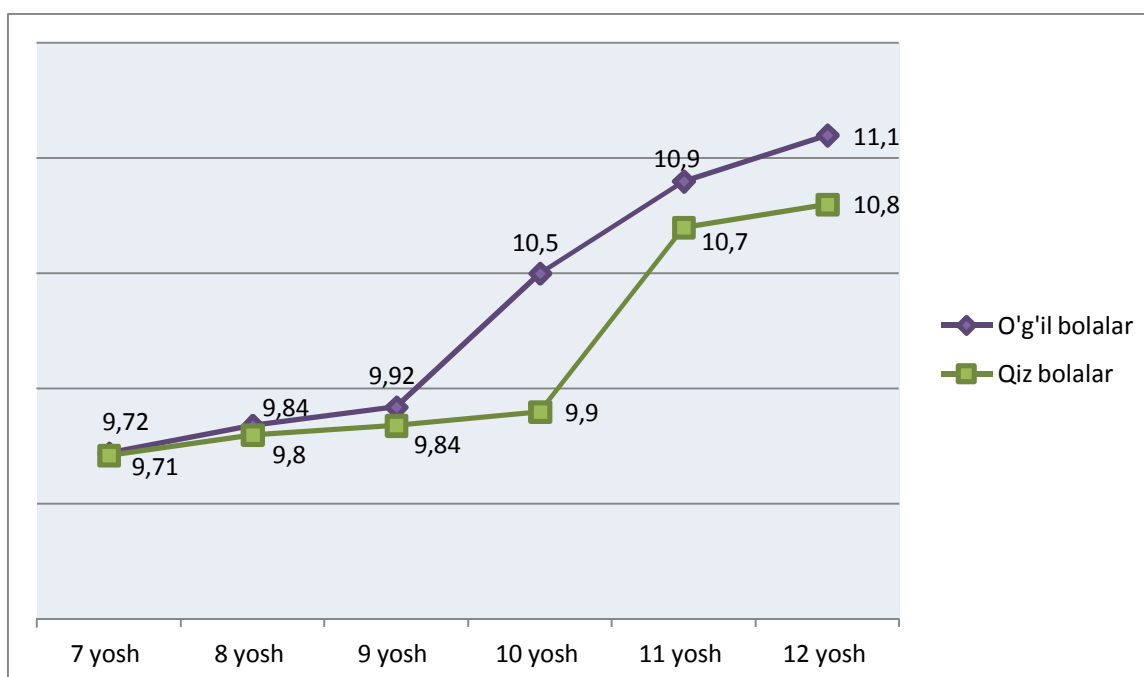
Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	$9,72 \pm 0,10$ $P < 0,001$	$9,84 \pm 0,16$ $P < 0,001$	$9,92 \pm 0,20$ $P < 0,001$	$10,50 \pm 0,30$ $P < 0,001$	$10,90 \pm 0,02$ $P < 0,001$	$11,1 \pm 0,12$ $P < 0,001$
Qiz	$9,71 \pm 0,04$ $P < 0,001$	$9,80 \pm 0,12$ $P < 0,001$	$9,84 \pm 0,12$ $P < 0,001$	$9,90 \pm 0,22$ $P < 0,001$	$10,70 \pm 0,18$ $P < 0,001$	$10,80 \pm 0,20$ $P < 0,001$

Yuzning fizionomik balandligi o'g'il bolalarda 7 yoshda $15,5 \pm 0,20$ smni tashkil etsa, 8 yoshda $16,2 \pm 0,24$ smga, $P < 0,001$, 9 yoshda $16,6 \pm 0,28$ smga, $P < 0,001$, 10 yoshda $17,0 \pm 0,26$ smga, $P < 0,001$, 11 yoshda $17,4 \pm 0,22$ smga, $P < 0,001$ va 12 yoshda esa $17,5 \pm 0,28$ smgacha, $P < 0,001$, kattalashadi. 7-10 yoshli o'g'il bolalarda ushbu ko'rsatkichning intensiv o'sishi kuzatiladi.

Qiz bolalarda yuzning fizionomik balandligi 7-10 yoshlar orasida $15,2 \pm 0,15$ smdan, $P < 0,001$, $16,4 \pm 0,16$ smga, $P < 0,001$, oshadi. 11-12 yoshda esa, o'sish nisbatan sustlashadi ($17,1 \pm 0,26$ sm dan, $P < 0,001$, $17,2 \pm 0,18$ smga, $P < 0,001$, oshadi).

Diagramma №21

Izboskan tumanida yashovchi kichik maktab yoshidagi (7-12 yosh) bolalarda yuzning morfologik balandligi o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



23-jadval

Kichik maktab yoshidagi (7-12 yosh) bolalarda yuzning fizionomik balandligi o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

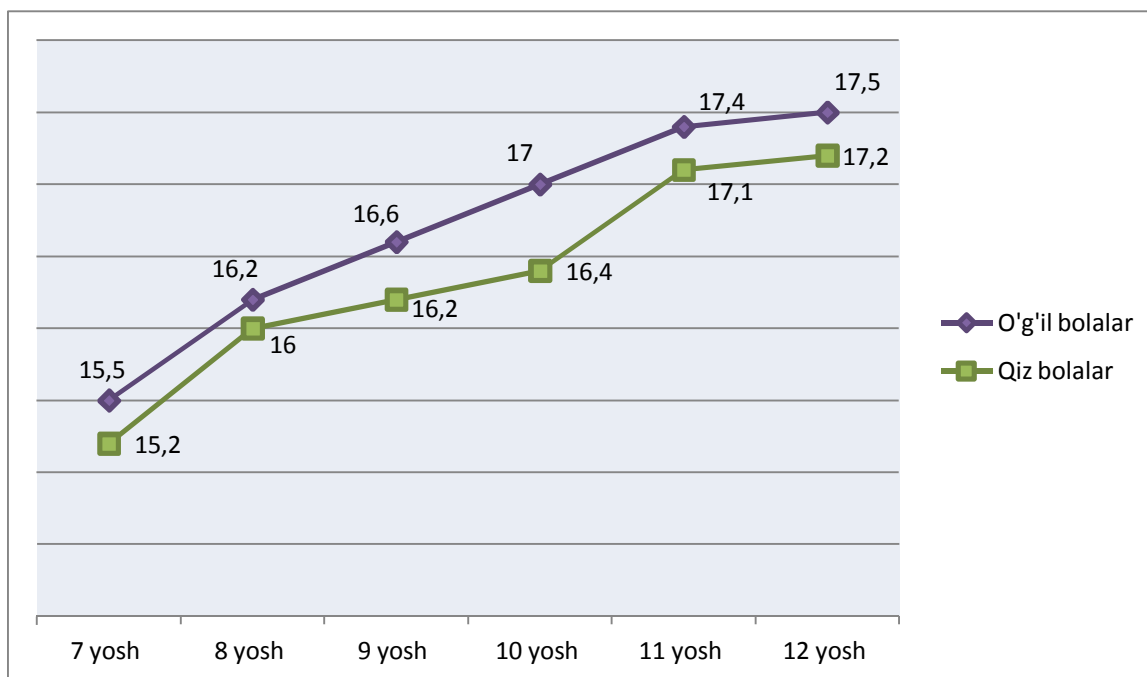
Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	15,5±0,20 P<0,001	16,2±0,24 P<0,001	16,6±0,28 P<0,001	17,0±0,26 P<0,001	17,4±0,22 P<0,001	17,5±0,28 P<0,001
Qiz	15,2±0,15 P<0,001	16,0±0,22 P<0,001	16,2±0,23 P<0,001	16,4±0,16 P<0,001	17,1±0,26 P<0,001	17,2±0,18 P<0,001

Pastki jag' diametri ko'rsatkichi 7 yoshda o'g'il va qiz bolalarning deyarli teng bo'ladi ($9,35 \pm 0,04$ sm, $P < 0,01$, va $9,24 \pm 0,12$ sm, $P < 0,01$), 10 yoshda o'g'il bolalarda ko'rsatkich 3,3 % ga oshsa, qizlarda 3,7 % ga oshadi. 7-12 yoshga

bo‘lgan davrdagi o‘g‘il bolalarda bu ko‘rsatkich 7,9 % ga ortsa, qizlarda esa 7,1 % ga kattalashadi.

Diagramma №22

Kichik maktab yoshidagi (7-12 yosh) bolalarda yuzning fizionomik balandligi o‘shish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

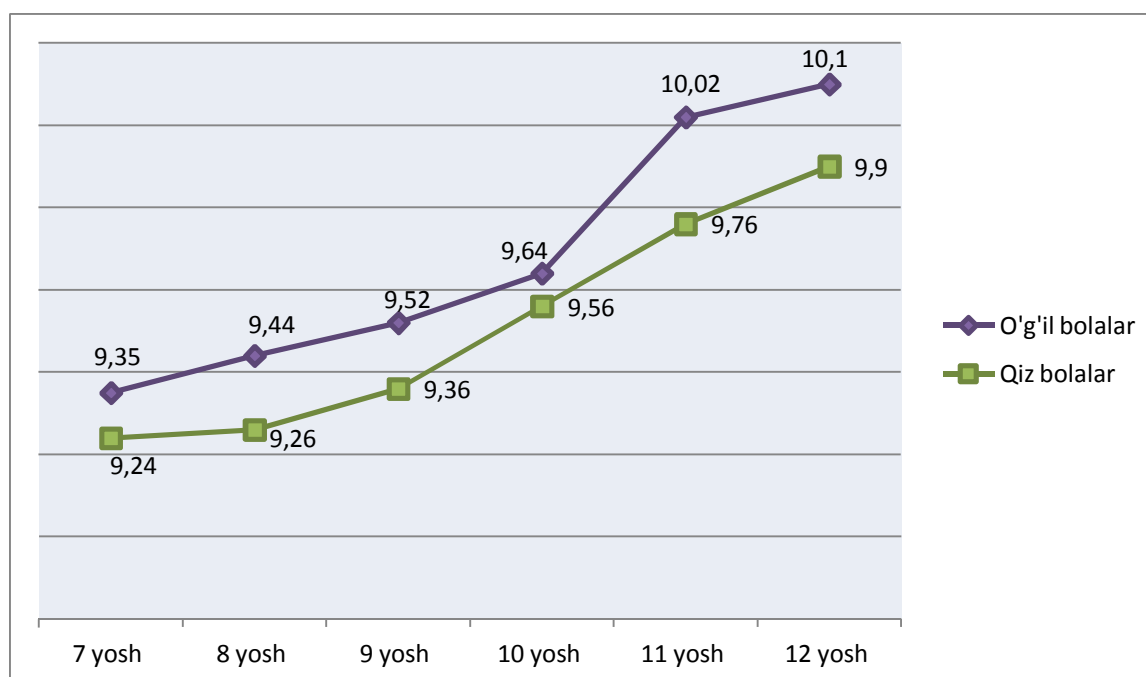


24-jadval

7 yoshdan 12 yoshgacha bo‘lgan davrda pastki jag‘ diametri (bigonal kenglik) ko‘rsatkichlarning o‘shish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O‘g‘il	9,35±0,04 P<0,01	9,44±0,22 P<0,01	9,52±0,04 P<0,01	9,64±0,04 P<0,01	10,02±0,10 P<0,01	10,10±0,06 P<0,01
Qiz	9,24±0,12 P<0,01	9,26±0,22 P<0,01	9,36±0,04 P<0,01	9,56±0,08 P<0,01	9,76±0,12 P<0,01	9,90±0,24 P<0,01

7 yoshdan 12 yoshgacha bo‘lgan davrda pastki jag‘ diametri (bigonal kenglik) ko‘rsatkichlarning o‘shish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



Pastki jag‘ tanasining balandligi o‘lchami 7 yosh o‘g‘il bolalarda $2,74 \pm 0,06$ smni, $P < 0,01$, tashkil etsa, 10 yoshda $3,12 \pm 0,16$ smga, $P < 0,01$, tenglashadi. Keyinchalik 11-12 yoshlarda o‘shish biroz sekinlashadi va 12 yosh oxirida $3,18 \pm 0,08$ smga, $P < 0,01$, tengligini ko‘rishimiz mumkin.

Qiz bolalarda 7 yoshda $2,65 \pm 0,04$ sm, $P < 0,01$; 10 yoshda $2,94 \pm 0,08$ smga, $P < 0,01$ va 12 yoshda $3,10 \pm 0,08$ smga, $P < 0,01$, teng. Ko‘rsatkichlar 7-12 yoshda ikkala jins vakillarida turli xil ravishda o‘sadi va 12 yoshda ko‘rsatkich deyarli tenglashadi. Nisbatan intensiv o‘shish davri 7-10 yoshlar orasiga to‘g‘ri keladi.

25-jadval

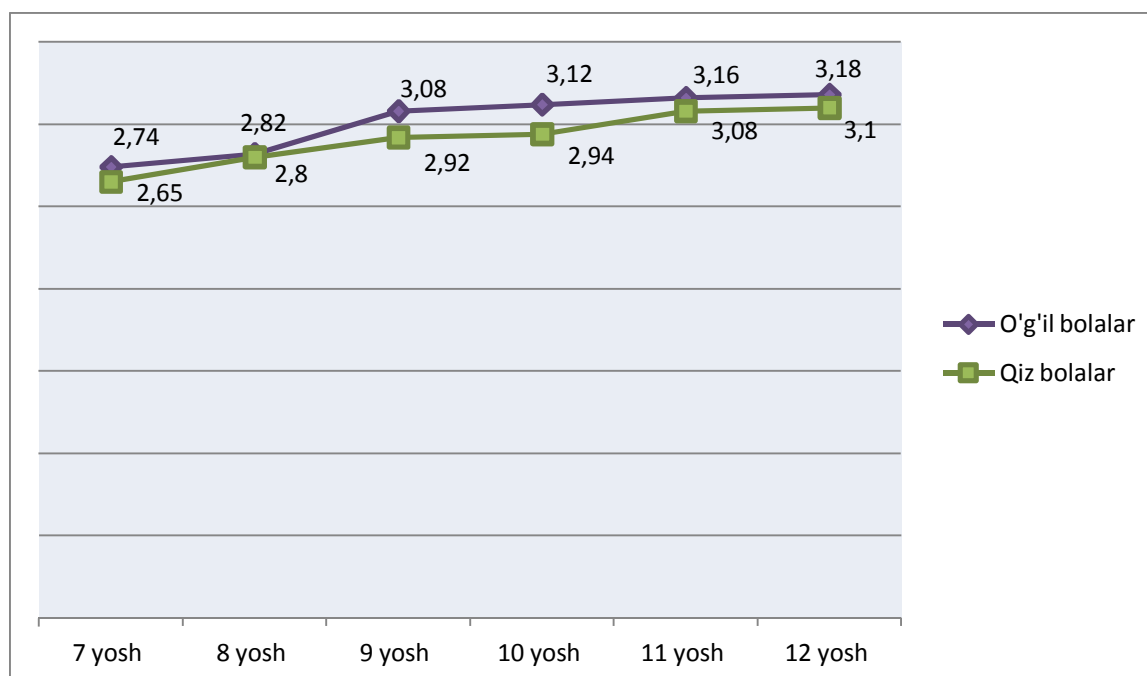
7 yoshdan 12 yoshgacha bo‘lgan davrda pastki jag‘ tanasining balandligi ko‘rsatkichlarning o‘shish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O‘g‘il	$2,74 \pm 0,06$ $P < 0,01$	$2,82 \pm 0,08$ $P < 0,01$	$3,08 \pm 0,22$ $P < 0,01$	$3,12 \pm 0,16$ $P < 0,01$	$3,16 \pm 0,10$ $P < 0,01$	$3,18 \pm 0,08$ $P < 0,01$

Qiz	2,65±0,04 P<0,01	2,80±0,08 P<0,01	2,92±0,10 P<0,01	2,94±0,08 P<0,01	3,08±0,18 P<0,01	3,10±0,08 P<0,01
-----	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Diagramma №24

7 yoshdan 12 yoshgacha bo‘lgan davrda pastki jag‘ tanasining balandligi ko‘rsatkichlarning o‘shish dinamikasi (X±m, sm da)



7-12 yoshgacha bo‘lgan davrlar orasida pastki jag‘ tanasining uzunligi o‘g‘il bolalarda 1,2 barobarga ($9,02 \pm 0,24$ sm dan, $P < 0,01$, $11,30 \pm 0,16$ smga, $P < 0,01$) kattalashsa, qiz bolalarda esa 21 % ga oshadi ($9,10 \pm 0,14$ sm dan, $P < 0,01$, $11,10 \pm 0,24$ sm ga, $P < 0,01$). Ko‘rsatkichlarning eng jadal o‘shish davrlari har ikkala jinsdagilarda ham 10-12 yoshlar orasiga to‘g‘ri keladi.

**7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda pastki jag' tanasining uzunligi
ko'rsatkichlarning o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)**

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	9,02±0,24 P<0,01	9,24±0,26 P<0,01	9,40±0,22 P<0,01	9,56±0,16 P<0,01	10,65±0,16 P<0,01	11,30±0,16 P<0,01
Qiz	9,10±0,14 P<0,01	9,24±0,16 P<0,01	9,26±0,20 P<0,01	9,44±0,08 P<0,01	10,50±0,22 P<0,01	11,10±0,24 P<0,01

Pastki jag' shoxi balandligi o'lchami 7 yosh o'g'il bolalarda $4,56 \pm 0,26$ sm ga, $P < 0,01$, teng bo'lsa, 10 va 12 yoshlarda mos ravishda: $5,60 \pm 0,14$ sm, $P < 0,01$ va $6,22 \pm 0,14$ smga, $P < 0,01$, tenglashadi. Bu davrda (7-12 yoshlar orasidagi davr) ko'rsatkich 36 % ga oshadi.

Qiz bolalarda 7 yoshda $4,82 \pm 0,16$ sm, $P < 0,01$; 10 yoshda $5,46 \pm 0,14$ sm, $P < 0,01$ va 12 yoshda $6,14 \pm 0,26$ sm ga, $P < 0,01$, teng. 7-12 yoshli qizlarda ko'rsatkich 27 % ga ortadi.

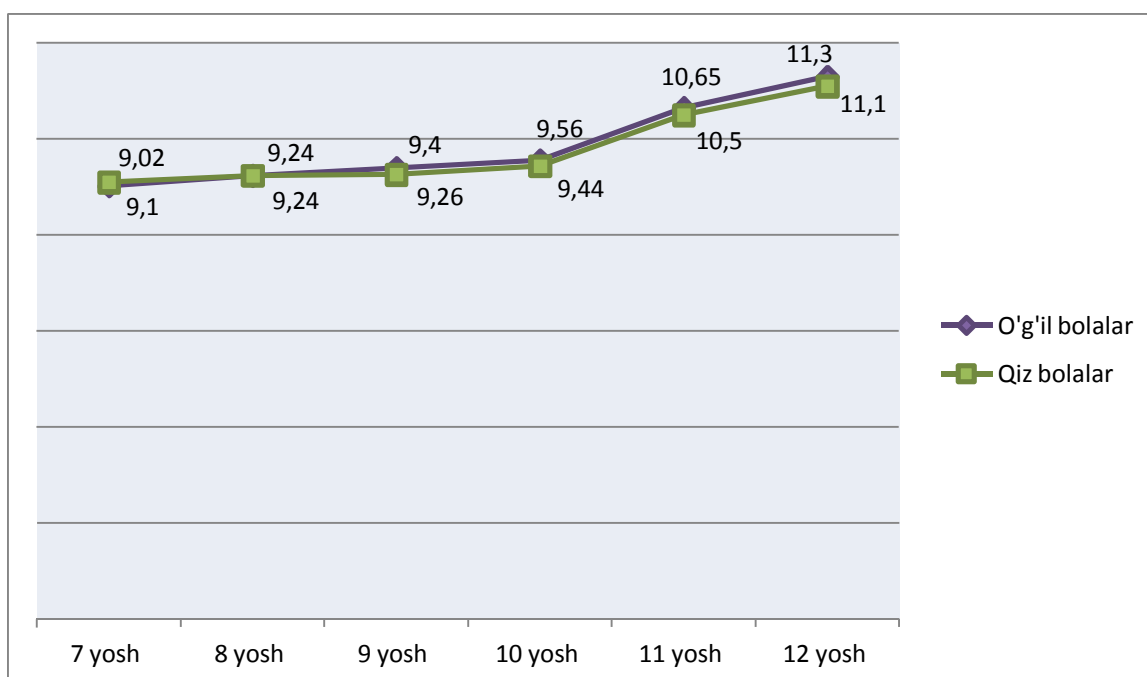
Yuz indeksi o'g'il bolalarda 7-10 yosh davrda kichrayib boradi. 11-12 yoshda nisbatan oshadi. Qiz bolalarda esa 7-10 yosh orasida bo'lgan davrda yuz indeksi ko'rsatkichi o'sib boradi. Keyinchalik 11-12 yoshlar orasida esa 1,1 barobarga kamayadi.

Ko'z kosasi indeksi ko'rsatkichi 7-10 yoshgacha bo'lgan davrdagi o'g'il bolalarda intensiv ravishda kattalashsa, keyinchalik ushbu ko'rsatkichning pasayishi kuzatiladi.

Qiz bolalarda esa ko'z kosasi indeksi 7-11 yoshlar orasida o'sib borsa, 12 yoshda pasayishni ko'rish mumkin. Ko'z kosasi indeksi ko'rsatkichi 7-12 yoshdagi ikkala jins vakillarida ham xamekonxiya tipida bo'ladi.

Diagramma №25

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda pastki jag' tanasining uzunligi ko'rsatkichlarning o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



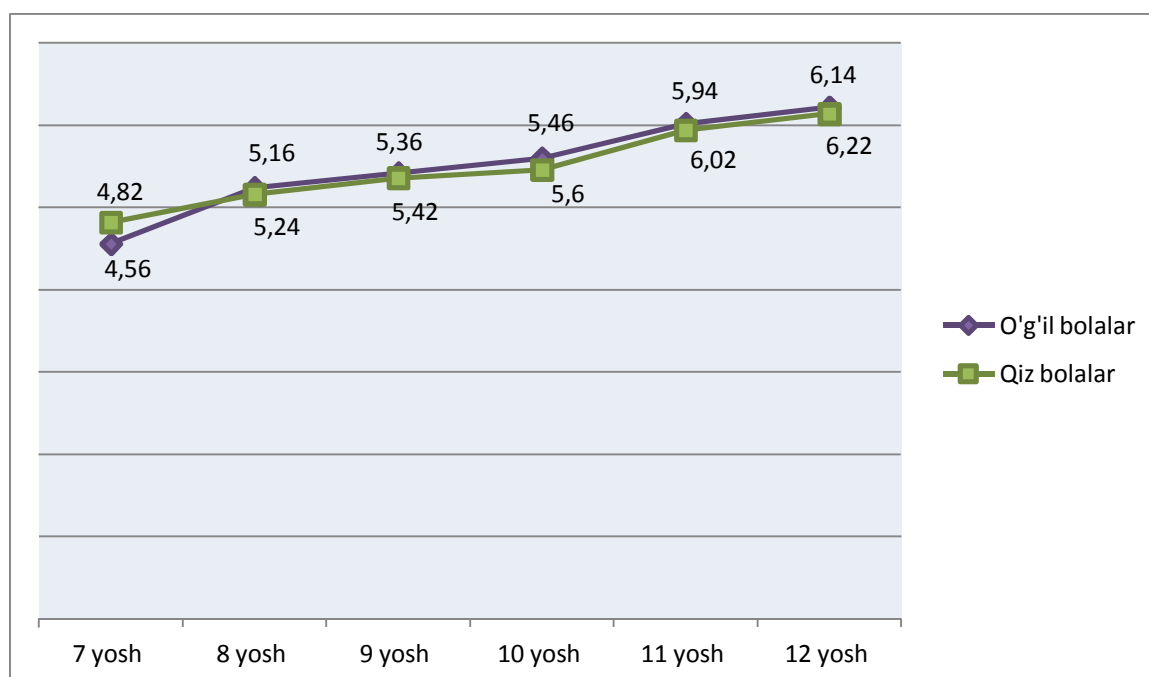
27-jadval

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda pastki jag' shoxining balandligi ko'rsatkichlarning o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Yoshi	7	8	9	10	11	12
O'g'il	4,56±0,26 P<0,01	5,24±0,16 P<0,01	5,42±0,34 P<0,01	5,60±0,14 P<0,01	6,02±0,12 P<0,01	6,22±0,14 P<0,01
Qiz	4,82±0,16 P<0,01	5,16±0,24 P<0,01	5,36±0,20 P<0,01	5,46±0,16 P<0,01	5,94±0,20 P<0,01	6,14±0,26 P<0,01

Diagramma №26

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda pastki jag' shoxining balandligi ko'rsatkichlarning o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)



28-jadval

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda kalla ko'rsatkichi, yuz indeksi va ko'z kosasi indeksining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Bolaning yoshi	Jinsi	Kraniometrik ko'rsatkichlar		
		Kalla ko'rsatkichi	Yuz indeksi	Ko'z kosasi indeksi
7 yosh	O'g'il	86,74	100,01	79,34
	Qiz	92,32	100,18	77,94
8 yosh	O'g'il	87,64	99,20	79,24
	Qiz	92,12	100,68	77,52
9 yosh	O'g'il	88,32	99,32	82,12
	Qiz	91,60	102,6	78,64
10 yosh	O'g'il	89,08	100,44	82,72

	Qiz	92,38	102,96	78,14
11 yosh	O'g'il	90,36	99,18	81,06
	Qiz	91,90	101,38	78,22
12 yosh	O'g'il	92,14	100,50	79,24
	Qiz	91,44	100,62	76,10

Burun indeksi ko'rsatkichi o'lchamini 7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan o'g'il va qizlarda ham xameriniya (platiriniya) tipidagi burun yoki keng burunlilik xolatida ekanligini kuzatish mumkin.

Yuz ko'rsatkichini izohlashda biz barcha ko'rsatkichlarni 6 ta tipga bo'lib o'rgandik:

1 tip – juda keng tipdagi yuz (giperevriprozop);

2 tip – keng yuz tipdagi yuz (evriprozop);

3 tip – o'rta tipdagi yuz (mezoprozop);

5 tip – uzun tipdagi yuz (leptiprozop);

6 tip – juda uzun tipdagi yuz (giperleptiprozop).

Yuz ko'rsatkichi o'lchami 7 yosh o'g'il bolalarda 79,76 ga teng bo'lsa, 10 yoshda 78,68 ni va 12 yoshda esa 83,45 ni tashkil etadi. Shunga asoslanib, 7 yoshdagi o'g'il bolalarning yuzi mezorozop (o'rta yuz) tipdaligi, 10-12 yoshli o'g'il bolalarda esa evriprozop (keng yuz) tipida bo'ladi.

Qiz bolalarda esa 11-12 yoshda yuz ko'rsatkichi giperevriprozop tipida bo'ladi.

Ko'ndalang-yonoq ko'rsatkichi 10-12 yoshli o'g'il bolalarda 6 % ga oshadi, qiz bolalarda esa bu davrda ko'rsatkich 1 barobarga oshadi.

Ko'ndalang-yonoq ko'rsatkichi o'g'il bolalarga nisbatan qiz bolalarda kattaroq bo'ladi va tezroq o'sadi.

Peshona-yonoq ko'rsatkichi o'g'il bolalarda 10-11 yoshgacha bo'lgan davrda o'sish nisbatan pasayadi (103,30 dan 100,04 ga). Lekin 12 yoshga kelib, bu ko'rsatkich 1,6 % ga oshib 101,70 ga etadi. Qiz bolalarda esa nisbatan o'sish pasayadi va 2 % ga kamayadi.

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda burun indeksi, yuz ko'rsatkichi va ko'ndalang-yonoq ko'rsatkichining o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Bolaning yoshi	Jinsi	Kraniometrik ko'rsatkichlar		
		Burun indeksi	Yuz ko'rsatkichi	Ko'ndalang-yonoq ko'rsatkichi
7 yosh	O'g'il	61,24	79,76	69,70
	Qiz	59,60	79,56	68
8 yosh	O'g'il	59,64	79,40	71,80
	Qiz	58,02	80,78	70,70
9 yosh	O'g'il	60,74	80,92	72,90
	Qiz	57,76	80	70,40
10 yosh	O'g'il	60,96	78,68	73,42
	Qiz	59,60	81,72	71,20
11 yosh	O'g'il	62,40	80,50	75,30
	Qiz	59,80	79,40	72,26
12 yosh	O'g'il	65,63	83,45	75,12
	Qiz	65,96	79,80	72,62

Yuqori-yuz ko'rsatkichi o'g'il bolalarda 10-11 yoshlar orasida deyarli o'zgarmaydi. 12 yoshda bu ko'rsatkich 55,62 gacha ortadi va 1,1 barobarga kattalashadi. Qiz bolalarda ham 10-11 yoshlar orasida deyarli o'zgarmaydi, 12 yoshda 2 % ga ortadi.

10-11 yoshli qizlar eurien tipda, 12 yoshda esa mezen tipida bo'ladi. O'g'il bolalarning barcha yoshlarida mezen tipida bo'ladi.

Dakrial ko'rsatkich har ikkala jins vakillarida 10-11 yoshlar orasidagi davrda o'sishni kamayishi kuzatiladi. O'g'il bolalarda bu ko'rsatkich 10-12 yoshgacha bo'lgan davrda 10 % ga kamaysa, qiz bolalarda esa 1,5 % ga

tengdir. 14 yosh qizlarda dakrial ko'rsatkich kichik hisoblansa, 10-12 yoshlarda esa o'rtacha tipda bo'ladi. O'g'il bolalarda 11-12 yoshda o'rta tipda bo'lsa, 10 yoshda katta tipda bo'ladi.

30-jadval

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davrda peshona-yonoq ko'rsatkichi, yuqori-yuz ko'rsatkichi va dakrial ko'rsatkichning ko'ndalang diametrini o'sish dinamikasi ($X \pm m$, sm da)

Bolaning yoshi	Jinsi	Kraniometrik ko'rsatkichlar		
		Peshona-yonoq ko'rsatkichi	Yuqori-yuz ko'rsatkichi	Dakrial ko'rsatkich
7 yosh	O'g'il	102,60	54,42	34,74
	Qiz	102,92	54,34	34,32
8 yosh	O'g'il	101,34	52,92	41,70
	Qiz	103,90	54,32	40,34
9 yosh	O'g'il	101,50	52,34	43,28
	Qiz	104	54,2	41,42
10 yosh	O'g'il	103,30	53,20	42,62
	Qiz	102,56	54,10	41,30
11 yosh	O'g'il	100,04	53,94	45,76
	Qiz	103,24	54,04	44,68
12 yosh	O'g'il	101,70	55,62	45,02
	Qiz	102,02	54,38	45,60

III BOB YUZASIDAN XULOSALAR

1. Olib borilgan tadqiqot natijalarini ko'rsatishicha, qiz bolalarda asosiy kraniometrik ko'rsatkichlarning jadal o'sishi kichik maktab yoshi davrining 1-yarmiga ya'ni 8-10 yoshlar orasiga to'g'ri keladi, o'g'il bolalarda esa kalla suyagining o'sishi kichik maktab yoshi davrining 2-yarmida ya'ni 10-12 yoshlar orasida jadallashadi. Bu qiz bolalar kalla suyagining taraqqiyoti o'g'il bolalarnikidan erta boshlanishini ko'rsatadi.
2. Kalla suyagining yuz qismiga oid barcha kraniometrik ko'rsatkichlar o'g'il bolalarda qiz bolalarga nisbatan tez va jadal sur'atda o'sadi.
3. Kichik maktab yoshidagi davrda bolalarning kalla suyagi braxikraniya tipida bo'ladi.
4. 7 yoshdan 12 yoshga sari o'g'il bolalarda ham, qiz bolalarda ham yuz indeksining ko'rsatkichi kamayib boradi. Bu yosh o'tishi yonoq diametri o'sishining jadallashuvi va yuz yuqori kengligi o'sishining susayishi bilan izohlanadi.

XULOSALAR

1. Kichik maktab yoshidagi o'g'il bolalar va qiz bolalarning ayrim kraniometrik ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasini ifodalovchi chiziqlarning kesishish holatini kuzatish mumkin. Bunday kesishuv nuqtalari ko'pincha 8-9 yoshlar orasida kuzatiladi.
2. Kichik maktab yoshidagi bolalarning kraniometrik ko'rsatkichlari orasida jinsga bog'liq tafovutlar kuzatiladi.
3. Kichik maktab yoshidagi bolalarda ko'z kosasining bo'ylama va ko'ndalang yo'nalishda o'sishi bir vaqtning o'zida bo'lmaydi, balki navbatma navbat almashinish bilan yuz beradi. Buning natijasida kichik maktab yoshi davrining turli bosqichlarida bolalarni ko'z kosalari turli xil tipda namoyon bo'ladi.
4. Kalla suyagining miya qismi kraniometrik ko'rsatkichlarida ikkala jinsdagi kichik maktab yoshidagi bolalarda muttasil o'sish jarayonini kuzatish mumkin. Izboskan tumani sharoitida yashovchi kichik maktab yoshidagi bolalarning kalla suyagi braxikraniya tipida bo'ladi.
5. Kichik maktab yoshidagi o'g'il bolalarda kalla suyagining yuz qismiga oid kraniometrik ko'rsatkichlar jadal sur'atda oshib boradi va kalla suyagi yuz qismini miya qismiga nisbati ortib boradi. Qiz bolalarda esa yosh kattalashib borgan sari yuz qismining kraniometrik ko'rsatkichlarini o'sishi sekinlashadi va kalla suyagi yuz qismini miya qismiga nisbati kamayib boradi. Yuz indeksi ikkala jinsda ham kattalashib borgan sari kichiklashib boradi.
6. Kalla suyagini peshona qismiga oid kraniometrik ko'rsatkichlarini o'lchash natijalari shuni ko'rsatdiki, o'g'il bolalarda peshona sohasining kattalashuv davri kichik maktab yoshi davrining 1-yarmiga, qiz bolalarda esa 2-yarmiga to'g'ri keladi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Kichik maktab yoshidagi bolalardan olingan kranimetrik ko'rsatkichlardan odam anatomiyasi, topografik anatomiya, jarrohlik stomatologiyasi, ortopedik stomatologiya, ortodontiya, bolalar stomatologiyasi, pediatriya, sud tibbiyoti kafedralarida olib boriladigan o'quv jarayonlarida, shuningdek amaliy mashg'ulot va ma'ruza materiallarini tayyorlashda foydalanish mumkin.

2. Olingan kranimetrik ko'rsatkichlarni yuz-jag' rekonstruktiv plastik jarroxligida, sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida, jismoniy rivojlanishning yangi standartlarini ishlab chiqishda, yuz-jag' sohasi protezlarini ishlab chiqarish va yuz-jag' sohasini protezlashda, bosh kiyimlarini ishlab chiqarishda yangi standartlarni yaratish va odamlar orasidagi irqiy, etnik va populyatsion tafovutlarni o'rganishda qo'llash mumkin.

3. Jismoniy rivojlanishni ilmiy tadqiqotlarga asoslangan holda o'rganish aholi salomatligini baholashning nisbatan ob'ektiv va yagona ko'rsatkichi hisoblanadi. Bolalarni sportning ma'lum bir turiga yo'naltirishda ularning o'ziga xos antropometrik va yoshga bog'liq individual xususiyatlarini hisobga olish asosiy talablardan biridir.

4. Sport tibbiyoti sohasida fundamental, amaliy va innovatsiya ilmiy tadqiqotlar o'tkazish, sport patologiyasining oldini olish va davolashning ilg'or uslublari, yo'l qo'yilgan jismoniy yuklamalar, sport turining xususiyatlarini hisobga olgan holda sportchilarning diagnostika va funksional holatini yaxshilash standartlarini ishlab chiqish va joriy etish, musobaqalarga tayyorlashda sportchilarni kuzatib borishda ham antropometrik ko'rsatkichlarning o'rni beqiyosdir.

5. Bolalarda antropometrik ma'lumotlar, funksional imkoniyatlar va salomatlikdagi nuqsonlarni aniqlash xamda tavsiflash uchun, ushbu bolalar yashayotgan geografik zonadan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan antropometrik standartlardan foydalanish lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YHATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-dekabrda PF-5590-sonli “O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo‘yicha kompleks chora tadbirlar to‘g‘risida” gi farmoni.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021-йил 5-майдаги ПФ-6221- сонли “Соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотларни изчил давом эттириш ва тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш учун зарур шарт - шароитларни яратиш тўғрисида”ги фармони.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 25-aprelda PQ-216-sonli “2022-2026-yillarda onalik va bolalikni muhofaza qilishni kuchaytirish to‘g‘risida”gi qarori.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 3-fevralda PF-6155-sonli “2017-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini “Yoshlarni qo‘llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida”gi farmoni.
6. Абдуазимов А.Д. Ортодонтия ва болалар учун тиш протезлари. - Т.: Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 2002. - 203 б.
7. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия. - М.: Медицина, 1990. - 384 с.
8. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия: руководство / Г. Г. Автандилов. М.: Медицина, 1992. - 380 с.

9. Алексеев В.П. Остеометрия. - М.: Наука, 1966. - 250 с.
10. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований - М.: Наука, 1964. - 127 с.
11. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. - М.: Наука, 1982 - 270 с.
12. Бусыгин А.Т. В возрастные особенности строения восходящей ветви нижней челюсти. - Т.: Гос. мед. изд. Мин. здрав. УзССР, 1961. - с. 39-43.
13. Бусыгин А.Т. Строение челюстных костей. - Т.: Гос. мед. изд. Мин. здрав. УзССР, 1962. - с. 7-30.
14. Бутаев Х.Г., Ладодо К.С., Конь И.Я., Усманов Я. Контроль за физическим развитием детей дошкольного возраста Узбекистана: Методические рекомендации. - Ташкент, 1985.
15. Владимирова Э.Д. Антропология. // Уч. метод. пособие. - Самара: СамМУ, 1999 - 74 с.
16. Воронцов И.М. Закономерности физического развития и методы его оценки // Уч. метод. пособие.: ЛенПМИ, 1986 - 55/1.
17. Джагарян А.Д. Внешняя морфология лица и пластическая реконструкция. - Ереван: Изд. АН Арм.ССР, 1984. - с. 22-33.
18. Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Основы ортодонтии. - Н.Новгород: НГМА, 2001. - 237 с.
19. Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Пособие по ортодонтии. - Н.Новгород: НГМА, 2000. - 214 с.
20. Золотарева Т.В., Топоров Г.Н. Хирургическая анатомия головы. - М.: Медицина, 1968. - с. 17-35, 67-75.
21. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. - М.: Медицина, 1983.

22. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. - Новосибирск: Наука, 1980. - 192 с.
23. Куприянов В.В., Стовичек Г.В. Лицо человека: анатомия, мимика. - М.: Медицина, 1988. - с. 13-22.
24. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. М.: Высшая школа, 1990. -343 с.
25. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - с. 9-13.
26. Мерков А.М. Общая теория и методика санитарно-статистического исследования. - М.: Статистика, 1968. - 315 с.
27. Мерков А.М., Пояков Л.Н. Санитарная статистика. - Л.: Медицина, Ленинградское отд., 1974. - 383 с.
28. Миклашевская Н.Н., Соловьева В.С., Година Е.З. Ростовые процессы у детей и подростков. - М.: Изд.МГУ, 1988. - 182 с.
29. Никитюк Б.А., Чтецов В.П. Морфология человека. - М.: Изд. МГУ, 1990. - 337 с.
30. Овчаренко В.А., Лукьянова И.Е. Антропология: учебное пособие. - ИНФРА-М, 2008. - 320 с.
31. Орлов С.А., Сосин Д.Г. Проведение антропометрических исследований: Методическое руководство // Тюмен: Тюменская медицинская академия, 1997. - 38 с.
32. Павлова С.В., Раднатаров В.Ц. Методы измерений тела человека. - Улан-Удэ: ВСГТУ. - 2001. - 22.
33. Пашкова В.И. Определение пола и возраста по черепу. – Ставрополь, 1958. – С. 3-10.
34. Пашкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии. – М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1963. – С. 18-30.

35. Переверзев В.А. Красота лица. Как ее измерить. - Волгоград Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1979. - 176 с.
36. Раппопорт Ж.Ж., Прахин Е.И. Физическое развитие детей. - Красноярск, 1970. - 265 с.
37. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. - М.: Высшая школа, 1978. - 527 с.
38. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека 1 том. - М.: Медицина, 1996. - 343 с.
39. Смирновой Н.С. и др. Методика морфофизиологических исследований в антропологии. - М., 1981.
40. Сперанский В.С. Зайченко А.И. Форма и конструкция черепа. - М.: Медицина, 1980. - 278 с.
41. Сперанский В.С. Основы медицинской краниологии. - М.: Медицина, 1988. - 285 с.
42. Тегако Л.И., Кметинский Е. Антропология. // Учеб. пособие. - М.: ООО «Новое знание», 2004. - 399 с.
43. Тегако Л.И., Саливон И.И. Основы современной антропологии. - Минск: Университетское, 1989. - с. 39-81.
44. Тишевской И.А. Антропология. // Метод. пособие. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2000. – 16 с.
45. Тишевской И.А. Антропология. // Учеб. пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2001. – 114 с.
46. Тишевской И.А. Возрастная и конституциональная антропология. // Учеб. пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. – 56 с.
47. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А. Ортодонтия. - Н.Новгород: НГМА, 2001. - 147 с.

48. Харитонов В.М., Ожигова А.П., Година Е. З. Антропология. // Учебник для вузов. - Владос, 2004. - 272 с.
49. Хасанова Г.Б. Антропология. - Казань: КГТУ, 2003. - 46 с.
50. Ходжайов Т.К. Этнические процессы в Средней Азии в эпоху средневековья. - Т.: Фан, 1987. - 207 с.
51. Хомутов А. Б. Антропология. - Ростов н/Д: «Феникс», 2004. - 384 с.
52. Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии. - М.: Медицина, 1999. - 798 с.
53. Храппо Н.С., Иванова В.Д., Тарасова Н.В., Черкашин С.С. Краниометрия, рентгеноморфометрия и кефалометрия в ринологии: Учебное пособие для врачей // Самара: СамГМУ, 2001. - 30 с.
54. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. - М.: Изд-во Моск. ун-та Наука, 2005. - 400 с.
55. Этнический атлас Узбекистана. Отв. редактор А. Ильхамов. - Узбекистан: Институт "Открытое Общество", 2002. - 452 с.
56. Алешкина О.Ю. Базикраниальная типология конструкции черепа человека: Автореф. дис. . . . доктор мед. наук. - Волгоград, 2007.
57. Атаханов А.А. Андижон вилояти Асака тумани шароитида яшовчи ўрта мактаб ёшидаги болаларнинг краниометрик кўрсаткичлари. Диссертация. Андижан-2015.
58. Афанасиевская Ю.С. Антропометрические параметры и распределение соматотипов у лиц юношеского возраста Краснодарского края: Автореферат дис. . . . канд. мед. наук. - Волгоград, 2011.
59. Байбаков С.Е. Закономерности постнатального морфогенеза головного мозга и черепа человека по данным магнитно-резонансной томографии: Автореф. дис. . . . доктор биол. наук. - Воронеж, 2008.

60. Баиндурашвили А.А. Морфо-функциональные параметры лица, влияющие на его эстетическое восприятие: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2011.
61. Галкина Т.Н. Антропометрические и соматотипологические особенности лиц юношеского возраста в Пензенском регионе: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Волгоград, 2008.
62. Горелик Е.В. Варианты положения челюстей в сагиттальной плоскости при сформировавшемся ортогнатическом прикусе постоянных зубов: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Волгоград, 2006.
63. Дубовик Е.И. Ассиметрия лицевого черепа при различных его формах у взрослого человека: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2009.
64. Измайлова Т.И. Закономерности морфогенеза краниофациального комплекса в период смены зубов у детей с физиологической окклюзией: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Волгоград, 2006.
65. Ишмурзин П.В. Изменение эстетических параметров лица у пациентов с трансверзальными аномалиями окклюзии: Автореферат дис. . . . канд. мед. наук. - Новосибирск, 2005. - (<http://www.dissercat.com> сайт дан олинди).
66. Колодко В.Г. Физическое развитие детей 7 - 15 лет в условиях Крайнего Севера: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Красноярск, 2009.
67. Лукина Г.А. Индивидуально-типологическая изменчивость и половой диморфизм неба в связи с формой головы: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Саратов, 2009.
68. Мальцева Н.Л. Вариантная анатомия подъязычной кости и возможности ее применения в идентификации личности: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2006.

69. Музурова Л.В. Морфотопогеометрические закономерности конструкции черепа при различных видах прикуса: Автореф. дис. . . . доктор мед. наук. - Волгоград, 2006.

70. Мусаев Ш.М. Возможности краниометрических исследований при судебно-медицинской идентификации личности жителей Кавказа: Автореф. дис. . . . доктор мед. наук. - М., 1996.

71. Панасюк Т.В. Конституциональная принадлежность как основа прогноза роста и развития детей от 3 до 17 лет: Автореф. дис. . . . доктор биол. наук. - Санкт-Петербург, 2008.

72. Перунов А.Ю. Кефалометрические и типологические особенности строения головы женщин в возрасте 20 - 25 лет: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Волгоград, 2006.

73. Платонова Н.А. Морфофункциональные особенности организма детей коренного населения Республики Саха (Якутия) на препубертатном этапе онтогенеза: Автореферат дис. . . . канд. мед. наук. - Новосибирск, 2005.

74. Политыко Ю.Е. Анатомические компоненты соматотипа младших школьников как основа разработки здоровьесберегающих технологий: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2009.

75. Полковова И.А. Морфология крыловидно-верхнечелюстной щели при различной форме черепа у взрослых людей: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Саратов, 2009.

76. Раимжанов Р.Р. Андижон вилояти Андижон тумани шароитида яшовчи кичик мактаб ёшидаги болаларнинг краниометрик кўрсаткичлари. Диссертация.-Андижан, 2014.

77. Резугин А.М. Возрастная и индивидуальная изменчивость кранио-кефалометрических параметров у детей и юношей с ортогнатическим прикусом: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Саратов, 2008.

78. Саттибаев И.И. Физическое развитие детей дошкольно возраста, проживающих в условиях г. Андижана: Дисс. . . . канд. мед. наук. - Андижан, 1998.

79. Фэн Линь. Этнические особенности морфофункциональных параметров лица, влияющих на его эстетическое восприятие: Автореферат дис. . . . канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2012.- 17 с.

80. Хабиб Мохамед. Использование внечерепных параметров для диагностики аномалий зубочелюстной системы: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Москва, 2004.

81. Ципящук А.Ф. Морфология глазничных щелей у взрослых людей при различных краниотипах: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Саратов, 2008.

82. Черепанова А. А. Краниометрические и одонтометрические характеристики представителей тагарской культуры VII - II вв. до н.э. и современного населения Красноярского края: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Красноярск, 2005.

83. Шуть В. В. Возрастные и индивидуальные различия в строении глазницы по данным морфометрии и лучевой диагностики: Автореф. дис. . . . канд. мед. наук. - Москва, 2008.

84. Guglielmino- mattessi C.R., Glucman P., Cavalli- Sforza L.L. Climate and the evolution of skull metrics in man // Amer.J.Phys. Anthropol. - 1979. - v.50, N5. - P. 549-564.

85. Абдурахманова М.В., Умарова Н.У. Физическое развития детей от 3 до 7 лет в дошкольных детских учреждениях г. Душанбе // Сб. науч. тр. : "Физическое развитие детей дошкольного возраста". - Душанбе, 1987. - Вып. 1. - С. 33-38

86. Абрамов В.В., Шевченко І.М. Морфометричні параметри тіла юних спортсменок-батутисток // Морфологія. - 2007. Том 1. №2. - стр. 18-22.

87. Алешкина О.Ю., Полкова И.А. Типовая изменчивость угловых параметров мозгового черепа // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. - 2013. Том 3. №5. - стр. 910-912.

88. Астанкулова С.А., Джалилов М.М. Некоторые физические параметры 7-летних девочек-узбечек в Асакинском районе Андижанской области // Морфология. - 1998. - т.113, №3. - 19 с.

89. Атахонов А.А., Хатамов А.И., Улугбекова Г.Ж. Андижон вилояти асака тумани шароитида яшовчи мактаб ёшидаги болаларда бошнинг юз қисмини краниометрик кўрсаткичлари // Терапевтический вестник Узбекистана. 2015, №3.- С. 84-87.

90. Гришанов Д.Л., Егорова Ю.В., Зайцева Ж.И., и др. Морфометрические показатели школьников в зависимости от экологических условий проживания // Морфология. - 1998. - т. 113, №3 - 39 с.

91. Гурьев А. В. - Влияние отдельных факторов риска на состояние здоровья участников образовательного процесса // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2013. Т. 9, № 1. - стр. 136-140.

92. Демченко Е.В. Сравнительный анализ физического развития и уровня координационных способностей практически здоровых и слабослышащих детей младшего школьного возраста, проживающих в Республике Адыгея. - Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология // № 1 / 2013. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-fizicheskogo-razvitiya-i-urovnya-koordinatsionnyh-sposobnostey-prakticheski-zdorovyh-i-slaboslyshaschih-detey> (дата обращения: 12.02.2014).

93. Заболотная С. В., Крикун Е. Е., Щеголева Т.Н. Показатели физического развития детей младшего школьного возраста, проживающих в центрально-черноземном регионе России. - Новые исследования // № 21 / том 1 / 2009. - стр. 60-63.

94. Инджикулян А.А. Особенности антропометрических и соматотипологических показателей мужчин зрелого возраста // Морфология. - 2007. Том 1. №2. - стр. 59-66.

95. Крикун Я.Е., Болдырь В.В. Антропометрическая характеристика детей младшего школьного возраста, проживающих в Белгородской обл.

96. Магомедов Т.Б., Добровольский Г.А., Музурова Л.В., Суетенков Д.Е. Возрастная изменчивость морфометрических параметров нижней челюсти у детей и юношей // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. - 2012. - №2 (22). - стр. 3-10.

97. Мостовой С.О., Пикалюк В.С. Остеометрические характеристики нижней челюсти при моделировании переломов на фоне свинцового отравления и проводимой антидотной терапии // Морфология. - 2007. Том 1. №4. - стр. 63-69.

98. Музурова Л.В., Коннов В.В., Соловьева М.В., Шелудько С.Н. Возрастная изменчивость высот лица у детей и взрослых с различными видами прикусов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. - 2011. - №1 (17). - стр.20-27.

99. Нгуен Тхи Нгок Чам, Матвеев С.В. Меркулов М.В., Святогор В.П. Зависимость морфофункциональных показателей от типа конституции и биологической зрелости детей 6-8 лет // Гипокинезия и спортивная гипокинезия растущего организма и их коррекция: Тез. докл. Всесоюз. научно-практ. конф. (13-15 дек., 1983). - Ташкент, 1983. - Ч. I. - с. 148-149.

100. Никитюк Б.А. Новый этап антропологических исследований // Российские морфол. ведомости. - 1997. - № 2-3. - с. 31-34.

101. Никитюк Б.А., Козлов А.И. Новая техника соматотипирования. - Новости спортивной и медицинской антропологии // Вып.3. М., Спортинформ, 1990. - Стр.121-141.

102. Нурбаев М.Н., Беренштейн Г.Ф., Караваев А.Г., Медведев П.А. Физическое развитие школьников г. Орши // Здоровоохр. Беларуссии. - 1984. - №6. - с. 24-27.

103. Раимжонов Р.Р., Саттибаев И.И., Хатамов А.И. Краниометрические показатели головы детей от рождения до 1-го года жизни // Дни молодых учёных. – Ташкент, 2013, -С. 18

104. Раимжонов Р.Р., Саттибаев И.И., Хатамов А.И. Результаты краниометрических исследований детей от 1-го года до 3 лет жизни жизни // Дни молодых учёных. – Ташкент, 2013, - С. 19

105. Теппер Е. А. Особенности формирования «школьной » патологии в течение десяти лет обучения // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2013. Т. 9, № 1. - стр. 101-106.

106. Холамов А. И. Установление половой принадлежности черепа человека по основным краниометрическим параметрам [Текст] // Медицина: вызовы сегодняшнего дня: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2012 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2012. — С. 94-99.

107. Хатамов А.И., Атахонов А.А., Улугбекова Г.Ж. Андижон вилояти асака тумани шароитида яшовчи мактаб ёшидаги болаларда бошнинг мия қисмини краниометрик кўрсаткичлари // Терапевтический вестник Узбекистана. 2015, №3.- С. 463-466.

108. Шапошников Е.А. О некоторых закономерностях физического развития детей // Сов. Здоровоохранение. - 1984. - №9. - с. 16-21.

109. Ямпольская Ю.А., Юрко Г.П., Веремкович Л.В., Ужви В.Г. Изменения в физическом развитии детей дошкольного и младшего школьного возраста г. Москвы за последние 20 лет // Гигиена и санитария. - 1991. - №8. - с.41-44.

110. Ulug‘bekova G.J., Adhamov Sh.A. Andijon shahri va Izboskan tumanida yashovchi kichik maktab yoshidagi bolalarda boshning bo‘ylama diametri o‘shish dinamikasining qiyosiy tahlili. Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi-4-1/2023, 209-211 b.

111. Ulugbekova J. Gulrukh, Adkhamov A. Shokhjakhon. COMPARATIVE ANALYSIS OF GROWTH INDICATORS OF THE EYE SOCKET IN SUBJECTS AGED 7-12 YEARS LIVING IN ANDIJAN CITY AND IZBOSKAN DISTRICT// Journal of Biomedicine and Practice.2023, vol. 8, issue 1, 197-201 b.

112. Ulug‘bekova G.J., Jalolov I.A., Adhamov Sh.A. 7-12 yoshdagi bolalarda yuzning o‘rta kengligi kraniometrik ko‘rsatkichlari Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi-5-2/2023, 255-257-b.

113. Ulug‘bekova G.J. Adhamov Sh.A. Profilaktik tibbiyotda antropometriya: 7-12 yosh toifasidagi bolalarda boshning gorizontaal aylanasini o‘shish dinamikasining tahlili. Zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolari yosh olimlar xalqaro anjumani to‘plami, 2023, Toshkent, 182-183-b.

114. Ulug‘bekova G.J. Adhamov Sh.A. Kichik maktab yoshidagi bolalarda yuzning morfologik balandligi o‘shish dinamikasi. O‘zbekiston Milliy universiteti xabarlari, 2023, Toshkent, №3/1/1, 160-161-b.

115. Ulug‘bekova G.J. Adhamov Sh.A. Profilaktik tibbiyotda antropometrik tadqiqotlarning o‘rni. “Ilm-fan muammolari tadqiqotchilar talqinida” xalqaro ilmiy konferensiyasi materiallari to‘plami, 2023, Qo‘qon, 227-231-b.

116. Ulug‘bekova G.J., Adhamov Sh.A. Kraniometrik tadqiqotlar: 7-12 yoshdagi bolalarda boshning bo‘ylama diametri o‘shish ko‘rsatkichlari. “Yosh olimlar kuni” Respublika xalqaro talabalar ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 2023, Toshkent, 808-809-b.

117. Ulug‘bekova G.J., AdhamovSh.A. 7-12 yosh toifasidagi bolalarda ko‘z kosasi balandligi o‘shish ko‘rsatkichlari. “Tibbiyotning dolzarb muammolariga innovatsion yondashuv” Respublika yosh olimlar ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 2023, Andijon, 275-276-b.

118. Ulug‘bekova G.J., AdhamovSh.A. Kranimetriya : 7-12 yoshdagi bolalarda ko‘z kosasi kengligi o‘shish ko‘rsatkichlari tahlili. “Tibbiyotning dolzarb muammolariga innovatsion yondashuv” Respublika yosh olimlar ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 2023, Andijon, 276-277-b.

119. Ulug‘bekova G.J., Adhamov Sh.A. 7-12 yoshdagi sub’ektlarda ko‘z kosasi tashqi kengligi o‘lchamining o‘shish ko‘rsatkichlari tahlili. “Yosh tadqiqotchilar: muammolar va istiqbollar” Talabalar ilmiy jamiyatining 51-respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, 2023, Toshkent, 468-b.

120. Ulug‘bekova G.J., AdhamovSh.A. 7-12 yoshdagi bolalarda yonoq diametri o‘shish dinamikasining kranimetrik tadqiqi “Yosh tadqiqotchilar: muammolar va istiqbollar” Talabalar ilmiy jamiyatining 51-respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, 2023, Toshkent, 467-468-b.

121. Ulug‘bekova G.J., AdhamovSh.A. Profilaktik tibbiyotda antropometrik tadqiqotlar: 7-12 yoshdagi bolalarda yuzning morfologik balandligi o‘shish ko‘rsatkichlari. “Profilaktik tibbiyotda yuqori innovatsion texnologiyalarni qo‘llash” Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 2023, Andijon, 1328-1329-b.

122. Ulug‘bekova G.J., AdhamovSh.A. 7-12 yoshdagi bolalarda yuzning fizionomik balandligi o‘shish dinamikasining kranimetrik tadqiqi. “Profilaktik tibbiyotda yuqori innovatsion texnologiyalarni qo‘llash” Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 2023, Andijon, 1327-1328-b.

123. Ulugʻbekova G.J., Parpiyeva S.B., AdhamovSh.A. Kichik maktab yoshidagi bolalarda peshona diametrining kranimetrik koʻrsatkichlari. Xorazm Maʼmun akademiyasi axborotnomasi-2023, Xiva, № 6-2/261-263-b.

124. Ulugʻbekova G.J., Ubaydullayev R.L., AdhamovSh.A. 7-12 yosh toifasidagi bolalarda peshona sohasi kranimetrik koʻrsatkichlari oʻsish dinamikasining tahlili. Вестник Ташкентской медицинской академии спецвыпуск посвящён 90 летию профессора, д.м.н. Д.Д.Джалолова, 2023, Ташкент, 141-142-ст

125. Ulugʻbekova G.J., AdhamovSh.A. 7-12 yoshdagi bolalarda yonoq diametrining oʻsish dinamikasi QarDU xabarlarlari, 2023, Qarshi, №3/1(59), 127-130-b.

126. Ulugʻbekova G.J., AdhamovSh.A. Kichik maktab yoshidagi bolalarda ensa kengligi kranimetrik koʻrsatkichlarining oʻsish dinamikasi. «Ёш олимлар ахборотномаси» – «Вестник молодых ученых» – «The Bulletin of Young Scientists» илмий-амалий ахборотномаси, 2023, Toshkent, № 4(3), 97-101-b.

127. <https://www.president.uz>

128. <https://lex.uz>

129. <https://ssv.uz>

130. <https://elibrary.ru>

131. <https://www.dissercat.com>

132. <https://www.tib.uz>

133. <https://www.ziyonet.uz>

134. <https://uz.m.wikipedia.org>

135. <https://www.ziyo.uz>

G.J.ULUG‘BEKOVA, SH.A.ADHAMOV

**ANDIJON VILOYATI IZBOSKAN TUMANI SHAROITIDA
YASHOVCHI 7-12 YOSHDAGI BOLALARNING
KRANIOMETRIK KO‘RSATKICHLARI
(monografiya)**

Tex.muharrir:	D.Numanova
Musahhih:	N.Tojimatova
Sahifalovchi:	D.Bozorboyev

Noshirlik litsenziyasi AI №175. 11.06.2010-yil.

Bosmaxonaga 28.09.2023 yilda berildi. Bosishga 03.10.2023 yilda ruxsat etildi. Bichimi 60x84 ¹/₁₆. Hajmi 7,25 bosma taboq. Nashriyot tabog‘i 3,3 Times New Roman garniturasida, ofset usulida chop etildi. Buyurtma №747. Tiraji 50 nusxa.

«Andijon nashriyot-matbaa» MChJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Andijon shahri, Navoiy shohko‘chasi, 71.