TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

№9-SON

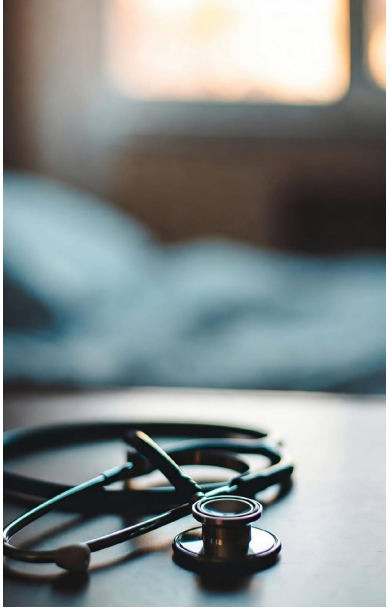
2026-yil, sentabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

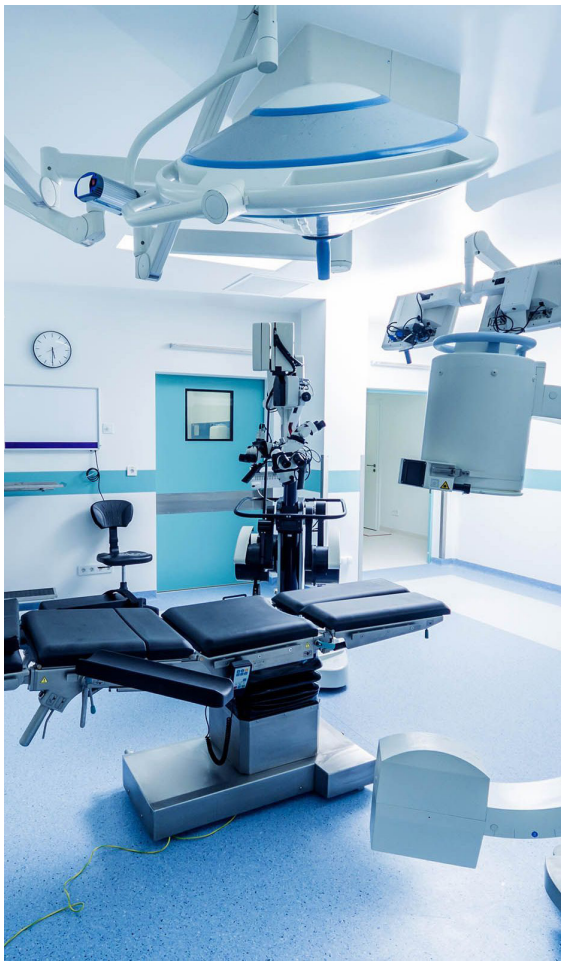
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

Aripkhodjaeva Shakhzoda
resident doctor in national medical center

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

TRIAMSINOLON PREPARATI YORDAMIDA YUZ VA BO‘YIN SOHASIDA JOYLASHGAN YANGI VA ESKI KELOID CHANDIQLARNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI TAQQOSLASH 8
Boymuradov Shuhrat Abdujalilovich, G‘aybullayev Javohir G‘afurovich

SEREBROVASKULYAR KASALLIKLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ISHEMIK-GIPOKSIK MEXANIZMLARI: HIF-1α VA TGF-β1 KO‘RSATKICHLARINING YOSHGA BOG‘LIQ O‘ZGARISHLARI 16
Abdullaev Nodirbek Uroyimjonovich, Mamajonov Iqboljon Maribjonovich

RESULTS OF THE STUDY OF CERTAIN CYTOKINES IN PATIENTS WITH THYROID CANCER 23
Sulaymanov Dilshod Abdirakhimovich, Sabirov Jakhongir Ruziyevich, Yigitaliev Alisher Bakhodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

QALQONSIMON BEZ SARATONINING KLINIK KECHUVI XUSUSIYATLARIGA BOG‘LIQ HOLDA INTERLEYKINLAR DINAMIKASINI BAHOLASH 28
Sulaymanov Dilshod Abdiraximovich, Sabirov Jakhongir Ro‘ziyevich, Yigitaliyev Alisher Baxodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН 34
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

DISCRIMINATIVE PERFORMANCE OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS FOR IDENTIFYING B-THALASSEMIA CARRIERS: A SECONDARY ANALYSIS OF AN OPEN-ACCESS SCREENING DATASET 47
Alimov Farruh Shuhrat ugli

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA IN OBSTETRIC PATIENTS: A CLINICAL-STATISTICAL ANALYSIS 52
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna, Yakubova Marxamat Mirakramovna

PROSTATA BEZI SARATONI DAVOLANGANIDAN KEYIN URODINAMIK TEST NATIJALARINING TAHLILI 58
Haqqulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonxon o‘g‘li, Rahmatullayev Akmaljon Ortig‘ali o‘g‘li, Sabirov Akmaljon Alijon o‘g‘li

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ 63
Мусаев Шамшодбек Шухратович, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли

MECHANISM-DEPENDENT KINETICS OF BONE REMODELING AND INFLAMMATORY MARKERS AFTER COMBINED MAXILLOFACIAL TRAUMA 69
Khatamov Ulugbek Altibayevich

BACHADON MIOMASINING TURLI TOPIK VARIANTLARI MAVJUD AYOLLARDA EXOGRAFIK TADQIQOT NATIJALARI 75
Muxitdinova Mexriniso Yorkibekovna, Shokirova Sadoqatxon Muxammatsoliyevna

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГЛАУКОМЕ 81
Газизова Лилия Комиловна

КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ РЕКЛАССИФИКАЦИЯ ФЕНОТИПА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ КАРДИО-МРТ: ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ 84
Таирова Мадина

СКРЫТОЕ РУБЦОВО-ФИБРОЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: ДОБАВОЧНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КАРДИО-МРТ 89
Ходжибекова Юлдуз Маратовна

СЫВОРОТОЧНЫЕ РОСТОВЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ КАК МАРКЕРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН 96
Джураева Дилдора Мухитдиновна, Умирова Мухаббат Абдусатторовна

ОСНОВНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ 101
Сарварова Лейла Биналиевна

ДИССОЦИАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТВЕТА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ФОНЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ 105
Ташкенбаева Наргиза Фархадовна, Курбанов Равшанбек Давлетович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКРИНИНГА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ARCUS SENILIS В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 112
Ганиева Мафтуна Ракибаевна

OYOQ VENOZ TROFIK YARALARINI KOMPLEKS DAVOLASHNI KLINIK-MORFOLOGIK ASOSLASH: MUAMMONING ZAMONAVIY HOLATI, HAL ETILMAGAN MASALALAR VA ISTIQBOLLARI 117
Hamroyev Xudoyshukur Nutfilloyevich

GENERALIZATSIYALASHGAN EPILEPSIYADA KLINIK, NEYROPSIXOLOGIK VA NEYROTROFIK KO‘RSATKICHLAR ASOSIDA INTEGRAL BAHOLASH MODELINI ISHLAB CHIQISHGA DASTLABKI YONDASHUV 123
Fayziyeva Ra’nogul Hoji qizi, Azizova Ra’no Bahodirovna

TIZZA BO‘G‘IMINING YIRINGLI OSTEOARTRITIDA KLINIK-LABORATOR VA INSTRUMENTAL KO‘RSATKICHLAR ASOSIDA INDIVIDUAL DAVOLASH TAKTIKASINI TANLASH 128
Shoimov Shomurod Eshpo‘lat o‘g‘li

MULTIDIMENSIONAL EFFECTS OF PSYCHOMOTOR REHABILITATION AFTER ISCHEMIC STROKE: A CONTROLLED STUDY OF MOTOR, FUNCTIONAL, BALANCE, AND EMOTIONAL RECOVERY 134
Maftuna Baxtiyor qizi Ibodulloyeva, Zarifboy R. Ibodullayev

КЛИНИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ 145
Шукурова Умида Абдурасуловна, Хатамова Шахло Алтибаевна

TISH RIVOJLANISHINING GISTOLOGIK BOSQICHLARI: ODONTOGENEZ JARAYONIDA HUJAYRAVIY DIFFERENSIALLANISH VA EPITELIAL-MEZENXIMAL O‘ZARO TA’SIRLAR 154
Saidov Quvonchbek Komil o‘g‘li, Bazarova Gulnora Rustamovna

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ КРИВЫХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ: ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА 162
Алимова Насиба Усмановна, Гилязетдинов Камиль Наильевич, Тиллаева Дильноза Толиповна

HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARNING SURUNKALI TA’SIRI NATIJASIDA NASLNING NAFAS YO‘LLARI DEVORIDAGI LIMFOID TO‘QIMALARNING TUG‘RUQDAN KEYINGI RIVOJLANISHIGA TA’SIRINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI 169
Azizova Feruza Xusanovna, To‘laboyev Sunnatulla Olimjon o‘g‘li, Saloydinov Azmiddin Shariddin o‘g‘li, Ergasheva Feruza Davlatmirzayevna

PROFILAKTIKA VA GIGIYENA 174
Saidov Quvonchbek Komil o‘g‘li, Bazarova Gulnora Rustamovna

“ONANING HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARGA SURUNKALI TA’SIRLANISHI SHAROITIDA NASL JIGARINING POSTNATAL RIVOJLANISHI VA DIFFERENSIALLANISHINING XUSUSIYATLARINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI” 181
Azizova Feruza Xusanovna, Abdusalomov G‘ayrat Abdusalomovich, Mamasidikov Soatjon Sodikovich, Xasanov Qobil Xakimovich

РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ В СТРУКТУРЕ ПСИХОСОМАТИКИ ЖЕНЩИН 185
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РН СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ 198
Шокирова Хуринисо Абдумавлон кизи

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 203
Маджидова Гулбахор Толибовна, Намозов Умид Тургун угли

MIASTENIYA GRAVISDA MIKRONUTRIENTLAR VA MIKROELEMENTLAR DISREGULYATSIYASI: KLINIK DALILLAR, BIOLOGIK ASOSLAR VA TADQIQOTDAGI BO‘SHLIQLAR 210
Shukrulloyeva Nodirabegim Akbarovna

СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 215
Маджидова Гулбахор Толибовна, Холикулова Мафтуна Маликовна

TO‘QIMACHILIK SANOATI AYOL XODIMALARIDA SURUNKALI TARQOQ PARODONTIT RIVOJLANISHINING XAVF OMILLARI VA DAVOLASH SAMARADORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH ASOSLARI 226
Odinaxon Umarova Nu’monovna, Ahmedov Abdumutalib Yo‘ldoshevich

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ФУТБОЛИСТОВ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ 232
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович, Ким Ольга Анатольевна, Ким Вероника Александровна

XAVF OMILLARI ASOSIDA GLAUKOMANI ERTA ANIQLASH SKRININGI VA PROFILAKTIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 236
Ermatova Bekzoda Oybek qizi

МОДИФИКАЦИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У РАБОТНИКОВ АЛМАЛЫКСКОГО ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА ПОД ВЛИЯНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ ДИЗРАПТОРОВ 239
Алимова Насиба Усмановна, Каланходжаева Шахноза Бахтияровна, Жонсаидова Гавхар Тангиберди кизи

KORXONALARDA SHOVQIN VA TEBRANISHLI VAZIYATLARNI TEKSHIRISH VA BAHOLASH, CHANGGA OID PATOLOGIYALAR HAMDA SOG‘LOMLASHTIRISH TADBIRLARI 245
Bokiyev Kamriddin Toshmatovich

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В СИСТЕМЕ ДИНАМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ ПОСЛЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА 250
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович, Ким Ольга Анатольевна, Турсунов Шоҳжаҳон Мустафоевич, Жураев Элбек Арзикулович, Анварова Малика Абдурахмоновна

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ МИНИИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ПЕРИПАНКРЕАТИЧЕСКИХ АБСЦЕССОВ: КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ 260
Журабоев Ойбек Улугбек угли

RAQAMLI TASVIRLAR VA KLINIK MA’LUMOTLARNI TAHLIL QILISHDA RAQAMLI TIBBIYOTNING O‘RNI 266
Yakubov G‘olib Akbarovich

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ КРИВЫХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ: ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА

Алимова Насиба Усмановна
к.м.н./ С.н.с., заведующая научным отделом детской эндокринологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии им. акад. Ё.Х. Туракулова, Ташкент, Узбекистан.
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2809-9834

Гилязетдинов Камиль Наильевич
к.м.н./ педиатр эндокринолог Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии им. акад. Ё.Х. Туракулова, Ташкент, Узбекистан.
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3477-4146

Тиллаева Дильноза Толиповна
педиатр эндокринолог Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии им. акад. Ё.Х. Туракулова, Ташкент, Узбекистан.

Аннотация: Перцентильные кривые физического развития являются одним из основных инструментов оценки роста и состояния здоровья детей и подростков. Они используются для выявления задержки роста, дефицита или избытка массы тела, нарушений пропорциональности физического развития, а также для эпидемиологического мониторинга и оценки эффективности профилактических программ. В последние десятилетия подходы к построению кривых роста претерпели существенные изменения: от простого описания средних значений и стандартных отклонений до применения сложных статистических моделей, учитывающих асимметрию распределения антропометрических показателей, возрастную динамику и индивидуальные особенности роста. На основании анализа международного опыта предложены перспективные направления разработки современных национальных кривых физического развития детей для Республики Узбекистан.

Ключевые слова: дети, физическое развитие, антропометрия, перцентильные кривые, рост, масса тела, индекс массы тела, референтные значения, Узбекистан.

Annotatsiya: Jismoniy o‘sishning persentil egri chiziqlari bolalar va o‘smirlarning o‘sishi hamda salomatlik holatini baholashda muhim vosita hisoblanadi. Ular o‘sishdan ortda qolish, vazn yetishmovchiligi yoki ortiqcha vazn, shuningdek, jismoniy rivojlanishdagi nomutanosibliklarni aniqlash, qolaversa, epidemiologik monitoring va profilaktika dasturlari samaradorligini baholash uchun qo‘llaniladi. So‘nggi o‘n yilliklarda o‘sish egri chiziqlarini tuzishga yondashuvlar sezilarli darajada o‘zgardi: o‘rtacha qiymatlar va standart chetlanishlarni oddiy tavsiflashdan antropometrik ma’lumotlar taqsimotining assimetriyasi, yoshga bog‘liq dinamika va individual o‘sish xususiyatlarini hisobga oluvchi murakkab statistik modellardan foydalanishga o‘tildi. Xalqaro tajribani tahlil qilish asosida O‘zbekiston Respublikasida bolalarning jismoniy o‘sishini aks ettiruvchi zamonaviy milliy egri chiziqlarni ishlab chiqish bo‘yicha istiqbolli yo‘nalishlar taklif etildi.

Kalit so‘zlar: bolalar, jismoniy rivojlanish, antropometriya, persentil egri chiziqlari, bo‘y, tana vazni, tana vazni indeksi, referent qiymatlar, O‘zbekiston.

Abstract: Physical growth percentile curves are a key tool for assessing the growth and health status of children and adolescents. They are used to identify growth retardation, underweight or overweight, and imbalances in physical development, as well as for epidemiological monitoring and the evaluation of preventive program effectiveness. In recent decades, approaches to constructing growth curves have undergone significant changes—from the simple description

of mean values and standard deviations to the use of complex statistical models that account for the skewness of anthropometric data distributions, age-related dynamics, and individual growth characteristics. Based on an analysis of international experience, promising directions have been proposed for developing modern national physical growth curves for children in the Republic of Uzbekistan.

Key words: children, physical development, anthropometry, percentile curves, height, body mass, body mass index, reference values, Uzbekistan.

ВВЕДЕНИЕ

Физическое развитие ребенка представляет собой динамический интегральный показатель, отражающий взаимодействие генетических, эндокринных, пищевых, социально-экономических и экологических факторов. Оценка роста и массы тела традиционно занимает важное место в педиатрической практике, поскольку отклонения от ожидаемой траектории роста могут быть одним из ранних признаков хронических заболеваний, недостаточности питания, эндокринной патологии или, напротив, избыточного питания и ожирения. Показателями физического развития являются антропометрические данные, скорость их изменения в процессе роста, гармоничность развития, соотношение календарного и биологического возраста, конституционные особенности [1-3]. Ведущими параметрами, отражающими физическое развитие подрастающего поколения, считают рост и массу тела [9], которые исследуют в детских и подростковых лечебно-профилактических учреждениях. Требуется максимальный контроль данных показателей на первом году жизни ввиду наиболее интенсивного развития ребенка в этом возрасте [17-19]. Соотношение массы тела к росту — надежный критерий для выявления детей с недостаточной или избыточной массой тела [15-17]. В последние годы, как и во всем мире, в Узбекистане начали применять наглядные графические кривые (перцентильные диаграммы), упрощающие и стандартизирующие методику оценки антропометрических показателей. С 2006 г. экспертами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) рекомендуется исследование физического развития детей в возрасте до 5 лет (Child Growth Standards for Children), а с 2007 г. — в возрасте 5–19 лет (WHO Growth Reference). Разработаны программы для персональных компьютеров и смартфонов WHO Anthro и WHO AnthroPlus, которые легко и удобно визуализируют полученные результаты [20, 21]. При помощи этих программ возможно проведение сравнительного анализа стандартов ВОЗ и региональных нормативов в различных странах и регионах мира [4-6]. Перцентильные кривые позволяют сравнивать индивидуальные антропометрические показатели ребенка с соответствующей референтной популяцией. В отличие от оценки только среднего значения, перцентильный подход характеризует весь диапазон распределения показателя в зависимости от возраста и пола. Вне зависимости от методик исследования (модифицированные шкалы регрессии, комплексная схема, перцентильные таблицы и др.) необходимо применение региональных нормативов. Сравнительный анализ информативности этих методов показал необходимость их периодического пересмотра каждые 15–20 лет [8, 17]. Определение физического развития по центилям несложно в исполнении, поскольку исключает расчеты [12]. Однако сами таблицы громоздкие, для выбора цифр необходимо затратить много времени, они неудобны при проведении массовых профилактических осмотров организованных групп детей. Согласно рекомендациям экспертов ВОЗ, одним из условий, обеспечивающих рабочую эффективность методов, используемых для массовых обследований, являются простота и легкость их выполнения [16, 20, 21]. В практической деятельности врач-педиатр часто использует расчет, полученный из формул антропометрических показателей (табл. 1).

Таблица 1. Эмпирические формулы для расчета антропометрических показателей детей [9,11]

Показатель	Возраст	Расчет антропометрического показателя
Рост (L)	До 1 года	С 0 до 3 мес рост увеличивается по 3 см ежемесячно (итого на 9 см); с 3 до 6 мес — по 2,5 см/мес (7,5 см); с 6 до 9 мес — по 1,5–2,0 см/мес (4,5–6 см); с 9 до 12 мес — по 1 см/мес (3 см)
	Старше 1 года	До 4 лет: L = 100 см - 8 см (4 года - n); после 4 лет: L = 100 см + 6 см*(n-4 года); после 8 лет: L = 130 см + 5 см (n - 8 лет), где n — возраст (годы)
Масса тела (M)	До 1 года	1-е полугодие: M = m + 800 г n; 2-е полугодие: M = m + 800 г* 6 + 400 г (n - 6), где n — возраст (мес), m — масса при рождении
	Старше 1 года	До 10 лет: M = 10,5 кг + 2 кг (n - 1). После 10 лет: M = 30 кг + 4 кг или M = 5 кг n - 20 кг, где n — возраст (годы)

Окружность головы (ОГ)	До 1 года	Новорожденный: ОГ = 34–36 см, 6 мес = 43 см; до 6 мес: ОГ = 43 - 1,5 (6 - n), после 6 мес: ОГ = 43 + 0,5 (n - 6), 4 мес, ОГ = окружность груди, где n — возраст (мес)
	Старше 1 года	В 5 лет: ОГ = 50 см, 2–5 лет: ОГ = 50 - 1 где n — возраст (годы) (5 - n), 5–15 лет: ОГ = 50 + 0,6 *(n - 5), где n — возраст (годы)
Окружность груди (ОГр)	До 1 года	Новорожденный: ОГр = 32–34 см; в 6 мес = 45 см, до 6 мес: ОГр = 45 - 2 (6 - n), 6 мес–1 год: ОГр = 45 + 0,5 (n - 6), где n — возраст (мес)
	Старше 1 года	10 лет = 63 см; 2–10 лет: ОГр = 63 - 1,5 (10 - n), 10–15 лет: ОГр = 63 + 3 (n - 10), где n — возраст (годы)

После рождения процесс роста ребенка протекает неравномерно, и условно выделяют 3 основных периода – младенческий, детский и пубертатный, каждый из которых имеет свои особенности. Младенческий возраст (первый год жизни) характеризуется интенсивной скоростью роста – примерно 25–28 см за год (табл. 1). Темпы роста в это время определяются прежде всего показателями физического развития при рождении, особенностями ухода и питания, а также гормональными влияниями. В периоде детства темпы прироста остаются достаточно высокими и составляют на втором и третьем году жизни 12–13 см и 6–8 см соответственно, а затем, до пубертатного периода, в среднем 5–5,5 см в год. Незначительное ускорение роста отмечается у большинства мальчиков и девочек в 6–8-летнем возрасте («детский ростовой скачок»), обусловленное повышением секреции «малых» надпочечниковых андрогенов [13]. В пубертатном возрасте скорость ростовых процессов может достигать 9–12 см в год. Рост тела в этот период обусловлен совместным действием соматотропного и половых гормонов. Следует отметить, что ускорение роста у девочек регистрируется примерно в 11 лет, максимальная скорость роста отмечается в 12 лет. У мальчиков ускорение роста наблюдается с 13-летнего возраста, с максимальным темпом прироста в 14 лет. После «пубертатного ростового скачка» наступает замедление ростовых процессов до 1–2 см в год с последующим закрытием зон роста [14].

Однако в формулах (массы тела, роста, окружности головы и груди) не учитывается, что физическое развитие каждого ребенка индивидуально, и поэтому данный подход в диагностическом процессе не должен быть основным (20). Оценка индивидуального показателя роста проводится при сравнении фактических значений с возрастными нормативами, рекомендованными ВОЗ и представленными унифицированными перцентильными таблицами отдельно для мальчиков и девочек. Указанные стандарты предложены исследовательской группой ВОЗ в 2006 г. и используются для оценки физического развития детей независимо от этнической принадлежности, социально-экономического статуса и вида питания [9]. Допустимые отклонения абсолютного показателя роста и веса находятся в интервале между 3-й и 97-й перцентилями (рис. 1).

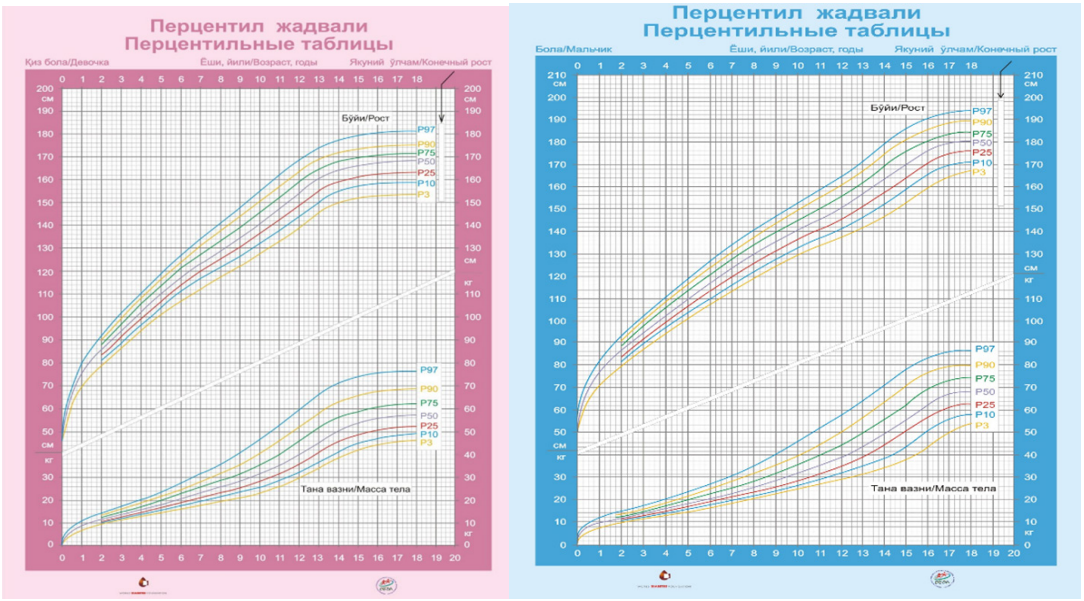


Рисунок 1. Перцентильные диаграммы скорости роста и веса для мальчиков и девочек (J.M. Tanner, P.S.W. Davies, 1985)

Критерии избыточной массы тела и ожирения у детей определяются по данным перцентильных таблиц или стандартных отклонений ИМТ (SDS — standard deviation score). В них учитываются не только рост и вес, но также пол и возраст ребенка. Это связано с тем, что значение ИМТ у детей по мере развития ребенка меняется: высокое в первый год жизни, затем оно снижается в период раннего детства (2—5 лет) и постепенно увеличивается в период полового развития, что в целом отражает изменения в количестве жировой ткани в организме. Данные нормативы объединяются общим принципом: перцентили должны быть симметричны относительно медианы (50-й перцентиль). Федеральные клинические протоколы по ведению пациентов с эндокринной патологией рекомендуют для определения соответствия роста ребенка возрастным нормативным значениям определять SDS-оценка (стандартное отклонение показателя от среднего значения для данного возраста и пола) [15].

SDS роста = (x – X) / SD,

где x — показатель роста ребенка; X — средний показатель роста для данного пола и возраста; SD — стандартное отклонение показателя роста для данного пола и возраста. Полученные расчетные значения среднего сигмального отклонения оцениваются с учетом следующих рекомендаций:

SDS ± 1 — средние значения роста (для данного возраста и пола);

SDS> ± 1 — рост выше/ниже среднего (для данного возраста и пола);

SDS> ± 2 — рост высокий (высокорослость)/низкий (низкорослость).

ВОЗ пользуется стандартными отклонениями −1, −2, −3 SDS, медианой и +1, +2, +3 SDS. С учетом рекомендаций ВОЗ ожирение у детей и подростков следует определять как +2,0 SDS ИМТ, а избыточную массу тела — от +1,0 до +2,0 SDS ИМТ (21). Если показатели роста и массы тела ребёнка находятся ниже 3-го или выше 97-го перцентиля и/или отклоняются от нормативных значений более чем на 2 SDS, ребёнок подлежит обязательному обследованию у соответствующих специалистов (генетика, эндокринолога и др.). Для детей 5–19 лет ВОЗ использует **WHO Growth Reference 2007**, основанный на реконструированных данных NCHS/WHO 1977 с применением современных статистических методов и данных WHO Child Growth Standards для обеспечения плавного перехода в возрасте 5 лет. Таким образом, современная система ВОЗ фактически представляет собой две взаимодополняющие модели: стандарт оптимального роста для детей раннего возраста и референс для школьников и подростков. На сайте ВОЗ представлены нормативные значения роста и веса для детей в виде таблиц и кривых: для возраста 0—5 лет (22) и для возраста 5—19 лет (23); см. также рис. 2. (10)

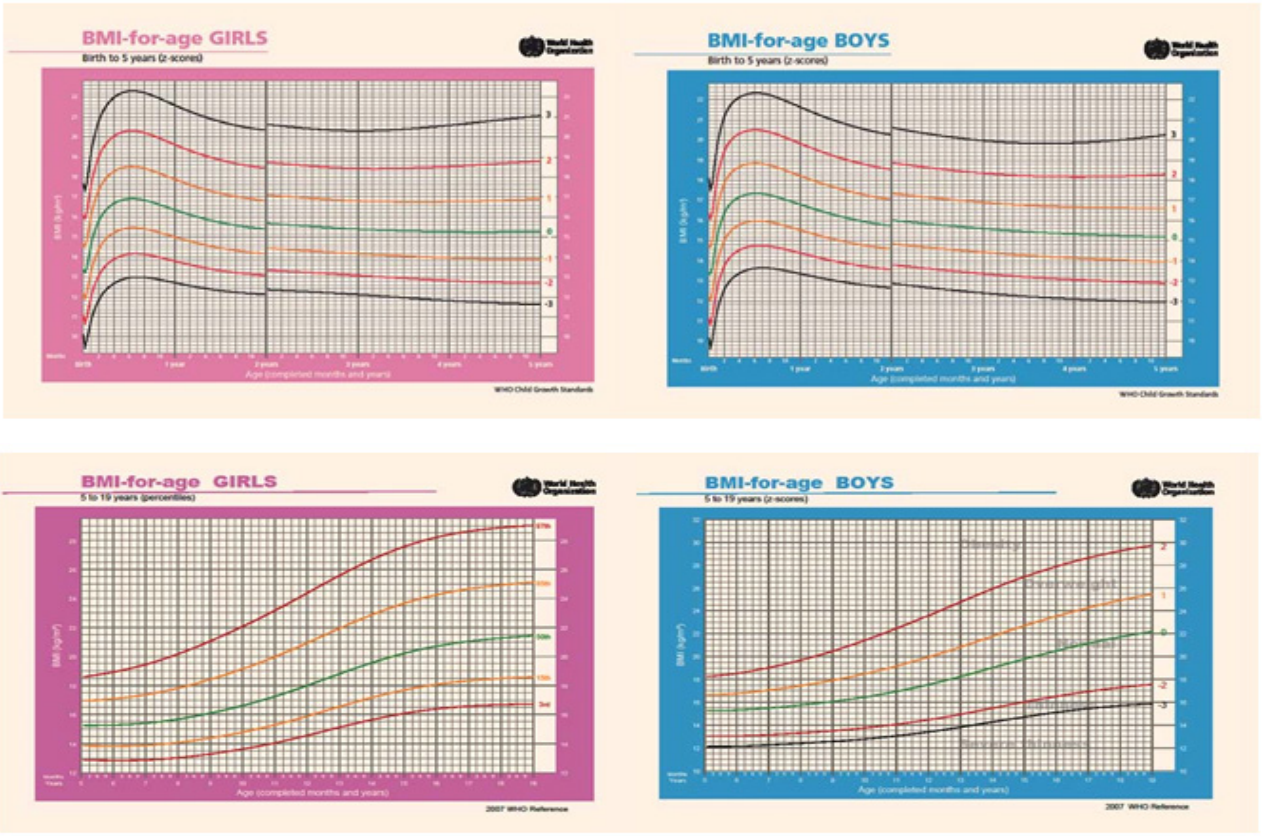


Рисунок 2. ИМТ в зависимости от возраста (z-критерии)

Целевой (конечный) рост. Известно, что существенное влияние на уровень физического развития детей оказывают конституциональные особенности и наследственные факторы. Поэтому рекомендуется сопоставлять рост ребенка с ростом родителей для прогнозирования конечного роста [15, 17]. Целевой рост рассчитывается по формулам (Price D.A., Ranke M.B., 1996; Ranke M.B., Hindmarsh P., 1999): для мальчиков: (рост отца + рост матери + 13) / 2 (см); для девочек: (рост отца + рост матери – 13) / 2 (см). Допустимые колебания показателя целевого роста составляют ±7 см. Для определения прогнозируемого конечного роста ребёнка необходимо, чтобы его значение находилось в пределах расчётного целевого диапазона роста. Какие показатели целесообразно включить в национальные кривые Узбекистана? Для современной системы оценки физического развития рекомендуется сформировать несколько взаимодополняющих наборов кривых. Основные показатели: Рост/длина тела к возрасту — основной показатель линейного роста и один из наиболее стабильных индикаторов хронических нарушений развития.

Масса тела к возрасту — традиционный показатель, особенно полезный у детей раннего возраста, однако у школьников его необходимо интерпретировать вместе с ростом. ИМТ к возрасту — ключевой показатель для мониторинга избыточной массы тела и ожирения. Масса тела к росту — особенно информативна у детей раннего возраста. Окружность головы к возрасту — важна для детей первых лет жизни. Для Узбекистана перспективным направлением является интеграция национальных кривых в электронную медицинскую карту ребенка. Это позволит не только отображать текущий перцентиль, но и анализировать траекторию роста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перцентильные кривые физического развития остаются одним из ключевых инструментов педиатрической и эндокринологической практики, позволяя объективно оценивать рост, массу тела и их динамику у ребёнка на фоне возрастной и половой нормы. За последние десятилетия методология построения таких кривых претерпела существенную эволюцию — от простых таблиц средних значений и стандартных отклонений до статистических моделей, учитывающих возрастную динамику и асимметрию распределения антропометрических показателей. Международным ориентиром в этой области служат стандарты и референсные значения ВОЗ (WHO Child Growth Standards 2006 и WHO Growth Reference 2007), которые в настоящее время используются и в Республике Узбекистан. Вместе с тем международный опыт показывает, что референсные значения, полученные на выборках других популяций, не всегда точно отражают особенности физического развития детей конкретной страны, а периодический пересмотр нормативов (каждые 15–20 лет) считается необходимым условием их актуальности. Это делает разработку национальных перцентильных кривых физического развития для детей Республики Узбекистан обоснованным и перспективным направлением дальнейшей работы.

ВЫВОДЫ

❖ Перцентильные кривые и SDS-оценка (стандартное отклонение показателя от среднего значения для данного возраста и пола) представляют собой удобный и клинически значимый способ оценки физического развития ребёнка, применимый как в рутинной практике, так и при эпидемиологическом мониторинге.

❖ Действующие международные стандарты ВОЗ (0–5 лет и 5–19 лет) являются на сегодняшний день основным ориентиром для оценки физического развития детей в Узбекистане, однако не исключают необходимости создания собственных национальных нормативов, учитывающих региональные особенности популяции.

❖ Для формирования национальных кривых физического развития детей Узбекистана целесообразно использовать комплекс взаимодополняющих показателей: рост/длина тела к возрасту, масса тела к возрасту, ИМТ к возрасту, масса тела к росту и окружность головы к возрасту — с раздельными нормативами для мальчиков и девочек.

❖ Перспективным направлением реализации является интеграция национальных перцентильных кривых в электронную медицинскую карту ребёнка, что позволит не только фиксировать текущий перцентиль/SDS, но и отслеживать индивидуальную траекторию роста в динамике, повышая эффективность раннего выявления отклонений физического развития.

❖ Разработка национальных стандартов требует последующей проработки методологии их построения (принципы формирования выборки, статистические методы сглаживания кривых, периодичность пересмотра), что определяет направление дальнейших исследований в этой области.

Список использованной литературы

1. Абдуллаева М.Э. Значения антропометрических показателей длиннотных и обхватных размеров детей первого года жизни. (2023). Международный журнал научной педиатрии. 2023;2(7):277–281. https://doi.org/10.56121/2181-2926-2023-2-7-277-281
2. Величковский Б.Т., Баранов А.А., Кучма В.Р. Рост и развитие детей и подростков в России. Вестник РАМН. 2004:43–45.
3. Вельтищев Ю.Е. Объективные показатели нормального развития и состояния здоровья ребенка (нормативы детского возраста). 2002:163.
4. Гаврюшин М.Ю. Современное состояние физического развития школьников Пензенского региона. Здравоохранение и образование в XXI веке. 2017;19(6):94–97. [Gavryushin MYu. Sovremennoe sostoyanie fizicheskogo razvitiya shkol'nikov Penzenskogo regiona. Zdravookhranenie i obrazovanie v XXI veke. 2017;19(6):94–97. (In Russ).]
5. Жданова О.А. Сравнительная характеристика показателей физического развития детей Воронежской области в 1997–1999 и 2011–2014 гг. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017;62(1):87–93. [Zhdanova OA. Comparative characteristics of physical developmental indices in children from the Voronezh Region in 1997–1999 and 2011–2014. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2017;62(1):87–93. (In Russ).]
6. Изотова Л.Д. Современные взгляды на проблему оценки физического развития детей и подростков. Казанский медицинский журнал. 2015;96(6):1015–1021. [Izotova LD. Modern view on the problem of children and adolescents physical development assessment. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 2015;96(6):1015–1021. (In Russ).] doi:10.17750/KMJ2015-1015.
7. Кильдиярова Р.Р. Оценка физического развития детей с помощью перцентильных диаграмм. Вопросы современной педиатрии. 2017;16(5):431–437. doi:10.15690/vsp.v16i5.1808.
8. Кучма В.Р., Скоблина Н.А. Информативность оценки физического развития детей и подростков при популяционных исследованиях. Вопросы современной педиатрии. 2008;7(1):26–28. [Kuchma VR, Skoblina NA. Evaluation comprehension of the children and adolescent physical growth in the course of the population research. Current pediatrics. 2008;7(1):26–28. (In Russ).]
9. Мазурин А.М., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. СПб: Фолиант; 2006. 928 с. [Mazurin AM, Vorontsov IM. Propedevtika detskikh boleznei. St. Petersburg: Foliant; 2006. 928 p. (In Russ).]
10. Национальный клинический протокол по нозологии «Ожирение у детей и подростков» [Ожирение у детей и подростков МКБ-10: E66.0, E66.8, МКБ-11: 5B81.0, 5B81.Y]. Доступно по: https://gov.uz/ru/ssv/sections/view/138350
11. Пропедевтика детских болезней. Учебник. Изд. 2-е / под ред. Кильдияровой Р.Р., Макаровой В.И. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 520 с. [Propedevtika detskikh boleznei. Uchebnik. 2nd ed. Ed by Kil'diyarova RR, Makarova VI. Moscow: GEOTAR-Media; 2017. 520 p. (In Russ).]
12. Руденко Н.Н., Мельникова И.Ю. Актуальность оценки физического развития детей. Практическая медицина. 2009;(7):31–34. [Rudenko NN, Melnikova IY. Urgency of the estimation of physical development of children. Prakticheskaya meditsina. 2009;(7):31–34. (In Russ).]
13. Руководство по детской эндокринологии / под ред. И.И. Дедова, В.А. Петерковой. М.: Универсум Паблишинг; 2006. [Handbook of Pediatric Endocrinology. Ed. by I.I. Dedov, V.A. Peterkova. Moscow: Universum Publishing; 2006.]
14. Руководство по детской эндокринологии / под ред. Чарльза Г.Д. Брука, Розалинд С. Браун; пер. с англ.; под ред. В.А. Петерковой. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009. [Handbook of Clinical Pediatric Endocrinology. Ed. by Charles G.D. Brook, Rosalind S. Brown; transl. from English; ed. by V.A. Peterkova. Moscow: GEOTAR-Media; 2009.]
15. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков / под ред. Васюковой О.В. М.; 2013. [Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu ozhireniya u detei i podrostkov. Ed. by Vasyukova OV. Moscow; 2013. (In Russ).] Доступно по: http://d.120-bal.ru/doc/12943/index.html. Ссылка активна на 23.06.2017.
16. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). Практическое руководство / под ред. Баранова А.А., Щеплягиной Л.А. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2006. 432 с. [Fiziologiya rosta i razvitiya detei i podrostkov (teoreticheskie i klinicheskie voprosy). Prakticheskoe rukovodstvo. Ed. by Baranov AA, Shcheplyagina LA. Moscow: GEOTAR-Media; 2006. 432 p. (In Russ).]
17. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Сборник материалов. Вып. VI / под ред. Баранова А.А., Кучмы В.Р. М.: ПедиатрЪ; 2013. 192 с. [Fizicheskoe razvitie detei i podrostkov Rossiiskoi Federatsii. Sbornik materialov. 6th ed. Ed. by Baranov AA, Kuchma VR. Moscow: Pediatr; 2013. 192 p. (In Russ).]

18. Широкова В.И., Царегородцев А.Д., Кобринский Б.А., Воропаева Я.В. Мониторинг диспансеризации детского населения: состояние и задачи по повышению его эффективности. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2009;54(4):4–10. [Shirokova VI, Tsaregorodtsev AD, Kobrinsky BA, Voropayeva YaV. Medical examination monitoring in the pediatric population: state-of-the-art and tasks for enhancing its effectiveness. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2009;54(4):4–10. (In Russ).]
19. Юрьев В.В., Симаходский А.С., Воронович Н.Н., Хомич М.М. Рост и развитие ребенка. Краткий справочник. Изд. 3-е. СПб: Питер; 2007. 260 с. [Yur'ev VV, Simakhodskii AS, Voronovich NN, Khomich MM. Rost i razvitie rebenka. Kratkii spravochnik. 3rd ed. St. Petersburg: Piter; 2007. 260 p. (In Russ).]
20. WHO [Internet]. WHO Child Growth Standards. Growth reference 0–60 months. 2006 [cited 2017 Jul 9]. Available from: http://www.who.int/childgrowth/standards/en/
21. WHO [Internet]. WHO Child Growth Standards. Growth reference 5–19 years. BMI-for-age. 2007 [cited 2017 Jul 9]. Available from: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html
22. Клинические рекомендации. Доступно по: https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic/recomendations/deti_20151.pdf
23. WHO [Internet]. Available from: http://who.int/childgrowth/standards/ru

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 9

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge