

**SAMARQAND VILOYATI KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARNING
HAQIQIY OVQATLANISHINI VA SOMATOMETRIK KO'RSATKICHLARNI
GIGIYENIK BAHOLASH****D. J. Raximova¹, Q. A. Islomov², M. E. Mardanova²**¹Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand,²O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Samarqand harbiy hospitali, Samarqand, O'zbekiston**Ключевые слова:** младший школьный возраст, z-score, физическое развитие.**Tayanch so'zlar:** kichik maktab yoshi, z-score, jismoniy rivojlanish.**Key words:** primary school age, z-score, physical development.

Maktabda ta'lim olish jarayonida o'quvchining organizmi yuqori energiya va ozuqa moddalarining iste'moli bilan bog'liq bo'lgan aqliy va jismoniy zo'rqiqlashni boshidan kechiradi. Maktabda va uyda ovqatlanish holati bevosita bolalar jismoniy rivojlanishini belgilovchi asosiy ko'rsatkich hisoblanadi. Maktab o'quvchilarining zarur oziq moddalar bilan yetarli darajada ta'minlanmaganligi ularning sog'lig'ida 85% funksional o'zgarishlarga, surunkali kasalliklarning 84% ga oshishiga olib keladi [1,2,7,11,15,17,19]. Tadqiqot maqsadi: Samarqand viloyati kichik maktab yoshidagi bolalarining haqiqiy ovqatlanishini o'rganishi va jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarini gigiyenik baholash. Materiallar va usullar. Tadqiqotga 800 nafar 7-11 yoshli bolalar olindi. Kichik maktab yoshidagi bolalar haqiqiy ovqatlanishi maxsus tuzilgan so'rovnoma yordamida o'rganildi. Bolalarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari Z-score bo'yicha tahlil qilindi. Natijalar. Kichik maktab yoshidagi bolalar ovqatlanish ratsionida tez tayyorlanuvchi oziq-ovqatlar, gazlangan rangli ichimliklar va turli shirinliklarning ko'p iste'mol qilinishi aniqlandi. Asosiy oziq-ovqat mahsulotlari iste'mol darajasi go'sht va go'sht mahsulotlari bo'yicha 72.9-73.6%, sut va sut mahsulotlari bo'yicha 55-63%, baliq va baliq mahsulotlari bo'yicha 20-25%, non va non mahsulotlari bo'yicha 143.3-173.3% tashkil etdi. Samarqand shahrida yashovchi va Nurobod tumanida yashovchi kichik maktab yoshidagi bolalar jismoniy rivojlanishida barcha ko'rsatkichlar bo'yicha farq aniqlandi. Xulosa. Tadqiqotlar kichik maktab yoshidagi bolalar jismoniy rivojlanishda ovqatlanishning nafaqat miqdoriy balki, sifatiy jihatdan roli kattaligini ko'rsatdi.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ****Д. Д. Рахимова¹, К. А. Исламов², М. Э. Марданова²**¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,²Самаркандский военный госпиталь Министерства обороны Республики Узбекистан, Самарканд, Узбекистан

Во время обучения в школе организм учащегося испытывает умственные и физические нагрузки, связанные с высоким потреблением энергии и питательных веществ. Состояние питания в школе и дома является важнейшим фактором, определяющим физическое развитие детей. Недостаточное обеспечение школьников необходимыми питательными веществами приводит к 85% функциональных изменений их здоровья и 84% росту хронических заболеваний [1,2,7,11,15,17,19]. Цель: Изучение фактического питания и гигиеническая оценка показателей физического развития детей младшего школьного возраста Самаркандской области. Материалы и методы. В исследовании приняли участие 800 детей в возрасте от 7 до 11 лет. Фактический рацион питания детей младшего школьного возраста изучался с помощью специально разработанной анкеты. Показатели физического развития детей анализировались с использованием критерия Z-score. Результаты. Установлено, что в рационе питания детей младшего школьного возраста наблюдается высокое потребление фаст-фудов, газированных цветных напитков и различных сладостей. Установлено, что уровень потребления основных продуктов питания составляет для мясopодуков 72,9-73,6%, молочных продуктов 55-63%, рыбных продуктов 20-25%, хлебобулочных изделий 143,3-173,3%. Между детьми младшего школьного возраста, проживающими в Самарканде и Нурабадском районе, выявлены различия по всем показателям физического развития. Заключение. Исследования показали, что питание играет важную роль в физическом развитии детей младшего школьного возраста, причем не только с точки зрения количества, но и качества.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF ACTUAL NUTRITION AND SOMATOMETRIC INDICATORS
OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE IN SAMARKAND REGION****D. D. Rakhimova¹, K. A. Islamov², M. E. Mardanova²**¹Samarkand state medical university, Samarkand,²Samarkand Military Hospital of the Ministry of Defense of the Republic of Uzbekistan, Samarkand, Uzbekistan

During school education, the student's body experiences mental and physical stress associated with high energy and nutrient consumption. Nutritional status at school and at home is the most important factor determining the physical development of children. Insufficient provision of schoolchildren with essential nutrients leads to 85% of functional changes in their health and 84% increase in chronic diseases [1, 2, 7, 11, 15, 17, 19]. Objective: To study the actual nutrition and hygienic assessment of physical development indicators of primary school children in the Samarkand region. Materials and methods. The study involved 800 children aged 7 to 11 years. The actual diet of primary school children was studied using a specially developed questionnaire. The indicators of physical development of children were analyzed using the Z-score criterion. Results: It was found that the diet of primary school children includes a

high consumption of fast foods, carbonated colored drinks and various sweets. It has been established that the level of consumption of basic food products is 72.9-73.6% for meat products, 55-63% for dairy products, 20-25% for fish products, and 143.3-173.3% for bakery products. Differences in all indicators of physical development were found between primary school children living in Samarkand and Nurabad district. Conclusion. Research has shown that nutrition plays an important role in the physical development of primary school children, not only in terms of quantity but also quality.

Kirish. Shuni ta'kidlash kerakki, bolalar va o'smirlar maktab davrida intensiv o'sish jarayonlarini, organizmdagi murakkab gormonal o'zgarishlarni, asab va yurak-qon tomir tizimlarining, miya faoliyatini o'zgarishlarni boshdan kechiradilar [3,4,6,13,16,19]. So'nggi yillarda ma'lumotlar oqimining ko'payishi, maktab o'quv dasturlarini murakkablashishi, sababli aqliy va jismoniy zo'riqish sezilarli darajada oshdi, bu zamonaviy bolalar ovqatlanish tartibini tayyorlashga mas'uliyat bilan yondashish zaruratini talab qiladi. Maktab o'quvchilarining oziq-ovqat ratsioni organizmning tez o'sishi va bolalarning intensiv hayotiy faoliyati bilan bog'liq bo'lgan barcha energiya ehtiyojlarini qoplashi kerak. Bolani barcha oziq-ovqat tarkibiy qismlari, vitaminlar, makro va mikroelementlar bilan yetarli darajada ta'minlash immuni tizimining holatini yaxshilaydi va tananing salbiy ekologik omillarga chidamliligini oshiradi [2,5,8,11,12,16,18]. Ovqatlanish markaziy asab tizimining rivojlanishiga, aql va ish qobiliyatiga ta'sir qiladi. Shu sababli bugungi kunda maktab ovqatlanishi, to'yimli, muvozanatli ovqatlanish muammosi juda dolzarb bo'lib bormoqda Bolalar salomatligining asosiy ko'rsatkichlaridan biri ularning jismoniy rivojlanishi bo'lib, u asosan ovqatlanish bilan bevosita bog'liqdir. Bolalarning antropometrik parametrlarini baholash ovqatlanish adekvatligining muhim ko'rsatkichidir [3,4,9,13,14,17]. O'zbekistonda aholining turli qatlamlari orasida, bolalarda ovqatlanish bilan bog'liq kasalliklarni oldini olish, ovqatlanish bilan bog'liq bo'lgan kasalliklarning parhez ovqatlanish bilan samarali davolash, sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashning tizimli tartibini yaratish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir [10,11,13,14,16].

Tadqiqotning maqsadi. Samarqand viloyati kichik maktab yoshidagi bolalarining haqiqiy ovqatlanishini o'rganish, jismoniy rivojlanish ko'rsatkichini gigiyenik baholash.

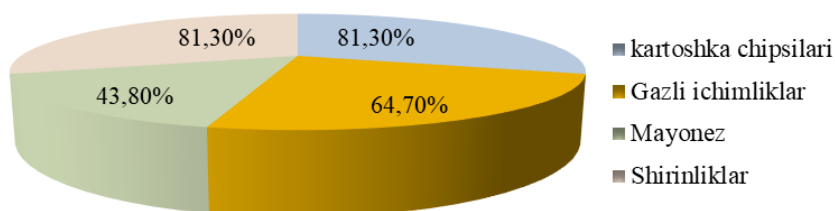
Materiallar va usullar. Tadqiqotga Samarqand viloyati Nurobod tumanidagi № 1, 2, 61-umum ta'lim muassasalari va Samarqand shahridagi № 63, 64 umum ta'lim muassasalari 7-11 yoshli 800 nafar maktab o'quvchilari 46,9% o'g'il bolalar ($n=376$), qizlar – 53,1% ($n=424$) olinadi. Ularning haqiqiy ovqatlanish ratsioni maxsus tuzilgan so'rovnoma yordamida o'rganildi, antropometrik ko'rsatkichlari - bo'yi, tana vazni, ko'krak qafasi aylanasi, tana vazni indeksi bo'yicha baholandi. Somatometrik ko'rsatkichlarni o'lchashda rostomer ishlatildi, tana vazni tibbiy tarozida o'lchandi. Maktab yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanishini individual baholashda jismoniy rivojlanishni individual baholash metodologiyasi, shuningdek, JSST standartlari (2006) Z-score metodi bilan aniqlandi. Haqiqiy ovqatlanishni o'rganishda 9 asosiy guruhlar bo'yicha iste'mol darajasi o'rganildi.

Natijalar. Kichik maktab yoshidagi bolalar ovqatlanish ratsionida tez tayyorlanuvchi oziq-ovqatlar, gazlangan rangli ichimliklar va turli shirinliklarning ko'p iste'mol qilinishi aniqlandi. Asosiy oziq-ovqat mahsulotlari iste'mol darajasi go'sht mahsulotlari 72.9-73.6%, sut mahsulotlari 55-63%, baliq mahsulotlari 20-25%, non mahsulotlari 143.3-173.3% tashkil etishi shuningdek, kartoshka chipsilari $81.3 \pm 5.1\%$, gazli ichimliklar $64.7 \pm 4.8\%$, mayonez $43.8 \pm 3.8\%$ tashkil etishi

1 jadval.

Kichik maktab yoshidagi bolalarda asosiy oziq-ovqat mahsulotlari iste'mol qilish darajasi.

№	Oziq-ovqat mahsuloti nomi	Fiziologik me'yorlari (g)	Qish-bahor mavsumi, (g)	Yoz-kuz mavsumi, (g)	Me'yorga nisbatan %	Tavsiya etiladigan miqdor (g)
1	Sut mahsulotlari	300,0	294,4 $\pm$ 0,5	255,2 $\pm$ 0,8	55,0/63,0	300
2	Mevalar va rezavorlar	200,0	145,8 $\pm$ 0,4	186,6 $\pm$ 0,7	60,0/70,0	196,0
3	Sabzavotlar	350-400,0	356,0 $\pm$ 0,7	390,0 $\pm$ 0,5	70,0/75,0	380,0
4	Non mahsulotlari	150-200	194 $\pm$ 0,8	180,1 $\pm$ 0,7	143,3/173,3	196,0
5	Go'sht mahsulotlari	95-105,0	105,0 $\pm$ 0,4	100,6 $\pm$ 0,3	72,9/73,6	100,0
6	Baliq mahsulotlari	70,0	68,0 $\pm$ 0,2	60,25 $\pm$ 0,4	20,0/25,0	65
7	O'simlik yog'i	18,0	16,4 $\pm$ 0,5	14,6 $\pm$ 0,3	80,0/70,0	188,0
8	Hayvon yog'i	35,0	31,7 $\pm$ 0,4	29,4 $\pm$ 0,3	83,5/72,0	35,0
9	Tuxum (dona)	1	0,1 $\pm$ 0,02	0,1 $\pm$ 0,01	20,0/20,0	1



1 rasm. 7-11 yoshli maktab o'quvchilari ovqatlanish xususiyatlari.

2 jadval.

7-11 yoshli maktab o'quvchilarining antropometrik ko'rsatkichlari (Samarqand shahri bo'yicha).

Yoshi	Bo'y uzunligi, sm (M±m)	Tana vazni, kg (M±m)	TVI kg/m ² (M±m)
7 yosh n-108	131,43±0.32	29.12±0.31	16.72±0.22
8 yosh n-83	134,19±0.56	30.79±0.53	17.00 ±0.22
9 yosh n-68	145.63±1.01	42.54±0.98	18.93 ±0.16
10 yosh n-63	151,40±1.14***	45.08±1.14***	19.35 ±0.38*
11 yosh n-67	155,59±0.80***	48.40±0.74***	19.66 ±0.11***

aniqlandi. Bolalarning tana vazni 50 g aniqlikdagi elektron tibbiy tarozilar yordamida bo'y uzunligi esa 0.1 sm aniqlikdagi rostomer yordanida o'lchandi. JSSTning o'sish standartlari (2006) bo'yicha bolalarning jismoniy rivojlanishi, oziqlanish holati Z-score qiymati asosida aniqlandi.

1-rasmda kichik maktab yoshidagi bolalar kundalik ratsionida kartoshka chipsilari 81,30%, turli gazlangan, rangli ichimliklar 64,70%, shirinliklar 81,3% va mayonez-43,80% iste'mol qilishini ko'rish mumkin.

JSST tavsiyalariga muvofiq, olingan Z-score qiymatlari quyidagicha talqin qilish amalga oshirildi: 7 yoshli bolalar (n=108) o'rtacha bo'y uzunligi Samarqand shahrida yashovchi bolalarda o'rtacha 131,43±0.32 sm ($Z < -1$) 19 nafar, ($Z > 1$) 30 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$), 59 nafarni tashkil qilgan bo'lsa, 8 yoshda (n=83) 134,19±0.56 sm, ($Z < -1$) 18 nafar, ($Z > 1$) 20 nafar, ($-1 < Z < 1$) 45 nafar, 9-yoshda (n=68) 145.63±1.01 sm, ($Z < -1$) 7 nafar, ($Z > 1$) 20 nafar, ($-1 < Z < 1$) 41 nafar, 10 yoshda (n=63) Samarqand shahri bo'yicha 151.40±0.95 sm, ($Z < -1$) 10 nafar, ($Z > 1$) 15 nafar, ($-1 < Z < 1$) 38 nafar, 11 yoshda (n=67) 155,59±0.80 sm, ($Z < -1$) 8 nafar, ($Z > 1$) 24 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 35 nafarni tashkil etgan bo'lsa, o'rtacha tana vazni 7 yoshli bolalarda 29.12±0.31 kg, ($Z < -1$) 3 nafar, ($Z > 1$) 22 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 83 nafar, 8 yoshda ushbu ko'rsatkich 30.79±0.53 kg, ($Z < -1$) 17 nafar, ($Z > 1$) 13 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 53 nafar, 9 yoshda 42.54±0.98, $Z < -1$) 10 nafar, ($Z > 1$) 14 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 44 nafar, 10 yoshda 45.08±1.14, $Z < -1$) 6 nafar, ($Z > 1$) 20 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 37 nafar, 11 yoshda 58.40±0.74 kg, $Z < -1$) 4 nafar, ($Z > 1$) 33 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 30 nafar, ni tashkil etdi.

3 jadval.

7-11 yoshli maktab o'quvchilarining antropometrik ko'rsatkichlari (Nurobod tumani bo'yicha).

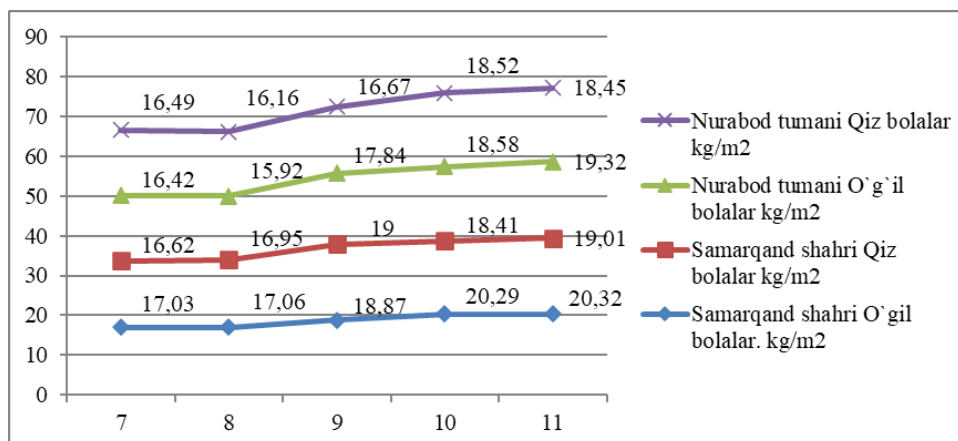
Yoshi	Bo'y uzunligi, sm (M±m).	Tana vazni, kg (M±m).	TVI kg/m ² (M±m).
7 yosh n-109	125.77±0.51	26.26±0.39	16.45±0.23
8 yosh n-86	127.88±0.70	26.33±0.47	16.04±0.22
9 yosh n-70	131.54±0.71	30.08±0.53	17.25 ±0.36
10 yosh n-65	140.71±1.62**	36.78±1.28**	18.55 ±0.62*
11 yosh n-81	146.31±1.18***	40.81±0.99***	18.88 ±0.52***

Nurobod tumanida ushbu ko'rsatkich bir muncha past ya'ni 7 yoshlilarda (n=109) o'rtacha bo'y uzunligi 125.77±0.51 sm, ($Z < -1$) 27 nafar, ($Z > 1$) 3 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 79 nafarni, 8 yoshlilarda (n=86) 127.88±0.70 sm, ($Z < -1$) 37 nafar, ($-1 < Z < 1$) 39 nafar, ($Z > 1$) 10 nafar, 9 yoshlilarda (n=70) 131.54±0.71 sm, ($Z < -1$) 19 nafar, ($Z > 1$) 8 nafar, ($-1 < Z < 1$) 43 nafar, 10 yoshlilarda (n=65) 140.71±1.62 sm ($Z < -1$) 26 nafar, ($Z > 1$) 7 nafar, ($-1 < Z < 1$) 32 nafar, 11 yoshlilarda (n=81) 146.31±1.18 sm, ($Z < -1$) 30 nafar, ($Z > 1$) 8 nafar, ($-1 < Z < 1$) 43 nafar tashkil etdi. O'rtacha tana vazni esa 7 yoshda 26.26±0.39 kg, ($Z < -1$) 28 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 76 nafar, ($Z > 1$) 5 nafarda, 8 yoshda 26.33±0.47, ($Z < -1$) 28 nafar, ($Z > 1$) 6 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 52 nafar, 9 yoshda 30.08±0.53, $Z < -1$) 28 nafar, ($Z > 1$) 8 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 34 nafar, 10 yoshda 36.78±1.28, $Z < -1$) 28 nafar, ($Z > 1$) 7 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 30 nafar, 11 yoshda 40.81±0.99 kg, $Z < -1$) 19 nafar, ($Z > 1$) 5 nafar, ($-1 \leq Z \leq 1$) 57 nafar, ni tashkil etildi.

4 jadval.

Kichik maktab yoshidagi o'gil bolalar va qiz bolalarda TVI ko'rsatkichlarning Z-score tahlili.

7-11 yosh	Z-score				
TVI	<-2	-2 dan -1 gacha	-1 dan +1 gacha	+1 dan +2 gacha	>+2
O'gil bolalar	11 (1.37%)	41 (5.12%)	277 (34.62%)	53 (6.62%)	4 (0.5%)
Qizlar	9 (1.12%)	33 (4.12%)	286 (35.75%)	78 (9.75%)	8 (1%)



2 rasm. Samarqand shahar va Nurobod tumani 7-11 yoshli bolalar tana vaz indeksi ko'rsatkichlari kg/m²

3- jadvaldan qiz bolalarda tana vazni indeksi $Z < -1$ -5.25% me'yoriy ko'rsatkichdan pastligini, $(-1 \leq Z \leq 1)$ 35.75% me'yorida ekanligini va $Z > 1$ – 10.75% me'yoriy ko'rsatkichdan yo'qori ekanligi ko'rinadi, o'g'il bolalarda esa $Z < -1$ -6.5% me'yoriy ko'rsatkichdan pastligini, $(-1 \leq Z \leq 1)$ 34.62% me'yorda va $Z > 1$ – 7.12% me'yoriy ko'rsatkichdan yo'qori ekanligi ko'rinadi.

Jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari TVI 11.75% bolada me'yoriy ko'rsatkichdan past, 17.87% me'yoriy ko'rsatkichdan yo'qori va 70.37% me'yorida ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar Pentium - IV shaxsiy kompyuterida Microsoft Office Excel – 2013 dasturiy paketidan foydalangan holda, shu jumladan o'rnatilgan statistik ishlov berish funksiyalaridan foydalangan holda statistik ishlovdan o'tkazildi. O'rganilayotgan ko'rsatkichning o'rtacha arifmetik qiymati (M), standart og'ish (G), o'rtacha standart xato (m), nisbiy qiymatlarni (chastota, %) hisoblashda variatsion parametrik va parametrik bo'lmagan statistika usullari qo'llanildi, o'rtacha qiymatlarni taqqoslashda olingan o'lchovlarning statistik ahamiyati Styudent (t) kriteriysi mezon bilan va tenglikni tekshirishda xatolik ehtimolini (P) hisoblash va taqsimotning normalligini (ekssess mezoniga ko'ra), umumiy dispersiyalarni (F - Fisher kriteriysi) hisoblash bilan aniqlandi. Muhimlik darajasi $R < 0,05$ statistik jihatdan muhim o'zgarishlar sifatida qabul qilindi (Mamatqulov B.M., 2005; La Mart, Raxmonova N., 2008).

Xulosa. Maktabda sog'lom ovqatlanishni tashkillashtirish orqali bolalarning jismoniy va aqliy rivojlanishini yaxshilash, ovqatlanish bilan bog'liq kasalliklarni oldini olish mumkin. 7 yoshdan 11 yoshgacha bo'lgan Samarqand shahri va Nurobod tumani kichik maktab o'quvchilari jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari bo'y uzunligi, tana vazni, tana vazni indeksi Z-score qiymatlari tahlili o'rganish barcha ko'rsatkichlar bo'yicha farqlarni aniqladi ya'ni Nurobod tumani kichik maktab yoshidagi o'quvchilar Samarqand shahridagiga qaraganda bo'y uzunligi, tana vazni bo'yicha bir muncha past. Natijalarga ko'ra, Samarqand shahar o'quvchilari orasida tana massasi normadan yuqori bo'lganlar ko'proq ekanligi, Nurobod tumanida esa normadan past bo'lgan o'quvchilar soni ko'proqligi aniqlandi. Bu farq hududlar o'rtasidagi ovqatlanish va turmush tarzidagi tafovutlar bilan bog'liqdir. Umuman olganda, ikkala hududdagi aksariyat o'quvchilar norma doirasida.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Артемова, Е. Н. Анализ школьных завтраков по основным пищевым компонентам и энергетической ценности / Е. Н. Артемова, К. В. Власова, В. Ю. Митрягина // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2016. - № 2 (37). - С. 84-89.
2. Баттакова Ж.Е., Токмурзиева Г.Ж., Слажнева Т.И., Адаева А.А., Акимбаева А.А. Изучение характера питания детей младшего школьного возраста, как фактора формирования повышенной массы тела. Международный научно-исследовательский журнал. 2017; (8-3): 86-8.
3. Баранов А.А., Щеплягина Л.А. Фундаментальные и прикладные исследования по проблемам роста и развития детей и подростков // Российский педиатрический журнал. — 2000. — № 5. — С. 5–12. [Baranov AA, Shcheplyagina LA. Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya po problemam rosta i razvitiya detei i podrostkov. Russian journal of pediatrics. 2000;(5):5–12. (In Russ.)]
4. Басманова Е.Д., Перевошикова Н.К. Особенности физического развития детей в школах разного типа. Рос. педиатр. ж. 2009; (1): 52–57. [Basmanova Ye.D., Perevoshchikova N.K. The physical development in children from schools of various types. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal. 2009; (1): 52–57. (In Russ.)]
5. Березин И.И., Русакова Н.В., Кретова И.Г. и др. Комплексная оценка физического развития и состояния здоровья учащихся средних общеобразовательных учреждений города Самары. Известия Самар. науч. центра РАН. 2010; 12 (1 (7)): 1802–1807. [Berezin I.I., Rusakova N.V., Kretova I.G. et al. Complex estimation of physical development and health state of pupils from educational establishments in Samara city. Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. 2010; 12 (1 (7)): 1802–1807. (In Russ.)]
6. Конь И.Я., Волкова Л.Ю., Коростелева М.М. и др. Распространенность ожирения у детей дошкольного и школьного возраста в Российской Федерации // Вопросы детской диетологии. — 2011. — Т. 9. — № 4. — С. 5–8. [Kon' IYa, Volkova LYu, Korosteleva MM, et al. Incidence of obesity in children of preschool and school age in the Russian Federation. Problems of pediatric nutritiology. 2011;9(4):5–8. (In Russ.)]
7. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Кэшабянц Э.Э., Пескова Е.В. Ретроспективная оценка антропометрических показателей детей России в 1994–2012 гг. по новым стандартам ВОЗ // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. — 2015. — Т. 94. — № 1. — С. 156–160. [Martinchik AN, Baturin AK, Keshabyants EE, Peskova EV. Retrospective assessment of anthropometric measurements of children in Russia 1994-2012 according to the new WHO standards. Pediatriia. 2015;94(1):156–160. (In Russ.)]
8. Михалюк Н. С. Оценка фактического питания различных возрастных групп детского населения // Вопросы питания. – 2004. - Т. 73. - N 4. - С. 28-32.
9. Особенности физического развития детей школьного возраста г. Уфы / Масагутова А.Г., Поварго Е.А., Зулкарнаева А.Т., Зулкарнаев Т.Р., Зигитбаев Р.Н. // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013. № 2 – С. 1317.
10. Рахимова Д.Ж., Шайхова Г.И. Оценка физического развития школьников 7-17 лет 2022 №4. СТ-72-77 <https://tadqiqot.uz/index.php/uro/article/view/6097>
11. Рахимова Д.Ж., Наимова З.С., Халимова С.А. “7 ёшдан 14 ёшгача бўлган болаларда озиқланиш муаммолари ва уларни олдини олишда витамин ва минералларнинг ўрни” Ориентал Ренаиссанс: Инновативе, эдусационал, натурал анд сосиал ссиенсес. 2022. ВОЛҮМЕ 2 | ИССУЕ 4 380-385 <https://cyberleninka.ru/article/n/7-yoshdan-14-yoshgacha-bo-lgan-bolalarda-oziq-lanish-muammolari-va-ularni-oldini-olishda-vitamin-va-minerallarning-o-rni/viewer>
12. Тапешкина Н.В., Перевалов А.А. Оценка фактического питания детей в школе. Сибирский научный медицинский журнал. 2015; 35(4): 49-54.
13. Guli S. et al. Principles of food organization for primary school students in general educational organizations.
14. Islamovna S. G., Jurakulovna R. D., Gulistan K. Current state of the problem of rationalization of schoolchildren's nutrition. – 2022. Zhurakulovna R. D. et al. Establishing the relationship between various metastatic lung lesions with gender and age // Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 104-107.
15. Jurakulovna R. D. Analysis of Distribution of Vitamins, Macro And Micro Elements Deficiency Among Children And Adolescents In Samarkand Region, According To Clinical Symptoms // Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 17. – С. 229-235.
16. Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. Lancet. 2015;385(9986): 2510–2520. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61746-3.
17. Shaikhova G.I., 2Rakhimova D.J., Khasanova G. Current state of the problem of rationalization of schoolchildren's nutrition. Евразийский вестник педиатрии 4(15) 2022 ст-82-87. <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/5699>
18. Skinner AC, Steiner MJ, Henderson FW, Perrin EM. Multiple markers of inflammation and weight status: cross-sectional analyses throughout childhood. Pediatrics. 2010;125(4):e801–809. doi: 10.1542/peds.2009-2182.
19. World Health Organization. WHO Child growth standards: Methods and development. Geneva: WHO; 2007.