

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

2-2023

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

**ORGANIZMDA MIKROELEMENTLAR TANQISLIGI VA UNING
OLDINI OLISH YO‘LLARI****ДЕФИЦИТ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ОРГАНИЗМЕ И ЕГО
СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ****MICROELEMENT DEFICIENCY IN THE BODY AND ITS
WAYS TO PREVENT****Rahmonova Charos Fazliddin qizi¹****¹Rahmonova Charos Fazliddin qizi**

– Toshkent Kimyo-texnologiya institute Shahrisabz filiali asistent o‘qituvchisi

Annotatsiya

Mikroelementlarning 16-18 yoshdagi o‘smirlar hayotidagi ahamiyati hamda ularning ovqatlanish ratsionidagi oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida qay darajada ekanligi Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumani qishlog‘ida istiqomat qiluvchi 16-18 yoshdagi o‘smirlar guruhi vakillarida ilk bora o‘rganildi. Ish bo‘yicha olingan material va xulosalarda 16-18 yoshlardagi o‘smirlarning me‘yoriy faoliyat olib borishlari uchun mikroelementlarning qay darajada ahamiyat kasb etishi o‘z aksini topadi. Shu boisdan aholi ma‘lum guruhi (16-18 yoshlardagi o‘smirlar)ning kunlik ovqatlanish ratsionidagi mikroelementlarning o‘rni haqida ma‘lumotga ega bo‘lish, bu borada mavjud bo‘lgan kamchiliklarni bartaraf etish uchun nazariy va amaliy takliflar berish, mikroelementlar yetishmasligi tufayli ro‘y beridagan ba‘zi bir xastaliklarning oldini olishda amaliy ahamiyatga ega bo‘ladi.

Аннотация

Значение микронутриентов в жизни 16-18-летних и их содержание в рационе впервые изучено в группе 16-18-летних, проживающих в селе Чиракчинского района Кашкадарьинской области. Полученные данные и выводы исследования отражают важность микроэлементов для нормального функционирования подростков 16-18 лет. Поэтому знать о роли микронутриентов в ежедневном рационе определенной группы населения (подростки 16-18 лет), дать теоретические и практические рекомендации по устранению имеющихся недостатков в этой области, микронутриентов. практическое значение в профилактике некоторых заболеваний, вызванных дефицитом.

Abstract

The importance of micronutrients in the lives of 16-18-year-olds and their content in the diet was first studied in a group of 16-18-year-olds living in the village of Chirakchi district, Kashkadarya region. The findings and conclusions of the study reflect the importance of micronutrients for the normal functioning of adolescents aged 16-18 years. Therefore, to be aware of the role of micronutrients in the daily diet of a certain group of the population (adolescents aged 16-18 years), to provide theoretical and practical recommendations to address the existing shortcomings in this area, micronutrients. will be of practical importance in the prevention of certain diseases caused by deficiency.

Kalit so‘zlar: Mikroelement, tana massa, bo‘y uzunligi, to‘qima, organizm, makroelement, temir mikroelementi, g‘ux, yod.

Ключевые слова: микроэлемент, масса тела, рост, ткань, организм, макроэлемент, микроэлемент железа, цинк, йод.

Key words: Microelement, body mass, height, tissue, organism, macronutrient, iron microelement, zinc, iodine.

KIRISH

Aholi sog‘lig‘ini saqlash va mustahkamlashga yo‘naltirilgan kompleks choratadbirlarni amalga oshirish, kasalliklarning oldini olish, aholi turli guruhlarining tibbiyot fani talablariga muvofiq sog‘lom ovqatlanishga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirishni ta‘minlaydigan shart-sharoitlar yaratish bugungi kunning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Respublikamizda aholi turli guruhlari o‘rtasida oqilona ovqatlanishni targ‘ib qilish borasida olib borilayotgan ishlar diqqatga sazovor. Jumladan, yurtimizda aholini sihat-salomatligini saqlash uchun o‘tkazilayotgan turli tadbirlar, “Aholi o‘rtasida mikronutrient yetishmasligi profilaktikasi to‘g‘risidagi qonun” (2010 yil, 7-iyun), O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Ta‘lim muassasalarida o‘quvchilarning sog‘lom ovqatlanishi uchun shart-sharoitlarni yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori (2010 yil, 184-son), O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “O‘zbekiston Respublikasi aholisining sog‘lom ovqatlanishi sohasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarni yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi qarori (2015 yil, 102-son), O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar

BIOLOGIYA

Mahkamasining “2015-2020 yillar davrida O‘zbekiston Respublikasi aholisining sog‘lom ovqatlanishini ta‘minlash konsepsiyasi va chora-tadbirlar kompleksi to‘g‘risida”gi Qarori (2015 yil, 251-son) va boshqalar bu boradagi muhim hujjatlar sirasiga kiradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Tirik organizmlar hayotida minerallar juda muhim ro‘l o‘ynaydi. Organik moddalar bilan birga minerallar organlar va to‘qimalarning bir qismidir, shuningdek metabolizm jarayonida ishtirok etadi.

Mineral moddalarning muhim guruhlaridan biri mikroelementlar bo‘lib, ular o‘ziga xos xususiyatlari, funksiyalari bilan ajralib turadi. Mikroelementlar barcha hayotiy jarayonlarni boshqarib boruvchi biologik faol moddalarning bevosita tarkibiga kiradi [1; 3]. Mikroelementlar tanada juda oz miqdordagi (bir grammdan o‘n grammgacha yoki undan kamroq) bo‘lgan moddalardir. Mikroelementlar faqat juda oz miqdorda kerak bo‘lsada, ular muhim oziq moddalardir. Ularsiz o‘sish yoki energiya ishlab chiqarish kabi ko‘plab oddiy vazifalar sodir bo‘lmaydi. Ushbu moddalarning bir yoki bir nechta yetishmovchiligi yetishmovchilik belgilarining rivojlanishi bo‘lib, o‘ta xavfli holatda o‘limga olib kelishi mumkin [10]. Bu kabi moddalar: temir, marganets, mis, sink, kobalt, molibden, silikon, fluor, yod va boshqalar kiradi. Shuning uchun ham ularning taqchilligi yoki me‘yoridan ko‘pligi fermentlar yoki gormonlar ishtirokisiz o‘tmaydigan haqiqiy kimyoviy o‘zgarishlarning buzilishiga olib keladi. Bu holat esa meyoriy fiziologik jarayonlarning (ovqat hazm bo‘lishi, moddalar almashinuvi, ajralish, tashqi moddalar sintezi va boshqalar) izdan chiqishiga, turli-tuman kasalliklarning paydo bo‘lishiga olib keladi. Ma‘danli moddalarning ushbu xususiyati ya‘ni o‘ziga xosligi yoki spetsifikligi ularning ta‘sir doirasini ancha kengaytirib va u yoki bu elementning tanada kamligi yoki ko‘pligi bir xarakterli kasallikni emas, balki bir necha xastaliklarni chaqiradi. Tanada uchraydigan kimyoviy elementlarning yana bir xususiyati shundaki, ular tufayli tirik organizm, uning barcha a‘zolari tegishli bioelektrik faollikka, ya‘ni biopotensiallarga (biotoklarga) ega bo‘ladi. Masalan, miya va nerv hujayralari, yurak, oshqozon-ichak tizimi va muskullar biotoklari tegishli elementlarning kationlari va anionlarining guruhlanishidan paydo bo‘lib, bu bilan ulardagi hamda bir butun organizmdagi qo‘zg‘aluvchanlik, o‘tkazuvchanlikni ta‘minlab turiladi [1; 3].

Odamlar uchun minerallarning asosiy manbai - suv va istemol qiladiga oziq-ovqatdir. Ba‘zi mineral elementlar keng tarqalgan bo‘lib, boshqalari kamroq va kamror miqdorda. Bugungi kunda, ekologiyaning buzilganligi sababli, eng yaxshi manba parhez qo‘shimchalari va tozalangan mineral suv bo‘lishi mumkin [10].

Ma‘danli moddalarning bir qanchasi tana massasining juda kam qismini tashkil kiladi, ular mikroelementlar deyiladi. Shunday bo‘lsada, ular hayotiy jarayonlarning kechishida albatta ishtirok etishi lozim. Shu bilan bir qatorda tananing har bir a‘zosi, hujayra va to‘qimalarida biogen elementlar aniq bir nisbatda bo‘ladi. Mikroelementlar turli metabolitik jarayonlarda faol ishtirok etadi. Bir mikroelementning ko‘p bo‘lishi, boshqasining kamayishiga olib kelishi mumkin. Ularning yetishmasligi organizmning rivojiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Mikroelementlar organizmga asosan suv va o‘simlik ovqati bilan birga kiradi. Odamda mikroelementlar yetishmovchiligi birmuncha kam uchraydi. Temir yetishmovchiligi bilan yod yetishmovchiligi bundan mustasno, temir yetishmovchiligi temirga yolchimaslik natijasida yuzaga keladigan anemiya shaklida namoyon bo‘lsa, yod yetishmovchiligi tuprog‘i bilan suvida shu element kam bo‘ladigan joylarda uchraydi va buoq kasalligini keltirib chiqaradi [6]. Tanadagi barcha hujayralar va ular orasidagi suyuqliklar o‘rtasida kimyoviy elementlar miqdori va nisbati dastavval iste‘mol qilinadigan ovqatda bu moddalarning mavjudligiga, ularning oshqozon-ichak tizimidan so‘rilish xususiyatlariga va boshqa sabablarga bog‘liq bo‘ladi. U yoki bu elementga taqchillik sezilganida, ularni tabiiy manbalar, ya‘ni meva-chevalar, sabzavot mahsulotlarini tanlab qabul qilishga ko‘proq e‘tibor qilish kerak. Chunki, inson uchun shu mahsulotlardagina kerakli kimyoviy moddalar ma‘lum miqdorda va nisbatda bo‘lib, ularni iste‘mol qilish bilan tanamizdagi hujayra va to‘qimalarni tegishli ravishda mikro- va makroelementlar bilan ta‘minlash oson kichadi. Mikroelementlar hayvon va o‘simlik mahsulotlarida mavjud. O‘simlik mahsulotlarini «tirik» holda iste‘mol qilish orqali barcha kimyoviy elementlarni yetarli miqdorda qabul qilamiz [2; 4; 7]. Shu bilan birga, minerallarning hayvonot va o‘simlik ovqatlariga kirishi sintez jarayonida olingan birikmalardan ko‘ra ko‘proq foyda keltiradi. Inson tanasining asosiy elementlari - brom, bor, vanadiy, yod, temir, marganets, mis. Hayotni saqlashda kobalt, nikel, molibdin, selen, xrom, fluor, va rux ishtirok etadi. Shuning uchun endokrin bezlarning ishlashi yanada barqororlashadi, skelet shakllanishi – yanada to‘g‘iri bo‘ladi [10].

Turli oziq ovqatlar turli xil miqdorda minerallarni o‘z ichiga oladi. Misol uchun, sigirning sut va sut mahsulotlari tarkibida 20 dan ortiq turli minerallar mavjud bo‘lib, ulardan eng muhimi temir, marganets, fluor, rux, yod hisoblanadi. Go‘sh t va go‘sh t mahsulotlari tarkibida kumush, titan, mis, rux va dengiz mahsulotlari tarkibida mikroelementlar mavjud bo‘lib, yod fluor va nikel o‘z ichiga oladi. Mikroelementlar

yetishmasligi oqibatida kelib chiqqan kasallik ko'pincha yerning ma'lum hududlarida topiladi, bu yerda geologik xususiyatiga qarab ma'lum bir mikroelementning yabiiy konsentratsiyasi boshqa sohalarga past bo'ladi [10].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Kuzatuvlar Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumanida joylashgan 31-umumiy o'rta ta'lim maktabining 16-18 yoshdagi o'smirlarda olib borildi. Tadqiqot obe'kti sifatida olingan barcha 16-18 yoshdagi (150-nafar 66-ta o'g'il va 84-ta qiz) o'smirlar bir xil iqlim sharoitida doimiy yashaydigan o'g'il va qizlardir. 2019 yilning qish mavsumida maktab o'quvchilarining (16-18 yoshlarning amaldagi ovqatlanishi o'rganildi va ularning ayrim mikroelementlar bilan fiziologik ta'minlanishi meyor darajasida, ayrimlari esa belgilangan talab meyoridan ancha kam yoki ko'pligi qayd qilindi (natijalarni keyingi bobda keltiramiz). Shu munosabat bilan 16-18 yoshdagi o'smirlar kunlik iste'mol taomlari tarkibidagi mikroelementlar miqdorini fiziologik meyorlar darajasiga keltirish yoki ularning ovqatlanishini ratsionallashtirish maqsadida to'g'ri ovqatlanish bo'yicha ayrim amaliy tadbirlar, ya'ni targ'ibot-tashviqot ishlari olib borildi. Tanlangan obektlarga amaliy tadbir sifatida mikroelementga bo'ladigan kunlik ehtiyojlari tushuntirib berildi.

Aholi turli guruhlarining amaldagi ovqatlanishini o'rganishda anketa-so'rov usuli muhim ahamiyatga ega. Bu usul ommabopligi, qulayligi, soddaligi, qisqa vaqt ichida ko'p ma'lumot bera olishi bilan o'ziga xosdir. Hozirgi kunda aholining turli guruhlari, jumladan, homiladorlar, ayollar, keksalar, sportchilar, o'smirlar, maktab o'quvchilari va boshqalarining amaldagi ovqatlanish holatini anketa-so'rov usulidan foydalaniladi. O'smirlarning (16-18 yoshdagi o'smirlar) amaldagi ovqatlanishi ularning kunlik iste'mol taomlari tarkibidagi qo'shimcha oziq moddalarning, ya'ni mikroelementlarning miqdorini aniqlash hamda baholash imkonini beradigan anketa-so'rov usulida o'rganildi. Dastavval maktab o'quvchilari o'rtasida anketani to'ldirish borasida tushuntirish ishlari o'tkazildi. Keyin belgilangan tartibda barcha tekshiriluvchilarga maxsus anketa-so'rov varaqalari tarqatildi. Ular 7 kun davomida (dam olish kunlari ham hisobga olingan holda) mazkur anketalarga kunlik iste'mol qilgan oziq-ovqat mahsulotlarining nomi, turi, miqdori, hajmi va ovqatlanish vaqtlarini birma-bir qayd qilib borishdi. Anketa varaqalarining tekshiriluvchilar tomonidan to'ldirilishi kunma-kun nazorat qilib borildi.

O'smirlar kundalik ratsionidagi mikroelementlarning miqdori oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi berilgan maxsus jadvallar asosida hisoblandi. Olingan natijalar WINDOWS XP operatsion tizimining Microsoft Exsel va Origin 50 dasturida statistik qayta ishlandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mikroelementlar bo'yicha biz o'tkazgan tadqiqotlar Qashqadaryo viloyatining Chiroqchi tumanidagi 31-umumiy o'rta ta'lim maktabining 16-18 yoshli o'smirlari orasida olib borildi. Tadqiqotga jalb qilinganlarning (150-nafar) 66- tasi o'g'il, 84- tasi qizlardir. Tekshiriluvchilarning ovqatlanishini o'rganish 2019-yil fevral oyida olib borildi. Shuning uchun oldindan aytib o'tishimiz joizki, BMIda keltirilgan materiallar 16-18 yoshli o'smirlarining amaldagi ovqatlanishi haqida uzil-kesil ma'lumot bermasdan, balki ularning faqat qish faslidagina ovqatlanishi masalalarigagina tegishlidir. 16-18 yoshli o'smirlarining 1 hafta davomida iste'mol qiladigan ovqatlarining turi, miqdori, qayd qilib o'tilgan anketalarda hisob-kitob qilinib, har bir tekshiriluvchi uchun 7 kun davomidagi ovqatlanishidan bir kunlik iste'mol qilinadigan taomlarining o'rtachasi chiqarildi. O'g'illar va qizlar guruhlaridan olingan ma'lumotlar o'rtacha songa tenglashtirib olindi va meyoriy normativlarga [5] solishtirilib, tegishli xulosalar chiqarildi. Har ikkala guruhda ham olingan natijalarni tahlil qilish qulay bo'lishi uchun ular qabul qilingan umumiy metodik ko'rsatmalarga binoan o'rganildi, ya'ni: 1 - guruh: 18 yoshlilar; 2 - guruh: 17 yoshlilar; 3 - guruh: 16 yoshlilar;

5-jadvalda 18-yoshlilar o'smirlar guruhining kunlik ratsionida mikroelementlar miqdori haqida ma'lumotlar keltirilgan. Unda aynan olingan natijalardan tashqari taqqoslash uchun har bir kichik guruhning o'rtacha meyor natijalari tegishli jadvallardan olib berilgan [5].

5-jadval

18 - yoshli o'smirlarning kunlik ratsionida mikroelementlar miqdori (mg)

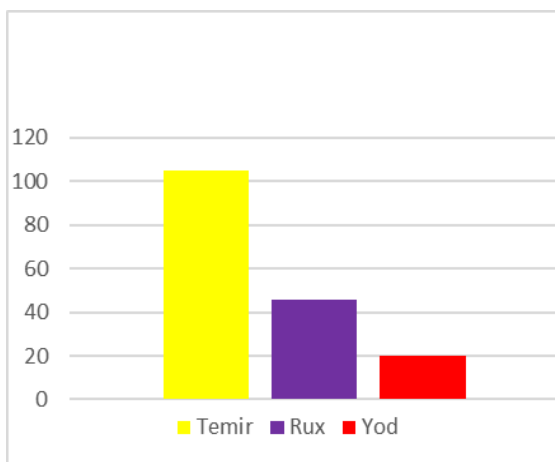
Mikroelementlar	Guruhlar					
	O'g'il bolalar			Qiz bolalar		
	Me'yor	Natija	Farq %	Me'yor	Natija	Farq %
Temir	15	20,9	+39,3	18	19,0	+5,5
Rux	15	5,4	-64	12	5,5	-54,1
Yod	0,15	0,04	-73	0,15	0,03	-80

Izoh: - shu va shundan keyingi jadvallarda keltirilgan me'yoriy ko'rsatkichlari olingan manba: СанПиН № 0250 – 08, Тошкент, ТТАИФ, 2008 yil.

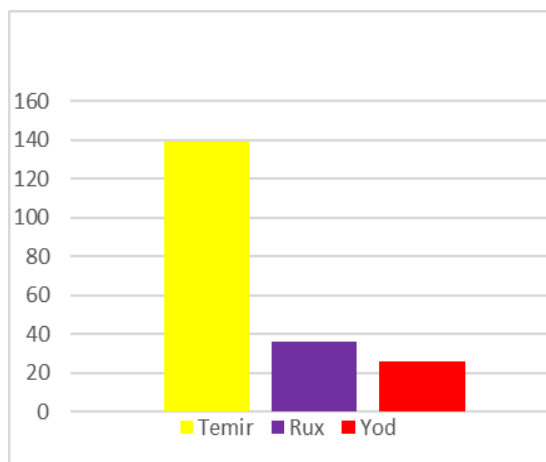
BIOLOGIYA

5-jadvaldan ko'rinib turganidek, tekshiriluvchilarning temir mikroelementi bilan ta'minlanish 18 – yoshli o'g'il bolalar guruh vakillarida ham me'yor darajasidan ancha ko'p bo'lib, o'g'il bolalar guruhda 39,3 % ni qiz bolalar guruhda 5,5 % ni, tashkil qiladi. Bu holat qish faslida o'smirlarning temir mikroelementi bo'lgan talab me'yorlari sezilarli darajada qondirilishini ko'rsatadi.

1. Bu xolni kuzatuv o'tkazilgan hududda o'smirlarning temir mikroelementiga boy bo'lgan mahsulotlarni ko'p iste'mol qilishi bilan tushuntirish mumkin. Jadvalda keltirilgan navbatdagi mikroelement rux bo'lib, u bilan o'smirlar ta'minlanishi me'yor darajasidan ancha kam ekanligini aytib o'tish mumkin. Jadvalda ko'rinib turganidek, o'smirlar guruhining 18 – yoshlilarda rux bilan ta'minlanish o'g'il bolalar guruhda 15 mg o'rniga 5,4 mg (- 64 %), qiz bolalar guruhda esa 12 mg o'rniga 5,5 mg (- 54,1 %) ni tashkil qiladi. Ushbu ko'rsatkichlar o'smirlarning ayni vaqtda ruxli oziq moddalarni tegishli miqdordan kam miqdorda iste'mol qilganligini ko'rsatadi. Jadvalda keltirilgan navbatdagi mikroelement yod bo'lib, bu mikroelement ham me'yordan ancha kam bo'lib, o'smirlar guruhining 18 – yoshlilarda yod bilan ta'minlanish, o'g'il bolalarida 0,15 mg o'rniga 0,04 mg (-73 %), qiz bolalar guruhida esa 0,03mg (- 80 %) ni tashkil qiladi. Shunday qilib biz o'rganilgan mikroelementlardan temir yilning qish faslida ovqat ratsionida kerakli miqdorda va undan ziyod bo'lganligini ko'rsatadi, ya'ni o'g'il bolalar guruhida 39,3 % ga, qiz bolalar guruhida esa 5,5 % ni. Mikroelementlardan rux va yod elementlari tegishli normativdan ancha past qabul qilinib, o'g'il bolalar guruhida 64 % (rux), 73 % (yod) qiz bolalarda 54,1 % (rux), 80 % (yod) me'yor darajasidan ancha past ekanligini ko'rsatadi. Demak, tekshirilgan o'smirlar guruhining 18 – yoshlilarni mikroelementlar bilan ta'minlanishini me'yorashtirish uchun ular ratsionida rux va yod elementlariga boy mahsulotlarni ya'ni, rux tanqisligida paranda go'shtidan, pishloqdan va dukkakli o'simliklardan ya'ni no'xat, mosh, loviya va soyadan sabzavot mahsulotlaridan baqlajon, piyoz va sarimsoq piyozdan, yod tanqisligida go'sht mahsulotlaridan tuxum, dengiz mahsulotlari, sabzavot mahsulotlaridan sholg'om, karam, pomidor, mevalardan uzum, shovul ko'katlari kabi mahsulotlarni ratsionda sezilarli darajada oshirish lozim. Bunday tadbirlarning o'z vaqtida tegishli darajada amalga oshirilishi ularning sihat-salomatligini muhofaza qilishda hamda aqliy mehnat qilishining yaxshilanishida, mehnat unumdorligining oshishida muhim ahamiyat kasb etadi. Jadvallarda keltirilgan ma'lumotlarni taqqoslash va tegishli xulosa chiqarish oson bo'lishi uchun ular 1 - 2 – rasmlarda o'g'il bolalar va qizlar alohida diagramma ko'rinishida keltirilgan. (1 -2-rasmlar.)



1-rasm. 18-yoshli o'g'il bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)



2-rasm. 18-yoshli qiz bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)

17 - yoshli o'smirlarning kunlik ratsionida mikroelementlar miqdori

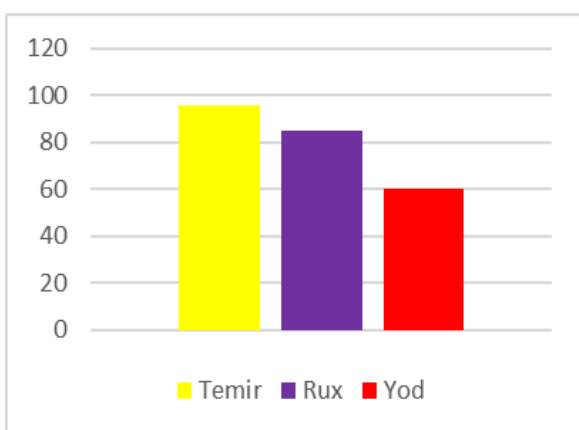
6 – jadvalda 17 – yoshlilar o'smirlar guruhining mikroelementlar bilan ta'minlanishi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Unda aynan olingan natijalardan tashqari taqqoslash uchun o'g'il va qiz bolalar guruhining o'rtacha me'yor natijalari tegishli jadvallardan olib berilgan [5].

17 - yoshli o'smirlarning kunlik ratsionidagi mikroelementlar miqdori (me'yorga nisbatan % hisobida)

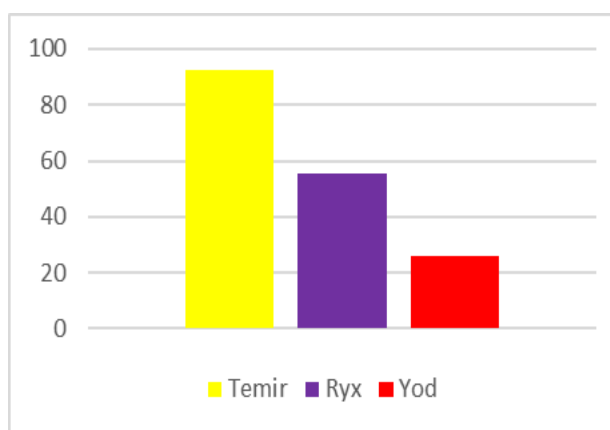
17 - yoshli o'smirlarning kunlik ratsionida mikroelementlar miqdori (mg)

Mikroelementlar	GURUHLAR					
	O'G'ILLAR			QIZLAR		
	Me'yor	Natija	Farq %	Me'yor	Natija	Farq %
Temir	15	14,5	-3,33	18	16,7	-7,3
Rux	15	12,8	-14,6	12	6,7	-44,1
Yod	0,15	0,09	-40	0,15	0,04	-73,3

Bu yerda 17 – yoshli o'smirlarning oziq moddalar tarkibidagi mikroelementlar bilan taminlanishi 18 – yoshli o'smirlarnikidan farq qilib, temir bilan ta'minlanish o'g'il bolalar guruhda -3,33 % ga, qiz bolalar guruhda -7,3 % ga, me'yorga nisbatan kam ta'minlanganligi aniqlandi. Rux mikroelementi esa o'g'il bolalar guruhida -14,6 % ga qiz bolalarda esa rux mikroelementiga nisbatan -44,1 % ga tegishli me'yor normativlardan kamligi aniqlandi. Jadvaldagi keyingi mikroelement yod bo'lib, o'g'il bolalarda -40 % ga, qiz bolalarda -73,3 % ga me'yorga nisbatan ratsionda yaqqol kamayib ketganligi ko'rinib turibdi.



3-rasm. 17-yoshli o'g'il bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)

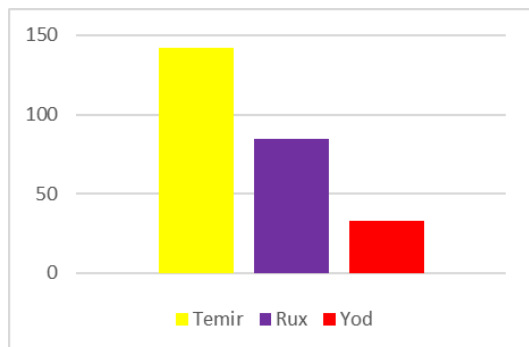


4-rasm. 17-yoshli qiz bolalar ratsionidagi me'yoriy mikroelementlar miqdorining talablarga nisbatan holati. (%)

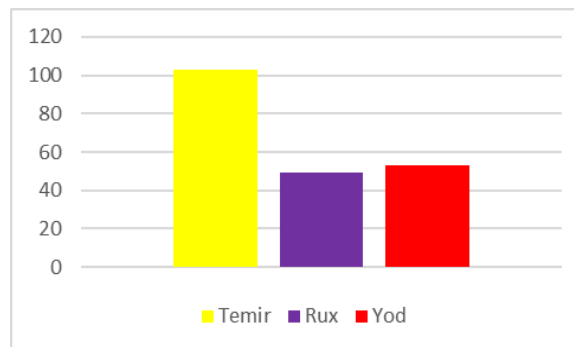
16 – yoshli o'smirlarning kunlik ratsionidagi mikroelementlar miqdori

7 – jadvalda 16 – yoshlilar o'smirlar guruhining kunlik ratsionidagi mikroelementlar miqdori haqida ma'lumotlar keltirilgan. Unda aynan olingan natijalardan tashqari taqqoslash uchun o'gil va qiz bolalar guruhning o'rtacha me'yor natijalari tegishli jadvallardan olib berilgan [5].

16 - yoshli o'smirlarning kunlik ratsionidagi mikroelementlar miqdori (me'yorga nisbatan % hisobida)



5-rasm. 16-yoshli o'g'il bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)



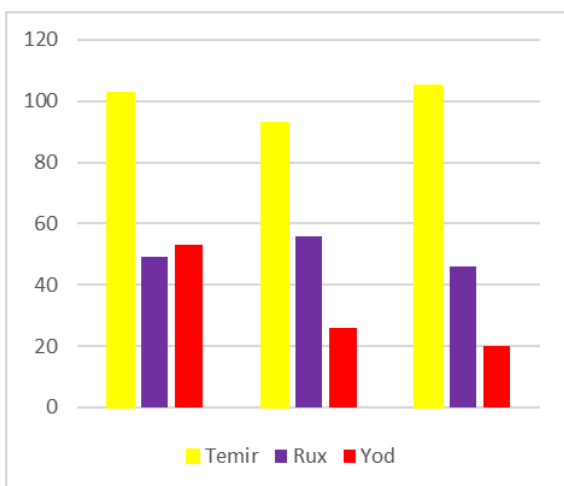
6-rasm. 16-yoshli qiz bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)

7-jadval

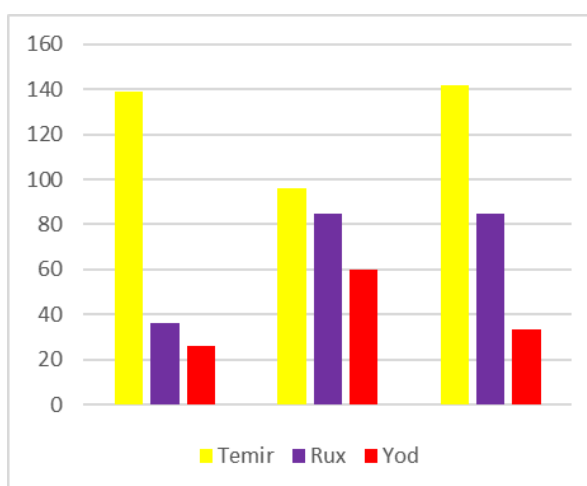
16 - yoshli o'smirlarning kunlik ratsionida mikroelementlar miqdori (mg)

Mikroelementlar	GURUH					
	O'G'ILLAR			QIZLAR		
	Me'yor	Natija	Farq%	Me'yor	Natija	Farq%
Temir	15	21,4	+42,6	18	18,5	+2,78
Rux	15	12,7	-15,3	12	5,9	-50,83
Yod	0,15	0,05	-66,7	0,15	0,08	-46,7

Ko'rinib turganidek bu yerda 16 – yoshli o'smirlarning oziq moddalari tarkibidagi mikroelementlar bilan taminlanishi 18 – yoshlilarnikiga o'xshash, lekin, 17 – yoshli o'smirlarnikidan qisman farq qilib, temir bilan ta'minlanish o'g'il bolalar guruhida me'yordan +42,6 % ga, qiz bolalar guruhida +2,78 % ga, ratsionda ko'pligi aniqlandi. Rux mikroelementi esa o'g'il bolalar guruhida -15,3 % ga, qiz bolalarda esa -50,83 % ga tegishli me'yor normativlardan kamligi aniqlandi. Jadvaldagi keyingi mikroelement yod bo'lib, o'g'il bolalarda -66,7 %ga, qiz bolalarda -46,7 % ga me'yorga nisbatan ratsionda kamligi ko'rinib turibdi.



7-rasm. 16, 17 va 18-yoshli o'g'il bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)



8-rasm. 16, 17 va 18-yoshli qiz bolalar ratsionidagi mikroelementlar miqdorining me'yoriy talablarga nisbatan holati. (%)

XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumani 31 – umumiy o'rta ta'lim maktabida o'quvchi 16 – 17 – 18 yoshlardagi o'smirlarning amaldagi ovqatlanishini tahlil qilish shunday xulosaga olib keldiki, ularning iste'mol taomlarida rux va yod mikroelementlariga boy mahsulotlar miqdori shu yoshdagi o'smirlarga mo'ljallangan me'yoriy talablarga nisbatan sezilarli darajada kam bo'lib, uni tuzatish yo'llarini topish, boshqacha qilib aytganda, 16 – 17 – 18 yoshlardagi o'smirlarning oqilona ovqatlanishini amalga oshirish yo'lida tegishli tadbirlar belgilash kechiktirib bo'lmaydigan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Chiroqchi tumani 31 – umumiy o'rta ta'lim maktabida o'qiyotgan 16 – 18 yoshli o'smirlarining salomatligini saqlash, turmush tarizidagi faoliyatini oshirish maqsadida, ularning amaldagi ovqatlanishini tahlil qilib, mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda, quyidagilarni taklif qilish mumkin:

Har bir o'quvchi yohud o'smir, o'zining yoshi va jinsiga munosib holda, mikroelementlardan jumladan temir, rux va yod elementidan tegishli miqdorda yil davomida qabul qilib turishi shart. Temir tanqisligida go'sht mahsulotlaridan mol go'shti va jigari, tuxum, non mahsulotlaridan bug'doy non, sabzavat mahsulotlaridan karam, mevalardan olxo'ri, o'rik, mayiz, quruq mahsulotlardan yong'oq, kungaboqar, oshqavoq urug'i kabi oziq ovqat mahsulotlardan foydalanish kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Авцин А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементози человека. –М.: Медицина, 1991.- 496 с.
2. Валихонов М.Н. Биокимё. Тошкент, “ Университет”, 2008 йил, 290 бет.
3. Каримов О.Р., Қурбонов Ш.Қ., Қурбонов А.Ш. Витаминлар ва маъданли моддаларнинг овқатланишдаги ўрни. Қарши. “Насаф”, 2004 йил, 68 бет.
4. Тўрақулов Ё.Х. Биохимия. Тошкент, “Ўзбекистон” нашриёти, 1996 йил, 478 бет.
5. Шарипова Н.В., Дусчанов В.О., Шайхова Г.И., Қурбонов Ш.Қ., Азизова Ф.Л., Рахматуллаев Ё.Ш., Солихова Н.С. “Ўзбекистон Республикаси аҳолиси турли гуруҳларининг озиқ моддалар ва энергияга бўлган физиологик талаб меъёрлари, қоидалари ва гигиена нормативлари. СанПиН. № 0250 -08, Тошкент, ТТАИФ, 2008 йил, 38 бет.
6. Қурбонов Ш.Қ., Қурбонова Ш.Ш. Танамиз темири. “Моҳият”, 2003 йил, 3 октябр.
7. Қурбонов Ш.Қ., Рахматуллаев Ё.Ш. “Овқатланиш илми” Доктор пресс, 6.12.2011, №28 , 12 бет; 13.12.2011, №29, 12-13 бетлар.
8. Физиология всасывания: Руководство по физиологии, Л., 1977
9. Физиология всасывания, 1977. Столмакова и др, 1988.
10. <http://uz.mapleplainfc.com>