

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**  
**ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**АХМАДХОДЖАЕВА МУНОЖАТХОН МУТАЛИБЖАНОВНА**

**ФАРҒОНА ВОДИЙСИ МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ**  
**ЁШИДАГИ БОЛАЛАРНИНГ ОВҚАТЛАНИШИНИ ВА**  
**МИКРОЭЛЕМЕНТ СТАТУСИНИ БАҲОЛАШ**

**14.00.07 – Гигиена**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)**  
**ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ– 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Ахмадходжаева Муножатхон Муталибжановна**

Фарғона водийси мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг  
овқатланиши ва микроэлемент статусини баҳолаш..... 3

**Ахмадходжаева Муножатхон Муталибжановна**

Гигиеническая оценка питания и микроэлементного статуса у  
детей дошкольного возраста Ферганской долины..... 23

**Akhmadkhodjaeva Munojatkhon Mutalibjanovna**

Hygienic assessment of nutrition and microelement status in  
preschool children of the Fergana Valley..... 43

**Список опубликованных работ**

Эълон қилинган ишлар рўйхати  
List of published works ..... 47

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**  
**ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**АХМАДХОДЖАЕВА МУНОЖАТХОН МУТАЛИБЖАНОВНА**

**ФАРҒОНА ВОДИЙСИ МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ**  
**ЁШИДАГИ БОЛАЛАРНИНГ ОВҚАТЛАНИШИНИ ВА**  
**МИКРОЭЛЕМЕНТ СТАТУСИНИ БАҲОЛАШ**

**14.00.07 – Гигиена**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)**  
**ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ– 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2018.2.PhD/Tib625 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме) Илмий кенгашнинг веб-саҳифаси (www.tma.uz.) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz.) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Эрматов Низом Жумақулович**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Расмий оппонентлар:**

**Искандаров Тулкин Искандарович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, академик

**Хаширбаева Динара Маҳкамбоевна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Тошкент педиатрия тиббиёт институти**

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2. Тел./факс: (99871) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru.

Диссертацияси билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2. Тел./факс: (99871) 150-78-25.

Диссертация автореферати 2021 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2021 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Г.И.Шайхова**

Илмий даражалар берувчи.илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Д.Ш.Алимухамедов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори

**Ф.И.Саломова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, доцент

## **КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Дунёда болалар жамоасининг саломатлик ҳолатини ҳимоялаш ва мустаҳкамлаш, сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ҳар қандай жамиятнинг энг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Болалар ҳар қандай давлатнинг энг асосий сенсетив ва аҳамиятли қисми ҳисобланиб, жамиятнинг меҳнат, репродуктив ва интеллектуал қобилиятини таъминлайди. Овқатланишнинг қанчалик оқилона ва оптимал ташкил этилганлиги ўсиш ва ривожланиш жараёнлари, ташқи муҳит омилларига чидамликни ошириш, шунингдек, ўсувчи организмнинг ақлий ва жисмоний қобилияти ва фаолиятига сезиларли боғлиқ бўлади. Жаҳон амалиётида «...болаларнинг кунлик рациона таркибида кальций, фосфор, темир, йод, селен ва рух каби микронутриентларнинг физиологик эҳтиёжини баҳолаш, уларнинг етишмаслиги натижасида юзага келадиган минтақавий касалликларнинг олдини олишга қаратилган соғлом овқатлантиришни ташкиллаштириш муҳим ижтимоий муаммолардан бири ҳисобланади...»<sup>1</sup>. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овқатланиш, макро ва микронутриентив статусини баҳолаш ва унинг оқибатида юзага келадиган касалликларни олдини олиш профилактик тиббиёт соҳасининг энг муҳим муаммоли масалаларидан бири ҳисобланади.

Жаҳонда мактабгача таълим ёшидаги болаларни соғлом овқатланиши ва микроэлемент статусини баҳолашни оптимал вариантларини таъминлаш борасида қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада мактабгача таълим ёшидаги болалар саломатлигига таъсир қилувчи эндоген ва экзоген омиллар таъсири ҳамда кунлик рацион таркибида микронутриентлар етишмаслиги натижасида ривожланадиган касалликларни тарқалишининг олдини олиш, гармоник ривожланишини таъминлашга қаратилган соғлом овқатланиш, микронутриентларнинг танқислигини олдини олишга янгича ёндошув тартибини ишлаб чиқиш, болалар орасида макро, микро ва ультрамикроэлементлар етишмаслиги оқибатида ривожланадиган алиментар боғлиқ ҳолатларнинг олдини олишнинг энг мақбул гигиеник шароитларини яхшилашга қаратилган илмий тадқиқотларни олиб бориш муҳим илмий-амалий йўналишлар алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан, овқатланиш билан боғлиқ касалликлар натижасида юзага келадиган овқатланиш статусини бузилишини ташхислаш, даволаш ва асоратларини олдини олишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «...аҳоли саломатлигини яхшилаш ва мустаҳкамлашга қаратилган комплекс чора-тадбирларни тадбиқ этиш, касалланиш даражасини камайтириш, овқатланиш билан боғлиқ бўлган касалликларни

---

<sup>1</sup>Мартинчик А.Н. Индексы качества питания как инструмент интегральной оценки рациона питания // Вопросы питания. 2019. Т 88, № 3. С. 5-12.

олдини олиш ва ҳаёт давомийлигини ошириш...»<sup>2</sup> вазифалари белгиланган. Шунда келиб чиққан ҳолда аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ва соғлом овқатланиш мезонларига риоя қилиш алиментар боғлиқ ҳолатларнинг олдини олиш, аҳолини меҳнат қобиляти, атроф-муҳит омилларига қаршилик даражаси, ҳаёт давомийлигини оширишда болалик давридаги овқатланиш ва микронутриентлар таркибига боғлиқлигини асослаш долзарб илмий йўналишлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2018 йил 5 апрелдаги ПҚ-3651-сон «Мактабгача таълим тизимини ривожлантириш ва келгусида жадаллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2018 йил 18 декабридаги 4063-сон «Юқумли бўлмаган касалликларнинг профилактикасини, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва аҳолини жисмоний фаоллиги даражасини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2020 йил 10 ноябрдаги 4887-сон «Аҳолини соғлом овқатланишни таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Гиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Бугунги кунда нафақат ривожланмаган мамлакатлари, балким дунёнинг қатор ривожланган давлатлари АҚШ, Канада, Янги Зеландия, Хитой, Япония, Россия ва бошқа мамлакатлардаги болалар орасида фас-фут маҳсулотларининг истеъмол қилиниши, уларнинг таркибидаги минерал моддалардан кальций, магний, рух ва витаминлар миқдорининг етишмаслиги овқатланиш билан боғлиқ касалликларнинг олдини олишда профилактик ва парҳез овқатланишни ташкиллаштириш, йод танқислик ҳолати, ортиқча тана вазни ва семириш каби муаммоларнинг ривожланишига шароит яратиш қатор муаллифларнинг ишларида қайт қилинган (Kim S., Haines P.S., Siega-Riz A.M., et al., 2003; Kaluza J., Hakansson N., Brzozowska A., Wolk A., 2009; Jiang X, Yang X, Zhang Y, Wang B, Sun L, Shang L., 2014; Jyh Eiin Wong, Haszard J.J., Howe A.S., et al., 2017). Болаларнинг соғлом ва баркамол ривожланишини таъминлаш, саломатлик ҳолатини мустаҳкамлашда мактабгача таълим ёшидаги даврда соғлом овқатланиш ҳамда кунлик рацион таркибида микроэлементлар етишмаслиги олдини олиш борасидаги манбаи ниҳоятда чегараланганлиги исботланган (Скворцов И.А., 2000; Хомская Е.Д., 2003; Куинджи Н.Н., 2009; Jane Healy, 2004; Steve Buddulph, 2006) Болаларнинг меъёрий даражадаги

---

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони

Ўсиш ва ривожланишида микроэлементлар миқдорининг етишмаслиги натижасида юзага келадиган касалликларнинг таҳлилига биноан бугунги кунда мактабгача таълим ташкилотларида қатор комплекс тадқиқотлар ўтказилиши талаб этилади (Кучма В.А., 2016; А.В. Когонь, 2018; А.А.Баранов, 2019). Хорижий олимлари томонидан олиб борилган илмий-тадқиқотларда мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар организмининг ўзига хос хусусиятлари инобатга олиб, даврий соғлом овқатланишни ташкиллаштириш бугунги кундаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади (Онищенко Г.Г., 2007; Кучма В.Р., 2015).

Ўзбекистонда аҳолининг турли қатламлари орасида соғлом овқатланиш билан боғлиқ касалланиш ҳолатини баҳолашга қаратилган қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилиб келинмоқда (Шайхова Г.И., 2015, 2019; Камилова Р.Т., 2018; Башарова Л.М., 2018; Хусанова Н.Ф., 2019), бироқ, кейинги 20 йил ичида мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг соғлом овқатланиш ҳолати ва микроэлемент статусини кенг қамровли ўрганиш бўйича илмий изланишлар етарли даражада олиб борилмаган.

Мамлакатимизда мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар орасида алиментар боғлиқ касалликлар даражаси, болаларнинг кунлик овқатланиш рационида микроэлементларнинг етишмаслиги натижасида юзага келадиган касалликлар, уларнинг жисмоний ривожланиш ҳолатига таъсири ўрганилмаган, шунингдек, мактаб ёшида уларда учраб турадиган касалликларнинг корреляцион боғлиқлиги аниқланмаган. Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар саломатлигини мустаҳкамлаш, кунлик овқатланиш тартибини яхшилаш, овқатланиш рациони таркибидаги микронутриентлар етишмаслигини олдини олишга йўналтирилган профилактик чора-тадбирлар ишлаб чиқилмаган. Яққол кўришиб турган ҳолат ва муаммони ўрганишнинг муҳим амалий аҳамиятига қарамасдан ушбу йўналишдаги илмий ишларнинг мавжуд эмаслиги мазкур илмий тадқиқот ишини олиб боришга шароит туғдирди.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академиясининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №03–4974 «Аҳоли саломатлигини яхшилаш, Ўзбекистон Республикаси аҳолисига тиббий профилактик ёрдамни такомиллаштириш ва аҳоли саломатлиги учун хавfli омилларни бартараф этиш» мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида бажарилган (2018–2022 йй).

**Тадқиқотнинг мақсади** мактабгача таълим ташкилотлари тарбияланувчиларининг овқатланиш рациони ва микроэлемент статусини гигиеник баҳолаш натижасида таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

мактабгача таълим ташкилотларида болалар саломатлик ҳолати ва касалланиши ҳамда тиббий кўриклар сифатини баҳолаш;

мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланувчилар мутлак овқатланиш тартибини гигиеник баҳолаш;

мактабгача таълим ташкилотларида болаларни кунлик рациона таркибидаги асосий макро ва микро ва ультра микроэлементларнинг таркибини гигиеник баҳолаш;

мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг овқатланиш статусини гигиеник баҳолаш;

мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг кунлик мақбул овқатланиш тартибини ташкиллаштиришни гигиеник шароитларни яратиш бўйича илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Фарғона водийсида жойлашган Андижон вилояти Андижон шаҳридаги (3 ва 62-сон), Андижон туманидаги (31, 41, 42-сон), Фарғона шаҳридаги (63 ва 17-сон) Фарғона туманидаги (34, 41-сон); Наманган шаҳридаги (42, 13, 18, 21-сон); Наманган туманидаги (6, 18, 51 ва 9-сон) мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган 3–7 ёшли 3614 нафар (2004 нафар ўғил ва 1610 нафар қиз болалар) болалар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** бўлиб мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг касалланиш материаллари, йилнинг турли мавсумларида кунлик овқатланиш рациона ҳамда жисмоний ривожланиш, овқатланиш статусига кунлик овқатланишнинг таъсири, кунлик рацион таркибидаги оксил, ёғ, карбонсув ва минерал моддаларни миқдор ва сифат кўрсаткичларини баҳолаш материаллари олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда аналитик, гигиеник, антропометрик ва статистик тадқиқот усулларидадан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

мактабгача таълим шароитидаги болаларни тиббий кўриклар асосида овқатланиш билан боғлиқ статус ўзгаришлари, бўй кўрсаткичининг пасайиши, тери, кўз склераси ва тирноқлардаги салбий ўзгаришларни инobatга олган ҳолда овқатланиш статусига боғлиқ гигиеник тавсиялар ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг кунлик рационини асосий озиқа маҳсулотлари билан бойитиш ҳисобига гўшт, балиқ, шакар маҳсулотларининг янги физиологик меъёрий кўрсаткичлари бойитиш тавсиялари ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларида кунлик рациона таркибидаги микро ва макроэлементларнинг етишмаслиги натижасидаги касалликларнинг хавф омилларининг сифат кўрсаткичлари асосланган;

мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг овқатланиш рационини сон ва сифат кўрсаткични ўзгаришини олдини олишга қаратилган кунлик рацион таркибини яхшилашга қаратилган гигиеник тавсиялар такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:



мактабгача таълим ташкилотларининг овқатланиш блокини лойиҳалаштириш ва қуришнинг янги санитария қоида ва меъёри ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларининг овқатланиш тартибини гигиеник таҳлил қилиш натижасида санитария қоида ва меъёри ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг саломатлик ҳолатини мустаҳкамлаш борасида нутирентив омилларини яхшилашга қаратилган тавсиялар ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг кунлик нутриент таркибидаги минерал моддаларга боғлиқ касалликларни олдини олишга қаратилган гигиеник тавсиялар тақдим этилган;

мактаб таълим ёшидаги болаларнинг кунлик овқатланиш рационининг сон ва сифат жиҳатдан таркиби баҳоланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган болалар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи аналитик, гигиеник, инструментал ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овқатланиш статусини коррекциялашда халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ҳозирги тараққиёт босқичида мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг овқатланиш рационининг сон ва сифат жиҳатдан тавсифи ва кунлик рацион таркибида микро-, макро- ва ультра микроэлементларнинг рацион таркибидаги миқдорини баҳолаш тартибини назарий аҳамияти, микроэлементларнинг етишмаслиги натижасида болаларнинг жисмоний ривожланишига таъсирининг ўзига хос хусусиятлари, болалар орасида микроэлементлар билан боғлиқ касалликлар ва функционал ўзгаришлари, мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг ривожланишидаги ўзгаришларнинг кунлик рационга боғлиқлиги илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг саломатлик ҳолати, жисмоний ривожланиши, алиментар боғлиқ касалликлари ва микронутриентив етишмаслигини яхшилашга қаратилган тадбирларга янгича ёндошувлар ишлаб чиқилганлиги, мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг овқатланишини ташкил этиш бўйича ишлаб чиқилган санитария меъёр ва қоидалар болаларнинг эҳтиёжларини қондириб, уларни оптимал озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш, мактабгача таълим ташкилотларида овқатланишни соғлом минерал моддалар билан бойитилган овқатланишни амалга ошириш имконини бериш билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Фарғона водийсида мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг овқатланишини ва микролемент статусини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

болаларнинг меъерий даражада ўсиш ва ривожланиши, турли фаолиятларига қўллашга шароит яратиш, болалар орасида соғлом овқатланиш ташкиллаштиришга қаратилган илмий натижалар асосида «Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим ташкилотларини сақланиши, жиҳозланиши ва иш шароитини ташкиллаштиришнинг санитар-гигиеник талаблари» 0355-2018-сон санитария меъёр ва қоидаси ишлаб чиқилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 21 майдаги 8н-д/165-сон маълумотномаси). Натижада аҳолини турли ҳудудларида мактабгача таълим ташкилотларида овқат тайёрлаш блоки, озиқ-овқат маҳсулотларига ишлов бериш, овқатланиш ўринлари, озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш жойларини меъерий кўрсаткичлари ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларидаги болалар орасида микронутриент танқислиги натижасида юзага келадиган касалликларни олдини олиш, шакар, туз, ўсимлик мойи, мева ва сабзовотларни меъёрлаштириш мақсадида «Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг хавфсиз ва соғлом овқатланишга қўйилган гигиеник талаблар» 0011-2020-сон санитария меъёр ва қоидаси ишлаб чиқилган. (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 21 майдаги 8н-д/165-сон маълумотномаси). Натижада мактабгача таълим ташкилотларида болаларнинг кунлик рацион таркибидаги асосий озиқа маҳсулотларининг кунлик меъёрига қатор ўзгартиришлар киритилган ва янги меъерий кўрсаткичлари ишлаб чиқилган;

мактабгача таълим ташкилотларидаги болалар орасида микронутриент танқислиги касалликлари ривожланишини хавф омилларни бартараф этиш ҳамда соғлом овқатланишни ташкиллаштиришга қаратилган илмий натижалар асосида «Мактабгача таълим ёшидаги болаларни микролемент статусини баҳолаш усули» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 21 майдаги 8н-д/165-сон маълумотномаси). Натижада мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рацион таркибининг издан чиқишини олдини олиш ва уни коррекциялаш, болаларнинг гормоник ривожланиши ва нутриент етишмаслигини олдини олиш ва кунлик рационни яхшилаш имконини берган;

мактабгача таълим ёшидаги болалар орасида микронутриент танқислиги натижасида юзага келадиган ўзгаришларнинг инobatга олган ҳолда Фарғона водийсида мактабгача таълим ёшидаги болалар овқатланиши ва микролемент статусини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига жумладан, Ўзбекистон Республикаси санитария эпидемиология осайишталик ва жамаот саломатлиги хизмати, Сурхондарё вилояти санитария эпидемиология осойишталик ва жамаот саломатлиги хизмати ҳамда Хоразм вилояти Хонқа тумани мактабгача таълим ташкилотлари бошқармасининг амалий фаолиятига татбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 28 майдаги 08–04/4803–сон маълумотномаси). Олинган натижаларнинг амалиётга татбиқ этилиши

мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг сифатли овқатланишини ташкил этиш, саломатлик ҳолатини мустаҳкамлаш бўйича тизимли профилактик ва соғломлаштириш тадбирларини йўлга қўйиш, микроэлементларнинг етишмаслиги натижасида юзага келадиган касалликлар ривожланишини эрта олдини олиш ҳамда ўз вақтида баҳолаш кўникмаларини ҳосил қилиш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 6 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 2 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 23 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, жумладан, 3 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 120 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва аҳамияти, ушбу ишга талаб асослаб берилган, тадқиқот мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, мазкур тадқиқотларнинг республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мос келиши кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар овқатланишининг долзарб муаммолари**» деб номланган биринчи бобида ўрганилаётган муаммога тааллуқли бўлган хорижий ва маҳаллий илмий нашрлар таҳлили келтирилган. Мактабгача таълим ташкилотларидаги кунлик рацион таркибининг издан чиққанлиги, физиологик меъёрларга мос келмаслиги, рацион таркибидаги микроэлементларнинг етишмаслиги оқибатида ривожланадиган касалликлар, болалар физиологик ривожланишидаги ўзгаришларни олдини олишда кунлик овқатланиш рационларининг асосий манбаларидаги ўзгаришлар аниқланди. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациони таркибидаги етишмовчиликларни олдини олиш ва коррекциялаш мақсадида принципиал ёндошув ишлаб чиқилган.

Диссертациянинг «**Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар соғлом овқатланиши ва микроэлемент статусини баҳолаш материал ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида

тадқиқотнинг объекти ва предмети, шунингдек, қўлланилган усуллари баён қилинган.

Тадқиқотлар Тошкент тиббиёт академияси Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедрасининг илмий тадқиқот ишлари режаси асосида бажарилган. Тадқиқот ишлари Фарғона водийсининг Андижон вилояти Андижон шаҳридаги 3, 32, 62 сонли, Андижон туманидаги 31, 41, 42-сонли, Фарғона вилоятининг Фарғона шаҳридаги 17 ва 63-сон, Фарғона туманидаги 4, 14-сон ҳамда Наманган вилоятининг Наманган шаҳридаги 13, 18, 21, 42-сон, Наманган туманидаги 6, 9, 18, 51-сон МТТларда ўтказилган. Ушбу тадқиқот объектлари Тошкент тиббиёт академиясининг илмий тадқиқот объектлари сифатида қабул қилинган. Болаларнинг саломатлик ҳолатини гуруҳлари ажратишда С.М.Громбах, В.Р.Кучма ва Г.И.Шайхова томонидан тавсия этилган 1, 2, 3, 4 ва 5 гуруҳлари асосида баҳоланган. Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланувчиларнинг касалланиш ҳолатини ўрганиш учун барча тиббий кўрикдан ўтказилган барча болалар шаҳар ва қишлоқ худудларига ажратилган тартибда баҳоланган. Назорат остига олинган болалар 3614 нафарни (2004 нафар ўғил бола ва 1610 нафар қизлар) ташкил этди. МТМларда таълим-тарбия бериш шароитларини гигиеник баҳолаш СанМваҚ 0355-сон «Ўзбекистон Республикасида мактабгача таълим муассасаларида санитар қоидаларни ўрнатиш ва таъминлаш» меъёрий ҳужжат асосида олиб борилган.

МТТлар болаларнинг тиббий кўрик натижалари ҳамда мурожаатлар бўйича касалликлар таҳлили Халқаро касалликлар таснифи ХКТ-10 (1993) асосида амалга оширилган. Тиббий кўрик жараёни сифатли ташкиллаштириш таъминлаш учун педиатр, невропатолог, отоларинголог, офтальмолог, хирург-ортопед каби тор мутахассислар жалб этилган.

Илмий натижалар сифати ва аниқлигини таъминлаш учун ўртача икки йилидаги касалланишлар тадқиқ этилди (йил боши (январ) ва охири (декабр), профилактик кўриklar маълумотлари асосида ҳар бир боланинг қайси саломатлик гуруҳларига киритилиши баҳоланган. Мактабгача таълим ёшидаги болалар саломатлик ҳолати ва ривожланиш кўрсаткичларини баҳолаш (026- ҳисоб шакли) ҳамда бола ривожланишининг харитаси (112- ҳисоб шакли) натижалари асосида баҳоланган.

Мактабгача таълим ёшидаги болалар соматометрик (бўйи, тана вазни, кўкрак қафаси айланаси) кўрсаткичлари (Л.М.Башарова, 2014) асосида амалга оширилган.

Овқатланиш тартиби ва сифатини баҳолаш материаллари экспедиция шароитида йилда 2 марта (қиш–баҳор ва ёз–куз мавсумларида) ўртача кунлик кўрсаткичларда 7 кун давомида болалар истеъмол қилган аниқ маҳсулотларни ҳисоб варақасида қайд этиш билан олиб борилган.

Кунлик рационда асосий озиқа моддалар ва энергетик қиймати озиқа маҳсулотларининг кимёвий таркиби бўйича ҳисобланган. Олинган натижалар «Озиқ-овқат маҳсулотларининг кимёвий таркиби» бўйича амалга оширилди. Болалардаги микроэлемент етишмаслиги нутриентив статусининг белгиларини баҳолаш натижалари асосида олиб борилган. Бунда

болаларнинг териси рангининг ўзгариши, сочларнинг тўкилиши, кўз склерасининг рангини ўзгариши, тирноқлардаги доғларнинг пайдо бўлиши, тирноқларнинг синиш каби белгилар баҳоланган.

Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлашда «Statistica for Windows 7,0» персонал компьютерининг амалий дастур пакетидан фойдаланилди.

Диссертациянинг «**Мактабгача таълим ташкилотларида болалар саломатлик ҳолати ва касалланишини гигиеник таҳлили**» деб номланган учинчи бобда назорат остига олинган вилоятлардаги мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг касалланиш даражаси ва саломатлик ҳолатини гигиеник баҳолаш натижалари келтирилган. Мактабгача таълим ёши, катталар организмнинг келгусидаги нафақат ривожланиши ва узоқ умр кўриш давомийлигининг интеграл ёш даври ҳисобланади. Бу ёш давридаги ривожланиш, саломатлик ҳолати ва касалланиш даражаси энг аҳамиятли кўрсаткичлардан бири ҳисобланади.

Ёш тузилмаси таҳлилида мактабгача таълим ёшдаги болалар сони 3614 нафарни ташкил этди, улардан: 3-4 ёшлилар-896 нафар (24,8%), 4 ёшдан 5 ёшгача-793 нафар (21,9%), 5 ёшдан 6 ёшгача бўлган болалар -740 нафар (20,5%) ва 6-7 ёшлилар эса 1185 нафарни- (32,8%) ни ташкил этди.

МТТ ёшидаги 42,8% болаларда аниқланган ўткир респиратор касалликлар (ЎРК) тез-тез такрорланиб, ўпка-бронх патологияларини ташкил қилди. Болаларда (3,8%) ЎРК негизида обструктив бронхитнинг қайталаниши қайд қилинган. ЎРКнинг асорати сифатидаги зотилжам қайд этилмади. Бундан ташқари, тадқиқотга жалб қилинган болалар орасида кулоқ, бурун, томоқ касалликлари барча ёш гуруҳлари орасида, асосан сурункали тонзиллит ва аденоидит касалликлари ҳисобига нисбатан юқори даражани ташкил этиб, бундан ташқари отитлар ҳам (5,7%) аниқланди.

Касалликларнинг учраш даражаси бўйича иккинчи ўринни темир танқислик камқонлик касаллиги 16,4% болаларда аниқланди.

Овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари учинчи ўрини эгаллаб, касалликнинг учраш даражаси 9,7% болаларда кузатилди.

Тўртинчи ўринда асаб тизим касалликлари, яъни асосан болаларда берилган топшириқларни ўз вақтида бажармаслик, берилган саволларга эътиборсизлик ҳолатлари 8,5% ҳолатларда аниқланди.

Касалликларни санаб ўтилган синфлари МТТ тиббиёт ҳамширасининг назорати ҳисобланиб, умумий касалланиш ҳолатларини 82,6% ни ташкил этади. Болалар биринчи синфга келганида улардаги касалланиш тузилмасидаги етакчи ўринни марказий асаб тизими касалликлари (17,54%) эгаллайди. Сўнгги йилларда олиб борилган тадқиқотлар болалик ёшида асаб-рухий бузилишларни чегараланган ўсишидан гувоҳлик беради.

Бизнинг тадқиқотларимизда болалардаги чегараланган патологиялар орасида гиперкинетик бузилишлар, мотор ва нутқни ривожланишида махсус ортда қолишлар аниқланди.

Касалликларни етакчи синфлар тузилмасини ўрганишда, ошқозон ичак тизими органлари касалликлари 8,77%ни ташкил қилиб, бу қабзият, сурункали гастрит, ўт ажралиш йўли касалликлари ҳисобига шаклланди.

Кўз ва унинг ўсимта аппарати касалликлари орасида кўриш ўткирлигининг турли даражадаги бузилишлари билан юзага келадиган ўзгаришлар устунликка эга бўлди: аккомодация ва рефракцияни бузилиши (7,017%). Икки ёшдан бошлаб 7,02% болаларда сурункали қулоқ-томоқ-бурун патологиялари (бодомча безининг сурункали касалликлари ва аденоидлар) шакллана бошлаган, уларнинг сони бола беш ёшга етганда кескин ошиши, бу қисман бурун-ҳалқумни ёшга боғлиқ бўлган шаклланиши билан боғлиқдир.

Нафас олиш тизими органлари касалликлари билан касалланиш 42,8% ташкил этса, бу болаларнинг ҳаракат фаоллиги, қаршилиқ даражаси ва турли омиллар таъсирига болалар организмнинг мослашиш механизмларини жавоб реакциясини пасайганлигидан далолат беради (1-расмга қаранг).



### 1-расм. Касалликларни асосий синфлари бўйича болалардаги касалланиш тузилмаси, %

Касалликларни мазкур синфлари барча ота-оналарни фарзандларини касалланиши бўйича поликлиникага бўлган барча мурожаатларини амалий жиҳатдан йўққа чиқаради.

Диспансеризация ва саломатлик ҳолати натижалари бўйича болаларни саломатлик гуруҳлари бўйича тақсимлаш таҳлил қилинди.

I саломатлик гуруҳига 23% ни киритилган бўлиб, бу Республика статистик маълумотига мос келади; II саломатлик гуруҳига эса 70% болалар киритилиб, деярли ҳар иккинчи бола функционал ва морфофункционал бузилишлар (қомат, кўриш, нутқ бузилиши ва ясси оёқлилик, ўткир респиратор касалликлар) қайт қилинган; III саломатлик гуруҳига 7% болалар қайт қилиниб, сурункали касалликнинг фаол босқичи тўлиқ компенсацияси ёки клиник ремиссияни тез-тез кучайиш босқичидаги болалар киритилган.

Шундай қилиб, мактабгача таълим ёшдаги болалар саломатлик ҳолатини таҳлили шуни кўрсатадики, энг кўп нафас, суюк-мушак, асаб-руҳий, кўз,

овқат ҳазм қилиш тизими органлари сурункали касалликлари тарқалишини ортишини тақазо қилди.

Биринчи навбатда касалликлар даражасини камайтиришга қаратилган профилактик, чуқурлаштирилган тиббий кўрикларни ўз вақтида ташкил этиш, кейинчалик соғломлаштириш ишлари, оилада болалар ва ўсмирларни ақлий ва жисмоний ривожланиш ва саломатлигини сақлаш масалалари бўйича маслаҳатларни даврий ташкил этиш зарур.

Диссертациянинг **«Фарғона водийсида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг мутлоқ овқатланиш ҳолатини гигиеник таҳлили»** деб номланган тўртинчи бобида Фарғона водийсининг шаҳар ва қишлоқ шароитида истиқомат қилаётган назорат остига олинган болаларнинг кунлик истеъмол қилаётган озиқ-овқат маҳсулотларнинг физиологик ва гигиеник талабларга мос келиши гигиеник таҳлил қилинган.

МТТларида истеъмол қилинаётган асосий озиқ-овқат маҳсулотларининг умумий тури ҳафтада 35 тадан кам бўлмаслиги ва 14 та асосий гуруҳга ажратилган бўлиши шарт. Кўришиб турибдики, қонуний ҳужжатларда белгиланишига қарамасдан, болалар кунлик рационда йилнинг барча фаслларида нон маҳсулотларидан бошқа барча маҳсулотларининг камлиги ҳамда энергетик қиймат нон маҳсулотлари ҳисобига тўлдирилган. Таъкидлаб ўтишимиз жоизки, шаҳар шароитига нисбатан қишлоқда истоқомат қилаётган болаларда сут маҳсулотлари, мева ва сабзотлар миқдори бирмунча юқори бўлишига қарамасдан, физиологик меъёрдан кам. Бирок, маҳсулотларнинг истеъмол даражаси Фарғона водийсининг барча вилоятларида турличадир. Гўшт маҳсулотлари шаҳар шароитида қиш-баҳор мавсумида 67,0% дан 80,0%, қишлоқ шароитида эса 65,0 дан 82% гача таъминланган. Энг ачинарлиси шуки, кунлик рацион таркибида Андижон ва Наманган вилоятларида балиқ маҳсулотлари умуман киритилмаган, Фарғона вилоятида эса аналогик тартибда 66,7%-83,3%гача таъминланган.

Сут маҳсулотларининг кунлик истеъмоли аналогик тартибда 45,7-66,9%; 59,8-62,5%гача, шакар 80-96,5% ва 82,5-99% гача, мевалар 49,2-75,1% гача, қишлоқ шароитида эса 46,6дан 76,7%га таъминланган. Ўсимлик мойининг физиологик меъёри 10 граммни бўлишига қарамасдан назорат вилоятларида меъёр 8 грамга белгиланган. Нон маҳсулотлари рационга 58%дан 81%гача ортиқча киритилган.

Шаҳар шароитида кунлик рационнинг қиш-баҳор мавсумида таъминланиш даражаси Андижон вилоятида бошқа вилоятларга нисбатан жудаям ачинарли бўлса, Наманган вилоятида қисман яхшироқ, бироқ, ёз-куз мавсумида эса айрим маҳсулотлар сут, мева ва сабзотлар миқдори қисман қиш-баҳор мавсумига нисбатан юқори бўлишига қарамасдан физиологик меъёрий кўрсаткичларга мос келмайди.

Таъкидлаб ўтишимиз жоизки, Фарғона водийсининг назорат остига олинган 14 та мактабгача таълим ташкилотларининг кунлик рациони гигиеник талабга мос келмайди. Кунлик рацион таркиби нон, макарон, гуруч, хамрли увра, сут, 72,5% сариеғ, пиёз, карам, сабзи, картошкadan ташкил топган. Асосий рацион таркиби, қуритилган сут, макарон, гуруч, нон, шакардан иборат.

1-жадвал

**Фарғона водийсида шаҳар шароитида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг киш-бахор мавсумида кунлик асосий озиқа маҳсулотларнинг истеъмол даражаси (3-7 ёшлилар орасида)**

Маҳсулотлар	ф/меъёр	Андижон шаҳри			Фарғона шаҳри			Наманган шаҳри		
		фактик	% нисбати	г, кам	фактик	% нисбати	г, кам	фактик	% нисбати	г, кам
Сут маҳсулотлари	565,0	335,0±15,6***	59,3	230	378,0±11,2***	66,9	187	258,0±9,6***	45,7	307
Нон маҳсулотлари	160,0	218,0±5,9***	136,3	-58	290,0±4,9***	18,1	131	235,0±8,1***	146,9	-75
Сабзовотлар	200,0	125,0±3,3***	62,5	75	156,5±6,1***	78,3	43,5	124,0±5,2***	62,0	76
Мевалар	193,0	90,0±4,1***	46,6	103	115,0±3,8***	59,6	78	148,0±5,6***	76,7	45
Картошка	120,0	85,0±3,9***	70,8	35	160,0±3,1***	133,3	-40	175,0±1,7***	145,8	-55
Гўшт маҳсулотлари	100,0	65,0±2,2***	65,0	35	80,0±2,1***	80,0	20	90,0±1,6**	90,0	10
Шакар	40,0	32,0±3,1**	80,0	8	35,0±1,0***	87,5	5	38,6±0,8	96,5	1,4
Қандолат маҳсулот	20,0	15,0±0,9***	75,0	5	16,0±0,9**	80,0	4	10,0±0,3***	50,0	10
Ҳайвон ёғи	15,0	12,5±0,7***	83,3	2,5	10,0±0,7***	66,7	5	20,0±0,4***	133,3	-5
Ўсимлик мойи	10,0	7,0±0,06***	70,0	3	8,0±0,3**	80,0	2	10,0±0,05	100,0	0
Балиқ маҳсулотлари	30,0	0,0	0,0	30	20,0±0,8***	66,7	10	0,0	0,0	30
Тухум	0,51	0,5±0,01	100,0	0	1,0±0,02***	200,0	-0,5	0,5±0,02	100,0	0
Қуруқ мевалар	10,0	5,0±0,9***	50,0	5	9,0±0,04	90,0	1	12,0±0,01**	120,0	-2
Ош тузи	5,0	5,0±0,3	100,0	-	5,0±0,2	100,0	-	5,0±0,4	-	-

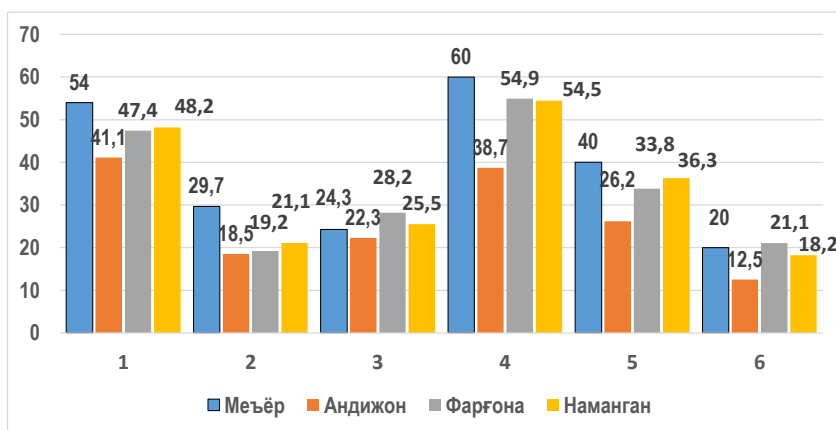
Изоҳ: \* - фарқлар физиологик меъёр гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001)



Бу эса харакатдаги 2 та меъёрий хужжатнинг кўрсаткичларидан кескин фарқ ва мос келмаслигини кўрсатиб турибди.

Олинган натижаларга асосланиб, кунлик рацион таркибини товук, мол, қўй, қуён ва балиқ гўштлари, 82,5%ли сариёғ, творог, пишлоқ ва сметана, қовоқ, лавлаги, турли маҳаллий мевалар ҳамда ойнинг 10 кунлигида 6 хил бўтқалар киритилиш тавсия этилди.

Тадқиқотимизнинг кейинги босқичида истеъмол қилинадиган маҳсулотларнинг энергетик ва биологик қийматини гигиеник баҳолашни мақсад қилиб олдик. Назорат остига олинган шаҳар шароитидаги МТТларда қиш-баҳор мавсумида истеъмол қилинган маҳсулотлар таркибидаги оқсилларнинг миқдори Андижон вилоятида 76,1%ни, Фарғона вилоятида 87,8%ни, Наманган вилоятида эса 89,3ни ташкил қилган бўлса, улардан ҳайвон оқсиллари 62,3дан 71,0%ни, ўсимлик оқсиллари эса Андижон вилоятида 91,8ни ташкил қилган. Фарғона вилоятида меъёрий даражадан 16,0%га, Наманган вилоятида эса 4,9% га ортиқчадир.



1—оқсиллар; 2—ҳайвон оқсиллари; 3—ўсимлик оқсиллари; 4—ёғлар; 5—ҳайвон ёғлари; 6—ўсимлик мойлари

**2-расм. Фарғона водийси мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг қиш-баҳор мавсумидаги кунлик рацион таркибидаги асосий озиқа моддаларнинг миқдори (шаҳар шароитида)**

Бундан кўриниб турибдики, кунлик рацион таркибида ўсимлик оқсилларнинг ортиқчалиги дон маҳсулотларининг меъёрий даражадан ортиқча истеъмол қилинганлигини кўрсатади. Бу ўз навбатида болалар орасида моддалар алмашинувининг издан чиқишига сабаб бўлади. Кунлик рацион таркибида ёғларнинг миқдори физиологик меъёрдан 0,9 дан 1,5 мартагача камлиги кўрсатди. Ўз навбатида кунлик рацион таркибида карбонсувларнинг миқдори 0,7 дан 0,9 мартагача ортиқчалиги аниқланди. О:Ё:К нисбати эса Андижон вилоятида 1:0,94:7,98, Фарғона вилоятида 1:0,86:5,89, Наманган вилоятида эса 1:0,82:5,79 ни ташкил қилди.

Кунлик рацион таркибида карбонсувларнинг миқдори 5,4% дан 20,7% гача ортиқчадир. О:Ё:К нисбати эса Андижон вилоятида 1:0,97:7,42, Фарғона вилоятида 1:0,84:6,76, Наманган вилоятида эса 1:1,12:5,58 ни ташкил қилди. Таҳлиллардан кўришиб турибдики, Наманган вилоятида болалар кунлик рационда оксилларга нисбатан ёғларнинг нисбатий миқдорининг ортиқчалиги, бироқ, физиологик меъёрий даражаси бўйича карбонсувлар миқдори ортиқчадир.

Ёз-куз мавсумида истеъмол қилинган маҳсулотлар таркибидаги оксиллар шаҳарда 4,1 дан 19,1% гача, қишлоқ шароитида 8,9% дан 21,5% гача кам, бироқ, ўсимлик оксиллари 9,9 дан 11,5% га ортиқча, ёғлар эса 68,7 дан 93,2% га таъминланган.

Таҳлиллардан олинган натижаларга асосланиб, Фарғона водийсининг географик масофаси ва одатлари бир-бирига яқин бўлган вилоятларидаги мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик овқатланиш рационда кескин фарқлар мавжудлигини кўрсатди.

Диссертациянинг «**Мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болалар кунлик рацион таркибида микроэлементларнинг миқдорий даражаси таҳлили**» деб номланган бешинчи бобида болаларнинг кунлик истеъмол қилаётган озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги микро, макро ва ультра микроэлементларнинг таҳлил натижалари келтирилган.

Тадқиқотда олинган натижалардан кўришиб турибдики, Фарғона водийсининг шаҳар ва қишлоқ худудларидаги мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рацион таркибидаги микроэлементларнинг миқдори белгиланган физиологик кўрсаткичлардан кескин фарқ қилиши ва меъёрий даражаларга мос келмаслигини кўрсатди. Тадқиқотимиз давомида микроэлементларни учта гуруҳга ажратиб ўрганишни мақсад қилиб олдик. Макроминерал моддалардан магний, калий, натрий ва фосфорни ўрганган бўлсак, микроминерал моддалардан темир, йод рух, селен ва фторни ўргандик.

Олинган натижаларнинг таҳлилидан кўришиб турибдики, Фарғона водийсида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг кунлик рацион таркибида асосий озуқа маҳсулотларининг миқдори белгиланган талабларга мос келмаслиги, ўз ўрнида қатор микро, макро ва ультрамикроэлементлардан кальций, фосфор, гемли темир, йод, селен, фтор ва рух миқдорининг камайишига олиб келган. Бироқ, бизнинг таҳлилларимиз шуни кўрсатадики, магний, калий, натрий, олтингугурт ва гемсиз темир миқдорининг бошқа микроэлементлар миқдorigа нисбатан сезилари даражада ортиқчалигини кўрсатди.

МТТларда тарбияланаётган болалар кунлик рацион таркибида кальцийнинг миқдори қиш-баҳор мавсумида шаҳар шароитида 24,9 дан 42,8% га, ёз-куз мавсумида эса 15,1-23,8% гача камлиги, қишлоқ шароитида эса 24,9-40,4 ва 17,3 дан 21,7% гача камлиги, фосфор макроэлементининг миқдори эса анологик тартибда 12,2-19,2 ва 10,1-11,7% гача ва кам истеъмол қилинган. Ёз-куз мавсумида кунлик рацион таркибида гўшт ва балиқ маҳсулотларининг қиш-баҳор мавсумига нисбатан камайиши фосфор

миқдорининг кунлик рацион таркибида камайишига олиб келган. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, фосфорнинг миқдори балиқ ва сут маҳсулотларидан ташқари бошқа маҳсулотлар ҳисобига қопланган. Гўшт ва сут маҳсулотлари таркибидаги кальций ва фосфор организм учун энг аҳамиятли ҳисобланади.

Таъкидлашимиз жоизки, айрим макроэлементлар, яъни, магний, калий ва натрий миқдори белгиланган миқдордан сезиларли даражада ортиқчадир. Магнийнинг миқдори қиш-баҳор мавсумида 16,3-18,7%га, ёз-куз мавсумида эса 27,2-28,6% га, натрийнинг миқдори эса аналогик тарзда 80,4-104,4% дан 72,1-120,6% га, калийнинг миқдори эса 104,8-104,3 дан 215,3-120,6% гача ортиқча эканлиги кимёвий таркибнинг ҳисоб-китоб натижалари бўйича аниқланди. Нон маҳсулотларини ортиқча истеъмол қилиш ушбу микроэлементларнинг рацион таркибида ортишга олиб келганлиги аниқланди. Темир микроэлементининг миқдори қиш-баҳор мавсумида 12,3-18,3%га, ёз-куз мавсумида эса 17,0-32,0%га камлигига қарамасдан, рацион гемсиз темир ҳисобига бойитилганлиги аниқланди. Йоднинг миқдори қиш-баҳор мавсумида 2,1-3,3 мартагача, ёз-куз мавсумида эса 2,1-2,3 мартагача кам истеъмол қилинган. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рацион таркибида микроэлементлардан селен, фтор ва рухнинг миқдори ҳам кам эканлиги аниқланди. Селен қалқонсимон беши гормонларини синтезланишида фаол иштирок этади. Шунингдек, жинсий гормонлар, хотира ва иммун тизимининг фаолиятига ижобий таъсир кўрсатиш қатор муаллифларнинг ишларига қайт қилинган.

Селеннинг кунлик рацион таркибидаги миқдори қиш-баҳор мавсумида 58,8-68,5%гача қишлоқ шароитида 57,5-63,8 %гача, ёз-куз мавсумида эса 54,4-57,5% ва 53,3-57,1 ни ташкил қилган. Селен микроэлементи асосан гўшт ва балиқ маҳсулотлари таркибида бошқа маҳсулотларга нисбатан юқори. Рационда балиқ жудаям кам ва гўштнинг миқдори эса 20-30%га кам истеъмол қилинган. Рух микроэлементининг миқдори кунлик рацион таркибида қиш-баҳор мавсумида шаҳар шароитида 1,3 дан 1,5 мартага, қишлоқ шароитида 1,3 дан 1,6 мартагача, ёз-куз мавсумида эса 1,5 ва 1,4-1,6 мартагача камлиги аниқланди. Рухнинг асосий вазифаси болаларнинг иммун тизими ва хотирасини кучайтириш ҳисобланади, рационда камлиги эса болаларнинг иммун тизимини пасайиши, уларнинг барча фаолиятларига салбий таъсир кўрсатади. Фарғона водийсининг барча худудларида қиш-баҳор мавсумида фторнинг миқдори шаҳар шароитида 90,2-93,2%, қишлоқ шароитида эса 90,4-93,7%гача камлиги аниқланди. Кўриниб турибдики, фторнинг кунлик рационда камлиги болаларда тиш кариес сонининг кун сайин ортишига шароит яратади. Кальций ва фосфор макроэлементлари миқдорининг кунлик истеъмол қиладиган маҳсулотлар таркибида камайиши биринчи навбатда болалар организмида рахит касаллигининг ривожланиши билан биргаликда, кучли зўриқиш, юқори даражада терлаш, сочларнинг тўкилиши, тироқларининг емирилиши, терининг қуриши, нафас олишнинг етишмаслиги, тиш кариес ва пародонтит каби белгиларнинг ривожланишига шароит яратган

**Фарғона водийси шаҳар шароитида истиқомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болалар  
ёз-куз мавсумида кунлик рацион таркибидаги микроэлементлар миқдори**

Кўрсаткичлар	физиол. меъёр, г/кун	Андижон			Наманган			Фарғона		
		фактик	%	кам	фактик	%	кам	фактик	%	кам
кальций, мг	900	685,9±25,5***	76,2	214,1	764,4±42,8	84,9	135,6	698,5±30,2***	77,6	-201,5
фосфор, мг	800	714,2±28,8**	89,3	85,8	901,5±50,5**	112,7	-101,5	719,6±29,8**	90,0	-80,4
магний, мг	200	233,2±13,4	116,6	-33,2	267±14,9	133,5	-67	254,5±13,2	127,3	-54,5
калий, мг	600	1794,2±48,4**	299,0	-1194,2	2862±160***	477,0	-2262	1892,3±49,4**	315,4	-1292,3
натрий, мг	700	1158,6±49,1**	165,5	-458,6	1018±57***	145,4	-318	1204,7±42,6**	172,1	-504,7
темир, мг	15	11,9±0,9	79,3	-3,1	12,4±0,8	82,6	-2,4	12,2±0,8	81,3	-2,8
йод, мг	150	63,3±3,3***	42,2	-86,7	68,4±3,5***	45,6	-81,6	65,8±3,6***	43,9	-84,2
Селен, мкг	55	29,9±2,1***	54,4	-25,1	31,6±2,2***	57,5	-23,4	30,6±1,8***	55,6	-24,4
Фтор, мкг	4000	296,0±18,8***	7,4	-3704	314,2±19,9**	7,9	-3685,8	299,0±26,8***	7,5	-3701
Рух, мг	12	7,6±0,49**	63,3	-4,4	7,9±0,63**	65,8	-4,1	7,7±0,59**	64,2	-4,3

Изох: \* - фарқлар физиологик меъёр гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001)

. Истеъмол қилинадиган маҳсулотлар таркибида гўшт маҳсулотлари, қуритилган узум, ёнғоқнинг кам истеъмол қилиниши темир танқислик камқонлик касаллигини ривожланишига шароит яратганлигидан далолат беради.

Таъкидлашимиз жоизки, мамлакатимизда бажарилган қатор илмий натижалар асосида тақдим этилган материалларни ҳисобга олган ҳолда, мактабгача таълим ёшидаги болалар орасида соғлом овқатланиш борасида қатор вазифаларни бажариш, болаларнинг соғлом овқатланиш одатлари ва алиментар статусини шаклланиши, кунлик рационларни сифат ва миқдор жиҳатдан тўлақонлилигини баҳолаш, соғлом овқатланишни ташкил қилишнинг асосий бўғинларини муқамал тартибда назорат қилишни тақоза қилади.

## ХУЛОСАЛАР

«Фарғона водийси мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овқатланишини ва микроэлемент статусини баҳолаш» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Фарғона водийсидаги мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларнинг кунлик рациони шаҳар ва қишлоқ шароитларида белгиланган физиологик меъёрий кўрсаткичларга жавоб бермайди. Асосий озиқ-овқат (гўшт, сут маҳсулотлари, сабзавот ва мевалар) маҳсулотлари кетма-кетлиги ва ҳафта давомидаги истеъмол миқдорида сезиларли даражадаги силжишлар аниқланди. Энг ачинарлиси, Андижон ва Наманган вилоятларида балиқ ва балиқ маҳсулотлари кунлик рационга киритилмаган, барча вилоятларда ўсимлик мойининг физиологик меъёрий кўрсаткичидан 20%га ўзгартириш киритилган.

2. Мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларда энг кўп тарқалган касалликлар: 42,8% болаларда ўткир респиратор касалликлар (ЎРК), унинг негизида 3,8% обструктив бронхит, иккинчи ўринни темир танқислик камқонлик касаллиги-16,4%, учинчи ўринни овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари-9,7%, тўртинчи ўринда асаб тизим касалликлари, яъни асосан болаларда берилган топшириқларни ўз вақтида бажармаслик, берилган саволларга эътиборсизлик ҳолатлари 8,5%, бешинчи ўринни таянч –ҳаракат тизими касалликлари 5,2%ни ташкил қилди. Касалликларни санаб ўтилган синфлари ташкилот тиббиёт ҳамширасининг назорати ҳисобланиб, умумий касалланиш ҳолатларини 82,6% ни ташкил этади.

3. Фарғона водийсининг назорат остига олинган 3614 нафар болаларининг 23 % I саломатлик гуруҳига; шунингдек, II саломатлик гуруҳига эса 70% (қомат, кўриш, нутқ бузилиши ва ясси оёқлик, ўткир респиратор касалликлар) болалар қайт қилинган; III саломатлик гуруҳига 7%, яъни, сурункали касалликнинг фаол босқичи тўлиқ компенсация ёки клиник ремиссияни тез-тез кучайиши босқичидаги болалар киритилган, 4 ва 5 саломатлик гуруҳларидаги болалар қайт қилинмади.

4. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик рациона таркибида нон маҳсулотлари (нон, гуруч, макарон ва ун маҳсулотлари) ҳисобига карбонсувларнинг миқдори шаҳар шароитида йил давомида 12,5 дан 15,5% гача; 6,9-10,6% гача; 10,7% гача, қишлоқ шароитида эса аналогик тартибда 14,5-18,5%; 18,8-12,0%; 10,5-11,0% гача ортиқчалиги аниқланди.

5. Фарғона водийсида жойлашган мактабгача таълим ташкилотларида қиш-баҳор мавсумида истеъмол қилинган маҳсулотлар таркибидаги оқсилларнинг миқдори Андижон вилоятида 76,1%ни, Фарғона вилоятида 87,8%ни, Наманган вилоятида эса 89,3ни ташкил қилган бўлса, улардан ҳайвон оқсиллари 62,3дан 71,0%ни, ўсимлик оқсиллари эса Андижон вилоятида 91,8ни ташкил қилган. Фарғона вилоятида меъёрий даражадан 16,0%га, Наманган вилоятида эса 4,9% га ортиқчадир, ёғларнинг миқдори эса қиш-баҳор мавсумида 9,1 дан 8,9%гача, қишлоқ шароитида 8,2дан 9,2%га камлиги аниқланди. Рацион таркибида асосан ҳайвон ёғларининг миқдори камлиги ҳамда ўсимлик мойларининг миқдори эса ортиқчалиги аниқланган.

6. Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рацион таркибида кальцийнинг миқдори қиш-баҳор мавсумида шаҳар шароитида 24,9 дан 42,8% га, ёз-куз мавсумида эса 15,1-23,8% гача камлиги, қишлоқ шароитида эса 24,9-40,4 ва 17,3 дан 21,7% гача камлиги, фосфорнинг миқдори эса аналогик тартибда 12,2-19,2 ва 10,1-11,7% гача камлиги, гемсиз темир микроэлементининг миқдори эса 12,9-44,2%; 4-30,3%гача ортиқчалиги, селен микроэлементининг миқдори эса 36,2-44,6 ва 41,7-43,1%гача, рухнинг миқдори эса 34,2-35,9 ҳамда 31,7-34,2% гача камлиги, фторнинг миқдори эса атига кунлик рационда 7,5-7,3% гача ташкил этди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

---

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**АХМАДХОДЖАЕВА МУНОЖАТХОН МУТАЛИБЖАНОВНА**

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И  
МИКРОЭЛЕМЕНТОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО  
ВОЗРАСТА ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ**

**14.00.07 – Гигиена**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PHD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ– 2021**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2018.2.PhD/Tib625.**

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета [www.tma.uz](http://www.tma.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Эрматов Низом Жумакулович</b> доктор медицинских наук, доцент
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Искандаров Тулкин Искандарович</b> доктор медицинских наук, профессор, академик <b>Хаширбоева Динара Махкамбоевна</b> кандидат медицинских наук, доцент
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Ташкентский педиатрический медицинский институт</b>

Защита диссертации состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 года в \_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 при Ташкентской медицинской академии. (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фаробий, 2. Тел./факс: (99871) 150-78-25. e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru).)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована за № \_\_\_\_\_). Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фаробий, 2. Тел.: (99871) 150-78-25.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.)

**Г.И.Шайхова**  
председатель Научного совета по присуждению учёной степени доктора медицинских наук, профессор

**Д.Ш.Алимухамедов**  
ученый секретарь Научного совета по присуждению учёной степени доктора медицинских наук

**Ф.И.Саломова**  
председатель научного семинара при Научном совете по присуждению учёной степени доктора медицинских наук, доцент



## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Сохранение и укрепление состояния здоровья, обеспечение безопасного продуктов питания детского контингента в мире считается одной из основных задач каждого общества. Дети считаются самой уязвимой сенситивной и важной частью любого государства, обеспечивают трудовые, репродуктивные и интеллектуальные возможности общества. Организация здорового питания в значительной степени зависит от процессов роста и развития, повышения устойчивости к факторам внешней среды, а также от умственных и физических возможностей и деятельности растущего организма. В мировой практике «...оценка физиологических потребностей в таких микроэлементах, как кальций, фосфор, железо, йод, селен и цинк в суточном рационе детей, организация здорового питания, направленная на профилактику региональных заболеваний, связанных их дефицитом, является одной из важных социальных проблем ...»<sup>1</sup>. Одним из наиболее важных проблем в области профилактической медицины является оценка нутритивного, макро- и микронутриентного статуса дошкольников и профилактика алиментарно-зависимых состояний.

Во всем мире проводится ряд научных исследований для обеспечения оптимальных вариантов оценки здорового питания и микроэлементного статуса детей возраста дошкольного возраста. В связи с этим особую важность приобретают научно-практические направления, направленные на влияния эндогенных и экзогенных факторов, влияющих на здоровье детей дошкольного возраста, а также профилактики распространения заболеваний, развивающихся в результате недостаточности микронутриентов в составе суточного рациона, улучшить оптимальные гигиенические условия профилактики алиментарно-зависимых состояний, связанные в результате недостаточности макро-, микро- и ультрамикроэлементов среди детей.

В нашей стране особое внимание уделяется на адаптацию медицинской системы к требованиям мировых стандартов, в частности диагностику, лечение и профилактику осложнений расстройств алиментарно-зависимых состояний, развивающихся в результате заболеваний, связанных с нарушением здорового питания. В Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017–2021 годы определены задачи по «... внедрению комплексных мер, направленных на улучшение и укрепление здоровья населения, снижению уровня заболеваемости, профилактики заболеваний, связанных с питанием и повышению продолжительности жизни ...»<sup>2</sup>. Исходя из этого, одним из актуальных научных направлений является обеспечение населения безопасным питанием и соблюдение принципов здорового питания,

---

<sup>1</sup>Мартинчик А.Н. Индексы качества питания как инструмент интегральной оценки рациона питания // Вопросы питания. 2019. Т 88, № 3. – С. 5–12.

<sup>2</sup>Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах».

профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, способствующих продлению жизни населения, обеспечения работоспособности и создания условий для адекватной адаптации к окружающей среде непосредственно зависит от питания в детском возрасте.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренным в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, № УП-3651 «О мерах по дальнейшему стимулированию и развитию системы дошкольного образования» от 5 апреля 2018 года, № УП-4063 «О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения» от 18 декабря 2018 года, в Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной деятельности.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан: VI. «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** Сегодня не только слаборазвитые страны, но и ряд развитых стран мира, таких как США, Канада, Новая Зеландия, Китай, Япония, Россия и другие страны, потребляют продукцию фас-стоп среди детей профилактического и диетического питания в профилактике сопутствующих заболеваний, йододефицита, избыточной массы тела и ожирения, а также создания условий для их развития отражается в работах ряда авторов (Kim S., Haines P.S., Siega-Riz A.M., et al., 2003; Kaluza J., Hakansson N., Brzozowska A., Wolk A., 2009; Jiang X, Yang X, Zhang Y, Wang B, Sun L, Shang L., 2014; Jyh Eiin Wong, Haszard J.J., Howe A.S. et al., 2017). Доказано, что источник обеспечения здорового и гармоничного развития детей, укрепления самочувствия, предотвращения недостатка микроэлементов в ежедневном рационе и здоровом питании детей дошкольного возраста крайне ограничен (Скворцов И.А., 2000; Хомская Е.Д., 2003; Куинджи Н.Н., 2009; Jane Healy, 2004; Steve Buddulph, 2006). Согласно анализу заболеваний, вызванных дефицитом питательных микроэлементов в процессе роста и развития детей и подростков, сегодня требуется ряд комплексных исследований в дошкольном образовании (Кучма В.А., 2016; Когонь А.В., 2018; Баранов А.А., 2019). На сегодняшний день организация периодического здорового питания в дошкольных образовательных организациях – одна из самых актуальных проблем, с учетом особенностей организма детей, воспитанников дошкольных образовательных учреждений, в исследованиях зарубежных ученых (Онищенко Г.Г., 2007; Кучма В.Р., 2015).

В Узбекистане проводятся ряд исследований, направленных на оценку состояния здорового питания и заболеваемости среди различных слоев

населения, посвященных отдельным аспектам данной проблемы (Шайхова Г.И., 2015, 2019; Камилова Р.Т., 2018; Башарова Л.М., 2018; Хусанова Н.Ф., 2019), однако за последние 20 лет не проводились в достаточном уровне научные исследования по комплексному изучению статуса питания и микронутриентного статуса детей, воспитывающихся в дошкольных учреждениях.

В нашей стране не изучен уровень алиментарно-зависимых заболеваний среди детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных учреждениях, заболевания, связанные дефицитом микронутриентов в суточном рационе детей, их влияние на физическое развитие, а также не выявлена корреляционная взаимосвязь между заболеваниями школьного возраста. Не разработаны профилактические меры, направленные на укрепление здоровья детей, воспитанников в дошкольных образовательных учреждениях, улучшение режима питания, профилактические меры, направленные на предотвращение недостаточности микронутриентов в составе рациона питания. Несмотря на очевидную ситуацию и актуальную практическую важность изучения проблемы, отсутствие научной работы в этой области создало условия для этого исследования.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено по плану научно-исследовательских работ №03-4974 Ташкентской медицинской академии по теме: «Улучшение здоровья населения, совершенствование медико-профилактической помощи населению Республики Узбекистан и устранение факторов риска для здоровья населения» (2018–2022).

**Целью исследования** является разработка предложений и рекомендаций в результате гигиенической оценки рационов питания и микроэлементного состава воспитанников дошкольных образовательных учреждений.

**Задачи исследования:**

оценить состояние здоровья и заболеваемости детей, а также качества медицинских осмотров в дошкольных образовательных учреждениях;

гигиеническая оценка фактического питания воспитанников в дошкольных образовательных учреждениях;

гигиеническая оценка состава основных макро-, микро- и ультра микроэлементов суточного рациона детей в дошкольных образовательных учреждениях;

гигиеническая оценка статуса питания детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных учреждениях;

разработка научно-обоснованных рекомендаций по созданию организации гигиенических условий режима рационального питания детей в дошкольных образовательных учреждениях.

**Объектом исследования** служили 3614 ребенка (2004 мальчика и 1610 девочек) в возрасте от 3 до 7 лет воспитывающиеся в дошкольных

образовательных учреждениях № 3 и 62 в г. Андижане Андижанской области Ферганской долины, (№ 31, 41, 42) Андижанского района, (№ 63 и 17) город Фергана Ферганской области, (№ 34, 41) Ферганского района; (№ 42, 13, 18, 21) в городе Наманган Наманганской области; (№ 6,18,51 и 9) Наманганского района.

**Предметом исследования** взяты материалы о заболеваниях детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных организациях, рационы питания, а также физическое развитие в разные сезоны года, влияние суточного питания на статус питания, материалы оценки количественные и качественные показатели содержания белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов в суточном рационе.

**Методы исследований.** В исследовании использованы аналитические, гигиенические, антропометрические и статистические методы исследований.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

разработаны гигиенические рекомендации связанные со статусом питания с учетом изменений, связанных с нарушением статуса питания, снижение показателей роста, изменений цвета кожи, склеры глаз и ломкость ногтей на основании медицинских осмотров в условиях дошкольного образования;

разработаны новые физиологические нормативные показатели мяса, рыбы, сахарной продукции за счет обогащения суточного рациона детей основными нутриентами в дошкольных образовательных учреждениях;

обоснованы показатели качества факторов риска заболеваний, в результате дефицита микро- и макронутриентов в суточном рационе в дошкольных образовательных учреждениях;

усовершенствованы гигиенические рекомендации по улучшению состава дневного рациона, направленных на предотвращение изменения количества и качества рациона питания детей в дошкольных образовательных учреждениях.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработаны новые санитарные нормы и правила проектирования и строительства пищеблока питания дошкольных образовательных учреждений;

разработаны санитарные нормы и правила в результате гигиенического анализа режима питания дошкольных образовательных учреждений;

разработаны рекомендации по улучшению питательных факторов в укреплении состояния здоровья детей в дошкольных образовательных учреждениях;

представлены гигиенические рекомендации, направленные на предотвращение заболеваний, связанных с минеральными веществами в суточном нутриентном составе детей в дошкольных образовательных учреждениях;

разработаны рекомендации по профилактике заболеваний, связанных с минеральными веществами, в суточном содержании питательных веществ детей в дошкольных образовательных учреждениях;

дана оценка количественному и качественному составу дневного рациона детей школьного возраста.

**Достоверность результатов исследования** заключается в том, что теоретические подходы и методы, использованные в исследовании обоснуются методологической точностью исследований, достаточным количеством обследованных больных, обработкой с помощью современных взаимодополняющих аналитических, гигиенических, инструментальных и статистических методов, а также при коррекции статуса питания детей в возрасте дошкольного образования было сопоставлено с международным и отечественным опытом, заключения, полученные результаты подтверждались компетентными структурами.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Теоретическая значимость результатов исследования объясняется научным обоснованием количественной и качественной характеристики рационов питания детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных учреждениях и теоретической значимостью порядка оценки количества микро-, макро- и ультра микроэлементов в составе суточного рациона, особенностей влияния на физическое развитие детей в результате недостаточности микроэлементов, заболевания, связанные с микронутриентами среди детей и функциональные изменения, зависимостью изменений в развитии детей в дошкольных образовательных учреждениях с суточным рационом.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке новых подходов к мерам по улучшению здоровья, физического развития, алиментарно-зависимых заболеваний и недостаточности микронутриентов у детей в учреждениях дошкольного образования, разработанные санитарные нормы и правила организации питания детей в дошкольных образовательных учреждениях объясняются удовлетворением потребностей детей и обеспечением их оптимальным питанием, что позволяет реализовать в учреждениях дошкольного образования питания, обогащенного здоровыми минеральными веществами.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных научных результатов по оценке питания и микроэлементного статуса детей дошкольного возраста Ферганской долины:

на основе научных результатов, направленных на нормальный рост и развитие детей, создание условий для их применения в различных видах деятельности, организацию здорового питания среди детей разработаны санитарно-гигиенические правила и нормативы «Санитарно-гигиенические требования к содержанию, устройству и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений в Республике Узбекистан» № 0355-2018 (заключение № 8н-д/165 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 21 мая 2021 года). В результате разработаны нормативные параметры пищеблока, обработки продуктов питания, мест

приема пищи и мест хранения пищевых продуктов в дошкольных образовательных учреждениях в различных регионах Республики;

для профилактики заболеваний, связанных дефицитом микронутриентов у детей в дошкольных образовательных организациях, с целью регулирования сахара, соли, растительного масла, фруктов и овощей разработаны санитарно-гигиенические нормы и правила №0011-2020 «Гигиенические требования к безопасному и здоровому питанию детей в дошкольных образовательных учреждениях Республики Узбекистан» (заключение № 8н-д/165 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 21 мая 2021 года). В результате внесен ряд изменений в суточные нормы основных продуктов питания в суточном рационе детей дошкольных образовательных учреждений и разработаны новые нормативные показатели;

на основе научных результатов, направленных на устранение факторов риска развития нарушений микронутриентной недостаточности у детей в дошкольных образовательных организациях и обеспечения здорового питания утверждены методические рекомендации «Метод оценки микроэлементного статуса детей дошкольного возраста» (заключение № 8н-д/165 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 21 мая 2021 года). В результате профилактики и коррекции состава суточного рациона детей дошкольного возраста, позволило гармоническому развитию детей и профилактики недостаточности нутриентов и обеспечить обогащение суточного рациона;

результаты научных исследований, по оценке качества питания и микроэлементного статуса детей дошкольного возраста Ферганской долины с учётом нарушений, связанных в результате дефицита микронутриентов среди детей дошкольного возраста внедрены в практическое здравоохранение, в том числе в практическую деятельность службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан, Сурхандарьинской службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья, а также управления дошкольных учреждений Ханкийского района (заключение № 08-04/4803 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 28 мая 2021 года). Внедрение полученных результатов на практику позволило организовать здорового питания детей в дошкольных образовательных учреждениях, реализовать систематические профилактические и оздоровительные мероприятия по укреплению состояния здоровья, ранней профилактике развития заболеваний, возникающих в результате дефицита микронутриентов, развитию навыков своевременной оценки.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 2-х международных и 4-республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследований.** По теме диссертации опубликовано 23 научные работы, в том числе 4 журнальных статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией

Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из них 3 в республиканских и 1 в зарубежных изданиях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснованы актуальность и востребованность проведенных исследований, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования, указано соответствие данных исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложена научная новизна и научно-практическая значимость результатов, приведены данные по внедрению в практику результатов исследований, опубликованных работ и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Актуальные проблемы питания детей, воспитанников в детских дошкольных образовательных учреждениях»** приведен анализ зарубежных и отечественных научных публикаций, касающихся изучаемой проблемы. Выявлены нарушения суточного рациона в дошкольных учреждениях, несоответствие физиологическим нормам, заболевания, вызванные недостаточностью микронутриентов в составе рациона, роль суточного рациона в предотвращении изменений физического развития детей, а также изменения основного состава и свойства суточного рациона. Разработан принципиальный подход к предупреждению и устранению недостатков в суточном питании детей дошкольного возраста.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы оценки здорового питания и микроэлементного статуса детей, воспитывающихся в детских дошкольных образовательных учреждениях»** описаны объекты и предмет, а также использованные методы исследований.

Исследование проводилось на основании плана научных исследований кафедры гигиены детей, подростков и гигиены питания Ташкентской медицинской академии. Научно-исследовательские работы проводились в ДОО № 3, 32, 62 в городе Андижан Андижанской области, № 31, 41, 42 в Андижанском районе, № 17 и 63 в городе Фергана Ферганской области, № 4, 14 в Ферганском районе и № 13, 18, 21, 42 в городе Наманган Наманганской области и № 6, 9, 18, 51 Наманганском районе. Эти объекты исследования приняты в качестве объектов исследования Ташкентской медицинской академии. Состояние здоровья детей оценивали по 1, 2, 3, 4 и 5 группам, рекомендованным С.М.Громбах, В.Р.Кучмой и Г.И.Шайховой. Общее количество детей, прошедших все медицинские осмотры для изучения заболеваемости детей в дошкольных образовательных учреждениях, оценивалось в обобщенном порядке, разделенном на городскую и сельскую местность – 3614 (2004 мальчиков и 1610 девочек). Гигиеническая оценка

условий обучения в ДОО проводилась на основании СанПиН № 0355-2018 «Санитарно-гигиенические требования к содержанию, устройству и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений в Республике Узбекистан».

Проведены результаты профилактических осмотров 3614 детей (2004 мальчиков и 1610 девочек) в детских группах ДОО и анализ болезней на основе классификации Международной классификации болезней МКБ-10 (1993). Для обеспечения качества медицинского осмотра привлекаются узкие специалисты, такие как педиатры, неврологи, отоларингологи, офтальмологи, хирурги-ортопеды.

Для обеспечения качества и точности научных результатов изучалась средняя двухлетняя заболеваемость (начало (январь) и конец (декабрь) года, группы здоровья каждого ребенка были определены на основе результатов данных карты состояния здоровья и физического развития ребенка (форма учета 026), а также карты развития ребенка (форма учета 112).

Самометрические показатели физического развития детей дошкольного возраста (рост, масса тела, окружность груди); проводилась на основе стандарта (Л.М.Башаровой, 2014).

Сбор материалов проводился дважды в год (зимне-весенний и летне-осенний сезоны) в условиях экспедиции со среднесуточными показателями с учетом специфических продуктов, потребляемых детьми в течение 7 дней. Основные нутриенты и энергетическая ценность суточного рациона рассчитывались по химическому составу пищи. Результаты получены согласно «**Химическому составу пищевых продуктов**».

Дефицит микронутриентов у детей оценивали на основе показателей и симптомов нутритивного статуса. Оценивались такие симптомы, как изменение цвета кожи, выпадение волос, изменение цвета склеры глаз, появление пятен на ногтях, ломкость ногтей у детей.

Для статистической обработки результатов исследования использовался пакет прикладных программ персонального компьютера «Statistica for Windows 7.0».

В третьей главе диссертации «**Гигиеническая оценка состояния здоровья и заболеваемости детей в дошкольных образовательных учреждениях Ферганской долины**» приведены результаты гигиенической оценки уровня заболеваемости и состояния здоровья воспитанников дошкольных образовательных учреждений в подконтрольных областях. Дошкольный возраст считается интегральным возрастным периодом развития организма и продолжительности жизни населения или взрослых в будущем. Развитие, состояние здоровья и заболеваемости в этом возрасте считается одним из важнейших показателей.

При анализе возрастной структуры количество детей дошкольного возраста составило 3614 человек, из них: 3–4 года – 896 (24,8%), от 4 до 5 лет – 793 (21,9%), дети от 5 до 6 лет – 740 (20,5%) и 6–7 лет составили 1185 (32,8%) детей.



Наиболее частыми заболеваниями были бронхолегочные патологии в виде частых рецидивов острых респираторных заболеваний (ОРЗ), выявленных у 42,8% детей. Отмечено рецидивирование обструктивного бронхита у детей (3,8%) на фоне ОРЗ. О каких-либо осложнениях ОРЗ как пневмония не сообщалось. Кроме того, среди детей, участвовавших в исследовании, заболевания уха, носа и горла показали более высокие результаты среди всех возрастных групп, в основном из-за хронического тонзиллита и аденоидита, кроме того, был выявлен средний отит (5,7%).

Вторым по распространенности заболеванием стала железодефицитная анемия, которая выявлялась у 16,4% детей.

Третье место заняли болезни пищеварительной системы, частота встречаемости наблюдали у 9,7% детей.

На четвертом месте регистрировали заболевания нервной системы, это в основном невыполнение заданий в срок, состояния невнимательности на заданные вопросы у детей и общая доля этих случаев выявлена в 8,5% состояниях. Перечисленные классы болезней составляют 82,6% от общего числа случаев общей заболеваемости под патронажем медицинских сестер.

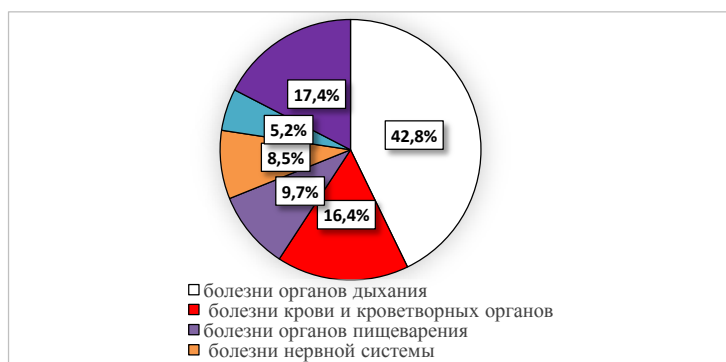
При поступлении детей в первый класс в структуре заболеваемости ведущее место занимали заболевания центральной нервной системы (17,54%). Исследования последних лет свидетельствуют об ограниченном увеличении неврологических расстройств в детском возрасте. В наших исследованиях выявили гиперкинетические нарушения, задержку моторного и речевого развития среди ограниченных патологий у детей.

Среди заболеваний глаза и его придатков преобладали изменения, протекающие с различными нарушениями остроты зрения: нарушение аккомодации и рефракции (7,017%). С двухлетнего возраста у 7,02% детей стали развиваться хронические патологии уха-горла-нос (хронический тонзиллит и аденоиды), количество которых резко возросло по достижении ребенком пятилетнего возраста, что отчасти связано с возрастным образованием носоглотки.

Число случаев респираторных заболеваний составило 42,8%, что свидетельствует о повышении двигательной активности, сопротивляемости и устойчивости детей к различным факторам (см. рис. 1).

Эти классы болезней практически исключают все обращения родителей в поликлинику по поводу болезни своих детей.

Отсюда следует, что все усилия медперсонала детских лечебно-профилактических учреждений должны быть направлены на предупреждение перечисленных выше классов заболеваний. Распределение детей по группам здоровья проанализировано по результатам медицинских осмотров и состоянию здоровья. Доля практически здоровых детей в I группе составила 23%. Наибольшая относительная доля была во II группе (70%), т.е. почти каждый второй ребенок имел какие-либо функциональные и морфофункциональные нарушения (в этих исследованиях – рост, зрение, нарушение речи, плоскостопие), а также частые и острые респираторные заболевания и/или дети, которые долго болели.



**Рис. 1. Структура заболеваемости по основным классам заболеваний, %**

При этом доля детей в III группе здоровья составляет 7%, и эти дети страдают от активной стадии хронического заболевания и стадии неполной компенсации функциональных возможностей или компенсации функциональных возможностей или быстрого нарастания нестабильной клинической ремиссии.

Таким образом, анализ состояния здоровья детей дошкольного возраста показали, что наиболее важным является увеличение распространенности хронических заболеваний органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, глаз, органов пищеварения.

В первую очередь, организация профилактических работ, своевременная организация углубленных медицинских осмотров и последующего проведения оздоровительных работ; необходимо организовать консультирование по вопросам умственного и физического развития, профессиональной ориентации врачей и здоровья детей и подростков в семье.

В четвертой главе диссертации «Гигиеническая оценка фактического питания детей дошкольного возраста, проживающих в Ферганской долине» гигиенически проанализированы соответствие физиологическим и гигиеническим требованиям суточное употребление пищевых продуктов детьми, взятых под контроль, проживающих в условиях города и села Ферганской долины.

Общее количество основных продуктов питания, потребляемых в дошкольных учреждениях, должно быть не менее 35 в неделю, и они делятся на 14 основных групп.

Как показывают анализы, несмотря на то что это предусмотрено законодательством, исследование выявило дефицит всех продуктов в суточном рационе детей во все времена года, кроме хлебобулочных изделий. Однако суточная энергетическая ценность в основном пополняется за счет хлеба и хлебобулочных изделий (см. табл. 1).

Таблица 1

**Среднесуточное потребление основных продуктов питания в зимне-весенний период детей дошкольного возраста проживающих в городских условия Ферганской долины (3–7 лет)**

Продукты	ф/норма	Город Андижан			Город Фергана			Город Наманган		
		Фактическое	%	Недостаток, Г	Фактическое	%	недостаток, Г	фактическое	%	недостаток, Г
Молочные продукты	565,0±22,1	335,0±15,6***	59,3	230	378,0±11,2***	66,9	187	258,0±9,6***	45,7	307
Хлебобулочные изделия	160,0±7,3	218,0±5,9***	136,3	-58	290,0±4,9***	18,1	131	235,0±8,1***	146,9	-75
Овощи	200,0±2,6	125,0±3,3***	62,5	75	156,5±6,1***	78,3	43,5	124,0±5,2***	62,0	76
Фрукты	193,0±12	90,0±4,1***	46,6	103	115,0±3,8***	59,6	78	148,0±5,6***	76,7	45
Картошка	120,0±6,1	85,0±3,9***	70,8	35	160,0±3,1***	133,3	-40	175,0±1,7***	145,8	-55
Мясные продукты	100,0±2,9	65,0±2,2***	65,0	35	80,0±2,1***	80,0	20	90,0±1,6**	90,0	10
Сахар	40,0±1,1	32,0±3,1**	80,0	8	35,0±1,0***	87,5	5	38,6±0,8	96,5	1,4
Кондитерские изделия	20,0±1,3	15,0±0,9***	75,0	5	16,0±0,9**	80,0	4	10,0±0,3***	50,0	10
Сливочное масло	15,0±0,9	12,5±0,7***	83,3	2,5	10,0±0,7***	66,7	5	20,0±0,4***	133,3	-5
Растительные масла	10,0±0,7	7,0±0,06***	70,0	3	8,0±0,3**	80,0	2	10,0±0,05	100,0	0
Рыбные продукты	30,0±1,5	0,0	0,0	30	20,0±0,8***	66,7	10	0,0	0,0	30
Яйцо	0,5±0,01	0,5±0,01	100,0	0	1,0±0,02***	200,0	-0,5	0,5±0,02	100,0	0
Сухофрукты	10,0±0,6	5,0±0,9***	50,0	5	9,0±0,04	90,0	1	12,0±0,01**	120,0	-2
Поваренной соли	5,0±0,7	5,0±0,3	100,0	-	5,0±0,2	100,0	-	5,0±0,4	-	-

**Примечание:** \* – соотношение достоверное различия от физиологических нормы групп (\* – P<0,05, \*\* – P<0,01,\*\*\* – P<0,001)

Следует отметить, что несмотря на то, что количество молочных продуктов, фруктов и овощей у детей, проживающих в сельской местности, несколько выше, чем в городской, но ниже физиологической нормы. Однако уровень потребления продуктов варьируется во всех регионах Ферганской долины. Мясные продукты обеспечены от 67,0% до 80,0% в городских условиях в зимне-весеннем сезоне и от 65,0 до 82% в сельской местности. Самое печальное то, что в Андижанской и Наманганской областях в суточном рационе не включены рыбные продукты, тогда как в Ферганской области они составляют 66,7% в городах и 83,3% в сельской местности.

Суточное потребление молока и молочных продуктов составляет от 45,7–66,9%; до 59,8–62,5%, сахара 80–96,5% и 82,5–99%, фруктов 49,2–75,1, в сельской местности обеспечено до 46,6–76,7%. Хотя физиологическая норма растительного масла составляла 10 граммов, в этих регионах норма была установлена на уровне 8 граммов. Хлеб и хлебобулочные изделия включены в рацион избыточном количестве от 58% до 81%.

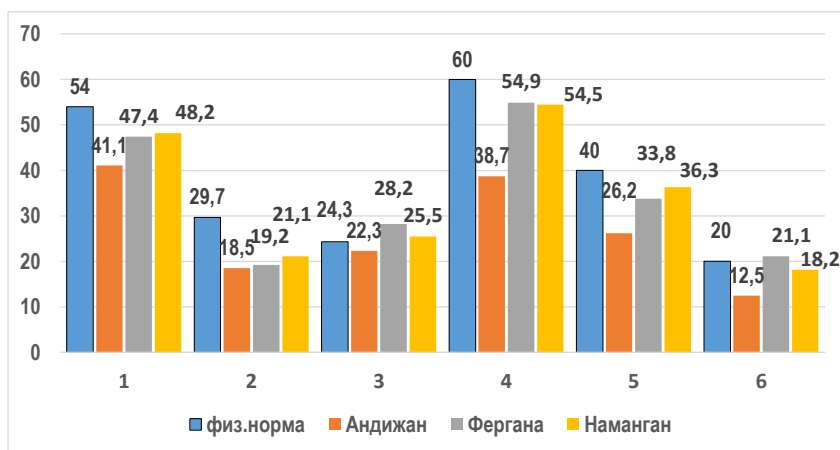
Доказано, что в городе уровень суточного рациона в зимне-весенний сезон в Андижанской области намного хуже, чем в других регионах, а в Наманганской области-частично. Однако, в летне-осенний период некоторые продукты не соответствуют физиологическим нормам, несмотря на то что количество молока, фруктов и овощей частично выше, чем в зимне-весенний период.

Следует отметить, что суточный рацион 14 дошкольных образовательных организацией Ферганской долины не соответствует физиологическим и гигиеническим требованиям.

Состав суточного рациона обеспечен из хлеба, макарон, манной каши, риса, мучные изделия, сухого молока и молока, сливочного масла (72,5%), лука, капусты, моркови, мяса, картофеля, сахара, печенья, яиц, растительного масла.

Это результат резкого различия и несоответствия показателей 2-х действующих нормативных документов. По результатам рекомендуется на 10-й день месяца включать в ежедневный рацион курицу, индейку, говядину, баранину, крольчатину и мясо рыб, сливочное масло 82,5%, творога, сыра и сметану, кабачки, свеклу, различные местные фрукты, бобовые и 6 видов разных каш.

На следующем этапе задачи нашего исследования необходимо провести анализ и дать гигиеническую оценку энергетической и биологической ценности потребляемых продуктов. Количество белка в продуктах, потребляемых зимой и весной в контролируемых городских ДОО составляло 76,1% в Андижанской, 87,8% в Ферганской и 89,3% в Наманганской области, из которых белки животного происхождения составлял от 62,3 до 71,0%, а растительного происхождения Андижанской области – 91,8%. В Ферганской области они выше от физиологической норм на 16,0%, в Наманганской – на 4,9%.



1 – белки; 2 – белки животного происхождения; 3 – растительные белки; 4 – жиры; 5 – жиры животного происхождения; 6 – растительные масла

**Рис.2. Основные пищевые вещества суточного рациона в зимне-весенний период детей дошкольного возраста проживающих в городских условия Ферганской долины.**

Из этого видно, что избыточное количество растительных белков в суточном рационе свидетельствует, что зерновые продукты были использованы выше норм. Это, в свою очередь, приводит к нарушению обмена веществ среди детей и влияет на нарушение роста и развитие детей. Хотя суточное содержание жира составляет от 64,5% до 91,5%, по анализам оценки, оно в 0,9–1,5 раза ниже физиологической нормы. В свою очередь, количество углеводов в суточном рационе оказалось в 0,7–0,9 раза выше. Соотношение Б: Ж: У составило 1: 0,94: 7,98 в Андижанской, 1: 0,86: 5,89 в Ферганской и 1: 0,82: 5,79 в Наманганской области.

В летне-осеннем периоде содержание белка в составе продуктов снизилось с 4,1 до 19,1% в городских условиях, с 8,9% до 21,5% в сельских местности, однако избыток растительных белков от 9,9 до 11,5%, жиры обеспечены от 68,7 до 93,2%. Отмечалось, что количество углеводов в суточном рационе увеличилось с 5,4% до 20,7%. Соотношение Б: Ж: У в рационе составило 1: 0,97: 7,42 в Андижанском, 1: 0,84: 6,76 в Ферганском и 1: 1,12: 5,58 в Наманганской области. Как видно из анализов полученных результатов, в Наманганской области относительное количество жиров в суточном рационе детей выше, чем содержание белков. Однако количество углеводов по физиологической норме - избыточно.

По результатам анализа и оценки были установлены, что существенные различия в суточном составе рациона питания дошкольников в Ферганской долине, где географическое местности и привычки питания не различимые друг к другу.

В пятой главе диссертации «Анализ и оценка количественный уровень микроэлементов в суточного рациона у воспитанников дошкольных образовательных учреждений» приведены результаты анализа микро-, макро и ультрамикроэлементов в составе пищевых продуктов, детей дошкольного возраста в суточном рационе (смотрите табл. № 2).

Как показали полученных результатов исследования, количество микронутриентов в суточном рационе дошкольников городской и сельской условиях Ферганской долины существенно отличается от рекомендуемых физиологических норм. В период исследования нами было изучена микронутриенты в трех группах. Оценивали из макро-, микроэлементов: калий, натрий и фосфор, из микроминералов нами было изучены железо, йод, цинк, селен и фтор.

Как показывает анализ результатов, суточный рацион детей в дошкольных организациях Ферганской долины не соответствует установленным нормам, что приводит к снижению содержания кальция, фосфора, железа, йода, селена, фтора и цинка из ряда микро-, макро- и ультрамикронутриентов.

Однако наш анализ показывает, что количество магния, калия, натрия, серы и гемового железа, а негемового железа, значительно превышает количество других микроэлементов.

Количество кальция в суточном рационе детей дошкольного возраста снижается с 24,9 до 42,8% в условиях городах в зимне-весеннем периоде, с 15,1 до 23,8% в летне-осеннем периоде, а в сельской местности 24,9– 40,4% и от 17,3 до 21,7% меньше, количество макроэлемента фосфора в аналогическом порядке до 12,2–19,2 и 10,1–11,7% и меньше. Уменьшение в суточном рационе мясных и рыбных продуктов в летне-осенний период по сравнению с зимне-весенним периода показывает, что созданы условия для снижения в суточном рационе количества фосфора. Анализы показали, что количество фосфора компенсировалось продуктами, кроме рыбных и молочных продуктов. Кальций и фосфор, содержащиеся в мясных и молочных продуктах являются наиболее важными для организма подрастающего поколения.

Следует отметить, что содержание некоторых макроэлементов, например, магния, калия и натрия, оказалось значительно выше указанного количества. По результатам расчета химического состава установлено, что содержание макронутриента магния в зимне-весенний периодах увеличилось на 16,3-18,7%, в летне-осенний периоды на 27,2–28,6%, количество натрия аналогично увеличилось с 80,4–104,4% до 72,1–120,6%, а количество калия – от 104,8–104,3 до 215,3–120,6%. Было обнаружено, что чрезмерное потребление хлеба и хлебобулочных изделий приводит к увеличению содержания этих микроэлементов в рационе.

Таблица 2

**Содержание микроэлементов в суточном рационе питания летне-осеннего периода дошкольников проживающих в городских условиях Ферганской долины**

Показатели	физиол. норм, г/сут	Андижан			Наманган			Фергана		
		Фактическое	%	недост аток	фактик	%	Кам	фактик	%	кам
кальций, мг	900	685,9±25,5** *	76,2	214,1	764,4±42,8	84,9	135,6	698,5±30,2** *	77,6	-201,5
фосфор, мг	800	714,2±28,8**	89,3	85,8	901,5±50,5* **	112,7	-101,5	719,6±29,8**	90,0	-80,4
магний, мг	200	233,2±13,4	116,6	-33,2	267±14,9	133,5	-67	254,5±13,2	127,3	-54,5
калий, мг	600	1794,2±48,4* **	299,0	-1194,2	2862±160** *	477,0	-2262	1892,3±49,4* **	315,4	- 1292,3
натрий, мг	700	1158,6±49,1* **	165,5	-458,6	1018±57***	145,4	-318	1204,7±42,6* **	172,1	-504,7
железа, мг	15	11,9±0,9	79,3	-3,1	12,4±0,8	82,6	-2,4	12,2±0,8	81,3	-2,8
йод, мг	150	63,3±3,3***	42,2	-86,7	68,4±3,5***	45,6	-81,6	65,8±3,6***	43,9	-84,2
Селен, мкг	55	29,9±2,1***	54,4	-25,1	31,6±2,2***	57,5	-23,4	30,6±1,8***	55,6	-24,4
Фтор, мкг	4000	296,0±18,8** *	7,4	-3704	314,2±19,9* **	7,9	- 3685,8	299,0±26,8** *	7,5	-3701
цинк, мг	12	7,6±0,49**	63,3	-4,4	7,9±0,63**	65,8	-4,1	7,7±0,59**	64,2	-4,3

**Примечание:** \* – соотношение достоверное различия от физиологических нормы групп (\* – P<0,05, \*\* – P<0,01, \*\*\* – P<0,001)

Несмотря на то, что количество микроэлементов железа снизилось на 12,3–18,3% в зимне-весенний период и на 17,0–32,0% в летне-осенний период, установлено, что рацион был обогащен негемовой железой. Гемовое железо играет важную роль в профилактике железодефицитной анемии у детей. Наши исследования свидетельствуют, что суточный рацион питания содержит очень низкое содержание гемового железа.

Одним из важнейших микроэлементов в рационах является йод. Потребление йода в зимне-весенний период в 2,1–3,3 раза меньше, а летне-осенние сезоны – в 2,1–2,3 раза. Выяснилось, что в суточном рационе дошкольников также низкое содержание микроэлементов – селена, фтора и цинка.

Селен активно участвует в синтезе гормонов щитовидной железы. Положительное влияние на половые гормоны, память и активность иммунной системы также было пересмотрено в работах ряда авторов. Количество селена в суточном рационе колеблется от 58,8 до 68,5% в зимне-весеннем, до 57,5–63,8% в сельской местности и 54,4–57,5% и 53,3–57% в летне-осеннем периоде. Микроэлемент селен в основном содержится в мясных и рыбных продуктах по сравнению с другими продуктами. В рационе было очень мало рыбы, а мяса потребляется на 20–30% меньше от физиологической нормы.

Количество микроэлемента цинка в суточном рационе в городских условиях в зимне-весеннем периоде от 1,3 до 1,5 раза ниже, в сельской местности обнаружено от 1,3 до 1,6 раза, в летне-осеннем периоде до 1,5 и 1,4–1,6 раза. Поскольку основная функция цинка – укрепление иммунной системы и памяти, снижение иммунной системы детей негативно влияет на все виды деятельности.

Во всех регионах Ферганской долины в зимне-весенний период количество фтора составляло 90,2–93,2% в городской местности и 90,4–93,7% в сельской местности. Фтор активно участвует в профилактике кариеса зубов у детей. Как видно, недостаток фтора в ежедневном рационе приводит к увеличению количества кариеса зубов у детей.

Снижение содержания макроэлементов кальция и фосфора при суточном потреблении в первую очередь связано с развитием рахита у детей, развитием таких симптомов, как стресс, повышенное потоотделение, выпадение волос, ломкость ногтей, сухость кожи, кариес у детей. Низкое содержание в рационе мясных продуктов, сливочного масла, сухофруктов орехов в составе употребляемых продуктов способствует развитию железодефицитной анемии.

Следует отметить, что с учетом полученных материалов, представленных данных в Республике на основе ряда научных результатов, обозначены ряд задач по организации и привычек здорового питания и пищевого статуса детей, оценке качественных и количественных полноценных рационов, проведения мониторинга и контроля основных звеньев организации питания.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований диссертации доктора философии (PhD) на тему «Гигиеническая оценка питания и микроэлементного статуса у детей дошкольного возраста Ферганской долины» сформулированы следующие выводы:

1. Суточный рацион детей дошкольного возраста в дошкольных образовательных учреждениях Ферганской долины не соответствует физиологическим нормам, установленным в городской и сельской местности. Существенные сдвиги были также обнаружены в последовательности продуктов и основных питательных веществ (мясо, молочные продукты, фрукты и овощи), и в количестве потребления в течении недели. К сожалению, рыба и рыбные продукты не включены в дневной рацион, в показателях физиологических норм растительных масел всех областей введены изменения на 20%.

2. Наиболее распространенные заболевания у детей в дошкольных образовательных учреждениях: острые респираторные заболевания (ОРЗ) у 42,8% детей, обструктивный бронхит на его основе – 3,8%, на втором месте железодефицитная анемия – 16,4%, на третьем месте заболевания системы желудочно-кишечного тракта – 9,7%, на четвертом месте заболевания нервной системы, т.е. несвоевременное выполнение заданий у детей, случаи невнимательности – 8,5%, на пятом месте заболевания опорно-двигательного аппарата составили 5,2%. Перечисленные классы заболеваний находятся под наблюдением медсестры ДООУ, что составляет 82,6% от состояний общей заболеваемости.

3. Из 3614 детей, находящихся под наблюдением в Ферганской долине, 23% относятся к I группе здоровья; а также 70% детей зарегистрированы во II группу здоровья (нарушения осанки, зрения, речи и плоскостопие, острые респираторные заболевания); в III группу здоровья включены 7% детей, т.е. в активной фазе хронического заболевания с полной компенсацией или частым обострением клинической ремиссии, дети в 4 и 5 групп здоровья не регистрировались.

4. Количество углеводов в суточном рационе дошкольников за счет хлебобулочных изделий (хлеба, риса, макаронных и мучных изделий) в условиях города больше от 12,5 до 15,5% в течении года; в аналогичном порядке до 6,9–10,6%; 10,7%, а в сельской местности до 14,5–18,5%; 18,8–12,0%; 10,5–11,0% соответственно.

5. Количество белков в учреждениях дошкольного образования, расположенных в Ферганской долине в зимне-весеннем сезоне составляло 76,1% в Андижанской области, 87,8% в Ферганской области и 89,3% в Наманганской области, из них животный белок составил от 62,3 до 71%, а растительные белки в Андижанской области - 91,8%. В Ферганской области он оказался выше нормы на 16,0%, в Наманганской – на 4,9%, а количество жиров было ниже зимне-весеннего сезона от 9,1 до 8,9%, а в сельской

местности – от 8,2 до 9,2%. Было обнаружено в рационе низкое содержание животных жиров, а также высокое содержание растительных жиров.

6. В суточном рационе детей дошкольного возраста количество кальция в городских условиях зимне-весеннем сезоне было ниже с 24,9 до 42,8%, а летне-осеннем сезоне до 15,1–23,8%, в сельской местности 24,9–40,4 и было ниже с 17,3 до 21,7%, количество микроэлемента фосфора в аналогичном порядке 12,2–19,2 и 10,1–11,7% и меньше израсходовано, количество безгемового микроэлемента железа в аналогичном порядке больше до 12,9–44,2%; 30,3–4%, содержание микроэлемента селена ниже до 36,2–44,6 и 41,7–43,1%, а количество цинка ниже 34,2–35,9 и 31,7–34,2%, количество фтора в суточном рационе составило всего 7,5–7,3%.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC  
DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCES DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 AT  
TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

---

**TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

**AKHMADKHODJAEVA MUNOJATKHON MUTALIBJANOVNA**

**HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITION AND MICROELEMENT  
STATUS IN PRESCHOOL CHILDREN OF THE FERGANA VALLEY**

**14.00.07 – Hygiene**

**DISSERTATION ABSTRACT  
OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON MEDICAL SCIENCE**

**TASHKENT– 2021**

**The theme of doctoral dissertation is registered at Higher Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in № B2018.2.PhD/Tib625.**

Doctoral dissertation is carried out at Tashkent Medical Academy.

Abstract of dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is placed on web page of Scientific Council (www.tma.uz) and Informative-educational portal «ZiyoNet» (www.ziyo.net.uz).

**Scientific leader:** **Ermatorov Nizom Jumakulovich**  
doctor of medical sciences, docent

**Official opponents:** **Iskandarov Tulkin Iskandarovich**  
doctor of medical sciences, professor, academician

**Khashirboeva Dinara Makhkamboevna**  
doctor of medical sciences, docent

**Leading organization:** **Tashkent Pediatric Medical Institute**

Defence will take place «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 at \_\_\_\_ the meeting of Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 at Tashkent Medical Academy (to address: 100109, Uzbekistan, Tashkent, Farobi street, 2. Phone/fax: (99871) 150-78-25. e-mail: tta2005@mail.ru.

It is possible to review with doctoral dissertation in Informative-resource centre of Tashkent Medical Academy (it is registered with № \_\_\_\_). Address: 100109, Uzbekistan, Tashkent, Farobi street, 2. Phone/fax: (99871) 150-78-25.

Abstract of dissertation sent out «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 year

(Protocol of mailing № \_\_\_\_ from «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 year).

**G.I.Shaykhova**

Chairman of scientific council on awarding of scientific degree of doctor of sciences, M.D., professor

**D.Sh.Alimuxamedov**

Scientific secretary of scientific council on awarding of scientific degree of doctor of sciences, M.D.

**F.I.Salomova**

Chairman of scientific seminar by awarding of scientific degree of doctor of sciences, M.D., docent

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The purpose of the study** is to develop proposals and recommendations as a result of a hygienic assessment of microelement composition of food and food rations of pupils of preschool educational institution.

**The object of the study** was 3614 children (2004 boys and 1610 girls) aged from 3 to 7 years, who are brought up in preschool educational institutions No. 3 and 62 in the city of Andijan, Andijan region, Fergana Valley, (No. 31, 41, 42) Andijan district, (No. 63 and 17) Fergana city, Fergana district, (No. 34, 41) Fergana region; (No. 42, 13, 18, 21) in the city of Namangan, Namangan region; (No. 6, 18, 51 and 9) Namangan district.

**Scientific novelty of research** is as follows:

hygienic recommendations were developed taking into account the optimal option for assessing risk factors for hormonal development on the basis of medical examinations aimed at improving the health of children of preschool education institutions in the Fergana Valley;

new physiological legislative indicators of meat, fish and sugar products have been developed by enriching the daily diet of children with basic nutrients in preschool educational institutions;

substantiated on the basis of qualitative indicators of risk factors for diseases caused by micronutrient deficiency in the daily diet of preschool educational institutions;

improved hygienic recommendations aimed at ensuring the hormones of mental and physical development, aimed at preventing the quality of nutrition of children in preschool education.

**Implementation of research results.** Based on the scientific results obtained on the assessment of nutrition and microelement status of preschool children in Fergana Valley:

Basen on the scientific results aimed at the adequate growth and development of children, creation of conditions for using them in various activities, developing of healthy nutrition among children, sanitary and hygienic rules and regulations «Sanitary and hygienic requirements for maintenance, arrangement and organization of the routine of pre-school educational institutions in the Republic of Uzbekistan» № 0355-2018 (No. 8nd/165, dated 21 May 2021) of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan). As a result, the standard parameters of food, food processing, places of food consumption and places of food storage in preschool educational institutions in various regions of the Republic has been developed;

for the prevention of diseases associated with micronutrient deficiencies in children in preschool educational institutions, in order to regulate sugar, salt, vegetable oil, fruits and vegetables, sanitary and hygienic norms and rules No. 0011-2020 «Hygienic requirements for safe and healthy nutrition of children in preschool educational institutions of the Republic of Uzbekistan»(conclusion No. 8/165 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated May 21, 2021). As a result, a number of changes were made to the daily norms of basic

food products in the daily ration of children of preschool educational institutions and new normative indicators were developed;

On the basis of scientific results aimed at eliminating the risk factors for the development of micronutrient deficiency disorders in children of preschool educational institutions and ensuring healthy nutrition, methodological recommendations «Method for evaluating the micronutrient status of children of preschool age» were approved (conclusion No. 8nd/165 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, dated 21 May 2021) . As a result of the prevention and correction of the composition of the daily diet of pre-school children, it has allowed the harmonious development of children and the prevention of the insufficiency of nutrients and provided for the enrichment of the daily diet;

the results of scientific research on assessing the quality of nutrition and microelement status of preschool children in the Fergana Valley, taking into account violations associated with micronutrient deficiencies among preschool children, have been introduced into practical health care, including in the practical activities of the service of sanitary and epidemiological welfare and public health of the Republic of Uzbekistan, Surkhandarya Service of Sanitary and Epidemiological Wellbeing and Public Health, as well as the administration of preschool institutions of the Khanki region (conclusion No. 08-04 / 4803 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated May 28, 2021). The implementation of the obtained results into practice made it possible to organize healthy nutrition for children in preschool educational institutions, to implement systematic preventive and wellness improvement measures to improve health, early prevention of the development of diseases resulting from micronutrient deficiencies, and develop healthy eating skills and nutritional habits.

**The structure and scope of the thesis.** The dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusions, practical recommendations, list of used literature. The volume of the thesis is 120 pages.

**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ  
ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ  
LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I часть (I бўлим; I part)**

1. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Ҳозирги таррақиёт даврида мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг асосий озуқавий моддалар билан таъминланиши ҳолати // Спорт тиббиёти журнали. – Ташкент, 2019, № 2. – 56-62 бетлар (14.00.00; № 13).

2. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Анализ и оценка качества питания детей в дошкольных образовательных учреждениях // Журнал: Медицинские новости. Белоруссия, Минск. 2019, № 12. – С. 76–78(14.00.00; № 82).

3. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Наманган вилоятида тарбияланаётган мактабгача таълим ёшидаги болалар мутлақ овқатланишнинг таҳлили // Ўзбекистон тиббиёт журнали. Ташкент, 2019, № 6. – 54–59 бетлар (14.00.00; № 19).

4. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Болалар кунлик рацион таркибидаги микроэлементларнинг гигиеник таҳлили // Биомедицина ва амалиёт журнали. Тошкент, 2020, № SI-2. – 351–361 бетлар(14.00.00; № 23).

5. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М., Бўрибоев Э.М., Данаев Б.Ф. Мактабгача таълим ташкилотларидаги болаларнинг асосий озиқа маҳсулотлари билан таъминлангалик даражасининг гигиеник таҳлили // Биомедицина ва амалиёт журнали. Тошкент, 2020, № SI-5. – 244–251 бетлар (14.00.00; № 23).

**II часть (II бўлим; II part)**

6. Абираева Г.А., Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Тез-тез касалланувчи болалар саломатлик ҳолатини мустахкамлашда микронутриентлар аҳамиятини гигиеник баҳолаш / Соғлом ва парҳез овқатланишнинг долзарб муаммолари. Семинар илмий мақолалар тўплами. Тошкент, 2017, 200–202 бетлар.

7. Ахмадходжаева М.М., Жумақулова М.Н. Мактабгача таълим ёшидаги болалар соғлом овқатланишга қўйилган гигиеник тавсиялар / Клиникагача бўлган фанларнинг тиббий таълимдаги тутган ўрни. Халқаро илмий-амаалий анжуман материаллари. 11 апрел 2019, Термез, 312 бет.

8. Ахмадходжаева М.М., Эрматов Н.Ж. Особенности рационального питания детей дошкольного возраста // Материалы международной научно-практической конференции /Значение доклинических предметов в медицинском образовании. Международный передовой опыт, 11 апреля 2019, Термез. – С. 347–348.

9. Ахмадходжаева М.М., Эрматов Н.Ж., Ортиков Б.Б. Мактабгача таълим ёшидаги болалар овқатланишнинг гигиеник таҳлили // Клиникагача

бўлган фанларнинг тиббий таълимдаги тутган ўрни. Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. 11 апрел 2019, Термез, 348-349 бет.

10. Ахмадходжаева М.М. Ўсувчи организмнинг овқат рациона таркибидаги витаминларнинг гигиеник таҳлили // Современные достижения и перспективы дальнейшего развития профилактики микронутриентной недостаточности матерей и детей, 23 августа Ташкент, 2019. – С. 30-31.

11. Ахмадходжаева М.М., Эрматов Н.Ж. Фарғона вилоятида истикомат қилаётган мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг кунлик овқатланиш тартиби ва таркибининг гигиеник таҳлили // Современные достижения и перспективы дальнейшего развития профилактики микронутриентной недостаточности матерей и детей, 23 августа Ташкент, 2019, С.31–33.

12. Ахмадходжаева М.М., Эрматов Н.Ж., Курбонова Х.А. Овқат микроэлементларнинг мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рациона таркибидаги тутган ўрни ва ахамияти // Современные достижения и перспективы дальнейшего развития профилактики микронутриентной недостаточности матерей и детей, 23 августа Ташкент, 2019. – С. 141–143.

13. Ахмадходжаева М.М., Турсунова Н.А., Қурбонов А.Ш., Тожиев Т.М. Мактабгача таълим ёшидаги болалар овқатланишига қўйиладиган гигиеник талаблар // Тиббиётнинг долзарб муаммолари, Ургенч, 2019. – С. 301–302.

14. Ахмадходжаева М.М., Хакбердиев Х.Р. Фарғона вилоятидаги мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг асосий озик-овқат маҳсулотлари истеъмол даражаси гигиеник таҳлили // Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси. Тошкент 2020. № 2, 7-бет.

15. Ахмадходжаева М.М. Фарғона вилоятидаги мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг макронутриентлар истеъмол даражасини гигиеник таҳлили // Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси. Тошкент 2020, № 2. – 41-42 бет.

16. Ахмадходжаева М.М. Мактабгача таълим ёшидаги болалар кунлик рационада меваларнинг ўрни ва ахамияти. Тиббиётни долзарб муаммолари мавзусидаги Республика ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий видеоконференция материаллари. Андижон, 2020, 86-87 бетлар.

17. Ахмадходжаева М.М. Мактабгача таълим ёшидаги болалар саломатлик ҳолатини гигиеник таҳлили. Тиббиётни долзарб муаммолари мавзусидаги Республика ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий видеоконференция материаллари. Андижон, 2020, 85-86 бетлар.

18. Ermatov N.J., Akhmadkhozjayeva M.M. Hygienic requirements for establishing healthy nutrition of children in pre-school education // Modern scientific potential-2020, United Kingdom, 2020, P.83-84.

19. Ermatov N.J., Akhmadkhozjayeva M.M., Abdulkhakov I.U., Khaqberdiyev X.X. The role of healthy lifestyle among pre-school children // Modern scientific potential-2020, United Kingdom, 2020, P.76-77.

20. СанПиН №0355-18. Санитарно-гигиенические требования к содержанию, устройству и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений в Республике Узбекистан. Тошкент, 2018. – 45 С.



21. СанПиН №0373-20. Временные санитарно-гигиенические требования к содержанию, устройству и организации режима работы дошкольной образовательной организации в Республике Узбекистан. Тошкент, 2020.–17 С.

22. СанПиН № 0011-20. Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим ташкилотларида тарбияланаётган болаларни хавфсиз ва сифатли овқатланишини ташкил этилишига оид гигиеник талаблар. Тошкент, 2020. – 39 бет.

23. Эрматов Н.Ж.,Ахмадходжаева М.М. Мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг микроэлемент статусини баҳолаш усули. Услубий қўлланма. Тошкент, 2021. – 20 бет.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академиясида ахборотномаси»  
журнали тахририятида тахрирдан ўтказилди  
4 май 2021 йил

Босишга рухсат этилди: 19.06.2021 йил  
Бичими 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman»  
гарнитурда рақамли босма усулда чоп этилди.  
Шартли босма табоғи 3.1. Адади 100. Буюртма № 69

“Fan va ta’lim poligraf” MChJ босмахонасида чоп этилди.  
Тошкент шаҳри, Дўрмон йўли кўчаси, 24- уй.