O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O’RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI
ANATOMIYA VA FIZIOLOGIYA KAFEDRASI

5140100 – biologiya ta'lim yo'nalishi bitiruvchisi

RAJABOVA NILUFAR G’AYRATOVNA *ning*

“**Himoyaga tavsiya etilsin**”
Fakultet dekani
_____dots.B.Boysunov
“____”_____ 2015 yil

OLIY O’QUV YURUI TALABALARIDA KETLE INDEKSI VA UNING AHAMIYATI

mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

“**Himoyaga tavsiya etilsin**”
Kafedra mudiri
_____dots.O.Karimov
“____”_____ 2015 yil

Ilmiy rahbar: *dots*. Yo.Rahmatullayev

Qarshi – 2015

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
Tabiiy fanlar fakulteti
Anatomiya va fiziologiya kafedrasi

"Tasdiqlayman"
Kafedra mudiri: _____O.Karimov
"___" ___ _____ 2015 yil

BITIRUV MALAKAVIY ISHGA TOPSHIRIQ

Talaba **Rajabova Nilufar G'ayratovna**

Ta'lim yo'nalishi: 5140100 – Biologiya

Bitiruv malakaviy ish oldi amaliyoti o'tilgan joyi

Qarshi davlat universiteti, Anatomiya va fiziologiya kafedrasi, QDU axborot resurs markazi

Bitiruv malakaviy ish rahbari:

dots.Yo.Rahmatullaev

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi:

O'tkazilishi rejalashtirilayotgan tadqiqotlardan asosiy maqsad oliy o'quv yurti talabalarida Ketle indeksi va uning ahamiyatini o'rganish hamda tegishli xulosalarga kelish.

Ish rejasi:

BMI bo'limlari (bob yoki paragraf)	BMI bo'lim nomi	Bajarish muddati
I BOB.	Adabiyotlar sharhi	2014 yil sentyabr
II BOB	Material va metodika	2014 yil oktyabrdan 2015 yil fevralgacha
III BOB	Olingan natijalar va ularning tahlili	2015 yil mart-aprel
	Xulosa	2015 yil may

MUNDARIJA

KIRISH.	4
I BOB. ADABIYOTLAR SHARHI.	6
1.1. O’sishi va rivojlanishining umumiy qonuniyatlari va bosqichlari. . .	6
1.2. Jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini baholash.	14
1.3. Talaba tanasining yog‘ og‘irligini baholash.	19
1.4. Ratsional ovqatlanishning jismoniy rivojlanish bilan bog’liqligi. . . .	32
II BOB. MATERIAL VA METODIKA.	39
2.1. Kuzatuv ob‘ektlari.	39
2.2. Kuzatuv usullari.	40
III BOB. OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI	43
XULOSA.	48
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI.	49

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Ma'lumki, jismoniy rivojlanish organizmning yoshi, jinsi, yashash sharoiti va boshqa omillarga bog‘liq holda tana massasi, bo‘y uzunligi, ko‘krak qafasi aylanasi, tana muskullarning kuchi, o‘pkaning tiriklik sig‘imi kabi qator jismoniy kuch zahiralarini belgilovchi morfologik va funksional xususiyatlari yig‘indisidan iborat bo‘ladi.

Jismoniy rivojlanish va gavda tuzilishining turli xususiyatlari antropometrik tekshiruvlar yordamida amalga oshiriladi. Tana uzunligi, og‘irligi, bo‘yin, qorin, ko‘krak qafasining nafas olish, chiqarish, tinchlik fazasida aylanasi, bilak kuchi, orqa, gavda tuzilishi va tashqi nafas olish tizimi haqida ma'lumotlar talabalar jismoniy ahvolini ob'ektiv baholash va organizm shakli va funksiyalarini rivojlantirish bo‘yicha maqsadli faoliyatni tashkil etish imkoniyatini beradi. Ayni paytda jismoniy rivojlanishini muntazam baholash maqsadli jismoniy tarbiya ta'siri ostida amalga oshuvchi sifat o‘zgarishlarni aks ettiradi.

Jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtasida yuqori darajadagi yaqin aloqa mavjud bo‘lib (masalan, tana og‘irligi va ko‘krak qafasi aylanasi o‘rtasida, chap va o‘ng bilaklar kuchi o‘rtasida, Ketle indeksi va og‘irlik o‘rtasida va hakozo), bu organizmning me'yoriy o‘sishi va rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan aholi turli guruhlarining, xususan talaba yoshlarning jismoniy rivojlanish ko’rsatkichlarini o‘rganish hamda baholash fiziologiya va tibbiyot amaliyoti oldida turgan dolzarb vazifalardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Ishning maqsadi va vazifalari. Oliy o‘quv yurti talabalarining Ketle indeksi ko’rsatkichlarini o‘rganish va uni baholash ishimizning asosiy maqsadi bo‘lib hisoblanadi.

Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilab olindi:

- mavzuga oid adabiyotlarni o‘rganish va tahlil qilish
-tegishli kuzatuv ob'ektlarini tanlash va tekshiruv o‘tkazish
-olingan natijalarni tahlil qilish va tegishli xulosa chiqarish.

Ishning ilmiy yangiligi. Talaba-yoshlarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari, xususan Ketle indeksini biologiya, maktabgacha ta’lim va informatika o’qitish metodikasi kabi yo’nalishlarda tahsil olayotgan 18-29 yoshli talabalar misolida ilk bor o‘rganildi.

Kuzatuv ob’ektlari va usullari. Kuzatuvlar Qarshi davlat universiteti Tabiiy fanlar fakultetining 5140100 – biologiya, Pedagogika fakultetining 5111800-maktabgacha ta’lim hamda Fizika-matematika fakultetining 5110700-informatika o’qitish metodikasi yo’nalishlarida tahsil olayotgan 1-4 kurs talabalari (18-29 yoshli yigit-qizlar) ustida o’tkazildi.

Kuzatuvlar davomida umumiy qabul qilingan antropometrik ko’rsatkichlarni aniqlash usullaridan foydalanildi [9, 12, 28].

Ishning ilmiy-amaliy ahamiyati. Oliy o‘quv yurti talabalarida Ketle indeksini o‘rganish va baholash bo‘yicha olingan natijalaridan qator ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan talaba yoshlarning jismoniy rivojlanishini taqqoslab o‘rganishda qo‘llash mumkin. Shuningdek, mazkur bitiruv malakaviy ishdan o‘quvchilar va talabalar o‘quv-uslubiy material sifatida ham foydalanishlari mumkin.

I BOB. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. O’sishi va rivojlanishining umumiy qonuniyatlari va bosqichlari

Odam organizmi tuxum hujayra urug’lanishidan to o’lgunicha juda murakkab o’sish va rivojlanish jarayonlarini kechadi. Shu davrda sodir bo’ladigan morfologik va funksional o’zgarishlar shaxsiy rivojlanish – ontogenezni tashkil qiladi. Odam ontogenezida to’rtta yirik davr tafovut qilinnadi: ona qornidagi rivojlanish davri, bolalik davri, yetuklik davri, qarilik davri [8, 30].

Rivojlanishning turli davrlarida bo’lgan organizmning tuzilishida, faoliyat ko’rsatishida, o’zgaruvchan muhit sharoitlariga moslashishida, kasalliklarga duchor bo’lishida juda katta farq bor. Shuning uchun hozirgi vaqtda ontogenezning turli davrlarini o’rgatadigan maxsus fanlar o’qitiladi. Organizmning ona qornida rivojlanish davrini embriologiya o’rganadi. Bola organizmining fiziologik xususiyatlarini va kasalliklarni o’rganish pediatriyaning vazifasi. Gerontologiya va geriatriya qariyalar fiziologiyasi va patologiyasi bilan shug’ullanadi [2, 30].

Ontogenezning eng muhim davri – bolalik davri bo’lib, unga organizmning tez o’sishi va rivojlanishi kuzatiladi. O’sish juda ko’p metabolik jarayonlar, ya’ni hujayralar ko’payishi, ularning kattalashishi, shakllanishi, moddalarning zahiralarda to’planishi natijasidir, ya’ni boshqacha qilib aytganda miqdor jihatdan ko’payish hisoblanadi. Ammo bola organizmining o’sishi va rivojlanishi faqat hajmning ortishi, ya’ni miqdoriy o’zgarish emas, balki uning natijasida butun bir organizm va a’zolarning faoliyat ko’rsatishida sifat o’zgarishlar ham kuzatiladi.

O’sish va rivojlanishni bir-biridan ajratib bo’lmaydi. Ammo bu tushunchalar o’rtasida farq bor. O’sish deganda tashqaridan kiruvchi moddalar hisobiga organizmda yangi birikmalar hosil bo’lishi natijasida to’qima va a’zolar hajmining miqdoriy ko’payishi ko’zda tutiladi [2, 4, 8].

Rivojlanish esa a’zo va to’qimalarning yetilishi, ular faoliyatining mukammallashishi, yangi faoliyatlarning paydo bo’lishi, ya’ni sifat o’zgarishlardir.

O’sish va rivojlanishning bir nechta qonuniyatlari mavjud. Ulardan asosiylari: 1) o’sish va rivojlanish tezligining notekisligi; 2) ayrim a’zo va

to’qimalar o’sib rivojlanishining bir vaqtda emasligi; 3) o’sish va rivojlanishning jinsga bog’liqligi; 4) ushbu jarayonlarning genetik va muhit omillariga bog’liqligi.

Shuni yodda tutish kerakki, ontogenezning turli davrlarida o’sish va rivojlanish jarayonlarining ko’rsatilgan qonuniyatlarga bo’ysunish darajasida katta farq bo’lishi mumkin. Masalan, bola murg’ak vaqtida uning o’sishi va rivojlanishi jinsga deyarli bog’liq emas. O’smirlik davrida esa odamning jinsi bu jarayonlarga kuchli ta’sir qiladi [2].

Demak, o’sish va rivojlanish jarayonlari, ularning umumiy qonuniyatlari ontogenezning turli davrlariga bog’liq holda tahlil qilinishi kerak.

Hozirgi vaqtda ko’pgina rivojlangan mamlakatlarda Jahon Sog’liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) mutaxassislari ishlab chiqqan postnatal ontogenezni davrlarga bo’lish sxemasi qabul qilingan (1-jadval).

1-jadval

Postnatal ontogenezning davrlarga bo’linishi haqida ma’lumot

1	Chaqaloqlik	-	1-10 kun
2	Emizikli	-	10 kundan 1 yoshgacha
3	Erta bolalik	-	1-3 yosh
4	Birinchi bolalik	-	4-7 yosh
5	Ikkinchi bolalik	-	O’g’il bolalarda 8-12 yosh
			Qiz bolalarda 12-15 yosh
6	O’smirlik	-	O’g’il bolalarda 13-16 yosh
			Qiz bolalarda 12-15 yosh
7	O’spirinlik	-	O’g’il bolalarda 17-21 yosh
			Qiz bolalarda 16-20 yosh
8	Yetuklik: I bosqich	-	Erkaklarda 22-35 yosh
			Ayollarda 21-35 yosh
	II bosqich		Erkaklarda 36-60 yosh
			Ayollarda 36-55 yosh
9	Keksalik	-	Erkaklarda 61-74 yosh
			Ayollarda 56-74 yosh
10	Qarilik	-	75-90 yosh
11	Umrboqiylik	-	90 yosh va undan ko’p

Jadvaldan ko’rinib turibdiki, ontogenez davrlarining ko’p qismi bolalikka to’g’ri keladi. Yana shuni ham alohida ta’kidlash lozimki, “bola” degan so’zning ma’nosi juda noaniq, chunonchi, chaqaloq ham bola, yigitcha bo’lib qolgan 13-14

yashar o’smir ham bola. Bolalik davrida organizm o’sib, rivojlanib, tez o’zgargani uchun u ko’p bosqichlarga bo’lingan. Shu sababli bola to’g’risida gap yuritilganda, doim u qaysi yoshda ekanini aytib, aniqlik kiritish kerak [2, 8].

Bolalikni ko’p bosqichlarga bo’linishining sababi tushunarli. Ammo bu bosqichlar chegarasini aniqlash nimaga asoslangan, ontogenezni davrlarga bo’lishda qaysi mezonlarni e’tiborga olish lozim?

XX asrning 60-yillarida qabul qilingan JSST sxemasidan avval mavjud bo’lgan sxemalarda individual rivojlanish ijtimoiy omillarga asoslangan holda davrlarga bo’lingan (2-jadval).

2-jadval

Individual rivojlanishning ijtimoiy omillarga bog’liq holda davrlarga bo’linishi haqida ma’lumot

1	Chaqaloqlik	-	Tug’ilgandan keyin 4 hafta
2	Emizikli	-	4-haftadan 1 yoshgacha
3	Yasli davri (maktabgacha davrdan oldingi davr)	-	3 yoshgacha
4	Maktabgacha davr	-	3 yoshdan 6 yoshgacha
5	Boshlang’ich maktab davri	-	6 yoshdan 10 yoshgacha
6	O’rta maktab davri	-	11 yoshdan 14 yoshgacha
7	O’smirlik davri	-	15 yoshdan 18 yoshgacha

Bolalikni davrlarga bo’lish uchun asos qilib olingan mezon – bola tarbiya oladigan muassasa hisoblanadi. Shu asosda davrlarga ajratish maorif, sog’liqni saqlash va bolalar bilan shug’ullanadigan boshqa sohalarning amaliy faoliyati uchun ancha qulay. Ammo o’sish va rivojlanish – murakkab fiziologik jarayon. Shuning uchun ontogenezni davrlarga bo’lish fiziologik mezonlar asosida amalga oshirilishi kerak. Ko’pchilik olimlarning fikricha, har qaysi davrdagi organizm faoliyatida va uning tashqi muhit bilan bo’lgan munosabatlaridagi o’ziga xoslik asosiy mezon sifatida tanlanishi mumkin [2].

Bu tamoyilga amal qilinganda, organizmning faoliyat ko’rsatishidagi xususiyatlar deyarli bir xil bo’lgan vaqt ontogenezning muayyan davrini tashkil qiladi. Agar shu davr davomida organizmda ma’lum, ammo keskin bo’lmagan o’zgarishlar ro’y bersa, uni bosqichlarga bo’lish mumkin.

Rivojlanish davrining biridan keyingisiga o’tishi “kritik” yoki “burilish bosqichi” deyiladi.

Tug’ilish – postnatal ontogenezning birinchi kritik bosqichi. Juda qisqa vaqt (bir necha minut, soat) davomida bir butun organizm va uning a’zo hamda tizimlari faoliyatida o’zgarishlar sodir bo’ladi.

Bu davrdagi o’zgarishlarning yuqori jadallikka ega bo’lishi juda muhim. Chunki ular bola organizmining mutloq yangi sharoitda hayot kechirishiga moslashishini ta’minlashi kerak. Zarur moddalarning barchasini ona qonidan tayyor holda olgan homila tug’ilgandan keyin birinchi galda o’zi mustaqil nafas olishga o’tishi lozim.

Ilk bor nafas olish bilan bir vaqtda, qon aylanish tizimining faoliyati keskin o’zgaradi: o’pka kapillyarlari ochilib, kichik qon aylanish doirasi faoliyat ko’rsata boshlaydi. Homila ona qornidagi harorat muvozanatligidan (37 ^{0} C) harorati ancha past bo’lgan (20-22 ^{0} C) sharoitga o’tadi. Tana harorati doimiyligini saqlovchi mexanizmlar ancha zo’riqadi. Qisqa qilib aytganda, chaqaloqlik davrida organizm tizimlarining barchasida sezilarli faoliy o’zgarishlar kuzatiladi [2, 4, 8].

Yuqorida keltirilgan 1-jadvalda chaqaloqlik davriga 10 kun, ikkinchi jadvalda esa 4 hafta ajratilgan. Buning sababi – davrlarni ajratishda asos qilib olingan mezonlardagi farq. Chaqaloqlik davrini 10 kun bilan chegaralagan tadqiqotchilar asosiy mezon sifatida bolaning ovqatlanishidagi xususiyatni – og’iz sutini olishgan. Bu – jiddiy asos. Chunki og’iz suti oddiy ona sutidan bola organizmiga zarur bo’lgan moddalar miqdorining ko’pligi bilan ajralib turadi. Masalan, og’iz sutida oqsillar, mineral tuzlar, himoya omillarining (immunoglobulin A va boshq.) miqdori 2-3 marta yuqori. Chaqaloq o’z hayotining birinchi 24 soati davomida og’iz suti bilan 10 g dan ko’p, keyin esa kuniga 3 g dan immunoglobulin A oladi. Og’iz sutini barvaqt emgan chaqaloq tez rivojlanadi, yuqumli kasalliklarga chidamliligi ortadi.

Ammo 10 kun davomida bola organizmining yangi sharoitga moslashishi tugamaydi. Tashqi muhit sharoitlariga, yangi vaziyatga moslashish darajasi

ontogenezning davrlarga bo'linishiga asosiy mezon qilib olinsa, chaqaloqlik davri ancha uzayib, 30 kunni tashkil qiladi (2-jadval).

Xalq tajribasi ham chaqaloqlik davri 10 kundan ko'pga cho'zilishini ko'rsatadi. O'zbek oilalarida 40 kun davomida (chillasi chuiqquncha) bolaga alohida e'tibor berilishi, uni avaylab, asralishi bejiz emas.

Chaqaloqlik davri haqida gap yuritilar ekan, ilmiy adabiyotlarda "impriting" deb atalgan nomga to'xtalmasa bo'lmaydi. Bu so'zning ma'nosi "taassurotda qolish" demakdir. Masalan, yangi tug'ilgan qo'zichoq onasini ko'rmasa, uni so'rg'ichdan boqqan odamni onasi o'rnida ko'radi. Inkubatorda tuxumdan chiqqan jo'jalar jonsiz harakat qiluvchi jismlarni ona-tovuq o'rnida ko'radi. Chaqaloqlarda ham impritingning o'ziga xos tomoni bor. U ko'zlarini ochib ko'rgan narsalar taassuroti ostida bir umr qoladi. Shuning uchun tug'ilgandan keyin ko'p vaqt o'tmasdan chaqaloq onasini ko'rishi, qo'yniga kirishi kerak, og'iz suti yig'ilib qolmasdan, to'yib emishi zarur [2, 4].

Chaqaloqqa sut ilk bor so'rg'ich orqali berilsa, u keyin so'rg'ichni ona ko'kragidan afzal ko'radi, hatto onasini emmay qo'yishi mumkin.

Chaqaloqda hayotining birinchi kunlaridanoq onasining hidiga, tovushiga shartli reflekslar paydo bo'ladi. Bularning hammasi bolani onasi bilan bog'lovchi muhim omillardir.

Ontogenezning chaqaloqlikdan keyingi davrini ajratishda ham bolaning ovqatlanishidagi xususiyat asos qilib olingan. Bu davr davomida (kamida 5-6 oy) bola faqat ona sutini iste'mol qiladi. Emizikli davrida uchta burilish bosqichini kuzatish mumkin. Bola 2,5-3 oylik bo'lganida boshini vertikal holatda ushlash qobiliyatiga ega bo'ladi. Ayni vaqtda qo'llari "yechiladi" – bukuvchi muskullar tonusi pasayib, bola qo'llarining harakatlari yengillashadi. Bu birinchi antigravitatsion (yerning tortish kuchiga qarshi) reaksiya va boshqa o'zgarishlar emizikli davrining birinchi burilish bosqichidir.

Ikkinchi 11-12 oylik bolada kuzatiladigan uchinchi bosqichda uchinchi antigravitatsion reaksiya – tik turib, yurishni ko'ramiz. Bu vaqtga kelib bola asta-sekin aralash ovqat iste'mol qilishga o'tadi [2].

Tik turishni o’zlashtirish bola hayotida juda muhim burilish hisoblanadi. Endi ko’krakdan ajratilgan bola xilma-xil taomlar bilan tanishadi, natijada hazm tizimi faoliyati o’zgaradi. Yangi ovqatlardan tashqari, yurib ketgan bola turli sharoit va narsalarni ko’radi. U muloqotda bo’ladigan shaxslar doirasi kengayadi. Bu o’zgarishlar bolaning ma’naviy rivojlanishiga asos va sabab bo’ladi.

Emiziklidan keyingi erta bolalik davrida (yasli yoki maktabgacha davrdan oldingi davr) jadal ma’naviy rivojlanish bilan bir vaqtda tayanch-harakat tizimining faoliyati mukammallashadi. Bola fazoda tez harakatlar qila boshlaydi. Ammo bu harakatlar hali uning yaxshi yurishi, yugurishini bildirmaydi. Uning oyoqlari boldir va tizza bo’g’imlarida yetarli darajada bukilmaydi, yugurishga xos “parvoz” – yerdan uzilish ham yo’q. Bu davrda, oldingi davrlardagi kabi moddalar almashinuvida, a’zo va tizimlar faoliyatida sezilarli o’zgarishlar ro’y beradi. Ularni tegishli boblarda ko’rib o’tamiz [1-8].

Birinchi bolalik davri (maktabgacha davr) bolaning ma’naviy rivojlanishida, shaxs sifatida shakllanishida juda muhim dam. Uch yoshdan boshlab bolada “bu nima?” – degan savol paydo bo’ladi. Demak, u atrof-muhit hodisalarini faol holda anglashga kirishadi. Avvalgi davrda boshlangan nutqning rivojlanishi bu davrda davom etadi. Endi bola nutqida kelishik, fe’l, olmosh, sonlarni to’g’ri ishlata boshlaydi. Turli o’yinlarni o’ynash skelet muskullari zimmasiga tushadigan ish miqdorini keskin oshiradi. Ikkinchi tomondan, o’yinlar ma’naviy rivojlanishning muhim omili hisoblanadi.

Bu davrning oxiriga borib bolaning sut tishlari tushib, o’rniga doimiy tishlar chiqadi. Uning yurishi ham, yugurishi ham kattalarnikiga o’xshaydi. Yugurganda oyoqlar bir zumga bo’lsada yerdan uziladi.

Ontogenezning ikkinchi bolalik davri bolalar hayotida juda muhim o’zgarishlar bilan boshlanadi – ular maktabga boradilar. Bu davrga ma’naviy rivojlanishning murakkab shakli – tashqi muhit to’grisida tushunchalar paydo bo’lishi xos. Bunda bolaning bilimlari muntazam va tartibli bo’la boshlaydi.

Chaqaloqlik, emizikli, erta va birinchi bolalik davrlarida o’g’il va qiz bolalarning o’sishi va rivojlanishida deyarli farq bo’lmaydi. Shu sababdan ba’zi

olimlar bu davrlarni “jinssiz rivojlanish davrlari” deyishadi. Ikkinchi bolalik davridan boshlab jinsiy farq sezila boshlanadi: qizlarning o’sishi va rivojlanishi tezroq, shaxs sifatida shakllanishi ertaroq kuzatiladi. Shuning uchun ham qizlarga qaraganda o’g’il bolalarda bu davr bir yil ko’proq davom etadi. Bu davrning oxirida (qizlar 11, o’g’il bolalar 12 yoshga to’lganida) balog’atga yetishning birinchi belgilari paydo bo’ladi [2].

12-13 yoshdan keyin individual rivojlanishning yangi – balog’atga yetish davri boshlanadi. Bu davr davomida organizmda jo’shqin morfologik va fiziologik o’zgarishlar sodir bo’ladi. O’smirlik davrini ikkinchi o’sish davri ham deyishadi, chunki organizmning bo’yiga o’sishi yanada jadallashadi. O’smirlarga emotsional beqarorlik xos bo’lib, ularning ish qobiliyati past bo’ladi. Shu sababdan ular tez charchab qoladilar. Bu o’zgarishlarning hammasi gipotalamo-gipofizar tizim faollashib, jinsiy bezlarni rag’batlantirishi, jinsiy gormonlarning qondagi miqdori ortishining natijasidir. Organizm gormonal holatining o’zgarishi jinsiy a’zolarning o’sishi, ikkilamchi jinsiy belgilarning shakllanishi, bolalarning tashqi qiyofasi o’zgarishi, balog’atga yetishlarga olib keladi. Balog’atga yetgan yigit-qizlar, o’spirinlar pediatr nazoratidan chiqib ketidilar.

20-21 yoshda tugaydigan o’spirinlik davrida inson shaxs sifatida asosan shakllanib bo’ladi. O’z-o’zini anglash, hissiyotlak kamolotga yetadi. Bu vaqtga kelib organizmning bo’yiga o’sishi to’xtaydi.

O’spirinlikdan keyingi yetuklik davri ikki bosqichga bo’linadi. Erkak va ayollarda 35 yoshgacha davom etadigan birinchi bosqichda odamning bola ko’rish qobiliyati eng yuqori darajaga yetadi. Nafaqaga chiqish bilan (ayollar 55 yoshga, erkaklr 60 yoshga to’lganida) tugaydigan ikkinchi bosqichda bu qobiliyat pasayib boradi. Yetuklik davrida organizmning vegetativ, somatik faoliyatlari, ma’naviy imkoniyatlari yuqori darajada bo’lib, uzoq vaqt barqarorlikni saqlaydi. Ancha turg’un bo’lgan yetuklik davri tugaganidan keyin individual rivojlanishning oxirgi bosqichi – involyutsion (orqaga qaytish) davr boshlanadi. Insonning kuch-qudrati, zakovati asta-sekin kamayadi, bola ko’rish qobiliyati tugaydi, u keksayib qoladi. 90 yil va undan ko’p yashaganlar umrboqiylar guruhini tashkil qiladi.

Shuni aytib o’tish kerakki, yetuklik davri bilan keksalik davri o’rtasidagi, keksalik davri bilan qarilik o’rtasidagi chegara juda noaniq. Bu davrlarda odamning xronologik (pasportdagi) yoshi bilan biologik yoshi o’rtasida kuzatilishi mumkin bo’lgan individual farqning chegarasi ancha keng bo’ladi.

Postnatal ontogenezning davrlarini ko’rib chiqdik. Keltirilgan ma’lumotlar bu masalada olimlar bir fikrda emasligini, ontogenezni davrlarga bo’lishda qo’llaniladigan mezonlarni tanlashda aniq tamoyil yo’qligini ko’rsatadi.

O’sish va rivojlanishning genetik va muhit omillari bilan bog’liqligi ontogenez qonuniyatlaridan biridir. Bor ma’lumotlar organizmning funksional belgilariga genetik omillar morfologik belgilariga nisbatan kamroq, muhit omillari esa ko’proq ta’sir qilishini ko’rsatadi [4, 8].

Ontogenezning ma’lum davrlarida muhit omillarining faoliyatlar shakllanishiga ta’siridagi ustuvorlik katta ahamiyatga ega. Ibtidoiy tarzda hayot kechiradigan qabilalarda balog’atga yetish oldida turgan bolalar maxsus ta’lim-tarbiya tadbirlarini o’zlashtirishi zarur bo’lgan. Ular maxsus mashqlar qilib, qabila sirlaridan xabardor bo’lganlar. Qizlar ham ro’zg’or tutish va kelajakda ona bo’lishga tayyorlanganlar. Rivojlanishi genetik omillarga mustahkam bog’langan shaxslar ijtimoiy rejalarni yaxshi o’zlashtirmaganlar va odamzod uchun tabiiy tanlash ahamiyatli bo’lgan davrlarda populyatsiyadan chiqarib tashlanganlar.

1.2. Jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini baholash

Insonning jismoniy rivojlanishi deganda organizmning jismoniy kuch zahiralarini belgilovchi morfologik va funksional xususiyatlari kompleksi tushuniladi [9, 11].

Jismoniy rivojlanish va gavda tuzilishi xususiyatlari har bir pedagog uchun tushunarli bo‘lgan antronometrik o‘lchashlar yordamida amalga oshiriladi. Tana uzunligi, og‘irligi, bo‘yin, qorin, ko‘krak qafasining nafas olish, chiqarish, tinchlik fazasida aylanasi, bilak kuchi, orqa, gavda tuzilishi va tashqi nafas olish tizimi haqida ma'lumotlar talaba jismoniy ahvolini o'ektiv baholash va organizm shakli va funksiyalarini rivojlantirish bo‘yicha maqsadli faoliyatni tashkil etish imkoniyatini beradi. Ayni paytda jismoniy rivojlanishni muntazam baholash maqsadli jismoniy tarbiya ta'siri ostida amalga oshuvchi sifat o‘zgarishlarni aks ettiradi [6, 11].

Jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtasida yuqori darajadagi yaqin aloqa mavjudligi korrelyasion tahlil natijasida o‘rnatilganligini qayd etish juda muhim (masalan, tana og‘irligi va ko‘krak qafasi aylanasi o‘rtasida, og‘irlik, bo‘y ko‘rsatkichlari va gavda tuzilishi pishiqligi o‘rtasida, gavda tuzilishi pishiqligi va ko‘krak qafasi aylanasi o‘rtasida, orqa mushaklar kuchi (kg) va foizlarda, chap va o‘ng bilaklar kuchi o‘rtasida, Ketle indeksi va og‘irlik o‘rtasida).

Bayon etilgan ma'lumotlar jismoniy rivojlanishi ko‘rsatkichlarning birini yaxshilasa, o‘z - o‘zidan boshqalari ham yaxshilanishi, aytib o‘tilgan ko‘rsatkichlar muhim va ular jismoniy rivojlanishni kompleks baholashda yetakchi o‘rin egallashlari haqida xulosa qilish imkonini beradi [6, 9].

Ketle indeksi (og‘irlik va bo‘y indeksi) - tana oqirligi (kg) va bo‘y (sm) ma'lumotlarni bo‘lish orqali hosil qilinadi.

Hayot ko‘rsatkichi - o‘pkalarning hayotiy hajmi ko‘rsatkichlari (ml larda/ og‘irlikka /kg larda) bo‘linmalari.

Semizlik og‘irlikni (kg) tana uzunligiga (m^2) bo‘lish orqali aniqlanadi.

Gavda tuzilishining pishiqligi Pene indeksi bo‘yicha (bo‘y \sm\ - og‘irlik \kg\ + ko‘krak qafasining nafas chiqarish paytidagi aylanasi) baholanadi.

Kuch imkoniyatlari qo‘l, gavda dinamometrlari yordamida to‘g‘ridan - to‘g‘ri aniqlanadi.

O‘pkalarning hayotiy hajmi tadqiq etilayotgan shaxs chuqur nafas olgandan so‘ng maksimal chiqarish mumkin bo‘lgan havo hajmini bildiradi. Spirometr - o‘pkalarning hayotiy hajmini aniqlaydigan asbob. Ular turli (suvli, quruq, gazli, soatli) konstruksiyada bo‘lishi mumkin. O‘pkalarning hayotiy hajmini o‘lchash uchun spirometrga trubka orqali havo puflash kerak [8].

Ma'lumki, qomat deganda bemalol erkin turgan kishi gavdasini ko‘z oldimizga keltiramiz. To‘g‘ri shakllangan qaddi-qomat kishini xushbichim qiladi va butun organizmning me'yoriy ishlashiga yordam beradi. Qaddi-qomat bolaning yoshligidan boshlab o‘sishi, rivojlanishi va tarbiyalanishiga qarab shakllanadi. Qomat bosh, yelka, kuraklar, oyoq-qo‘llarning holati, tananing shakli, umurtqa pog‘onasi egriligi, o‘tkir suyak o‘simtalari chizig‘ining vaziyatini o‘z ichiga oladi. Organizm uchun tayanch bo‘lib xizmat qiladigan umurtqa pog‘onasi qaddi-qomatning shakllanishida katta ahamiyatga ega. To‘g‘ri rivojlangan umurtqa pog‘onasi bo‘yin va bel qismida biroz oldinga, ko‘krak va dumg‘aza qismida bir oz orqaga egilgan bo‘ladi. Umurtqa pog‘onasi 21 yoshgacha rivojlanadi. Chaqaloqlarda umurtqa pog‘onasi egriligi bo‘lmaydi. Bola boshini mustaqil ushlay boshlaganda bo‘yin egriligi hosil bo‘ladi. Keyin esa bola o‘zi turadigan va yuradigan bo‘lganda (bola 3-4 yoshlik bo‘lganda) bel egriligi paydo bo‘ladi. Bu davrda bolaning umurtqa pog‘onasi katta yoshdagi odamlarniki kabi fiziologik egrilik kasb eta boshlaydi. Lekin umurtqaning nihoyatda qayishqoqligi tufayli hali juda ham mustahkam bo‘lmaydi. Bolalardagi bunday egrilik yotgan holatda tekis bo‘lib qoladi [4, 8].

Bolalar va o‘smirlar qomati o‘ziga xos xususiyatlarga ega. O‘sish va rivojlanish jarayonida bolalar qomatidagi o‘zgarishlar qizlarda 11-12 yoshdan boshlanadi. Qomatning noto‘g‘ri shakllanishi tufayli egilgan, lordoz, kifoz, skolioz kabi qaddi-qomat ko‘rinishlari yuzaga keladi [2, 4, 8, 9, 11].

Qaddi-qomat noto‘g‘ri shakllanishining oldini olish uni tuzatishdan ko‘ra ancha yengil hisoblanadi. Shuning uchun ota-onalar, maktabgacha yoshdagi va maktab yoshidagi bolalarning tarbiyachilari bolalar qaddi-qomatining to‘g‘ri shakllanishiga doimo e'tibor berishlari zarur. Bolalarning kun tartibi shunday tuzilgan bo‘lishi kerakki, uning bajaradigan serharakat mashg‘ulotlari bir-biri bilan to‘g‘ri navbatlashadigan bo‘lsin. Bola muskul apparatining yaxshi mustahkamlanishiga alohida e'tibor berishi lozim. Go‘dak 1,5-2 oylik bo‘lganda massaj qila boshlash kerak, 3-4 oylik bo‘lganda oyoq-qo‘lni bukish va yozish mashqini boshlash mumkin. Bu paytda oyoq-qo‘lni bukuvchi muskullar bilan yozuvchi muskullarning fiziologik kuchi bir xilda bo‘ladi. 3 yoshdan oshgan bolalar bilan gimnastika mashqlari, harakatli o‘yinlar, ertalabki gimnastika mashqlari o‘tkaziladi va sayr qildiriladi. Bolalarning kiyim-boshi harakatli o‘yinlarni o‘ynashda xalaqit bermaydigan darajada keng bo‘lishi lozim.

Qaddi-qomatning me'yoriy shakllanishida chiniqtiruvchi muolajalar yaxshi yordam beradi. Bunday muolajalar bolaning sog‘ligini mustahkamlaydi, uning hayotiy faoliyati va quvvat darajasini oshiradi. Bolalar qomatining to‘g‘ri shakllanishi o‘z vaqtida to‘la kaloriyali ovqatlar iste'mol qilish, toza havoda bo‘lish, massaj, gimnastika, jismoniy rivojlanishga mos keladigan mebellardan foydalanish va boshqalarga uzviy bog‘liq bo‘lib, bu ota-onalar va murabbiylar oldidagi kechiktirib bo‘lmaydigan muhim vazifalar qatoriga kiradi [9-11].

Talabalar sporti haftaligi dasturi doirasida respublika, shahar oliy o‘quv yurtlari orasida o‘tkaziladigan musobaqalar umuman, oliy o‘quv yurti professor-o‘qituvchilari tarkibining sport ishlari natijasi hisoblanadi. Sport turlari bo‘yicha terma jamoalarning rektor, dekan, kasaba uyushmasi, yoshlar tashkiloti ishtirokida tuzilishi mazkur musobaqalarning ahamiyatini yanada oshiradi.

Musobaqa natijalarining maxsus taxtada namoyish etilishi, ularning ilmiy va fakultet kengashlarida muhokama qilinishi, yuqori sifat natijalariga erishgan sportchilarning hamda jamoalarning mukofotlanishi kursdoshlar, oliy o‘quv yurti talabalarida ham bellashuvlarga, ularning ishtirokchilariga bo‘lgan qiziqishni

oshiradi. Taxtadagi sportchilar va terma jamoalarning suratlari musobaqa ishtirokchilarining intizomini kuchaytirib, ularga jamoaning e'tiborini tortadi [14].

Musobaqalarga tarbiyaviy nuqtai nazardan baho berishda ma'naviy mezonlarni ham qo‘llash, shug‘ullanuvchilarning asoslarini, o‘zaro yordam hissining rivojlanganlik darajasi intizomlilikka baho berish juda muhim. Musobaqa yakunlarini o‘tkazish uchun uning borishi va natijalarini chuqur o‘rganish har tomonlama tahlil qilish, natijlar va xulosalarni jamoatchilik bilan muhokama etib, imkon qadar xolislikka erishish zarur. Musaboqalarda o‘zini ko‘rsatgan ishtirokchilarni rag‘batlantirish to‘g‘risida qaror qabul qilishda terma jamoalar va alohida talabalarning rag‘batlantirilishini, moddiy hamda ma'naviy rag‘batlantirish vositalarini pedagogik jihatdan to‘g‘ri uyg‘unlashtirish juda muhim. Musobaqa g‘oliblarini ma'naviy rag‘batlantirishning (sovrinlar, bayroqlar, yorliqlar) jamoatchilik nigohidagi qadr-qiymatini ko‘tara bilish rektorat hamda oliy ta'lim muassasi professor-o‘qituvchilarining pedagogik mahorati ko‘rsatkichlaridan hisoblanadi [24-28].

Talabalarning sport-sog‘lomlashtirish oromgohlari ta'til vaqtida talaba yoshlarni jismoniy sog‘lomlashtirish tadbirlari bilan yoppasiga qamrab olish maqsadida yaratiladi.

Sport - sog‘lomlashtirish oromgohi sharoitida voleybol, futbol, og‘irlik ko‘tarish, suzish va boshqalar bo‘yicha bellashuvlar talabalar orasida keng ommalashdi. Agar musobaqalardan keyin kechki payt talabalar o‘zlari yasagan yoki tergan (olma, nok, olxo‘ri) “sovg‘alar” bilan mukofotlansalar, bu ularning faolligini yana ham kuchaytiradi.

Alohida oliy o‘quv yurtlari sport oromgohlari orasidagi spartakiada doirasida o‘tkaziladigan har xil sport turlari bo‘yicha musobaqalarga qiziqish katta, chunki ularning shiddatlilik darajasi ancha yuqori bo‘ladi. Bunday bellashuvlar intizom, o‘zaro yordam, yuqori sport natijalariga intiluvchanlikni tarbiyalaydi.

Musobaqalarning ommaviy bayramlar - “Navro‘z”, “Xayrli kun”, larda o‘tkazilishi yoshlarning vatanparvarlik ruhida tarbiyalanishiga yordam beradi. Bular arqon tortish, qo‘l jangi, og‘irliklar ko‘tarish, mini-futbol va b.bo‘yicha

musobaqalar, jamoatchilikning qiziqishini oshiradi. Terma jamoalarga talabalarning alohida hurmatini qozongan yuqori malakali sportchilar jalb qilishdir.

Musobaqa ishtirokchilariga hayrixoxlik sportchilarni butun iroda kuchini ishga solib, g‘alabali natijaga erishishga majbur etadi, ularni sog‘lom raqobat, raqibga hurmat ruhida tarbiyalaydi. Rag‘batlantirish, sovrinlar, o‘rtoqlik raqobati iqlimi o‘z kursdoshlari, fakultet terma jamoasini qo‘llab-quvvatlaydigan ko‘p sonli tomoshabinlarni jalb qiladi [14, 27].

1.3. Talaba tanasining yog‘ og‘irligini baholash

Morfologik nazorat inson jismoniy ahvolini baholashning mustaqil ko‘rinishlaridan biri hisoblanadi. Ma'lumki, jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanish, bir tomondan, yog‘ komponentlarining kamayishiga olib kelsa, ikkinchi tomondan yog‘siz komponentlarning ko‘payishiga sabab bo‘ladi, tana og‘irligi esa o‘zgarmay qolaveradi [12, 28].

Tananing yog‘li va yog‘siz (yoki faol) massasini turli usullar (gidrometrik, gidrostatik, bioximik, izotop va boshqalar) bilan aniqlash mumkin. Ammo antropometrik usullar eng oson va keng qo‘llaniladigan usul hisoblanadi.

Tananing yog‘ massasini (J) baholash uchun aylanani o‘lchashning mashhur usuli quyidagi formula orqali aniqlanadi.

O‘g‘il bolalarda:

J = 0,74 x OJ - 1,249 x Osh + 0,528

Qiz bolalarda:

J = 1,05 x OB - 1,522 x OP – 879 x Osh + 0,326 x OJ + 0,587 x Obu + 0,707

Bunda – OB - bitsepsning qo‘l bukilgan holatdagi aylanasi.

OP - yelka aylanasi

OJ - qorin aylanasi

OSh - bo‘yin aylanasi

Obu - son aylanasi

Adabiyotlardagi ma’lumotlarga ko’ra, ushbu usul AQSh Mudofaa vazirligi mutaxassislarining amerikalik harbiy xizmatchilar jismoniy ahvolini baholash uchun metodik yondashuvlar ishlab chiqish bo‘yicha tadqiqot ishlari natijasi hisoblanadi. AQSh harbiy xizmatchilarini o‘rganish shuni ko‘rsatadiki 17-20 yoshli erkaklar o‘rtacha yog‘ massasi 18%, ayollarda esa 29% ni tashkil etar ekan.

Toshkent axborot texnologiyalar universiteti talabalarini ko‘rikdan o‘tkazish shuni ko‘rsatadiki, 18-24 yoshli yigitlarda yog‘ massasi 10,5% ni tashkil etib, u AQSH harbiy xizmatchilari ko‘rsatkichidan ancha past, ammo o‘qishning 3 bosqichida bu ko‘rsatkichlarning o‘sishi kuzatilgan (3-jadval).

3-jadval

O‘qishning I-III bosqichi talabalari jismoniy tayyorligi ko‘rsatkichlari

№	Nomi	O‘qish bosqichlari		
		I bosqich	II bosqich	III bosqich
1.	Tortilish (marta)	11±0,4	12±0,6	13±0,6
2.	Aylanib ko‘tarilish (marta)	5±0,2	6±0,3	7±0,4
3.	Langarlarga tiralib qo‘llarni bukish va yozish	10±0,4	12±0,6	13±0,6
4.	Yerga tiralib qo‘llarni bukish va yozish	37±1,1	38±2,0	40±1,4
5.	Yugurish 3000 m(min, sek)	12’22”±0,44”	13’16”±0,5”	12’43”±0,6”
6.	Yugurish 100 m (sek)	13”±0,5”	13,4”±0,5”	13,8”±0,7”
7.	Joydan sakrash	243,2±8,7	245,0±11,8	148,0±12,2
8.	Langarlarda osilib oyoqlarni ko‘tarish	9±0,1	12±0,5	12±0,5
9.	Yugurib uzoqqa sakrash (sm)	474±16	472±24	494±21
10.	Yugurish 5000 m (min.sek)	23’7”±1,31”	24’6”±1,33”	23’6”±1,22”
11.	Tanani ko‘tarish (marta)	57±1,6	58±3,0	61±2,0

Tana tarkibi (ayniqsa, tananing faol massasi - TFM) – inson organizmi funksional imkoniyatlarining ob'ektiv parametridir. TFM kislorodni maksimal iste'mol qilish, mushak kuchi, chidamlilik va boshqa jismoniy sifatlar bilan yaxshi o‘zaro aloqa bog‘laydi.

Tana tarkibida shaxsiy farqlar jismoniy faollik, ovqatlanish va tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, genetik omillarning o‘zaro ta'siri natijasi hisoblanadi.

Biz talabalar tanasi faol massasini aniqlashning ameri-kalik mutaxassislar taklif etgan metodikasini tavsiya etamiz.

O‘g‘il bolalar uchun: TFM = 0,514 x R + 0,017 x OB - 49,67

Qizlar uchun: TFM = 0,311 x R + 1,619 x OP - 47,75

Bu yerda – R - bo‘y (sm), OB - bitsepsning bukilgan qo‘l holatidagi aylanasi, OP- yelka aylanasi.

Quyidagi jadvalda I-III bosqich talabalarining pedagogik eksperiment natijasida aniqlangan jismoniy tayyorlik ko‘rsatkichlari keltirilgan (4-jadval).

4-jadval

18-24 yoshli talabalar jismoniy rivojlanishining o‘rtacha ko‘rsatkichlari

№	Ko‘rsatkchilar nomi	Yosh M-0,5 b		
		18 yosh	**19 yosh**	**20-24 yosh**
1.	O‘pkaning hayotiy hajmi	3911,0±232,3	3627,8±204,4	3509,0±230,0
2.	Hayot ko‘rsatkichi	69±1,5	71±2	69±2,5
3.	O‘ng bilak kuchi (kg)	39±0,5	40±0,5	47±0,5
4.	Chap bilak kuchi (kg)	35±0,5	36±0,5	41±0,5
5.	Tana kuchi (kg)	130±2	124±3	137±3
6.	Semizlik (kg-ds)	3,7±0,2	3,5±0,2	3,7±0,4
7.	Gavda tuzilishining pishiqligi	27±3	18±3,9	19,4±3
8.	Tananing yog‘ massasi (%)	9,2±0,6	10,1±0,8	12,2±1,4
	Ko‘krak qafasi aylanasi			
9.	Nafas olish	99,6±1,8	99,5±1,8	93,6±3,1
10.	Nafas chiqarish	88,5±2,5	88±1,3	87,7±2,8
11.	Tanaffus	88,2±2,8	90,4±1,2	89,8±3,0
12.	Farq	10±0,6	11,4±0,7	5,9±0,8

Shaxsni jismoniy rivojlantirish jismoniy tarbiya bo‘yicha pedagogik jarayon samaradorligini tahlil qilish va baholashni nazarda tutadi.

V.M.Zatsiorskiy (1979) tavsiyasi bo‘yicha, agar o‘rtacha qiymatlar va natijalarning standart chetlanishlari bor bo‘lsa, o‘rtacha ko‘rsatkich M±0,5δ, o‘rtachadan yuqoriroq ko‘rsatkich M±0,5 dan TOM±1 gacha, yuqori ko‘rsatkich M±1 dan M±2 gacha, eng yuqori ko‘rsatkich M±2 δ bo’ladi.

Shaxsning shakllanish jarayoni qanday kechayotganligini bilmay turib, qaysi tarbiyaviy zanjirda tuzatishga ehtiyoj sezayotganligini aniqlab bo‘lmaydi.

Talaba salomatligi, jismoniy ahvoli va jismoniy rivojlanishi darajasini pedagogik nazorat tizimi yordamida aniqlash mumkin.

Nazorat - shaxsni jismoniy rivojlantirish natijalarining son - sifat xarakteristikasini aniqlash imkonini beruvchi harakatlar majmuasidir.

Jismoniy rivojlanishni pedagogik nazorat qilish tizimi quyidagi vazifalarni yechish imkonini beradi:

- har bir talabaning aniqlangan kamchiliklarini bartaraf qilish bo‘yicha maxsus tashkil etilgan jarayonning tizimi yo‘nalishini aniqlash;

- butun semestr va o‘quv yili davomida talabalarning bir me'erda faol ishlashini ta'minlash;

- mustaqil jismoniy mashg‘ulotlar va mashqlarni o‘rganish faolligi samaradorligini oshirish;

- butun o‘quv semestri va yili davomida jismoniy rivoj-lanish haqida mumkin qadar ob'ektiv ma'lumot olish;

- jismoniy rivojlantirish jarayoniga musobaqa elementini kiritish;

- o‘zini faol ko‘rsatgan o‘qituvchilar va talabalarni rag‘batlantirish to‘g‘risida kengroq va asoslangan qarorlarni qabul qilish imkoniyatini qo‘lga kiritish;

- talabalarni jismoniy rivojlantirish jarayonini boshqarish.

Pedagogik nazoratning quyidagi funksiyalari belgilangan: diagnostik, joriy, modul, reyting, yakuniy.

Diagnostik nazorat, deganda talaba tayyorligining kuchli va kuchsiz taraflarini aniqlash va jismoniy rivojlantirish kursining tuzilishini belgilash bo‘yicha jismoniy rivojlanish, gavda tuzilishi, jismoniy va funksional tayyorligi haqida ma'lumotlar to‘plash jarayoni tushuniladi.

Jismoniy rivojlanish va gavda tuzilishini baholash antropometrik o‘lchashlar yordamida, jismoniy va funksional tayyorlik esa testlar va maxsus sinovlar yordamida amalga oshiriladi.

Diagnostik pedagogik nazorat ma'lumotlari o‘qituvchi semestr va o‘quv yili uchun o‘quv - sog‘lomlashtirish ishi rejasini ishlab chiqish va aniqlab olish uchun zarur bo‘ladi. Joriy semestr nazorati jismoniy rivojlanish, gavda tuzilishi, jismoniy va funksional tayyorlik ko‘rsatkichlarining yaxshilanishi darajasini aniqlash imkonini beruvchi jismoniy rivojlantirish jarayonini samarali boshqarish uchun zarur. Uning ma'lumotlari jismoniy rivojlantirish bo‘yicha sog‘lomlashtirish dasturiga muayyan tuzatishlar kiritish uchun asos bo‘ladi.

Jismoniy rivojlantirish bo‘yicha yakuniy nazoratning o‘ziga xos xususiyati shundaki, u pedagogik sog‘lmolashtirish tizimining talaba funksiyalari va sifatiga ta'siri natijalarini baholash imkonini beradi. U jismoniy ahvolni L.Ivashenko,

A.Pirogova, G.Apanasenko va boshqalar metodikasi bo‘yicha baholash orqali amalga oshiriladi.

Jismoniy rivojlanish, gavda tuzilishi, jismoniy va funksional tayyorlik darajasi ko‘rsatkichi sifatida o‘quv reytingi talabani jismoniy rivojlanishining turli bosqichlarida attestatsiyadan o‘tkazishda ob'ektiv asos bo‘lib xizmat qiladi. Talaba reytingi jismoniy tayyorlik yoki jismoniy rivojlanishidan topshirilgan har bir test bo‘yicha tuzilishi mumkin. Bu esa talabani jismoniy tarbiya va sport bilan muntazam shug‘ullanishga faollashtiruvchi bellashuv elementini kiritadi.

Kafedrada har bir semestrda 3 tadan 6 ta modul ishlab chiqilgan. Har bir modulda 5 tadan ko‘rsatkichlar mavjud. Sinovdan o‘tish uchun umumiy ballning 60% ini yig‘ish kerak (ya'ni 15 ball). Talaba semestr davomida yig‘ishi mumkin bo‘lgan maksimal ball 75 ni tashkil etadi.

Talabaning faol va ritmik ishlashi uchun hisobot muddati belgilanadi: 7, 14 va 21 haftalarda har bir semestrning modullari bo‘yicha pedagogik nazorat o‘tkaziladi.

Yakuniy test nazoratidan o‘tishga ruxsat olish uchun talaba har bir modulda 15 dan kam bo‘lmagan ballarni yig‘ishi lozim. Agar talaba modullar bo‘yicha kamida 45 ball yig‘a olmasa, u yakuniy nazoratga qo‘yilmaydi. Bunday huquqqa ega bo‘lish uchun talaba kafedra topshiriqlarini bajarib semestr bo‘yicha ballar yig‘indisini 45 ga yetkazishi har bir modul uchun 15 ball to‘plashi lozim.

Talabalarni jismoniy tarbiyalash jarayonida tizimli harakat ko‘nikmalarini o‘zlashtirish uchun dasturiy ta'limdan foydalaniladi. Dasturiy ta'lim quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- o‘quv materialini puxta tahlil qilish va uni ta'lim aktlarining mantiqiy va metodik ketma – ketligini anglash, o‘quvchining o‘quv materialini o‘zlashtirish jarayonida mustaqilligi va faolligini oshirish; ish vaqtini ongli taqsimlash;
- o‘quvchilarning o‘quv faoliyatini samarali boshqarish;
- ta'limni talabalarning kollektiv bo‘lib ishlashi bilan bog‘liqlikda individuallashtirish;

- talabalar va o‘qituvchi faoliyatini ratsionalizatsiyalash va intensifikatsiyalash uchun zamonaviy texnika vositalarini qo‘llash va ulardan foydalanish.

I.A.Volodarskaya va A.M.Mitinlarning ta'kidlashicha, dasturiy ta'lim jarayonida o‘qituvchi va talabalar o‘rtasida «ta'lim qurilmasiga joylashtirilgan» muayyan ta'lim dasturi mavjud ekan. Bunda o‘qituvchi shaxsining talaba shaxsini rivojlantirishga ko‘rsatayotgan ta'siri bir yoqlama bo‘ladi. An'anaviy va dasturiy ta'lim o‘rtasidagi asosiy farq ularning asosida qanday tamoyillar yotganida emas, balki ushbu tamoyillar ularning faoliyat doirasiga qanday tadbiq etilishidadir.

Dasturiy ta'lim asosiy o‘ziga xos xususiyati - talabalar ongli faoliyatini samarali boshqarish va o‘z - o‘zini boshqarish. U maxsus dastur asosida amalga oshiriladi. Unda nafaqat o‘rganilayotgan material mazmuni, balki muayyan bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirish uchun talabalar bajarish lozim bo‘lgan u yoki bu harakatlar ham berilgan. Dasturiy ta'limda teskari aloqa muhim rol o‘ynaydi.

Dasturlashtirish - jismoniy rivojlantirish jarayonining talabaning real imkoniyatlarini hisobga olib strategiyasi, mazmuni va shakli, metodlarini oldindan belgilab olishdir.

Dasturlashtirish jismoniy rivojlantirish bo‘yicha pedagogik jarayonning mohiyati haqida har tomonlama va chuqur bilimlarni (uning mazmuni va tuzilishi, shaxsni shakllantirish jarayo-nida uning tuzilishi va o‘zgarishini belgilab beruvchi qonuniyatlari) talab etadi. Bunday bilimlar amaliy tajribaning barcha yutuqlarini va ilmiy ma'lumotlarning butun kompleksini o‘z ichiga olishi kerak.

Eksperiment natijasida talabalarni jismoniy rivojlantirish mashg‘ulotlarini quyidagicha rejalashtirish zarurligi aniqlangan: 1 sentyabrdan 30 noyabrgacha va 1 martdan 1 iyungacha amaliy mashg‘ulotlar ochiq havoda o‘tkazilishi lozim va bo‘ mashg‘ulotlar umumiy jismoniy tayyorlikni yaxshilashga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. 1 dekabrdan 28 fevralgacha mashg‘ulotlar sport va trenajer zallari sharoitida o‘tkazilishi va asosiy e'tibor gavda tuzilishini yaxshilash va kuch tayyorlikni mustahkamlashga qaratilgan bo‘lishi kerak [1, 14].

Umumiy jismoniy tayyorgarlik jarayonida optimal sog‘lomlashtirish samaradorligini ta'minlash uchun jismoniy rivojlanish, gavda tuzilishi, har tomonlama harakat tayyorligi ko‘rsatkichlarini yaxshilash uchun turli vositalardan foydalanish ko‘zda tutilgan kompleks dastur tavsiya etiladi.

Amaliy mashg‘ulotning tayyorlov qismida yaxshi jismoniy tayyorgarlikka ega talabalarga 1000 tagacha harakat mashqlari, o‘rta va bush tayyorgarlikka ega talabalarga ega 500 tadan kam bo‘lmagan harakat mashqlarini bajarish tavsiya etiladi. Sog‘lomlashtirish mashg‘ulotlarining asosiy qismida esa talabalar o‘qituvchi rahbarligi ostida o‘z qiziqishlari va imkoniyatlaridan kelib chiqib shug‘ullanadilar. Mashg‘ulotlarning yakuniy qismida chiniqtirish mashqlari bajariladi va ratsional ovqatlaniladi. O‘z vaqtida ratsional ovqatlanish mashg‘ulotning tarkibiy qismi hisoblanadi.

Qishki davrda sport va trenajer zallar sharoitida mushaklar kuchini rivojlantirish, uyg‘un gavda tuzilishini shakllantirishga yo‘naltirilgan jismoniy mashqlarni turli gimnastik snaryadlar (xalqalar, langarlar) shuningdek, gantellar, shtangalar, sheyping elementlaridan foydalanib bajarish tavsiya etiladi.

Jismoniy rivojlantirish mashg‘ulotlarida talaba reytingini qo‘llashdan tashqari fakultetlar, yotoqxonalar terma komandalari o‘rtasida spartakiadalar ko‘rinishidagi musobaqalar metodidan foydalanish zarur. So‘ngra sport turlari bo‘yicha oliygoh terma komandalari tuziladi va ular shahar va respublika musoba-qalarida qatnashadilar. Voleybol, minifutbol, basketbol bo‘yicha musobaqalarni guruhda, guruhlar o‘rtasida o‘tkazish mumkin. Yigitlar kamchilik bo‘lib, qizlar esa odatdagidek tarkibda (yigitlar 4 ta, qizlar 6 ta) o‘ynaydigan voleybol o‘yinlari ayniqsa qiziqarli o‘tadi. O‘yinlar 9-11 hisobgacha davom etadi.

Ma'lumki, jismoniy sifatlarni tarbiyalash jarayonida kuch, tezlik va chidamlilik ko‘rsatkichlari orasida ma'lum holatlarda ijobiy o‘zaro bog‘liqlik kuzatiladi, ayrim holatlarda esa bunday aloqa yo‘q. Yuqorida qayd etilgan sifatlardan birining rivojlanishi boshqalarining yaxshilanishiga olib keladi va, nihoyat salbiy o‘zaro aloqa, bunda sifatlardan birining rivojlanishi boshqalarining yomonlashuviga sabab bo‘ladi.

Talabalarni valeologik tarbiya vositalari yordamida samarali jismoniy rivojlantirish uchun alohida ko‘rsatkichlar o‘rtasida o‘zaro aloqa darajalarini aniqlab olish zarur. Yigitlarda harakat sifatlari, jismoniy rivojlanish ma'lumotlari, gavda tuzilishi, qon aylanishi, shaxsning tipologik xususiyatlarini kompleks baholash bo‘yicha tadqiqotlar 47 ta ko‘rkichlar bo‘yicha o‘tkazildi.

Bog‘liqlikning son ko‘rsatkichlari bir necha darajalarga taqsimlandi: bo‘sh aloqa - korrelyasiya koeffitsienti r = 0,30; o‘rtacha aloqa r = 0,31±0,69; kuchli aloqa r = 0,70±0,99.

Bunday yondashuv (talabalarni jismoniy rivojlantirish uchun ilmiy - asoslangan mashqlarni aniqlash) sog‘lomlashtirish ishlarini samaraliroq rejalashtirish, jismoniy tayyorgarlik vositalarini tanlashga maqsadli yondashish imkoniyatlarini beradi, bu esa shaxsni jismoniy rivojlantirishni optimizatsiya-lashga yordam beradi.

Jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini yaxshilashga qaratilgan turli - tuman usul va vositalar bolalar gavdasining chiroyli va baquvvat gavda tuzilishini shakllantirish uchun keng imkoniyatlarni ochib beradi. Shtanga, gantellar, toshlar bilan mashqlar tizimi, trenajerlarda o‘tkaziladigan mashg‘ulotlar va umumiy rivojlantirish mashqlari nafaqat uyg‘un gavda tuzilishi, balki chiroyli qomat, kuch, chidamlilik va chaqqonlikka ega bo‘lishga yordam beradi.

Shuni ham aytib o‘tish kerakki, bayon etilgan mashqlar uchun maxsus texnik tayyorlik shart emas, ular oson dozalarga taqsim-lanadi va ularni mustaqil shug‘ullanishni xoxlagan istagan kishiga tavsiya etish mumkin.

Mushaklar kuchini rivojlantirishga yo‘naltirilgan jismoniy mashqlar kompleksi ko‘krak qafasi aylanasini kengaytiradi, vazn-bo‘y ko‘rsatkichini optimizatsiyalaydi, quvvat imkoniyatlarini yaxshilaydi.

A.A.Gujalovskiyning ta'kidlashicha, umumiy jismoniy tayyorgarlik jismoniy tarbiyaning asosiy, bazaviy ko‘rinishi hisoblanadi. Uning mazmuni, vositalari, usullari va mashg‘ulotlarni tashkil etish shakllari inson faoliyatining istalgan ko‘rinishlari uchun hayotiy, mehnat va turmush jarayonida keng bazaviy jismoniy tayyorgarlik yaratishga qaratilgan. Sport fani va amaliyotida umumiy jismoniy

tayyorgarlik insonni baquvvat-roq, sog‘lomroq, katta yuklamalarga dosh berishga chidamliroq etishi isbot qilingan.

Umumiy jismoniy tayyorgarlik quyidagi vazifalarni yechishga imkon beradi:

1) inson organizmining har tomonlama rivojlanishini ta'minlash, chidamlilik, kuch, tezlik, chayirlik, chaqqonlik kabi jismoniy sifatlarni rivojlantirish, shu sifatlarni rivojlantirish asosida yoshlarni jismoniy rivojlantirish uchun zarur bo‘lgan umumiy xarakterdagi funksional bazani yaratish;

2) salomatlikni mustahkamlash, tashqi muhitning zararli omillariga qarshi ta'sir ko‘rsatish;

3) o‘quv va mehnat faoliyati jarayonida ishlash qobiliyati pasaygan davrda faol hordiq chiqarish uchun sharoit yaratish;

4) qo‘shimcha tug‘dirilgan qiyinchiliklarni yengish jarayonida iroda kuchini mustahkamlash.

Jismoniy tayyorlik, jismoniy tayyorgarlikning natijasi sifatida nafaqat shaxsiy, balki ijtimoiy qadriyat kasb etadi.

Jismoniy yetuklik talabaning jismoniy rivojlanishi, uning harakat bilim va ko‘nikmalarining barcha ijodiy imkoniyatlarni to‘liq namoyon etishga imkon beruvchi darajasidir.

Shunday qilib, jismoniy tayyorgarlik shaxsni jismoniy yetuklikka erishtirishning bazaviy ko‘rinishi sifatida tahlil etiladi.

Umumiy jismoniy tayyorgarlik talabaning atletik rivojlanishini ta'minlaydi, uning salomatligini mustahkamlaydi, harakat sifatlari diapazonini kengaytiradi va jismoniy rivojlantirish uchun mustahkam fundament yaratadi [1, 14].

Shuni e'tiborga olish kerakki, insonning jismoniy sifatlari bir - biri bilan chamcharbas bog‘liq. Shuning uchun u yoki bu jismoniy mashqni muayyan bir jismoniy sifatni rivojlantirish uchun qo‘llash noto‘g‘ri. Ayni paytda jismoniy mashqlar talabaning jismoniy rivojlanishiga ijobiy ta'ir ko‘rsatadi.

Jismoniy sifatlar rivoji xususiyatlarini shaxsni jismoniy rivojlantirish bilan bog‘liqlikda ko‘rib chiqamiz. Kuch sifatlari og‘irliklarni ko‘tarish, o‘z tanasini

ko‘tarish, yukni uloqtirish, turgan joydan, balandlikka, uzunlikka sakrash mashqlarida namoyon bo‘ladi.

Mushak kuchini rivojlantirish uchun mushaklarni insonning kundalik faoliyatiga nisbatan ancha ko‘proq yuklama bilan ishlatish kerak. Kuchni rivojlantirish uchun yuklar bilan ishlash, gimnastik snaryadlarda trenajerlarda bajarish lozim.

Umumiy rivojlantiruvchi mashqlar turli a'zolar va mushaklar guruhiga ijobiy ta'sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari bu mashqlarni bajargan talaba harakatlarning keng diapazoni bilan tanishadi, ularni bajarish nechog‘lik zarur ekanligi to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘ladi. Umumiy rivojlantiruvchi mashqlarni turgan joyda yoki yurib turib 50-100 martadan bajarish kerak, mashqlar umumiy soni 500 dan 1000 tagacha harakatlardan iborat bo‘lishi lozim.

Jismoniy rivojlanishning ayrim ko‘rsatkichlari va jismoniy mashqlar orasida kuchli va o‘rta darajadagi aloqa korrelyasion tahlil natijasida aniqlangan. O‘pkaning hayotiy sig‘imi va oyoqlarni to‘singa ko‘tarish o‘rtasida kuchli bog’liqlik aniqlangan.

Ayrim jismoniy mashqlar va jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rtasida o‘rtacha korrelyatsion aloqa aniqlangan. Oyoqlarni to‘singa ko‘tarish - tana kuchi, ko‘krak qafasi aylanasi, tortilish-aylanib ko‘tarilish, ko‘krak qafasining aylanasi; qo‘llarni tiralib bukish va yozish - turgan joydan sakrash, turgan joydan uzunlikka sakrash - ko‘krak qafasi aylanasi va boshqalarni aytish mumkin. Jismoniy ahvol va tana uyg‘unligi orasidagi o‘rta aloqani ham qayd etish muhim.

Yuqoridagilardan kelib chiqib xulosa o’rnida shuni aytish mumkinki, umumiy jismoniy tayyorgarlik vositalari o‘rtasida to‘sinlarda, bruslarda turli og‘irliklar bilan bajariladigan mashqlar, trenajerlarda o‘tkaziladigan mashqlar jismoniy rivojlantirish uchun samaraliroq ekan. Umumiy rivojlantiruvchi mashqlar, sakrashlar va boshqalar tana uyg‘unligini ta'minlaydi.

Mushaklar massasi, chiroyli qomatni yaratish, tashqi nafas olishni yaxshilashga yo‘naltirilgan jismoniy mashqlar kompleksi yoshlar salomatligini asraydi va mustahkamlaydi.

Jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorlikni yaxshilash uchun kuch imkoniyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan mashqlar sonini ko‘paytirish zarur. Ularning bo‘y va vazn nisbatlariga ijobiy ta'siri, qomat buzilishlarini oldini olishi va gavda tuzilishini yaxshilashi tadqiqotchilar tomonidan aniqlangan.

Ko‘krak qafasi aylanasini oshirish uchun to‘sinlarda bajariladigan mashqlarning samarasi katta ahamiyatga ega. Bunda faqat bitsepslar emas, balki ko‘krak mushaklari ham kuchlanadi (tortilish, aylanib ko‘tarilish, osilgan quyi oyoqlarni to‘singa tekkizish va b).

Sport - kuch xarakteridagi mashqlar nafas olish organlari faoliyatini ham yaxshilaydi.

Chiniqish sog‘lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning mustaqil vositasi sifatida: quyosh radiatsiyasi, havo va suv muhitining xususiyatlari salomatlikni yaxshilash, chiniqish va ish qobiliyatini oshirish uchun samarali vosita hisobalanadi.

Chiniqishni amaliy mashg‘ulotning so‘nggi qismida 10-15 minut davomida amalga oshirish tavsiya etiladi. Havo, quyosh vannalari vositasida chiniqish faol harakatda (sog‘lomlashtiruvchi yurish, yugurish vaqtida) ham amalga oshirilishi mumkin.

Sportcha yurish oddiy yurishga o‘xshamagan, o‘ziga xos yurish uslubidir. Sportcha yurish sonlarning kuchli harakatiga asoslangan.

B.Franklinning fikricha, sportcha yurish sog‘lomlashtirish samarasi bo‘yicha yugurish mashg‘ulotlariga teng bo’lar ekan.

Shunday qilib, sportcha yurish sog‘lomlashtiruvchi yurishning turlaridan biri bolib hisoblanadi. Ular o’rtasidagi farq shundaki, sog‘lomlashtiruvchi yurish bilan shug‘ullanayotgan inson sportcha yurishda mavjud qoidalarga amal qilmaydi. Sog‘lomlashtiruvchi yurish sportcha yurishning nomusobaqaviy ko‘rinishi bo’lib hisoblanadi.

Jismoniy faollikning keskin kamayishi organizmda moddalar almashinuvining buzilishiga, bosh miyada kislorod tanqisligiga olib keladi. Shuning uchun sog‘lom bo‘lish uchun faol hayot kechirish kerak,

sog‘lomlashtiruvchi yugurish, yurish, umumrivojlantiruvchi mashqlar kabi hamma inson bajarishi mumkin bo‘lgan mashqlar bilan shug‘ullanishi lozim. Ularni bajarish uchun maxsus sharoit kerak emas, bu mashqlarni xonada, sport maydonchasida, piyodalar yo‘laklarida bajarish mumkin.

Sog‘lomlashtiruvchi yugurish - elementlarning butun bir kompleksidir. Ular yugurish oldi mashqlari, yugurishdan oldin va keyin tez yurish, sog‘lomlashtiruvchi yugurishning o‘zi va boshqalarni o’z ichiga oladi. Yugurish faol harakatga tabiiy intilishni rivojlantiradi. Yugurish va chiniqish bir - biri bilan chambarchas bog‘liq. Sportchi istalgan ob – havo sharoitida yugurishi kerak, qo‘shimcha chiniqtiruvchi element sifatida yugurishdan so‘ng kontrast dush qabul qilish muhim ahamiyatga ega. U teri va teri osti tomirlarining o‘ziga xos gimnastikasi bo’lib hisoblanadi. Mutaxassislar yugurishga aqliy charchoqdan forig‘ etuvchi vosita sifatida qaraydilar [1, 4, 8, 14].

Tananing morfofologik tuzilishi bilan funksional tayyorgarlik darajasi o‘rtasida o‘zaro bog‘liqlik mavjud. Tananing har bir kilogramm og‘irligining jismoniy ish bajarish ko‘rsatkichlarining o‘zaro ijobiy bog‘li qligi ani qlangan. Ko‘pgina mash qlar bajarilayotganda tana og‘irligi o‘zgarmasdan badandagi yog‘lar kamayganini ani qlash mumkin. Bu jarayon charchoqlik darajsini orttirib, energetik imkoniyatlarning tez tugashiga olib keladi [8].

Shu sababli ham tananing yog‘ massasini muntazam nazorat qilish zarur. Tananing ichki organlari va bo‘g‘inlarida yog‘ massasining ko‘payishi ko‘zga ko‘rinmas darajada bo‘lsa-da, ko‘pgina kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Tanadagi yog‘ massasi darajasini muntazam nazorat qilish har qanday parxezlar, sog‘lomlashtirish dasturi, jismoniy tarbiya bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar samaradorligini oshiradi, shuningdek, organizmdagi har xil moddalar almashinuvi buzilganda, yurak xastaligi, qon bosimi oshishi, qand kasalligi hamda yog‘ to‘ qimalaridagi salbiy o‘zgarishlar yuz bermasligi uchun ham tanadagi yog‘ massasi mi qdorini doimiy nazorat qilib turmoq lozim. Doimiy nazorat inson salomatligini saqlashda yaxshi samaralar beradi [14].

Yapon firmasi ishlab chiqargan tana to‘qimasining tahlil qiluvchi «Tanita Korporeyshn» tarozilari dunyodagi yagona diagnostik qurilma bo‘lib, u yordamida sanoqli daqiqalarda faqatgina og‘irlikgina emas, balki tananing yog‘lilik massasining darajasini ham aniqlash mumkin.

Yog‘lilik to‘qimalar analizatori inson tanasidagi yog‘ miqdori foizini aniqlayotganda badanga xavfsiz elektr impulslar bilan ta'sir ko‘rsatadi.

30 yoshgacha bo‘lgan erkaklarda yog‘lilik miqdori 10 - 14%, 30 dan oshganlarda esa 17 - 23%, 30 yoshgacha bo’lgan ayollarda 17 - 24%, 30 dan oshgan ayollarda esa 20 - 27% ni tashkil qiladi [1, 14].

1.4. Ratsional ovqatlanishning jismoniy rivojlanish bilan bog’liqligi

Oqilona ovqatlanishning o‘ziga xos tushuncha va tamoyillari mavjud bo‘lib, organizmning yoshi, jinsi va yashash sharoitlariga muvofiq ravishda barcha to’qima va hujayralarning ehtiyoji uchun zarur bo’lgan asosiy va qo’shimcha oziq moddalarni doimiy qabul qilib turilishi uning mazmunini tashkil qiladi. Oqilona ovqatlanishning asosan miqdor, sifat va tartib prinsiplari mavjud [16, 22, 29-31].

Ma'lumki, ratsional ovqatlanish deganda kishilarning yoshi, jinsi, bajaradigan jismoniy hamda aqliy faoliyati, ob-havo sharoiti, yashash muhiti, sihat-salomatligi va boshqalarga muvofiq holda organizmning essensial yoki asosiy oziq moddalar – oqsillar, yog‘lar, uglevodlar hamda qo‘shimcha oziq moddalarga bo‘lgan kunlik ehtiyojining qondirilib borilishi tushuniladi [30].

Yuqorida qayd qilingan oqilona ovqatlanish prinsiplari bir-biri bilan uzviy bog‘langan bo‘lib, kundalik ovqatlanishda unga har bir kishi alohida e'tibor qilishi foydadan holi bo‘lmaydi. Boshqacha qilib aytganda, bu tamoyillarning birortasiga yetarli amal qilinmasa, masalan, yeyiladigan ovqat kishining yoshi, jinsi va boshqalarga bog‘liq holda tegishli miqdorda bo‘lmasa yoki iste'mol taomlarining sifati yetarli darajada bo’lmasa ham organizmda boradigan fiziologik jarayonlarga ta'sir ko‘rsatmasdan qolmaydi. Shu bilan birga, bu ikkala prinsipga to’la amal qilinib, uchinchisiga e'tibor qilinmasa yoki pala-partish, vaqti-bevaqt ovqatlanilsa ham oqilona ovqatlanish tamoyili buzilib, tegishli salbiy oqibatlar kuzatilishi mumkin. Shu munosabat bilan har bir kishi mazkur ovqatlanish qoidalaridan xabardor bo’lishi hamda unga doimo amal qilishi o’z salomatligini saqlash, turli xastaliklardan muhofazalanishida alohida ahamiyat kasb etadi. Quyida ushbu qoidalarga birma-bir to’xtalib o’tamiz.

Ratsional ovqatlanishning miqdor prinsipi. Ratsional ovqatlanishda miqdor prinsipining mazmun-mohiyati shundan iboratki, kunlik iste'mol taomlari tarkibidagi asosiy oziq moddalar - oqsillar, yog‘lar va uglevodlarning miqdori tegishli nisbatda, ya'ni 1:1:4 bo‘lishi lozim. Boshqacha qilib aytganda, kunlik ovqat tarkibidagi asosiy oziq moddalarning bir hissasi oqsil, bir hissasi yog‘ va

to‘rt hissasi uglevoddan iborat bo‘lishi kerak. Shuningdek, ovqat tarkibidagi mazkur oziq moddalarning energetik qiymat nisbati esa tegishli ravishda 14:31:55 ko‘rinishida bo‘lib, ya'ni kunlik ovqat umumiy kaloriyasining 14 % oqsillar, 31 % yog‘lar va 55 % uglevodlar hisobidan qoplanadi. Kunlik umumiy oqsil miqdorining kamida 55% hayvonot mahsulotlari hisobiga qondirilishi lozim [29].

Qayd qilingan nisbatlar ovqatlanish formulasi deyilib, amaldagi ovqatlanishda unga rioya qilish oqilona ovqatlanishning muhim sharti hisoblanadi. Ko‘pincha keng xalq ommasi orasida, shu jumladan o‘quvchilarning ovqatlanishida ham qayd qilingan formulaga to‘liq rioya qilmaslik tez-tez uchrab turadi. Ba'zan bilib, ba'zan bilmasdan kunlik ovqat ratsioni tarkibida uglevodlarning hissasi me'yor darajasidan ancha yuqori bo‘lishligi kuzatiladi (1,5-2 barobar). Bu holat asosan non va non mahsulotlari, xamirli taomlar, yormalar, gurunch va shirinliklarni boshqa oziq-ovqat mahsulotlariga nisbatan ancha-muncha ko‘proq iste'mol qilinishi bilan ro‘y beradi. Bir vaqtning o‘zida oqsil va yog‘ga bo‘lgan ehtiyoj qondirilmasdan, oqibatda tanada bu mahsulotlarga bo‘lgan tanqislik yuz beradi. O‘quvchi-yoshlarda kuzatiladigan bunday nomutanosiblik davomli bo‘lsa, bolaning o‘sish va rivojlanishi, jismoniy va aqliy qobiliyatining takomillashuvi, fanlardan o‘zlashtirishning maqsadga muvofiq bo‘lmasligiga olib keladi. Shuning uchun o‘quvchi-yoshlarning to‘g‘ri ovqatlanishida bu boradagi fiziologik tushunchalari muhim ahamiyat kasb etadi [29-31].

Shu bilan bir qatorda kunlik ovqat tarkibidagi vitaminlar va mineral moddalarning ham tegishli miqdorda bo’lishi maqsadga muvofiq. Organizmning mazkur noessensial oziq moddalarga bo’lgan kunlik ehtiyoji mg va mkg larda ifodalansada, ular kundalik iste'mol taomlari bilan peshma-pesh qabul qilib turilishi kerak. Shuningdek, ular o’rtasidagi nisbatlar ham bu borada muhim hisoblanadi. Masalan, kalsiyning fosforga, magniyga nisbatan va boshqalar. Ular organizmda kechadigan qator fiziologik va biokimyoviy jarayonlarda katalizatorlar yoki kofaktorlar siftida xizmat qiladi [29].

Ma'lumki, asosiy oziq moddalar organizmga qabul qilinganidan keyin ularning biologik oksidlanishi natijasida tegishli energiya ajralib chiqadi (1 g oqsil

- 4,1 kkal, 1 g uglevod ham - 4,1 kkal va 1 g yog‘ esa 9,3 kkal). Mana shu energiya hisobidan tanadagi barcha hayotiy jarayonlar uzluksiz amalga oshib boradi. Ovqatning energetik qiymati kaloriya (k) yoki Joullar (J) bilan ifodalanadi (1 kkal=4,184 kJ) [16-22].

Organizm sarflaydigan energiyaning o‘rnini kundalik iste'mol taomlaridagi oziq-ovqat mahsulotlari hisobidan to‘ldirib borilmasa ma'lum mexanizmlar asosida ichki zahira shaklidagi oziq moddalarning parchalanish energiyasidan foydalaniladi. Bu holat esa tana massasining kamayishi, o‘sishning sekinlashishi va organizmning me'yoriy rivojlanishini buzilishiga sabab bo‘ladi [29].

5-jadval

Ayrim oziq-ovqat mahsulotlaridagi asosiy oziq moddalarning kimyoviy tarkibi va kaloriyasi

Mahsulot (100 g)	Oqsil (g)	Yog‘ (g)	Uglevod (g)	Kaloriyasi (kkal)
Non	7,9	1	48,3	233,8
Shakar	0	0	99,8	399,2
Sut	3,2	3,6	4,88	64,72
Tuxum	12,7	11,5	0,7	157,1
Asal	0,8	0	80,3	324,4
Olma	0,4	0,4	10,4	46,8
O‘rik	0,9	0,1	9	40,5
Apelsin	0,9	0,2	9,5	43,4
Qaymoq	3	10	4	118
Qatiq	2,8	3,2	4,1	56,4
Sariyog‘	0,3	98	0,6	885,6
Qo‘y go‘shti	15,6	16,3	0	209,1
Mol go‘shti	18,5	15,9	0	217,9
Mol yog‘i	0	99,7	0	897,3
Kolbasa	20,9	47,8	0	513,8
Pechene	7,4	10	76,2	424,4
Pryanik	6,2	2	77,1	351,2
Bodom	22,3	54,5	13,6	634,1
Yong‘oq	0,4	0,4	10,4	46,8

Organizmning sutkalik energiyaga bo‘lgan talabi uning sarflaydigan energiya miqdoriga bog‘liq. Olib borilgan ko‘pgina tadqiqotlarning ko‘rsatishicha,

bolalarning umumiy energiya sarfi ularning tanasida kechadigan asosiy almashinuv jarayoni, ovqatning o‘zlashtirilishi va muskullar faoliyati bilan belgilanadi. Bu bolalar va o‘smirlar organizmining energiyaga va asosiy oziq moddalarga nisbatan kunlik talabini belgilashni taqozo qiladi. Ularning energiyaga bo‘lgan sutkalik talabi quyidagicha ko‘rinishga ega: 6 yoshli bolalar uchun-2000; 7-10 yosh uchun-2350; 11-13 yoshli o‘g‘il bolalar uchun 2750 va shu yoshdagi qizlar uchun-2500; 14-17 yoshli o‘g‘il va qiz bolalar uchun tegishli ravishda 3000 va 2600 kkal ni tashkil qiladi [30].

Ratsional ovqatlanishning sifat prinsipi. Ratsional ovqatlanishni to’gri tashkil qilishda qat'iy amal qilish lozim bo’lgan prinsiplardan yana biri sifat prinsipi bo’lib, u ham o‘ziga xos tavsifga ega. Iste'mol qilinadigan taomlarning ranggi, mazasi, hidi, ko’rinishi va boshqalar avvalo hazm tizimi faoliyatini yaxshilash uchun xizmat qiladi. Ovqat mana shu yoqimli sifatlari orqali organizmning sensor tizimlarida shunga nisbatan qo’zgalish hosil qiladi. Bu narsa hazm a'zolari tomonidan tegishli miqdorda shira ajralishi va shunga muvofiq hazm jarayonlarning qay yo’sinda amalga oshishi belgilanadi. Ovqatning sifati uning kimyoviy tarkibi bilan belgilanadi. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash va ulardan taomlar tayyorlashda bunga alohida e'tibor qaratmoq lozim. Chunonchi, kundalik ovqatga ko‘p ishlatiladigan sabzavotlardan biri kartoshkaning kimyoviy tarkibi o‘ziga xos bo‘lib, agar u uzoq vaqt qovurilsa yoki qaynatilsa (ovqat tayyorlash jarayonida) o‘zining ko‘pgina foydali xususiyatlarini yo‘qotadi [29, 30].

Yana shu narsani ham aytib o’tish joizki, organizmning asosiy oziq moddalar – oqsillar, yog’lar va uglevodlar hamda vitaminlar va mineral moddalarga bo’lgan kunlik ehtiyojining yetarli darajada ta'minlanishida kundalik iste'molga ishlatiladigan oziq-ovqat mahsulotlarini maqsadga muvofiq ravishda saqlash ham alohida ahamiyatga ega. Chunonchi, yangi uzilgan meva yoki sabzavotda oziq moddalar, ayniqsa vitaminlar ancha serob bo’lib, u uzilganidan keyin qancha vaqt saqlanishiga qarab (oksidlanishi yoki parchalanish jarayonlari hisobiga) tarkibidagi vitaminlarning miqdori vaqt o’tgan sayin kamayib boradi. Misol tariqasida shuni aytish joizki, olma yoki boshqa bir sabzavot kesilganidan

keyin biroz vaqt o’tib uni kuzatadigan bo’lsak, kesilgan yuza qoramtir bo’lib qoladi. Bu o’sha meva yoki sabzavotning tarkibidagi vitamin yoki mineral moddalarni havodagi kislorod bilan tezda oksidlanganligidan dalolat beridi. Shu bois har bir oziq-ovqat mahsulotini yangiligida, serobligida iste'mol qilishga o’rganish ratsional ovqatlanishni tashkil qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari turli xil suyuq-quyuq taomlarni ham shu tarzda, yangi tayyorlangandan keyin iste'mol qilish maqsadga muvofiq bo’ladi. Tayyorlanganidan so’ng kun oshgan taomlarni esa imkoni boricha tanovvul qilmaslikka odatlanish hazm tizimi ishini me'yorida kechishida hamda ovqatdan zaharlanish, ko’ngil aynishi, qusish, jig’ildon qaynashi kabi salbiy holatlarini oldini olishda asqotadi [16, 22, 30].

Yuqoridagilardan kelib chiqib aytadigan bo’lsak, kunlik taomlanishda ratsional ovqatlanishning sifat prinsipiga har birimiz alohida e'tibor qaratishimiz, ayniqsa ota-onalar hamda bog‘cha tarbiyachilariga bu boradagi tegishli tushunchalarni o’rgatib borish ularning oqilona ovqatlanishini to’gri tashkil qilish hamda sihat-salomatligini saqlash va mustahkamlashda hal qiluvchi omil bo’lib xizmat qiladi [30].

Ratsional ovqatlanishning tartib prinsipi. Ovqatlanishning tartib prinsipi – ovqatni kunning ma'lum bir belgilangan vaqtlarida qabul qilinishi bilan tushuntiriladi. Bu hazm a'zolarining faoliyati (ovqatli moddalarning me'dada saqlanishi, parchalanishi, hazmlanishi va ichaklarda so‘rilishi) bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, bu qoidaga amal qilish hazm tizimining me'yoriy faoliyatini ta'minlash, me'da-ichak kasalliklarining oldini olishda muhim hisoblanadi [16, 30].

Bolalarning oqilona (ratsional) ovqatlanishini tashkil qilishda ularning ovqatlanish tartibiga qat'iy rioya qilishiga erishish muhim biologik ahamiyatga ega. Ovqatlanish vaqtlarini to‘g‘ri belgilash (ular orasidagi intervallar 3,5-4 soatni tashkil etishi lozim) va unga amal qilish ovqatlanish tartibining mohiyatini tashkil qiladi. Bolalarning belgilangan vaqtda ovqatlanishi ovqatninig to‘liq hazm bo‘lishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki, I. P. Pavlovning shartli reflekslar nazariyasiga binoan doim bir vaqtda ovqatlanadigan bolalarda

vaqtga nisbatan shartli refleks hosil bo‘lib, ovqat qabul qilinishi paytida oshqozon va ichaklar unga tayyor bo‘lib, shira ajralish jarayoni boshlanadi. Agar ovqatlanish bolalarda vaqti-bevaqt, aralash-quralash holda amalga oshsa, yuqorida qayd qilingan shira ajralish tartibining buzilib, hazmlanish maqsadga muvofiq bo‘lmaydi yoki vaqtga nisbatan hosil qilingan shartli refleks buziladi. Shuningdek, kun davomidagi oxirgi (kechki) ovqatlanish uyqudan taxminan 2-3 soat oldin amalga oshirilishi hazm a'zolari faoliyatining me'yoriy kechishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi [16-29].

Kunlik iste'mol qilinadigan taomlarning umumiy kaloriyasi nonushta, tushlik va kechki ovqatga nisbatan taqsimlanishi haqida adabiyotlarda yetarlicha ma'lumotlar berilgan. Unga muvofiq kunlik ovqat kaloriyasining 20-25 foizi nonushtaga, 15-20 foizi ikkinchi nonushtaga, 35-40 foizi tushlikka va qolgan 20-25 foizi esa kechki ovqatga to‘g‘ri kelishi lozim [16].

Bolalarning ovqatlanish tartibi (vaqtlari) ularning yoshi, jinsi, yashash sharoiti, energiya sarfi va boshqalarga bog‘liq bo‘ladi. Kun davomida ular o‘rtacha 4-5 marta ovqatlanishlari maqsadga muvofiq.

Yana shu narsani aytib o‘tish lozimki, qabul qilingan ovqat oshqozonda o‘rtacha 4-5 soat davomida saqlanadi. Shundan keyin och qolish hissi yuzaga keladi va ovqatlanish amalga oshiriladi. Lekin shunga qaramasdan ko‘pchilik hollarda uzoq vaqt och yurib, keyin birdan to‘yib ovqatlanish yoki me'dada ovqat tegishli o‘zgarishlarga uchramasdan, o‘zlashtirilmasidan turib yana ovqatlanish holatlari ham uchrab turadi. Bu ovqatlanishning tartib prinsipiga zid bo‘lib, bunday holatning ko‘p takrorlanishi to‘g‘ri ovqatlanishning buzilishi va ayrim me'da-ichak kasalliklarining kelib chiqishiga sabab bo‘ladi [29].

Talabalarning aniq ovqatlanishini o’rganishga bag’ishlangan ishlardan olingan natijalarga ko’ra, ularning ovqatlanishida qator komponentlarga ko’ra buzulishlar kuzatiladi, ya'ni ratsionda hayvon oqsillari, o’simlik moylari, kalsiy, askorbat kislota va tiaminlarnig miqdori me'yordan kamligini aytib o’tish mumkin. Talabalarda quyidagi ovqatlanish rejimining buzilishi kuzatiladi: 25 – 47 foizi nonushta qilmaydi, 17 – 30 foizi ikki marta ovqatlanadi, 40 foizga yaqini tushlik

qilmaydi, 22 foizi kechgi ovqatni yemaydi. Bundan tashqari ularda issiq ovqat kamdan-kam tanovvul qilinadi, kechgi ovqat juda kech qabul qilinadi [30].

Fiziologik tavsiyanomalarga ko’ra, talabalarning kunlik energetik talabi yigitlar uchun 2585 kkal, qizlar uchun kunlik energetik talabi esa 2434,5 kkal-ni tashkil qiladi. Ratsion energetik qiymatining 12 foizi oqsillarga to’g’ri kelib, umumiy oqsilning 60 foizi hayvon oqsillaridan tarkib topishi kerak. Bu talabni amalga oshirish organizmni barcha almashtirib bo’lmaydigan aminokislotalar bilan to’liq ta'minlanishi va ratsionda ularning to’g’ri nisbatda bo’lishini kafolatlaydi. Talabalar ratsioni umumiy energetik qiymatining taxminan 30 foiini yog’lar tashkil qilishi kerak. Shu bilan birga umumiy yog’larning 30 foizi o’simlik moylaridan tarkib topishi kerak. Talabalarning asosiy mineral moddalarga bo’lgan kunlik talabi organizmga 800 mg kalsiy, 1600 mg fosfor, 500 mg magniy, 2500-5000 mg kaliy, 10 mg temir qabul qilinishi bilan ta'minlanadi. Talabalarda balanslashtirilgan ovqatlanish prinsipini amalga oshirish maqsadida ratsionning energetik va sifat tarkiblarini ularning energiya va oziq moddalarga bo’lgan talablariga to’liq mos keltirishga intilish zarur bo’ladi [16-29].

II BOB. MATERIAL VA METODIKA

2.1. Kuzatuv ob’ektlari

Kuzatuvlar Qarshi davlat universiteti Tabiiy fanlar fakultetining 5140100 – biologiya, Pedagogika fakultetining 5111800-maktabgacha ta’lim hamda Fizika-matematika fakultetining 5110700-informatika o’qitish metodikasi yo’nalishlarida tahsil olayotgan 1-4 kurs talabalari (18-29 yoshli yigit-qizlar) ustida o’tkazildi.

Talabalarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini, xususan ularning tana massasini aniqlashdan oldin ularga tanlangan mavzuning mazmuni, maqsadi, vazifalari hamda ahamiyati haqida umumiy ma'lumotlar berildi. Shundan keyin kuzatuvga ishtirok etadigan talabalar belgilab olinib, alohida ro‘yxat tuzildi. Tekshirish o‘tkaziladigan sana va vaqti aniq belgilab olindi.

Tekshiruv ishlari Anatomiya va fiziologiya kafedrasining laboratoriyasida olib borildi. Belgilangan vaqtga yetib kelgan talabalar ro‘yxat bo‘yicha chaqirilib, asosan ularning tana vazni va bo‘y uzunligi aniqlandi.

Tana vazni va bo‘y uzunligini aniqlashdan maqsad mana shu ko‘rsatkichlar asosida ularning Ketli indeksi hisob-kitob qilinadi. Bu ko‘rsatkich esa me'yoriy tana massasini aniqlash, xususan tanada yog‘ to‘planishi yoki semizlikni aniqlashda foydalaniladi.

Tana vaznini o‘lchashda Anatomiya va fiziologiya kafedrasida mavjud bo‘lgan tibbiyot tarozisidan, bo‘y uzunligini o‘lchashda esa yog‘och rostomerdan foydalanildi. Mazkur ishlarni bajarishda maxsus adabiyotlarda keltirilgan ko‘rsatmalarga asoslanildi.

2.2. Kuzatuv usullari

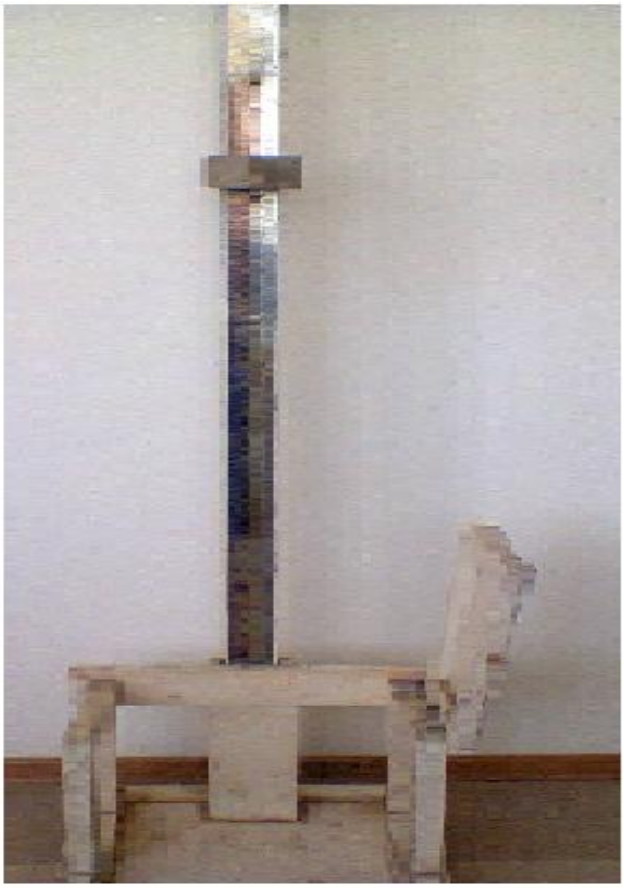
Ma’lumki, jismoniy rivojlanish ko’rsatkichlari deganda organizmning morfologik va funksional xususiyatlari, bo’y uzunligi, tana massasi, ko’krak qafasi aylanasi va boshqa bir qator antropometrik hamda fiziometrik ko’rsatkichlari (qon bosimi, puls, nafas soni, O’TS, muskul kuchi va b) va jismoniy kuch ko‘lami tushuniladi. Ushbu ko’rsatkichlarni aniqlash qaddi-qomatni garmonik tuzilishi va qanday jismoniy rivojlanishga ega bo‘lishini belgilashda xizmat qiladi.

Kishilarning qaddi-qomati yoki jismoniy rivojlanish darajasi - jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanish xarakteri va imkoniyatini shakllantiruvchi omillardan biri bo’lib hisoblanadi. Shu bilan birga jismoniy rivojlanish jismoniy mashqlarni amaliy mashg‘ulotlarini biri natijasida ko‘rib chiqiladi.

Jismoniy rivojlanishni, qaddi-qomatni baholash har bir shug‘ullanuvchining ko‘rsatkichlari ko‘proq hammani qo‘lidan keladigan mashg’uloti bo‘yicha amalga oshiriladi (masalan, vazn-o‘sish ko‘rsatkichi, o‘pkaning tiriklik sig‘imi va tiriklik ko‘rsatkichi, ko‘krak qafasining aylanasi, o‘ng va chap qo‘l panjalari kuchi, orqa mushak kuchi va to‘lalik, qaddi-qomatning holati, tananing yog‘ to’plami va b).

Tekshirishlar Anatomiya va fiziologiya kafedrasida fiziologiya, tibbiyot va gigienada umumiy qabul qilingan usullardan foydalanib olib borildi.

Bo‘y uzunligi – bo‘y uzunligini o‘lchashda qo‘llaniladigan bo‘y o‘lchagichlar (rostomer) alohida ahamiyatga ega. O‘lchash harakatchan taxtacha yordamida amalga oshiriladi. Bunda bo‘yi o‘lchanayotgan kishi qaddini tik tutib turishi kerak, hamda rostomerning gorizontal maydoniga oyoqyalang turib uning vertikal ustuniga orqasi bilan turadi, qo‘llarini tushiradi, oyoq panjalari bir-biriga yaqinlashtiriladi, tizzalar aslo bukilmaydi. Odam ana shunday vaziyatda turganidan keyin antropometrning taxtasi yoki rostomerning suriladigan plankasi boshining eng yuqori nuqtasiga tushiriladi va millimetrga qadar aniqlikda o‘lchanadi.



Yog'och rostomer

Tana massasi – tana massasini o‘lchashdan avval tarozi ko‘rsatkichi “0” ga keltirib olinadi. Tana massasi tekshiriluvchi faqat ichki kiyimida bo‘lgan holatda o‘lchanadi. Talabalarining tana massasi tibbiyot tarozisi yordamida aniqlanadi. Bu tarozi yordamida 125 kg gacha bo‘lgan tana massasini aniqlash mumkin bo‘lib, uning aniqlik darajasi 0,1 kg ga teng. Tekshiriluvchilarning tana massasi ichki kiyimda, hech qanday jismoniy faollik bajarilmagan paytda aniqlanadi.

Tibbiyot tarozisi

Ko’krak qafasi aylanasi santimetrli lenta yordamida aniqlanadi.

Santimetrli tasmacha

Ketle indeksi ko‘rsatkichi bo‘yicha (vazn - o‘sish ko‘rsatkichi) ya’ni buni aniqlashda tekshiriluvchining tana og‘irligi (kg) uning bo’y uzunligining kvadratiga bo‘lish (m^2) orqali aniqlanadi.

Ketle indeksi yuqorida qayd qilinganidek, bo‘y uzunligi va tana massasi ko‘rsatkichlariga asoslangan holda aniqlanadi. Ketle indeksi organizmda energiya muvozanatining qay darajada ta’minlanayotganligini hamda tanadagi yog’ to’plamini ham aniqlash uchun o‘rganiladi.

Ketle indeksini aniqlashda bo‘y uzunligi va tana massasi to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘lchanadi. Natijaning tana uzunligiga kamroq, tana massasiga ko‘proq bog‘liq bo‘lishi teri ostidagi yog‘ qatlamiga bog‘liq. Ketle indeksini topishda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$Q = kg / m^2$$

Bunda Q - ketle indeksi, kg - tana massasi, m^2 - bo‘y uzunligi. O‘smirlar uchun Ketle indeksi kattaligining meyor darajasi o‘rtacha 18,5-25 kg/m^2 deb belgilash mumkin.

III BOB. OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI

Odam organizmining morfofologik tuzilishi bilan funksional tayyorgarlik darajasi o‘rtasida o‘zaro bog‘liqlik mavjud bo‘lib, tananing har bir kilogramm og‘irligi uning jismoniy ish bajarish ko‘rsatkichlarini belgilaydi. Ko‘pgina faoliyatlar bajarilayotganda tana og‘irligi o‘zgarmasdan badandagi yog‘lar kamayishi ham mumkin. Bu jarayon charchoqlik darajsini orttirib, energetik imkoniyatlarning tez tugashiga olib keladi. Shu munosabat bilan tananing barcha o‘lchamlarini (og‘irligi, uzunligi, mushak kuchi, nafas sig‘imi, yog‘ massasi va boshqalar) muntazam nazorat qilib borish sihat-salomatlikni saqlash va mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega. Tananing ichki organlari va bo‘g‘inlarida, antropometrik o‘lchamlarida tegishli ko‘rinishda o‘zgarishlar yuzaga kelishi ko‘zga ko‘rinmas darajada bo‘lsa-da, ko‘pgina kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Tanadagi yog‘ massasi darajasini muntazam nazorat qilish har qanday parhyezlar, sog‘lomlashtirish dasturi, jismoniy tarbiya bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar samaradorligini oshiradi, shuningdek, organizmdagi har xil moddalar almashinuvi buzilganda, yurak xastaligi, qon bosimi oshishi, qand kasalligi hamda yog‘ to‘qimalaridagi salbiy o‘zgarishlar yuz bermasligi uchun ham tanadagi yog‘ massasi miqdorini doimiy nazorat qilib turmoq lozim. Bu amaliy fiziologiyada odatda Ketle indeksini hisoblash orqali ham aniqlanadi. Uning yana bir qulayligi shundan iboratki, har bir kishi o‘zining tana massasi va bo‘y uzunligini bilsa, bu indeksni hisoblash mushkul emas, chunonchi, tana massasini, metrda ifodalangan bo‘y uzunligi ko‘rsatkichining kvadratiga bo‘lish orqali topiladi. Agar aniqlangan natija 18,5-25 kg/m^2 chegarasida bo‘lsa, me'yoriy tana massasi (tanada yog‘ to‘planmagan) bo‘ladi. Qayd qilingan chegaradan pasaysa tana massasining kamayishi, ko‘paysa tana og‘irligini ortib, semizlik yuzaga kelishidan darak beradi.

Umuman olganda jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlariga tana massasi, bo‘y uzunligi, ko‘krak qafasi aylanasi, nafas olish va chiqarish jarayonidagi aylanasi, qo‘l, oyoq, yelka, bilak, son, boldir aylanasi, o‘pkaning tiriklik sig‘imi, qon va qon aylanish tizimi (qon bosimi, puls bosimi, puls soni va b) kabilar kiradi.

Biz bitiruv malakaviy ishini bajarish davomida belgilangan ob'ektlardagi tekshiriluvchilarning asosan tana massasi va bo‘y uzunligi asosida Ketle indeksini aniqlab, baholashga harakat qildik.

Yana shuni ham aytish lozimki, adabiyotlarda talabalarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari bo‘yicha standartlar keltirilmagan, ya'ni bunday me'yoriy (stsndart) hujjatlar mavjud emas. Lekin ayrim adabiyotlarda umumiy holatda 20-30 yoshli kishilarning me’yoriy tana massasini hisoblash jadvali berilgan. Mazkur jadvaldan tegishli o’rinlarda foydalanish mumkin. Quyida shu jadvalni keltirishni lozim topdik.

6-jadval

Me’yoriy tana massasini aniqlash jadvali

20-30 yoshli xotin-qizlar uchun				20-30 yoshli erkaklar uchun			
bo’y, sm hisobida	Massa (kg hisobida)			bo’y, sm hisobida	Massa (kg hisobida)		
	Ko’rak qafasi tor	Ko’rak qaf. o’rtacha	Ko’rak qafasi keng		Ko’rak qafasi tor	Ko’rak qaf. o’rtacha	Ko’rak qafasi keng
152,5	47,8	54,0	59,0	155,0	49,3	55,0	62,2
155,0	49,2	55,2	61,9	160,0	53,5	60,0	66,0
160,0	52,1	58,5	64,8	165,0	57,1	63,5	69,5
165,0	55,3	61,8	67,8	170,0	60,5	67,8	73,8
170,0	57,8	64,0	70,0	175,0	65,3	71,7	77,8
175,0	60,3	66,5	72,5	177,5	67,3	73,8	79,8
180,0	62,7	68,9	74,9	182,5	70,9	77,2	83,6

Talabalarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari (tana massasi, bo‘y uzunligi, Ketle indeksi, ko‘krak qafasi aylanasi va tana muskul kuchi) bo‘yicha olingan natijalarni quyidagi jadvalda keltiramiz.

7-jadval

Talabalarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari

Ko’rsatkichlar	18-29 yoshli					
	Yigitlar			Qizlar		
	Me’yor	Natija	+ / -	Me’yor	Natija	+ / -
Tana massasi, kg	72,5	70,6	- 1,9	61,8	55,2	- 6,6
Bo’y uzunligi, sm	175,0	173,9	- 1,1	165,0	161,3	- 3,7
Ketle indeksi	18,5-25	23,3	-	18,5-25	21,2	-
KQA*, sm	92	89,1	- 2,9	85	82,4	- 2,6
TMK**, kg	150	139,4	- 10,6	130	120,1	- 9,9

*Ko’krak qafasi aylanasi; **Tana muskul kuchi

Jadvalda ko‘rininb turganidek, 18-29 yoshli talaba yigitlarning tana massasi o‘rtacha 70,6 kg qizlarda esa 55,2 kg ni tashkil qiladi. Yigitlarda bu ko‘rsatkich qizlardagiga nisbatan o‘rtacha 15,4 kg ziyodligi yaqqol ko‘zga tashlanadi.

Bundan tashqari, yigitlarning tana massasi me’yor qilib olgan ko’rsatkichimizga nisbatan 1,9 kg va bo’y uzunligi esa 1,1 sm kam.

Talabalarning bo‘y uzunligi yigitlarda o‘rtacha 173,9 sm ni, qizlarda esa o‘rtacha 161,3 sm ni tashkil qildi. Bundan ham ko‘rinib turibdiki, yigitlarda qayd qilingan ko‘rsatkich qiymati biroz yuqori. Bunday holatni tabiyki, bolalar balog‘at yoshiga yetib borishi bilan ularning tanasida bir qator gormonal o‘zgarishlar sodir bo‘lishi bois, nafaqat bu parametrlar, balki boshqalari ham (tayanch-harakat, endokrin, nafas va qon aylanish tizimi va boshqalar) yuqori bo‘lishi bilan ajralib turadi. Lekin individual xususiyatlardan kelib chiqib aytadigan bo‘lsak, bu ko‘rsatkichlarda aytarli darajada tafovutlarni kuzatish ham mumkin.

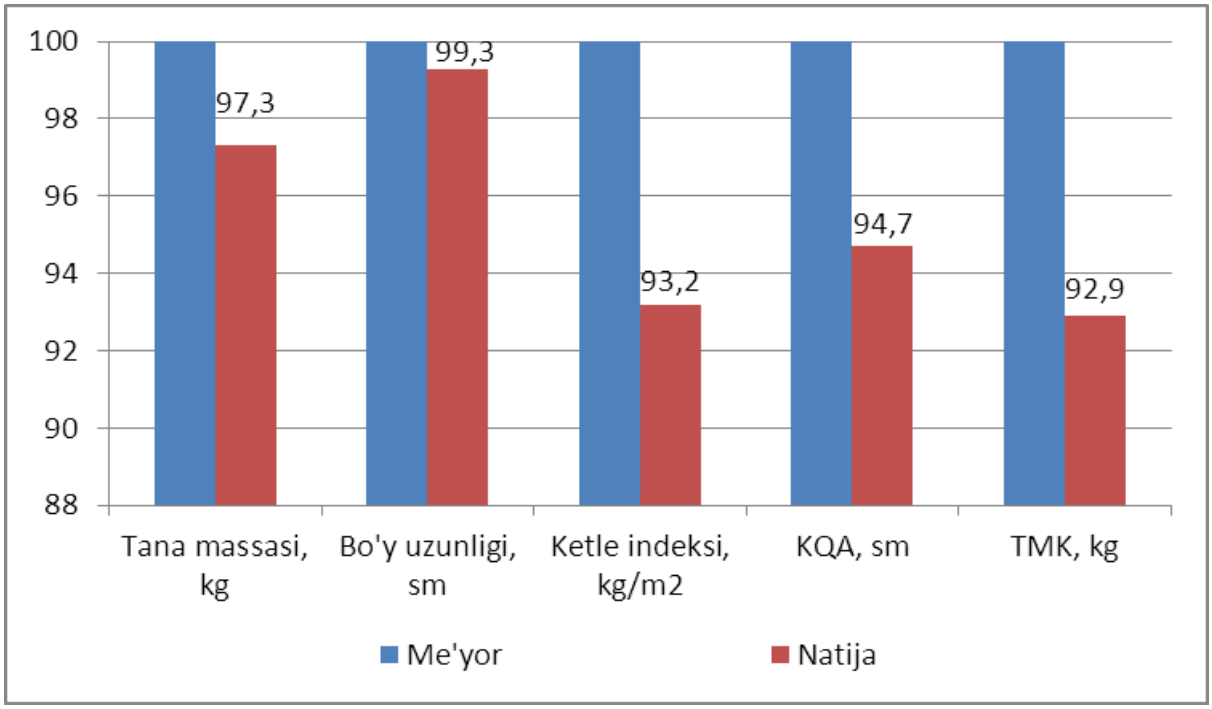
Bundan tashqari, ularning tana massasi va bo‘y uzunligiga nisbatan hisoblangan Ketle indeksi ko‘rsatkichlari haqida gapiradigan bo‘lsak, bu yigitlarda 23,3 qizlarda esa 21,2 ga teng. Bundan ko‘rinib turibdiki, kuzatuvda bo‘lgan talabalar o‘rtasida semizlik kuzatilmaydi. Yuqorida aytib o‘tganimizdek, bu ko‘rsatkich me'yoridagi 18,5-25 kg/m^2 dan chetga chiqmaydi.

Shuningdek, 7-jadvalda yana tekshiriluvchilarning ko‘krak qafasi aylanasi ko‘rsatkichlari ham berilgan bo‘lib, bu yigit va qizlarda tegishli holda 89,1 va 82,4

sm ni tashkil qiladi. Bu ham tekshiriluvchilarning jismoiny rivojlanishini baholashda muhim ko‘rsatkich hisoblanadi.

Jadvalning oxirgi qismida keltirilgan ko‘rsatkich tana muskul kuchini ifodalaydi va bu bevosita tekshiriluvchilarning jismoniy tayyorgarlik holatlarini belgilashda ham muhim hisoblanadi. Biz olgan natijalarda bu ko‘rsatkichlar yigitlarda 139,4 kg qizlarda esa 120,1 kg ni tashkil qiladi.

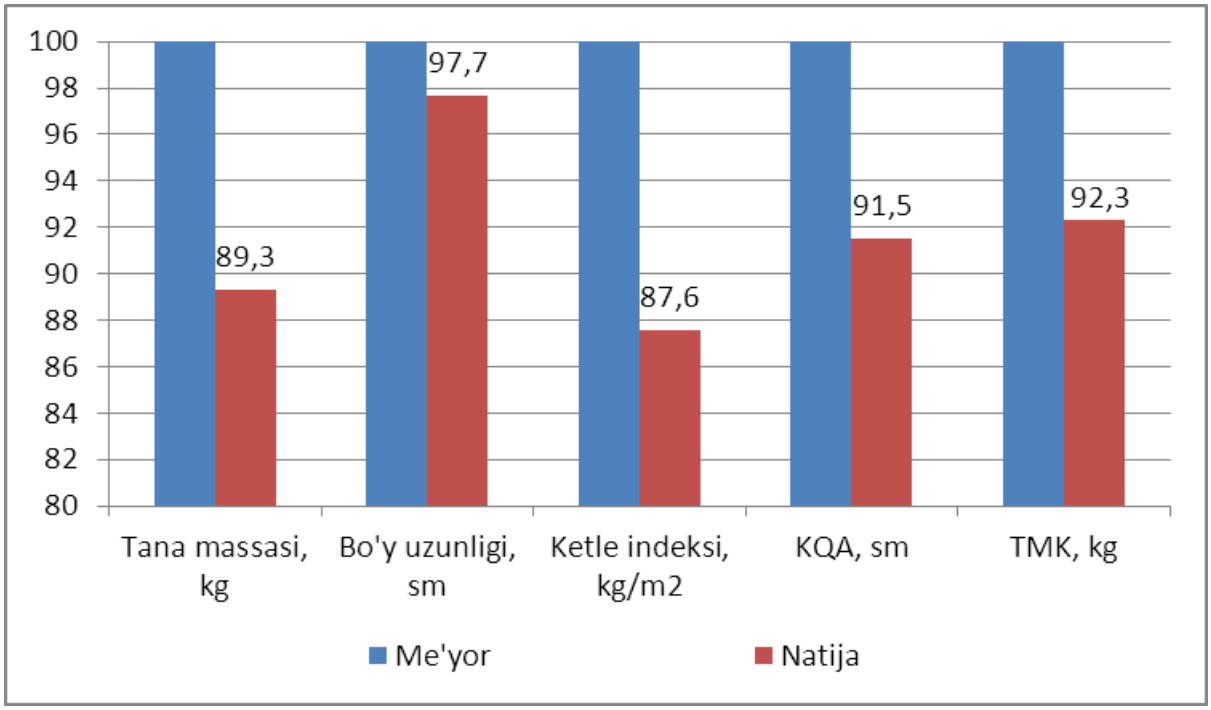
Talabalarning jismoniy rivojlanish ko’rsatkichlarini foizlarda ifodalanishini 1- va 2- chizmalarda keltiramiz.



1-rasm. Talaba yigitlarning jismoniy rivojlanish ko’rsatkichlari
(me’yorga nisbatan % hisobida**)**

Yuqoridagi rasmdan ko‘rinib turibdiki, talaba yigitlarning bo‘y uzunligi va Ketle indeksi me'yor darajasida, qolgan ko‘rsatkichlar, ya'ni tana massasi, ko‘krak qafasi aylanasi va tana massasining kuchi me'riy ko‘rsatkichlardan biroz kamaygan.

Xuddi shunday holatni shu yoshdagi qizlarga nisbatan ham aytish mumkin. Yana shuni ham aytish kerakki, yigitlarga nisbatan qizlarda qayd qilingan ko‘rsatkich me'yoriy ko‘rsatkichlarda sezilarli darajada farq qiladi.



2-rasm. Talaba qizlarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari
(me'yorga nisbatan % hisobida**)**

Demak, talabalarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari adabiyotlarda keltirilgan me'yoriy tana massasini aniqlash jadvalidagi raqamlarga nisbatan kam. Bunday holat ularning aqliy va jismoniy faoliyatiga, o'sish hamda rivojlanishiga hamda sihat-salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Jismoniy taraqqiyot har bir kishini jismoniy tayyorgarligi va chidamliligini belgilaydi hamda buni muntazam ravishda o'rganib borish aholi turli guruhlarning sog'lom turmush tarzini shakllantirish va oqilona ovqatlanishini tashkil qilishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

XULOSA

Qarshi davlat universitetining biologiya, maktabgacha ta'lim hamda informatika o'qitish metodikasi yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalarning ayrim jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari va Ketle indeksini tekshirish natijalari asosida quyidagi xulosalarga keldik:

1. Kuzatuvda bo'lgan guruhlardagi talaba yigitlarning tana massasi hamda bo'y uzunligi me'yoriy ko'rsatkichlardan aytarli darajada farq qilmaydi. Chunonchi, tana massasi 1,9 kg ga, bo'y uzunligi esa 1,1 sm ga kam farq qiladi.
2. Talaba qizlarda esa tana massasi va bo'y uzunligi ko'rsatkichlari me'yorga nisbatan tegishli holda 6,6 kg va 3,7 sm ga kamligini qayd qilish mumkin.
3. Talaba yigit va qizlarda Ketle indeksi ko'rsatkichlari esa me'yoridagi 18,5-25 kg/m^2 o'rniga tegishli holda 23,3 va 21,2 kg/ m^2 ni tashkil qilib, bu ko'rsatkich tekshiriluvchilar orasida tanada yog' to'planishi mavjud emasligidan dalolat beradi.
4. Tekshiriluvchilarning ko'krak qafasi aylanasi ko'rsatkichlari me'yor darajasidan yigitlarda o'rtacha 2,9 sm, qizlarda esa 2,6 sm ga kamligi qayd qilindi.
5. Talaba yigitlarning tana muskul kuchi ko'rsatkichi o'rtacha 139,4 kg ga, qizlarda esa o'rtacha 120,1 kg ga teng bo'lib, bu me'yor darajasidan tegishli holda 10,6 va 9,9 kg kamligini ko'rsatadi.
6. Talabalarning jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishi hamda ratsional ovqatlanishini to'g'ri tashkil qilish qayd qilingan ayrim nuqsonlarni bartaraf etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Арзиқулов Р.У. Соғлом турмуш тарзи асослари // Соғлом турмуш тарзининг амалий асослари, шакллантириш масалалари ва муаммолари / Тошкент, 2005. - II жилд. – 251 б.
2. Алматов К.Т. ва б. Улғайиш физиологияси. Тошкент, 2000. – 128 б.
3. Бобохўжаев Н.К. Республика аҳолисининг овқатланишига оид долзарб гигиеник муаммолар // Актуал. проб. гигиен. науки в свете реформы системы здровох. Узб-на: Материалы науч.прак. конф.посвящ. 60-летию член. корр.АНРУз проф. Искандарова Т.И. Ташкент, 1999. – С.152-155.
4. Болалар ва ўсмирлар гигиенаси: Тиббиёт институти талабалари учун амалий машғулотлар ўқув дарслиги / Шайхова Г.И., Эрматов Н.Ж., Саломова Ф.И., Азизова Ф.Л., Алимухамедов В.Ш. – Т.: Тошкент тезкор босмахонаси, 2004. – 324 б.
5. Володин Н.Н. Педиатрия. Руководство для врачей и студентов. Пер. с англ. – М.: ГЭОТАР, 1996. – 833 с.
6. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. ВОЗ. – Женева, 2004. - 18 с.
7. Дўсчанов Б.О., Юсупова О.Б. Болаларнинг оилада тўғри овқатланишининг гигеник асослари // Педиатрия. – Тошкент, 2001. - №2. – Б.26-29.
8. Дўсчонов Б.О., Солихўжаев С.С., Искандарова Ш.Т. Умумий гигиена: Тиббиёт институти талабалари учун дарслик. - Т.: Ибн Сино, 2001. - 558 б.
9. Камилова Р.Т. Унифицированная методика исследования и оценки физического развития детей и подростков. – Ташкент: Абу Али ибн Сина, 1996. – 103 с.
10. Латипов Х.М., Сирожитдинов Ш.С. Соғлом турмуш тарзи – саломатлик марказлари фаолиятининг асосий йўналишига айланмоғи керак // Актуал. проб. гигиен. науки в свете реформы системы здровох. Узб-на: Материалы науч.прак. конф.посвящ. 60-летию член. корр.АНРУз проф. Искандарова Т.И. Ташкент, 1999. – С.142-145.

11. Махмудова Д.И., Каримов У.А., Ахмедов М.Н. Мактаб ўқувчиларининг саломатлик ҳолатини яхшилашга қаратилган асосий йўналишлар // Мактаб ёшидаги болаларнинг саломатлик ҳолатини муҳофаза қилиш муаммолари: Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2005. – Б.3-5.
12. Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания / Зайченко А.И., Волгарев М.Н., Бондарев Г.И и др. - Москва. – 1986. – 86 с.
13. Мухамедов Т.М., Туракулов Я.Х., Суббота И.А., Абдурахмонова Л.С. Физическое развитие детей и подростков г. Ташкента // Мед. журн. Узб-на. – Ташкент, 1995. - №4. – С.22-24.
14. Мўминов Ҳ.М. Соғлом турмуш тарзи – саломатлик илми ва амали (соғлом турмуш тарзи ташкилотчилари ва унга риоя қилувчилар учун қўлланма). – Тошкент: Республика саломатлик институти, 2006. – 394 б.
15. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения Узбекистана: СанПиН №0035-95. – Ташкент, 1995. – 23 с.
16. Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эдельман М.М. Физиология питания. – М.: Высшая школа, 1989. – 368 с.
17. Питание глобальная проблема: Международная конференция по питанию. - Рим, 5-11 декабря 1992. – 33 с.
18. Покровский А.А. Беседы о питание. – М.: Медицина, 1986. – С. 15-22.
19. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний: Доклад исследовательской группы Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), серия технических докладов 797. – Женева, 1993. – 208 с.
20. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний: Доклад совместного консультативного совещания экспертов ВОЗ/ФАО, серия технических доклатов 916. - Женева, 2003. – 196 с.
21. Романченко Н.Л. Болалар ва ўсмирларнинг овқатланиши. – Тошкент: Медицина, 1985. – 20 б.

22. Смоляр В.И. Рациональное питание. – Киев: Наукова Думка, 1991. - 368 с.
23. ФАО/ВОЗ. Потребности в энергии и белке. Доклад Объединенного Консультативного Совещания экспертов ФАО/ВОЗ/УООН. – ВОЗ. – Женева. 1987. – 208 с.
24. Фатеева Е.М., Невская Т.С. Основные принципы питания детей и подросков. – М.: Медицина, 1974. – 248 с.
25. Хайров Х.С. Состояние питания и физическое развитие детей школьного возраста г. Душанбе Республики Таджикистан // Вопр. питания. - Москва, 1997. - №5. – С.30-33.
26. Шапошников Е.А. Оценка физического развития: повторяемость диапазонов средных значений длины тела детей на разных территориях // Гигиена и санитария. - Москва, 1985. - №10. – С.52-55.
27. Шодиметов Ю. Соғлом турмуш тарзи: ижтимоий гигиеник ва экологик муаммолар. – Тошкент: Абу Али ибн Сино, 1990. – 118 б.
28. Ўзбекистон мактаб ёшидаги болалар ва ўсмирларнинг гавда катталигини аниқлаш кўрсаткичлари, организмни фаолият ҳолати ва биологик ривожланиш даражаси стандартлари. / Комилова Р.Т. Тошкент. – 1999. – 38 б.
29. Қурбонов Ш.Қ., Рустамов С. Қачон, қанча ва қандай овқатланиш керак? Қарши: Насаф, 1994. – 92 б.
30. Қурбонов Ш.Қ., Қурбонов А.Ш. Овқатланиш физиологиясининг асослари. – Қарши: Насаф, 2000. – 72 б.
31. Қодиров У.З. Одам физиологияси. (Тиббиёт олий ўқув юрти талабалари учун дарслик) Тошкент “Абу Али ибн Сино” 1997. – 479 б.