

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3--SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

M.A.Axmadaliyev, N.M.Yakubova Furfurol atseton epoksid smolasini kondensatsiya mahsuloti	231
M.Nishonov, M.Nazarov, N.B.Odilxo'jazoda Study of the chemical essence of medicinal properties of plants	235
D.S.Tursunova, Sh.Sh.Turg'unboyev <i>Apium graveolens</i> var. <i>Dulce</i> o'simligining makro va mikroelementlari tahlili.....	237
И.Ю.Якубов, М.К.Асамов Модификация политетрафторэтилена сополимеризацией тетрафторэтилена с гексафторпропиленом	241
Sh.M.Kirgizov, D.M.Xatamova Olxo'ri va subxon o'rik mevasi komponentlarining xalq tabobatidagi ahamiyati	247
Sh.M.Kirgizov, D.M.Xatamova O'rik va olxo'ri mevalaridan tayyorlangan murabbolarning antioksidantlik xususiyati.....	251
G.S.Meliboyeva, O.O'O'rinova Kimyo ta'limi jarayonida interfaol usullardan foydalanishning amaliy asoslari.....	256
A.X.Turdiboyev, M.Y.Imomova Tol (<i>Salix</i> L.) o'simligining kimyoviy tarkibi va dorivor xususiyatlari.....	260
I.R.Asqarov, M.Y.Imomova, M.M.Tojiboyev <i>Equisetum arvense</i> va <i>Convolvulus arvensis</i> o'simliklarining antioksidantligini o'rganish	263
Sh.A.Mamajonov, N.B.Odilxo'jazoda, X.M.Jo'rayev Bo'lajak kimyo o'qituvchilarida ekologik kompetentlikni shakllantirish.....	268
M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov Kimyo eksperimenti ta'lim samaradorligini oshirish vositasi sifatida	273
Sh.A.Mamajonov, N.B.Odilxo'jazoda Kimyo o'qituvchisi kasbiy kompetentligini aniqlashning pedagogik mazmuni.....	276
M.Nishonov, X.M.Jo'rayev Kimyodan masalalarni kompyuter dasturi orqali yechish – ta'lim sifati va samaradorligini oshirish omili	280
M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov Studying the mechanism of the aging process	282
M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov, V.A.Xaydarova Studying the contributions of uzbekistan scientists to the development of chemical science and industry	285
M.Nishonov Ta'm tushunchasining fizikaviy, kimyoviy va tibbiy mohiyati	289
U.G'Abdullayeva Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning zamonaviy usullari	292
U.G'Abdullayeva Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning pedagogik va tashkiliy jihatlari.....	296
M.T.Shokirov, A.X.Xaitbayev, H.S.Toshov, I.Sh.Yuldashev, Sh.Sh.Turg'unboyev The lupinine molecule: a journey into its crystallographic structure	300
H.G.Sabirova, M.M.Nurmatova Pektin moddalarini IQ-tadqiqoti	306
S.R.Razzoqova, A.A.Toshov, I.Karimov, Sh.A.Kadirova, Sh.Sh.Turg'unboyev Co(II), Ni(II), Cu(II) va Zn tuzlarining 2-aminobenzoksazol bilan komplekslarini termik analizi asosida o'rganish	309
S.A.Mamatqulova, M.A.Xolmatova, I.R.Asqarov Analysis of antiradical activity of extracts from Rheum and Allium odorum plants.....	314

BIOLOGIYA

M.R.Shermatov Tangachaqanotli hasharotlarni qishloq xo'jalik ekinlarini biozaratlashdagi ishtiroki va uning iqtisodiy oqibatlari	318
S.Isroiljonov Yoshlar tanasi tarkibidagi yog'ni, yog'siz moddani va suvni miqdorini aniqlash	323



UO'K: 624.131.23+612.01

YOSHLAR TANASI TARKIBIDAGI YOG'NI, YOG'SIZ MODDANI VA SUVNI MIQDORINI ANIQLASH**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЖИРОВ, ТОЩИХ ВЕЩЕСТВ И ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ****DETERMINING THE AMOUNT OF FAT, LEAN MATTER AND WATER IN THE BODY OF YOUNG PEOPLE****Isroiljonov Saminjon**

Farg'ona davlat universiteti, Biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Annotatsiya

Maqolada yoshlar tanasidagi yog'ni, yog'siz moddani va suvni miqdori aniqlangan va ularni inson salomatligi uchun ahamiyati keltirilgan. Maqolada semirish va uni odam organizmi uchun zarari va uni oldini oli uchun tavsiyalar berilgan.

Аннотация

В статье описано количество жиров, жиров и воды в организме молодых людей и их значение для здоровья человека. В статье представлены ожирение и его вред для организма человека, а также рекомендации по его профилактике.

Abstract

The article describes the amount of fat, lean substance and water in the body of young people and their importance for human health. The article gives recommendations for preventing obesity and its harm to the human body.

Kalit so'zlar: Inson tanasidagi yog'ni, teri ostidagi yog'ni va yog'siz moddalar. Tanadagi suv miqdori Mineral moddalar.

Ключевые слова: Жировая ткань человека, подкожный жир и нежирные вещества. Количество воды в организме Минеральные вещества.

Key words: Human body fat, subcutaneous fat and lean substances. Amount of water in the body Mineral substances.

KIRISH

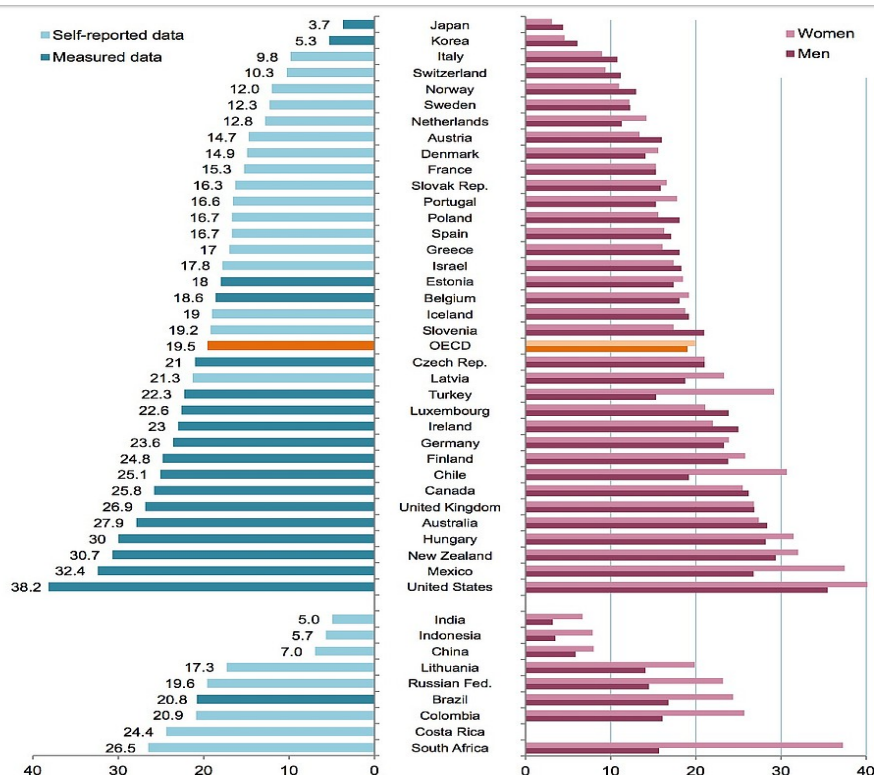
Mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyevni bevosita tashabbusi va rahbarligida qabul qilingan "Uzbekistonda yoshlarga oid davlat siyosatini 2025-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" va izchil amalga oshirilayotgan Uzbekiston respublikasini yoshlarini salomatligini yoshlarga oid davlat siyosatini ustivor yo'nalishlari va yoshlarni xayotga tadbiiq kilish va va uni bajarilayotganligini baxolash xam ko'rsatib o'tilgan. Yuqorida keltirilgan farmon va qarorlar mamlakatimizni barcha barcha soxalarda ishlovchi mutaxasislarni anada g'ayrat bilan ishlashlarini talab qiladi. Ushbu farmonni universitetimizda amaga oshirish uchun "Salomatlik " markazini kichik bir xonada ochish va ularni jismoniy axvoliniva universitetga moslashish jarayonlarini kuzatishni amalga oshirish va **Salomatlik pasportini** joriy qilish kerakligini tavsiya qilgan bo'lar edik.

Mavzuni dolzarbligi. Odam tanasida 10-15% gacha yog' bo'lishi kerak. Oziq - ovqatlar bilan odamga 50-100 g yog' kiradi va yog'lar xazm organlarida turli yog' kislotalariga aylanadi. Bularni ichida glitsirin suvda eriganligi uchun tez so'riladi. Qolgan parchalanish maxsulotlari esa o't kislotalari bilan birikib so'riladi. Xujayrada glitsirin odam tanasida uchraydigan yog'larni xosil qiluvchi lari bilan tanlab birikib yog' xosil qiladi. Yangi resintezlangan yog'lar limfa tomirlari orqali jigarga kirmasdan qorindagi katta va kichik yog' qopchalariga va buyrak atrofiga, shuningdek odam terisi ostiga to'planadi. To'plangan yog' qon tomiriga chiqib jigarga borib uyerda gidrolizlanib Atf ishtirokida faollashadi va murakkab o'zgarishlardan so'ng enegetik material sifatida ishlatiladi. Agar bu jarayonlar to'liq ro'y bermasa organimga kirgan yog' qorin bo'shlig'ida 3 yerda to'planadi va jigarga, yurakka va boshqa organlarga o'ta boshlaydi, natijada ichki organlarni faoliyati buzuladi va

turli xil kasalliklar rivojlana boshlaydi. Bularni ichida eng xavfli qandli diabet nerv va jigar kasalliklaridir. Asosiylaridan biri Demografik statistika va biometrikaning asoschisi Adolf Jak Lambert Ketele (AJL Quetelet) - belgiyalik matematik va astronom, Laplas va Furiye shogirdi, Belgiya Qirollik rasadxonasi asoschisi va birinchi direktori. Inson populyatsiyalarining umumiy tavsifi uchun A.Ketele 1835 yilda "o'rtacha odam" (l'homme) tushunchasini kiritdi. moyen) va antropologiya tarixida birinchi marta individual jismoniy rivojlanishni baholash pometriyada u vazn - balandlik indeksleri deb ataladigan narsani taklif qildi (Ketele, 1835). O'shandan beri turli tadqiqotchilarning sa'y-harakatlari bilan bir necha o'nlab bunday indekslar yaratilgan, ammo ular orasida eng mashhuri - kilogrammda o'lchangan tana massasining tana uzunligi kvadratiga nisbatiga teng bo'lgan indeksi metr. Ketele indeksi Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan qo'llaniladi ovqatlanish holatini tavsiflash, semirishni oldindan tashxislash va yurak-qon tomir va boshqa kasalliklarning rivojlanish xavfini baholash uchun sog'liqni saqlash tizimi exey. Yaqinda o'tkazilgan keng ko'lamli klinik, epidemiologik va demografik tadqiqotlar Ketele indeksi va umumiy kasallanish va o'lim darajasi, shuningdek, turli kasalliklardan kasallanish va o'lim ko'rsatkichlari o'rtasidagi sezilarli bog'liqlikni aniqladi (Calle) va boshqalar boshq., 1999). Semirib ketgan bemorlarni tekshirganda, KETLE indeksini tananing hayotiy faoliyatining beshinchi asosiy ko'rsatkichi sifatida ko'rib chiqish tavsiya etiladi va biz ham qadimiy qadrdon

Adolf Ketleni va Mateykani 1921-yilda talif qilgan formulalaridan foydalandik.

Masalani qo'yilishi. Dunyo bo'yicha Birlashgan millatlar tashkilotining Sog'liqni saqlash bo'limi tomonidan tayyorlangan xujjatlarda yer yuzidagi har ikki kishidan biri semirishga moyillik aniq o'rinmoqda, semiganlarni eng ko'pi AQSH da, Meksikada, Yangi Zellandiyada va Vengriyadava eng ozi Yaponiya va Janubiy Koreyadadir. quyida o'sha dokladdagi materiallarni keltiramiz. Rasmda chap tomonda % xisobida, o'ng tomonda xar 100 ta axoliga nisbatan chizmalar keltirilgan. Chizmadan ko'rinib turibdiki, AQSH da 38.2% Meksikada -32.4% aholi semirib ketgan.



Yaponiyada esa 3.7% , Koreyada. 3 % aholini vazni semigan xolos.

Rasm.1 Ayollar-och qizil va Erkaklar - to'q qizil rangda berilgan. Buyerda yer yuzidagi axolini semizdik darajasi keltirilgan.

Mavzuni nazariy axamiyati. Semirishga qarshi eng ma'qul usullaridan biri jismoniy madaniyat bilan shug'ullanishdir. Jismoniy mashqlar xarbir odam uchun individual tanlanishi va uni vositalarini, trenirovka jarayonida mezotsikllarni individual rejalashtiri masalalarini kun tartibiga qo'yilishi ishni nazariy ahamiyatga xam ega ekanligini ko'rsatadi.

Mavzuni amaliy axamiyati. Hozirgi paytda maxsus ishlab chiqilgan jismoniy mashqlar nafaqat semirishni oldini oladi tanada qon aylanishini yaxshilaydi. Gipertenziv va diensefal sindromlarni yo'qotadi. Jigarni kalkulyozli(toshli) xoletsistitni kamaytiradi, jigarni va yurakni yog' bosishini oldini oladi.

Agar biz uz ishimizda semirib ketishni oldini oladiga va semirishni nazorat qiladigan yanada yangi usullarni ishlab chikishimiz bilan ishni amaliy jixatdan isbotlasak semirish potologiyasi masalalariga nazariyasiga uz xissamizni qo'shgann bo'lar edik va buni albatta amalga oshiramiz. Chunki bizdagi deyarli barchasi professor-o'qituvchilari yetarli kompetentlikka ega.

Mavzuni farazi. Agar biz o'zimizni tanamizdagi yog' miqdorini aniq talabalarda aniq o'lchasak talabalarni salomatligini turli axboratlarda taxminan ko'pincha berilayotgan informatsiyalarga aniqlik kiritamiz va ilmiy asoslaymiz. Buning uchun talaba va o'qituvchilar balkim kichik markaz extimol kerakdir.

Mavzuni maqsadi odam tanasidagi yog'mikdorini aniqlash va shusoxada bajarilgan xorijiy ishlar bilan solishtirib o'zimizni axolimiz semirishni oldini olish uchun jismoniy mashqlar ishlab chiqishdan iborat. Bunday maqsadga erishiuchun inson tanasidagi yog' miqdori aniqlash uchun mavjud metodikalar sinab ko'rilib bizni qo'ygan talablarimizga javob beradiganlarini modellarda sinab sung tajriba sinovlarini o'tkazamiz. Odam tanasida yog' moddasi aloxida qorindagi yog' qopchiqlarida ,buyrak atrofida, ichaklarni tashqi tamonida vateri ostida aloxida va barchi tuqimalarni va xujayradarni ichida joylashgan.Odm tanasidagi yog' yog' kislotalardan tashkil topgan. Yog' kislotalari tanaga kirgan yog'ni parchalanishdan xosil bulib uqon bilan yog' depolariga barganda yana yog'ga aylanadi. Buyerdagi yog'lar energiya berishi uchun xujayralarda qayta sintezlanadi.Odam organizmidagi yog'simon moddalar lipidlar deyiladi. Bularga Yog' kislotalari: Yog' kislotalari tuzilishi jixatdan eng sodda lipidlar, ovqat lipidlari asosan (taxminan 99%) yog'lardan iborat.

Yog'lar odam asosiy oziq moddalarining bir guruppasi bo'lib, ularga bo'lgan sutkalik extiyoj 50-100 g tashkil qiladi. Odamda bir sutkada 500-1200 gacha o't xosil bo'ladi. O't yuzaning tortilish kuchini kamaytirib, yog'larni emulsiya xoliga kiradi, ya'ni katta-katta yog' tomchilarini mayda sharchalarga xilomikronlarga aylanadi, ularning diametri 0,5 mk dan oshmaydi. Yog'larning energetik roli juda katta, masalan, 1g yog' oksidlanganda ajraladigan energiya miqdori 1 g uglevod yoki 1 g oqsil oksidlanganda ajraladigan energiya miqdoridan ikki baravar ko'p bo'ladi. Hayvonlar organizmidagi uchraydigan yog'lar tarkibini - palmitin, stearin, olein va boshqa yog' kislotalarning triglitseridlari tashkil qiladi. Vitamin A, YE, D va K lar yog'larda eriydi. Kundalik ovqat tarkibidagi yog'larning eng kam miqdori, ovqatdagi umumiy kaloriyaning 10 % idan kam bo'lmasligi lozim. Katta yoshli odamning yog'larga bo'lgan kundalik o'rtacha ehtiyoji 80-100 g ni tashkil qiladi. Shu jumladan, o'simlik yog'lari 25-30 g va to'yinmagan yog' kislotalarning miqdorlari 3-6 g bo'lishi lozim. Bulardan tashqari 5 g fosfolipid va 1 g xolesterin bo'lishi kerak. Kundalik energiya ehtiyojining 33 % yog'lar hisobiga qondirilishi lozim. Odam va hayvonlar organizmiga suv ikki turda, ya'ni erkin va ovqat mahsulotlari tarkibida bog'langan holda kirib keladi.

Suv organizmda erituvchi vazifasini bajaradi. Hayotning asosini tashkil qiladigan biokimyoviy reaksiyalar faqat suvda erigan moddalar o'rtasida sodir bo'lishi mumkin. Suv organizm suyuq muhitlarinig izosmotikligini saqlash va qoldiq moddalarni chiqarib tashlash uchun kerak. Masalan, inson ovqatsiz 45-60 kun yashashi mumkin, ammo suvsiz bir necha kunda halok bo'ladi. Tanadagi suvning miqdori odamning yoshiga, jinsiga va organizmning holatiga bog'liq bo'ladi. Masalan, go'daklar tana massasining 75 % ni, yigitlarda - 63 % ni, qizlarda - 52 % ni, voyaga yetgan erkaklarda - 52 % va ayollarda -45 % ni suv tashkil qiladi. Suv miqdorining ayollar tanasida kamroq bo'lishi, ularda yog' to'qimasining ko'proq bo'lishiga bog'liq.

Bir kecha-kunduzda ajralgan siydik miqdori (diurez) 1000-1800 ml ni tashkil qiladi. Bu miqdor, qabul qilingan va organizmda moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'lgan suvning yarmiga teng bo'ladi. Sog'lom odamning siydigi tiniq, nimsariq rangga ega bo'lib, u, bilirubindan hosil bo'lgan urobilin va uroxromlarga bog'liq.Siydik tarkibida ko'p miqdorda organik moddalar ajraladi: natriy xlorid - 10-15 g, kaliy xlorid – 3-3,5 g, sulfat tuzlari - 2,5 g ni tashkil qiladi.

Ekspirimental qism. Yoshlar tanasi tarkibidagi yog'ni ,yog'siz moddani va suvni miqdorini aniqlash .

1.Odam tanasidagi teri ostidagi va umumiy yog' miqdorini aniqlash.

Hozirgi paytda odam tanasidagi yog'ni miqdorini aniqlash uchun 100 dan ortiq formulalar ishlab chiqilgan. Bu formulalarda odamlarni vazni, bo'yi, tanasini xolati, irqi va boshqa ko'rsatgichlar e'tiborga olinishi kerak. Biz tanadagi yog' miqdorini aniqlash uchun tanani- kindik atrofidagi, ko'krigidagi vasonni o'rtasini orqa kismidan - erkaklar uchun: ayollar uchun esa yelkani orqasini o'rtasidan. Yonbosh suyagini ustidan va sonni orqasini o'rta qismidan teri-yog' qatlamlari olinib quyidagi formulalarga qo'yildi.

Sog'lom ayollar uchun, 18-35 yoshli sog'lom ayollar uchun: (Jackson et al., 1980):

Yog' massasi, % = $495/[1,099421 - 0,0009929 \times S3 + 0,0000023 \times S3^2$

- $0,0001392 \times \text{yoshi (yil)}] - 450; (2.3)$

18 let - 61 yoshli sog'lom erkaklar uchun (Jackson, Pollock, 1978):

YOG' massasi miqdori = $495/[1,109380 - 0,0008267 \times S3 + 0,0000016 \times S3^2$

- $0,0002574 \times \text{Vozrast (yoshi)}] - 450, (2.4)$

Bu yerda S3 — 3-ta ko'rsatilgan joylardan olingan teri-yog' qatlamlari o'lchamlarini jami (mm), ayollar va erkaklar uchun keltirilgan. Tanani normal ushlab turish uchun maxsus indekslar ishlab chiqilgan. Bulardan biri birinchi marta tana vazni indeksini ishlab chiqqan Belgiyalik matematik Adolf Kettle taklif qilgan usuldir. Ayollar va erkaklar uchun vazn indeksini xisoblash usuli.

IMT (indeks massi tela) = $M / (H \times H)$

Bu yerda:

M — Tana vazni, kilogrammda; N — Bo'yi, metr kvadratda. Misol Bo'yi 184 sm, vazni esa 84 kg Tana vazni indeksi quyidagicha xisoblaniladi.

$IMT = 184 / (1,84 \times 1,84) = 24,81 \text{ kg/m}^2$

Jadval 1. Erkak va ayollar uchun tana indeksi normasi va salomatlik

Tana indeksi = Vazni, kg / Bo'yi, m²

Tana massasi indeksi normasi, kg/m²

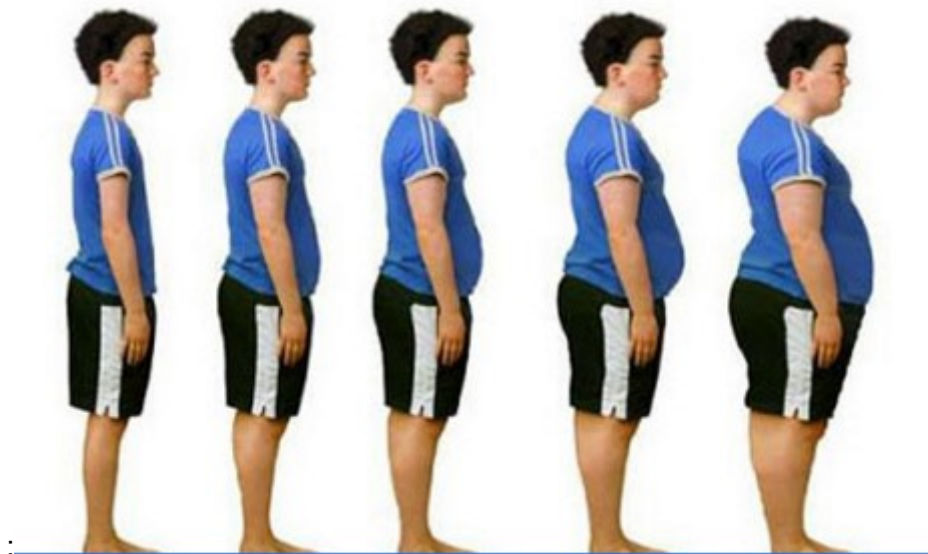
Sog'ligi xolati	Indeks darajasi	
	18-30 yosh	30 yoshdan oshganlar
Vazni yetmaydi	16 dan past	17 dan past
Ideal tana vazni	19.5	19.9
Sal ortiqcha vazn	22.9	25.9
Semirishi boshlandi	27.5	28
Semizlik 1- darajada	29.9	31
Semiz kasal -2	35	36
Semiz kasal - 3	39.9	41
Semiz kasal - 4	40 dan ortiq	41 dan ortiq

Salomatlik xolati

Sog'ligi xolati	Tavsiyalar	
Vazni yetmaydi	Vazn qo'shing	Vrach nazoratida
Ideal tana vazni	Vazningiz normada	Vazn o'zgarsa nazoratga boradi .
Sal ortiqcha vazn	Surinkali va shamollash kasalliriga uchrashingiz kutiladi. O'rtacha mashqlar tavsiya qilinadi	Nazoratda davolash mashqlari o'tkaziladi
Semirishi boshlandi	Kasallana boshlaysiz. Intinsiv rejali mashg'ulotlar Ozishkerak	Nazoratda davolash mashqlari o'tkaziladi
Semizlik 1- darajada	Kasalliklar xuruji xavfi bor..	Xali kasal emassiz nazoratda davolash mashqlari o'tkaziladi
Semiz kasal -2	O't pufagi kasali -xoletsistit bezovta qilishi tayin	Mutaxassis vrach nazoratida davolash mashqlari o'tkaziladi
Semiz kasal - 3	Xoletsistit va xolangit. Jigarni to'lik yog' bosishi - gepatoz. Statsionarda davolanish	Kardiolog va terapevtvrachlari nazoratida davolash mashqlari o'tkaziladi

BIOLOGIYA

Semiz kasal - 4	Yurak – nafas yetishmovchiligi.Bazan Stenokardiya belgilari	Statsionarda boshlash	davolashni
-----------------	---	-----------------------	------------



Rasm 2. Bolalarni semirish darajalari

Mashhur Belgiyalik matematik olim. Adolf Kettle o'zini nomidagi testni ishlab chiqqan va skrining test sifatida qo'llagan. Ayollarni semirish darajalarini tabaqalashtirgan va davolash yo'llarini ishlab chiqqan. Bundan tashqari Brok indeksi, Breytman va Bergartd indeksleri xam o'llaniladi.

2.2. Odam tanasidagi yog'siz moddalarni aniqlash

Odam tanasidagi yog'siz organlarni massasi kuyidagi formulalar orqali aniklaniladi: LVM dlya mujchin = $0,676L - 56,6 \pm 6,7$ kg

LVM dlya jenshin = $0,328W + 21,7 \pm 4,2$ kg

Buyerda: L — bo'yi. (sm), W — vazni (kg)

Odam tanasidagi suv va uni miqdorini aniqlash.

Masalan, inson ovqatsiz 45-60 kun yashashi mumkin, ammo suvsiz bir necha kunda halok bo'ladi. Tanadagi suvning miqdori odamning yoshiga, jinsiga va organizmning holatiga bog'liq bo'ladi. Masalan, go'daklar tana massasining 75 % ni, yigitlarda - 63 % ni, qizlarda - 52 % ni, voyaga yetgan erkaklarda - 52 % va ayollarda -45 % ni suv tashkil qiladi. Suv miqdorining ayollar tanasida kamroq bo'lishi, ularda yog' to'qimasining ko'proq bo'lishiga bog'liq. Boshqa to'qimalarga nisbatan yog' to'qimasida suv juda kam bo'ladi. Agar tanadagi suv miqdori yog'siz massaga hisoblab chiqilsa, erkak va ayollarda bir xil, ya'ni 73,2 % ni tashkil qiladi. Havo harorati meyorida bo'lsa, odam bir kecha- kunduzi 2,5 l. ga yaqin suyuqlik ichadi. Energiya almashinuvlarining yakuniy mahsulotlarining bittasi sifatida 300 ml atrofida metabolik suv ham hosil bo'ladi. Suv organizmdan buyraklar, teri, o'pka va ichaklar orqali chiqarib yuboriladi. Suvning siydik tarkibidagi o'rtacha miqdori 1,4 l. ga, najasdagisi 100 ml.ga, ter va nafasdan chiqqan havodagisi 900 ml. ga teng bo'ladi. Katta yoshli odamning bir kecha-kunduzdagi suv muvozanati

2 -jadvalda berilgan.

Katta yoshli odamning kundalik suv muvozanatibalansi

(ml(24 soat)Suv kirimi	Мl	Suv chiqimi	мл
Ichimliklar bilan	1200	Siydik bilan	1400
Taomlar tarkibida	900	Teri va o'pka orqali	900
Almashinuv jarayonlarida	300	Najas tarkibida	100
Ja'mi	2400		2400

Suv tashqi harorat issiq bo'lganda sarflanadigan suv miqdori asosan ter ajralishining tezlashishi hisobiga keskin ko'payadi. Bunday sharoitlarda ajraladigan terning miqdori bir kecha-kunduzda 10-12 l. ga yetishi mumkin. Ko'p miqdorda ajralgan terdagi suv bug'lanishi natijasida, teri yuzasidan issiqlik yo'qolishi ta'minlanadi. Yo'qotilgan suvning o'rnini doimo to'ldirib turish shart. Ko'p ter ajralganda suv bilan birga ko'plab mineral tuzlar va vitaminlar chiqib ketadi, shuning uchun

ular ham to'ldirib turilishi kerak. Organizmdagi suvning miqdori 5 % ga kamaysa, odamning ish qobiliyati pasayadi va u, madorsizlanadi. Suv miqdorining 10 % dan ko'proqqa kamayishi tana vaziyatini yomonlashuviga, qonni quyilib, qon bosimini tushib ketishiga, yurak faoliyatini sustlashishiga, siydik ajralishining keskin kamayishiga olib keladi. Buning natijasida, odamning tinka-madori qurib, boshi og'riydi, alaxlaydi va isitmasi chiqadi. Suvsizlanish 15-20 % ga yetganda, odam halok bo'ladi. Suvni haddan tashqari ko'p ichilsa, suvdan zaharlanish hodisasi rivojlanadi, miya shishib, bosh og'riydi, ko'ngil ayniydi, qo'l-oyoqlar akashak bo'ladi. Suvga bo'lgan talab ehtiyojga bog'liq. Biroq, ayrim odamlar meyoridan ko'p suv va suyuqlik ichishga odatlanadi. Tashnalik gipotalamusdagi suv ichishni boshqaruvchi markazning qo'zg'alishiga bog'liq. Suv ajralishni boshqarilishida gipofiz va buyrak usti bezlari gormonlari juda muhim rol o'ynaydi. Har bir organizm o'z ehtiyojidan kelib chiqqan holda sutkalik meyorda suv ichishi darkor. Bunga amal qilmaslik oqibati natijasidada turli salbiy holatlar gaolib keladi. Odam organizmi kuchsizlanadi va madoriqolmaydi. **Jadval.3**



Mabodo suv yetishmasa, buyraklarga yordam kerak bo'ladi va u jigarga murojaat qiladi. Agar jigar tez-tez buyrakning vazifasini bajarishiga to'g'ri kelsa, u samarali ravishda ishlay olmaydi. Insonda 1% suv yo'qotilishi chanqoqni qo'zg'atadi; 2% – bardoshlilikni pasaytiradi; 3% – kuchni kamaytiradi; 5% – so'lak va siydik ajralib chiqishini kamaytiradi, nafas olishni tezlashtiradi, loqaydlik, mushak zaifligi, ko'ngil aynishini keltirib chiqaradi. Buyruk tibbiyot ulamosi Buqrot (Gippokrat) ko'p miqdorda suv ichib, siydik hajmini ko'paytirish va bu bilan siydik yo'lida toshlar paydo bo'lishining oldini olishni tavsiya etgan. Bugungi kunda taxminan 12-15% aholining buyragida tosh hosil bo'lmoqda. Siydik-tosh kasalliklari qo'zg'alishi ehtimolini kamaytirish bir necha omillarga bog'liq bo'lib, bunda parhez (ayniqsa, suyuqlik iste'moli) – siydik ajratib chiqaruvchi tizimga ta'sir etib, uni osonlikcha o'zgartirishi mumkin.

Siydikning rangi somon rangida bo'lishi kerak: u rangsiz ham emas, achchiq choy rangiga o'xshash bo'lmasligi ham lozim. Tomoq qurishi, quruq yo'tal, xirildoq tovush, bularning hammasi – suvsizlik alomatlari bo'lib, turli kasalliklarga olib kelishi mumkin.

Juda ko'p miqdordagi suv ham xavfli bo'lishi mumkin. O'rtamiyonalik – bu hamma narsaga xos, hatto suv haqida gap ketganda ham. Organizmda suyuqlik va minerallar o'rtasida balans mavjud bo'lib, u oson buzilishi mumkin. Qonda natriy va boshqa mineral(elektrolit)larning konsentratsiyasi biroz pasayishi kerak, aks holda mushaklarning qisqarishi, shu jumladan, organizmning eng muhim mushaklari – yurak o'zgarishi holatlari ro'y beradi. Agarda siz ovqat bilan

BIOLOGIYA

juda ko'p suv ichsangiz, gipergidratatsiya rivojlanishi mumkin. Muammo shundaki, bunday holatlarda qon judayam suyuqlashadi, bu esa suvsizlikdan ko'ra xavfliroq. Suvsizlikda elektrolitlar tarkibi yuqoriligi va suyuqlik yetishmasligi kuzatiladi. Shunisi qiziqki, suvsizlik va gipergidratatsiya bir-biriga o'xshash. Agar siz ovqatdan o'zingizni tiyayotgan bo'lsangiz, kamroq suyuqlik iching. Mineral tarkibli suv iching, distillangan emas, shunda gipergidratatsiya rivojlanishi xavfi kamayadi. Kuyida jismoniy faollik darajasini suv istemolini ortishi kursatilgan. Jadval 4.

Jismoniy faollik darajasiga bog'lik xolda

xisobida	Jismoniy faollik darajasi		
	Past	o'rta	Baland
50	1,55 l	2,00 l	2,30 l
60	1,85 l	2,30 l	2,65 l
70	2,20 l	2,55 l	3,00 l
80	2,50 l	2,95 l	3,30 l
90	2,80 l	3,30 l	3,60 l
100	3,10 l	3,60 l	3,90 l

Odam tanasidagi yog'ni aniqlash

Quyidagi jadvalda sport turlari bilan shug'ullanuvchi sportchilarni tanasidagi yog' miqdori keltirilgan.

Odam tanasidagi yog'ni miqdorini aniqlash uchun teridagi teri-yeg' qatlamlarini o'lchash usullaridan foydalandik. O'lchov nazrotlari Farg'ona davlat univiyersitetin o'qiyotgan 15 nafar qizlarda maxsus tayyorlangan shtange-sirkulda ularni tanasini 7- nuqtasida o'tkazildi..Olingan natijalar metodlar. Buning uchun chap qo'lni ikita panjasi bilan terini 1 sm. tortib turib mm da o'lchanadi. O'lchov nazratlari Farg'ona davlat universitetini ayollar va qizlarida ko'krakda-katta ko'krak muskuli ustidan o'lchanmaydi, Ularda yelkani oldi va orqasidan, tirsakni yo'g'on joyidan, korindagi kindikni o'ng tomonidan 5 sm uzoqlikda, sondan stulga o'tirgan xolda ustidan, boldirdan o'tirgan xolda orqa yonidan. Kurakni ostini o'ng tomonidan. yonbosh suyakni o'ng tomonidan o'lchamlar universitetet xamshirasi yoki dugonalari tomonidan olinadi. Xamma o'lchamlarda olingan natijalarni 2 ga bo'lish kerak. Olingan o'lchovlar kuyidagi formula orqali xisoblanadi.:

$D = S \cdot d \cdot k$, bu yerda: S- cinaluvchini tana yuzasi, metr kvadrat,

d – barcha o'lchovlarni yig'indisi

K – kons. 1.3

Qizlar uchun $d = (d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_6 + d_7) / 2.7$

Yigitlar uchun $d = (d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5 + d_6 + d_7 + d_8) / 2.6$

Tana satxi vazn va bo'yga bog'lik bo'lgani uchun Boyda formulalaridan foydalanamiz. Kuyidagi jadvalda eksperimentlarda ishtirok etgan qizlarni bo'yi va vazni keltirilgan.

Jadval 5

Talaba qilarni bo'yi va vazni

№	Familiyasi, ismi -sharifi	Bo'yi, sm	Vazni, kg
1	Ne'matjonova X	164	54
2	Akbarzoda D	163	55
3	Olimjonova SH	157	54
4	Isayeva N	170	59
5	Shaxbozova G	164	56
6	Yusupova D	170	65
7	Dilbarova A	167	57
8	Nabiyeva M	162	50
9	Mamasidiqova M	162	54
10	Omonova M	168	57
11	Xomidova X	164	54
12	Eshimboyeva M	164	54
13	Saloxitdinova SH	158	56
14	Mo'minova G	164	46
15	Soliyeva X	160	50

Jami	2457	823
O'rtacha	15	15
O'rtachasi	163,8	54.8

So'ngra ushbu qizlarni tana satxini Boyda omillari orqali hisoblab chiqamiz. Kuyida Boydani bo'yiga va vazniga bergan omillari natijalarini keltiramiz

Jadval 6

Boydani bo'yiga va vazniga bergan omillari natijalari

No	Familiyasi,ismi -sharifi	Bo'y omiliga	Vazn omiliga	X 0.1=S tana satxi,m2
1	Ne'matjonova X	4.62	3.398	2.039
2	Akbarzoda D	4.61	3.432	2.035
3	Olimjonova SH	4.56	3.398	2.014
4	Isayeva N	4.67	3.567	2.164
5	Shaxbozova G	4.62	3.467	2.081
6	Yusupova D	4.67	3.762	2.282
7	Dilbarova A	4.64	3.55	1.964
8	Nabiyeva M	4.60	3.257	1,947
9	Mamasidiqova M	4.60	3.398	2.032
10	Omonova M	4.65	3.5	2.115
11	Xomidova X	4.62	3.398	2.040
12	Eshimboyeva M	4.62	3.398	2.040
13	Saloxitdinova SH	4.57	3.467	2.059
14	Mo'minova G	4.62	3.189	2.912
15	Soliyeva X	4.58	3.257	1.939
	Jami	69.25	51.438	31.663
	O'rtachasi	4.61	3.429	2.110

Talabalar tanasidagi teri-yog' miqdori kuyidagi formula orqali aniqlaniladi.

Jadval 7

Talaba qizlar tanasidagi teri – yog' qatllarini jami miqdori

No	Familiyasi,ismi -sharifi	Ed ₁₋₇	Ed ₁₋₇ : 14
1	Ne'matjonova X	51.33	3.66
2	Akbarzoda D	52.5	3.75
3	Olimjonova SH	51.91	3.71
4	Isayeva N	52.36	3.74
5	Shaxbozova G	52.22	3.73
6	Yusupova D	56.98	4.07
7	Dilbarova A	56.28	4.02
8	Nabiyeva M	49.84	3.56
9	Mamasidiqova M	57.52	3.68
10	Omonova M	52.08	3.73
11	Xomidova X	46.06	3.29
12	Eshimboyeva M	51.94	3.71
13	Saloxitdinova SH	52.78	3.77
14	Mo'minova G	48.72	3.48
15	Soliyeva X	49.0	3.50
	Jami		54.86
	O'rtachasi		3.66

Jadval 8

Talaba qizlarni tanasidagi yog' miqdori,kg D= S d k

No	Familiyasi,ismi -sharifi	S	d	k	D
1	Ne'matjonova X	2.039	3.667	1.3	9.72

BIOLOGIYA

2	Akbarzoda D	2.035	3.75	1.3	9.90
3	Olimjonova SH	2.014	3.71	1.3	9.72
4	Isayeva N	2.164	3.74	1.3	10.62
5	Shaxbozova G	2.081	3.73	1.3	10.08
6	Yusupova D	2.282	4.07	1.3	11.70
7	Dilbarova A	1.964	4.02	1.3	10.26
8	Nabiyeva M	1.947	3.56	1.3	9.00
9	Mamasidiqova	2.032	3.68	1.3	9.72
10	Omonova M	2.115	3.73	1.3	10.26
11	Xomidova X	2.040	3.29	1.3	8.72
12	Eshimboyeva M	2.040	3.71	1.3	9.72
13	Saloxitdinova SH	2.059	3.77	1.3	10.08
14	Mo'minova G	2.912	3.48	1.3	8.64
15	Soliyeva X	1.939	3.50	1.3	9.00
	Jami	31.663	54.86		148.14
	O'rtachasi	2.110	3.66		9.876

Jadval 9

Talaba qizlarni tanasidagi yog'siz moddalarni, teri ostidagi yog' qatlami miqdorini va suv miqdorini eksperimental natijalari

No	Familiyasi ,ismi	Yog'siz moddalar,kg	Teri ostidagi yog' qatlami,kg	Tanasidagi suv miqdori.l
1	Ne'matjonova X	39.41	0.270	33,6
2	Akbarzoda D	39.74	0.227	34,2
3	Olimjonova SH	39.41	0.270	33,6
4	Isayeva N	41.05	0.304	36,6
5	Shaxbozova G	40.00	0.400	34,8
6	Yusupova D	43.02	0.338	40,2
7	Dilbarova A	40.39	0.291	35,4
8	Nabiyeva M	38.10	0.238	31,2
9	Mamasidiqova	39.41	0.270	33,6
10	Omonova M	40.39	0.291	35,4
11	Xomidova X	39.41	0.270	33,6
12	Eshimboyeva M	39.41	0.270	33,6
13	Saloxitdinova SH	40.00	0.285	34,8
14	Mo'minova G	36.78	0.200	28,8
15	Солиева X	38.10	0.238	30,1
	Ўртачаси	594.62	4.162	509.58
	Жами	39.64	0.277	33.972

XULOSA VA TAVSIYALAR

Eksperimental antropometrik o'lchovlar Farg'ona davlat universitetidai o'qiyotgan qizlar guruxida o'tkazilgan.

Qizlar tanasidagi yog'ni, yog'siz moddalarni va suvni miqdorini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan antropometrik o'lchovlar maxsus o'ziga mos bulgan matematik va statistik formulalar ichidan tanlab olinib qo'llanilgan ligi natijasida opingan materiallar taxlil qilindi. Eksperimentlarda ishtirok etgan 15 ta qizni o'rtacha parametrlari kuyida keltirilgan.Bo'yi- 163.8 sm.Vazni- 54.8 kg.Tana satxi – 2.110 metr kvadrat.Tanadagi yog' miqdori – 9.876 kg.Terini ostidagi yog' katlami – .272 kg.Tanadagi yog'siz moddalar – 39.74kg .Qizlar tanasidagi suv miqdori – 33.972 l ga teng.

Barcha eksperimentlarda va kuzatuvlarda olingan materiallarni o'rta arifmetik qiymatlari barcha jadvallarda mos ravishda qayd qilingan. Statistik ma'lumotlar qizlar tanasilagi yog'larni miqdori o'rtacha 5.414 % ekanligi ularni jismoniy mashqlar bilan bir necha yillar davomida

shug'ullanganliklari natijasida erishilgan va ularni semirib ketishlarini oldini olgan. Bu qizlar jaxon davlatlari ichidagi semirishlar reytingida tanadagi yog' miqdori jixatdan yog' miqdorini tanada kamligi bo'yicha yuqori o'rinlarda turibdi. Farg'ona davlat universitetini o'qiyotgan qizlarni tanasidagi yog', yog'siz moddalarni va suvni o'rganish kuyidagi xulosalarni chiqarish imkoniyatini berdi.

1. Talaba qizlarni tanasidagi yog' miqdori ularni bo'yiga bog'liq. Ular bo'yi uzun lashgan sari tanasidagi yog'larni miqdori xam ortib boradi.

$$X = 8.72, y = 164 S^2_x = 8.38 S^2_y = 5.74$$

$$r = 0.72 t_{st} = -78.9 P = 0.001 t_{kp} = 1.94.$$

2. Talaba qizlarni tanasidagi yog' mmiqdori ularni vazniga ko'proq bog'liq.

$$X = 8.72, Y = 164, S^2_x = 0.83 S^2_y = 4.92$$

$$r = 0.92 t_{st} = -29.9 P = 0.004 t_{kp} = 2.44$$

1. 3. Qizlarni tanasidagi yog'ning umumiy miqdori ularni teri ostidagi yog'larni miqdoriga tug'ridan to'g'ri ta'sir ko'rsatadi. Qizlarni tanasidagi umumiy yog' miqdorini kamayishi ularni teri ostidagi yog' miqdorini xam kamayishiga olib keladi:

$$2. X = 9.8, Y = 0.22, S^2_x = 9.8, S^2_u = 0.0017, r = 0.75 t_{st} = 29.9, P = 0.008, t_{kp} = 1.85$$

3. 4. Qizlarni tana satxi xam ularni tanasidagi yog' miqdoriga ta'sir ko'rsatadi. tana satxi kancha katta bo'lsa shuncha tanada yog' ko'p bo'ladi.

$$4. X = 10.18, Y = 0.2.06 S^2_x = 0.83 S^2_u = 0.07$$

$$5. r = 0.92 t_{st} = 28.2 P = 0.06 t_{kp} = 1.94$$

6. 5. Qizlarni tana massasini ortishi ularni tanasidagi suvni xam ortishiga olib keladi:

$$7. X = 9.58, Y = 33.8, S^2_x = 0.53 83 S^2_u = 6.11$$

$$8. r = 0.85 t_{st} = -35.9 P = 0.001, t_{kp} = 1.89$$

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Капилевич Л.В., Кабачкова А.В. Возрастная и спортивная морфология: практикум: Метод. рекоменд. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – 69 с.
2. Э.Г.Мартыросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев Технологии и методк определения состава тела. Москва "Наука" 2006
3. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СОСТАВА ТЕЛА .Русакова Д.С., Щербакова М.Ю., Гаппарова К.М., Зайнудинов З.М., Ткачев С.И., Сахаровская В.Г ФГБУ «НИИ