



№ 3 / 2026

ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

ADPI
Ilmiy xabarnomasi

UO'K: 796.42

MUNTAZAM SPORTNING YENGIL ATLETIKA TURI BILAN SHUG'ULLANADIGAN 14-16 YOSHDAGI BOLALARNING MORFOLOGIK VA FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI

L.S. Yunusov, F.Yu. Axmedov, M. Maxsudova, K.M. Turg'unboyeva

Andijon davlat pedagogika instituti

Annotatsiya.

Ushbu maqolada 14-16 yoshdagi yengil atletika bilan shug'ullanuvchi o'smirlarning morfologik va fiziologik ko'rsatkichlari keng qamrovli tahlil qilindi. Tadqiqotda antropometrik va fiziologik o'lchovlar qo'llanildi. Olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar va dispersiya aniqlangan. Kuzatuvlarimizda antropometrik o'lchovlardan - bo'y uzunligi, tana massasi, fiziologik o'lchovlardan - yurak urish chastotasi, arterial qon bosimi kabi ko'rsatkichlar aniqlanib, ularning o'zaro farqlari statistik jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari muntazam sport mashg'ulotlarining jismoniy rivojlanish va funksional imkoniyatlarga ijobiy ta'sirini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar:

yengil atletika, antropometriya, fiziologik ko'rsatkichlar, statistik tahlil, o'smirlar, jismoniy rivojlanish, sport seleksiyasi.

Аннотация.

В данной статье представлен комплексный анализ морфологических и физиологических показателей подростков 14-16 лет, занимающихся лёгкой атлетикой. В исследовании использовались антропометрические и физиологические методы измерения. Полученные результаты были обработаны с применением математико-статистических методов, определены средние значения и дисперсия. В ходе наблюдений были изучены антропометрические показатели - длина тела и масса тела, а также физиологические показатели - частота сердечных сокращений и артериальное давление. Их взаимные различия были подвергнуты статистическому анализу. Результаты исследования показали положительное влияние регулярных спортивных тренировок на физическое развитие и функциональные возможности организма.

Ключевые слова:

лёгкая атлетика, антропометрия, физиологические показатели, статистический анализ, подростки, физическое развитие, спортивный отбор.

Abstract.

This article presents a comprehensive analysis of the morphological and physiological indicators of 14-16-year-old adolescents engaged in athletics. Anthropometric and physiological measurement methods were used in the study. The obtained results were processed using mathematical and statistical methods, and mean values and variance were determined. During the observations, anthropometric indicators such as body height and body mass, as well as physiological indicators including heart rate and arterial blood pressure, were assessed. Their differences were analyzed statistically. The results of the study demonstrated the positive impact of regular sports training on physical development and functional capabilities of the organism.

Keywords:

athletics, anthropometry, physiological indicators, statistical analysis, adolescents, physical development, sports selection.

Kirish. So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida yosh avlodni har tomonlama barkamol, jismonan sog'lom va ma'naviy yetuk qilib tarbiyalash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Ayniqsa, bolalar va o'smirlar sportini rivojlantirish, yoshlarni sport bilan muntazam shug'ullanishga keng jalb etish hamda ularning jismoniy rivojlanishini ta'minlash masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Sport orqali yoshlarni sog'lom turmush tarziga yo'naltirish, ularning jismoniy tayyorgarligini oshirish va ijtimoiy faolligini kuchaytirish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Mazkur yo'nalishda mamlakatimizda qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilinib, jismoniy tarbiya va sport sohasini rivojlantirishning institutsional asoslari mustahkamlandi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 24 yanvardagi PF-5924-son Farmoni "O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" jismoniy tarbiya va sport sohasini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilab berdi hamda aholini, ayniqsa yoshlarni jismoniy faol hayot tarziga jalb etish bo'yicha tizimli chora-tadbirlarni amalga oshirishni nazarda tutdi.

Shuningdek, "Jismoniy tarbiya va sport to'g'risida"gi Qonun (yangi tahrirda) jismoniy tarbiya va sport sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, sport faoliyatini tashkil etish, sportchilarni tayyorlash hamda yoshlar sportini rivojlantirishning huquqiy asoslarini belgilab berdi.

Yaqinda qabul qilingan 2024 yil 18 dekabrda PQ-443-son qarori esa, bolalar va o'smirlar sportini yanada rivojlantirish, sport maktablari tizimini takomillashtirish hamda yoshlar o'rtasida sportni ommalashtirishga qaratilgan keng qamrovli islohotlarni belgilab berdi.

Mazkur normativ-huquqiy hujjatlar yosh avlodni sportga keng jalb etish, ularning jismoniy rivojlanishini ta'minlash hamda sport tayyorgarligi jarayonini ilmiy asosda tashkil etish zaruratini yanada kuchaytirmoqda.

Sport turlari orasida yengil atletika inson organizmining asosiy jismoniy sifatlarini, jumladan tezlik, kuch, chidamlilik va chaqqonlikni rivojlantirishga xizmat qiluvchi muhim sport turi hisoblanadi. Ayniqsa, o'smirlar davri 14-16 yosh oralig'i organizmning jadal o'sish va rivojlanish bosqichi bo'lib, bu davrda sport mashg'ulotlari jismoniy rivojlanishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot materiallari va metodlari. Tadqiqotning asosiy maqsadi 14-16 yoshdagi yengil atletikachi sportchilarning antropometrik va fiziologik ko'rsatkichlarini aniqlash, ularni yosh va jins omillari bo'yicha taqqoslash va sport natijalari bilan bog'liqligini o'rganishdan iborat edi. Tadqiqotga 60 nafar muntazam sport bilan shug'ullanadigan o'smirlar jalb qilindi va ular yosh va jins bo'yicha guruhlarga ajratildi. Tadqiqotda qatnashgan bolalar sog'lom bo'lib, ular boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi sportchilar hisoblanadi hamda, muntazam ravishda sport mashg'ulotlarida qatnashib kelayotgan o'quvchilardir. Kuzatuvlarimizda yosh suzuvchilarning jismoniy rivojlanish darajasini aniqlash maqsadida morfologik va funksional ko'rsatkichlar o'rganildi. Olingan ko'rsatkichlar asosida yosh sportchilarning jismoniy rivojlanish darajasi hamda organizmning funksional imkoniyatlari baholandi.

Tadqiqot metodlari. Kuzatuvlarimizda sportchi o'quvchilarning jismoniy rivojlanish darajasini aniqlash maqsadida quyidagi morfologik ko'rsatkichlar o'rganildi: bo'y uzunligi, tana massasi.

Bo'y uzunligi maxsus antropometr yordamida santimetr aniqligida o'lchandi. O'lchov sportchilar tik holatda, bosh Frankfort tekisligida joylashtirilgan holda amalga oshirildi.

Tana massasi tibbiy tarozisi yordamida kilogrammda o'lchandi. O'lchovlar ertalabki vaqtda, sportchi o'quvchilar yengil sport kiyimida bo'lgan holda amalga oshirildi.

Har bir sportchining jismoniy tayyorgarligi va sportdagi natijalari, ularning organizm funksional holatiga bevosita bog'liqdir. Shu maqsadda tadqiqotda funksional ko'rsatkichlardan - yurak urish chastotasi, arterial qon bosimi o'rganildi.

Olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar (Mean), standart og'ishlar (SD), muqarrarlik koeffitsenti (t) aniqlandi. Natijalar Student t-mezoni yordamida statistik jihatdan tahlil qilindi va ko'rsatkichlar o'rtasidagi farqlar ishonchlilik (P) darajasi baholandi.

Tadqiqot natijalari. Mazkur tadqiqotda 14 va 16 yoshli yengil atletika bilan muntazam shug'ullanadigan o'g'il bolalar va qiz bolalarning morfologik ko'rsatkichlaridan: bo'y uzunligi va tana og'irligi ko'rsatkichlari o'rganilib, statistik jihatdan tahlil qilindi.

Kuzatishlarimizda qatnashgan yengil atletika sport turi bilan muntazam shug'ullanayotgan 14 yoshli o'g'il bolalarning bo'y uzunligini o'rtacha ko'rsatkichi $164,73 \pm 0,93$ sm ga teng bo'ldi. 16 yoshli o'g'il bolalarning bo'y uzunligini o'rtacha ko'rsatkichi $172,87 \pm 0,78$ sm ni tashkil qiladi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+8,13$ sm ga teng ekanligi kuzatildi.

Kuzatishlarimizda qatnashgan yengil atletika sport turi bilan muntazam shug'ullanayotgan 14 yoshli qiz bolalarning bo'y uzunligini o'rtacha ko'rsatkichi $163,33 \pm 0,88$ sm ga teng bo'ldi. 16 yoshli qiz bolalarning bo'y uzunligini o'rtacha ko'rsatkichi $165,8 \pm 1,14$ sm ni tashkil qiladi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+2,47$ sm ga teng ekanligi kuzatildi. Bo'y uzunligi bo'yicha o'sish mavjud, lekin o'g'il bolalarga nisbatan kamroq intensiv.

O'g'il va qiz bolalar ko'rsatkichlari taqqoslanganda, bo'y uzunligi 14 yosh o'g'il bolalar bilan qiz bolalarning bo'y uzunligi farqi $+1,4$ sm ga teng bo'ldi. Bo'y uzunligi 16 yosh o'g'il bolalar bilan qiz bolalarda esa, $+7,07$ sm.ga teng bo'ldi. Ko'rinib turibdiki, yosh oshgani sari jinsiy farq keskin ortadi. Bu ikki yoshda ham o'g'il bolalarda bo'y uzunligining ortishi qizlarga nisbatan ustunlik qildi.

Yuqoridagi ma'lumotlarga asoslanib, kuzatishlarimizda qatnashgan 14 va 16 yosh o'g'il bolalar va qizlar o'rtasidagi farq statistik ishonchli ekanligini ko'rsatadi ($P < 0.001$), (1-jadval, 1-diagramma).

Tadqiqot davomida 14 va 16 yoshli yengil atletika bilan muntazam shug'ullanadigan o'g'il bolalar va qiz bolalarning tana og'irligi ko'rsatkichlari o'rganilib, statistik jihatdan tahlil qilinganda, 14 yoshli o'g'il bolalarning tana og'irligini o'rtacha ko'rsatkichi $53,0 \pm 0,95$ kg ga teng bo'ldi. 16 yoshli o'g'il bolalarning tana og'irligini o'rtacha ko'rsatkichi $58,33 \pm 1,18$ kg ni tashkil qiladi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $5,33$ kg ga teng ekanligi kuzatildi.

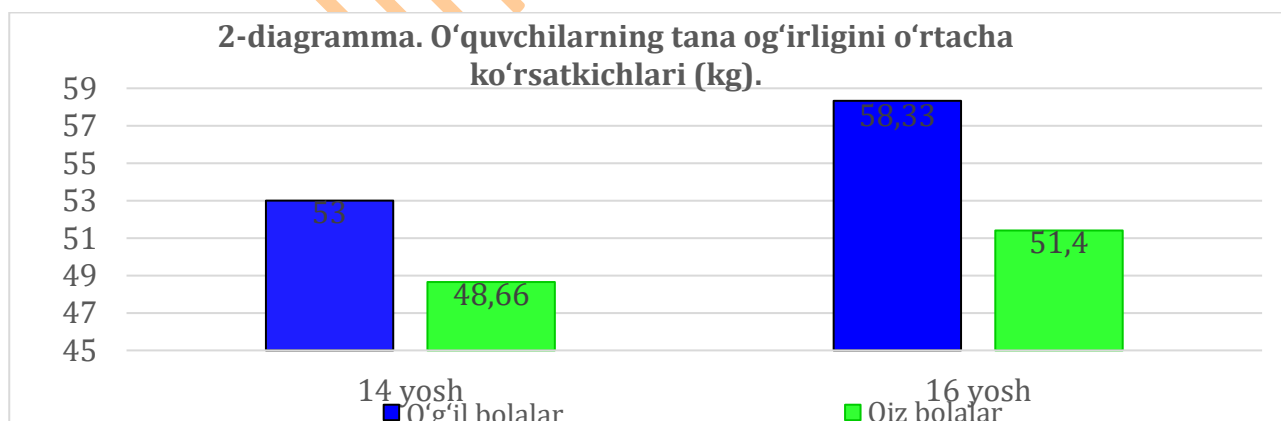
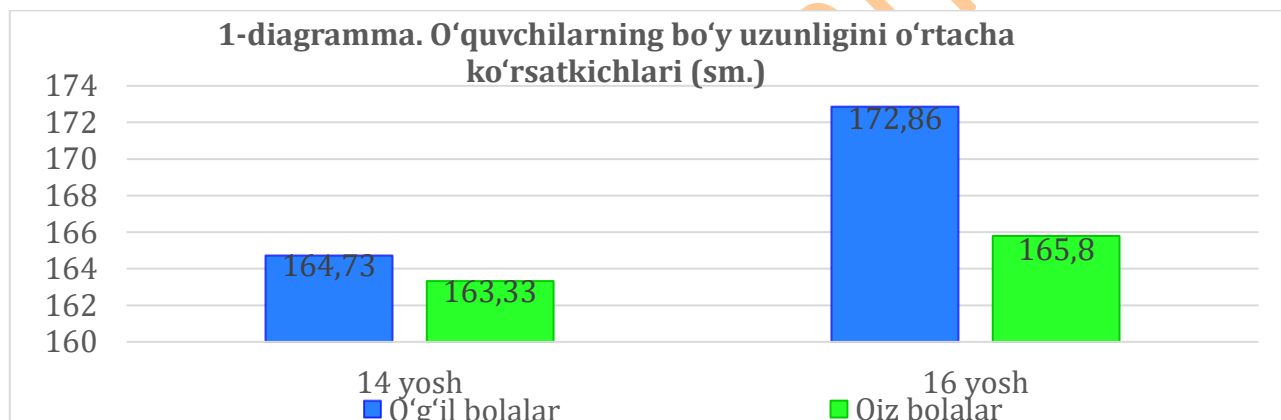
Kuzatishlarimizda qatnashgan 14 yoshli qiz bolalarning tana og'irligini o'rtacha ko'rsatkichi $48,66 \pm 0,61$ kg ga teng bo'ldi. 16 yoshli qiz bolalarda bu ko'rsatkichi $51,4 \pm 0,76$ kg ni tashkil qildi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+2,74$ kg ga teng ekanligi kuzatildi.

Tana og'irligi bo'yicha o'rganilgan natijalar tahlil qilinganida, o'g'il va qizlar bolalarni tana og'irligi o'rtasidagi farq 14 yosh o'g'il va qiz bolalar o'rtasida + 4,33 kg ni tashkil qildi. Shuningdek, 16 yoshlilarda jinsiy farq + 6,93 kg.ga teng.

Tahlil natijalari kuzatishlarimizda qatnashgan 14 va 16 yoshli o'g'il va qizlar bolalarni tana og'irligi o'rtasidagi farq statistik jihatdan muqarrar ekanligini ko'rsatadi ($P < 0.001$), (1-jadval, 2-diagramma).

1-jadval

14 -16 - yosh yengil atletikachi o'g'il va qiz bolalarning morfologik ko'rsatkichlari.						
Guruhlar	Bo'y uzunligi (sm)			Tana og'irligi (kg)		
14 - yoshli o'gil bolalar	164,7333	±	0,933333	53	±	0,956182887
14 - yoshli qiz bolalar	163,33	±	0,8819	48,667	±	0,6146
16 - yoshli o'gil bolalar	172,8667	±	0,779906	58,33333	±	1,18187368
16 - yoshli qiz bolalar	165,8	±	1,1431	51,4	±	0,761
P	<0.001			<0.001		



Tadqiqotlarimiz davomida 14 va 16 yoshli yengil atletika bilan muntazam shug'ullanadigan o'g'il va qiz bolalarning fiziologik ko'rsatkichlardan; yurak-qon tomir tizimi ko'rsatkichlari o'rganildi. Olingan natijalar statistik jihatdan tahlil qilindi.

Kuzatishlarimizda qatnashgan yengil atletika sport turi bilan shug'ullanayotgan 14 yoshli o'gil bolalarning yurak urishlar chastotasini (puls) o'rtacha ko'rsatkichi $69,4 \pm 0,67$ ta/min ga teng bo'ldi. 16 yoshli o'gil bolalarning yurak urishlar chastotasini o'rtacha ko'rsatkichi $63,73 \pm 1,08$ ta/min ni tashkil qildi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq - 5,67 ta/min. ga teng ekanligi kuzatildi ($P < 0.001$). O'gil bolalarda yurak urishlar chastotasi ishonchli kamaygan, bu yurak faoliyatining iqtisodlashganini bildiradi.

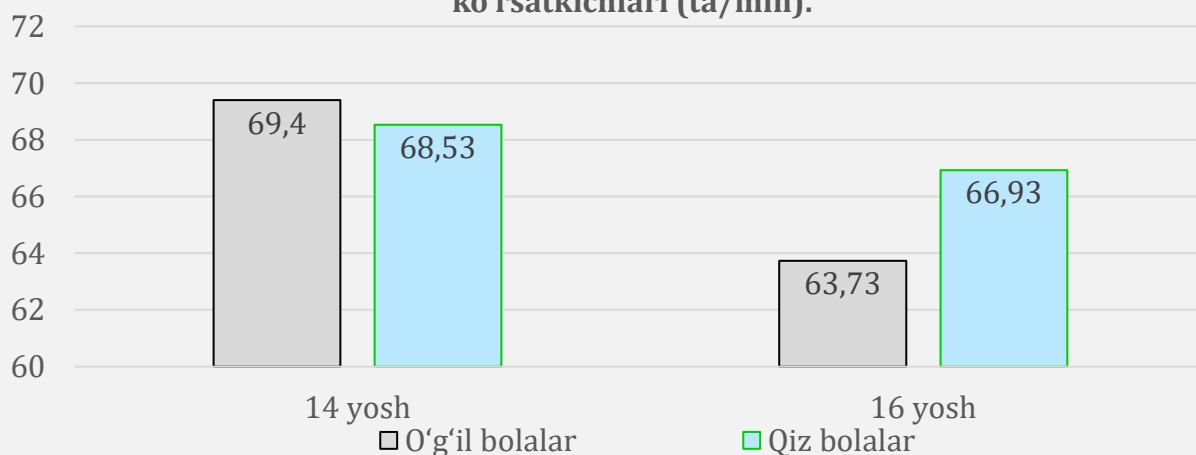
Kuzatishlarimizda qatnashgan 14 yoshli yengil atletikachi qiz bolalarning yurak urishlar chastotasini o'rtacha ko'rsatkichi $68,53 \pm 0,68$ ta/min ga teng bo'ldi. 16 yoshli qiz bolalarning yurak urishlar chastotasi o'rtacha ko'rsatkichi $66,93 \pm 1,11$ ta/min ni tashkil qiladi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq - 1,6 ta/min ga teng ekanligi kuzatildi. Yurak urishlar chastotasi bo'yicha ishonchli kamayish kuzatildi, ammo o'g'il bolalarga nisbatan kamroq darajada.

Yurak urishlar chastotasi jins bo'yicha taqqoslanganda, 14 yoshda o'g'il bolalarda bilan qiz bolalar o'rtasida farq $-0,87$ ta/min ga teng bo'ldi. Jins bo'yicha taqqoslash 16 yosh o'g'il bolalar bilan qiz bolalar o'rtasida puls farqi - 3,2 ta/min (qiz yuqori), ga teng bo'ldi. Ko'rinib turibdiki, 16 yoshda qiz bolalarda puls yuqoriroq bo'lib, o'g'il bolalarda yurak faoliyati ancha iqtisodlashgan. Bu ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, kuzatishlarimizda qatnashgan 14 va 16 yosh o'g'il bolalar va qizlar o'rtasidagi farq statistik jihatdan muqarrar ($P < 0.001$), (2-jadval, 3-diagramma).

2-jadval

14 va 16 yosh o'g'il va qizlar bolalarning yurak urishlar chastotasi (ta/min).			
Guruhlar	Yurak urishlar chastotasi o'rtacha ko'rsatkichlari (ta/min).		
	14 - yoshli o'gil bolalar	69,4	±
14 - yoshli qiz bolalar	68,53	±	0,68
16 - yoshli o'gil bolalar	63,73	±	1,08
16 - yoshli qiz bolalar	66,93	±	1,11
P	<0.001		

3-diagramma. O'quvchilarning yurak urishlar chastotasi o'rtacha ko'rsatkichlari (ta/min).



Tadqiqotlarimiz davomida qatnashuvchilarning maksimal (sistolik) va minimal (diastolik) arterial qon bosimi ko'rsatkichlari o'rganilib, yosh va jins omillari bo'yicha tahlil qilindi.

Tadqiqotlarimizda qatnashgan 14 yoshli o'gil bolalarning sistolik qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichi $108,66 \pm 2,08$ mm.sim.ust ga teng bo'ldi. 16 yoshli o'gil bolalarning sistolik qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichi $115,73 \pm 1,87$ mm.sim.ust ni tashkil qildi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+7,07$ mm.sim.ust ga teng ekanligi kuzatildi.

Diastolik qon bosimi 14 yoshli o'gil bolalarda o'rtacha ko'rsatkichi $72,4 \pm 1,05$ mm.sim.ust ga teng bo'ldi. 16 yoshli o'gil bolalarning bu ko'rsatkichi $74,93 \pm 1,69$ mm.sim.ust ni tashkil qildi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+2,53$ mm.sim.ust ga teng ekanligi kuzatildi ($P < 0.001$). O'gil bolalarning har ikkala ko'rsatkichda o'sish kuzatiladi.

Tadqiqotlarimiz davomida 14 yoshli qiz bolalarning sistolik qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichi $105,06 \pm 2,22$ mm.sim.ust ga teng bo'ldi. 16 yoshli qiz bolalarning sistolik qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichi $110,33 \pm 1,98$ mm.sim.ust ni tashkil qildi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+5,27$ mm.sim.ust ga teng ekanligi kuzatildi.

Diastolik qon bosimi 14 yoshli qiz bolalarda o'rtacha ko'rsatkichi $66,33 \pm 1,92$ mm.sim.ust ga teng bo'ldi. 16 yoshli qiz bolalarda esa $72,8 \pm 0,94$ mm.sim.ust ni tashkil qildi. Olingan natijalar o'rtasidagi farq $+6,47$ mm.sim.ust ga teng ekanligi kuzatildi ($P < 0.001$). Qiz bolalarda ham arterial bosim ishonchli oshgan.

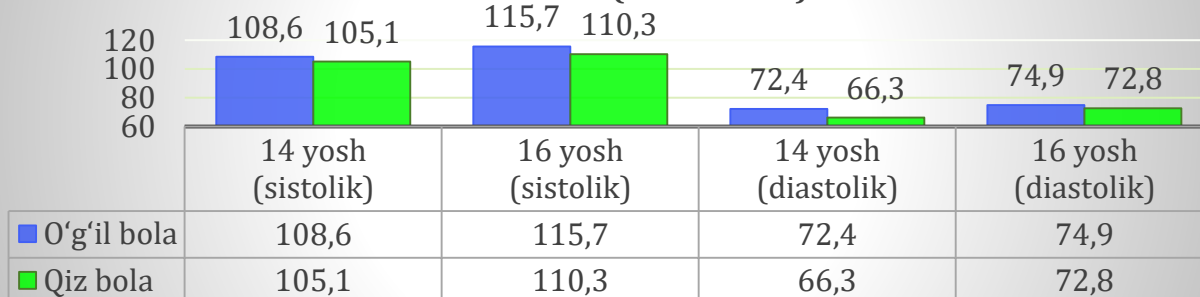
Arterial qon bosimi jins bo'yicha taqqoslanganda, 14 yoshda o'gil bolalarda sistolik qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichi $108,66 \pm 2,08$ mm.sim.ust ni, qiz bolalarda $105,06 \pm 2,22$ mm.sim.ust ni tashkil qildi. Natijada, 14 yosh o'gil va qiz bolalar o'rtasida sistolik qon bosimi farqi $+3,6$ mm.sim.ust ga teng bo'ldi. Diastolik qon bosimi jins bo'yicha taqqoslanganda 14 yoshda o'gil bolalarning o'rtacha ko'rsatkichi $72,4 \pm 1,05$ mm.sim.ust. ga, qizlarda esa, $66,33 \pm 1,92$ mm.sim.ust ga teng bo'lib, jinsiy farq $+6,07$ mm.sim.ust ekanligi kuzatildi. 14 yoshda o'gil bolalarda arterial bosim qizlarga nisbatan yuqoriroq. Jins bo'yicha taqqoslash 16 yosh o'gil bolalarda sistolik qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichi $115,73 \pm 1,87$ mm.sim.ust, qiz bolalarda esa, $110,33 \pm 1,98$ mm.sim.ust ni tashkil qildi. Natijada, 16 yosh o'gil va qiz bolalar o'rtasida farq $+5,4$ mm.sim.ust ga teng bo'ldi.

Diastolik qon bosimi jins bo'yicha taqqoslanganda 16 yoshda o'gil bolalarning o'rtacha ko'rsatkichi $74,93 \pm 1,69$ mm.sim.ust ga, qizlarda esa, $72,8 \pm 0,94$ mm.sim.ust ga teng bo'lib, jinsiy farq $+2,13$ mm.sim.ust kuzatildi. Ko'rinib turibdiki, 16 yoshda ham o'gil bolalarda arterial bosim yuqoriroq, lekin farq nisbatan kamaygan bo'lishiga qaramasdan, bu farq statistik jihatdan muqarrar ekanligini ko'rish mumkin ($P < 0.001$), (3-jadval, 4-diagramma).

3-jadval.

O'quvchilarning arterial qon bosimi o'rtacha ko'rsatkichlari (mm.sim.ust).						
Guruhlar	Sistolik (max) bosim.			Diastolik (min) bosim.		
14 - yoshli o'gil bolalar	108,66	±	2,08	72,4	±	1,05
14 - yoshli qiz bolalar	105,06	±	2,22	66,33	±	1,92
16 - yoshli o'gil bolalar	115,73	±	1,87	74,93	±	1,69
16 - yoshli qiz bolalar	110,33	±	1,98	72,8	±	0,94
P	<0.001			<0.001		

4-diagramma. O'quvchilarning arterial qon bosimini o'rtacha ko'rsatkichlari (mm.sim.ust).



Muhokama. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, muntazam sport mashg'ulotlari o'smirlarning morfologik rivojlanishini tezlashtiradi hamda fiziologik ko'rsatkichlardan yurak-qon tomir tizimi ko'rsatkichlarini moslashuv darajasini oshiradi. Bu holat organizmning adaptatsion imkoniyatlari kengayishi bilan izohlanadi.

Yurak faoliyatining iqtisodlashuvi - yurak zarba hajmining ortishi, yurak muskullarining kuchayishi, qon aylanish samaradorligining oshishi bilan bog'liq. O'g'il bolalarda - yurak hajmi kattaroq, zarba hajmi yuqori va puls tezroq kamayadi. Qiz bolalarda - yurak faoliyati nisbatan barqaror, puls yuqoriroq saqlanadi.

Yoshga bog'liq holda arterial bosimning oshishi, yurak zarba hajmining ortishi, qon tomirlar tonusining kuchayishi, periferik qarshilikning oshishi bilan bog'liq. O'g'il bolalarda yurak hajmi kattaroq, mushak massasi yuqori, qon aylanish tizimi faolroq. Shu sababli arterial bosim yuqoriroq. Qiz bolalarda fiziologik jarayonlar nisbatan barqarorroq, bosim ko'rsatkichlari pastroq bo'ladi.

Yengil atletika mashg'ulotlari yurak faoliyatini kuchaytiradi, pulsni me'yorlashtiradi, qon aylanish tizimini rivojlantiradi, tomir elastikligini yaxshilaydi. Olingan natijalar muntazam sport mashg'ulotlarining yurak-qon tomir tizimini samarali rivojlantirishi va ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Shuningdek, antropometrik ko'rsatkichlar sport natijalari bilan bevosita bog'liq bo'lib, ular sport seleksiyasida muhim mezon sifatida xizmat qiladi. Natijalar boshqa ilmiy tadqiqotlar bilan ham mos keladi va yosh sportchilarni tayyorlashda ilmiy asoslangan yondashuv zarurligini ko'rsatadi.

Xulosalar. Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, 14-16 yoshdagi o'smirlarning yengil atletika bilan muntazam shug'ullanishi ularning morfologik va fiziologik rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu yosh davrida organizmning jadal o'sishi sport mashg'ulotlari samaradorligini oshiradi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, yosh ortishi bilan antropometrik ko'rsatkichlar - bo'y uzunligi, tana massasi va BMI muntazam ortib boradi, bu jarayon sport bilan shug'ullanuvchilarda nisbatan muvozanatli kechadi.

Fiziologik ko'rsatkichlar tahlili yurak-qon tomir tizimlarida ijobiy moslashuvlar yuz berishini ko'rsatdi. Yurak urish chastotasining pasayishi va arterial qon bosimini barqarorlashuvi organizmning mashg'ulotlarga moslashganligini bildiradi.

Shuningdek, antropometrik va fiziologik ko'rsatkichlar o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. Bu esa sport seleksiyasida ilmiy asoslangan yondashuvni qo'llash, ya'ni yosh sportchilarni saralashda ularning individual jismoniy rivojlanish darajasini hisobga olish zarurligini ta'kidlaydi.

Tadqiqot natijalari asosida shuni xulosa qilish mumkinki, yengil atletika bilan muntazam shug'ullanish nafaqat o'smirlarning jismoniy rivojlanishini yaxshilaydi, balki ularning funksional imkoniyatlarini kengaytirib, sport natijalariga erishishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli, mashg'ulot jarayonlarini individuallashtirish, sportchilarning yosh va morfologik xususiyatlarini inobatga olish hamda muntazam monitoring olib borish sport tayyorgarligi samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Matkarimov R.M. Sport fiziologiyasi asoslari. Toshkent: Fan; 2019.
2. Tursunov B.S. Antropometriya va sport seleksiyasi. Toshkent: Fan va texnologiya; 2017.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Москва: Физкультура и спорт; 2005.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература; 2015.
5. Malina R.M, Bouchard C, Bar-Or O. Growth, Maturation, and Physical Activity. Champaign, IL: Human Kinetics; 2004.
6. Norton K, Olds T. Anthropometrica. Sydney: UNSW Press; 2001.

MUNDARIJA

PEDAGOGIKA

<i>Umarov Azizbek Vaxobovich</i> MEDIA TA'LIMNING PEDAGOGIK TIZIMIDAGI O'RNINI VA MEDIAKOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISHDAGI AHAMIYATI	4
<i>Azizova Dilzaxon Mashrabovna, Gofurjanova Nilufarxon Kadirjon qizi</i> TALABALARNING O'QISH SAVODXONLIGIDA INTERPRETATIF TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	8
<i>Mirzaev Otabek Khusanovich</i> BOLALARNI MAKTABGA TAYYORLASH METODIKASINI MAKTABGACHA TA'LIMDA TUTGAN O'RNINI	13
<i>Umnov Dmitry Gennadevich</i> DEVELOPMENT OF CHILDREN'S RESILIENCE TO ADVERTISING: PREPARING EDUCATORS TO ADDRESS THE ISSUE OF TARGETED MARKETING PRESSURE ON PRESCHOOLERS	16
<i>Гофуржанова Нилюфар Кадыровна, Халикова Хуршида Нейматовна</i> РАЗВИТИЕ ЧИТАТЕЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	28
<i>Qodirbekova Zehaxon Jasurbek qizi</i> BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATNLI MASALALAR VOSSITASIDA KONSTRUKTIV TA'LIM MUHITINI YARATISH VA STEAM INTEGRATSİYASINI AMALGA OSHIRISH	32
<i>Turg'untosheva Hamidaxon Rahmatullo qizi</i> AUTIZM SPEKTRLI BUZILISHLARI BO'LGAN BOLALARDA MOTIV VA EMOTSIONAL KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISH: HARAKATLI O'YINLARNING TA'SIR MEKANIZMLARI	36
<i>Косимова Гуллола Муллажаноэвна, Халикова Хуршида Нейматовна</i> УЧЕБНИКИ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ АКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИЗАЙНУ	43
<i>Olimova Sarvinaz Mashrabjon qizi</i> DIZARTRIYALI BOLALARDA DISPRAXSIYANING NAMOYON BO'LISH SHAKLLARI	47
<i>Abdullayeva Madina Baxtiyor qizi</i> MONTESSORI METODINING BOSHLANG'ICH TA'LIMGA INTEGRATSİYA QILISHNING ISTIQBOLLARI	51
<i>Abdukadirov Bobirmirza Baxodirovich</i> OLIV TA'LIM TALABALARINING AXBOROT-TANQIIDYI KOMPETENTLIGI: TUSHUNCHANING MAZMUN-MOHİYATI VA TARKIBIY KOMPONENTLARI	54
<i>Bayjonov Furgat Baxramovich</i> TA'LIM JARAYONIDA GENDER YONDASHUVINI TAKOMILLASHTIRISH: DILA VA JAMIYAT INTEGRATSİYASI ASOSIDA	59
<i>Ismoilova Nilufarxon</i> KREATIVLIK VA TANQIIDYI FIKRLASH KONTEKSTIDA MANTIQIY FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISH	66
<i>Raxmanov Omadjon Mamasidiq o'g'li</i> PEDAGOGIK PLATFORMA TUSHUNCHASINING ILMIY-NAZARIY MOHIYATI VA OLIV TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNINI	70
<i>Bazarboyeva Mahira Shavkatbek qizi</i> INNOVATSION YONDASHUVLAR DRODALI TARBIIYACHILARNING KASBIY O'SISHINI TA'MINLASH	77
<i>Matkarimov Jaxangir Salaydinovich</i> TARBIIY FANNI O'QITISH JARAYONIDA ILMIY TADQIQOTCHILIK FAOLIYATIGA TAYYORLASHNING ILMIY-METODIK ASOSLARIGA DOJIR	81

IJTIMOIY-GUMANITAR FANLAR

<i>Аскароев Шакирджан Махмудович</i> ПРАВА ЖИВОТНЫХ В МИРЕ И В УЗБЕКИСТАНЕ: ПРАВОВЫЕ, НРАВСТВЕННЫЕ И РЕЛИГИОЗНЫЕ АСПЕКТЫ	86
<i>Курбанова М.Т</i> КРАЕВЕДЧЕСКИЕ ТЕКСТЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕЧЕМЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ	96
<i>Abdusamatov Dzodbek Olimjon o'g'li</i> YOSHLAR ONGIDA MILLIY QADRIYATLARNI SHAKLLANTIRISHDA MAHALLANING ZAMONAVIY MEKANIZMLARI	100
<i>Odilov Kamiljon Furgatjon o'g'li</i> XORIJY TILLARNI O'QITISH SOHASIDA MILLIY QADRIYATLARNI SAQLAB QOLGAN HOLDA ZAMONAVIY TA'LIM USULLARINI AMALIYOTGA TATBIQ ETISH	104
<i>Maksumova F.K</i> MADOMNING TARIXIY-NAZARIY ILM MAKTABI	110
<i>Alisherova Zulfiya Talibdjanovna</i> O'SMIRLIK DAVRIDAGI "KATTALIK HISSI" VA PSIXIK XUSUSIYATLARINING O'ZIGA XOSLIGI	114

ANIQ VA TABIIY FANLAR

<i>G'aniyev Abduqahhor Gadoyevich, Eshboboyeva Muxlisa Zavqiy qizi</i> FIZIKADAN LABORATORIYA MASHG'ULOTLARIDA MIND MAPDAN FOYDALANIB TALABALARNING IJODIY FIKRLASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH	118
<i>Ergashev Bilaliddin Mirsharibjon ugli, Alijanova Charasoy Murodjon qizi</i> EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF PHYSICS TEACHING THROUGH A COMPARISON OF TRADITIONAL AND CASE STUDY METHODS	128
<i>L.S. Yunusov, F.Yu. Axmedov, M. Maxsudova, K.M. Turg'unboyeva</i> MUNTAZAM SPORTNING YENGIL ATLETIKA TURI BILAN SHUG'ULLANADIGAN 14-16 YOSHDAGI BOLALARNING MORFOLOGIK VA FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI	139
<i>Zakirjanov Sarvar, Zaynabiddinov Ibrokhimjon</i> ON A LINEAR PURSUIT DIFFERENTIAL GAME IN R^n	147
<i>Ubaydullayev Solijon Qodirovich, Tursunov Farxodjon Ermakboevich, Qo'ychiyeva Mohlaroy Lutfidin qizi</i> TEKNOLOGIYA FANI DARSLARIDA O'QUVCHILARNI KREATIV FIKRLASHLARINI OSHIRUVCHI TA'LIM METODLARI	154
<i>Ergashev Bilaliddin Mirsharibjon o'g'li, Karimova Masturaxon Turg'unali qizi</i> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PHYSICS TEACHING BASED ON THE FLIPPED CLASSROOM MODEL	159
<i>Ashurova Gulchexra Dadajanovna, Matniyazova Hilola Xudaybergenovna</i> ARACHIS HYPOGAEA L. (YERYONG'OD) O'SIMLIGIDA SUV ALMASHINUVINING FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARIGA MIKROBIOLOGIK O'G'ITLARNING TA'SIRI	172
<i>Nizamova Bashoratxon Begaliyevna, Abduhamidova Unaxon Ilhomjon qizi</i> UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA BIOLOGIYANI O'QITISHDA "BOBURNOMA" MA'LUMOTLARINING DIDAKTIK AHAMIYATI	177
<i>Axmedov Shavkatbek Baltabayevich</i> INTEGRATIV YONDASHUVNI - O'QUVCHILARDA O'QUV FANGA DID KOMPETENTSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING ASOSIY OMILLARI	183
<i>Ergashev Bilaliddin Mirsharibjon O'g'li, Ergasheva Fatimaxon Sadiqjon qizi</i> "DATTIQ JISMLARNING MEKANIK XOSSALARI" MAVZUSINI O'QITISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH	188