

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI**

**BERDAQ ATÍNDAGÍ QARAQALPAQ MÁMLEKETLIK
UNIVERSITETI**

Qol jazba huqıqında

UDK 591.1 (575.172)

Abdullaev Ixtiyor Baxtiyorovich

**«QUBLA ARAL AYMAĞÍ JAĞDAYÍNDÁ MEKTEP
OQÍWSHÍLARÍNÍN (7-11 JAS) ANTROPOMETRIYALÍQ HÁM
FUNKCIONAL KÓRSETKISHLERINE SÍPATLAMA»**

5A140101- Biologiya

magistr akademiya liq dárejesin alıw ushın jazılğan

DISSERTACIYA

Magistratura bólimi baslıǵı:	yu.i.k., doc. Gulimov A.B
Ulıwma biologiya hám	
Fiziologiya kafedrası baslıǵı:	b.i.d. prof. Matchanov A.T.
Ilimiy basshı:	b.i.k. doc. Esimbetov. A.T.

Nókis-2019

MAZMUNI

	KIRISIW.....	3
I-Bap	ÁDEBIYATLARGA ULIWMA SHOLIW	
1.1.	Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq jaǵdayına sipatlama .	7
1.2.	Qorshaǵan ortalıq faktorlarınıń balalardıń densawlıǵına tásiiri.....	8
1.3.	Balalar organizminiń ósiwi hám rawajlanıwin izertlew	12
1.4.	Balalardıń ósiwi menen rawajlanıwına gigienalıq sharayatlar hám mediko-biologiyalıq faktorlardıń tásiiri.....	14
1.5.	Oqıwshı jaslardıń keselleniwshiligi, fizikalıq rawajlanıwi hám jinisij jetiliw dárejesiniń sirtqi ortalıq faktorları menen óz-ara baylanisi	20
	IZERTLEW MATERIALLARI HÁM USILLARI	
II-BAP		
2.1.	Antropometrikalıq a usillar.....	26
2.2.	Fiziologiyalıq kórsetkishlerdi anıqlaw usilları.....	29
2.3.	Fizikalıq aktivlikti anıqlaw usilları.....	31
	ALINGAN NÁTIYJELER HÁM ONI TALIQLAW.....	
III-BAP		
3.1.	Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń antropometrikalıq hám fiziologiyalıq kórsetkishlerin salıstırmalı úyreniw	32
3.1.1.	Baslanǵısh klass oqıwshılarınıń boy uzınlıǵı kórsetkishlerin salıstırmalı úyreniw.....	33
3.1.2.	Baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) dene awırlıǵın salıstırmalı izertlew.....	38
3.1.3.	Baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7-11 jas) tinishlıqta kókirek qapesi aylanasi kórsetkishine sipatlama	44
3.1.4.	Baslanǵısh klass oqıwshılarında kardiorespirator sistemasiniń funksional aktivligin salıstırmalı úyreniw.....	49
3.2.	Qaraqalpaqstan Respublikası mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń fizikalıq tayarlıq dárejesi salıstırmalı úyreniw	
3.2.1.	Baslanǵısh klass oqıwshılarınıń 30 m aralıqqa juwiriw test-shiniǵiwi tiykarında fizikalıq tayarlıq dárejesin analizlew.....	57
3.2.2.	Dınamometriya usili járdeminde fizikalıq rawajlanıw dárejesin izertlew	62
	JUWMAQLAW	67
	ÁDEBIYATLAR	71

KIRISIW

Temaniń tiykarlanıwi ha'm aktualıǵı. Ózbekstan Respublikasınıń territoriyasında, sonıń ishinde Qaraqalpaqstan Respublikasında ekologiyalıq apatshılıq aymaǵı retinde balalar menen jas óspirimlerdiń salamatlıq sharayatın saqlaw hám jaqsılaw tuwralı másele mámleket basshılıǵınıń dıqqat názerinde. Ózbekstan Respublikası gárezsizlikke eriskennen baslap keleshek áwlad den sawlıǵın saqlawǵa úlken itibar qaratılmaqta. Ózbekstan Respublikasında balalar menen jas óspirimlerdiń den sawlıqtı saqlaw sistemasın jetilistiriwge, sonday-aq salamat hám jetik rawajlanǵan áwladtı qalıplestiriwge qaratılǵan "Salamat áwlad" (2000), "Salamatlıq jılı" (2005), "Bárkamal áwlad jılı" (2010), "Bekkem shańaraq jılı" (2012), "Salamat bala jılı" (2014) hám "Salamat ana hám bala jılı" (2016) mámleketlik baǵdarlamaları qabıllandı. Respublika Prezidenti atap ótkenindey, salamat áwladtı tárbiyalaw-putkil jámiyettiń, hár bir adamnıń tiykarǵı máselesi menen adamıyılıq wazıypası bolıp tabıladı. Házirgi waqıtta bilim beriw mámleket siyasatınıń járdemi menen hár dayım reformalanatuǵın jedel hám keskin ózgerip baratırǵan hızmet tarawı bolıp tabıladı. Usıǵan baylanıslı, respublikanıń den sawlıq saqlaw organları hizmetkerleriniń aldında tómendegi máseleler anıqlandı: bilimlendiriw sistemasında bolıp atırǵan barlıq processlerdi qatań qadaǵalaw, olarǵa fiziologiyalıq-gigienalıq baha beriw, medicinalıq-profilaktikalıq talaplardı qalıplestiriw hám den sawlıqtı qorǵaw, balalar hám jas óspirimler jasındaǵı keselliklerdiń aldın alıw, házirgi zamanda hár turli bilim beriw mákemeleri sharayatlarında ilimiy tiykarlanǵan is-sharalar islep shıǵıw. Statistikalıq maǵlıwmatlar boyınsha, 2000-jılı Qaraqalpaqstan Respublikasında 7-18 jas aralıǵındaǵı 500 mınnan aslam balalar menen jas óspirimler bolıp tabıladı, bul respublika xalqınıń ulıwma sanınıń 37,7% - in quraydı [143]. L. G. Konstantinovanıń (2001) basqa avtorlar menen keltirilgen esaplawları boyınsha 2005 - jılǵa qaray Qaraqalpaqstan Respublikasındaǵı balalar sanı 740 mın, yaǵnıy xalıqtıń ulıwma sanınıń 42% -n qurawı kerek. Bul ádebiyatlar Qaraqalpaqstan Respublikasında balalar menen jas óspirimler arasında keyingi jılları orta esap penen alǵanda kesellik 20,6 %-ǵa ósiwi

baqlandı. Majitova Z. (2001) maǵlıwmatları boyınsha Aral boyı aymaǵında ulıwma alǵanda, salamat balalar joq hám balalardıń 89% - ında turli organlar menen sistemalarınń zaqımlanıwı baqlanadı, balalardıń yarımında dene salmaǵınıń jetispewshiligi, boydıń hám jınısıy rawajlanıwdıń toqtap qalıwı baqlanadı. Dunyaǵa belgili rossiyalıq alımlar Serdyukovskaya G. N. (1990) hám Sidorenko G. I. (1993) balalardıń den sawlıǵın saqlaw menen jaqsılawdıń zárúrli shárti olardıń ósiwi menen rawajlanıwınıń nızamların izertlew bolıp tabıladı dep sanaydı.

R.T. Kamilova h.t.b. (2016), pikirinshe, Qaraqalpaqstan Respublikası balalarınıń ósiwi menen rawajlanıwın izertlew waqtında ekologiyalıq faktorlardıń tásirin itibardan shette qaldırıwǵa bolmaydı, sebebi balalardıń ómir súriw sharayatları menen óz-ara baylanısta ósiwi hám rawajlanıwınıń nızamların izerlew sırtqı ortalıqtıń túrli faktorlarınıń fizikalıq rawajlanıwı menen funkcionallıq jaǵdayı ǵana emes, sonıń menen birge biologiyalıq rawajlanıw dárejesine, atap aytqanda, jınısıy jetilisiwge kompleks tásir etiw haqqında juwmaq jasawǵa múmkinshilik beredi. Balalar sanınıń ósiw hám rawajlanıw tezligi hár túrli mámleketlerde hám hár túrli jámiyetlik-ekonomikalıq hám ekologiyalıq sharayatlarda jasaytuǵın balalardıń rawajlanıwı tuwralı maǵlıwmatlardı salıstırıw úlken praktikalıq hám teoriyalıq qızıǵıwshılıq oyatatuǵını belgili.

Júrgizilgen esaplawlar tiykarında jergilikli hám shet ellik avtorlar sanitariya-gigienalıq hám medicinalıq-jámiyetlik faktorlar menen baylanısqa unamsız ekologiyalıq sharaytlar, eń aldı menen, den sawlıq sharayatı ayrıqsha qáwip tuwdıratuǵın faktor sıpatında balalardıń den sawlıǵı ushın belgili bir qáwip tuwdıradı dep esaplaydı.

Jumıstıń maqseti. Qubla Aral aymaǵındaǵı keskinlesken ekologiyalıq faktorlar usı regonda jasawshı adamlardıń, ásirese jas óspirimlerdiń den sawlıǵın tómenletip, kesellikke qarsı gúresiw uqıbın páseytip, immunlıq sistema mexanizminiń buzılıwına alıp kelmekte. Usıǵan baylanıslı bizler joqarıda ayılǵan ekologiyalıq faktorlardıń Túslik Aral aymaǵında jasap atırǵan

balalardıń morfofunkcionallıq hám fizikalıq kórsetkishlerine tásinin úyreniwdi hám izertlewdi aldımızǵa maqset etip aldıq.

Wazıypalar:

- Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń antropometrik kórsetkishlerin salıstırmalı xarakterlew
- Baslanǵısh klass oqıwshılarında kardiorespirator sistemasınıń funksional aktivligin salıstırmalı úyreniw
- Qaraqalpaqstan Respublikasınıń mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarında fizikalıq tayarlıq dárejesin analizlew

Jumıstıń obekti hám predmeti. Jumıstıń maqseti hám wazıypasında kórsetilgen Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım rayonlarında, jasawshı balalardıń morfofiziologiyalıq hám funksional antropometriyalıq kórsetikshlerin anıqlaw ushın usı kórsetilgen orınlarda jasawshı 7-11 jastaǵı mektep oqıwshıları alındı.

Izertlew usılları. Dissertaciya jumısın orınlawda, ulıwma qabıl qılınǵan antropometrik tadqiqot usıllardan paydalanıldı [Manuylenko va Grexova, 2015;, Borisov va Manuylenko, 2013].

Tájiriybelerde ókpeniń tirilik sıyımlılıǵı standart usıl [Erenkov, 1984; Safronov va Arıslanov, 2013; Pilkevich, 2013] járdeminde, hawa spirometri ásbabı járdeminde ólshendi.

Baslanǵısh klass oqıwshılarında fizikalıq rawajlanıw dárejesin anıqlaw ushın qol kúshi kólemi (kg) *dinamometriya* usılı járdeminde anıqlandı [Muratova, 2009].

Jumıstıń ilimiy jańalıǵı. Dissertaciya temasın orınlawda dúzilgen reje boyınsha ótkerilgen ilimiy izertlew jumıslarınan toplanǵan materiallardı analizlegenimizde Qaraqalpaqstanniń keskin ekologiyalıq jaǵdayında (Taxtakópir, Nókis hám Tórtkúl) jasawshı ballardıń antropometriyalıq, fiziologiyalıq hám fizikalıq ózgeshelikleri salıstırma túrde anıqlandı.

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında jaylasqan mekteplerde baslanǵısh klass (7–11 jas) oqıwshılarında antropometrik, fiziologiyalıq kórsetkishleri hám fizikalıq tayarlıq dárejesi Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl regionlarınıń izbe-izliginde sızıqlı tárizde artıp barıwıhám 7–9 jasta maksimal ósiw tempine iye bolıwı qayd etildi.

Dissertaciyanıń teoriyalıq hám ámeliy áhmiyeti. Izertlew jumısınıń praktikalıq áhmiyeti Qaraqalpaqstan jaǵdayında ekologiyalıq faktorlardıń unamsız tásirleriniń balalar organizmine kerı tásirin anıqlaw tiykarında alınǵan maǵlıwmatlardı bakalavr hám magistr baǵdarları talabaları ushın oqıw ámeliyatında paydalanıw menen birge hár qıylı ekologiyalıq faktorlardıń organizmniń tirishilik iskerligine kerı tásiriniń aldın alıw ilajların islep shıǵıwda úlken áhmiyetke iye.

Óz náwbetinde, usı izertlew nátiyjeleri baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) antropometrik kórsetkishler standart ólshemlerin dúzip shıǵıwda, hár túrli xarakterdegi medicinalıq pedagogikalıq korreksiya, profilaktika sharaları kompleksin islep shıǵıwda ıqlım–geografiyalıq sharayatlarǵa baylanıslı omıllarning tásirin esapqa alıw zárúr áhmiyetke iyeligin kórsetedi.

Dissertaciyanıń kólemi. Dissertaciya jumısı – 79 betten turıp, oǵan kirisiw hám juwmaqlawdan tısqarı 3 bapta 7 keste, 5 súwret keltirilgen.

I -BAP. ÁDEBIYATLARGÁ SHOLÍW

1.1. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq jaǵdayına sıpatlama

Qaraqalpaqstan Respublikası-Ózbekstan Respublikasınıń arqa-batıs bólegin iyelep turıptı, ulıwma aymaǵı 164,9 mın km².

Qaraqalpaqstan Respublikası ulıwma Ózbekstan Respublikasınıń jer territoriyasınıń 37% ke jaqın maydanın quraydı. Qaraqalpaqstan Respublikası Ózbekstannıń eń arqa zonası bolıp, túslik Aral aymaǵında jaylasqan. Klimatı qurǵaq keskin kontinentallı, jazı qurǵaq ıssı (40-45⁰), kún nurınıń radiaciyası joqarı (2102,5 kDj/m² saat), qısı suwıq bolıp keledi. Ayrım jılları hawanıń ıǵallıǵı júdá kemeyip jaz aylarında ıssılıq júdá joqarı bolıp kún nurınıń radiaciyası (3056,I kDj/m² qa joqarılaydı). Hawa rayı tez ózgermeli báhár hám jaz aylarında shań kóteretuǵın samallar esip jerdi qurǵaqlandıradı. Házirgi Ámudárya deltasi qubla bóleginde, qumlı territoriyalardıń arasında Qaraqalpaqstan paytaxtı, onıń ekonomikalıq, basqarıw hám mádeniy orayı jaylasqan. Aral boyı medicinalıq-ekologiyalıq izertlewler suwdı oylanbastan paydalanıw, pesticidlerdi keń hám uzaq paydalanıw hám Aral boyı aymaǵında tazartıw qurılıslarınıń bolmawı nátiyjesinde tiykarǵı tábiyiy resurslardıń ulıwma pataslanǵanın kórsetedi. Aral suwı dárejesiniń tómenlewi nátiyjesinde Ámudáryanıń tómenge saǵasındaǵı sharayat páseydi: klimattıń kontinentallıǵı kúsheydi; hawa ızǵarlıǵı keskin tómenledi; dáryalardıń átiraplarınıń qurǵawı menen shólge aylanıwı kúsheye basladı; tábiyiy resurslardıń degradaciyası hám qorshaǵan ortalıqtıń pesticidler menen, mineral tóginler menen pataslanıwı baqlanbaqta, Aral teńiziniń qurǵaǵan ulatnınan duz, shań - tozań bólinip shıqpaqta, aymaqta sanitariya-gigienalıq, medicinalıq-biologiyalıq hám ekologiyalıq sharayat shiyelenisken jaǵdayda. Aral boyı tábiyiy ekosistemalarında tereń transformaciya baslandı hám ekologiyalıq ózgeris

sonsha keń boldı, bul ekstremal dep sıpatlawǵa bolatuǵın jańa ortalıq kompleksiniń qalıplesiwine alıp keldi. [1,14,27,40]

1.2. Qorshaǵan ortalıq faktorlarınıń balalardıń densawlıǵına tásiiri

Aral boyı qalıplesken ekstremal sharayatı tiykarǵı unamsız faktorlardı, olardı xalıqtıń, sonıń ishinde balalar menen jas óspirimlerdiń den sawlıǵına qáwpin anıqlawdı talap etedi. Usıǵan baylanıslı, qorshaǵan ortalıq faktorları balalardıń den sawlıǵına qolaysız tásiiri házirgi izertlewshilerdiń kóplegen baspalarında kórsetilgen. Kóplegen ilimiy miynetlerde úyde tárbiya beriw sharayatlardı menen bilim beriw mákemesiniń sharayatlardı balalardıń den sawlıǵın qalıplestiriwge tásir etiwdiń joqarı dárejesi baqlandı, olar tásir etiw kúshi boyınsha ekologiyalıq faktorlar sıyaqlı kúshli faktorlar menen salıstırıldı. Sonlıqtan keyingi on jılda balalardıń den sawlıq sharayatına tásir etiw rejesine sáykes ekologiyalıq ta, jámiyetlik-ekonomikalıq da hám sanıtarlıq-gigienalıq faktorlar basım bolıp tabıladı [3,6].

Basqa bir avtorlardıń pikirinshe, házirgi mektep oqıwshıları antropometriya kórsetkishleriniń tómenlewine tásir etetuǵın qáwiptiń eń kerekli faktori – jasaw, jetkiliksiz azıqlanıw, sheklengen dene aktivligi atap ótildi. Usı avtorlar menen unamsız ekologiyalıq faktorlar «balalar menen jas óspirimlerdiń den sawlıq kórsetkishlerin qıyınlastıradı» degen isenimli dáliyil retinde alındı. Eger balalardıń ósiwi menen rawajlanıwınıń buzılıwın anıqlaytuǵın qáwip faktorlarınıń toplanıw shkalasın qarastırmaq, onda olar mınaday tártip penen ornalasadı: ómir súriw menen onıń sharayatlardı; adam genetikası, biologiyası; sırtqı ortalıq, ekologiya, tábiyiy-klimatlıq sharayatlar; xalıqqa medicinalıq kómektiń dárejesi menen sapası. Avtorlar óz miynetlerinde usı faktorlardıń jıyındısı hám haqıyqıy jas toparındaǵı patologiya sebepleriniń aymaqlıq dizbegin anıqlaydı. Jaqın hám alıs shet el qániygeleriniń bahaları boyınsha, balalar menen jas óspirimlerdiń ósiwi menen rawajlanıwın birge alǵanda,

olardıń den sawlıq sharayatı qorshaǵan ortalıqtıń sharayatına 20-40% – ǵa, genetikalıq faktorlarǵa 15-20% – ǵa, den sawlıq saqlaw hızmetine 10% - ǵa hám turmıs tárizine 25-50% - ǵa baylanıslı.[2,15,28]

Sonıń menen birge olar bir jastaǵı hám jınıstaǵı balalardıń ósiw tezliginiń oǵada jekeligin atap ótedi.

Jeke ózgesheliklerdi izertlew, biologiyalıq hám morfo-funksionallıq rawajlanıw oqıw-tárbiya processin shólkemlestiriw, balalardıń awqatlanıwına, miynet, dene hám gigienalıq tárbiyasına sanıtarlıq qadaǵalawdı ámelge asırıw waqtında kerelik bolıp tabıladı. Sonıń menen birge, balalar populyasiyalarındaǵı ósiwdiń jedel hám tómen variantlarınıń kóplegen sebepleri jetkiliksiz izertlenbegen. Balalardıń jası boyınsha rawajlanıw tezliginde ishki toparlarǵa bóliniwi bir qatar sharayatlarda medicinalıq-biologiyalıq faktorlardıń tásiiri menen hám ómirdiń túrli jámiyetlik-turmıs sharayatlardı menen, sonday-aq etnikalıq zárúrlikleri menen baylanıslı.

Ekologiyalıq hám jámiyetlik sharayat shiyelenisken Qazaqstannıń epidemiologiyalıq qolaysız aymaǵındaǵı balalardıń ósiwi menen rawajlanıwı boyınsha izertlewler balalardıń fizikalıq hám jınısıy rawajlanıw dárejesindegi belgili kemshilikler tuwralı derek beredi. Basqa avtorlardıń maǵlıwmatları boyınsha, eger jatırdıń rawajlanıw dárejesi menen taz súyegi kólemi tuwralı maǵlıwmatlardı itibarǵa alsaq, qızlardıń 80,4% - i jınısıy jetilisiwge jetken dep esaplawǵa bolmaydı. S. M. Nazarov penen (2001) Túrkménistan Aral boyı aymaǵındaǵı xalıqtıń reproductiv den sawlıq sharayatınıń ózgeriwin, sonıń ishinde ekologiyalıq tásirge baylanıstı hayal aǵzasınıń ayırıqsha funksiyalarınıń qalıplesiwin qosı alǵanda: menarxtıń biraz ǵana kesh jas kórsetkishi, ekinshi jınısıy belgilerdiń rawajlanıw muddetleri menen templerindegi buzılıwlar, qızlarda menstrual funksiyasınıń buzılıwı hám 60% sharayatta – dene rawajlanıwında defektler anıqlandı. Qızlardı izertlew waqtında avtor 1,3% – da jınısıy rawajlanıwdıń keshikkenligin, 3,2% - da ulıwma infantilizm bolǵanın anıqladı. Eshanov T. B. (2001), Qaraqalpaqstan Respublikası medicinalıq-ekologiyalıq regionlastırıwdı hám ana menen bala den sawlıǵı sharayatın

izertlegen halda, jınısıy jetilisiw tolıq tamamlanbasa, turmısqa shıǵatuǵın jas hayallar arasında keselleniw hám ólimniń joqarı qáwpi faktın kórsetedi. Balalar menen jas óspirimlerdiń fizikalıq sharayatınıń kóp jıllıq dinamikasınıń kórsetkishleri normativlik standartlardı islep shıǵıwdıń zárúrligin kórsetedi; olardıń kómegi menen keyingi jıllardaǵı balalardıń, jas óspirimler menen jaslardıń ómiri menen den sawlıǵı sharayatında ulıwma qolaylı perspektivalar baqlanadı. Balalar menen jas óspirimler kontingentiniń den sawlıq sharayatı monitoringi den sawlıqtı kúsheytiwge tiykarlangan shólkemlestiriwshilik sheshimler qabıllaw ushın kerekli maǵlıwmat alıw maqsetinde balalar menen jas óspirimlerdiń dene duzilisiniń rawajlanıwın, jınısıy jetilisiwi menen funksional múmkinshiliklerin baqlaw, analizlew, bahalaw hám boljaw ushın is-sharalar sisteması bolıp tabıladı.[3,16,29,53]

Usılayınsha, kóplegen izertlewshiler balalardıń ósiwi menen rawajlanıwın dinamikalıq baqlaw shártli túrdegi element retinde balalar den sawlıǵınıń jámiyetlik-gigienalıq monitoringine engiziliwi kerek dep esaplaydı. Ilimiy miynetlerdi kórip shıǵıw dawamında Qaraqalpaqstan Respublikasında mektepke shekemgi hám mektep jasındaǵı balalardıń ósiwi menen rawajlanıwına dinamikalıq baqlaw júrgizilmegen, biraq M. S. Abramov (1984) miynetinde oqıwshı- qaraqalpaqlardıń dene hám jınısıy rawajlanıwı tuwralı maǵlıwmatlar bar. Bul miynette Qaraqalpaqstan Respublikası balalar arasındaǵı jınısıy rawajlanıw hám ósiw processleri tómenlep, Ózbekstan Respublikasınıń basqa territoriyalarında alınǵan izertlewlerdiń uqsas nátiyjelerinen anıq ayırıqshalanıwı turdı. Bul miynette balalardıń ósiwi menen rawajlanıw nızamshılıqların anıqlaw hám ózgesheliklerin izertlew boyınsha usınday is-ilajlar júrgiziw zárúrligi kórsetilgen. Biziń mámleketimizde balalar menen jaslardıń den sawlıǵın saqlaw menen bekkemlewdi rawajlandırıwdıń tiykarǵı kórsetkishleriniń biri Den sawlıqtı saqlaw hám xalıqtıń bilim beriw organlarınıń jetekshi qániygeleri «Balalar menen jas óspirimlerdiń dene, jınısıy hám psixikalıq rawajlanıwınıń mámleketlik standartların islep shıǵıw dep esaplaydı», «skrining-baǵdarlamalardı paydalanǵan halda balalar menen jaslardı hár jılı profilaktikalıq

tekseriwdiń formaları menen metodların rawajlandırıw». Sońǵı jılları Qaraqalpaqstan Respublikası qubla tárepinde jaylasqan Xorezm walayatında mektepke shekemgi jastaǵı balalardıń fizikalıq rawajlanıwı boyınsha ilimiy izertlewler júrgizildi. Biraq, tilekke qarsı, házirgi waqıtqa deyin Qaraqalpaqstan Respublikası mektepke shekemgi hám mektep jasındaǵı balalardıń fizikalıq, jınısıy rawajlanıwı menen funksionallıq sharayatın bahalawdıń ilimiy tárepten islep shıǵılǵan kórsetkishleri joq, al ádebiy maǵlıwmatları fizikalıq rawajlanıwdıń normativlik kórsetkishlerin, sonday-aq jınısıy jetilisiwdiń waqıt hám ekinshi jınısıy belgilerdiń payda bolıw dárejesi boyınsha jas kórsetkishlerin izertlew hám islep shıǵıw teoriyalıq hám praktikalıq medicinada kerelik bolıp tabıladı. Bunnan basqa, kritikalıq ekologiyalıq sharayat qalıplesken Qaraqalpaqstan Respublikasında gigenalıq hám medicinalıq-biologiyalıq faktorlar menen óz-ara baylanısta mektepke shekemgi hám mektep jasındaǵı balalardıń ósiwi menen rawajlanıwın sıpatlaytuǵın arnawlı miynetler joq. Usıǵan baylanıslı, respublikanıń balalar organizminiń ósiwi menen rawajlanıwınıń buzılıwına barınsha tásir etetuǵın faktorlardı bólip shıǵarıw zárúrligi payda boladı. Sonday qılıp, Aral boyı ekologiyalıq qolaysız sharayatlarında balalardıń ósiwi menen rawajlanıw processlerine gigenalıq hám medicinalıq-biologiyalıq aspektlerdiń tásirin izertlew balalıq dáwir gigena izetlewshileriniń kerelik hám birinshi dárejeli máseleleriniń biri bolıp tabıladı, sebebi ósip kiyatırǵan áwladtıń den sawlıq dárejesin arttırıw, den sawlıq sharayatın izertlew hám balalar menen jas óspirimlerdeń ósiwi menen rawajlanıwın sıpatlaytuǵın kórsetkishlerdiń ózgerip barıw tendensiyaların analizlewge tiykarlanǵan is-sharalardı ámelge asırıw waqtında ǵana múmkin boladı.[4,17,30,43]

Balalardıń den sawlıǵın saqlaw menen bekkemlewdiń kerelik shárti olardıń ósiwi menen rawajlanıwınıń ózgesheliklerin izertlew hám nızamların anıqlaw bolıp tabıladı, sebebi balalar kontingentiniń den sawlıǵın kúsheytiw boyınsha bir maqsetke baǵıtlanǵan, tiykarlanǵan sheshimlerdi qabıllaw balalardıń dene rawajlanıwınıń, jınısıy jetiliwiniń hám funksionallıq múmkinshilikleriniń

haqıyqıy sharayatı tuwralı maǵlıwmat bolǵan halda ǵana, sonday-aq ortalıq faktorlardıń tásirinen bolatuǵın usı kórsetkishlerdiń dinamikalıq ózgerisleri tuwralı derekler bolǵan waqıtta ǵana múmkin boladı.[42,55]

1.3. Balalar organizminiń ósiwi ham rawajlanıwın izertlew

Balalar menen jas óspirimler gigienasi boyınsha qániygelerdiń tiykarǵı itibarı salamat hám barksamal rawajlangan jas awladtı qalıplestiriw ushın qolaylı sharayatlardı támiynlew boyınsha máselelerdi óz ishine aladı: sanıtarıyalıq-gigienalıq hám sanıtarıyalıq-epidemiya profilaktik rejimler, emlew hám oqıw-tárbiya jumısların shólkemlestiriw (racional azıqlanıw, kún hám uyqı rejimi, shınıǵıw hám dene tárbiyası sistemaları), mektepke shekemgi hám mektep bilim beriw mákemelerinde medicinalıq hıızmet kórsetiwdi mektepke shekemgi hám mektep jasındaǵı balalardıń fizikalıq rawajlanıwın bahalaw ushın dúnya júzlik den sawlıqtı saqlaw shólkeminiń (DDSH) standartların paydalanıw usınıladı, biraqta bul standartlar balalardıń rawajlanıw dárejesine tásir etiwge qabiliyetli faktorlardı, atap aytqanda, jasaw ornın (qala, awıl), qaysı milletke tiyisliligin, jámiyetlik-ekonomikalıq, ekologiyalıq, klimatogeografiyalıq hám basqa da kóplegen faktorlardı itibarǵa almaydı. Balalardıń fizikalıq rawajlanıw dárejesin bahalawdıń, ádette, haqıyqıy kórsetkishlerdi balalardıń jasın, jınısın, jasaw ornın hám milletin itibarǵa alatuǵın regional standartlarǵa salıstırıw jolı menen júrgiziledi. Belgili alımlar Suxareva A. J. (1982), Salixodjaev s. S. (1991), Serdyukovskaya G. N., Suxarevaya L. M. (2000), Kuchma V. R. (2000), gigienistler pikirinshe, balalar menen jas óspirimler gigienasi organizmniń qolaylı ósiwi menen barksamal rawajlanıwına, ósip kiyatırǵan awladtıń den sawlıǵın saqlawǵa hám kúsheytiwge baǵıtlangan profilaktikalıq is-sharaların islep shıǵıw maqsetinde qorshaǵan ortalıqtıń ósip kiyatırǵan organizmge tásirin izertleydi. Ilimiy miynetlerdiń nátiyjeleri orta faktorları menen óz-ara baylanısıw dárejesi, balalar menen jas óspirimlerdiń ózgermeli sharayatlarǵa

beyimlesiwi, ósip kiyatırǵan organizmniń morfofunkcional rawajlanıwınıń jetiliskeń dárejesi menen anıqlanadı. Balalar menen jas óspirimler gıgıenasınıń kóplegen teoriyalıq hám praktikalıq máselelerin tabıslı sheshiw bala organizminiń ósiwi menen rawajlanıwınıń nızamların hár tárepleme qarap shıqpaǵan halda múmkin emes, sebebi barksamal, jasına sáykes rawajlanıw hám funksiyalardıń normal dárejesi, birinshi gezekte, balanıń den sawlıǵın sıpatlaydı. Kuchma V. R. (2000) xalıqtıń, onıń ishinde balalardıń sanıtarlıq-epidemiologiyalıq jaqsı sharayatı, eki tiykarǵı quramalas bóleklerden turadı dep esaplaydı, bular: den sawlıq jaǵdayı hám adamǵa jasaw faktorlarınıń zıyanlı tásiiri joq, hám onıń jasaw ushın qolaylı sharayatlar támiynlengen ortalıqtıń jaǵdayı. Mektep jasındaǵı balalardıń oqıw, miynet hızmeti hám sport penen shuǵıllanıw sıyaqlı ózine tán jámiyetlik funksiyalardı orınlaw qábiliyeti olardıń ámelge asırılǵan rawajlanıw dárejesi menen anıqlanadı. O. V. Kiek sanlı baylanıslar tiykarında soavtorlar menen birge (2000) qorshaǵan ortalıq faktorlarınıń tásiiri tuwralı maǵlıwmat beretuǵın biraz ǵana maǵlıwmatlıq kórsetkishler fizikalıq rawajlanıw menen funksionallıq jaǵdayı parametrleri bolıp tabıladı, bul balalardıń den sawlıq sharayatın baqlawdı ámelge asırıw ushın úlken maǵanaǵa iye hám gıgıenalıq tiykarlangan aymaqlıq is-sharalardıń baǵıtların anıqlawǵa múmkinshilik beretuǵının atap ótti. Bir qatar avtorlardıń maǵlıwmatları boyınsha, mektepke shekemgi hám mektep mákemelerinde tárbiyalanatuǵın balalardıń dene rawajlanıwı menen funksionallıq tayarlıǵınıń biraz kórsetkishlik testleriniń monitorıngi balalardıń rawajlanıwın dinamikalıq baqlaw, dene tárbiyasın rejelestiriw, profilaktikalıq is-sharalardı iske asırıw hám effektivligin bahalaw ushın zárúr. Qaraqalpaqstannıń házirgi waqıt sharayatında, házirgi ekologiyalıq hám jámiyetlik sharayat penen, qorshaǵan ortalıqtı salamatlastırıw, sonday-aq balalar menen jas óspirimlerdi tárbiyalaw sharayatları máselesi oǵada keskin halda ekenligi anıqlandı [5,18,31,44].

1.4. Balalardıń ósiwi menen rawajlanıwına gigienalıq sharayatlar hám mediko-biologiyalıq faktorlardıń tásiiri

Balanıń jaqsı rawajlanıwına tómendegiler tásir etetuǵını belgilep berdi: racional salamatlastırıw rejimi, teń bólistirilgen awqatlanıw, aktiv háreket, shańaraqtaǵı qolaylı mikroklimat. Balanıń ósiw hám rawajlanıw tezligine genetikalıq, biologiyalıq, turmıslıq, jámiyetlik-ekonomikalıq faktorlar, sozılmalı kesellikler hám t.b. tásir etedi. Kóplegen faktorlardıń jıyındısı morfologiyalıq hám funksionallıq belgilerdiń ózgeriwine alıp keledi, olardıń óz - ara baylanısı organizmniń rawajlanıwınıń tutas processin bildiredi. Qaraqalpaqstan Respublikasında júrgizilgen izertlewlerde Respublikadaǵı balalardıń ulıwma kesselikke beyimligi, fizikalıq rawajlanıwına ekzogen faktorlar tásir etetuǵını anıqlandı, olardıń bólegi aytarlıqtay kerekli hám 60,3-68,4% quraydı. Onıń ishinde suw faktorınıń tásiiri 27-32,6 %, al pesticidler menen hawa ortalıǵınıń tásiiri 16,4-23,4 hám 9,9-19,4 % quraydı. Kóplegen izertlewshilerdiń juwmaǵına qaray, Qaraqalpaqstan Respublikasındaǵı xalıqtıń den sawlıq sharayatınıń tómen dárejesiniń baslı sebepleriniń biri xalıqtıń sapalı awız suw menen qanaǵasız támiynleniwi, elatlıq aymaqlarda sanıtarıyalıq tazartıwdıń jetkiliksiz dárejesi hám kanalizaciyalanıw dárejesiniń tómenligi bolıp tabıladı. G. A. Mambetkarimov (2001) júrgizgen jámiyetlik-gigienalıq hám medicinalıq-diagnostikalıq izertlewler qorshaǵan ortalıqtıń unamsız faktorları menen shaxstıń tómen fizikalıq kórsetkishleri arasındaǵı korrelyasiyalıq baylanıstı kórsetti. Izertlewler dawamında uy sharayatları balanıń ósiwi menen rawajlanıwına tikkeley tásir etetuǵınlıǵı dáliyllengen. Rossiya alımları jámiyetlik-gigienalıq faktorlar (úy maydanınıń kólemi shańaraqtıń bir aǵzasına 7 m²-tan kem, shańaraq aǵzalarınıń kóp sanı; jan basına tómen tabısı) hám oqıwshılardıń fizikalıq rawajlanıwınıń tómen dárejesi arasında statistikalıq haqıyqıy baylanıs anıqlanǵan. Ózbekstanda júrgizilgen izertlewler nátiyjesinde fizikalıq rawajlanıw dárejesi ata-analardıń bilim dárejesi, ómir súriw sharaytı,

kún tártibi, azıqlanıw rejimi menen sıpatı hám balanıń medicinalıq járdem alıw sıyaqlı jámiyetlik-turmıshlıq hám gıgıenalıq faktorlar menen kúshli korrelyasiyalıq baylanıs bar ekenligi anıqlandı. Ulıwma bilim alıw dáwirinde bala organizmi únemi sana-sezim hám dene awırılıqların bastan keshiretuǵını belgili. Ózbekstan menen Rossiya avtorları izertlewleri nátiyjesinde «birinshi klass oqıwshılarınıń 17,8-20 % ulıwma bilim beretuǵın mekteplerdiń jetilisiw kórsetkishlerine juwap bermeydi hám kelesi jılları usınday sharayat usı balalardıń fizikalıq rawajlanıwında artta qalıwına alıp keledi» degen juwmaqqa keldi. Oqıwshılardıń awqatlanıw rejiminiń buzılıwı awqat ishiw waqtı kólemi azayıwınan, olardıń arasındaǵı uzaq uzılıslardan, tolıq emes awqatlanıwdan bilinedi, hám organizmniń rezistentliginiń tómenlewine, funksionallıq buzılıwlarıń payda bolıwına hám ósiw menen rawajlanıwdaǵı defektlerge alıp keledi. G. N. Bekbawlieva (2005) izertlewleri boyınsha, Aral boyı aymaǵı jas óspirimler awqatlanıwdı dúzetiwge hám awqatlanıw máseleleri boyınsha oylawdı korreksiyalawǵa mútáj ekenligi dáliyllendi, sebebi Aral boyı jas óspirimleri awqatlanıwınıń nutrientlik quramı oǵada buzılǵan halda, al jas óspirimlerdiń ózlerinde onıń den sawlıqtı qalıplestiriwdegi róli tuwralı jetkilikli xabarı joq. Oqıwshılardıń kún tártibin izertlew boyınsha ilimiy miynetlerdiń maǵlıwmatları oqıwshılardıń kún tártibinde fiziologiyalıq zárúrliklerin qanaǵatlandırıwdı támiynleytuǵın is-sharalar praktikada aytarlıqtay dúzetiwdi talap etetuǵının bildiredi. Usılayınsha, oqıwshılardıń 20% - dan aslamı uyqı taqshılıǵı 1,5–2 saǵat hám odan da kóp. Úy tapsırmaların orınlawǵa jumsalatuǵın waqt oqıwshılardıń yarmına jaqını gıgıenalıq normalarǵa sáykes kelmeydi. Jas óspirimlerdiń 40% - ǵa jaqın bólegi uyqı uzaqlıǵın kúnine 5-7 saǵatqa deyin tómenletti. Oqıwshılardıń kópshiligi bos waqtın televizor ekranı (40-75 %) yamasa kompyuter ekranı (20% deyin) aldında ótkizedi; oqıwshılardıń 55% - i mektep jolına jumsalatuǵın 15-20 minuttı esaplamaǵanda olar taza hawada sistematalıq túrde bolmaydı. [6,19,32]

B. Z. Voronovaniń (2004) maǵlıwmatları boyınsha oqıwdıń joqarı júklemeleri túngi uyqınıń uzaqlıǵı menen taza hawada bolıw boyınsha gıgıenalıq

talaplardı saqlawğa ğana emes, sonıń menen birge dene shınıqtırıw hám sport penen shuǵıllanıwğa da tosqınlıq etedi. Sońǵı jılları balalardı salamatlastırıwda dene shınıqtırıw menen sport roliniń aytarlıqtay tómenlewi, dene shınıqtırıw menen shuǵıllanıwdıń jámiyetlik abıroyı tómenlewi hám jámiyettiń rawajlanıwın uslap turatuǵın hár túrli sebeplerge baylanıslı dene shınıqtırıw menen sport penen shuǵıllanıw múmkinshilikleriniń qısqarıwı baqlanadı. Orta hám joqarı mektep jasındaǵı balalardıń turmıs tárizin izertlegen halda, Kuchma V. R. soavtorlar menen birge (2000) sorawnamaǵa qatnasqanlardıń bos waqtın ótkiziw waqtında telebaǵdarlamalar hám videofilmlerdi kóredi (55% – ğa jaqın), dosları menen seyilge shıǵadı (50% - ğa jaqın), oqıwshılardıń 30% - i shınıǵıw isleydi hám tek 20% - i sport penen shuǵıllanadı. Basqa avtorlar boyınsha, seksiyalarda sport penen shuǵıllanıw bir oqıw jılı boyı balalardıń dene duzilisiniń rawajlanıw dárejesin joqarılatadı, al sistemalı túrde sport penen shuǵıllanıw oqıwshılardıń dene duzilisiniń rawajlanıw tezliginiń artıwına tásir etedi. Basqa rossiyalıq alımlardıń maǵlıwmatları boyınsha, mektep jasındaǵı balalardıń tek 25% ğana sport seksiyalar menen dógereklerde shuǵıllanadı. Úyde tek 10% - ğa deyin dene shınıqtırıw menen shuǵıllanadı, salıstırmalı 19 hám 50% mektep oqıwshıları hesh qashan sabaqtan tıs waqıtta dene shınıqtırıw menen hám sport penen shuǵıllanbaǵan.

Ózbekstan alımları salamat turmıs táriziniń tiykarların qalıplestiriwge baylanıslı mäseleni izertlewde Tashkent qalasınıń ulıwma bilim beretuǵın mektepleriniń joqarı klass oqıwshılarınıń 36-dan 80% - ğa deyin tungi uyqı rejiminiń gigienalıq normaların saqlamaytuǵının hám sorawnamada qatnasqanlardıń 80-75% sport penen shuǵıllanbaytuǵının atap ótti [37, 45,57]. G.T.Iskandarova maǵlıwmatı boyınsha (2007) 18-27 jastaǵı izertlengen qalalıq hám awıllıq jas óspirimlerdiń 40,3%-i qanday da bir sport túri menen shuǵıllanǵanın anıqlandı. D.E.Quwandıkovanıń (2004) izertlewleriniń nátiyjelerinde joqarı klass oqıwshılarınıń tek 15% ğana sport penen shuǵıllanǵanın, licey oqıwshılarınıń arasında sport seksiyalarında 6,3%, al kolledjlerde 4% sabaqqa qatnasqanın kóriwge boladı. Tashkent qalasınıń

ulıwma bilim beretuǵın mektepleriniń 1-4 klass oqıwshıları arasında balalardıń 25,4%-i qanday da bir sport túri menen shuǵıllanǵan. Izertlew nátiyjesinde G. N. Bekbaulieva (2005) Qaraqalpaqstan respublikası hám Xorezm walayatınıń 15-18 jastaǵı jas óspirimleriniń ishinde tek 61,4% - i ǵana dene shınıqtırıw menen shuǵıllanadı hám tek 27,1% - i ǵana sport seksiyalarında sport penen shuǵıllanadı. Oqıtıw sharayatında oqıwshılardıń funksionallıq jaǵdayın gigienalıq bahalaw boyınsha izertlewler menen balalar menen jas óspirimlerdiń hápteniń dáslepki kúninen baslap, aytarlıqtay sharshaw, jumısqa qabiliyetliginiń hám funksionallıq sharayatınıń progressiv tómenlewi baqalanatuǵını hám mektepti pitkergennen keyin oqıwshılardıń tek 4% - i ǵana salamat bolıp tabılatuǵını dáliyllendi, biraq fizikalıq aktiv dem alıs uzaqlıǵınıń artıwı, tolıq awqatlanıw, úy tapsırmaların tayarlaw boyınsha jumıstı racionalizaciyalaw hám kásiplik oqıtıw menen miynet sharayatların jetilistiriw organizmniń jaǵdayın bir qálipke keltiriwge tásir etedi. Ádebiyatta balalar den sawlıǵı jaǵdayına tásir etetuǵın medicinalıq-biologiyalıq faktorlar keńnen qarastırıladı. Alıs shet el alımları ana tárepinen násillik balalardıń ósiwi menen rawajlanıwına úlken tásir etetuǵının anıqladı. Dene salamatlıǵında kemshilikler anasınıń qolaylı bala tuwıw jasında bolǵan balaları den sawlıq jaǵdayı menen salıstırǵanda, 20 jastan kishi hám 40 jastan asqan hayallar tuwǵan balalarda úlken dárejede baqlanadı. Júklilik pen bosanıw patologiyası bar hayallar dunyaǵa kelgen yamasa erte tuwılǵan balalardıń rawajlanıwında kóplegen mashqalalar bar. Shet el avtorlarınıń ilimiy izertlewleriniń maǵlıwmatları boyınsha, balanıń tuwıw waqtındaǵı salmaǵı 23,8% - ǵa yamasa jılına shama menen 30 millionǵa jetedi, bul oǵada rawajlanıwına, sonday-aq balalardıń fizikalıq hám aqıl-oy qabiliyetlerine kúshli tásir etedi. Basqa avtorlar tuwılǵan waqıtta dene salmaǵınıń tómenligi keleshekte sozılmalı awırıwlarıń rawajlanıw qáwpiniń payda bolıw múmkinshiligine baylanıslı jámiyetlik den sawlıq saqlaw ushın awır nátiyjelerge iye ekenligin aytadı. Sonıń menen birge, tómen dárejede ósiw tezligi mektepke shekemgi hám mektep jasındaǵı tómen jámiyetlik-ekonomikalıq faktorlardıń, sonday-aq ómir súriwdiń qolaysız ekologiyalıq

sharayatlarınıń kórinisi bolıp tabıladı. Qıtayda júrgizilgen izertlewler salmaǵı jetkiliksiz kishi mektep jasındaǵı balalardıń jas óspirimlik jasta den sawlıǵın saqlaw múmkinshiligi 3,6 ese joqarı bolǵanın kórsetti. Bul ádebiyatlar mektep jasındaǵı salmaqtıń tómenlewi qorshaǵan sharayatlardıń ózgeriwın, sonıń ishinde gigienalıq hám medicinalıq-biologiyalıq faktorlardı kórsetedi. Qubla Aral boyında júrgizilgen izertlewlerdiń maǵlıwmatları boyınsha, dene salmaǵınıń jetispewshiligi bar balalardıń tuwıw sanı 1000 balaǵa bólgende 47,1-ge teń bolǵanı anıqlandı. SHet el avtorları gestaciyalıq jas, balanıń jınısı, jámiyetlik-ekonomikalıq sharayatı, anasınıń jası, onıń ósiwi menen júklilik aldındaǵı salmaǵı sıyaqlı anıqlawshı faktorlardan basqa, tuwıw waqtındaǵı balanıń ólshemleriniń kerekli kórsetpesi tuwıw waqtındaǵı ananıń óziniń ólshemi bolıp tabılatuǵının atap ótedi. Latishevskaya N. I. soavtorlar menen birge (2001) ekologiyalıq qolaysız ayaqlarda turatuǵın qızlardıń analarında júklilik waqtında qıyınshılıqlar hám júklilik waqtında basınan keshirgen keselliklerdiń kóp sanı statistikalıq tárepten isenimli anıqlandı. 1998 hám 1999 jılları Qaraqalpaqstan Respublikasında reproductiv jastaǵı qala hayalları arasında júkliliktiń qıyınlasıw sanınıń eń úlken kórsetkishleri (ekinshi yarımındaǵı toksikoz) Nókis qalasında anıqlaǵan (1000 hayalǵa salıstırmaı 53,7 hám 54,0). Biziń mámleketimizdiń ádebiyatları maǵlıwmatlarına qaraǵanda dáslepki tuwǵan analar arasında ana óliminiń sanı ósip kiyatırǵanın kórsetedi. Bul qızlardıń arasında den sawlıq indeksiniń keskin tómenlewi menen, oǵada jas nekelerdiń kóp bolıwı hám jumıssız hayallar kontingentiniń kóbeyiwi tusındıriledi [48]. Sırtqı faktorlardıń den sawlıq sharayatına tásirin izertlew menen shuǵıllanatuǵın alımlardıń ilimiy miynetlerinde kóp balalı shańaraqlardan shıqqan balalar ushın, ádette, rawajlanıw dárejesinde hár túrli kemshilikler sanı bar. Eger anası smenalı jumıs islese, qolaysız faktorlardıń unamsız tásiri kúsheyedi. Biziń pikirimizshe, usı avtorlardıń ana organizminiń joqarı dárejesi balalarda oraylıq nerv sisteması, sonday-aq azıq qoritıw organları menen xáreketleniw apparatı jaǵınan kemshilikerdiń payda bolıw qáwpiniń gúmansız faktori bolıp tabılatuǵının tasdıqlaytuǵın bul maǵlıwmatlarǵa bizlerde

isenimsizlik tuwdıradı. Joqarı maǵlıwmatlı analar balalarında xáreketleniw apparatınıń kemshilikleri, biziń pikirimizshe, usınday shańaraqlarda kemshilikleri bar balalardıń kóp sanı tez ósiwi menen baylanıstırıwǵa boladı. Keltirilgen maǵlıwmatlar tiykarında mámleketimizdiń hám shet el ádebiyatlar maǵlıwmatlarınıń tiykarında Qaraqalpaqstan Respublikasında oǵan tán tábiyiy-klimat sharayatları, jámiyetlik-gigienalıq hám medicinalıq-biologiyalıq faktorları bar, balalardıń den sawlıq sharayatına teris tásir etetuǵın qolaysız ekologiyalıq sharayat qalıplesti dep aytıwǵa boladı. Sonlıqtan, Aral boyında qalıplesken ekstremal sharayat tiykarǵı zıyanlı faktorlardı, olardıń «balalar den sawlıǵı ushın qáwipliligin anıqlawdı hám olardıń ósiwi menen rawajlanıwı dáwirinde hár túrli kemshiliklerdi dúzetiw hám aldın alıw boyınsha sharalar islep shıǵıwdı talap etedi», degen mámleketimiz alımlarınıń pikiri menen tolıq kelisiwge boladı. Professor V. M. Elizarova menen V. G. Butovaniń pikiri boyınsha (2002), xalıqtıń den sawlıǵın qalıplestiriwdiń unamsız tendensiyaların, eń birinshi, aldın alıwdıń házirgi zamanǵı, effektiv, únemli texnologiyaların qollanǵan halda, birge alganda qáwip faktorların izertlewge tiykar bolatuǵın hám basqarılatuǵın faktorlarǵa itibar etken halda, úziwge boladı. Tek dinamikalıq baqlaw waqtında ǵana den sawlıq jaǵdayınıń kórsetkishleri qorshaǵan ortalıqtıń unamsız faktorlarınıń balalar organizmine tásir etiw sıpatı menen dárejesi tuwralı isenimli túrde aytıwǵa múmkinshilik beredi. Sonıń menen birge, Donbasstıń házirgi zamanǵı ekologiyalıq sharayatlarında turatuǵın balalardı tekseriw barısında kesellik, immunobiologiyalıq rezistentlik, funksionallıq status ózgesheligi, oqıwshılar organizminiń fizikalıq rawajlanıwı hám atmosferalıq hawaniń pataslanıw dárejesi arasındaqı haqıyqıy óz-ara baylanıs anıqlandı.[7,20,33,46]

1.5. Oqıwshı jaslardıń keselleniwshiligi, fizikalıq rawajlanıwı hám jımsıy jetiliw dárejesiniń sırtqı ortalıq faktorları menen óz-ara baylanısı

Izertlewler menen Aral boyı balalardıń ulıwma keselleniwshiligi, olardıń organizmine aymaqtıń teris ekologiyalıq faktorlarınıń tásir etiw dárejesi menen tıgız baylanıslı, olar balalardıń ósiwi menen rawajlanıwınıń toqtap qalıwına alıp keledi, olardıń funkcionallıq hám beyimlesiw múmkinshiliklerin tómenletedi, keselliklerdiń rawajlanıwına sharayat jaratadı. Nazarova CH. M. (2001) izertlewleri nátiyjeleri boyınsha qorshağan ortalıqtıń pataslanıwı keselleniwdiń 70% - ға jaqın hám dene duzilisiniń durıs emes rawajlanıwınıń 60% - ға jaqın kórsetti. Statistikanıń maǵlıwmatlar boyınsha, sonday-aq Rossiya qániygeleri júrgizgen ilimiy izertlewlerdiń nátiyjeleri boyınsha sońǵı on jılda oqıwshılardıń den sawlıq sharayatınıń sapalı tómenligi anıqlandı. Izertlewler kórsetip bergende, Rossiyada oqıwshılarınıń shama menen 10% - i salamat dep esaplanıwı múmkin, 50% - ında morfofunkcional kemshilikler, 40% - ında sozılmalı awırıwlar bar. Mektep oqıwshılarınıń den sawlıǵına unamsız ózgerislerdiń bir ózgesheligi-dene rawajlanıw kórsetkishleriniń tómenlewi-dene salmaǵınıń taqshılıǵı, deceleraciya bolıp tabıladı. 1996 jılı 1986 jıl menen salıstırǵanda 14 jasqa deyingi Ózbekstan balalarınıń profilaktikalıq analizlew waqtında balalardıń sanı 1000 balaǵa salıstırılmalı 168-den 233,9-ǵa deyin óskenin kórsetti. 1-9 klasslar aralığında salamat balalar sanı 3-4 esege tómenledi. Ózbekstan oqıwshılarınıń den sawlıq sharayatınıń tómenlew kórsetkishleriniń biri fizikalıq rawajlanıwdaǵı kemshilikler bolıp tabıladı. Usılaysha, S. M. Mambetullaevanıń (2001) hám A. Raxmanovtıń (2001) maǵlıwmatları boyınsha, sońǵı jılları Qaraqalpaqstan Respublikasında balalardıń ulıwma kesellike beyimligi artqan, joqarı dárejede. Balalar ushın kóp jıllıq ortasha kórsetkish joqarı hám 10 mın puxaraǵa 414,9 quraydı. 0 jastan 14 jasqa deyingi Qaraqalpaqstan balalarınıń den sawlıq sharayatın kompleks bahalawdıń waqtında CH.M. Nazarov (2001) ótkizgen waqıtta balalardıń 23% – i salamatlıq

toparına kiredi, 56,8% - i II hám 20,2% - i III salamatlıq toparın quraydı; balalar den sawlıgınıń bunday tómen dárejesi karies kópligine, anemiyaǵa hám dene rawajlanıwınıń tómen dárejesine baylanıslı. Bala organizminde tuwılǵannan baslap eresek jasqa jetkenge deyin jetiliwdiń quramalı jolı ótedi, ol ósiw menen rawajlanıwdıń intensiv processi menen sıpatlanadı. G. A. Mambetkarimova (2005) pikiri boyınsha balalardıń medicinalıq-sanitariyalıq mashqalaları ósiw, rawajlanıw hám jetiliw dáwirinde payda boladı. Eger balalar rawajlanıwınıń dáslepki dáwirlerinde zárúrliklerin qanaǵatlandırıwdı támiynlenbese, onda bul qolaysız jaǵdaylarǵa hám kesellikke beyimliktiń, ólimshiliktiń kóbeyiwine alıp keliwi múmkin. Sonıń menen birge, qorshaǵan ortanıń qolaysız faktorları organizmdegi patologiyalıq ózgerislerge birden alıp kelmeytuǵını dáliyllengen, olar organizm jaǵdayınıń bir qatar bioximiyalıq, fiziologiyalıq, funkcionallıq, somatometriyalıq hám basqa da kórsetkishleriniń ózgerip barıwı tiyisli predpatologiyanıń ósiwine óz tásirin kórsete aladı. Anıq usınday fizikalıq rawajlanıw dárejesi qorshaǵan ortalıq faktorları menen tıǵız baylanıslı hám ómirdiń jámiyetlik, ekonomikalıq hám gigienalıq sharayatlarında bolıp atırǵan ózgerislerdi haqıyqıy kórsetetuǵın óspirim áwladtıń den sawlıq sharayatın bahalawdıń jetekshi ólshemleriniń biri bolıp tabıladı. [9,22,35]

Dinamikalıq baqlaw waqtında fizikalıq rawajlanıw kórsetkishleri bar balalar menen jas óspirimlerdiń organizmine qorshaǵan ortalıqtıń unamlı emes faktorlarınıń tásir etiw sıpatı menen dárejesi tuwralı isenimli túrde aytıwǵa múmkinshilik beredi. Usılayınsha, rossiyalıq hám belorussiyalıq alımlardıń maǵlıwmatları boyınsha, sońǵı on jılda balalarda boyı menen dene salmaǵınıń kórsetkishleri turaqlı boldı hám dene duzilisiniń deceleraciyası menen astenizaciyasınıń tendensiyası baqlandı. Nazarov CH. M. (2001) óz miynetinde balalardıń fizikalıq rawajlanıw dárejesiniń tómenlew, yaǵnıy 3 aylıq jastan baslap olardıń salmaq-boylıq kórsetkishleri faktın kórsetedi. Qaraqalpaqstan Respublikası balalarınıń fizikalıq rawajlanıw kórsetkishlerin dinamikalıq izertlew waqtında mámleketlik avtorlar olardıń ósiwi menen rawajlanıwı ósiwdiń tiykarǵı nızamlarına baǵınatuǵının kórsetti- bular ósiw tezliginiń

páseyiwi, ósiw tezliginiń turaqlı emes ózgeriwi, ósiw baǵıtınıń gezeklesiwi, ósiw jedelliginiń jınısıy ózgesheligi. Avtorlar sonıń menen birge, dáslepki aylarda deneniń kólemi hám boylıq ólshemleri boyınsha qızlardıń absolyut hám salıstırmalı ósiwiniń tómenligin hám ósiw tezligin atap ótedi, bul ontogenezdıń kelesi dáwirlerinde dıqqat awdarıw zárúr bolǵan basqıshı dep esaplaydı hám qosımsha tereń ilimiy izertlewler kerekli, degen juwmaqqa keledi. 1983-1990 jılları K. Qayıpbekov (1999) Qaraqalpaqstan Respublikası qala hám awıl jerlerde turatuǵın 14-18 jas aralıǵındaǵı (10 jas-jınısıy toparlar) hár túrli millet toparlardıń (ruslar, ózbekler, qaraqalpaqlar, qazaqlar) eki jınısınıń 450 oqıwshısı antropometriyanı analizlewdiń dáslepki jumısların isledi. Miynette keltirilgen maǵlıwmatlardan antropometriyalıq izertlewlerdiń (longitud yamasa generalizacijalawshı) qanday metod penen júrgizilgeni anıq emes. Usı sharayatta balalardıń jınısın, jasın, jasaw ornın hám milletin esapqa alǵan halda, olardıń san quramı Qaraqalpaqstan Respublikası balalarınıń fizikalıq rawajlanıw ózgesheliklerin anıqlaw hám usınday izertlewlerdiń derekleri menen salıstırmalı bahalaw jırgiziw ushın jetkiliksiz dep esaplaymız (Moskva q., Gorkiy q., Murmansk q. hám t. b.). Joqarıdaǵı avtorlardıń pikiri boyınsha, Qaraqalpaqstan Respublikası mektep jasındaǵı balalardıń ósiwi menen rawajlanıwına tiyisli máseleler boyınsha Orta Aziyanıń eń izertlenbegen ayaqlarınıń biri bolıp tabıladı. Avtor salıstırmalı analizlew nátiyjeleri boyınsha, biziń pikrimizshe, «izertlengen jas dáwirindegi oqıwshılardıń fizikalıq rawajlanıwınıń tiykarǵı kórsetkishleri júdá qanaǵatlı dárejede hám sol jastaǵı hám basqa ayaqlardaǵı balalardıń tiyisli kórsetkishlerine jaqınlaydı», degen isenimsiz juwmaq jasaydı. Ótken ásirdiń 90-shi jıllarınıń sońında mámleketlik izertlewshiler mektep jasındaǵı balalardıń fizikalıq rawajlanıwın izertledi. [11,19,21]

Nókiste 8-den 16 jasqa deyin (hár jas-jınısıy toparınıń ortasha 28-29 sanınan) hám Aral boyı qatań ekologiyalıq faktorlarınıń házirgi mektep oqıwshılarında (1,5–2 jılǵa) pubertat jasındaǵı ózgerisi tásiri tuwralı juwmaqqa keldi. Eger avtorlar keltirgen dene uzınlıǵınıń jıllıq ósimleriniń sıpatlaması boyınsha qarasaq, onda Qaraqalpaqstan Respublikası balalarınıń jınısıy jetiliwi

onnan keyingi jasqa almashti. Kóplegen ilimiy-qollanbalı pánler ushın (gigiena, antropologiya, pedagogika, sport hám sud medicinasi, endokrinologiya, psixologiya hám t.b.) tek fizikalıq hám biologiyalıq rawajlanıwdı esapqa alıw zárúr. Orta mektep jasında qaytalanğan jınısıy belgilerdiń anıqlıq dárejesi hám ósiw processleriniń sıpatı ayrıqsha maǵanaǵa iye boladı. Organizmniń rawajlanıw jaǵdayı tiykarǵı kórsetkishlerdiń absolyut mánisi boyınsha emes, olardıń arasındaǵı óz-ara qatnası boyınsha bahalanadı. Kóplegen avtorlardıń izertlewleri jınısıy jetiliw jedelligi menen fizikalıq rawajlanıw ózgeshelikleri arasındaǵı tıǵız baylanıstıń bolıwın dáliylleydi; jınısıy rawajlanıw, fizikalıq sıyaqlı, jámiyetlik-ekonomikalıq, sanıtarıya-gigienalıq sharayatlar menen etnikalıq ózgesheliklerge baylanıslı hám óspirim áwladtıń den sawlıq jaǵdayın kórsetedi. Basqa avtorlardıń maǵlıwmatları boyınsha, tek ósiwdiń tezlesiw hám siyrek- tez ósiw menen jınısıy rawajlanıwdıń aralasıwı baqlanadı. Avtorlar bul eki processtıń de genetikalıq hám az dárejede orta sıpatındaǵı ulıwma faktorlar menen baylanıslı ekenligin tusindiredi. 90-jıllardıń sońında Ózbekstannıń mektep jasındaǵı balalardıń fizikalıq hám jınısıy rawajlanıwınıń ózgeshelikleri menen nızamların anıqlaw boyınsha izertlewler júrgizildi. Jumısta balalardıń fizikalıq rawajlanıw dárejesi menen jınısıy jetilisiw dárejesi arasında tıǵız tikkeley baylanıs ornatıldı. Qalalıq ózbek oqıwshılarınıń akseleraciya procesiniń toqtawı, rus milletiniń balalarında retardaciya procesiniń bolıwı hám awıllıq mektep oqıwshılarınıń akseleraciya procesiniń anıq biliniwi baqlandı. Izertlew nátiyjesinde 7 jastan 17 jasqa deyingi balalardıń fizikalıq rawajlanıwı, funksionallıq sharayatı hám biologiyalıq jetilisiwi boyınsha normativ bahalawdıń kesteleri tayarlandı. Kóplegen alımdardıń pikirinshe, menarxtıń jası qızlardıń jınısıy jetilisiw dárejesiniń isenimli kórsetkishi bolıp tabıladı. Izertlewler kórsetkendey, Rossiya menen Belorusıyanıń úlken qalalarında qızlar arasında bir on jılıqtan ekinshi on jılıqqa deyingi menarxtıń baslanıw muddetleriniń topar ishi qayta bólistiriliwi anıqlandı. Avtorlar 2000-shı jıllardıń basında menarxtıń jasın onnan keyin de «jası ósiwin» kútiw kerek degen juwmaqqa keledi. Keltirilgen izertlew nátiyjeleri shet el avtorlarınıń

maǵlıwmatları menen baylanıslı. Qızlarda da, ul balalarda da jınısıy rawajlanıwdıń buzılıwı olardıń psixikalıq rawajlanıwına ǵana emes, fizikalıq rawajlanıwına da unamsız tásir etedi. [23,28,31]

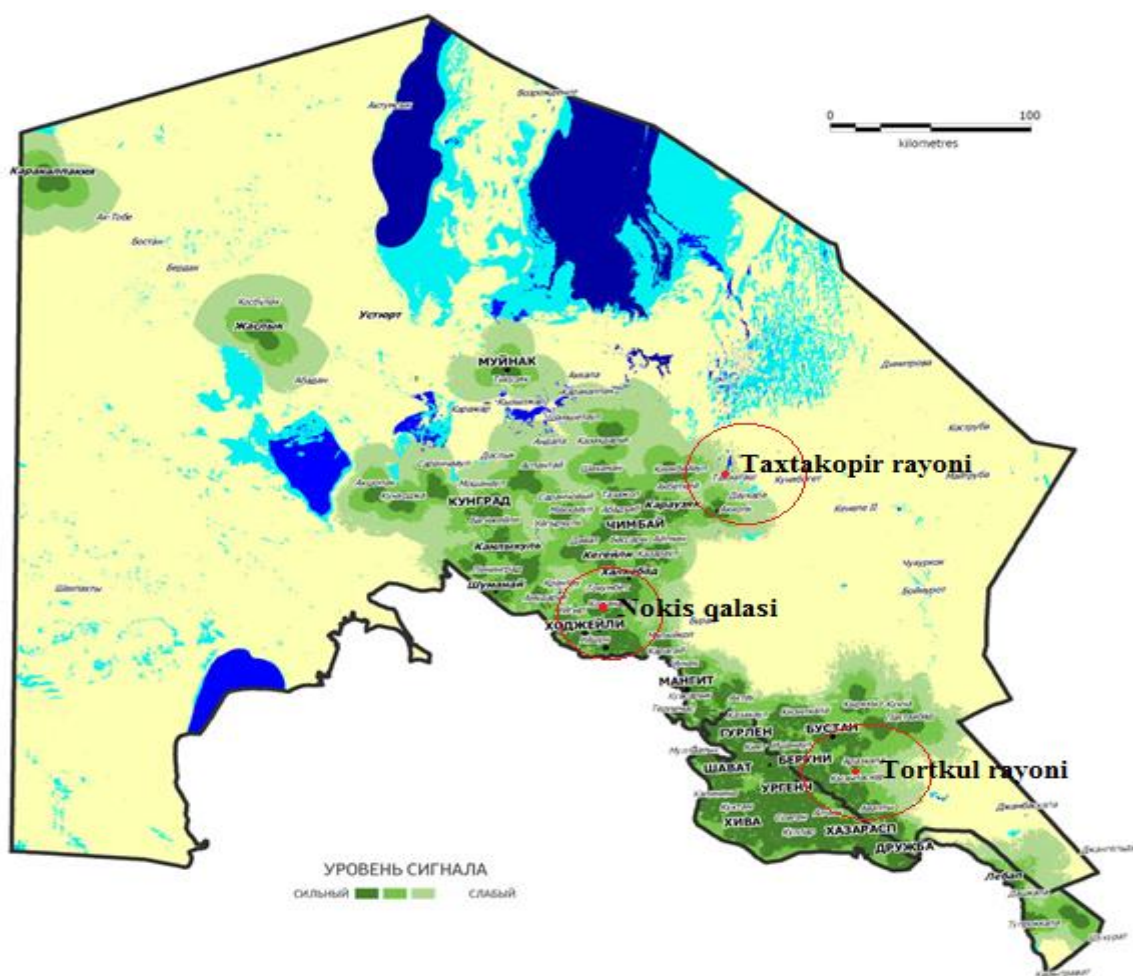
Bul ádebiyatlar usı másele ni izertlewde jas óspirimlerde jınısıy rawajlanıwınıń buzılıwı sanına baylanıslı sheshilmegen máseleler kóp ekenligin kórsetedi, olardı anıqlaw ushın buzılıwshılıqlardıń qalıplesiwiniń joqarı qáwip-qateri toparların erte anıqlaw maqsetinde ekinshi jınısıy belgilerdiń rawajlanıwın sıpatlaytuǵın kórsetkishlerdiń normativ kórsetkishleri kerek. Nókis qalasında turatuǵın 10 jastan 17 jasqa deyingi balalardıń ekinshi jınısıy belgileriniń rawajlanıw dárejesin izertlegen waqıtta, avtorlardıń pikirinshe, olardıń ósiwi menen rawajlanıwınıń ulıwma keshikkenligine baylanıslı jınısıy rawajlanıwınıń tómenligi anıqlandı. Biraq, avtorlar sıpatlaǵan maǵlıwmatlardı kórip shıǵıp, bizlerde bir qatar máseleler payda boldı. Izertlewshiler sózleri boyınsha, 10 jastaǵı qızlardıń 32% – i sut bezleriniń úlkeyiwi hám 11 jastaǵı 41% -i mańlayǵa shash ósiwi; 12-13 jastaǵı balalarda mańlayǵa shash ósiwi 23% - dı quradı. Bul jerde avtorlar qızlardıń jınısıy jetiliwi 10-11 jasınan baslanadı, al balalardıń 12-13 jasınan baslanadı degen juwmaq jasadı. Sonıń menen birge, 13 jastaǵı qızlardıń 54% - da dáslepki menstruaciya payda bolıwı baqlandı, bunda avtorlar menarxtıń orta jası 15 jastı quradı. Populyasiyanıń jınısıy jetiliwiniń baslanıwı – ulıwma saylamdaǵı indıvidlerdiń 5% - i sol yamasa basqa jınısıy belgige iye bolǵanda, al menarx payda bolıwdıń ortasha jası-bul izertlengen qızlardıń 50% - i menstruaciyaǵa iye bolǵanda, Nókis qalası balalarınıń jınısıy rawajlanıwı aytarlıqtay erte baslanatuǵını tuwralı juwmaq jasaw kerek. Usılayınsha, dunyanıń hár túrli mámleketlerinde oqıwshılardıń ósiwi menen rawajlanıwın izertlewdi dawam ettiriw menen birge, Qaraqalpaqstan Respublikasında balalar menen jas óspirimlerdeń dene hám jınısıy rawajlanıwın izertlew boyınsha tek ǵana jeke hám tolıq emes izertlewer júrgizildi. Qaraqalpaq qızlarda menstruaciya funksiyasınıń qalıplesiw ózgesheliklerin anıqlawǵa baǵıtlanǵan izertlewer joq. Mektep jasındaǵı balalardıń funksional múmkinshiliklerin izertlew boyınsha izertlewer júrgizilgen joq. Usı jumısta biz

tómendegi sorawlarǵa juwap alıwımız kerek edi: qaraqalpaq balalarǵa tán fizikalıq rawajlanıw menen funksionallıq jaǵdayınıń qanday da bir ózgeshelikleri bar ma; qanday da bir jınıstaǵı balalarda ekinshi jınısıy belgilerdiń rawajlanıwı baslanıwı, orta jastaǵı hám tamamlanıw jası qanday?; qızlarda menarx qaysı jasında payda boladı hám olardıń menstruaciya funksiyasınıń qalıplesiw ózgesheligi qanday; házirgi qaraqalpaq oqıwshılardıń ósiw hám rawajlanıw kórsetkishleriniń dinamikalıq ózgeriw sıpatı qanday. Izertlew máseleriniń biri bolıp mektep jasındaǵı balalardıń ósiw hám rawajlanıw dárejesiniń tómengi menen olardıń ómir suriw ortalıǵı arasındaǵı sebepler baylanısın anıqlaw bolıp tabıladı, onıń anıqlawshi faktorları turmıs tárizi, ómir suriwdiń gigienalıq sharayatları hám medicinalıq-biologiyalıq faktorlar bolıp tabıladı. Joqarıda ayılǵandardıń barlıǵın itibarǵa alǵan halda, usı jumıs mektep jasındaǵı qaraqalpaq balalarınıń ósiwi menen rawajlanıwındaǵı anıqlanǵan kemshiliklerdi dúzetiw jolların anıqlawǵa hám óspirim áwladtıń den sawlıq sharayatın saqlawǵa hám kúsheytiwge tásir etiw aldın alıw is-sharaların islep shıǵıwǵa baǵıtlanǵan.[13,26,39,52]

II-BAP. IZERTLEW MATERIALLARI HÁM USILLARI

2.1. Antropometrikaliq usillar

Izertlewler 2017–2019 jillar dawamında Qaraqalpaqstan Respublikası Taxtakópır rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi, Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi hám Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde ámelge asırıldı (1–súwret).



1–súwret. Izertlewler alıp barılǵan orta bilim beriw mektepleriniń jaylasıw karta–sxeması.

Izertlewler alıp barılğan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi Taxtakópir rayonu aymaǵında jaylasqan. Taxtakópir rayonu Qaraqalpaqstan Respublikasınıń arqa tárepinde jaylasqan bolıp, Aral teńizine eń jaqın rayonlardan biri esaplanadı. 1930-jılda shólkemlesken bolıp, maydanı 21100 km², ıqlımı keskin kontinental, yanvar ayında ortasha hawa temperaturası –30°S, iyulda +30...+35°S, jıllıq ortasha jawıngershilik muǵdarı 195–200 mm, xalqı 39800 adamnan (ózbek, qırǵız, tájik, rus, uyǵır, tatar milleti wákilleri) ibarat^{1,2}.

Izertlew alıp barılğan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi Nókis qalası aymaǵında jaylasqan. Nókis qalası Qaraqalpaqstan Respublikasınıń orayında bolıp bóleginde jaylasqan (geografiyalıq jaylasıw koordinataları: 40°30' sh.k. 72°20' sh.u.), 1932-jılda shólkemlesken, maydanı 47 km², Qubla hám Qubla-shıǵıs bólimi qızıl qum, qalǵan bólegi tegislik hám Ámiwdárya dáryası bolıp, ıqlımı keskin kontinental, yanvar ayında ortasha hawa temperaturası–2,9°S, iyulda +26,1°S, jıllıq ortasha jawıngershilik muǵdarı 218–320 mm, xalqı 310000 adamdı (tiykarınan qaraqalpaq, ózbek, qazaq, rus milleti wákilleri) quraydı. [5,18,31]

Izertlew alıp barılğan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi Tórtkúl rayonında jaylasqan. Tórtkúl rayonu Qaraqalpaqstan Respublikasınıń qubla bóleginde jaylasqan (geografiyalıq jaylasıw koordinataları: 41°33' s. sh. 61°00' v. d.), Qala xalqı 70800 adamdı (ózbek, qaraqalpaq, qazaq milleti wákilleri) quraydı.

Izertlewlerde ulıwma qabıl etilgen antropometrik izertlew usıllarınan paydalanıldı [Manuylenko hám Grexova, 2015; Borisov hám Manuylenko, 2013]. Izertlewlerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) fizikalıq rawajlanıwdıń tiykarǵı kórsetkishlerinen [Muratova, 2009; Burakova, 2016] biri sıpatında boy uzınlıǵı (sm), dene awırlıǵı (kg), kókirek qápesi aylanası (sm) kólemin keltiriw ámelge asırıldı.

¹ Ulug'nor (tuman) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://uz.wikipedia.org/w/index.php?title=Ulug_nor_\(tuman\)&oldid=1929718](https://uz.wikipedia.org/w/index.php?title=Ulug_nor_(tuman)&oldid=1929718) Дата обращения: 04.08.2018 г.

² Улугнорский район // [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Улугнорский_район&oldid=93097217 Дата обращения: 04.08.2018 г.

Boy uzunlígın ólshew. Izertlewlerde oqıwshılardıń boyı uzunlígın (sm) ólshew stacionar boy ólshew qurılması (GOST 16371–93, 19917–93) járdeminde standart usıl [Erenkov, 1984; Safronov hám Arislanov, 2013; Pilkevich, 2013] boyınsha ámelge asırıldı, yaǵnıy bunda sınavdan ótkiziliwshi tik turǵan halda, arnawlı sıpada ayaqlardıń astı juplanǵan hám gewde tik, jelkeler tuwrı halda, qurılma ústine dumǵaza hám kúrekler orta bólimin tiygizgen halda jaylastırıldı. Bunda gewdeniń taban, dumǵaza, kókirek aralığı hám bastıń eńse tarawı ólshew ústinine tiyip turiwi, kóz tarawı hám qulaq sıpırasınıń tómengi bólegi bir tegislikte jaylasıwına itibar qaratıldı. Bas aldınǵa qaraǵan, tik halda uslanadı, ólshew qurılmasınıń sırgalıwshı arnawlı taxtaysha (*planka*) bas ústki bólegine tiygiziw halatına shekem túsiriledi hám kólem (sm) qayd qılındı [Muratova, 2009].

Dene awırlıǵın ólshew. Izertlewlerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń dene awırlıǵın ólshew medicina tárezisi (TU 9441–004–00226425–2005) járdeminde standart usıl [Erenkov, 1984; Safronov hám Arislanov, 2013; Pilkevich, 2013] boyınsha ámelge asırıldı, yaǵnıy sınavdan ótkiziliwshi oqıwshınıń dene awırlığı ishki kiyiminen tısqarı kiyimlerin sheshken halda, medicina tárezisinde tartıw usılında anıqlandı (ólshewdiń anıqlıq dárejese ± 100 g ga teń).

Kókirek qápesi aylanası kórsetkish kólemi santimetrli ólshew plenkası (GOST R 50444–92) járdeminde tınısh halda, maksimal dem alıw hám maksimal dem shıǵarıw halatında ólshendi (ólshew anıqlıq dárejese $\pm 0,5$ sm ǵa teń).

2.2. Fiziologiyalıq kórsetkishlerdi anıqlaw usılları

Ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵın ólshew (ml). Tájiriybelerde ókpeniń tirilik sıyımlılıǵı standart usıl [Erenkov, 1984; Safronov hám Arislanov, 2013; Pilkevich, 2013] járdeminde, hawa spirometr ásbabı járdeminde ólshendi. Bunda sınavdan ótkiziliwshi maksimal tereń dem alıwdan keyin, spirometr shlangaǵa maksimal dem shıǵarıw háreketin ámelge asıradı. Tekseriw 3 márte tákirar halda orındandı hám eń úlken kólem qayd etildi.



2 -Súwret. Tajriybe waqtinnan kórinis.

Arterial qan basımın ólshew (mm s. u.) Korotkov usılı járdeminde [Erenkov, 1984], tonometr ásbabında ólshendi. Oqıwshılardıń arterial qan basımınıń kólemi standart medicinalıq tonometr ásbabı járdeminde, stulda otırǵan halda, bilek tarawında, sistolik arterial basım hám diastolik arterial basımdı (mm s. u.) ólshew tiykarında qayd etildi [Glazunova, 2007; Bogova, 2014].



3 -Súwret. Tajriybe waqtinnan kórinis.

Júrektiń qısqaırw chastotasın ólshew otırǵan halda, tonometriya usılı járdeminde júrek urıw sanın ólshew tiykarında ámelge asırıldı [Grebneva, Glazunova, 2007].

2.3. Fizikalıq aktivlikti anıqlaw usılları

Dinamometriya usılı járdeminde qol kúshi kólemi (kg) n anıqlaw

Baslanğısh klass oqıwshılarında fizikalıq rawajlanıw dárejesin anıqlaw ushın qol kúshi kólemi (kg) *dinamometriya* usılı járdeminde anıqlandı [Muratova, 2009; 59–61-b.]. Tájiriybelerde qol kúshi sınavdan ótkiziliwshi oqıwshı tik turǵan halda, kúshi ólshenip atırǵan qol gewdege qaraǵanda 90° múyesh astında búgilgen hám ekinshi qol tómengge túsirilgen halda, dinamometr ásbabı (DPR–30, «Kodeks», Rossiya) járdeminde ólshendi. Bunda ólshew hár bir qolda 3 márteden tákirarlandı hám eń úlken kólem qayd etildi.

Alınǵan nátiyjeler OriginPro v. 8.5 SR1 (EULA, AQSH) arnawlı dástúr paketi járdeminde statistikalıq qayta islendi. Nátiyjeler L.V.Denisova hám basq. (2008) tárepinen keltirilgen usıllar járdeminde matematikalıq–statistikalıq qayta islendi [Rebrova, 2002; Denisova hám basq., 2008; Safronov hám Arislanov, 2013]. Nátiyjeler n márte tákirarlıqta ámelge asırılǵan tájiriybeler nátiyjeleriniń $M \pm m$ formada keltirilgen bolıp, M – ortasha arifmetikalıq kólem hám m – standart qátelik kólemin kórsetedi. Bunda, $\bar{x}_{\text{wrt.}}$ – bul, statistikalıq tańlamada ulıwma elementler jıyındısınıń onıń kólemine qaraǵanda, biziń tájiriybelerimizde tájiriybelerde alınǵan kólemler ulıwma jıyındısınıń ($\sum x$) tájiriybeler sanına (n) bólegi sıpatında tómendegi formula járdeminde esaplandı:

$$\bar{x}_{\text{wrt.}} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Ortasha kvadrat shetke aǵıw kólemi (σ) – bul, dıspersiya kóleminiń kvadrat tamırı sıpatında kórsetilip, tómendegi formula járdeminde esaplandı:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x}_{\text{ypm.}})^2}{n}} \quad \text{yoki} \quad \sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (3)$$

Sunday-aq, tájiriybe nátiyjeleri toparlar ortasındaǵı kólemlerdiń statistikalıq isenimlilik dárejesi Styudent t –miyzanı tiykarında esaplandı hám $r < 0,05$, $r < 0,01$ kólemlerde statistikalıq isenimli dep bahalandı. Bunda eki tájiriybe toparı

kólemli ortasındaǵı parıqlanıw isenimlilik dárejesi Styudent miyzanı boyınsha, tómendegi formula járdeminde esaplandı [15,19,23,41]:

III-BAP. ALÍŃAN NÁTIYJELER HÁM ONÍ TALÍQLAW

3.1. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń antropometrikaliq hám fiziologiyalıq kórsetkishlerin salıstırmalı úyeniw

Zamanagóy klinik–antropologik, medicinalıq–morfometrik izertlewlerde adam organizminiń fiziologiyalıq jasına baylanıslı konstitucional, samototip/antropometrik kórsetkishleri ózgeriw dinamikası qásiyetlerin analizlew adam organizminiń salamatlıq halatın bahalawda zárúr áhmiyetke iye esaplanadı [Burakova, 2016].

Fizikalıq rawajlanıw – bul, ósip atırǵan adam organizmi salamatlıǵınıń integral kórsetkishi esaplanadı hám áyne, mektepte tálim alıw dáwiri balalar hám óspirimler organizminiń saǵlam fizikalıq rawajlanıwın qalıplestiriw ushın optimal dáwir sıpatında qayd qılınadı [Safronov hám Arislanov, 2013]. Óz náwbetinde, baslanǵısh klass oqıwshılarınıń fizikalıq rawajlanıw máselesi aktual áhmiyetke iye bolıp, usı máseleni optimal dárejede hal etiwde bar halattı ıqlım–geografiyalıq zonalardan ilimiy tiykarda bahalaw hám tiyisli pedagogikalıq medicinalıq shara–tadbirler kompleksin islep shıǵıw talap etiledi [11,24,37,50].

3.1.1. Baslanğısh klass oqıwshılarınıń boy uzınlıǵı kórsetkishlerin salıstırmalı úyreniw

Tómenдеgi tablicada izertlewler alıp barılǵan ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) boy uzınlıǵı kórsetkishleri (sm) keltirilgen (1–tablica).

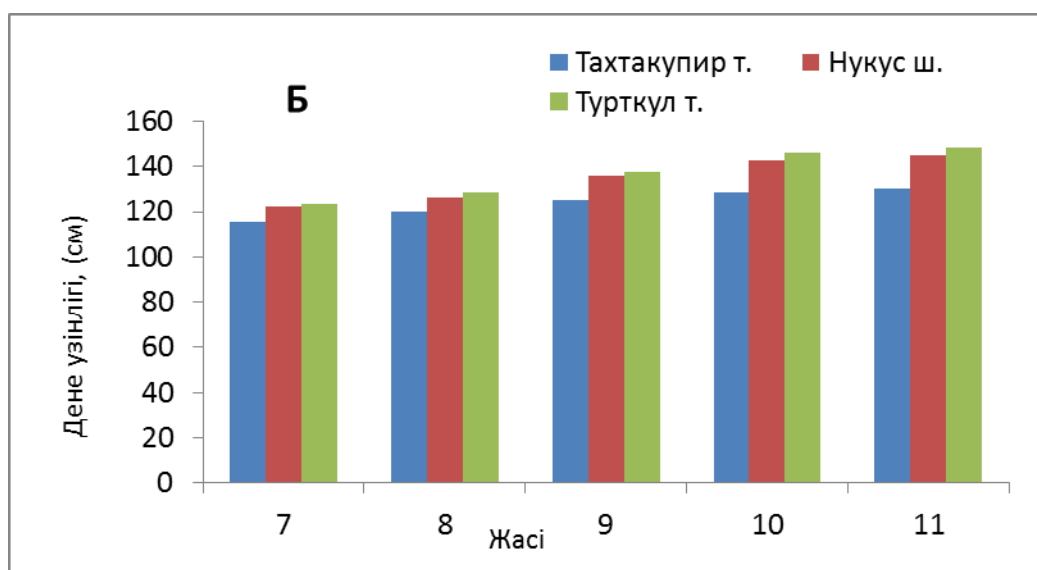
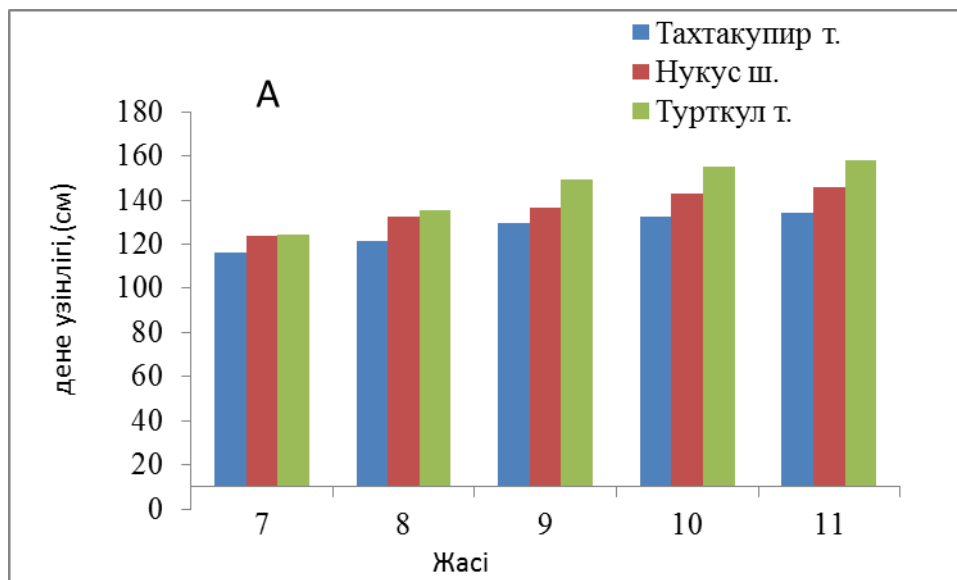
1–tablica

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) boy uzınlıǵı (sm) kórsetkishleri ($M \pm m$)

Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde										
Antropo–metrik kórsetkish	Ul balalar (n=85)					Qız balalar (n=79)				
	7 jas (n=19)	8 jas (n=21)	9 jas (n=6)	10 jas (n=7)	11 jas (n=2)	7 jas (n=6)	8 jas (n=2)	9 jas (n=9)	10 jas (n=8)	11 jas (n=4)
Boy uzınlıǵı (sm)	116,4 ±4,6	121,5 ±6,2*	129,6 ±3,9*	132,3 ±5,4*	134,3 ±5,5*	115,3 ±4,5	120±4,6*	125±4,3**	128,3 ±5,4**	130±4,2**
Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde										
Antropo–metrik kórsetkish	Ul balalar (n=76)					Qız balalar (n=88)				
	7 jas (n=4)	8 jas (n=8)	9 jas (n=2)	10 jas (n=3)	11 jas (n=9)	7 jas (n=1)	8 jas (n=2)	9 jas (n=7)	10 jas (n=3)	11 jas (n=5)
Boy uzınlıǵı (sm)	123,8 ±6,4	132,5 ±5,7*	136,7 ±5,5*	142,8 ±5,8*	145,9 ±6,3*	122,4 ±4,6	126,5 ±5,4*	135,9 ±5,4**	143±5,6**	144,9 ±5,8**
Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde										
Antropo–metrik kórsetkish	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)				
	7 jas (n=9)	8 jas (n=4)	9 jas (n=4)	10 jas (n=3)	11 jas (n=7)	7 jas (n=4)	8 jas (n=7)	9 jas (n=8)	10 jas (n=6)	11 jas (n=9)
Boy uzınlıǵı (sm)	124,6 ±7,2	135,3 ±5,4*	149,4 ±5,8*	155,2 ±7,7*	158,3 ±4,5*	123,6 ±4,7	128,5 ±7,3*	137,4 ±5,3**	146,3 ±6,4**	148,5 ±6,3**

Esletpe: * , ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda basqa tájiriye toparları kólemleri ortasındaǵı pırıqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* – $r < 0,05$; ** – $r < 0,01$).

Alınğan tájiriye nátiyjeleri analizi tiykarında kóriw múmkin, izertlew alıp barılğan orta bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń boy uzınlığı (sm) 7–11 jas diapazonında sızıqlı xarakterde artıp barıwıbaqlanadı (2A, B–súwret).



4–сúwрет. Izertlew ámelge asırılğan mekteplerde baslanğısh klass oqıwshılarınıń boy uzınlığı (sm) kórsetkishi kólemleriniń 7–11 jas diapazonında ózgeris dinamikası. A. Ul balalarda. B. Qız balalarda. Ordınata oǵında – boy uzınlığı (sm), abssissa oǵında – tájiriye toparları (7–11 jas) kórsetilgen. * – qadaǵalawǵa qaraǵanda $r < 0,05$, ** – $r < 0,01$.

Bunda №3–, №8–, hám №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) boy uzınlıǵı (sm) ul balalarda minimal–maksimal kólemleri mas ráwishte – 116,4–124,6; 129,6–149,4; hám 134,3–158,3, qız balalarda mas ráwishte – 115,3–123,6; 125–137,4; 130–148,5 aralıqta tebreniwge iyeligi qayd etildi. Ásirese, baslanǵısh klass oqıwshılarında boy uzınlıǵı (sm) kórsetkishleri kólemleriniń jeke parıqlanıwı Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde hám Tórtkúl zonasında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde ortasında qayd etiledi, bunda usı kórsetip ótilgen mekteplerde ul balalar hám sonday-aq, qız balardıń boy kórsetkishi minimal–maksimal kólemleri mas ráwishte – 1,15–1,27 hám 1,13–1,2 mártege artıwı anıqlandı.

Balalıq jas dáwirinde organizmniń tiykarǵı antropometrik kórsetkishleri, boy uzınlıǵı ósiw dinamikası ıqlım–ekologiyalıq sharayatlarǵa baylanıslılıǵı anıqlanǵan bolıp [Bassam, 2000; Gavrileva, 2017], ekologiyalıq regionlarınıń epicentrinen uzaqlasqan sayın, óz náwbetinde nızamlı tárizde adam organizminiń antropometrik kórsetkishleri kólemleri de mas ráwishte artıwı qayd etiledi [Abdıganiev hám basq., 2012; Komissarova hám basq., 2012; Anisimova hám basq., 2014].

Biz ámelge asırǵan izertlewlerde hár qıylı ıqlım–geografiyalıq hám ekologiyalıq zonalarda jaylasqan mekteplerde baslanǵısh klass (7–11 jas) oqıwshılarınıń boy uzınlıǵı kórsetkishleri kólemindegi parıqlanıwdı áyne, usı nızam tiykarında esletiw múmkin. [Komissarova hám basq., 2012; 90–92-b.].

Bunda 1–tablicada keltirilgen nomerli maǵlıwmatlar tiykarında kóriw múmkin, №3–sanlı mektepte boy uzınlıǵı kórsetkishleri ósiw tempi ul balalarda 7–11 jas diapazonında ulıwma 15,4% n qurawı hám bul kórsetkish kólemi 7–9 jas aralıǵında 11,3%, 9–11 jas aralıǵında 3,6% n quraytuǵını anıqlandı. Qız balalarda boy uzınlıǵı kórsetkishiniń 7–11 jastaǵı ósiw tempi kólemi 12,7% n, 7–9 jas aralıǵında 8,4%, 9–11 jas aralıǵında 4% n quraytuǵını anıqlandı.

Izertlewler dawamında №8–sanlı mektepte baslanǵısh klass oqıwshılarında boy uzınlıǵı kórsetkishleri ósiw tempi ul balalarda 7–11 jasta ulıwma 17,9% ke

teń bolıwı, 7–9 jas aralıǵında 10,4%, 9–11 jas aralıǵında 6,7% n quraytuǵını anıqlandı. Qız balalarda 7–11 jasta boy uzınlıǵı kórsetkishiniń ósiw tempi kólemi ortasha 18,4% n quraytuǵını, 7–9 jas aralıǵında 11,01%, 9–11 jas aralıǵında 6,6% n quraytuǵını anıqlandı. Sonday-aq, boy uzınlıǵı kórsetkishleri ósiw tempi №4–sanlı mektepte ul balalarda 7–11 jas diapazonında ulıwma 19,4%, 7–9 jas aralıǵında 11,4%, 9–11 jas aralıǵında 7,2% n quraytuǵını anıqlandı. Qız balalarda boy uzınlıǵı kórsetkishiniń 7–11 jastaǵı ósiw tempi kólemi ortasha 18,3% n quraytuǵını anıqlandı. Bunda boydıń ósiw tempi kólemi qız balalarda 7–9 jas aralıǵında 11,4% hám 7–11 jas aralıǵında 6,2% ke teń bolıwı anıqlandı.

Boy uzınlıǵı kórsetkishleri ósiw tempi №22–sanlı mektepte ul balalarda 7–11 jas diapazonında ulıwma 27,05% n quraytuǵını hám 7–9 jas aralıǵında 19,9%, 9–11 jas aralıǵında 5,9% n quraytuǵını anıqlandı. Qız balalarda boy uzınlıǵı kórsetkishiniń 7–11 jastaǵı ósiw tempi kólemi 20,1%, 7–9 jas aralıǵında 11,2%, 9–11 jas aralıǵında 10,5% n qurawı anıqlandı.

Izertlewlerde alınǵan nomerli maǵlıwmatlardı analizlewdiń náwbettegi basqıshında ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń boy uzınlıǵı (sm) kórsetkishiniń ulıwma, sonday-aq 7–9 jas hám 9–11 jas diapazonındaǵı ósiw tempi kólemleri salıstırıw tiykarında úyrenildi.

Bunda №3–, №8–, va №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klassta bilim alıwshı ul balalarda 7–11 jas diapazonında boy uzınlıǵı kórsetkishi kóleminiń ulıwma ósiw tempi minimal – 15,4% hám maksimal – 27,05% n qurawı, ortasha – 19,4% n qurawı anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi 7–9 jasta minimal – 10,4% hám maksimal – 19,9% n quraytuǵını, ortasha – 12,7% n qurawı, 9–11 jasta minimal – 3,6% hám maksimal – 5,9% ni qurawı, ortasha – 5,9% n qurawı anıqlandı. Sonday-aq, ul balalarda 7–11 jas diapazonında boy uzınlıǵı kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi *Taxtakópir-Nókis- Tórtkúl* rayonları zonasında jaylasqan mektepler izbe-izliginde bir tegiste artıp barıwı kórsetildi. Usı nızamshılıq xarakterindegi halat ul balardıń boy uzınlıǵı ósiw tempine 7–9

jas diapazonında da baqlanadı, 9–11 jas diapazonında bolsa, ósiw tempine qaraǵanda pás bolıwı anıqlandı.

Usı kórsetip ótilgen ulıwma bilim beriw mekteplerinde qız balalarda boy uzınlıǵı kórsetkishi kólemiń ósiw tempi 7–11 jasta minimal – 12,7, maksimal – 20,1, ortasha – 17,8% n qurawı anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi 7–9 jasta minimal – 8,4% hám maksimal – 11,4% n, ortasha – 10,5% n qurawı, 9–11 jasta minimal – 4% hám maksimal – 10,5% n qurawı, ortasha – 7,02% n qurawı anıqlandı.

Izertlew alıp barılǵan mekteplerde 7–11 jasta qız balalarda boy uzınlıǵınıń ósiw tempi Taxtakópir rayonına qaraǵanda pás hám Tórtkúl rayonında joqarı bolıwı qayd etildi.

Solay etip, alınǵan tájiriye maǵlıwmatları tiykarında juwmaq shıǵarıw múmkin, izertlewler ámelge asırılǵan *Taxtakópir-Nókis- Tórtkúl* ekologiyalıq zonalarında jaylasqan – №3–, №8–, hám №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klassta bilim alıwshı ul balalarda 7–11 jas diapazonında boy uzınlıǵı kórsetkishi ósiw tempi kólemi qız balalarǵa qaraǵanda 1,09 márte joqarı bolıwı, sonday-aq hár eki jınıs wákillerinde boy uzınlıǵı kórsetkishiniń ósiw tempi 7–9 jas diapazonında eń joqarı kólemde bolıwı anıqlandı.

3.1.2. Baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) dene awırlıǵın salıstırmalı izertlew

Izertlewlerde úyrenilgen ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń dene awırlıǵı (kg) kórsetkishleri tiykarında fizikalıq rawajlanıw dárejesin salıstırmalı úyreniw ámelge asırıldı (2–tablica).

2–tablica

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) dene awırlıǵı (kg) kórsetkishleri (M±m)

Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Antropo–metrik kórsetkish	Ul balalar (n=85)					Qız balalar (n=79)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=2 1)	9 jas (n=1 6)	10 jas (n=1 7)	11 jas (n=1 2)	7 jas (n=1 6)	8 jas (n=1 2)	9 jas (n=1 9)	10 jas (n=1 8)	11 jas (n=1 4)
Dene awırlıǵı (kg)	20,4± 0,2	22,7± 0,2	24±0, 3*	25,7± 0,5**	27,4± 0,4**	18,5 ±0,2	22±0 ,2	23,1 ±0,5 *	24,7 ±0,4 **	25,4 ±0,4 **
Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Antropo–metrik kórsetkish	Ul balalar (n=76)					Qız balalar (n=88)				
	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 8)	9 jas (n=1 2)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 9)	7 jas (n=1 1)	8 jas (n=2 2)	9 jas (n=1 7)	10 jas (n=2 3)	11 jas (n=1 5)
Dene awırlıǵı (kg)	23,4± 0,2	25,6± 0,2*	27,7± 0,3**	32,9± 0,3**	35,8± 0,4**	22,4 ±0,2	23,6 ±0,2	26,4 ±0,3 *	32,8 ±0,5 **	34,4 ±0,4 **
Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Antropo–metrik kórsetkish	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=1 4)	9 jas (n=2 4)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 7)	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 7)	9 jas (n=1 8)	10 jas (n=1 6)	11 jas (n=1 9)
Dene awırlıǵı (kg)	26,5± 0,3	27,4± 0,2*	33,6± 0,3**	37,5± 0,5**	38,4± 0,4**	25,3 ±0,2	24,4 ±0,2	29,4 ±0,5 *	35±0 ,4**	35,7 ±0,4 **

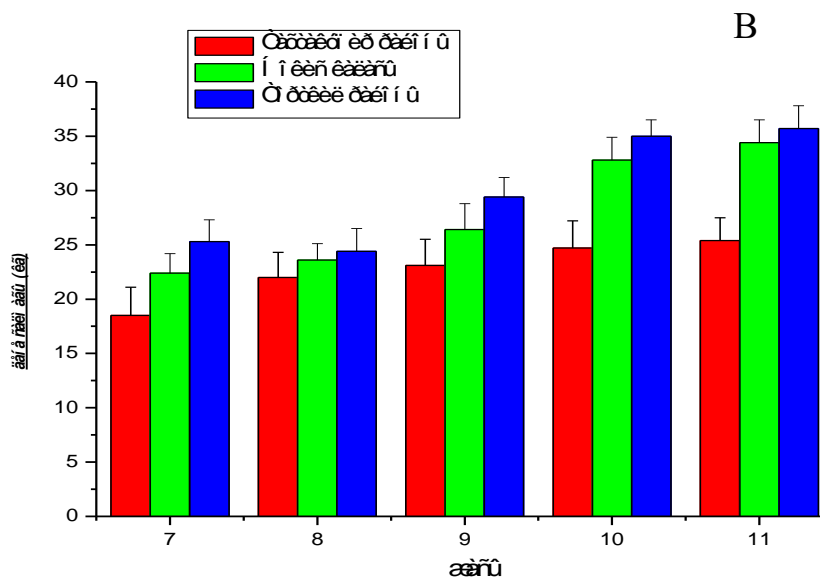
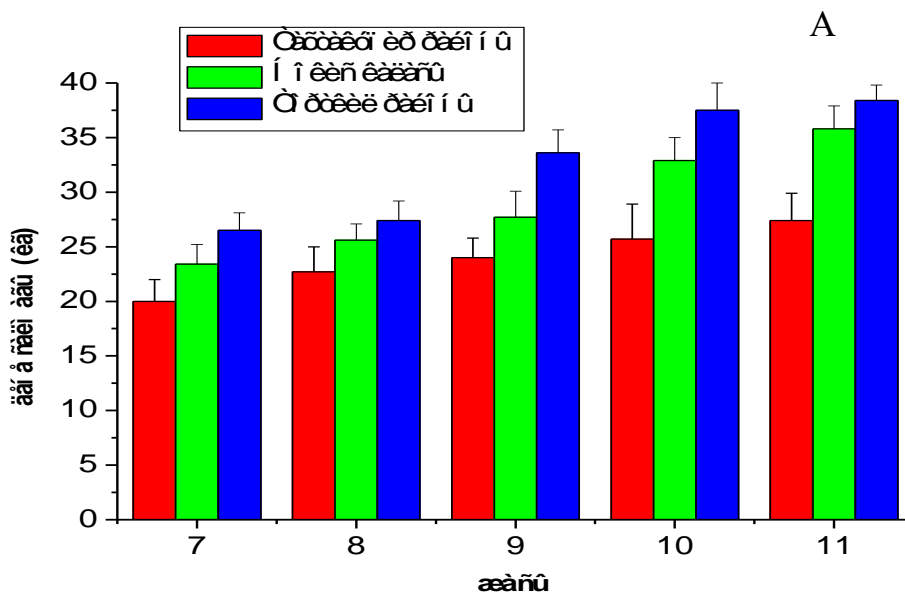
Esletpe: *, ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda tájiriye toparları kólemleri ortasındaǵı pariqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* – $r<0,05$; ** – $r<0,01$).

Solay etip, tájiriyelerde №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebinde dene awırlıǵı kórsetkishiniń ósiw tempi ul balalarda 7–11 jasta ulıwma 34,3% n qurawı, 7–9 jas aralıǵında 17,6% n hám 9–11 jas aralıǵında usı kórsetkish kólemi 14,2% ke teńligi anıqlandı. Qız balalarda dene awırlıǵınıń ósiw tempi

kólemi 7–11 jas diapazonında ulıwma 37,3% ke teń bolıp, 7–9 jas aralığında 29,9%, 9–11 jas aralığında 9,9% n quraydı. Sonday-aq, №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebinde 7–11 jasta ul balalarda dene awırlığı kórsetkishiniń ósiw tempi ulıwma 52,9% n quraytuǵını, 7–9 jas aralığında 18,4% n hám 9–11 jas aralığında usı kórsetkish kólemi 29,2% ke teńligi anıqlandı. Sonday-aq, qız balalarda dene awırlıǵınıń ósiw tempi kólemi 7–11 jasta ulıwma 53,6% ke teń bolıp, 7–11 jasta – 17,9%, 9–11 jas aralığında 30,3% n quraytuǵını qayd etildi.

Náwbettegi №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebinde baslanǵısh klass oqıwshılarında 7–11 jasta dene awırlığı kórsetkishiniń ósiw tempi ul balalarda 7–11 jasta ulıwma 44,9% n, 7–9 jas aralığında 26,8% n hám 9–11 jas aralığında 14,3% quraytuǵını anıqlandı. Qız balalarda dene awırlıǵınıń ósiw tempi kólemi 7–11 jas diapazonında ulıwma 41,1% ke teń bolıp, 7–9 jas aralığında 16,2% n hám 9–11 jas aralığında 21,4% quraytuǵını anıqlandı.

Alınǵan tájiriye nátiyjeleri analizi tiykarında kóriw múmkin, izertlew alıp barılǵan ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń dene awırlıǵı (kg) 7–11 jas diapazonında sızıqlı xarakterde artıp barıwı baqlanadı (3A, B–súwret).



5–súwret. Izertlew ámelge asırılǵan orta bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń dene awırılıǵı (kg) kórsetkishi kólemleriniń 7–11 jas diapazonında ózgeris dinamikası. A. Ul balalarda. B. Qız balalarda. Ordınata oǵında – dene awırılıǵı (kg), absissa oǵında – tájiriye toparları (7–11 jas) kórsetilgen. * – qadaǵalawǵa qaraǵanda $r < 0,05$, ** – $r < 0,01$.

Sonıń ishinde, №3–, №8– va №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) dene awırılıǵı (kg) minimal maksimal kólemleri mas ráwishte – 20,4–27,4; 23,4–35,8; hám 26,5–38,4 aralıqta terbeliwge iyeligini qayd etildi. Usı kórinistegi, nızamshılıq tárizinde

kórsetiliwshi parıqlanıwdı izertlewler alıp barılğan mekteplerdiń hár qıylı ekologiyalıq regionlarında jaylasqanlıǵı menen esletiw múmkin. Yaǵnıy, joqarıda keltirilgen Qaraqalpaqstan Respublikasınıń karta–sxemasında kórsetilgenindey, №3–, №8–, hám №22– ulıwma bilim beriw mektepleri usı izbe-izlikte ekologiyalıq epicentriga esaplangan Aral teńizine jaqın (90-100 km) Taxtakópir, onnan uzaǵıraq (250-300 km) Nókis qalası hám uzaq (400-500km) Tórtqúl rayonlarda jaylasqan. Ásirese, bul parıqlanıw halatın Taxtakópir rayonında jaylasqan №3– ulıwma bilim beriw mektep hám Tórtkúl rayonındaǵı №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) dene awırlıǵı (kg) kórsetkishlerinde jeke baqlaw múmkin (3–súwret).

Usı tájiriybe nátiyjeleri bar ádebiyat maǵlıwmatlarına ulıwma halatta mas keledi. Sonıń ishinde, balalıq óspirimlik dáwirinde adam organizminde morfo–funktional ósiw–rawajlanıw process jedelligi joqarı bolıp, óz náwbetinde ıqlım–geografiyalıq, ekologiyalıq, sociallıq tárepiniń tásirine joqarı dárejede sezgirlik tiykarında juwap reaksiyasın kórsetiwi qayd etiledi [Gavrileva, 2017; 4-b.]. Bunnan tısqarı, izertlewlerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń fizikalıq rawajlanıw hám tayarlıq kórsetkishleriniń kólemi tikkeley, ıqlım–geografiyalıq sharayatlar menen birgelikte, háreketler aktivligi, awqatlanıw racionı hám rejimi menen baylanıslıǵı qayd etiledi [32,35,36].

Ayırım izertlewlerde ıqlım regionlarında (teńizden bálentlikte jaylasıw boyınsha) adam organizminiń antropometrik kórsetkishleri óz-ara parıqlanıwı [Abdıganiev hám basq., 2012; Komissarova hám basq., 2012.], sonıń ishinde, teńizden 3000 metrden bálent joqarı tawlı regionlarında jasaytuǵın óspirimlerde (7–17 jas) shegaralıq ortasha kólemlerge qaraǵanda dene awırlıǵı (kg) 2,2–2,6 márte, boy uzınlıǵı (sm) 1,42–1,45 márte joqarı kólemge iye bolıwı anıqlanǵan [Komissarova hám basq., 2012].

Sonday-aq, joqarıda keltirilgen nátiyjeler analizi tiykarında kóriw múmkin, baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) qız balalarda dene awırlıǵı (kg) kórsetkishi kólemleri ul balalardıń mas keliwshi jas diapazonlarında sezilerli dárejede pás kórsetkishke iyeligi qayd etildi. Bul hal, adam organizminde

antropometrik kórsetkishlerdiń jınısqa baylanıslı xarakterleri menen túsindiriliwi múmkin. Sonıń ishinde, ayırım izertlewshiler tárepinen adamnıń tiykarǵı antropometrik kórsetkishleri (dene awırlıǵı, boyı uzınlıǵı, kókirek qápesi aylanası) fiziologiyalıq jas, jınıs, etnikalıq hám sonday-aq, dáwirler boyınsha variaciyalanıwı qayd etiledi [Anisimova hám basq., 2014; 918–920-b.].

Óz náwbetinde, ekologiyalıq, demografiyalıq qásiyetlerdi esapqa alǵan halda, balalar–óspirimler ómiri sıpat dárejesin monitoring etiw, kompleks diagnostikanı ámelge asırıw hám saǵlam turmıstı názerde tutıwshı medicinalıq sociallıq dástúrlerdı islep shıǵıw zárúr áhmiyetke iye esaplanıwı ayıldı [Zaritovskaya, 2013].

Joqarıda keltirilgen sanlı maǵlıwmatlar analizi tiykarında, izertlewler ámelge asırılǵan ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń dene awırlıǵı (kg) kórsetkishiniń ulıwma ósiw tempi, sonday-aq 7–9 jas hám 9–11 jas diapazonındaǵı ósiw tempi kólemlerinde ózine tán qásiyetke iyeligi qayd etildi.

Sonıń ishinde, bunda №3–, №8–, hám №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klassta bilim alıwshı ul balalarda 7–11 jas diapazonında dene awırlıǵı kórsetkishi kóleminiń ulıwma ósiw tempi minimal – 34,3% hám maksimal – 55,4% n quraytuǵını, ortasha – 46,8% n quraytuǵını anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi 7–9 jasta minimal – 17,6% hám maksimal – 26,8% n qurawı, ortasha – 20,1% n qurawı, 9–11 jasta minimal – 14,2% hám maksimal – 30,4% n qurawı, ortasha – 22,4% n qurawı anıqlandı. Sonday-aq, ul balalarda 7–11 jas diapazonında dene awırlıǵı kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi Taxtakópir –Nókis – Tórtkúl ekologiyalıq zonasında jaylasqan mektepler izbe-izlikte bir tegiste artıp barıwıhám keyin, Tórtkúl rayonındaǵı ótiwde sezilerli dárejede kemeyiwi qayd etildi. Usı nızamshılıqta kórsetilgenindey halat ul balalardıń dene awırlıǵı ósiw tempinde 9–11 jas diapazonında da baqlanadı, 7–9 jas diapazonında bolsa, derlik bir–birine jaqın kólemler qayd etildi. [40,41,44]

Usı kórsetip ótilgen ulıwma bilim beriw mekteplerinde qız balalardı dene awırlıǵı kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi 7–11 yoshda minimal – 37,3,

maksimal – 62,8, ortasha – 48,8% n quraytuđını anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi 7–9 jasta minimal – 11,6% hám maksimal – 29,9% n quraytuđını, ortasha – 20,7% n qurawı, 9–11 jasta minimal – 9,9% hám maksimal – 33,5% n qurawı, ortasha – 25,1% n quraytuđını anıqlandı. Sonday-aq, qız balalarda dene awırlıđınıń ósiw tempi 7–11 jasta bir qıylı kemeyip barıwı, 9–11 jasta qarađanda joqarı kólemge iye bolıwı anıqlandı.

Sonday etip, alınğan tájiriye mađlıwmatları tiykarında juwmaq shıǵarıw múmkin, izertlewler ámelge asırılğan Qaraqalpaqstan Respublikasınan ekologiyalıq zonalarında jaylasqan – №3–, №8–, hám №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klassta bilim alıwshı ul balalarda 7–11 jas diapazonında dene awırlıđı kórsetkishi kólemi 9–11 jasta qarađanda joqarı tempte (22,4%) bolıwı anıqlandı. Sonday-aq, qız balalarda dene awırlıđınıń 7–11 jasta ósiw tempi ul balalarǵa qarađanda sezilerli dárejede joqarı bolıp, 9–11 jasta 25,1% n quraytuđını qayd etildi.

Alınğan izertlewler nátiyjeleri baslanǵısh klass oqıwshıların (7–11 jas) antropometrik kórsetkishler standart ólshemlerin dúziwde, sonday-aq hár túrli xarakterdegi medicinalıq pedagogikalıq korreksiya, profilaktikalıq sharaları kompleksin islep shıǵıwda ıqlım–geografiyalıq sharayatlarǵa baylanıslı omillarning tásin esapqa alıw tiykarında differensial jandasıw usınıladı.

3.1.3. Baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7-11 jas) tinishlıqta kókirek qapesi aylanasi kórsetkishine sipatlama

Balalar hám óspirimlerdiń fizikalıq rawajlanıw kórsetkishlerinen biri esaplanğan kókirek qápesi aylanası ólshemleri kompleksi organizmniń struktura–funktional qasiyetleri hám óz nábvetinde, salamatlıq halatın xarakterlewde zárúr áhmiyetke iye esaplanadı [Manuylenko hám Grexova, 2015].

Izertlewlerde tájiriybeler alıp barılğan ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) kókirek qápesi aylanası (sm) tinish halatta, maksimal dem alıw hám maksimal dem shıǵarıw sharayatında salıstırmalı xarakterlendi (3–tablica).

Izertlew alıp barılğan ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń tinish halatta, maksimal dem alınğan halatta hám maksimal dem shıǵarılğan halatta kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishiniń kólemleri hár eki jınıs wákillerinde (ul balalar, qız balalar) 7–11 jas diapazonında sızıqlı xarakterde artıp barıwı anıqlandı. Usı nızamshılıq xarakterindegi halat izertlewler ámelge asırılğan barlıq mekteplerde qayd etilip, tómenдеgi 2–súwrette Qaraqalpaqstan Respublikasınıń Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mekteplerinde mısasında keltirilgen.

Izertlew alıp barılğan ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi kóleminiń 7–11 jasta ósiw tempi dinamikasını tinish halattaǵı kólemler tiykarında salıstırmalı analiz etilgende tómenдеgi nátiyjeler alındı.[19,20,37]

**Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım rayonlarında jaylasqan
ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarınıń (7–11
jas) kókirek qápesi aylanası kórsetkishleri ($M\pm m$)**

Taxtakópır rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Kókirek qápesi aylanası (sm)	Ul balalar (n=85)					Qız balalar (n=79)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=2 1)	9 jas (n=1 6)	10 jas (n=1 7)	11 jas (n=1 2)	7 jas (n=1 6)	8 jas (n=1 2)	9 jas (n=1 9)	10 jas (n=18)	11 jas (n=14)
– tınısh halatta	56,3 ±0,5	57,5 ±0,3	61,7 ±0,6*	68,6 ±0,6	75,3 ±0,8* *	54,5 ±0,4	55,9 ±0,4	60,7 ±0,6 *	67,7±0 ,5	74,6±0 ,7**
– maksimal dem alınğan halatta	60,5 ±0,4	62,6 ±0,5	65,4 ±0,5*	72,4 ±0,7* *	78,4 ±0,7* *	55,7 ±0,4	59,5 ±0,3	63,3 ±0,4 *	70,5±0 ,7**	77,3±0 ,8**
– maksimal dem shıǵarılğan halatta	54,6 ±0,5	55,8 ±0,4	60,3 ±0,4*	65,4 ±0,5*	68,3 ±0,5* *	51,6 ±0,5	52,7 ±0,3	58,5 ±0,4 *	64,5±0 ,5*	67,5±0 ,6**
Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Kókirek qápesi aylanası (sm)	Ul balalar (n=76)					Qız bolalar (n=88)				
	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 8)	9 jas (n=1 2)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 9)	7 jas (n=1 1)	8 jas (n=2 2)	9 jas (n=1 7)	10 jas (n=23)	11 jas (n=15)
– tınısh halatta	58,1 ±0,5	59,2 ±0,5	72,6 ±0,3*	76,8 ±0,2	81,7 ±0,7* *	55,8 ±0,4	56,4 ±0,6	63,1 ±0,5 *	70,8±0 ,6	76,5±0 ,7**
– maksimal dem alınğan halatta	64,8 ±0,3	66,2 ±0,5	79,4 ±0,4*	81,3 ±0,6* *	84,2 ±0,6* *	61,3 ±0,5	62,6 ±0,4	66,9 ±0,5 *	74,5±0 ,7**	79,8±0 ,6**
– maksimal dem shıǵarılğan halatta	55,2 ±0,3	56,8 ±0,5	67,1 ±0,5*	71±0 ,7*	75,1 ±0,6* *	54,7 ±0,5	56,3 ±0,4	62,3 ±0,7 *	67,6±0 ,6*	68,8±0 ,5**
Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Kókirek qápesi aylanası (sm)	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=1 4)	9 jas (n=2 4)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 7)	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 7)	9 jas (n=1 8)	10 jas (n=16)	11 jas (n=19)
– tınısh halatta	67,3 ±0,7	73,8 ±0,4	75±0 ,7*	88,4 ±0,6	89,6 ±0,5* *	62,4 ±0,6	68,5 ±0,5	71,8 ±0,6 *	86±0,7	86,6±0 ,5**
– maksimal dem alınğan halatta	64,7 ±0,6	70,4 ±0,5	80,5 ±0,6*	86,3 ±0,7* *	88±0 ,6**	63,7 ±0,6	76,4 ±0,4	80,3 ±0,6 *	86,2±0 ,5**	87±0,6 **

– maksimal dem shıǵarılǵan halatta	64,1 ±0,5	73,4 ±0,4	79,2 ±0,6*	85,6 ±0,7*	86,3 ±0,4*	61±0 ,4	70,3 ±0,5	76,7 ±0,6*	80,4±0 ,5*	83,2±0 ,7**
------------------------------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	------------	--------------	---------------	---------------	----------------

Esletpe: *, ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda tájiriye toparları kólemleri ortasındaǵı parıqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* $-r < 0,05$; ** $-r < 0,01$).

Bunda №3–, №8– hám №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klassta talım alıwshı ul balalar 7–11 jas diapazonında tınısh halatta kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi kóleminiń ulıwma ósiw tempi minimal – 25,9% hám maksimal – 35,5% n qurawı, ortasha – 32,3% n qurawı anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi 7–9 jasta minimal – 9,4% hám maksimal – 26,3% n quraytuǵını, ortasha – 14,9% n qurawı, 9–11 jasta minimal – 5,4% hám maksimal – 25,7% n qurawı, ortasha – 15,7% n qurawı anıqlandı.

Sonday-aq, ul balalarda 7–11 jas diapazonında tınısh halatta kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl ekologiyalıq zonalarında jaylasqan mekteplerde orta kólemler boyınsha bir–birine jaqın bolıwı, 7–9 jas diapazonında Tórtkúl rayonı zonasında jaylasqan mekteplerde ósiw tempi sezilerli dárejede joqarı bolıwı, 9–11 jasta bolsa – Tórtkúl rayonı zonasında jaylasqan mekteplerde ósiw tempi qaraǵanda eń pás kólemge iye bolıwı anıqlandı.

Usı kórsetip ótilgen ulıwma bilim beriw mekteplerinde qız balalarda tınısh halatta kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi 7–11 jasta minimal – 36,3, maksimal – 38,8, ortasha – 37,2% n quraytuǵını anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi 7–9 jasta minimal – 11,4% hám maksimal – 20,3% n qurawı, ortasha – 14,5% n qurawı, 9–11 jasta minimal – 13,7% hám maksimal – 22,9% n qurawı, ortasha – 19,9% n quraytuǵını anıqlandı. Bunda joqarıdaǵı sıyaqlı, qız balalarda 7–11 jas diapazonında tınısh halatta kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl zonalarında jaylasqan mekteplerde orta kólemler boyınsha bir–birine jaqın bolıwı, 7–9 jas diapazonında Nókis hám Tórtkúl rayonları zonalarında jaylasqan mekteplerde

ortasha ólshemler biraz joqarı bóliwi, 9–11 jas diapazonında bolsa – ortasha ólshemler óz-ara jaqın kólemge iye bolıwı anıqlandı.

Bizge málim, ulıwma halatta fizikalıq rawajlanıw adam organizminiń dene awırlıǵı, boy uzınlıǵı menen birgelikte kókirek qápesi aylanasınıń antropo morfometrik kórsetkishleri tiykarında xarakterlenedi [Savvateeva hám basq., 2003; Trushkina hám basq., 2006; Olonseva, 2007.; Klimenko, 2008]. Bunda fizikalıq rawajlanıw dárejesi ekonomikalıq sociallıq, sanitar–gigienalıq hám awqat racioni rejimine hám sonday-aq, ekologiyalıq, ıqlım–geografiyalıq jaqtan tásirine baylanıslıǵı qayd etiledi [Tkachuk, 2013; Semenova hám basq., 2015; Kirilova, 2017].

Fizikalıq rawajlanıwdıń optimal dárejede bolıwı tikkeley mektep oqıwshılarınıń fiziologiyalıq funksional imkaniyatları joqarı bolıwın kórsetip beredi hám olardıń ruwhıy halatına, bilimlerdi ózlestiriw processine unamlı tásir kórsetedi [Pelmenev, 2002]. Sonday-aq, fizikalıq aktivlik dárejesi pás bolǵan balalar organizminde artıqsha dene awırlıǵı júzege keliwi (semiriw) qayd etiledi [Kuchma, 2013]. Ayırım izertlewshiler tárepinen fizikalıq rawajlanıw dárejesiniń tómenlewi balalar hám óspirimler kókirek qápesi aylanasınıń kemeyiwi, dene awırlıǵınıń artıwı, boy uzınlıǵı kemeyiwi menen korrelyasiyalanıwı anıqlanǵan [Basmanova hám Perevoshikova, 2009; Rusınova hám basq., 2009; Sokolov hám Zavodchikova, 2009].

Sonday etip, balalar hám óspirimler salamatlıǵı halatın qadaǵalawda fizikalıq rawajlanıw dárejesin ulıwma hám jekke tártipte bahalaw usılı zárúr áhmiyetke iye bolıp, antropo morfologiyalıq kórsetkishlerdi ólshewge qaraǵanda ańsat hám jeterli dárejede isenimli maǵlıwmatlar alıw imkanın beriwi ayıladı [Rusakova hám basq., 2009]. Izertlewlerde qala hám awıllıq jerlerde jaylasqan ulıwma bilim beriw mekteplerinde oqıwshılardıń antropometrik kórsetkishleri boyınsha fizikalıq rawajlanıw dárejesi salıstırıw tiykarında bahalanǵan hám alınǵan nátiyjelerdegi parıqlanıwlar analizi tiykarında, antropometrik xarakterlewdiń aymaqlıq ólshemlerin islep shıǵıw zárúrligi qayd etilgen [Gavryushın hám basq., 2016]. Mektep oqıwshılarınıń fizikalıq rawajlanıw

dárejesine aymaqlıq ekologiyalıq sharayatları, sonday-aq sociallıq sharayat sezilerli dárejede tásir kórsetiwi anıqlanğan [43,47,56].

Ulıwma halatta, baslanğısh klass oqıwshılarınıń fizikalıq rawajlanıw máselesi aktual áhmiyetke iye bolıp, usı másele ni optimal dárejede hal etiwde bar halatti ekologiyalıq zonalardan ilimiy tiykarda obektiv bahalaw hám usı tiykarda, tiyisli shólkemlestiriwshilik–pedagogikalıq medicinalıq sharalar kompleksin islep shıǵıw talap etiledi [Bassam, 2000].

Solay etip, alınğan tájiriye maǵlıwmatları tiykarında juwmaq shıǵarıw múmkin, izertlewler ámelge asırılğan Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl ekologiyalıq zonalarında jaylasqan – №3–, №8– hám №22– ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanğısh klass oqıwshılarında 7–11 jas diapazonında tınısh halatta kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi kólemi ul balalar hám qız balalarda 9–11 jasqa qaraǵanda joqarı tempte (mas ráwishte – 15,7 hám 19,9%) bolıwı anıqlandı. Qayd etip ótiw kerek, bunda usı kórsetkish kóleminiń ósiw tempi qız balalarda ul balalarǵa qaraǵanda ~1,3 márte joqarı kólemge iyeligi anıqlandı. Óz náwbetinde, usı izertlew nátiyjeleri baslanğısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) antropometrik kórsetkishler standart ólshemlerin dúzip shıǵıwda, túrli qıylı xarakterdegi medicinalıq pedagogikalıq korreksiya, profilaktika sharaları kompleksin islep shıǵıwda ekologiyalıq sharayatlarǵa baylanıslı tásirin esapqa alıw zárúr áhmiyetke iyeligin kórsetedi.[23,24,26]

3.1.4. Baslang'ish klass oq'wshilarında kardiorespirator sistemasınıń funksional aktivligin salıstırmalı úyreniw

Júrek-qan tamır dem alıw sistemasınıń funksional halatın bahalaw ósip kiyatırǵan jas áwladtıń salamatlıǵı hám ósiw–rawajlanıwı tendensiyasın anıqlaw hám oǵan sırtqı ortalıqtıń kórsetiwshi tásirine aydınlıq kiritiwinen aktual áhmiyetke iye esaplanadı [Korobko, 2002].

Baslang'ish klass oq'wshilarında hár qıylı nárseler tásirine qaraǵanda maslasıw processı halatın kórsetip beriwshi morfo – funksional regulyator mexanizmlar tolıq rawajlanbaǵan bolıp, óz nábwetinde bul hal oq'wshılar organizminde mektepte tálim processine baylanıslı «*stress*» tásirine qaraǵanda kardiorespirator sistemalıń ózine tán juwap reaksiyaları kórsetiliwi qayd etiledi. Sonıń ishinde, ayırım izertlewshiler tárepinen 8–10 jastaǵı baslang'ish klass oq'wshilarında tálim processinde zorıǵıw tásirinde júrektiń qısqarıw ritminde sezilerli ózgerisler júzege keliwi qayd etilgen [13,16,17].

Respublikamızda mektep oq'wshılarınıń (5–6 klass) fizikalıq rawajlanıwı hám tayarlıǵın úyreniw baǵdarda A.A.Safronov hám I.T.Arislanov (2013) tárepinen ámelge asırılǵan izertlewde qala sharayatında (Tashkent q.) antropometrik izertlew usılları járdeminde alınǵan nátiyjeler ulıwma halatta oq'wshılarda fizikalıq rawajlanıw kórsetkishleriniń standart kólemlerden sezilerli dárejede pásligi anıqlanǵan hám usı baǵdardaǵı ilimiy-ámeliy izertlewler aktuallıǵı ayılǵan [Safronov hám Arislanov, 2013].

Sırtqı ortalıqtıń adam organizmine tásirin úyreniwshi ilim tarawı-ekologiyalıq antropologiya [Syme et al., 2009] pániniń zárúr baǵdarlarınan biri mine usı ekologiyalıq adam populyasiyası salamatlıǵına tásirin izertlewde usı taktikalar tásirine qaraǵanda sezgir kórsetkish esaplanǵan, balalar fizikalıq rawajlanıw kórsetkishlerin analizlewden ibarat. [Ilyasov hám basq., 2012; 65-b.].

Adam organizmi morfo–fiziologiyalıq sistemalardıń hár túrli endogen-ekzogenler tásirine qaraǵanda juwap reaksiyası tikkeley, organizmniń

fiziologiyalıq jasına baylanıslı somatotipologik xarakterleri menen belgilenedi. Bunda balalar organizminiń fizikalıq rawajlanıw kórsetkishleri hár túrli nárseler tásirini sharayatında adaptacion imkaniyatlardıń jeńisli tárizde ámelge asırılıwiniń isenimli dárejedege markeri sıpatında áhmiyetke iye esaplanadı [33,34,38; 3-b.].

Ásirese, mektepte bilim alıw dáwiri adam ontogenezinde shaxstıń qarar tabıwı hám keleshekтеgi ómir xızmetinde fizikalıq ruwxıy kámillikke erisiwde fundamental áhmiyetke iye esaplanadı [Vilenskaya, 2007].

Sunday-aq, ulıwma insaniylyq qadriyatlar sisteması quramında salamatlıq dárejesi, fizikalıq rawajlanıw hám tayarlıqtıń joqarı bolıwı – individtiń potensial imkaniyatlarınıń tolıq ámelge asırılıwında zárúr áhmiyetke iye táreplerden biri esaplanadı [Vilenskaya, 2007].

Joqarıda keltirilgen maǵlıwmatlar tiykarında, usı izertlewdiń maqseti – Qaraqalpaqstan Respublikasınıń hár turli ekologiyalıq zonalarında jaylasqan mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) kardiorespirator sisteması funksional aktivligin salıstırmalı analizlewden ibarat bolǵan.

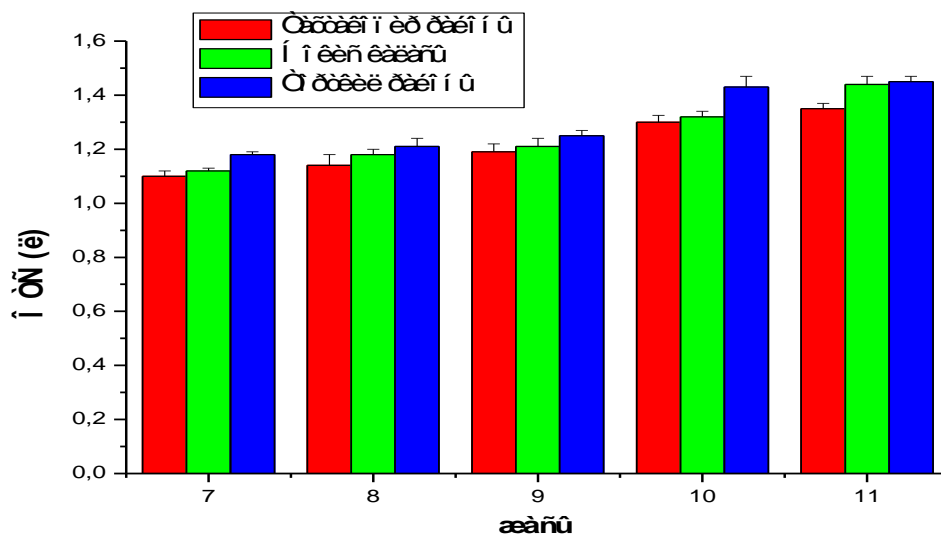
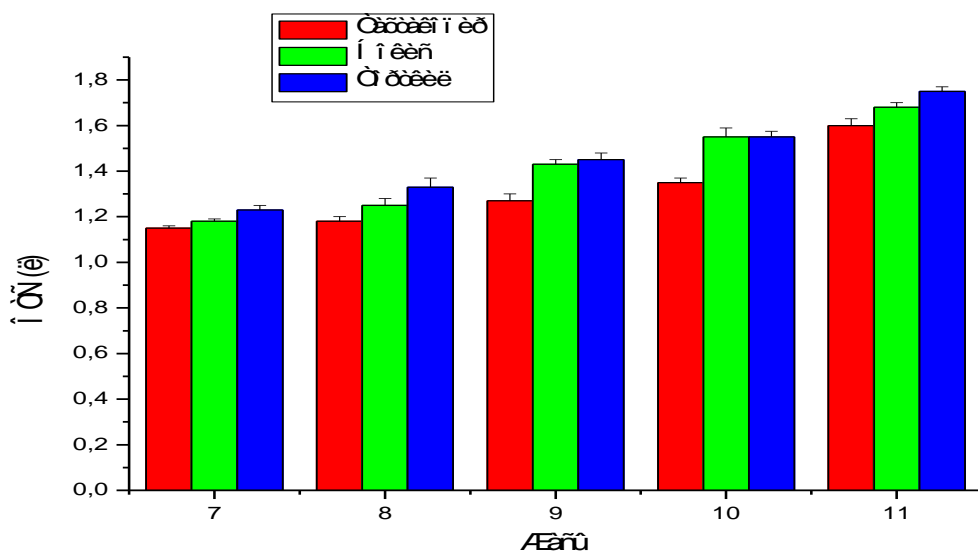
Tájiriybe nátiyjeleri tiykarında izertlew alıp barılǵan orta bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarında ókpelardıń tirilik sıyımlılıǵı (l) 7–11 jas diapazonında sızıqlı kóriniste artıp barıwı baqlanadı. (4A, B–súwret).

Sonıń ishinde, №3–, №8–, hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) ókpelardıń tirilik sıyımlılıǵı (l) ul balalarda minimal–maksimal (ortasha) kólemleri mas ráwishte – 1,15–1,37 (ortasha – 1,28); 1,22–1,76 (ortasha – 1,49); hám 1,60–1,87 (ortasha – 1,69), qız balalarda mas ráwishte – 1,1–1,26 (ortasha – 1,19); 1,19–1,64 (ortasha – 1,38); 1,32–1,76 (ortasha – 1,62) aralıqta tebireniwge iyeligini anıqlandı.

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarında ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishi kólemleri ($M \pm m$)

Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi											
Ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I)	Ul balalar (n=85)					Qız balalar (n=79)					
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=2 1)	9 jas (n=1 6)	10 jas (n=1 7)	11 jas (n=1 2)	7 jas (n=1 6)	8 jas (n=1 2)	9 jas (n=1 9)	10 jas (n=1 8)	11 jas (n=1 4)	
	1,15± 0,03	1,18± 0,04	1,22± 0,04*	1,51± 0,06* *	1,60± 0,07* *	1,10 ±0,0 6	1,14 ±0,0 5*	1,19 ±0,0 8**	1,23 ±0,0 9**	1,32 ±0,0 6**	
	Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
	Ul balalar (n=76)					Qız balalar (n=88)					
	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 8)	9 jas (n=1 2)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 9)	7 jas (n=1 1)	8 jas (n=2 2)	9 jas (n=1 7)	10 jas (n=2 3)	11 jas (n=1 5)	
	1,25± 0,05	1,34± 0,05	1,36± 0,05*	1,44± 0,07* *	1,65± 0,06* *	1,12 ±0,0 4	1,18 ±0,0 3*	1,21 ±0,0 3**	1,32 ±0,0 4**	1,38 ±0,0 5**	
	Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)					
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=1 4)	9 jas (n=2 4)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 7)	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 7)	9 jas (n=1 8)	10 jas (n=1 6)	11 jas (n=1 9)	
1,37 ±0,04	1,44 ±0,04	1,76 ±0,07 *	1,84 ±0,08 **	1,87 ±0,04 **	1,26 ±0,0 6	1,34 ±0,0 4*	1,58 ±0,0 5**	1,70 ±0,0 6**	1,76 ±0,0 8**		

Esletpe: * , ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda basqa tájiriye toparları (II, III, IV hám V) kólemleri ortasındaǵı parıqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* – $r < 0,05$; ** – $r < 0,01$).



6–súwret. Izertlewler ámelge asırılğan mekteplerde baslanğısh klass oqıwshılarında ókpeniń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishi kóleminiń 7-11 jas diapazonında ózgeris dinamikası. A. Ul balalarda. B. Qız balalarda. Ordınata oǵında – ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I), absissa oǵında – tájiriye toparları (7–11 jas) kórsetilgen. * – qadaǵalawǵa qaraǵanda $r < 0,05$, ** – $r < 0,01$.

Sonday-aq, baslanğısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq regionlarında jaylasqan mektepler izbe-izliginde sıızıqlı túrde artıp barıwı anıqlandı. Usı kórsetkish kólemlerindegi jeke parıqlanıwı Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–

mekteп hám ekologiyalıq epicentrǵa uzaǵıraқ zonada jaylasqan №22–mektepler ortasında qayd etiledi, bunda usı kórsetip ótilgen mekteplerde ul balalar hám sonday-aq, qız balalarda ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishiniń minimal–maksimal (ortasha) kólemleri mas ráwishte – 1,15–1,28 (1,26) hám 1,2–1,39 (1,36) mártege artıwı qayd etildi.

Izertlewlerde №3–mektepe baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishi kólemleriniń ósiw tempi ul balalarda 7–11 jas diapazonında ulıwma – 39,2%, 7–9 jas aralıǵında – 6,1%, 9–11 jas aralıǵında 31,2% n qurawı anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi qız balalarda mas ráwishte – 20%, 8,2% hám 10,9% n qurawı anıqlandı.

Náwbettegi №8–mektepe baslanǵısh klass oqıwshılarında ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishi kólemleriniń ósiw tempi ul balalarda 7–11 jas diapazonında ulıwma – 32%, 7–9 jas aralıǵında – 8,8%, 9–11 jas aralıǵında 21,3% n qurawı anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi qız balalarda mas ráwishte – 23,2%, 8% hám 14% n qurawı anıqlandı.

Izertlewler ámelge asırılǵan №22–mektepe baslanǵısh klass oqıwshılarında ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishi kóleminiń ósiw tempi ul balalarda 7–11 jas diapazonında ulıwma – 36,5%, 7–9 jas aralıǵında – 28,5%, 9–11 jas aralıǵında 6,3% n quraytuǵını anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi qız balalarda mas ráwishte – 39,7%, 25,4% hám 11,4% n quraytuǵını anıqlandı.

Ulıwma halatta, izertlewler ámelge asırılǵan №3–, №8– hám №22–ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (I) kórsetkishtiń ósiw tempi dinamikası tómenдеgi súwrette kórsetilgen.

Izertlewlerdiń náwbettegi basqıshında baslanǵısh klass oqıwshılarınıń kardiovaskulyar sisteması funksional aktivligi kórsetkishleri kólemleri analizlendi. Júrektiń qısqarıw chastotası (márte/minut), sistolik/diastolik arterial qan basımı (mm s. u.) kólemleri salıstırıw tiykarında úyrenildi (5–tablica).

Alınǵan nátiyjelerden kóriw múmkin, №3–, №8– hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) júrektiń qısqarıw chastotası

(márte/minut) spektri ul balalarda mas ráwishte – 95–79; 94–78; hám 94–82 ge teńligi anıqlandı. Usı kórsetkish kólem qız balalarda mas ráwishte – 93–82; 94–86; hám 87–85 n quradı. Bunda hár eki jınıs wákıllerinde 7–11 jas diapazonında júrektiń qısqarıw chastotası sızıqlı xarakterde kemeyip barıwı anıqlandı.

Málim bolıwınsha, adam organizminde kardiorespirator sistemasınıń funksional halatı hám zapas imkaniyatları organizmniń fizikalıq júklemelerge qaraǵanda maslasıwı dárejesi, sırtqı ortalıqtıń ózgeriwsheń sharayatlarında maqsetke muwapıq juwap reaksiyası qáılesiwın belgilep beredi [Zaritovskaya, 2013].

Soday-aq, antropometrik kórsetkishler balalarda hár túrli kesellikler, sonıń ishinde dem alıw sisteması kesellikleri sharayatında sezilerli dárejede ózgeriwi qayd etiledi [Glazunova, 2007]. Máselen, ayırım izertlewshiler tárepinen baslanǵısh klass oqıwshılarında spirometriya usılı járdeminde ókpeniń tirilik sıyımlılıǵın (l) ólshew tiykarında dem alıw sisteması hám qaddı-qáwmet qáılesiwiniń ekologiyalıq sharayatqa baylanıslı táreplerin analizlew ámelge asırılǵan [Abramova, 2013].

5–tablica

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ayırım mekteplerinde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) kardiovaskulyar sisteması funksional kórsetkishleri ($M \pm m$)

Taxtakópır rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Kórsetkishler	Ul bolalar (n=85)					Qız balalar (n=79)				
	7 jas (n=19)	8 jas (n=21)	9 jas (n=16)	10 jas (n=17)	11 jas (n=22)	7 jas (n=16)	8 jas (n=22)	9 jas (n=19)	10 jas (n=18)	11 jas (n=14)
Júrektiń qısqarıw chastotası (márte/minut)	95±4	92±4	89±3	84±5	79±4	93±4	93±2	85±5	83±3	82±5
Arterial qan basımı (mm s.u.):	101,4 ±5,8	101,8 ±4	104±6,6	102±3,8	100,5 ±4,7	103,3±4,4	102±5,6	101,5±5,4	104,4±8	104,8±5,2
	55,2±2,2	59,6±4,6	60±4,4	62,2±4,3	63,7±5,6	58,4 ±3,5	60,7 ±4,3	61,4 ±4,5	64,2 ±6,7	64,8 ±5,5
Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Kórsetkishler	Ul bolalar (n=76)					Qız balalar (n=88)				

er	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 8)	9 jas (n=1 2)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 9)	7 jas (n=1 1)	8 jas (n=2 2)	9 jas (n=1 7)	10 jas (n=2 3)	11 jas (n=1 5)
Júrektiń qısqarıw chastotası (márte/mino t)	94±2	93±3	90±2	84±2	78±3	94±3	94±4	87±4	85±2	86±4
Arterial qan basımı (mm s.u.):	102,7 ±4,6	98,7± 4,8	101,8 ±5,7	102,4 ±3,5	103,5 ±5,7	103, 6±3, 8	104, 5±5, 2	103, 5±4, 6	105, 4±4, 5	105, 7±5, 8
sistolik; diastolik	58,6± 2,7	65,2± 4,5	63,9± 3,7	64,8± 2,4	65,8± 3,6	60,7 ±3,9	62,7 ±5,5	64,3 ±4,7	65,2 ±5,8	67,4 ±4,6
Tótkú rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Kórsetkishl er	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=1 4)	9 jas (n=2 4)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 7)	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 7)	9 jas (n=1 8)	10 jas (n=1 6)	11 jas (n=1 9)
Júrektiń qısqarıw chastotası (márte/mino t)	94±3	90±4	95±5	85±4	82±4	87±5	90±5	84±4	84±3	85±5
Arterial qan basımı (mm s.u.):	105,2 ±4,4	104,7 ±5,4	105,8 ±5,2	103,6 ±2,8	105,6 ±6,4	104, 6±6	104, 8±5, 7	105, 4±3	105± 7,2	104, 4±6, 2
sistolik; diastolik	61,5± 3,2	68,2± 5,6	68,9± 6,7	66,8± 4,4	67,7± 4,6	63,9 ±5,7	65,7 ±3,5	65,5 ±4,9	66,3 ±4,6	69±4 ,5

Esletpe: *, ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda basqa tájiriye toparları kólemleri ortasındaǵı pariqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* – $r < 0,05$; ** – $r < 0,01$).

Izertlewlerde baslanǵısh klass oqıwshılarında ókpeniń tirilik sıymılıǵı qadaǵalaw toparında 2,12–2,35 l ǵa teńligi hám skolioz halatında bul kórsetkish sezilerli dárejede kemeyiwi qayd etilgen [Abramova, 2013].

Ámelge asırılǵan izertlewlerde №3–, №8–, hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass okıwshılarında (7–11 jas) arterial qan basımı (sistolik/diastolik) kórsetkishi kólemi (mm s. u.) ul balalarda mas ráwishte – 101,4/55,2–100,5/63,7; 102,7/58,6–103,5/65,8; hám 105,2/61,5–105,6/67,7 ǵa teńligi anıqlandı. Usı kórsetkish kólemi qız balalarda kórsetip ótilgen mektepler izbe-

izliginde mass ráwishte – 103,3/58,4–104,8/64,8; 103,6/60,7–105,7/67,4 hám 104,6/63,9–104,4/69 n qurawı qayd etildi.

Izertlewlerde alınğan júrektiń qısqarıw chastotası márte/minut) hám arterial qan basımı (sistolik/diastolik) kórsetkishi (mm s.u.) kólemleri spektri ulıwma halatta ólshem standart kólemlerge mas keledi. Sonıń ishinde, bar ádebiyat maǵlıwmatlarında 6–12 jas diapazonında júrektiń qısqarıw chastotası 78–100 márte/minut hám sistolik/diastolik arterial qan basımı kólemi – 100–126/60–82 mm s. u. ǵa teńligi belgilengen³.

Bunda óz aldına mektepler sheńberinde arterial qan basımı (sistolik/diastolik) kórsetkishi kólemi (mm s. u.) ósiw tempi dinamikasında jeke kórsetilgen pırıqlanıw baqlanbaydı, biraq Taxtakópir rayonında jaylasqan mektepke qaraǵanda Tórtkúl rayonında jaylasqan mektepke taman arterial qan basımı (sistolik/diastolik) artıp barıwı anıqlandı. Sonıń ishinde №3– hám №22– mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) arterial qan basımı (sistolik/diastolik) kórsetkishi kólemi (mm s. u.) ul balalar hám qız balalarda mas ráwishte – 1,03/1,12 hám 1,02/1,08 márte joqarı kólemge iye esaplanıwı anıqlandı.

Alınğan usı nátiyjeler bar ádebiyat magliwmatlarına ulıwma halatta mas keledi.

Soday-aq, izertlewshiler tárepinen ayırım ıqlım-geografiyalıq regionlar sharayatında baslanǵısh klass oqıwshılarında qızlarda tınısh halda júrektiń qısqarıw chastotası kólemi ul balalarǵa qaraǵanda sezilerli dárejede joqarı bolıwı anıqlanǵan [Korobko, 2002]. Bunda Tórtkúl rayonu regionında ul balalarda 9 jasta hám qızlarda 11 jasta arterial qan basımına qaraǵanda joqarı bolıwı, ul balalarda ókpeniń tirilik sıyımlılıǵı kólemi 11–12 jasta, qızlarda 12 jasta joqarı bolıwı anıqlanǵan [Korobko, 2002].

³ Норма артериального давления и ЧСС у детей // [Электронный ресурс]. Режим доступа: detkino.ru... Дата обращения: 08.08.2018 г.

3.2. QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASINDAĞI MEKTEPLERDE BASLANGISH KLAS OQIWSHILARININ FIZIKALIQ TAYARLIQ DAREJESIN SALISTIRMALI XARAKTERLEW

3.2.1. Baslangish klass oqıwshılarında 30 m aralıqqa juwırıw test– shınıǵıwı tiykarında fizikalıq tayarlıq dárejesin analizlew

Balalardıń fizikalıq, ruwxıy–emocional tárepten den sawlıǵı bekkem rawajlanıwı jámiyet keleshegi ushın zárúr áhmiyetke iye máselelerden biri esaplanadı. Ásirese, zamanagóy texnogen modernizaciya dáwirinde mekteplerde baslangish klass oqıwshılarınıń fiziologiyalıq jas dáwirlerine baylanıslı fizikalıq rawajlanıw/tayarlıq dárejesin anıqlaw hám usı tiykarda, olardıń salamatlıǵı halatın bárqulla monitoring qılıw aktual áhmiyetke iye esaplanadı [Safronov hám Arıslanov, 2013].

Sunday-aq baslangish klass oqıwshılarında fizikalıq rawajlanıw-tayarlıq dinamikasınıń jas, jınıs hám ıqlım–geografiyalıq zonalarǵa baylanıslı ózgeris qásiyetlerin úyreniw ólsheminen shetke aǵıwların óz waqtında qayd etiw hám tiyisli medicinalıq/pedagogikalıq korreksiyalardı ámelge asırıw imkanın beredi [Korobko, 2002; Antonova, 2012; Kirilova, 2017].

Keltirilgen maǵlıwmatlardı esapqa alıp, usı izertlewdiń maqseti – Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında jaylasqan – №3–, №8– hám №22–mekteplerde baslangish klass oqıwshılarında (7–11 jas) 30 m aralıqqa juwırıw (sek) test–shınıǵıwı tiykarında fizikalıq tayarlıq dárejesin analizlewden ibarat.

Ámelge asırılǵan izertlewlerde Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında jaylasqan – №3–, №8– hám №22–mekteplerde baslangish klass oqıwshılarında (7–11 jas) 30 m aralıqqa juwırıw (sek) test–

shınıǵıwı tiykarında fizikalıq tayarlıq dárejesin analizlew ámelge asırıldı (6–tablica).

6–tablica

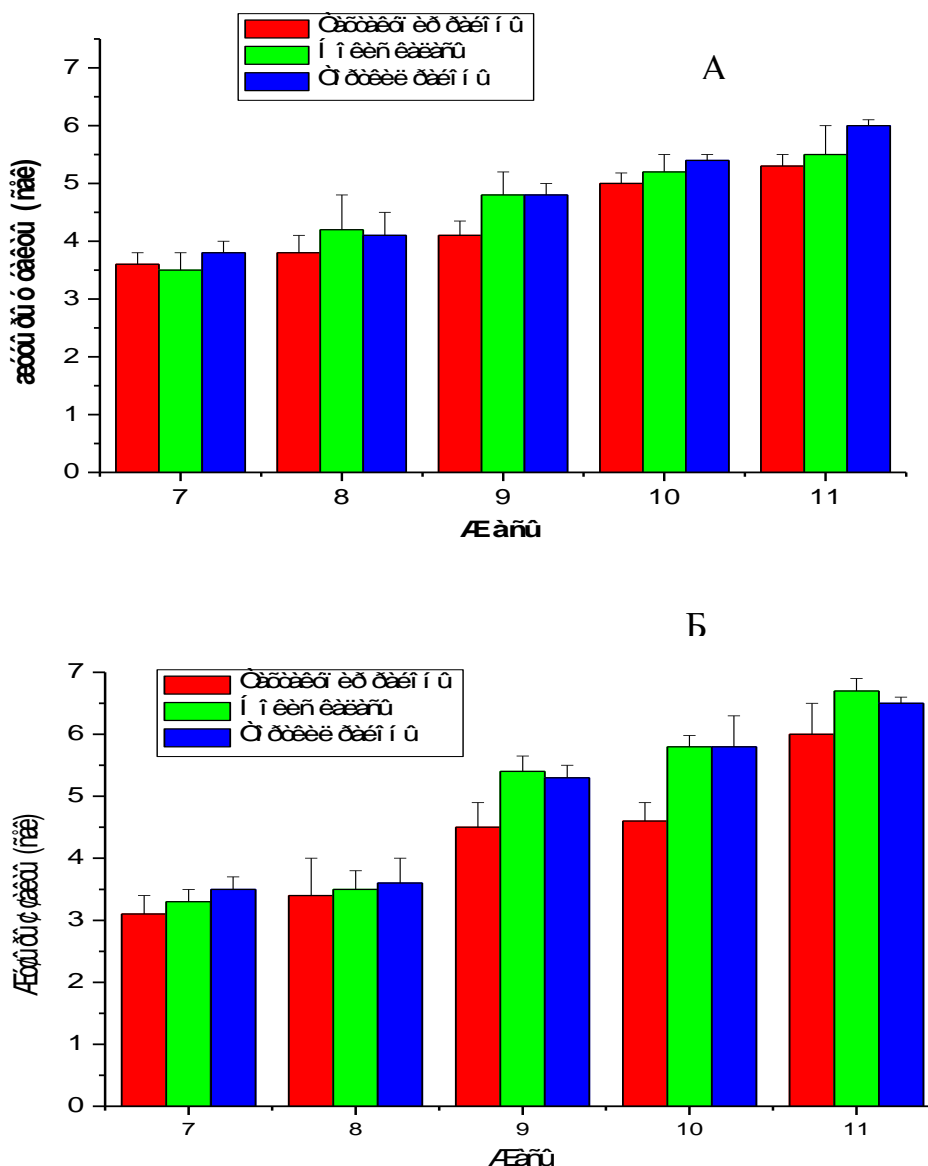
Qaraqalpaqstan Respublikasınıń hár túrli ekologiyalıq zonalarında jaylasqan ayırım mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) 30 m aralıqqa juwırıw (sek) nátiyjeleri tiykarında fizikalıq tayarlıq dárejesi ($M \pm m$)

Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Test	Ul balalar (n=85)					Qız balalar (n=79)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=2 1)	9 jas (n=1 6)	10 jas (n=1 7)	11 jas (n=1 2)	7 jas (n=1 6)	8 jas (n=1 2)	9 jas (n=1 9)	10 jas (n=1 8)	11 jas (n=1 4)
30 m aralıqqa juwırıw (sek.)	3,6±0 ,3	3,8±0 ,5	4,1±0 ,2*	4,7±0 ,6**	4,8±0 ,6* *	3,1± 0,4	3,4± 0,6	4±0, 5**	4,3± 0,5**	4,5± 0,7**
Nókis qalasında jaylasqan №8–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Test	Ul balalar (n=76)					Qız balalar (n=88)				
	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 8)	9 jas (n=1 2)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 9)	7 jas (n=1 1)	8 jas (n=2 2)	9 jas (n=1 7)	10 jas (n=2 3)	11 jas (n=1 5)
30 m aralıqqa juwırıw (sek.)	3,5±0 ,4	3,2±0 ,3	4,8±0 ,3	5,2±0 ,6**	5,5±0 ,5* *	3,3± 0,5	4,3± 0,8	5,4± 0,7*	6,3± 0,5**	6,4± 0,4**
Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Test	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)				
	7 jas (n=1 9)	8 jas (n=1 4)	9 jas (n=2 4)	10 jas (n=1 3)	11 jas (n=1 7)	7 jas (n=1 4)	8 jas (n=1 7)	9 jas (n=1 8)	10 jas (n=1 6)	11 jas (n=1 9)
30 m aralıqqa juwırıw (sek.)	4,5±0 ,2	4,8±0 ,2	5,2±0 ,3	5,7±0 ,4**	6,5±0 ,3**	5,4± 0,5	5,8± 0,4	6,2± 0,8*	6,6± 0,7**	7,2± 0,5**

Esletpe: *, ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda basqa tájiriye toparları (II, III, IV hám V) kólemleri ortasındaǵı parıqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* – $r < 0,05$; ** – $r < 0,01$).

Izertlewlerde №3–, №8– hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında 7–11 jas diapazonında ul balalarda 30 m aralıqqa juwırıw (sek)

shınıǵıwı boyınsha minimal–maksimal (ortasha) kólemler mas ráwishte – 3,6–4,8(4,2); 3,2–5,5(4,4); hám 4,5–6,5(5,3) sm, sonday-aq, usı kólemler qız balalarda mas ráwishte – 3,1–4,5(3,9); 3,3–6,4(5,1); hám 5,4–7,2(6,2) sm dı quraytuǵını anıqlandı.



7-Súwret. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń hár túrli ekologiyalıq zonalarında jaylasqan ayırım mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń (7–11 jas) 30 m aralıqqa juwırıw (sek) nátiyjeleri tiykarında fizikalıq tayarlıq dárejesi. A. Ul balalarda. B. Qız balalarda. Ordınata oǵında – dene awırılıǵı (kg), absissa oǵında – tájiriye toparları (7–11 jas) kórsetilgen. * – qadaǵalawǵa qaraǵanda $r < 0,05$, ** – $r < 0,01$

Alınğan nátiyjeler ulıwma bar ádebiyat maǵlıwmatlarına mas keledi. Baslanǵısh klass oqıwshıları ushın fizikalıq tárbiya sabaqları dástúrleri boyınsha islep shıǵılǵan standart ólshemlerinde 30 m aralıqqa juwırıw (sek) spektri 7–10 jastaǵı ul balalar ushın – 6,1–6,7 sek hám qız balalar ushın bolsa – 6,6–6,8 sek qa teń esaplanıwı belgilengen⁴.

Alınğan nátiyjeler analizi tiykarında kóriw múmkin, 7–11 jas diapazonında izleniw alıp barılǵan barlıq mekteplerde hár eki jınıs wákillerinde 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kólemleri sızıqlı xarakterde artıp barıwı ayılǵan. Sonday-aq, *Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl zonası* izbe-izliginde de usı kórsetkish kólemi artıp barıwı anıqlandı. Ásirese, 7–11 jas diapazonında 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kólemleri Taxtakópir rayonındaǵı jaylasqan №3–mektep hám Tórtkúl rayonında jaylasqan №22–mektepler ortasında statistikalıq isenimli dárejede parıqlanıwı qayd etildi, yaǵnıy bunda usı kórsetkish kóleminiń 7–11 jas diapazonında ul balalarda 1,3 márte hám qız balalarda 1,6 márte artıwı anıqlandı.

Ayırım izertlewshiler tárepinen balalar–óspirimlerde fizikalıq tayarlıq dárejesin bahalawda gender qásiyetlerdi (yaǵnıy, ul balalar hám qız balalar ortasındaǵı parıqlanıw) esapqa alıw zárúr áhmiyetke iye esaplanıwı ayılǵan. Izertlewlerde mektep oqıwshılarınıń fizikalıq tayarlıq kórsetkishlerinde ul balalar hám qız balalarda óz-ara parıqlanıw qayd etilgen [Efimova hám basq., 2015]. Bunda balalıq dáwirde 7–12 jas diapazonında organizmde antropometrik kórsetkishler kólemi hám dene formasında jınısıy jaqtan parıqlanıw sezilerli dárejede kórsetiliwi qayd etiledi. Bul dáwirde 8–12 jasta qız balalarda jınısıy gormonlar sekreciyası aktivlesiwi esabına ayırım fizikalıq rawajlanıw tayarlıq kórsetkishler kóleminiń qız balalarda ul balalarga qaraǵanda parıqlanıwı anıqlanǵan [Efremova, 2002; Mirbabaeva, 2004].

Izertlewlerde №26–, №8–, №4– hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında ul balalarda 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw

⁴ Таблица нормативов на физической культуре (1–4 класса) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: frs24.ru/st/normativ_fizkulture... Дата обращения: 08.08.2018 г.

tempi 7–11 jas diapazonında Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–mektepke qaraǵanda pás kólemge iye bolıp (33,4%), *Nókis q.- Tórtkúl rayonu zonası* izbe-izliginde jaylasqan №8– hám №22–mekteplerde sızıqlı xarakterde kemeyip barıwı anıqlandı. Kórsetip ótilgen mekteplerde 7–11 jas diapazonında qız balalarda analizlengen kórsetkish kólemi *Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl zonası* izbe-izliginde artıp barıwı anıqlandı.

Sunday-aq, bunda 7–11 jas diapazonında №3–, №8–, hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında ul balalarda 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempiniń ortasha kólemi – 51,2% ke teg bolıp, qız balalarǵa (68,5%) qaraǵanda 1,34 márte tómen kólemge iyeligi anıqlandı.

Ulıwma, balalıq jas dáwirinde organizmniń tiykarǵı antropometrik kórsetkishleri dinamikası ıqlım–geografiyalıq sharayatlarǵa baylanıslıǵı qayd etilgen bolıp [Bassam, 2000; Gavrileva, 2017], geografiyalıq ıqlım regionlarınıń teńizden bálentligi artıwı menen, óz nábwetinde nızamshılıq adam organizminiń antropometrik kórsetkishleri kólemleri de mas ráwishte artıwı qayd etiledi [Abdıǵaniev hám basq., 2012; Komissarova hám basq., 2012; Anisimova hám basq., 2014].

Izertlewlerde 7–11 jas diapazonında №3–, №8–, hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında ul balalarda 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempi qaraǵanda 7–9 jas diapazonında joqarı bolıp (24,5%), 9–11 jas diapazonında sezilerli dárejede páseyiwi (21,6%) anıqlandı. Qız balalarda 7–9 jas diapazonında 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempi ortasha – 49,3% ke teń bolıp, 9–11 jas diapazonında bolsa – 13% n quraytuǵını anıqlandı. Solay etip, qız balalarda 7–9 jas diapazonında 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempi ul balalarǵa qaraǵanda 2,01 márte joqarı bolıwı qayd etildi.

Solay etip, izertlewlerde hár túrli ıqlım–geografiyalıq zonalarda jaylasqan №3–, №8– hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında 7–10 jasta hár eki jınıs wákilleride 30 m aralıqqa juwırıw (sek) ólshemleri *Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl zonası izbe-izliginde sızıqlı xarakterde artıp barıwı anıqlandı.*

Bunda 7–11 jas diapazonında №3–, №26–, №8–, hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında ul balalarda 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempiniń ortasha ólshemi – 51,2% ke teń bolıp, qız balalardıǵa (68,5%) qaraǵanda 1,34 márte pás kólemge iyeligi anıqlandı. Ul balalarda 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempi qaraǵanda 7–9 jas diapazonında joqarı bolıp (24,5%), 9–11 jas diapazonında sezilerli dárejede páseyiwi (21,6%) anıqlandı. Qız balalarda 7–9 jas diapazonında 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempi ortasha – 49,3% ke teń bolıp, 9–11 jas diapazonında bolsa – 13% n quraytuǵını anıqlandı. Solay etip, qız balalarda 7–9 jas diapazonında 30 m aralıqqa juwırıw (sek) kórsetkishiniń ósiw tempi ul balalardıǵa qaraǵanda 2,01 márte joqarı bolıwı qayd etildi.

3.2.2. Dinamometriya usılı járdeminde rawajlanıw dárejesin úyreniw

Adam organizminiń fizikalıq rawajlanıw dárejesi tiykarǵı antropometrik kórsetkishler – yaǵnıy, dene awırlıǵı, boy uzınlıǵı hám kókirek qápesi aylanası menen birgelikte, qosımsha ráwishte dinamometriya usılı járdeminde qol kúshi kórsetkishi kólemin anıqlaw tiykarında bahalanadı. Usı antropometrik kórsetkishler adam organizminiń ulıwma salamatlıq halatı hám sonday-aq, sırtqı ortalıq sharayatına adaptaciya mexanizmleriniń kórsetiw dárejesin belgilep beredi [Bassam, 2000; Burakova, 2016; Gavrileva, 2017].

Ásirese, balalar organizminiń antropometrik kórsetkishleriniń ıqlım–geografiyalıq sharayatlardıǵa baylanıslı dinamikasını úyreniw tikkeley, málim bir aymaqta jasaytuǵın adamlar populyyasiyası quramında balalar kagortasınıń salamatlıǵın bahalaw hám sonday-aq usı baǵdarda aymaqlıq standartlar/sharalar kompleksin islep shıǵıw imkanın beredi [Bassam, 2000; Komissarova hám basq., 2012; Safronov hám Arislanov, 2013].

Joqarıda keltirilgen maǵlıwmatlardı esapqa alǵan halda, usı izertlew jumıslarınıń maqseti – Qaraqalpaqstan Respublikasınıń hár túrli ıqlım–

geografiyalıq zonalarında jaylasqan mekteplerde baslanğısh klass (7–11 jas) oqıwshılarınıń qol kúshi (oń qol hám shep qol) kórsetkishi kólemi analizlewden ibarat.

Ámelge asırılğan izertlewlerde baslanğısh klass oqıwshılarınıń 7–11 diapazonında dinamometriya usılı járdeminde ólshengen – qol kúshi (oń hám shep) kórsetkishleri tómendegi kólemlerge iyeligi qayd etildi. (7–tablica).

7–tablica

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń hár túrli ekologiyalıq zonalarında jaylasqan mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarınıń qol kúshi (oń hám shep) kórsetkishleri ($M\pm m$)

Taxtakópir rayonında jaylasqan №3–sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Qol kúshi (kg)	Ul balalar (n=85)					Qız balalar (n=79)				
	7 jas (n=19)	8 jas (n=21)	9 jas (n=16)	10 jas (n=17)	11 jas (n=12)	7 jas (n=16)	8 jas (n=22)	9 jas (n=19)	10 jas (n=18)	11 jas (n=14)
– oń qol	6,2±0,01	8,8±0,03	10,4±0,01	11,3±0,04*	12,4±0,04**	5,3±0,01	7,4±0,02	9,7±0,01	10,6±0,04*	11,5±0,03**
– shep qol	6,1±0,01	7,5±0,02	9,4±0,03	10,8±0,03*	10,9±0,04**	5,1±0,01	6,9±0,01	8,8±0,02	9,5±0,03*	10,2±0,04**
Nókis qalasında jaylasqan №8– sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Qol kúshi (kg)	Ul balalar (n=76)					Qız balalar (n=88)				
	7 jas (n=14)	8 jas (n=18)	9 jas (n=12)	10 jas (n=13)	11 jas (n=9)	7 jas (n=11)	8 jas (n=22)	9 jas (n=17)	10 jas (n=23)	11 jas (n=15)
– oń qol	6,5±0,01	9,5±0,03	13,2±0,02	14,3±0,02*	14,8±0,05**	5,4±0,02	6,6±0,03	11,5±0,03	13,6±0,04*	14±0,05**
– shep qol	6,2±0,03	7,9±0,03	9,5±0,04	12,4±0,02*	13,1±0,04**	5,3±0,04	7,8±0,05	8,2±0,05	10,9±0,04*	11,8±0,06**
Tórtkúl rayonında jaylasqan №22– sanlı ulıwma bilim beriw mektebi										
Qol kúshi (kg)	Ul balalar (n=87)					Qız balalar (n=84)				
	7 jas (n=19)	8 jas (n=14)	9 jas (n=24)	10 jas (n=13)	11 jas (n=7)	7 jas (n=14)	8 jas (n=17)	9 jas (n=18)	10 jas (n=16)	11 jas (n=19)
– oń qol	8,6±0,04	11,4±0,03	16,5±0,04	18±0,04*	18,8±0,03**	7,4±0,02	12±0,05	15,4±0,07	16,8±0,05*	17,8±0,05**
– shep qol	8,5±0,05	12,6±0,02	15,7±0,04	16,5±0,05*	17,5±0,05**	7,3±0,03	12,6±0,03	14,4±0,06	15,6±0,04*	16,5±0,04**

Esletpe: *, ** – I tájiriye toparına (7 jas) qaraǵanda basqa tájiriye toparları kólemleri ortasındaǵı pariqlanıwdıń statistikalıq isenimlilik dárejesin kórsetedi (* $-r<0,05$; ** $-r<0,01$).

Izertlewlerde №3–mektepte 7–11 jas diapazonında ul balalardıń oń qol kúshiniń ósiw tempi 100%, 7–9 jas aralıǵında usı kórsetkish kólemi 67,7%, 9–11 jas aralıǵında bolsa – 19,2% n quraytuǵını anaqlandı. Sonday-aq, usı kórsetkish kólemleri 7–11 jasta qız balalarda mas ráwishte – 16,9%, 83% hám 18,6% n quraydı. Tájiriybelerde 7–11 jas diapazonında ul balalardıń shep qol kúshiniń ósiw tempi 78,7%, 7–9 jas aralıǵında usı kórsetkish kólemi 54,1%, 9–11 jas aralıǵında bolsa – 15,9% n quraydı. Sonday-aq, usı kórsetkishler 7–11 jasta qız balalarda mas ráwishte – 100%, 72,5% hám 15,9% n quraydı.

Izertlewlerde №8–mektepte 7–11 jas diapazonında ul balalardıń oń qol kúshiniń ósiw tempi 127,7%, 7–9 jas aralıǵında usı kórsetkish kólemi 103,1%, 9–11 jas aralıǵında bolsa – 12,1% n quraydı. Usı kórsetkish kólemleri qız balalarda mas ráwishte – 59,3%, 42,9% hám 21,7% n quraytuǵını anıqlandı. Tájiriybelerde 7–12 jas diapazonında ul balalardıń shep qol kúshiniń ósiw tempi 111,3%, 7–9 jas aralıǵında usı kórsetkish kólemi 53,2%, 9–11 jas aralıǵında bolsa – 37,9% n qurawı anıqlandı. Sonday-aq, usı kórsetkish kólemleri 7–11 jasta qız balalarda mas ráwishte – 122,6%, 54,7% hám 43,9% n quraytuǵını anıqlandı.

Izertlewde №22–mektepte 7–11 jas diapazonında ul balalardıń oń qol kúshiniń ósiw tempi ortasha 118,6%, 7–9 jas aralıǵında 91,9%, 9–11 jas aralıǵında bolsa – 13,9% n qurawı anıqlandı. Sonday-aq, usı kórsetkish kólemleri 7–11 jasta qız balalarda mas ráwishte – 36,4%, 25,7% hám 8,5% n quraydı. Tájiriybelerde 7–11 jas diapazonında ul balalardıń shep qol kúshiniń ósiw tempi 105,9%, 7–9 jas aralıǵında 84,7%, 9–11 jas aralıǵında 11,5% n quraydı. Sonday-aq, usı kórsetkish 7–11 jasta qız balalarda mas ráwishte – 126%, 97,3% hám 14,6% n quraydı.

Izertlewlerde alınǵan sanlı maǵlıwmatlardıń analizi kórsetiwinshe, Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında jaylasqan – №3–, №8– hám №22–mektepler izbe-izliginde baslanǵısh klass (7–11 jas) oqıwshılarınıń qol kúshi (oń hám shep qol) kórsetkishiniń kólemi sıızıqlı xarakterde artıp barıwı baqlanadı. Sonday-aq, 7-11 jas diapazonında ul balalarda

oń qol kúshi ósiw tempi *Taxtakópir-Nókis-Tórtkúl zonası baǵdarda* artıp barıwı qayd etildi. Bunda qol kúshiniń ósiw tempi 7–9 jas aralıǵında maksimal dárejede bolıwı anıqlandı.

Qız balalarda qol kúshi (kg) kólemleriniń 7–9 jas diapazonında maksimal kólemge iye bolıwı anıqlandı, sonday-aq usı kólemniń Nókis qalası ekologiyalıq regionında jaylasqan mekteplerge qaraǵanda sezilerli dárejede joqarı kólemge iye bolıwın baqlaw múmkin.

Alınǵan nátiyjeler analizi tiykarında, Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında jaylasqan mekteplerde baslanǵısh klass (7–11 jas) oqıwshılarında qol kúshi (kg) kólemi usı regionlar izbe-izliginde sızıqlı tárizde artıp barıwı hám 7–9 jasta maksimal ósiw tempine iye bolıwı qayd etildi. [56,57,58,59]

Juwmaqlaw

Aral regionında payda bolğan keskin ekologiyalıq jaǵday usı aymaқта jasawshı adamlardıń den sawlıǵın saqlawda, salamatlıǵın bekkemlewde aldaǵı waqıtlarda islenetuǵın áhmiyetli máselelerdiń kóteriliwine sebepshi bolmaqta. Sebebi, joqarıda ayılǵanıday sońǵı waqıtları Aral regionı sharayatında jasawshı adamlar arasında ayırım keselliklerden: júrek-qan tamır sisteması, asqazan ishek jolları, bawır hám búyrekler, qan-qan tamırları, qan payda etiwshi organlar kesellikleri kóbeymekte. Bunnan tısqarı ókpe tuberkulezi, astma, bronxit kesellikleri barlıq jastaǵı adamlar arasında hádden tis kóbeyip ketti. Sebebi, tábiyǵıy ortalıqtıń eń áhmiyetli faktorlarınıń biri hawa qurami bolıp, onıń Aral ultaninan kóterilip atırǵan hár qıylı duzlı-shań aralaspaları menen pataslanıwı sebepshi bolmaqta.

Tajriybelerimizden alınǵan maǵlıwmatlardı talıqlap qaraǵanıwızda Qaraqalpaqstan Respublikası aymaǵında jasawshı balalardıń organizminde ekologiyalıq faktorlar tásirinde bir qansha ózgerislerdiń payda bolatuǵınlıǵı anıqlandı.

Bizler ózlerimizdiń toplǵan maǵlıwmatlarımızdı talıqlap hám bizden burınǵı islengen ilimiy izertlew jumısların juwmaqları menen salıstırǵanıwızda tómendegi jaǵdaylardı anıqladıq. Haqıyqatında da, usı aymaқта jasawshı jas óspirimler organizminde ekologiyalıq faktorlardıń tásirine baylanıslı bolǵan bir qansha ayırım dárejedegi ózgerisler anıqlandı. Atap aytqanda, Qaraqalpaqstan jaǵdayında jasawshı 7-11 jaslar aralıǵındaǵı balalardıń hám jınısıy ayırmashılıqlarına baylanıslı salıstırmalı túrdegi morfofiziologiyalıq ózgerisler belgilendi.

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologik zonalarında jaylasqan – №3–, №8– hám №22–ulıwma bilim beriw mekteplerinde baslanǵısh klassta bilim alıwshı ul balalarda 7–11 jas diapazonında boy uzınlıǵı kórsetkishi ósiw tempi kólemi qız balalarǵa qaraǵanda 1,09 márte joqarı bolıwı, sonday-aq hár eki jınıs

wákillerinde boy uzınlıǵı kórsetkishiniń ósiw tempi 7–9 jas diapazonında eń joqarı kólemde bolıwı anıqlandı.

Dene awırlıǵı kórsetkishi 9–11 jasta joqarı tempte (22,4%) bolıwı anıqlandı. Sonday-aq, qız balalarda dene awırlıǵınıń 7–11 jasta ósiw tempi ul balalarǵa qaraǵanda sezilerli dárejede joqarı bolıp, 9–11 jasta 25,1% n quraydı.

Kókirek qápesi aylanası (sm) kórsetkishi ul balalar hám qız balalarda 9–11 jasta azǵana joqarı tempte (mas ráwishte – 15,7 hám 19,9%) bolıwı anıqlandı. Aytıp ótiw kerek, bunda usı kórsetkishiniń ósiw tempi qız balalarda ul balalarǵa qaraǵanda ~1,3 márte joqarı kólemge iyeligi anıqlandı.

Izertlewlerde baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) ókpelerdiń tirilik sıyımlılıǵı (l) kórsetkishleri ul balalar hám sonday-aq, qız balalarda minimal–maksimal (ortasha) kólemleri mas ráwishte – 1,15–1,28 (1,26) hám 1,2–1,39 (1,36) mártege artıwı qayd etildi. Izertlewlerde №3–, №8–, hám №22–mekteplerde baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) júrektiń qısqarıw chastotası (márte/minut) spektri ul balalarda mas ráwishte – 95–79; 94–78; hám 94–82; qız balalarda mas ráwishte – 93–82; 94–86; hám 87–85 n quraytuǵını qayd etildi. Bunda hár eki jınıs wákillerinde 7–11 jas diapazonında júrektiń qısqarıw chastotası sıızıqlı xarakterde kemeyip barıwı anıqlandı. Sonday-aq, baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) arterial qan basımı (sistolik/diastolik) kórsetkishi kólemi (mm s. u.) ul balalar hám qız balalarda mas ráwishte – 1,03/1,12 hám 1,02/1,08 márte joqarı kólemge iye esaplanıwı anıqlandı.

Balalar–óspirimlerde fizikalıq tayarlıq dárejesin bahalawda gender qásiyetlerin (yaǵnıy, ul balalar hám qız balalar ortasındaǵı parıqlanıw) esapqa alıw talap etiledi. Sonıń ishinde, izertlewlerde mektep oqıwshılarınıń fizikalıq tayarlıq kórsetkishlerinde ul balalarda turnikke tartılıw ortasha kólemi, qız balalarda bolsa – uzınlıqqa sekiriw testi boyınsha nátiyjeler joqarı esaplanıwı ayılǵan [Efimova hám basq., 2015].

Izertlewlerde alınǵan sanlı maǵlıwmatlardıń analizi kórsetiwinshe, Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında (Taxtakópir, Nókis, Tórtkúl) jaylasqan – №3–, №8– hám №22–mektepler izbe-izliginde baslanǵısh

klass (7–11 jas) oqıwshılarınıń qol kúshi (oń hám shep qol) kórsetkishiniń kólemi sızıqlı xarakterde artıp barıwı baqlanadı. Sonday-aq, 7–11 jas diapazonında ul balalarda oń qol kúshi ósiw tempi shól zonasınan qirlar zonasına tárepke baǵdarda artıp barıwı aytiladı. Bunda qol kúshiniń ósiw tempi 7–9 jas aralıǵında maksimal dárejede bolıwı anıqlandı.

Izertlewlerdiń náwbettegi basqıshında Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında (Taxtakópir, Nókis, Tórtkúl) jaylasqan – №3–, №8– hám №22– mekteplerde 7–11 jas diapazonında hár eki jınıs wákıllerinde ornınan uzınlıqqa sekiriw (sm) test–shınıǵıwı boyınsha fizikalıq tayarlıq dárejesiniń ósiw tempi analizlendi.

Bunda №8 mektepte 7–11 jas diapazonında ul balalarda ornınan uzınlıqqa sekiriw (sm) kórsetkishiniń ósiw tempi ortasha – 20,8%, 7–9 jas aralıǵında – 7,6% hám 9–11 jas aralıǵında – 6,5% n qurawı, sonday-aq usı kórsetkish kólemi qız balalarda mas ráwishte– 21,5%, 13,6% hám 7,1% n quraytuǵını anıqlandı.

№8–mektepte 7–11 jas diapazonında ul balalarda ornınan uzınlıqqa sekiriw (sm) kórsetkishiniń ósiw tempi ortasha – 28,1%, 7–9 jas aralıǵında – 23,9% hám 9–11 jas aralıǵında – 3,3% n qurawı, sonday-aq, usı kórsetkish kólemi qız balalarda mas ráwishte – 29,6%, 5,4% hám 23% n quraydı.

Náwbettegi №22–mektepte 7–11 jas diapazonında ul balalarda ornınan uzınlıqqa sekiriw (sm) kórsetkishiniń ósiw tempi ortasha – 27,6%, 7–9 jas aralıǵında – 15,2% hám 9–11 jas aralıǵında – 10,8% n qurawı, sonday-aq usı kórsetkish kólemi qız balalarda mas ráwishte – 22,8%, 12,8% hám 8,8% n qurawı anıqlandı.

Alınǵan nátiyjeleri ıqlım–geografiyalıq, ekologiyani esapqa alǵan halatda, Qaraqalpaqstan Respublikasınıń ekologiyalıq zonalarında (Taxtakópir, Nókis, Tórtkúl) jaylasqan mekteplerde baslanǵısh klass (7–11 jas) oqıwshılarında antropometrik, fiziologiyalıq hám fizikalıq tayarlıq dárejesi kólemi usı regionlar izbe-izliginde sızıqlı tárizde artıp barıwı hám 7–9 jasta maksimal ósiw tempine iye bolıwı qayd etildi.

Tájiriybelerden alınğan usı nátiyjeler bar ádebiyat maǵlıwmatlarına ulıwma halda mas keledi hám Qaraqalpaqstan jaǵdayında ekologiyalıq faktorlardıń unamsız tásirleriniń balalar organizmine kerı tásirin anıqlaw tiykarında alınğan maǵlıwmatlardı bakalavr hám magistr baǵdarları talabaları ushın oqıw ámeliyatında paydalanıw menen birge hár qıylı ekologiyalıq faktorlardıń organizmniń tirishilik iskerligine kerı tásiriniń aldın alıw ilajların islep shıǵıwda úlken áhmiyetke iye.

Óz náwbetinde, usı izertlewler nátiyjeleri baslanǵısh klass oqıwshılarında (7–11 jas) antropometrik kórsetkishler standart ólshemlerin dúzip shıǵıwda, hár túrli xarakterdegi medicinalıq pedagogikalıq korreksiya, profilaktika sharaları kompleksin islep shıǵıwda regionniń ekologiyalıq sharayatlardıń tásirin esapqa alıw zárúr áhmiyetke iyeligin kórsetedi.

Solay etip bizlerdiń maǵlıwmatlarımız boyınsha Qaraqalpaqstan aymaǵındaǵı hár túrli rayonlarda jasawshı balalardıń (7-11 jas) organizmlerinde morfofiziologiyalıq ózgerislerdiń kelip shıǵıwına tikkeley tásir etiwshi faktorlardı tek ǵana sońǵı waqıtları payda bolǵan ekologiyalıq faktorlar dep qaramastan, usı aymaqta burınnan jasap kiyatırǵan jergilikli sharayatqa iykemlesken ózgerisler sıpatında qarawımız kerek. Bunday ózgerisler tiykarında joqarıda ayılǵanday tek ǵana ekologiyalıq faktorlar emes, násillik, jasaw sharayatı, social-ekonomikalıq jaǵday hám hár bir organizmniń jeke ózgesheligine baylanıslı dep qarawımız zárúr . Bizlerdiń pikirimiz boyınsha alınğan maǵlıwmatlar hám anıqlanǵan ayırım ózgerislerdi izertlew jumısların aldaǵı waqıtta da dawam etip qoyılǵan máseleniń ayırım táreplerin keńnen izertlew maqsetke muwapıq dep oylaymız.

ÁDEBIYATLAR

I. Basshı ádebiyatlar

1. Мирзиёев Ш. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини бир галикда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимида киришиш тантанали маросимида бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ. /Ш.М. Мирзиёев. - Тошкент: «Ўзбекистан» НМИУ, 2016. - 56 б.

2. Мирзиёев Ш. Танқидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январь. - Тошкент: «Ўзбекистон», 2017. - 104 б.

II. Normativ-huqiqiy hujjetler

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. –Т.; Ўзбекистон, 2018

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони. Lex.uz

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг “Магистратура тўғрисида” низоми Тошкент ш.,2015 йил 2 март

4. Кадрлар таййорлаш миллий дастури Тошкент ш., 1997 йил

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ёшларга оид давлат сиёсати самандорлигини ошириш ва қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги 2019 йил 1-февралдаги ПФ-5650-сонли Фармони. Lex.uz

III. Arnawlı ádebiyatlar

1. Абдыганыев Н. Особенности роста размеров головы у школьников, проживающих в условиях высокогорья // Аспирант и соискатель. – 2012. – №1(67). – С.113–115.
2. Абдыганыев Н., Шатманов С.Т., Саттаров А.Э., Карелина Н.Р. Особенности роста антропометрических размеров высоты и ширины лица у школьников в условиях высокогорья // Вестник Ошского государственного университета. – 2012. – №3. (Вып. II). – С.17–19.
3. Абдуллаева А.А. Влияние средовых факторов риска на физическое развитие детей Кыргызстана // Автореферат дисс. ... к.мед.н. – Бишкек, 2009. – С.3–18.
4. Абрамова М.А. Флоуметрическая характеристика внешнего дыхания у детей школьного возраста со сколиозом в условиях Европейского Севера // Автореферат дисс. ... к.б.н. (03.03.01–физиология). – Архангельск, 2013. – С.4–18.
5. Анисимова Е.А., Лукина Г.А., Анисимов Д.И. Возрастная изменчивость тотальных размеров тела и типов телосложения женщин // Медицина и здравоохранение. – 2014. – Т.4. – №6. – С.918–920.
6. Антонова А.А., Ченцова С.Н., Сердюков В.Г. Сравнительная характеристика физического развития детей // Астрахан. мед. журнал. – 2012. – №4. – С.26–29.
7. Байгазаков А.Т., Тулекеев Т.М., Джолдубаев С.Ж., Маматов Т.А. Антропометрические параметры у детей, проживающих на юге Кыргызской Республики. // Морфология. Санкт–Петербург, Эскулап, 2002. – Т.121. – №2–3. –С.17.
8. Басманова Е.Д., Перевощикова Н.К. Особенности физического развития детей в школах разного типа // Рос. педиатр. ж. – 2009. – №1. – С.52–57.

9. Бассам Х.О. Абдель Разек. Оценка физического состояния учащихся младших классов (7–12 лет) мужских школ Палестины // Автореферат дисс. ... к.физ.–вос.спорт.н. – Киев, 2000. – С.3–19.
10. Богова Е.А. Клинические, генетические и гормонально–метаболические особенности ожирения при синдроме Прадера–Вилли // Автореферат дисс. ... к.мед.н. (14.01.02–эндокринология). – Москва, 2014. – С.3–24.
11. Болжирова Э.Ш. Физическое развитие, половое созревание и показатели кардиореспираторной системы девочек – кыргызок 7–12 лет, проживающих в условиях среднегорья // Автореферат дисс. ... к.б.н. – Бишкек, 2009. – С.4–21.
12. Борисов Е.Ю., Мануйленко Ю.И. Методы оценки показателей физического развития учащихся общеобразовательных школ с использованием стандартов // Вестник КРСУ. – 2013. – Т.13. – №9. – С.107.
13. Буракова Е.Н. Динамика изменений антропометрических показателей у детей Самарского региона в постнатальном периоде онтогенеза // Дисс. ... к.мед.н. (14.03.01–анатомия человека). – Самара, 2016. – С.3–19.
14. Виленская Т.Е. Теория и технология здоровьесбережения в процессе физического воспитания детей младшего школьного возраста // Автореферат дисс. ... д.пед.н. (13.00.04–теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры). – Краснодар, 2007. – С.3–20.
15. Гаврильева К.С. Морфофункциональная характеристика состояния здоровья юных спортсменов и эффективность влияния пантовой массы северного оленя на восстановительные процессы организма // Автореферат дисс. ... к.мед.н. (14.01.08–педиатрия). – Якутск, 2017. – С.4–21.
16. Гаврильева К.С. Морфофункциональная характеристика состояния здоровья юных спортсменов и эффективность влияния пантовой массы северного оленя на восстановительные процессы организма // Автореферат дисс. ... к.мед.н. (14.01.08–педиатрия). – Якутск, 2017. – С.4–21.

17. Гаврюшин М.Ю., Березин И.И., Сазонова О.В. Антропометрические особенности физического развития школьников современного мегаполиса // Казанский медицинский журнал. – 2016. – №4. – Т.97. – С.629–633.
18. Глазунова С.Н. Возрастные особенности морфофункционального развития и психоэмоционального состояния тубинфицированных детей и подростков // Автореферат дисс. ... к.мед.н. (03.00.13–физиология). – Тюмень, 2007. – С.7–14.
19. Гребнева Н.Н. Функциональные резервы и формирование детского организма в условиях Западной Сибири // Автореферат дисс. ... к.б.н. (03.00.13–физиология). – Томск, 2001. – С.3–42.
20. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов. // Киев. – Изд-во «Олимп. л-ра», 2008. – С.7–127.
21. Еренков В.А. Клиническое исследование ребенка // Киев. – Изд-во «Здоровье», 1984. – С.10–336.
22. Еренков В.А. Клиническое исследование ребенка // Киев. – Изд-во «Здоровье», 1984. – С.10–336.
23. Ефимова Н.В., Мыльникова И.В., Иванов А.Г. Оценка физической подготовленности учащихся Иркутской области (по данным мониторинга) // Фундаментальные исследования. – 2015. – №7 (Часть 4). – С.675–678.
24. Ефремова В.П. Особенности физического статуса молодых мужчин Восточной Сибири // Морфология. – Санкт-Петербург, Эскулап, 2002. – Т. 121. – №2–3. – С.52.
25. Зарытовская Н.В. Мониторинг состояния индивидуального здоровья детей и подростков г. Ставрополя // Автореферат дисс. ... д.мед.н. – Ставрополь, 2013. – С.3–22.
26. Изаак С.И., Панасюк Т.В., Тамбовцева Р.В. Физическое развитие и биоэнергетика мышечной деятельности школьников: Монография // Москва; Орел: Изд-во ОРАГС, 2005. – С.14–76.

- 27.Ильясов А.С., Шукурбекова Ф.Ф. Сравнительный анализ роста подростков и юношей, проживающих в разных экологических зонах Навоийской области Республики Узбекистан // Морфология (Москва). – 2012. – Т.141. – №3. – С.65.
- 28.Кирилова И.А. Оценка физического развития как популяционной характеристики детского населения Иркутской области // Автореферат дисс. ... к.б.н. (03.02.08–экология). – Иркутск, 2017. – С.5–20.
- 29.Клименко Е. А. Методика оценки физического развития детей и подростков // Материалы по дополнительному экологическому образованию учащихся: сб. ст. (под ред. М.Н.Сионовой, С.К.Алексеева). – Калуга, 2008. – Вып. IV. – С.208–228.
- 30.Комиссарова Е.Н., Абдыганыев Н., Саттаров А.Э., Джолдошева Г.Т. Особенности роста массы и длины тела у школьников в условиях высокогорья юга Кыргызстана // Вестник Ошского государственного университета. – 2012. – №3. (Вып. II). – С.90–92.
- 31.Коробко Р.П. Физическое развитие и функциональное состояние сердечно–сосудистой и дыхательной систем у детей 7–12 лет, коренных жителей г. Ош // Автореферат дисс. ... к.б.н. (03.00.13–физиология). – Бишкек, 2002. – С.3–18.
- 32.Мануйленко Ю.И., Грехова Ю.А. Стандарты физического развития школьников как основные критерии оценки их здоровья // Вестник КРСУ. – 2015. – Т.15. – №4. – С.76–79.
- 33.Мирбабаева С.А. Возрастные особенности роста антропометрических параметров тела у детей 7–12 лет жизни в условиях низкогорья // Автореферат дисс. ... к.мед.н. (14.00.02–анатомия человека). – Уфа, 2004. – С.3–22.
- 34.Муратова И.В. Оценка физического развития и физической подготовленности учащихся младших классов общеобразовательных школ Республики Мордовия // Вестник спортивной науки. – 2009. – №1. – С.59–61.С.

- 35.Новик Г.В. Оздоровительные занятия для учащихся младшего школьного возраста с учетом особенностей физического развития: Автореф. дис. . канд. пед. наук. – М., 1997. – С.3–21.
- 36.Олонцева Г.Н. Комплексная диагностика физического развития ребенка // Учеб. пособие. – Иркутск. – Изд-во Иркут. гос. пед. ун-та, 2007. – С.45–152.
- 37.Пилькевич Н.Б. Антропометрические показатели физического развития у детей с дефектами зрения в возрасте 7–10 лет // Ліки України плюс. – 2013. – №2(15). – С.28–30.
- 38.Рахимов М. И. Показатели физического развития детей и подростков 5–16 лет // Филология и культура. – 2011. – №24. – С.57–59.
- 39.Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTIKA // Москва. – Изд-во Медиа Сфера, 2002. – С.5–312.
- 40.Русакова Н.В., Березин И.И., Кретова И.Г. Динамика антропометрических показателей детей и подростков г. Самары (1978–2008) // Вестн. Самар. гос. ун-та. – 2009. – №8 (74). – С.200–207.
- 41.Савватеева В.Г., Кузьмина Л.А., Шаров С.В. Физическое развитие детей раннего возраста г. Иркутска // Сиб. мед. журн. – 2003. – Т.40(5). – С.71–77.
- 42.Сафронов А.А., Арисланов И.Т. Динамика физического развития и физической подготовленности учащихся 5–6 классов // Молодой ученый. – 2013. – №7. – С.455–458.
- 43.Сафронов А.А., Арисланов И.Т. Динамика физического развития и физической подготовленности учащихся 5–6 классов // Молодой ученый. – 2013. – №7. – С.455–458.
- 44.Семенова Н.В., Кун О.А., Денисов А.П. Влияние уровня санитарно-эпидемиологического благополучия на физическое развитие детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения // Междунар. жур. приклад. и фундам. исслед. – 2015. – №3. – С.378–381.

45. Соколов А.Я., Заводчикова Ю.В. Уровень физического развития и типы телосложения девочек и мальчиков Магадана 7–10 лет // Гигиена и санитария. – 2009. – №(3). – С.86–88.
46. Ткачук Е. А. Некоторые показатели состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Иркутска // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2013. – №3(91). – С.144–147.
47. Трушкина Л. Ю., Трушкин А.Г., Демьянов Л.М. Гигиена и экология человека // Учеб. Пособие. – 4-е изд. – Москва. Изд-во «Проспект», 2006. – С.25–528.
48. Тулякова О.В., Авдеева М.С., Сизова Е.Н. Региональные особенности физического развития мальчиков и девочек г. Кирова при рождении, в 1 год и в 7 лет // Новые исслед. – 2012. – №13. – С.74–87.
49. Чуб И.С. Динамика показателей сердечного ритма в процессе когнитивной деятельности у детей разных соматотипов // Автореферат дисс. ... к.б.н. (03.03.01–физиология). – Архангельск, 2013. – С.3–20.
50. Шилова О.Ю. Современные тенденции физического развития в юношеском периоде онтогенеза (Обзор) // Экология человека. – 2011. – №4. – С.29–36.
51. Юлдашова О.М. Возрастные, индивидуальные особенности антропометрических параметров тела у детей 7–12 лет жизни в условиях среднегорья // Автореферат дисс. ... к.б.н. (14.00.02–анатомия человека). – Санкт–Петербург, 2002. – С.3–21.
52. Syme C., Abrahamowicz M., Leonard G.T. Sex differences in blood pressure and relationship to body composition and metabolism in adolescence // Arch. Pediatr . Adolesc.Med. – 2009. – V. 163(9). – P.818–825. Daniel Puciato. Morpho-Functional Development of Children and Adolescents from Jedlina-Zdrój with Regard to Objective Quality of Life of Their Families 66 2010, vol. 11 (1), 66–70
53. V. B. Rubanovich, L. A. Girenko, R. I. Aizman. Characteristics of the Morphofunctional Development of 7- to 14-Year-Old Boys with Different

Types of Adaptive Response. Human Physiology. May 2003, Volume 29, Issue 3, pp 301–306

54. Ljach W., Starosta W., Influence of inborn and environmental conditions on changeability of human coordination abilities [in Polish]. *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 2002, 4, 497–510.
55. Sławińska T., Environmental conditions in motor development of rural children [in Polish]. *Prace habilitacyjne AWF*, Wrocław 2000.
56. Evans, G. The Effects of the Physical Environment on Children's
57. Development. Available at: <http://www.parenting.cit.cornell.edu>. Accessed in 12.04.2009
58. Tohänean, D. Morpho-functional and Psychiatric Aspects of Children at the Age of 10-14. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov* • Vol. 2 (51) – 2009. 157-162.
59. Girenko L. A., Golovin M. S., Ajzman R. I. Morpho-functional development of youth of different physique types with the account of sports speciality. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 2012, vol. 2, no. 5, pp. 67–83.

IV. Ilimiy maqalalar

1. Холмирзаева М.А. Абдуллаев И.Б. Зайнабиддинов А.Э. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЛИНЫ РОСТА УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ -Ўзбекистон Республикаси Илимлер Академиясы Каракалпакстан бөлиминиң хабаршысы Нөкис 2019 58-62 бет.
2. Kholmiraeva M.A., Zaynabiddinov A.E., Ashurov A.1, Khushmatov Sh.S., Esimbetov A.T., Abdullaev I. Comparative characteristics of the degree of physical training of pupils of the primary classes Академик Чаржаў Абдировтың туўылғанына 85 жыл толыў мүнәсибетине бағышланған “Түслик Арал бойының медикобиологиялық хәм экологиялық машқалалары” атамасындағы Республикалық илимий-теориялық конференциясы материаллары НӨКИС- 2018 81-бет.
3. Абдуллаев И.Б, Тлепова Г.Ж ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ УМУМИЙ ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ЖИСМОНИЙ ТАЙЁРГАРЛИК ДАРАЖАСИНИ СОЛИШТИРМА ТАВСИФЛАШ Magistrantlardin' ilimiy miynetleri toplami No'kis 2019
4. Абдуллаев И. ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АЙРИМ МАКТАБЛАРИДА БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ КЎКРАК ҚАФАСИ АЙЛАНАСИ КЎРСАТКИЧИНИ ЎРГАНИШ Magistrantlardin' ilimiy miynetleri toplami No'kis 2019

V. Internet materiallari

1. <http://www.ebio.ru>
2. <http://www.parenting.cit.cornell.edu>
3. <http://en.m.wikipedia.org/wiki/Physiology>
4. <http://www.medicalnewstoday.com>