

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 37.013.46

Мамытов А.М.

д.п.н., профессор Кыргызской академии образования, Кыргызская Республика

Окен у. Ш.

аспирант Кыргызской академии образования, Кыргызская Республика

7-11 ЖАШТАГЫ БИЙИК, ОРТО ЖАНА БӨКСӨ ТООЛУУ АЙМАКТАРДА ЖАШАГАН КЫЗДАРДЫН ДЕНЕ БОЙ ЖАНА ФИЗИКАЛЫК ЖАКТАН ЖЕТИЛҮҮСҮ

Бул жумушта изилдөөнүн предмети катары Кыргызстандын бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарында туруктуу жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жана физикалык жактан жетилүү процессине мүнөздүү тенденциялар чагылдыралат. Изилдөөнүн максаты: 7-11 жаштагы бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарда жашаган кыздардын дене бой жана физикалык жактан жетилүүсүн аныктоо болуп саналат. Изилдөөнүн методу- бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарда жашаган 7-11 жаш курагындагы өспүрүм кыздардын физиологиялык жетилүүлөрү, кыймылындагы ыкчамдыгы, шамдагайлыгы, салмактарынын жана бойлорунун өсүү темптери Кетле индекстик көрсөткүчү аркылуу салыштыруу методу менен өлчөнүп, атайын таблицалардын жана сүрөттөрдүн жардамы менен жүргүзүлгөн. Изилдөөнү жүргүзүүдө дээрлик салыштыруу методу басымдуулук кылганын да белгилөөгө болот. Бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарда жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жана физикалык жактан жетилүүсүнө мүнөздүү тенденциялар такталды жана аларды дене тарбия процессин уюштурууда эсепке алуу зарылдыгы негизделген. Жумуш жалты орто окуу жайларынын баиталгыч класстарынын окуучуларына сунушталат.

Негизги сөздөр: *бийик, орто жана бөксө тоо; дене-бой жана физикалык жактан жетилүү; баалоо.*

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕВОЧЕК В ВОЗРАСТЕ 7-11 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ВЫСОКОГОРЬЕ, СРЕДНИХ И НИЗМЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

В данной работе предметом исследования описываются типичные тенденции физического развития и физической подготовленности девочек 7-11 лет, постоянно проживающих в высокогорных, средних и низменных районах Кыргызстана. Цель исследования в работе: определить физическое развитие девочек 7-11 лет проживающих в высокогорье, средних и низменных районах. Методом исследования выступает метод оценки физиологической зрелости, выражающейся в оперативности движений, ловкости, темпах роста веса и роста девочек-подростков в возрасте 7-11 лет, проживающих в районах высокогорья, средних и низменных районах измерялись методом сравнения с помощью индекса Кетле, специальных таблиц и изображений. Выявлены специфические тенденции роста и физической зрелости девочек 7-11 лет, проживающих в высокогорных, средних и низменных районах; установлена необходимость их учета в организации процесса физического развития. Работа рекомендуется учащимся начальных классов общеобразовательных школ.

Ключевые слова: *высокогорье, среднегорье и низкогорье; физическое развитие и физическая подготовленность; оценка.*

PHYSICAL DEVELOPMENT OF 7-11-YEAR -OLD GIRLS LIVING IN HIGH, MEDIUM AND LOW MOUNTAIN REGIONS

In this work, as a subject of research, the trends characteristic of the body and physical maturation process of 7-11-year-old girls permanently living in high, medium and lowland regions of Kyrgyzstan are reflected. The purpose of the study is to determine the height and physical maturity of girls aged 7-11 years living in high, medium and low mountain areas. The method of the research - the physiological maturity of

teenage girls aged 7-11 years living in high, medium and lowland areas, speed of movement, agility, growth rates of weight and height were measured using the Kettle index, using special tables and pictures. It can also be noted that the comparative method prevailed in the research. The specific trends in height and physical maturity of 7-11-year-old girls living in high, medium and low-mountainous areas were clarified and the need to take them into account in the organization of the physical education process was established. The job is offered to primary school students of general secondary schools.

Key words: high mountains, middle mountains and low mountains; physical development and physical fitness; assessment.

Киришүү

Кыргыз Республикасында бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактар кеңири орун алып, анын территориясынын 94%ын деңиз деңгээлинен 1000, жарымына жакыны 3000 метрден жогору бийиктикте жайгашат. Ага байланыштуу калкыбыздын олуттуу бөлүгү жана окуучу балдары тоолуу аймактарга мүнөздүү жаратылыштын катаал шарттарына кабылып жашашат. Илимпоздордун көз карашында тоолуу аймактарда туруктуу жашаган адамдардын физиологиялык мүнөздөмөсү олуттуу айырмаланат. Демек, мектеп дене тарбиясын уюштурууда аталган жагдайды эске алуу зарылдыгы орун алат жана биринчи кезекте окуучулардын дене бой жана физикалык жактан жетилиши маанилүү роль ойнойт. Мындай тыянакты Б.Турусбековдун [1], Ж.Абдрахманованын [2], Э.Болжированын [3], К.Мамбеталиевдин [4], А.Мамытовдун [5-10], Б.Туребековдун [12-13] жана башка окумуштуулардын эмгектеринен көрүүгө болот.

Бул ирет жүргүзүлгөн биздин изилдөөнүн объекти Кыргызстандагы бийик, орто жана бөксө тоолуу шарттарда жашаган кыздар болду жана аталган контингентке мүнөздүү тенденцияларды тактоо максатын көздөдү. Баалоо критерийлери дене бой жана физикалык жактан жетилүү процессинин структуралык абалын аныктоо, кырдаалдык анализдин жыйынтыктарын илимий булактарда жана физкультура сабагынын окуу программасында каралган нормаларга дал келиши менен байланышта каралды. Анткени, кырдаалдык анализде аныкталган тенденциялар дене тарбия сабактарын өткөрүүдө эсепке алууну талап кылган маанилүү илимий-педагогикалык проблема катары таануу зарылдыгы бар.

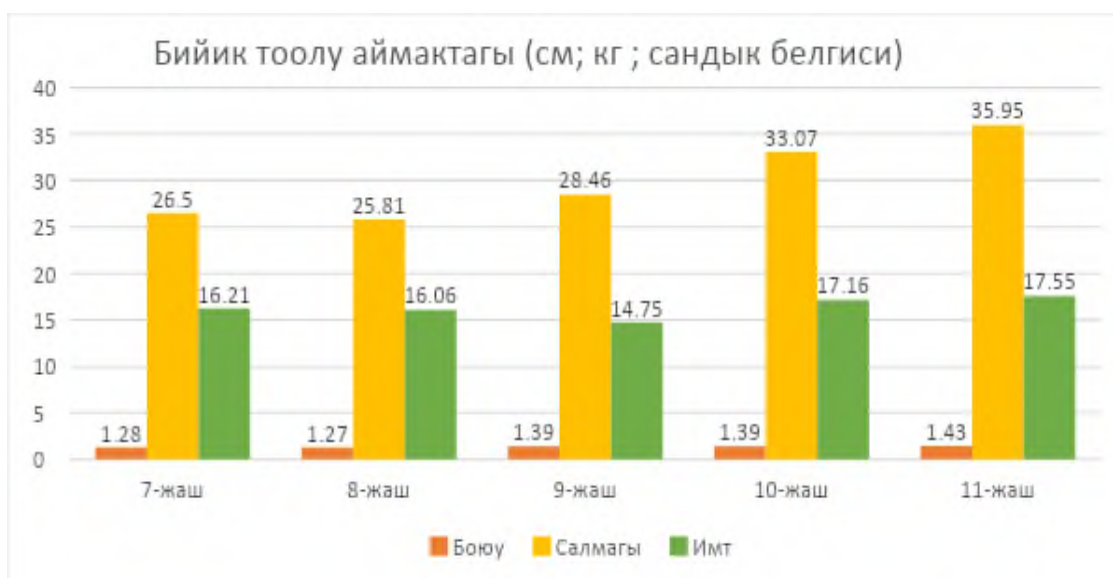
Изилдөөдө төмөндөгү илимий методдор колдонулду: тийиштүү адабий булактарды анализдөө; кыздардын дене бой көрсөткүчтөрүн ченөө (дене бойдун узундугу, дененин салмагы, Кетле индексин аныктоо); негизги физикалык беш сапаттын 7-11 жаш куракка карата калыптануу динамикасын тестирилөө: ылдамдык (30 метр аралыкка жүгүрүү), ыкчамдык (4x9 метр аралыкка челнок ыкмасы менен жүгүрүү, ордуан туруп узундукка секирүү), чыдамкайлык (1500 метр аралыкка жүгүрүү), күч (чалкадан жатып тулку бойду турникке тартынып көтөрүү) жана ийилчээктик (скамейкада отуруп тулку бойду алдыга бүгүү); топтолгон маалыматты математикалык-статистикалык анализден өткөрүү; окуучулардын көрсөткүчтөрүн расмий нормативдерге салыштыруу жана изилдөөнүн жыйынтыктарын талдоо.

Изилдөө Ош областынын Кара-Суу жана Кара-Кулжа райондорунун мектеп окуучуларынын катышуусу менен 2024-жылдын апрель, май айларында жүргүзүлдү. Бийик тоолуу аймак иретинде Ой-Тал айылындагы К.Орунбеков атындагы жана Көңдүк айылындагы Нурмамат уулу Садыкул атындагы (деңиз деңгээлинен 2100-2156 метр бийиктикте жайгашкан) мектептерден 99 окуучу, орточо бийик тоолуу аймак иретинде Кара-Кочкор айылындагы Ш. Исмаилов атындагы, Сары-Булак айылынын К. Жантөшев атындагы (деңиз деңгээлинен 1272 метр бийиктикте) мектептерден 114 жана бөксө тоолуу аймак иретинде

Кара-Суу районуна караштуу Фуркат айылында жайгашкан К. Момбеков атындагы (деңиз деңгээлинен 1050 метр бийиктикте) мектептен 315 окуучу тартылды.

Негизги мазмуну. Адабий булактардын анализи биздин изилдөөнүн объектинине жана предметине жакын илимий изилдөөлөр негизинен төмөндөгү багыттар боюнча жүргүзүлгөнүн тастыктады. Бийик тоолуу аймактарда жашаган адамдардын адаптациялануу түрлөрү, формалары жана механизмдери профессор Б. Турусбеков тарабынан кеңири изилденген. Спорт менен машыккандардын физиологиялык жактан жетилиши, ишке болгон жөндөмдүүлүгү жана функционалдык өзгөчөлүктөрү профессор Ф.П. Сусловдун, Е.Б. Гиппенрейтер жана Ж.К. Холодовдун эмгектеринде чагылдырылган [11]. Бийик тоолуу аймакта жашаган 5-6 жаштагы окуучулардын дене бой жактан жетилиши, дем алуу көрсөткүчтөрүнүн деңгээлин улуттук кыймылдуу оюндарды максаттуу колдонуу аркылуу жакшыртуу маселелери профессор Ж.Абдырахманова тарабынан изилденген. Ал эми башталгыч класстардагы дене тарбия сабагынын бир жумалык окуу жүктөмүн көбөйтүү, жогорку класстардын окуучуларын аскерий кызматка максаттуу даярдоо ж.б.у.с. маселелер профессор А.Мамытовдун жана анын окуучулары Б.Туребеков, К.Мамбеталиев тарабынан изилденген. Бирок бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарда жашаган 7-10 жаштагы окуучу кыздардын дене бой жактан жетилиши жана алардын физикалык даярдыгын салыштыруу иретинде мүнөздөгөн педагогикалык багыттагы илимий изилдөөлөр жүргүзүлгөн эмес.

Кырдаалдык анализдин мазмунун аныктаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жана физикалык жактан жетилүү көрсөткүчтөрүн аныктоо соңку мезгилге мүнөздүү жаңы илимий маалыматтарды топтоого жана мүнөздүү тенденцияларды аныктоого мүмкүндүк берди. Тактап айтканда, бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын дене бою орто эсеп менен 128 сантиметрден 143 сантиметрге чейин (1-сүрөт), орто бийик тоодо – 123 сантиметрден 147 сантиметрге чейин (2-сүрөт) жана бөксө тоодо – 121 сантиметрден 140 сантиметрге чейин өсөөрү аныкталды. Дене бойдун өсүү темпи ар түрдүү мүнөзгө ээ болуп бийик тоолуу аймактарда жашагандар үчүн 15 см, орто бийик тоолуу аймактарда жашагандар үчүн 24 см жана бөксө тоолуу аймактарда жашагандар үчүн 19 см түздү. Башкача айтканда, орто бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын дене бой жактан жетилиши жогору (айырма 9,0 см) жана статистикалык өңүткө ишенимдүү экендиги ($P \leq 0,05$) такталды. Адабий булактардагы нормаларга салыштыруу негизинен “орто”, – деген баага татыктуу деп бааланды.



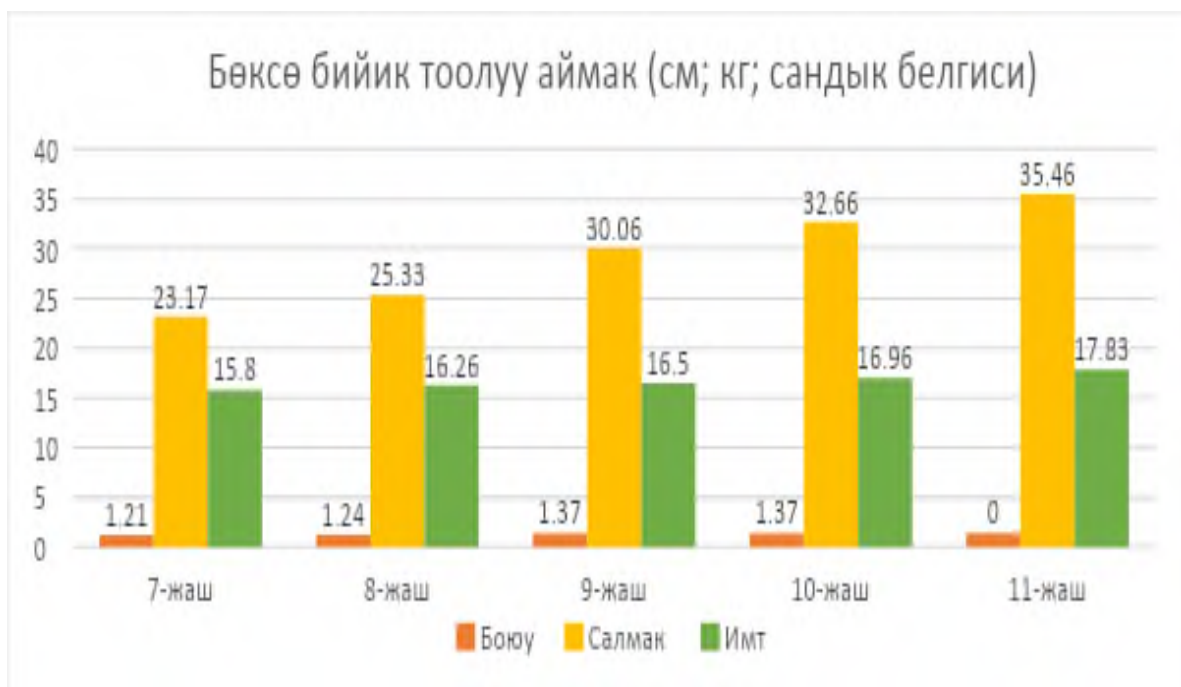
1-сүрөт. Бийик тоолуу аймакта жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой

жактан жетилүү көрсөткүчтөрү

Ал эми бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын дене салмагы 26,5 кг дан 35,95 кг, орто бийик тоолуу аймакта – 23,92 кг дан 37,41 кг жана бөксө тоолуу аймакта – 23,17 кг дан 35,46 кг чейин жогорулады (1-3 сүрөттөр). Дене салмагынын өсүү темпи бөксө тоолуу аймакта жогору (12,29 кг), ал эми бийик жана орто бийик тоолуу аймактарда бирдей (9,45-9,49 кг) деңгээлде экендиги аныкталды.



2-сүрөт. Орто бийик тоолуу аймакта жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жактан жетилүү көрсөткүчтөрү



3-сүрөт. Бөксө тоолуу аймакта жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жактан жетилүү көрсөткүчтөрү

Ошону менен бирге орто бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын дене салмагынын чоңдугу толкун сымал өзгөрүү менен коштолоору да тастыкталды. Адабий булактардагы

нормаларга карата орто бийик тоолуу аймакта жашаган 7 жаштагы кыздардын дене салмагы “ортодон төмөн” болсо, 8-9 жашта артта калуу жоюлуп “орто”, ал эми 10-11 жашта – “ортодон жогору” деген бааларга татыктуу болуп, туруктуу өсүү тенденциясы орун алды. Бийик тоолуу аймактар үчүн кыздардын дене салмагындагы артта калуу фактысы тастыкталган жок, тескерисинче, 7 жаштан баштап эле дене салмагы “ортодон жогору” экендиги, ал эми 8 жашта “орто”, 9 жашта кайрадан “ортодон жогору”, 10 жашта “жогору” деп бааланып, 11 жашка чыккан мезгилге нормалдашуу процесси орун алды (“орто” деген баа коюлду). Жогоруда белгиленген фактылар бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын дене салмагы толкун сымал өзгөрүү тенденциясы менен коштолоорун бышыктады.

1-таблица. Бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарда жашаган 7-11 жаштагы кыздардын Кетле индекс көрсөткүчтөрү жана аларды баалоо

Белгилер	7- жаш	8-жаш	9-жаш	10- жаш	11-жаш
Бийик тоо	16,21 жетишсиз	16,06 жетишсиз	14,75 жетишсиз	17,16 норма	17,55 норма
Орто бийик тоо	18,68 Олуттуу жетишсиз	14,83 жетишсиз	20,45 норма	20,31 норма	17,15 норма
Бөксө бийик тоо	15,80 Олуттуу жетишсиз	16,26 жетишсиз	16,5 норма	16,96 норма	18,25 норма

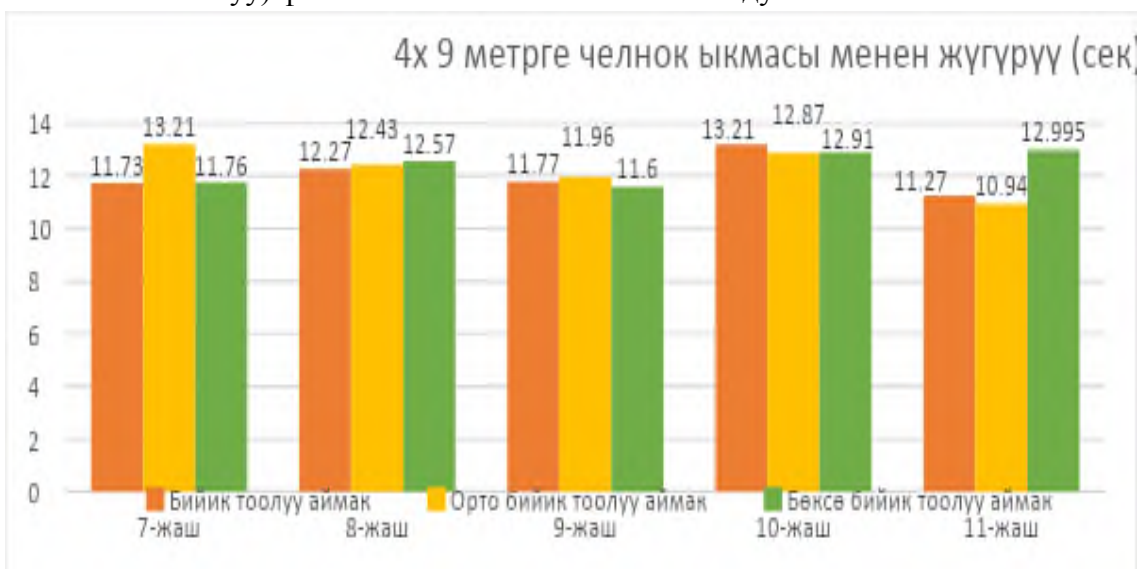
Демейде, адам баласынын дене бой жактан жетилүүсү интегралдык мааниге ээ болгон Кетле индекси (индекс массы тела – ИМТ) менен бааланат жана дене бойдун, ошондой эле дене салмагынын көрсөткүчтөрүнүн оптималдуу катышын билдирет. Баалоодо беш баскычтуу (“олуттуу жетишсиздик”, “жетишсиздик”, “нормалдуу салмак”, “ашыкча салмак” жана “олуттуу ашыкча салмак”) система колдонулат. Бул ыкманы колдонуу төмөндөгү тенденцияларды аныктады (1-таблица). 7-9 жаштагы бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын дене бой жана салмак катышы жетишсиз болгону жана аталган жагдайдын 10-11 жашка жеткенде нормалдашуу процесси менен коштолоору аныкталды. Ал эми орто бийик тоолуу аймакта жашаган 7 жаштагы кыздарга “олуттуу жетишсиздик”, 8 жашта “жетишсиздик” мүнөздүү болсо, 9 жаштан баштап дене бой жана салмак катышында нормалдашуу процесстери орун ала баштайт. Ушундай эле тенденция бөксө тоолуу аймакта жашаган кыздар үчүн да мүнөздүү экендиги тастыкталды.

7-11 жаштагы кыздардын физикалык жактан жетилүү процессин аныктоо төмөндөгүлөрдү көрсөттү. Бийик тоолуу аймакта жашаган 7 жаштагы кыздардын ылдамдык сапаты башка аймактардын өкүлдөрүнө карата салыштырмалуу жакшы экендиги аныкталды (4-сүрөт) жана мындай өзгөчөлүк 11 жашка чейин сакталып кала берди. Ылдамдыктын өсүү темпи, бөксө тоолуу аймакта, өзгөчө 7-9 жашта салыштырмалуу жогору болоору жана 11 жашка жеткенде айырма 1,2 секундду түзөрү тастыкталды. Бирок, дене тарбия предметинин окуу программасында көрсөтүлгөн нормаларга карата ылдамдык сапаты начар калыптанаары белгиленди. Мисалы, тийиштүү нормаларды 11 жаштагы кыздардын 60,7% - эки, 17,64% - үч, 17,64 % - төрт деген бааларга аткарып, беш деген баага эч ким татыктуу болгон жок. Мындан да начар абал орто бийик жана бөксө тоолуу аймактар үчүн (87,87% - эки алышты) мүнөздүү экендиги аныкталып аталган жагдайды жою аракетин көрүү зарылдыгы негизделди.

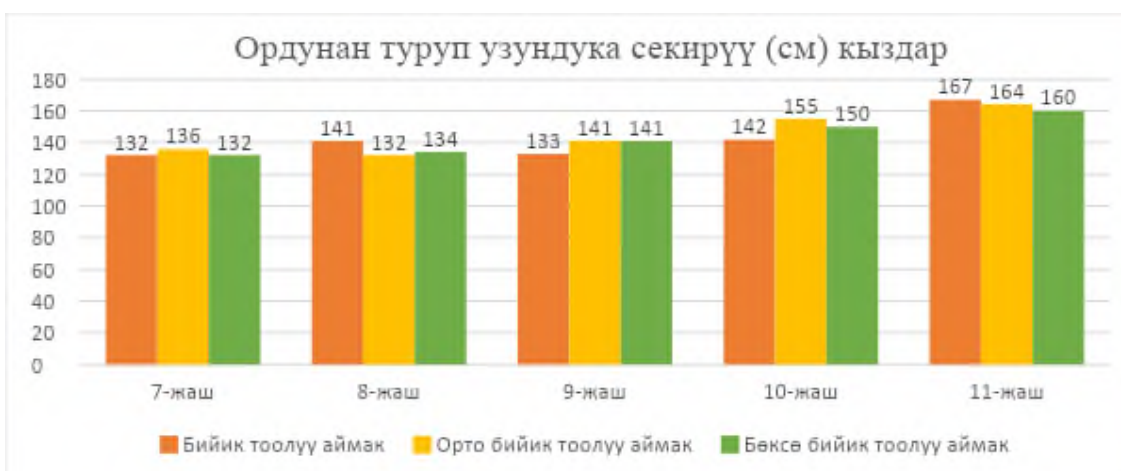


4-сүрөт. Бийик, орто жана бөксө тоолуу аймакта жашаган 7-11 жаштагы кыздардын ылдамдык сапатынын көрсөткүчтөрү

Ыкчамдык сапатын тестирилөө бийик тоолуу аймакта жашагандар үчүн ылдамдык сапатынан айырмаланат, – деген тыянакты негиздеди. Анткени, 7 жашта ыкчамдык салыштырмалуу жакшы экендиги, бирок 8-9 жашка жеткенде кайталанбай, 11 жашка жеткенде олуттуу артта калуу менен коштолду. Артта калуу чоңдугу 0,46 сек (11,73 - 11,27) түзүп статистикалык өнүгтө ынанымдуу ($P \leq 0,05$) болду. Ал эми орто бийик тоолуу аймакта жашагандар үчүн өнүгүү темпи салыштырмалуу жогору болуу менен коштолсо (2,27 сек), бөксө тоолуу аймакта, тескерисинче, олуттуу начарлоо орун алды (-1,23 сек). Мына ушул тенденциялар окуу программасынын нормаларын начар аткаруу (35,7% окуучуу- эки, 64,3% – үч деген баага татыктуу) фактысын аныктоо менен коштолду.

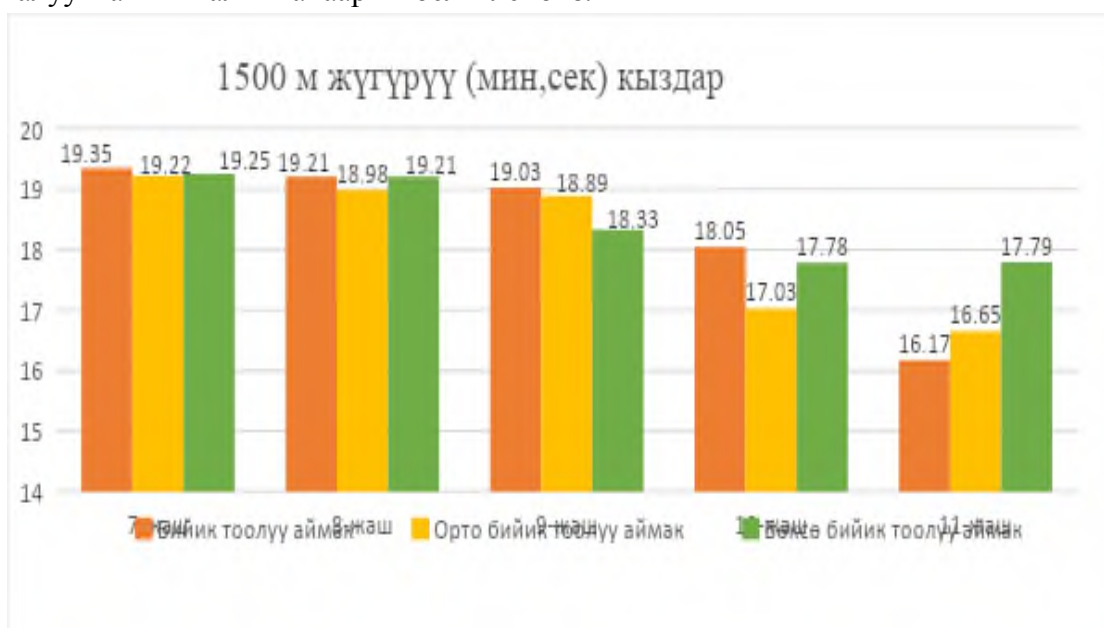


5-сүрөт. Бийик, орто жана бөксө тоо аймактарында жашаган 7-11 жаштагы кыздардын ыкчамдык сапатынын көрсөткүчтөрү



6-сүрөт. Бийик, орто жана бөксө тоо аймактарында жашаган 7-11 жаштагы кыздардын ыкчамдык сапатынын көрсөткүчтөрү

Чыдамкайлык сапаты бийик тоолуу аймакта жашаган кыздар үчүн 8 жаштан баштап жакшыра баштап (7-сүрөт), өсүү темпи 3 мин 18 сек түзсө, орто бийик тоолуу аймакта 2 мин 57 сек, ал эми бөксө тоолуу аймакта болгону 1 мин. 46 сек түздү. Окуу программасында чыдамкайлыкты баалоо боюнча убакытты эсепке албай финишке жүгүрүп жетүү талабы коюлганын эсепке алуу менен кыздардын чыдамкайлык сапаты бийик тоолуу аймакта салыштырмалуу жакшы калыптанаарын белгилейбиз.



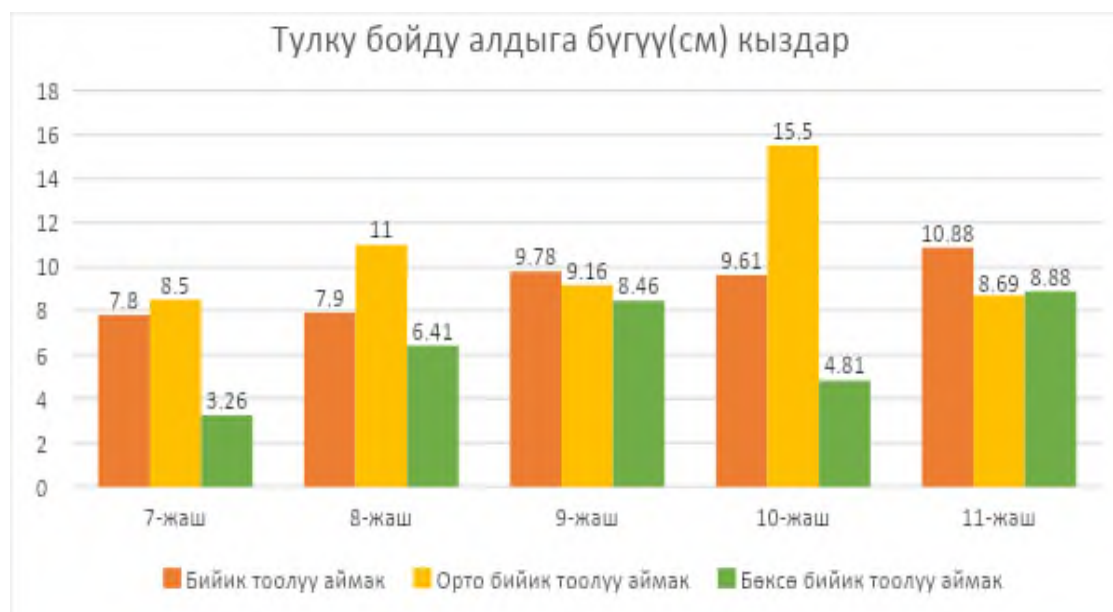
7-сүрөт. Бийик, орто жана бөксө тоо аймактарында жашаган 7-11 жаштагы кыздардын чыдамкайлык сапатынын көрсөткүчтөрү

7-11 жаштагы кыздардын күч сапатында бийик тоолуу аймакта жашагандар олуттуу айырмачылыкка жана жакшы даярдыкка ээ экендиги аныкталды (8-сүрөт). Алардын алгачкы көрсөткүчтөрү 27,55 тартынууга барабар болуп, 11 жашка жеткенде 37,29 тартынуу менен коштолду (өсүү темпи 9,74 барабар). Ал эми орто бийиктикте жашагандардын көрсөткүчтөрү 16,33 – 35,96 тартынууну түзсө (өсүү 19,6 га барабар), бөксө тоодогулар үчүн 19,0 – 30,66 тартынууну (өсүү 11,66 га барабар) түздү. Окуу программасынын талаптарына ылайык 7-8 жаштагы кыздар үчүн баа коюу каралган эмес, ал эми 9-11 жаштагылар үчүн беш деген баа

алууга 23-25 тартынуу талап кылынаарын жетекчиликке алып күч сапаты бардык аймактарда жашаган кыздар үчүн мыкты калыптанаарын белгилейбиз.



8-сүрөт. Бийик, орто жана бөксө тоо аймактарында жашаган 7-11 жаштагы кыздардын күч сапатынын көрсөткүчтөрү



9-сүрөт. Булагы: өздүк эсептөө

7-11 жаштагы кыздардын ийилчээктик сапатын тестирлөө төмөндөгү тенденциялар менен коштолду. Биринчиден, тестирлөөгө катышкан бардык кыздардын ийилчээктик сапаты “канааттандырарлык” – деп бааласа болот. Экинчиден, орто жана бөксө тоолуу аймакта жашаган кыздардын ийилчээктик сапатынан айырмаланып 11 жаштагы бийик тоолуу аймакта жашаган кыздардын ийилчээктик сапаты “жакшы” – деген баага татыктуу.

Жыйынтыктар:

1. Орто жана бөксө тоолуу аймактарда туруктуу жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жана физикалык жактан жетилишин мүнөздөгөн педагогикалык багыттагы илимий изилдөөлөрдүн жетишсиздиги аныкталгандыгы белгиленди;

2. Тийиштүү ченөөлөрдүн жана тестирилөөнүн натыйжасында бийик, орто жана бөксө тоолуу аймактарда жашаган 7-11 жаштагы кыздардын дене бой жана физикалык жактан жетилүүсүнө мүнөздүү тенденциялар такталды жана аларды дене тарбия процессин уюштурууда эсепке алуу зарылдыгы негизделди.

Колдонулган адабияттар тизмеси:

1. **Турусбеков, Б.Т.** Национальные подвижные игры как средство укрепления физического развития и показателей внешнего дыхания детей 5-6 лет в условиях среднегорья Кыргызстана [Текст] / Б.Т. Турусбеков, Дж. О. Абдрахманова // Вестник КРСУ. - Бишкек, 2014. - Т.14, № 5. - С. 178-181.
2. **Абдрахманова, Дж.О.** Этнические игры кыргызов и их влияние на антропометрические показатели детей 5-6 лет в условиях среднегорья [Текст] / [Дж.О. Абдрахманова, Б.К. Тыналиева, Э.Ш. Болжирова, Б. А. Абдрахманов] // Наука и спорт: соврем. тенд. Научно-практ. журнал ПГУФКСиТ.- Казань, 2018.- Т.19, № 2.
3. **Болжирова, Э.Ш.** Показатели физического развития девочек кыргызской этнической популяции в условиях среднегорья [Текст] / Э.Ш. Болжирова // Медицина Кыргызстана. Ежем. научно-практ. мед. журнал.- Бишкек, 2008. - С. 28-30.
4. **Мамбеталиев, К.У.** Кыргызстандын орто тоолуу шарттарында жашаган аскерге чакырылуучу курактагы уландардын (15-16 жаш) дене бой жактан даярдыгын өркүндөтүү [Текст] / К.У. Мамбеталиев. – Омск, 1994.
5. **Мамытов, А.** Характеристика физического развития и физической подготовленности курсантов РСШИ в разрезе областей Киргизии [Текст] / А. Мамытов, К. Джамангулов, К. Мамбеталиев // Мат. респуб. конф. “Педагогические и медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки в Киргизии”. – Фрунзе, 1988. – С. 139-140.
6. **Мамытов, А.** Физическая работоспособность детей 15-16 лет с учетом климато-географических и демографических особенностей проживания [Текст] / А. Мамытов, К. Мамбеталиев, К. Джамангулов // 41-я науч. конф. по итогам работы ОГИФК за 1989 год. – Омск, 1990. – С. 68-70.
7. **Мамытов, А.** Воспитание силы у допризывников-горцев преимущественно средствами атлетической гимнастики и ее влияние на физическое развитие и вегетативной системы [Текст] / А. Мамытов, К. Мамбеталиев // Сбор. науч. трудов молодых уч. ОГИФК. – Омск, 1990. – С. 68-70.

Поступила в редакцию: 10.09.2024 г.

УДК 37:378.14(075.8)

Исаков Т.Э.

к.п.н., доц. Кыргызско-Узбекского Межд. универ.им. Б.Сыдыкова, Кыргызская Республика

ЗАМАНБАП ИННОВАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖАНА АЛАРДЫН МАТЕМАТИКА САБАГЫН ОКУТУУДАГЫ АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ

Бул жумушта изилдөөнүн предмети катары бүгүнкү күндөгү инновациялык технологиялардын түрлөрүн, алардын математиканы үйрөнүүдөгү өзгөчөлүктөрү жана артыкчылыктары каралат. Изилдөөнүн максаты - заманбап инновациялык технологиялар тууралуу маалыматтарды үйрөнүү менен алардын математика сабагын окутуудагы артыкчылыктарын ачып көрсөтүү. Изилдөөнүн методдору: аналитикалык, сурамжылоо жана байкоо жүргүзүү методдору колдонулду. Изилдөө учурдун зарыл талаптарына арналгандыгы менен өзгөчөлөнөт. Изилдөөнүн келип чыккан жыйынтыктар математика сабагын заманбап инновациялык технологияларды колдонуу менен окутууда окуучулар (студенттер) үчүн кызыктуу, эффективдүү жана жеткиликтүү билим берүү менен окутуу процессин бир топ жакшыртууга өбөлгө түзөт.

Негизги сөздөр: инновациялык технология; виртуалдык класс; математика сабагы; электрондук платформа; окутуу; ыкма; интерактивдүү доска; жасалма интеллект.