



2022: Special Issue "Medical Ethics and Professionalism" ISSN: 2660-4159

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ 4-7 ЛЕТ ГОРОДА БУХАРЫ

1. Касымов И.Х

¹Бухарский государственным
медицинский институт, Узбекистан

Аннотация: Существенным фактором, определяющим состояние здоровья населения является поддержание оптимальной физической активности в течении всей жизни каждого гражданина. В данной статье представлены сведения о физическом развитии и двигательная активность детей в период первого детства. Определена связь уровень физического развития и двигательной активности детей в возрасти 4-7 лет с условиями жизни, а также конституциональной особенности организма.

Ключевые слова: физическое развитие, длина тела, окружность головы и грудной клетки, конституциональная особенность.

Актуальность проблемы: в настоящее время в некоторых странах мира наметилась устойчивая тенденция к ухудшению физического здоровья подрастающего поколения и снижению функциональных возможностей их организма [9,10,7].

Негативные тенденции наблюдается и в физическом развитии детей, проявляются снижением показателей длины и массы тела (деселерация) и увеличением дисгармоничности физического развития [8,10,115].

Уже в дошкольном возрасте у 15-20% детей выявляются хронические заболевания, которые при поступлении в школу серьезно осложняют адаптацию к внутришкольной среде и являются причиной дальнейшего ухудшения здоровья и успеваемости [9,4]. Около 50% юношей и девушек, которые в средней школе имеют уже 2-3 диагноза болезней, а в целом лишь 15% выпускников можно считать практически здоровым [7].

Существенным фактором, определяющим состояние здоровья населения, является поддержание оптимальной физической активности в течении всей жизни каждого гражданина [3,40]. Многие авторы указывают на тесную связь между показателями физического развития и физической подготовленности у различных групп населения [5,7].

В нашем регионе ранее не проводилась комплексная оценка уровня физического развития и двигательных качеств у детей периода первого детства, а также не просценивались

изменения этих показателей при их поступлении в школу. Так, некоторые авторы отмечают, что при поступлении в 1-ый класс дети вдвое уменьшают свою двигательную активность, а семилетние школьники и воспитанники детских дошкольных учреждений резко различаются по физическому развитию и физической подготовленности [8,9,6]. Все вышеперечисленные факторы послужили основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования: выявить половые, возрастные и конституциональные особенности физического развития и двигательных качеств у детей 4-7 лет г. Бухары. Материал и методы исследования. Для решения поставленных задач было проведено измерение параметров физического развития и двигательных качеств детей периода 4-7 лет, на базе 4^х детских и подростковых учреждений г. Бухары.

В своем большинстве исследуемый контингент был представлен лицами узбекской национальности. Количество лиц других национальностей и метисов составляли не более 5-6%. В обследование не были включены дети, состоящие на учете у специалистов с хроническими заболеваниями. Исследования проводились в начале (сентябрь) и в конце (май) учебного года.

Данные заносились в специально составленные протоколы, включающие в себя следующие разделы: паспортные данные, антропометрические параметры, функциональные пробы и данные тестирования двигательных качеств. Комплекс методов исследования был определен в рамках целовой программы "Молодежь Узбекистан физическое воспитание и оздоровление детей, подростков и молодежи в Узбекистане" (2022-2026).

Были использованы следующие группы методов исследования:

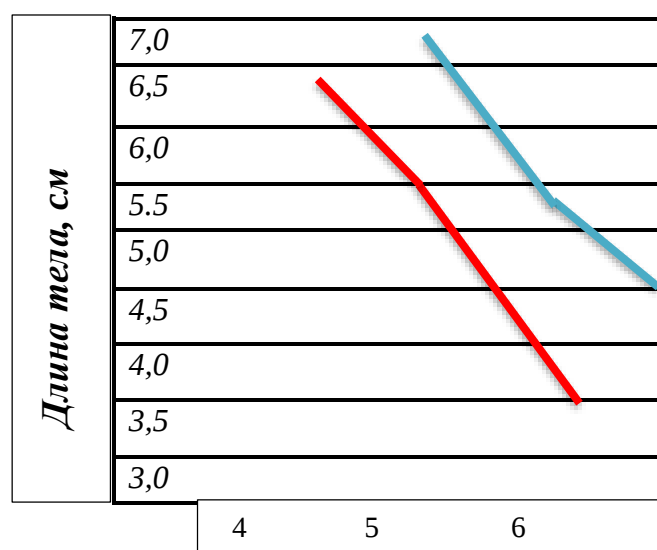
1. Антропометрические;
2. Функциональные;
3. Тестирование двигательных качеств;
4. Статистические;

Обсуждение материалов

Оценка показателей физического развития и двигательных качеств у детей 4-7 лет города Бухары проводилась с учетом их возраста и пола.

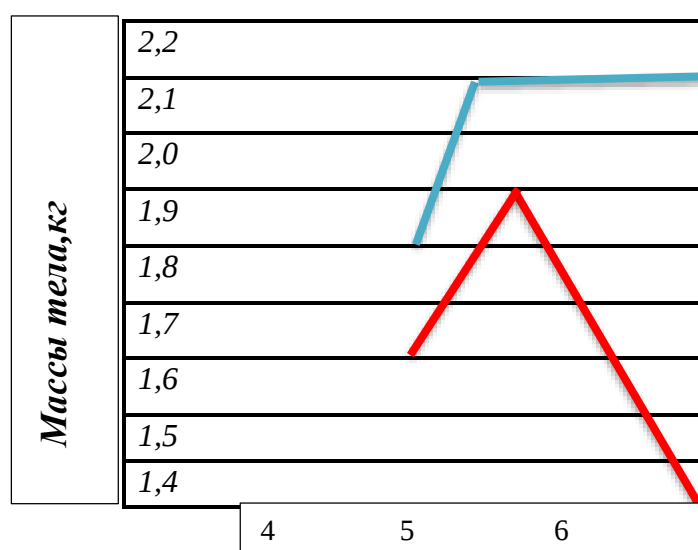
1. Девочки

Физическое развитие (таб. 1). Показатели длины тела у Бухарских девочек характеризуются постепенным их увеличением с 4 до 7 лет, которое по сравнению с данными каждого предшествующего возраста значимо при $P \leq 0,01$. Наибольшая годовая прибавка отмечается у них в 5 лет - 6,4 см в год, затем к 6 годам показатели прироста снижаются на 0,6 см, а к 7 годам - еще на 1,9 см и составляют по 5,7 и 3,8 см в год соответственно (рис. 1)



Возраст, лет
 — Девочки
 — Мальчики

Рис 1. Годовой прирост длины тела



Возраст, лет
 — Девочки
 — Мальчики

Рис 2. Годовой прирост массы тела

Значимое ($P \leq 0,01$) увеличение массы тела. Наибольший ее годовой прирост отмечается у девочек в 6 лет и составляет 1,9 кг в год. В 5 и 7 лет интенсивность изменения значений показателя прироста ниже, но незначительно – по 1,7 и 1,5 кг в год (рис 2).

Окружность грудной клетки ежегодно увеличивается с 4 до 7 лет, что является значимым при $P \leq 0,01$ по сравнению с данными каждого предшествующего возраста. Максимальный годовой прирост ее значений отмечается у Бухарцев в 5 и 6 лет, составляя 1,6 см в год, а в 7 лет он снижается до 1,4 см в год (рис 3).

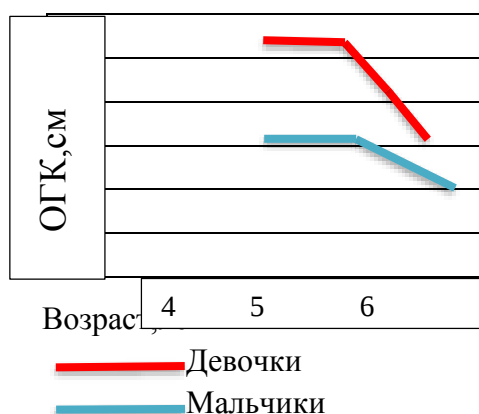


Рис.3 Годовой прирост окр.груд.клетки

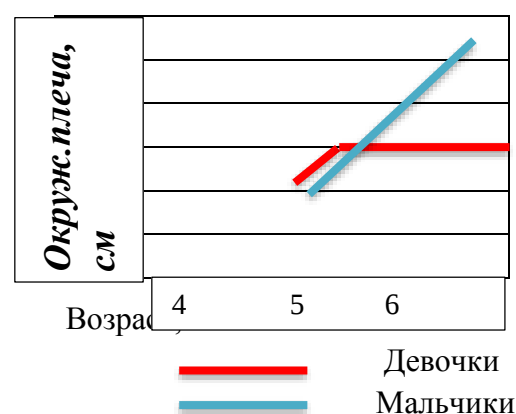
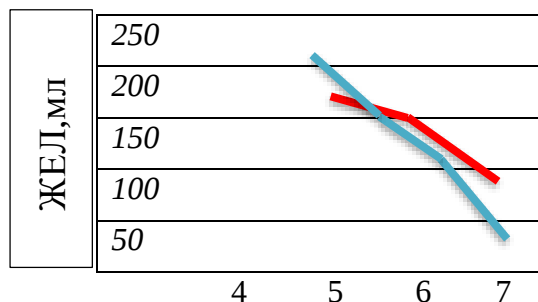


Рис.4 Годовой прирост окружность плеча

Окружность плеча в покое у девочек по сравнению с данными каждого предшествующего возраста ежегодно значимо ($P \leq 0,01$) увеличивается с 4 до 7 лет. Годовой прирост ее значений постепенно нарастает с 5 лет (от 0,5 см в год), достигая максимума в 6 лет (до 0,6 см в год) и сохраняется на этом же уровне до 7 лет (рис 4). Показатели ЖЕЛ ежегодно значимо ($P \leq 0,01$) увеличиваются с 4 до 7 лет.

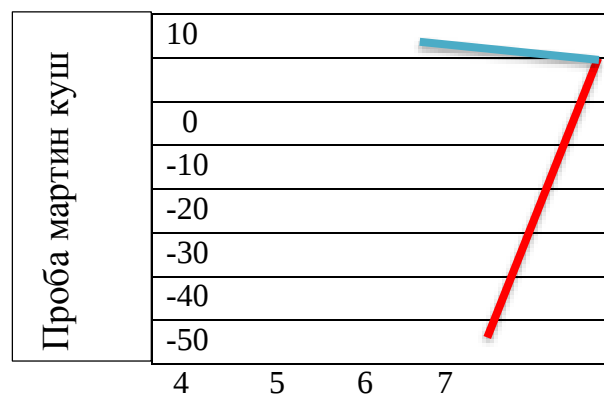
Максимальная годовая ее прибавка наблюдается в 5 лет (180,3 мл в год), затем интенсивность прироста снижается: в 6 лет до 151,2 и в 7 лет – до 85,3 мл в год соответственно (рис 5)



Возраст, лет

— Девочки
— Мальчики

Рис.5 Годовой прирост жизненной емкости (ЖЕК) легких



Возраст, лет

— Девочки
— Мальчики

Рис.6 Годовой прирост Мартине Кушелевского

Результаты пробы Мартине-Кушелевского изменяется ($P \leq 0,01$) только с 5 до 6 лет. В остальных возрастах ее изменения не достоверны. Наибольшая прибавка значений отмечается с 6 до 7 лет – на 1 сек в год.

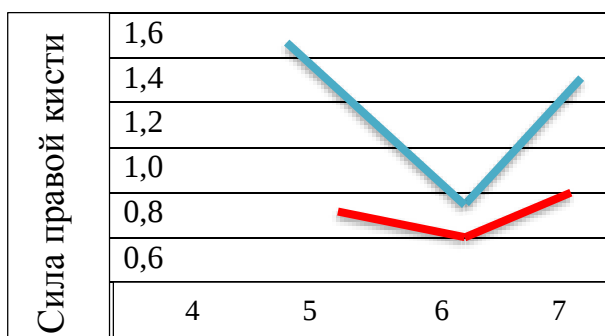
Таблица 1

Показатели-физического развития и двигательных качеств детей 4-7 лет г Бухары

Девочки	4 года, №350	Р	5 лет №410	р	6 лет №450	Р	7 лет №250
признак	М		М		М		М
Длина тела, см	101,5± 0,3	≤0,01	108,8±0,3	≤0,01	115,1±0,2	≤0,01	118,4±0,3
Масса тела, кг	15,4± 0,3	≤0,01	18,1±0,1	≤0,01	18,9±0,1	≤0,01	21,2±0,2
Окруж. грудной клетки, см	50,0± 0,2	≤0,01	52,1±0,1	≤0,01	54,1±0,1	≤0,01	54,8±0,2
Окружность плеча в покое, см	14,8±0,1	≤0,01	15,6±0,1	≤0,01	15,9±0,1	≤0,01	16,8±0,2
Жизнен. объем легких, мл	610,4± 7,2	≤0,01	800±8,4	≤0,01	945±8,8	≤0,01	1011±12,7
Проба Мартине- Кушелев, сек	—	—	100,0±1,0	≤0,01	58±0,8	≤0,05	58,8±0,7
Динамометрия прав. кисти, кг	1,3± 0,1	≤0,01	2,2±0,1	≤0,01	3,9±0,1	≤0,01	4,2±0,2
Динамометрия лев. кисти, кг	1,1± 0,1	≤0,01	2,2±0,1	≤0,01	2,4±0,3	≤0,01	3,2±0,1
Подъем туловища на 1 сек,	4,2± 0,2	≤0,01	1,8±0,1	≤0,01	92,0±0,3	≤0,05	9,2±0,5
Прыжок в длину с места, см	63,1± 1,1	≤0,01	75,2±0,2	≤0,01	93,1±0,9	≤0,05	100,2±1,1
Наклон вперед сидя, см	3,9±0,4	≤0,01	30,8±0,5	≤0,05	4,0±0,3	≤0,05	3,2±0,5
Бег на 30 метров сходу, сек	9,8±0,3	≤0,01	9,2±0,2	≤0,01	7,9±0,1	≤0,01	7,4±0,1

Мальчики	4 года, №270	Р	5 лет №440	р	6 лет №460	Р	7 лет №320
признак	М		М		М		М
Длина тела,см	101,1±0,2	≤0,01	107,9±0,2	≤0,01	115,1±0,2	≤0,01	119,2±0,3
Масса тела,кг	16,3±0,1	≤0,01	17,9±0,1	≤0,01	19,9±0,1	≤0,01	21,8±0,2
Окруж.грудной клетки,см	51,7±0,1	≤0,01	53,6±0,1	≤0,01	55,5±0,1	≤0,01	57,2±0,2
Окружность плеча в покое,см	15,1±0,1	≤0,01	15,4±0,1	≤0,01	15,9±0,1	≤0,01	16,1±0,1
Жизнен.объем легких,мл	643±9,4	≤0,01	850±8,9	≤0,01	1010±9,4	≤0,01	1115±10,9
Проба Мартине- Кушелев,сек	–	–	58,1±0,9	≤0,05	59,4±0,8	≤0,05	61,1±0,7
Динамометрия прав.кисти,кг	1,1±0,1	≤0,01	2,7±0,1	≤0,01	3,6±0,1	≤0,01	4,8±0,1
Динамометрия лев.кисти,кг	1,0±0,1	≤0,01	2,0±0,1	≤0,01	2,7±0,3	≤0,01	3,6±0,1
Подъем туловища на 1 сек,	3,3±0,3	≤0,01	5,9±0,2	≤0,01	8,4±0,3	≤0,01	101±0,3
Прыжок в длину с места,см	67,1±1,4	≤0,01	88,1±1,1	≤0,01	101,6±0,8	≤0,01	108,1±1,2
Наклон в перед сидя,см	3,1±0,3	≤0,01	2,1±0,2	≤0,05	1,4±0,3	≤0,05	0,3±0,4
Бег на30 метров сходу,сек	10,1±0,2	≤0,01	8,3±0,1	≤0,01	7,7±0,1	≤0,01	7,1±0,1

Результаты кистевой динамометрии при сравнении с данными каждого предыдущего возраста значимо ($P \leq 0.1$) изменяются с 4 до 7 лет: у правой кисти – с $1,3 \pm 0,1$ до $4,1 \pm 0,2$ кг, у левой кисти $1,1 \pm 0,1$ до $3,2 \pm 0,1$ кг. Годовой прирост значений показателя с 5 до 6 лет имеет тенденцию к снижению с 1,1 до 0,8 кг в год – у правой кисти и с 1,3 до 0,6 кг в год, у левой кисти с 0,8 до 0,6 кг в год. В 7 лет у девочек наблюдается наибольшая годовая прибавка силы по 1,0 и 1,1 кг в год у правой и левой кисти в год (рис. 7 и 8).



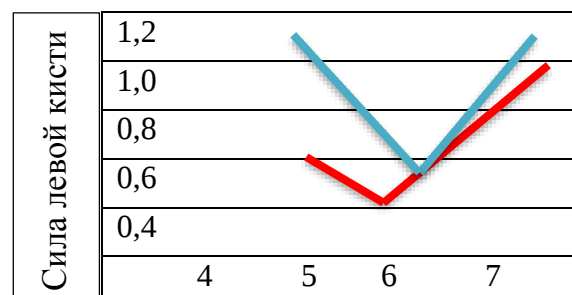
Возраст, лет

— Девочки

— Мальчики

Рис.7 Годовой прирост динамометрии

правой кисти



Возраст, лет

— Девочки

— Мальчики

Рис.8 Годовой прирост динамометрии

левой кисти

При изучении данных физического развития (табл.2) девочек 4-7 лет выявлено, что периодом наибольшего улучшения показателей у них является возраст 5-6 лет. Так в 5 лет годовой прирост максимально нарастает по показателям длины тела и жизненной емкости легких и имеет высокие значения по всем остальным показателям физического развития (кроме пробы Мартине-Кушелевского). В 7 лет интенсивность прироста показателей физического развития снижается: максимум он достигает только по показателю динамометрии левой кисти и высокие значения имеет по показателям окружности грудной клетки, окружности плеча в покое, пробы Мартине-Кушелевского и динамометрии правой кисти, а у длины и массы тела, а также жизненной емкости легких - он в этом возрасте низкий.

При анализе интегрального показателя физического развития было выявлено, что во всех изучаемых возрастах преобладают девочки со средним его уровнем (табл.2).

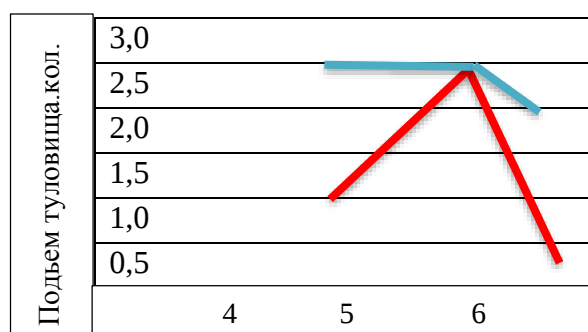
При этом в 6 и, в большей степени в 4 года, и 7 лет, возрастает их доля со средним уровнем физического развития (более 50%) за счет снижения доли детей с уровнями высоким и ниже среднего в 4 года, низкого и высокого - в 7 лет. В 5 лет, напротив, отмечается уменьшение доли девочек со средним уровнем физического развития, тогда как их доля с уровнями высоким и выше среднего - увеличивается (до 30,4 %) по сравнению с данными других возрастов.

Таблица 2. Распределение девочек по уровням физического развития (в %)

Возраст	низкий	Ниже среднего	средний	Выше среднего	Высокий
4 года	11,1	6,7	61,1	9,6	9,2
5 лет	7,0	14,2	48,2	24,8	5,1
6 лет	9,3	10,6	56,4	10,9	11,0
7 лет	7,7	11,5	58,1	14,1	8,1

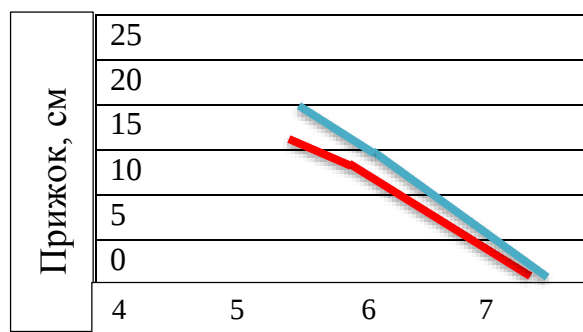
результаты тестирования скоростно-силовой выносливости мышц туловища – «Подъем туловища за 30 секунд ежегодно значимо ($P \leq 0,01$) увеличиваются с 4 до 6 лет. В 7 лет результат так же улучшается, но менее значимо ($P \leq 0,05$). Наибольший годовой прирост показателя наблюдается в 6 лет на 2,5 раза в год больше по сравнению с данными детей 5 лет, но в 7 лет его значения ухудшаются до 0,9 раз в год (рис.9).

Тестирование динамической силы мышц нижних конечностей – «Прыжок в длину с места» показало ежегодное значимое ($P \leq 0,01$) увеличение результатов с 4 до 6 лет. В 7 лет показатели вновь улучшаются, но с меньшей достоверностью ($P \leq 0,05$). В 5 лет годовой прирост имеет максимальные значения 16,4 см в год, затем он постепенно снижается к 6 годам – до 14,2 см, а к 7 годам – до 6,9 см в год (рис.10.).



Возраст
— Девочки
— Мальчики

Рис.9 Годовой прирост



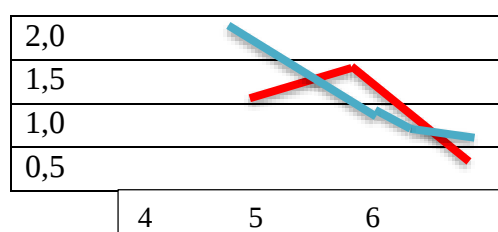
Возраст
— Девочки
— Мальчики

Рис.10 Годовой прирост

Результатов теста “Подъем туловища” результатов теста “Прыжок в длину с места”
За 30 сек”

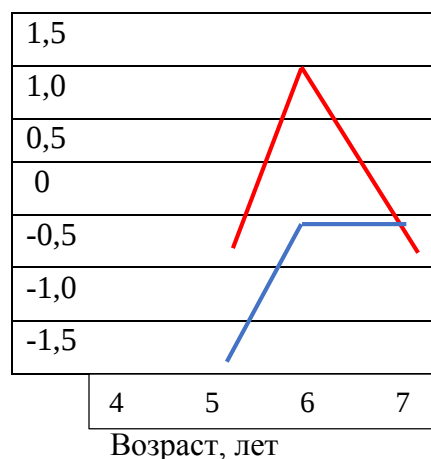
При оценке быстроты – «бег на 30 метров с ходу» величина значений показателя значимо ($P \leq 0,01$) улучшается с 4 до 6 лет.

В 7 лет ее изменения недостоверны и составляют $7,6 \pm 0,1$ сек. Высокое значение прироста за год наблюдается в 5 лет (1,1 сек. в год), к 6 годам – он достигает максимума (1,4 сек в год), а в 7 лет вновь снижается (до 0,4 сек в год), что говорит об ухудшении результатов тестирования в этом возраст(рис.11).



Возраст, лет
— Девочки
— Мальчики

Рис.11 Годовой прирост результатов теста «Бег на 30 м с ходу»



— Девочки
— Мальчики

Рис.12 Годовой прирост результатов теста «Наклон вперед сидя»

В тесте на активную гибкость позвоночника и тазобедренных суставов- «наклон вперед сидя» результат незначительно ухудшается с 4 до 5 лет. В 6 лет показатель значимо ($P \leq 0,05$) увеличивается, а в 7 лет вновь снижается. Наибольшее значение годового прироста отмечается в 6 лет и составляет 1 см в год, тогда как в 5 и 7 лет он имеет отрицательную динамику ПО – 0,8 и -0,9 см в год соответственно (рис. 12) интенсивное улучшение двигательных качеств у девочек первого периода детства также, как и показателей физического развития, происходит в 5-6 лет, тогда как в 7 лет значения их прироста минимальны по всем показателям.

Однако, если в 5 лет прирост максимален при тестировании скоростно-силовой выносливости мышц туловища и быстроты и низок, при тестировании активной гибкости позвоночника, то в 6 лет он максимален по всем тестам кроме теста «Прыжок в длину с места».

Выводы :

Таким образом сравнение показателей физического развития, у детей обоих полов значительно различаются между полами в возрасте 7 лет, хотя окружность грудной клетки больше у мальчиков во всех возрастах, жизненная емкость легкого в 5-7 лет, а также показатель кистевой динамометрии в 6-7 лет.

Вышеперечисленные данные диктуют необходимость продолжения исследования физического развития и двигательные качества детей в возрасте 4-7 лет в г. Бухаре в сравнении с другими регионами области .

Литература.

1. Бауэр В.Г, Социальная значимость физической культуры и спорта в современных условиях развития России/В.Г Бауэр //Теория и практика физической культуры,-2001-№1-с 50-56.
2. Индреев М.Х. Мониторинг физического состояния и актуальность и организации в раннем возрасте /М.Х Индреев,М.М Киржинов //Оздоровление нации и формирование здорового образа жизни насел . матер. III всероссий научн.прак. Конференции.- Нальчик: ВНИИФК и С,2007. – с 158-160.
3. Изаак С.И . Дошкольники рост развития индивидуальности/ С.И.Изаак, Т.Б.Панасюк и др.сб:Издатель.Арденн,2005.-с 210-215
4. Интегративная антропология- методическая подходы и результаты научных исследований/ В.Г.Николаев,В.В.Гребенкова и др.//Актуальные проблемы морфологии: сб науч.тр.-Красноярск,2003-с 149-152
5. Звягина В.В. Использование оздоравливающих факторов природной среды в организации образовательного процесса /В.В Звягина// II Рос.науч.практ.конф-Екатеринбург,2004.-с 74-79.
6. Корневская,А.А. функциональные возможности организма детей 5-7 лет различных особенностей организма / А.А.Корневская и др.-чита: заб ГГПУ,2008-24сс
7. Кузмин А.Ф. Здоровье и умственная работоспособности первоклассников в период адаптации к школьному обучению /А.Ф.Кузмин, Н.В Тихомиров// IV Сибирский

физиологический съезд: тез. докл. – Барнаул.

8. Масюк В.С. физическое развитие детей и подростков / В.С.Масюк, И.М.Шабалина // Экология человека /-2006. №2. -с28-33.
9. Садовникова А.М. Естественно- научная антропология / А.М.Садовникова. – Иркутск: Госун.т,2006-124 с.
10. Эверт Д.А. Организации физкультурной и спортивно- массовой работы с детьми и подростками по месту жительства и учебы / инновационные технологии и развития современного спорта: матер.международ.научн.конф. « Восток – России- Запад» Иркутск,2008,-Т.I.-с115-119