**Улучшение физического состояния населения путем внедрения системы сбалансированного питания и витаминизации в условиях клубной физкультурно-оздоровительной деятельности**

Уаров Николай Максимович

индивидуальный предприниматель

Усть- Майский район, пгтУсть - Мая

Кардашевская М.В., старший преподаватель кафедры

ЕД ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственных

институт физической культуры и спорта»

**Актуальность исследования.** Одной из актуальных проблем социально-экономического развития общества является сохранение и улучшение здоровья нации. Это обусловлено тем, что в складывающейся социально-экономической ситуации забота о здоровье и самочувствии гражданина связана напрямую с его социальным и финансовым благополучием. Только здоровый в физическом и психическом плане человек в состоянии поддерживать максимальную личную производительность труда, полную занятость и отдачу в выбранной сфере трудовой деятельности. Иными словами, здоровье нации – основа благополучного и гармонично развивающегося государства.[1]

Актуальность даннойпроблемы исследования обосновывается также и тем, что в данное время в образовательных учреждениях начиная с дошкольных учреждений не уделяется достаточного внимания изучению основам здорового образа жизни. Население страны в основной своей массе крайне малограмотно в вопросах здорового образа жизни и физической культуры. [2]

**Объект исследования:**Физическое состояние населения в условиях клубной физкультурно – оздоровительной деятельности

**Предметом исследования:** улучшение физического состояния населения

**Цель исследования:** улучшение физического состояния населения путем внедрения системы сбалансированного питания и витаминизации в условиях клубной физкультурно-оздоровительной деятельности.

**Гипотеза исследования:**Предполагалось, что в условиях клубной физкультурно – оздоровительной деятельности улучшиться физическое состояние населения, если внести систему сбалансированного питания и витаминизацию.

**Практическая значимость:** Полученные материалы могут быть использованы при организации клубной физкультурно – оздоровительной деятельности для улучшения физического состояния населения, разработанные методические рекомендации могут быть полезны тренерам учителям физкультуры, инструкторам физической культуры.

В рамках проводимого педагогического эксперимента проводились и исследовались следующие контрольные тесты и измерения.

Показатель индекса массы тела(ИМТ)

Измерение объёмов (обхватов) размеров различных участков тела – окружностей по периметру определялись с помощью сантиметровой ленты с погрешностью измерений 0,5 см. Измерялись окружности: талии (в области локтевого сгиба при опущенных вниз руках); живота (в области пупка); бедер (при положении стоя и ноги вместе). Соотношение талии и бёдер, или индекс талия/бёдра — [безразмерное](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0) [соотношение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) (индекс), определяемое делением окружности [талии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%8F_%28%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0%29) на окружность [таза](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%B7_%28%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F%29) (под «бёдрами» в данном случае понимается тазобедренная область). Например, человек с окружностью талии 76 см и окружностью таза 97 см имеет соотношение талии и бёдер примерно 0,79.

Биоимпедансометрия или биоимпедансный анализ — метод диагностики состава тела человека посредством измерения [импеданса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%81) – электрического сопротивления участков тела – в разных частях организма. Аппарат, предназначенный для проведения биоимпедансометрии, называется биоимпедансметр. Изначально оборудование было разработано для реанимационных отделений, с целью расчёта введения лекарственных средств. Метод основан на измерении биоэлектрического сопротивления тканей организма («[импеданс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%81)» — сопротивление, «биоимпеданс» — сопротивление биологических тканей) особым прибором — биоимпедансным анализатором. При этом проводится интегральная оценка таких показателей состава тела как: жировая масса (внутренний и подкожный жир), мышечная масса, общее содержание жидкости в организме. В частности, в динамике отслеживается содержание жировой ткани и активной клеточной массы, показатели интенсивности обмена веществ и соотношение внеклеточной и внутриклеточной жидкости. На основании полученных параметров делаются выводы о нормальной или нарушенной гидратации тканей, липидном и водно-солевом обмене. Таким образом, биоимпедансный анализатор позволяет оценить риск развития или наличия различных заболеваний, определить биологический возраст человека, выбрать оптимальный метод похудения и уровень физической нагрузки, и при этом проводить мониторинг результатов в течение всего периода работы по программе снижения веса и/или наращивания мышечной массы.

В процессе исследования использовался четырёх-сенсорный анализатор японского производителя медицинского оборудования «TANITA» модель «BC-545N» и измерялись такие показатели как: общий процент жира в организме в процентном соотношении от массы тела; относительный уровень внутреннего (висцерального) жира в условных единицах; уровень жидкости в тканях организма в процентном соотношении от массы тела. Процент содержания жира в организме - показатель, который сообщает процентное отношение жировой массы по отношению к весу тела. Высокий процент жира - это угроза здоровью. Но и малый процент - это тоже заболевания (дистрофия и анорексия). Внутренний жир, который находится вокруг внутренних органов и защищает их от механических воздействий. Его избыток ведет к развитию болезней сердечно-сосудистой системы и диабета. От количества воды в теле зависит протекающие обмены веществ, усваиваемость микроэлементов и многое другое. Низкий уровень - проблемы со здоровьем, плохое самочувствие.

Нормативы показателей общего процента жира, относительного уровня внутреннего жира и воды в организме (согласно данным производителя прибора)

В течение всего исследования, которое проводилось в течении 6 месяцев проводилось педагогическое наблюдение, в ходе которого обращалось внимание и контролировалось: рацион питания, режим труда и отдыха, теория и практика общей физической подготовки.

В экспериментальной группе в условиях клуба здорового образа жизни проводились следующие мероприятия:

- ежедневно в утреннее время в течение 30 минут проводились совместные групповые теоретические занятия по основам здорового образа жизни, сбалансированного питания и витаминизации. Для демонстрации учебного материала применялись наглядные пособия на бумажном носителе и электронные обучающие материалы;

- 3 раза в неделю в вечернее время проводились совместные занятия по общей физической подготовке продолжительностью не менее 60 минут каждая, в которых чередовались силовые упражнения с собственным весом и кардио-тренировки (без применения специального спортивного инвентаря):

- ежедневно осуществлялся мониторинг веса;

- проводились мастер-классы по рецептуре приготовления здоровой пищи;

- еженедельно подводился рейтинг лучших результатов группы по снижению веса и улучшению показателей биоимпедансометрии.

**Организация исследования**

Исследование проводилось среди населения посёлка городского типа Усть-Мая, Усть-Майского улуса (района) Республики Саха (Якутия).

Процесс исследования и решения поставленных задач был выполнен в 3 основных этапа:

1 этап – выбор темы исследования, постановка цели, определение объекта, задач, методов, рабочей гипотезы, практической пользы работы;

2 этап – обобщение литературных источников и теоретический анализ изучаемого вопроса, систематизация и отбор методов изучения и решения поставленных задач, подбор экспериментальной и контрольной групп.

3 этап – осуществлялся итоговый анализ полученных результатов, математической статистики, показателей экспериментальной и контрольной групп, оформление выпускной квалификационной работы.

В исследовании приняли участие 20 человек с 1-й и 2-й группой здоровья и не имеющие каких-либо патологий. В экспериментальной группе наблюдались 10 женщин, занимающихся физкультурно-оздоровительной деятельностью в условиях клуба здорового образа жизни, в контрольной группе – 10 женщин занимающихся физкультурно-оздоровительной деятельностью самостоятельно (индивидуально). Средний возраст – 33 года.

## Анализ физического состояния участниковэкспериментальной и контрольной групп

 В данном разделе проанализированы исходные и итоговые показатели исследуемых групп: индексы массы тела, обхваты участков тела, показания биоимпедансометрии.

Рис. 1 Показатели индекса массы тела

 Среднестатистический индекс массы тела в экспериментальной группе на начало исследования составлял – 26,4 единицы, и – 26,7 в контрольной. Как видно, ИМТ в обеих группах превышал нормативный (18,5-24,99) на 1,4 и 1,7 единицы соответственно, что говорит о весо-ростовой непропорциональности и наличии лишнего веса. На конец исследования, экспериментальной группе удалось снизить ИМТ до – 24,7 единиц, войдя в нормативный показатель. Снижение составило – 6,4 %. Контрольная группа также показала снижение ИМТ до – 26,3 единиц, но не достигла нормативного уровня. Процент снижения – 1,5 %.

Таким образом, экспериментальная группа в ходе исследования продемонстрировала лучшую динамику снижения веса и индекса массы тела и вошла по данному показателю в нормативный уровень (18,5-24,99).

Рис. 2 Показатели биоимпедансометрии, % и относительный уровень

Общий процент жира. Среднестатистический возраст в обеих испытуемых группах составляет 33 года. Нормативный процент общей жировой массы для женщин данной возрастной категории согласно данным производителя прибора составляет в среднем 25%. Среднестатистические проценты общей жировой массы экспериментальной и контрольной группв начале исследования составили – 36,7 % и 39,7 % соответственно, что превышает норму и является высоким уровнем. На конец исследования, в экспериментальной группе процент общей жировой массы снизился до уровня 33,7 %. Суммарное снижение составило – 3 %, снижение относительное – 8,2 %. Контрольная группа также показала снижение общего процента жира до уровня – 39,0 %. Суммарное снижение составило – 0,7 %, снижение относительное – 1,8 %.

Относительный уровень внутреннего жира.Нормативный относительный уровень внутреннего (висцерального) жира для обеих испытуемых групп составляет не более 6 единиц. Среднестатистические проценты относительного уровня внутреннего жира в экспериментальной и контрольной группах в начале исследования составили – 5,6 и 6,8 единиц соответственно. Показатели экспериментальной группы находятся в пределах нормы (1-6), показатели контрольной группы некритически превышают норму (превышение 0,8 единиц). На конец исследования, в экспериментальной группе относительный уровень внутреннего жира снизился до уровня 4,6 единиц. Суммарное снижение составило – 1 единица, снижение относительное – 17,9 %. Контрольная группа также показала снижение внутреннего жира до уровня – 6,6 единиц. Суммарное снижение составило – 0,2 единицы, снижение относительное – 2,9 %.

Содержание воды в организме. Нормативный процент содержания воды в организме для женщин согласно данным производителя прибора составляет 45-60 %. Среднестатистические проценты содержания воды экспериментальной и контрольной групп в начале исследования составили – 46 % и 44,7 % соответственно, что приблизительно соответствует нормативному. На конец исследования, в экспериментальной группе процент содержания воды изменился в сторону повышения и составил 48,1 %. Суммарное увеличение составило – 2,1 %, увеличение относительное – 4,6 %. В контрольной группе также наблюдалось увеличение процента воды до уровня – 45,3 %. Суммарное увеличение составило – 0,6 %, увеличение относительное – 1,3 %.

Таким образом, по данным биоимпедансометрии экспериментальная группа продемонстрировала существенно лучшие результаты и показатели по сравнению с контрольной.

Рис. 3 Показатели обхватов талии, бедер и живота, см.

 Как видно из рисунка 3 показатели индекса соотношения обхватов талии и бедер в обеих группах находятся на уровне нормы и не превышают 0,85 единиц. Однако по результатам контрольных замеров, экспериментальная группа показала более высокий уровень относительного снижения обхватов талии, бедер и живота. Так, результаты по относительному снижению величины обхвата талии в контрольной группе составили 1 % против 4.8 % в экспериментальной. Обхвата бедер 2,1 % против 3,8%, обхвата живота 0,9 % против 6,3 %.

Выводы.

1. Анализ научной и специальной тематической литературы осуществлялся с целью изучения состояния и развития физической культуры и здорового образа жизни. В основе литературного анализа рассматривались вопросы влияния сбалансированного питания, физической (двигательной) активности, витаминизации на общее физическое состояние человека. Также была проанализирована тема клубной физкультурно-оздоровительной деятельности и методов оценки физического состояния населения.
2. Экспериментальная группа в ходе исследования продемонстрировала лучшую динамику снижения веса и индекса массы тела и вошла по данному показателю в нормативный уровень (18,5-24,99). По данным биоимпедансометрии экспериментальная группа продемонстрировала существенно лучшие результаты и показатели по сравнению с контрольной.

В условиях клубной физкультурно – оздоровительной деятельности улучшилась физическое состояние населения.

Библиография

1. Бобрецова С.В., Плаксин В.А. Здоровый образ жизни: теория и практика // Медсестра. 2010. № 7. С. 31–33.

2. Доброрадова Л.В. Здоровый образ жизни как объект исследования в различных областях науки // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. №5. С. 29–35.