



**Физиологические,
психофизиологические,
педагогические и
экологические
проблемы здоровья и
здорового образа жизни**

Екатеринбург

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»



Физиологические, психофизиологические,
педагогические и экологические проблемы
здоровья и здорового образа жизни

Сборник статей
VIII Всероссийской научно-практической конференции
студентов, молодых ученых и специалистов 27 апреля 2015 г.,
г. Екатеринбург

Екатеринбург
РГППУ
2015

УДК 613(082)
ББК Р120.4я431
Ф50

Физиологические, психофизиологические, педагогические и экологические проблемы здоровья и здорового образа жизни: Сборник статей VIII Всероссийской научно-практической конференции студентов, молодых ученых и специалистов 27 апреля 2015 г., г. Екатеринбург / ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т»; под общ. ред. С.Г. Махневой, Е.А. Юговой. Екатеринбург, 2015. 211 с.

Материалы сборника отражают широкий круг физиологических, психофизиологических, педагогических и экологических проблем здоровья, здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности.

Предназначен для студентов, аспирантов, преподавателей образовательных организаций, научных сотрудников и специалистов в указанных областях

© ФГАОУ ВПО «Российский
государственный профессионально-
педагогический университет», 2015
© Коллектив авторов, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Аликина А.С., Куликов В.Г.</i> Скрининг–диагностические подходы к оценке психического здоровья личности на основе дерматоглифических исследований	7
<i>Антипина Т.Г., Вальковская О. И., Скорнякова М.Н.</i> Из опыта организации проектной деятельности школьников в области здорового образа жизни	11
<i>Антропова Д.А.</i> Исследование уровня информированности студентов о причинах снижения остроты зрения	18
<i>Белюсова А.В., Ибраева А.И.</i> Создание доступной среды для детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательном учреждении	24
<i>Бойчук Ю.Д.</i> Подготовка будущего учителя основ здоровья к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обучения	29
<i>Воробьева М.А.</i> Проблемы взаимосвязи социальной адаптации к обучению в колледже у студентов первокурсников	37
<i>Воронина О.С., Махнева С.Г.</i> Проблемы использования пищевых добавок в продуктах питания	52
<i>Галимзянов И.И.</i> Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни	58
<i>Гессе Ж.Ф., Линдиман А.В., Чеснокова Л. Н.</i> О сохранении здоровья в рамках химического образования	63
<i>Зайнуллина Г.Р., Ялчигулова Р.С.</i> Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни	68
<i>Каспарьян К.Г., Иванова Д.Д.</i> Влияние творчества на мышление человека	73
<i>Кашапова Л.М., Шакурова Л.М.</i> Аспекты здорового образа жизни ..	77

<i>Коженьязова С.Д.</i> Умственные способности человека. Влияние наследственности и среды на их формирование и развитие	82
<i>Куликов В.Г.</i> Скоростная выносливость как основа оптимальности функционального состояния у бегунов	89
<i>Куликов В.Г.</i> Инновационные технологии кадровой политики предприятия	96
<i>Линдиман А.В., Гессе Ж.Ф., Баринова Е.В.</i> Мониторинг и фиторемедиация почв, загрязненных тяжелыми металлами	100
<i>Махнева С.Г., Гатауллина Э.В.</i> Состояние атмосферного воздуха и здоровье населения в городах Свердловской области	108
<i>Мишина Н.А.</i> Качество природных вод Свердловской области	120
<i>Мохначев П.Е., Потапенко А.М., Корчагин И.Е.</i> Сосна обыкновенная как биоиндикатор аэротехногенного загрязнения среды	126
<i>Нотфуллина Р.Р.</i> Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни	132
<i>Першина В.М.</i> К проблеме мотивации студентов к сохранению здоровья и формированию здорового образа жизни	137
<i>Печеркина С.В.</i> Информационно-образовательная среда предмета физики как средство реализации идеи здоровьесбережения	142
<i>Сангинова Л.С., Ольбрехт П.С.</i> Экологические проблемы и состояние здоровья населения уральского региона	149
<i>Сарапульцева Л.А.</i> Использование имитационного метода обучения при изучении дисциплин естественнонаучного цикла	154
<i>Сарапульцева Л.А.</i> Пальцевой индекс как один из маркеров склонности к агрессивному поведению	159
<i>Сарапульцева Л.А.</i> Пальцевой индекс и прогнозирование двигательных способностей в спорте	163

<i>Селиверстова Г.П.</i> Психофизиологические и психолого-педагогические основы формирования здорового образа жизни студентов в аспекте гендера	167
<i>Слободчикова А.Е.</i> Анализ педагогических средств развития общей выносливости	175
<i>Сухоплюева Н.С.</i> Соматоскопические и психологические критерии оценки лиц с девиантными реакциями преступной направленности	181
<i>Филиппов И. Е.</i> Интернет-зависимость	187
<i>Хабарова А.В., Козловский В.А.</i> К проблеме сохранения здоровья молодежи в современных учебных заведениях высшего профессионального образования	195
<i>Чалдаева Е.И., Романцов И.И.</i> Оповещение об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в школах	203

А.С. Аликина, В.Г. Куликов

A.S. Alikina, V.G. Kulikov

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
alikinanna2@gmail.com

**Скрининг–диагностические подходы к оценке психического здоровья
личности на основе дерматоглифических исследований
Skrinig–diagnostic approaches to assessing the mental health of
individuals based on dermatoglyphic research**

Аннотация. Рассмотрены вопросы диагностики психического здоровья человека. В основу исследований положены описания дерматоглифических узоров. Сделана попытка использовать критерии на основе рисунков кожи для оценки психического здоровья личности в психологическом эксперименте.

Abstract. Issues of mental health diagnosis. The research is based on the description of dermatoglyphic patterns. An attempt to use criteria based on drawings of the skin to assess the mental health of the individual in psychological experiment.

Ключевые слова. Психическое здоровье, дерматоглифика, информативная психиатрическая диагностика, посмертная психиатрическая экспертиза.

Keywords. Mental health, dermatoglyphics, informative psychiatric diagnosis, posthumous psychiatric examination.

Дерматоглифика – это наука, изучающая рисунки кожи. Наиболее характерные рисунки находятся на подушечках пальцев. Дерматоглифика как научная дисциплина достаточно молода. Её возникновение относят к 1892г, когда сэр Ф. Гальтон выпустил свой теперь уже классический труд о пальцевых узорах. Хотя еще в начале 17 века в трудах весьма известных анатомов уже

встречались описания дерматоглифических узоров, а позднее появилась классификация пальцевых узоров, созданная чешским исследователем Яном Пуркине. Результаты дерматоглифических исследований представляют большую ценность для медицины, т. к. их используют при диагностике многих врожденных заболеваний мозга. Так же дерматоглифика широко используется при установлении личности, при проведении криминалистической экспертизы. Отмечались попытки изучить проявление таких заболеваний как эпилепсия, шизофрения, алкоголизм на основе дерматоглифических показателей. Исследование показало нарушения мышечного тонуса и питания у больных этими заболеваниями. Кожный покров тела имеет определенный рельеф внешнего строения. На ладонях основными элементами являются папиллярные линии, сгибательные складки и морщины. Эти узоры являются основными измеряемыми генетическими показателями, которые показывают наследуемые морфологические и физические признаки (пол, нарушения развития и пр.) и неврологические и психологические признаки (темперамент, тип поведенческой адаптации и пр.) [1].

Строение рисунков папиллярных линий позволяет выделить три типа узоров: дуговые, петлевые и завитковые. Наиболее распространенными являются петлевые узоры. Дуговые узоры характеризуются тем, что образованы двумя потоками папиллярных линий. Один поток линий (нижний) находится у межфаланговой складки и пересекает подушечку пальца в поперечном направлении, а второй начинается у одной стороны подушечки пальца, дугообразно изгибается посередине и опускается к другой стороне. Отличительной особенностью дугового узора является отсутствие дельт. Петлевые узоры образуются папиллярными линиями, изогнутыми в центре в виде петель. Как правило, петли составляют третий поток папиллярных линий, что обуславливает наличие дельты. Петля состоит из головки и ножек, которые отходят в одну сторону от головки. Завитковые узоры обладают самым сложным по своему строению рисунком. Он образован папиллярными линиями в виде овалов, спиралей, кругов, огибающих друг друга. В этом типе узора

может насчитываться до четырех дельт. Статистика показывает, что люди с преобладанием дуговых узоров отличаются сугубо конкретным мышлением. Они однозначны, целеустремленны, откровенны. У таких людей могут наблюдаться нежелательные реакции на лекарства – транквилизаторы, антиаллергические препараты [5].

Люди с петлевыми узорами имеют средние качества в сравнении с людьми, у которых преобладают другие типы узоров. Они адекватны, легки, имеют широкий круг интересов. Обладатели петель на всех пальцах являются наиболее дружелюбными, терпимыми, доброжелательными. Те, на чьих пальцах преобладают завитки, отличаются разнообразным и сложным поведением. Они выносливы, но немотивированы, постоянны недовольны собой, имеют склонность к самокопанию. Не могут объективно оценить свои силы и возможности. Однако, все эти характеристики очень обобщены и неоднозначны. Люди с преобладанием одного типа пальцевых узоров встречаются очень редко. Так же при диагностике учитывается не только наличие того или иного узора, но и его местонахождение. Например, завитковые узоры чаще всего располагаются на безымянном и указательном пальцах правой руки [3].

Как уже было отмечено, дерматоглифика помогает диагностировать различные заболевания. Можно установить предрасположенность к психическим расстройствам, выявить неврологические заболевания или распознать наличие синдрома Дауна. Нами были проведено пилотное исследование на выявление предрасположенности к тревожно-депрессивному расстройству, в котором приняли участие 24 девушки 19-21 лет, студенты Первоуральского филиала Российского профессионально- педагогического университета. Для исследований были выбраны лица, которые прошли психологическое тестирование по методике Л.Н. Собчик [4], в основе которого лежит оценка индивидуально-личностных свойств. Данная типология индивидуально-личностных свойств базируется на целостном понимании личности с позиции теории ведущих тенденций. За основу был выбран

биологический уровень, который характеризует структуру и социальную активность человека, являющихся основой тревожно-депрессивных состояний и во многом зависит от обмена кортикостероидов (адреналин, норадреналин), оказывающих большое влияние на психологический статус [2].

Результаты показали, что наиболее высокий уровень депрессии встречается у девушек с преобладанием радиальных петель на первом пальце левой руки. Более высокий уровень тревоги отмечается у обладательниц дуг на 4 пальце левой руки, а низкий – обладательниц ульнарных петель на пятом пальце правой руки. Так как, наследственность кожного рельефа мало подвержена изменениям в процессе индивидуального развития и влияния окружающей среды, то дерматоглифические исследования являются наиболее надежным и объективным методом выявления патологических изменений в организме человека.

Список литературы

1. Божченко А. П. Дерматоглифика при идентификации личности. [Текст] / А. П. Божченко, В. Л. Попов, Г. И. Заславский / М: Юридический центр Пресс. 2009. 244 с.
2. Куликов В.Г. Скрининг-оценка уровня обмена кортикостероидных гормонов как показатель функционального состояния организма участников учебно-тренировочных процессов [Текст] // В.Г. Куликов, В.А. Козловский. Сборник научных трудов // Челябинск: Изд. Ю. Урал. Университета. 2011. С.34-39.
3. Основы современной дерматоглифики (minkin@elsys.ru) – [Электронный ресурс] – <http://www.liveinternet.ru/community/2719006/rubric/1294516/>, (28.05.2015).
4. Собчик Л.Н. Введение в психологию индивидуальности: Теория и практика психодиагностики. [Текст] - / М: Институт прикладной психологии, 1997. - 480с
5. Стояновский Д.Н. Диагностика заболеваний по кожным рисункам ладони. Практическая дерматоглифика. [Текст] Мб АСТ, Сталкер. 2001. 144 с.

УДК 37.018

Т.Г. Антипина, О.И. Вальковская, М.Н. Скорнякова

T. G. Antipina, O.I. Valkovskaya, M.N.Skornyakova

Муниципальное автономное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №11 с углубленным изучением

отдельных предметов», Екатеринбург

Municipal Independent Educational Organization Secondary school № 11,

Ekaterinburg

antanya1306@mail., ruoivoiv12@E1.ru, ma-sko@mail.ru

**Из опыта организации проектной деятельности школьников в области
здорового образа жизни**

**From the experience of organization of pupils' project activities in the line of
health care**

Аннотация. Статья посвящена вопросам организации проектно –исследовательской деятельности школьников в области социально-ориентированных проектов и здоровьесбережения. Обобщен опыт многолетней работы педагогов по созданию системы организации проектной деятельности в среднем звене с 5 по 10 класс. Отмечены успешные итоги интеграции усилий педагогов и учащихся.

Abstract. The lead of the article: This article contains organization questions about the process of pupils' project activities in the line of Health care and social-oriented work. It has the summarizing of many years teachers' work on creating of the system of organization of pupils' project activities in 5-10 forms. There are also successful totals of teachers and pupils cooperation.

Ключевые слова. Проектно-исследовательская деятельность, здоровьесбережение, социализация школьников, интеграция.

Keywords. Design and research activities, development work, Health care, students' socialization, integration.

Современная педагогическая наука рассматривает социализацию школьника как неотъемлемую часть образовательного процесса. Социально-

педагогическая поддержка учащихся становится приоритетным направлением современного образования [2; 5]. Проектная деятельность, направленная на формирование навыков здорового образа жизни (ЗОЖ) – эффективная форма адаптации школьников к современным требованиям общества.

Подростковый возраст можно отнести к «нестабильному» периоду развития личности. Снижается контроль родителей, социальная среда, общение со сверстниками становятся значимыми в жизни подростка. Вместе с тем возрастает риск формирования девиаций школьников. Это период формирования системы мировоззрения личности, важным компонентом которой являются навыки ЗОЖ.

Проанализировав методическую литературу, обобщив результаты педагогического наблюдения, мы выявили противоречие между высоким уровнем требований к социальным качествам личности учащихся и разным уровнем готовности обучающихся к формированию в себе этих качеств.

Многолетний опыт работы в школе убедил нас, что проектная деятельность способствует формированию навыков здорового образа жизни, социализации школьников, адаптации к условиям современного общества.

Темой педагогического исследования стали социально-ориентированные проекты школьников, которые способствуют успешной адаптации подростков и укреплению здоровья [4]. Здоровье нами понимается как многокомпонентное явление, включающее: физическое, психическое и нравственное.

Взаимодействие осуществлялось через интеграцию усилий и возможностей педагогов, сотрудничество с родительской аудиторией, общественностью. Отдельные разрозненные усилия нескольких педагогов со временем сложились в систему профилактики и здоровья сбережения школьников через проектную деятельность, к формированию убеждений и навыков ЗОЖ.

Ведущим условием осуществления проектов мы считаем интеграцию. Объединение усилий участников педагогического процесса позволяет повысить эффективность решения педагогических проблем. Особое внимание мы

уделяем взаимодействию с родительской аудиторией. Совместная проектная деятельность родителей и детей способствует улучшению атмосферы как в классном коллективе, что еще более важно, в семьях проектантов, позволяя наполнять взаимоотношения новыми красками. Для эффективного взаимодействия в этом направлении с помощью школьников создаем базу данных о возможностях содействия родителей, бабушек и дедушек в организации профилактической работы.

Общие усилия учителей предметников позволяет любую проблему исследовать масштабней, проработать детали, увидеть разные ракурсы. В следствие такого взаимодействия повышается познавательная активность обучающихся, раньше формируются и профессиональные предпочтения.

По мере взросления школьники овладевают различными навыками, способствующими социализации и укреплению ресурсов здоровья. Проектная деятельность по социально-значимым темам и ЗОЖ начинается еще в начальной школе, где в большей степени проявляется взаимодействие с родителями.

В среднем звене творческая работа продолжается. Задача педагогического коллектива создать условия для проектно-исследовательской деятельности, включая все составляющие здоровья. На каждом этапе имеются свои особенности исследовательской деятельности школьников.

Пятые классы – этап индивидуальной работы формирования навыков исследовательской работы, знакомством с методическим аппаратом, возможностями и формами презентации творческих отчетов. Традиционная тема «Изучение генеалогии своей семьи». Проект, не только позволяет узнать историю семьи, но является важным фактором сплочения нескольких поколений.

В-шестых классах учащиеся объединяются в групповые проекты в основном социальной направленности и ЗОЖ, исходя из особенностей классных коллективов и актуальных проблем. Школьники отрабатывают навыки взаимодействия с разными участниками: учителями, родителями,

социальными партнерами. актуальными темами этого возраста становятся темы: «Как укрепить мой иммунитет»; «Значение антиоксидантов нашей пищи»; «Полезная роль микроэлементов» и др.

Седьмой–восьмой классы – это время создания индивидуальных проектов, с исследованием динамики определенных параметров, процессов и явлений, период осмысления проблемы, реферирования. Результатом такого подхода стабильное признание наших проектантов на различных конференциях и конкурсах, начиная от районных и до международных. Интересными темами, получившими признание в школе и за ее пределами, стали «Циркадные ритмы и утомляемость школьника»; «Я и мое здоровье»; «Двигательная активность»

Девятиклассники уже подготовлены к переходу на более высокий уровень взаимодействия с учеными в разных направлениях и возможностью профориентации. Мы налаживаем взаимодействие с такими организациями УрО РАН как Ботанический сад, институт экологии растений и животных, институт истории и археологии и др. Вторым важным итогом проектной деятельности является подготовка тьюторов для массовой профилактической работы. Наши проектанты с удовольствием принимают участие в просветительской работе в школе в разных параллелях, не забываем мы и о родительской общественности, интересные проекты становятся темой дискуссий на родительских собраниях. О влиянии циркадных ритмов на утомляемость учащиеся 8 класса рассказывали на родительских общешкольных собраниях, предложили рекомендации по гармонизации суточных ритмов и режима школьников.

В 2011 году в нашей школе стартовал проект «Нет словесной агрессии!».

Совместные усилия преподавателей истории, биологии, литераторов, классных руководителей и вовлечение в проект ребят 5-10 классов сделали его заметным событием в школе, привели к снижению сквернословия в стенах школы. По итогам мероприятий появилась страница школьного сайта. Этот проект отмечен грамотой областного фестиваля «Юные интеллектуалы Среднего Урала»; попал в финал Евразийского экономического форума

молодежи «Диалог цивилизаций. Путь навстречу. Eurasia 2011-2012». Время показало, актуальность темы не исчерпана: новые подрастающие школьники, сталкиваются с негативным воздействием вербальной агрессии. Вот уже новые проектанты вступают в борьбу с агрессивным поведением в школьной среде по данной теме нас пригласили участвовать в мастер-классе на городском форуме школьников.

Подобные проекты убеждают нас в том, что возможно выработать технологию вовлечения большого количества ребят в просветительскую профилактическую работу в области здоровьезбережения, создания комфортных условий в отдельно взятом образовательном учреждении.

«Я и мое здоровье» - проект 2012 – 2013 гг., который объединил преподавателей, учащихся и родителей. Туристические походы и праздники семьи, проведенные совместно с родителями показали, как необходим подросткам положительный пример родителей, особенно отцов.

Сотрудничество педагога и ученика в атмосфере доброжелательности, уважения, поддержки, формируют позитивную атмосферу. Педагог определяет границы методической помощи, а школьник определяет долю своего участия, время, на проектную деятельность. Все это поднимает самооценку подростков, вырабатывает чувство ответственности.

Проблема актуальная для подростков, стимулирует творческую мысль – расширяя круг исследовательских проектов. Так появился в рамках общей темы самостоятельный проект Варяновой Анны «Влияние двигательной активности на состояние здоровья школьника». Идея переросла в коллективное дело целого класса, включая родительскую общественность. Ребята поставили цель привлечь к движению «Я в ответе за мое здоровье!» учащихся среднего звена школы. Проект стал значимым событием не только в школе, но и в районе опытом работы в данном направлении мы поделились на студенческой конференции в РГППУ в 2014 г., где стали призерами.

Проектно-исследовательская деятельность в социально-ориентированных проектах позволяет раскрыть потенциал детей с различными

индивидуальными особенностями, создавая ресурсосберегающую среду в школе. «Звездочки» могут выйти на новый для них уровень социальной активности, становясь более уверенными, инициативными. Проекты позволяют включить в активную деятельность «скрытый резерв», детей, у которых активность высокая, но реализуются во внеурочной деятельности. Приняв участие в реализации проекта, ребята становятся пропагандистами знаний в других классах и раскрывают в себе ораторские способности [1; 3]. Так в проекте «Наши корни. Моя семья» показала себя как исследователь, прекрасный организатор коллективного взаимодействия, отточила ораторское мастерство Кононенко Анна, создав рабочую тетрадь для уроков обществознания, став наставником для 5 классов. Ее проект был отмечен на разных уровнях от школьного до Всероссийского.

Анализ результативности работы по теме исследования нами проводился на седьмых классах (2011 год) и восьмых классах (2012 год). Мы использовали критерии: мотивационный (положительная мотивация познавательной деятельности, познавательный интерес) и критерий социальной адаптации.

Мотивационный критерий раскрывают показатели: стремление к самообразованию; социальное сотрудничество; самостоятельное добывание информации из разных источников; активное участие во внеурочных формах работы. С помощью анкетирования мы выявили, высокий уровень мотивации к проектной деятельности - отметили 67,2% респондентов. Положительная динамика за 2 года составляет 10 %. Практическую значимость участия в проектах отметили 41 % респондентов, что на 19 % выше 2011 г. Число инициативных участников проектов возросло до 21 % (17% - 2011 г.). Социальная адаптация изучалась нами по динамике участия школьников в учебно-творческих, исследовательских мероприятиях по предметам на разном уровне: школьном, районном, городском, региональном; а также через анализ школьной документации.

Проекты в области здоровьесбережения способствуют активизации познавательной деятельности учащихся, их самореализации.

Анализируя результативность нашей педагогической деятельности, мы пришли к выводу, что используемый комплекс педагогических условий (интеграция, сотрудничество, самостоятельная работа учащихся в проектах), способствует их самореализации, и адаптации в обществе.

Информативными показателями результативности нашей педагогической деятельности по стимулированию познавательной активности школьников считаем, следующие. От участия в школьных НПК ребята поднялись до уровня финалистов конкурсов с международным участием. Участники проекта формируют в себе лидерские качества, становясь руководителями коллективных социально ориентированных исследований, свободней общаются с различными целевыми аудиториями. В процессе проективной деятельности у участников происходят личностные изменения, снизился уровень конфликтности в классах, где осуществляются проекты.

Практическая деятельность педагогов по созданию условий реализации проектов социальной направленности развивает в учащихся способность к сотрудничеству, являющейся основой их дальнейшей успешной социализации в обществе. Эффективность такой формы педагогической деятельности оправдана временем и востребована современной школой.

Список литературы

1. *Анохина Г. М.* Личностно развивающие педагогические технологии. Воронеж, ВОИПКРО. 2005
2. Государственный образовательный стандарт.
3. *Землянская Б.* Обучение в сотрудничестве на основе малых групп // Учитель. 2007. №1.
4. *Романовская М. Б.* Метод проектов в образовательном процессе. М.: Центр «Педагогический поиск», 2006.
5. *Селевко Г.К.* Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т.2. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с. (Серия «Энциклопедия образовательных технологий».)

Д.А. Антропова

D.A. Antropova

научный руководитель к.п.н., доцент Е.А. Югова

scientific adviser PhD, Associate Professor E.A. Yugova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
diana_funny_antropova@mail.ru

**Исследование уровня информированности студентов о причинах
снижения остроты зрения**
Study the awareness of students about the causes of loss of visual acuity

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с причинами снижения остроты зрения. Проведено исследование уровня информированности студентов по этой проблеме. Предложены меры профилактики.

Abstract. This article discusses issues related to the reasons for the decrease in visual acuity. A study of students' awareness on this issue. Measures of prevention.

Ключевые слова: острота зрения, миопия, профилактика и гигиена зрения.

Keywords: visual acuity, myopia, prevention and hygiene of view.

Глаз человека – сложная оптическая система. Патологии этой системы широко распространены среди населения. Лишь 40% людей в возрасте 20 лет видят мир таким, какой он есть. Важность решения обозначенных проблем и необходимость изучения зрительного анализатора с целью предостережения болезней глаз определили выбор темы моей научной работы [1].

Ребенок рождается видящим, но видение у него еще не нормальное: расплывчатое и не ясное. В течение первых дней после появления на свет движения глаз у детей не координированы. Левый и правый глаз могут

двигаться в разных направлениях или двигаться по одному. Становление координации происходит ко второму месяцу жизни. Слезные железы у новорожденного развиты нормально, но плачет он без слез, т.к. отсутствует защитный слезный рефлекс из-за недоразвития соответствующих нервных центров. Поле зрения у детей значительно уже, чем у взрослых, но с возрастом быстро увеличивается и продолжает расширяться до 20-25 лет. Восприятие пространства начинает формироваться с 3-месячного возраста в связи с созреванием сетчатки и коркового отдела зрительного анализатора. Объемное зрение начинает формироваться с 5 месяцев. Благодаря этому совершенствуются координация движения глаз, фиксация взора на предмете, острота зрения, взаимодействия зрительного с другими анализаторами.

В интервале между 6 и 9 месяцев ребенок приобретает способность стереоскопического восприятия пространства, возникает представление о глубине и расстоянии расположения предметов. Специфическая реакция зрительного анализатора на различные цвета у детей наблюдается сразу после рождения. Методом условных рефлексов установлено дифференцирование цветовых раздражителей с 3-4 месяцев [2].

На сегодняшний день к окончанию школы миопия развивается у трети школьников, а у 5% она прогрессирует и может привести к ослабленному видению и слепоте. Уровень прогрессирования может составлять от 0,5 Д до 1,5 Д за год. Наибольший риск развития близорукости представляет возраст 8-20 лет.

Мы провели опрос среди респондентов в возрасте 17-23 лет, вопросы в котором зависели от предыдущего ответа респондента. Опрашиваемыми были как школьники старших классов, так и студенты 1-3 курсов. Целью являлось выявление людей с плохим зрением и отношение всех опрашиваемых к здоровью их глаз.

Считаете ли вы, что ваше зрение с возрастом изменилось, если да, то в какую сторону?
--

Зрение плохое	Зрение хорошее
Играет ли ухудшение зрения для вас важную роль?	Принимаете ли вы какие-либо меры для предотвращения болезней зрительного анализатора?
Носите ли вы очки/линзы?	

В процессе исследования получены следующие результаты:

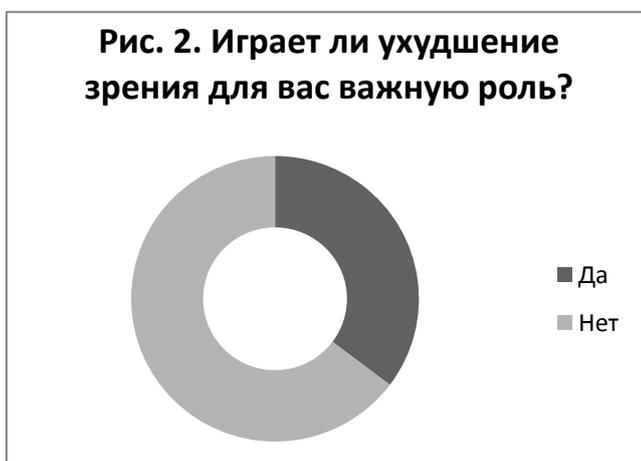


Рис.1 Динамика ухудшения зрения у молодежи

У 43% респондентов зрение ухудшилось, а у 13% оно было плохим и ранее. Это говорит о том, что нарушение зрительных анализаторов распространено среди большей части опрошенных (рис.1).

Треть респондентов считает, что их зрение осталось таким же хорошим как и раньше.

Только 35% тех, у кого зрение плохое, заостряют на этом внимание, а 31% носит очки и/или линзы (рис.2, 3).



Что касается тех, чье зрение достигает нормы, лишь треть самостоятельно поддерживает его (рис.4).

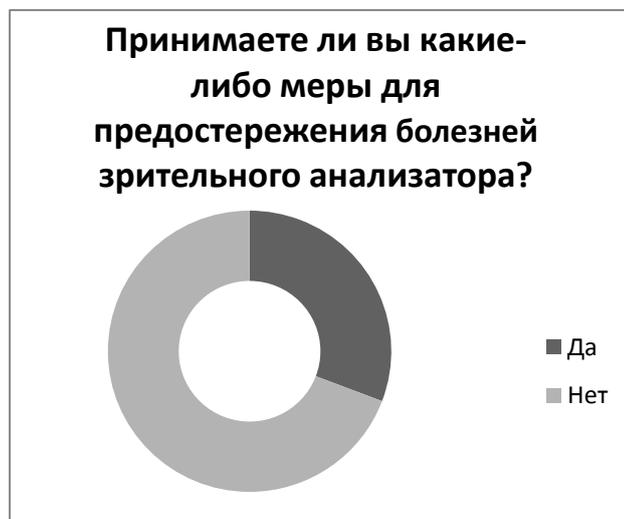


Рис.4 Сведения о мерах профилактики зрения

Ранняя диагностика позволяет не только выявить заболевание, но и предотвратить возможные отклонения в развитии – ведь резкое понижение остроты зрения ограничивает процесс познания окружающего мира, негативно влияет на формирование речи, памяти, воображения.

В заключении, учитывая прогрессивную отрицательную динамику в плане ухудшения зрения молодежи мы предлагаем профилактические упражнения для сохранения остроты зрения студентов.

1. Правила чтения

- Нельзя читать лежа.
- Расстояние от глаз до книги или тетради должно равняться длине предплечья от локтя до конца пальцев.
- Во время занятий рабочее место ребенка должно быть достаточно хорошо освещено. Свет должен падать на страницы сверху и слева.
- Книжки для детей младших классов и дошкольников должны быть с крупным шрифтом. Детям, у которых плохо развита аккомодация, а зрительные нагрузки чрезвычайно велики, грозит близорукость.

- Во время чтения следует делать перерывы 3-5 минут.
- Чтобы разгрузить глазную мышцу рекомендуется выполнять несложные упражнения для глаз: поморгать; закрыв глаза, поворачивать глазами яблоками; подойдя к окну, расслабиться, посмотреть вдаль.

2. Упражнения для снятия усталости глаз

- Сильно зажмурить глаза на 3-5 сек, затем открыть.
- Часто моргать глазами в течение 30-60 сек.
- Поставить указательный палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см от глаз, перевести взгляд на кончик пальца и смотреть на него 3-5 сек, затем опустить руку, продолжая смотреть туда же в течение 5 сек.

- Смотреть на кончик пальца вытянутой руки, медленно согнуть палец и приблизить его к глазам (в течение 3-5 сек).

- Отвести правую руку в сторону, постепенно передвигать палец согнутой руки справа налево и, не двигая головой, следить глазами за пальцем. Повторить упражнение, перемещая палец слева направо.

- Приложить палец к носу, смотреть на него, затем убрать и перевести взгляд на кончик носа. Закрывать глаза и поворачивать глазами яблоками вправо, влево, вверх, вниз, не поворачивая головы.

- Смотреть вдаль прямо перед собой 2-3 сек, затем перевести взор на кончик носа на 3-5 сек.

- Производить круговые движения по часовой стрелке рукой на расстоянии 30-35 см от глаз, при этом следить за кончиком пальца. Повторить упражнение, перемещая руку против часовой стрелки [2].

Таким образом, учитывая проведенные нами исследования необходимо отметить, что первое посещение офтальмолога необходимо еще с новорождённым. В этом возрасте врач сможет определить наличие глаукомы, катаракты, нистагма и врожденного косоглазия, оценить состояние сосудов глазного дна. В два-три года, как правило, первый раз проверяют остроту

зрения, диагностируют косоглазие и амблиопию. Затем зрение проверяют перед поступлением в школу, а далее, в 11-12 и в 14-15 лет. При этом оцениваются бинокулярные функции, цветовое зрение, выявляется наличие близорукости или дальнозоркости. Максимальные усилия необходимо уделять профилактической работе, которая позволяет предотвратить развитие указанных заболеваний.

Список литературы

1. Гусева М.Р. Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии [Текст] / М.Р. Гусева, М.Е. Гусева, О.И. Маслова. М: Наука, 1998. 128с.
2. Нарушение зрения и речи у детей [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://festival.1september.ru/articles/595602>

А.В. Белоусова, А.И. Ибраева

A.V. Belousova, A. I. Ibraeva

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный
педагогический университет», Екатеринбург

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg

ibraewanastya20@mail.ru

**Создание доступной среды для детей с ограниченными
возможностями здоровья в образовательном учреждении**
**Creating an accessible environment for children with disabilities in an
educational institution**

Аннотация. В статье рассмотрена проблема обучения детей с ограниченными возможностями здоровья посредством создания безбарьерной образовательной среды, раскрыты основные понятия, приведена нормативная база.

Abstract. In the article the problem of education for children with disabilities by creating a barrier-free accessible learning environment, disclosed the basic concepts is given regulatory framework.

Ключевые слова: доступная среда, дети с ограниченными возможностями здоровья, образовательные учреждения.

Keywords: accessible environment, children with disabilities, educational institutions

Вопрос об обучении детей с ограниченными возможностями здоровья на сегодняшний день является одними из самых актуальных, это является следствием неуклонного роста числа детей с ограниченными возможностями здоровья. На сегодняшний день насчитывается более 2 млн. детей с ограниченными возможностями, 700 тысяч из которых составляют дети-инвалиды. Лишь у двух из десяти детей младенческого возраста показатели психического и физического здоровья соответствуют нормальному

психофизическому развитию. Дети с ОВЗ – это главным образом, дети, у которых вследствие врожденной или приобретенной органической недостаточности центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, органов зрения и слуха, речи, развитие психических функций отклоняются от нормы.

На сегодняшний день нет единого определения понятия дети с ОВЗ. Разными авторами и словарями даются разные определения. По мнению Т.В. Егоровой дети с ограниченными возможностями здоровья – это дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ вне специальных условий обучения и воспитания [1].

В словаре Гуслияковой Л.Г. дети с ограниченными возможностями здоровья – группа детей с сенсорными, интеллектуальными, эмоционально-волевыми, физическими и другими отклонениями в психофизическом развитии [7].

В проекте закона РФ о специальном образовании дети с ограниченными возможностями - дети, имеющие физические и (или) психические недостатки, которые препятствуют освоению образовательных стандартов без создания специальных условий для получения образования.

Проанализировав и изучив различные точки зрения, мы можем сделать вывод, что дети с ограниченными возможностями здоровья – дети, имеющие отклонения от норм жизнедеятельности вследствие нарушения здоровья, характеризующиеся ограничением способности осуществлять ориентацию, обучение, самообслуживание, передвижение, общение, трудовую деятельность.

Т.В. Егорова дает классификацию детей с ОВЗ, в основе которой лежит группировка категорий нарушений в соответствии с локализацией нарушения в той или иной системе организма:

- телесные (соматические) нарушения (опорно-двигательный аппарат, хронические заболевания);
- сенсорные нарушения (слух, зрение);

- нарушения деятельности мозга (умственная отсталость, нарушения движений, психические и речевые нарушения) [1]

Для более успешной социализации, полноценной интеграции детей с ОВЗ в общество и их самореализации в различных сферах необходимым условием является получение образования. Следовательно, важнейшей задачей государственной политики в области образования является обеспечение реализации права детей с ограниченными возможностями здоровья на образование. Обеспечение реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья на образование – одна из важнейших задач, выделенная в Указе Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 «О Национальной стратегии в интересах детей на 2012 - 2017 годы». Данным документом подчеркивается преобладание в настоящее время социальной исключенности детей-инвалидов из среды естественной социализации – в общении со сверстниками, освоением программ дополнительного, основного образования. Большое значение имеет создание необходимых условий, благодаря которым возможно наиболее полное развитие способностей и максимальная интеграция детей с ограниченными возможностями и детей-инвалидов в общество. В Конституции РФ и Законе «Об образовании» прописано, что дети с проблемами в развитии имеют равные права на образование.

Термин «доступная» или «безбарьерная» среда упоминается во многих законодательных актах РФ, и в разных источниках имеет различное толкование. Это такие элементы окружающей среды, в которую могут свободно заходить, попадать и которую могут использовать люди с физическими, сенсорными или интеллектуальными нарушениями.

Доступность (безбарьерность) – свойство здания, помещения, места обслуживания, позволяющее беспрепятственно достичь места целевого назначения и воспользоваться услугой. В соответствии с методическим пособием «Методика формирования и обновления карт доступности объектов и услуг», разработанной Министерством здравоохранения и социального

развития Российской Федерации, варианты организации доступности объекта могут быть следующие: «А» доступность всех зон и помещений – универсальная. «Б» доступны специально выделенные участки и помещения. «ДУ» доступность условная: дополнительная помощь сотрудника, услуги на дому, дистанционно. «ВНД» не организована доступность [2].

В широком смысле безбарьерная или доступная среда – это среда, которая создаёт наиболее лёгкие и безопасные условия для наибольшего числа людей. Под доступной средой нужно понимать различные сооружения пандусов и специальных лифтов, приспособление дорог и общественного транспорта и т.д. То есть доступная среда должна быть повсеместной, непрерывной на значительных по площади территориях, при которой любой человек, независимо от своего состояния, физических возможностей, имеет возможность беспрепятственного доступа к любым объектам социальной, общественной, транспортной и иной инфраструктуры, а также может свободно передвигаться по любому выбранному маршруту.

Основное количество зданий учреждений образования построены без учета требований создания универсальной безбарьерной среды, поэтому основные мероприятия по организации необходимых условий для маломобильных категорий детей должны быть направлены на реконструкцию действующих зданий образовательных учреждений. Не во всех зданиях учреждений образования, построенных без учета основных требований безбарьерной среды для лиц с ОВЗ, возможно создать универсальную безбарьерную среду посредством реконструкции, капитального ремонта. Целесообразно включить в план мероприятий по созданию универсальной безбарьерной среды прежде всего те здания общеобразовательных учреждений, которые требуют наименьших затрат и подлежат реконструкции. Эти учреждения и будут являться базовыми общеобразовательными учреждениями по созданию универсальной безбарьерной среды [6].

Таким образом, дети с ОВЗ - это дети с нарушениями состояния здоровья, которые не могут обучаться вне специальных условий обучения и воспитания.

Тем не менее, обучение детей с ОВЗ является неотъемлемой частью их развития, социализации и интеграции в общество. Поэтому необходимо создавать доступную среду для их обучения и воспитания. Доступной средой следует считать такую среду, которая обеспечивает получение образовательной услуги в учреждениях образования всем маломобильным категориям предусматривает устройство общих универсальных путей движения и приспособления для нужд лиц с нарушением здоровья, специальных мест обслуживания. Мы считаем, что, данная проблема должна затрагивать все слои общества, потому что создание доступной среды, подразумевает в себя и отношения к детям с ОВЗ со стороны детей нормы, нужно подготовить общество к принятию детей с ОВЗ.

Список литературы

1. Егорова Т.В., Инклюзивное образование – доступное образование – безбарьерная среда [Текст] / Т.В.Егорова. М.: РИНЦ, 2014. 211 с.
2. Завражин, С.А. Адаптация детей с ограниченными возможностями [Текст] / С.А. Завражин. М.: Академический проект: Трикста, 2005. 400 с
3. Любимов, Л.М. Помощь детям с ограниченными возможностями здоровья [Текст] / Л.М. Любимов. М.: РИНЦ, 2012. 250 с.
4. Макадей, Л.И. Дети с ограниченными возможностями здоровья: практико-ориентированный подход в современных исследованиях семей [Текст] / Л.И. Макадей. М.: «Издательство «Юнити-Дана», 2011. 253 с.
5. Мастюкова, Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. [Текст] / Е.М.Мастюкова. М.: Просвещение, 1992. 98с.
6. Приложение к письму Департамента образования и молодежной политики ХМАО – Югры от 13.02.2013 № 10-1209
7. Словарь основных понятий по социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями [Текст] / под ред. Гусяковой Л. Г. Барнаул Издательство АГУ, 2009. 613 с.

Ю.Д. Бойчук

Yu.D. Boychuk

Харьковский национальный педагогический университет имени

Г.С. Сковороды, Харьков

Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda, Kharkiv

apion1@meta.ua

**Подготовка будущего учителя основ здоровья
к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обучения
Preparing future teachers to the basics of health professional
in inclusive education**

Аннотация. В статье изложены результаты теоретико-экспериментального исследования проблемы формирования инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья как неотъемлемой составляющей его готовности к профессиональной деятельности в условиях инклюзии.

Abstract. In the article the results of theoretically-experimental research of problem of forming of inclusive competence of a future teacher of the bases of health as a basis of his professional activity in the conditions of inclusion.

Ключевые слова: будущий учитель, основы здоровья, подготовка, профессиональная деятельность, дети с особыми образовательными потребностями, инклюзия, инклюзивное обучение, инклюзивная компетентность.

Keywords: a future teachers, bases of health, preparing, professional activity, children with special educational necessities, inclusion, inclusive education, inclusive competence.

Инклюзивное образование предусматривает процесс развития общего образования, которое становится доступным для всех детей, включая лиц с особенностями психофизического развития. В основу инклюзивного образования положена идеология, которая исключает любую дискриминацию и обеспечивает равное отношение ко всем детям, но в то же время создает

специальные условия для детей, имеющих особые образовательные потребности [3; 4].

Учитывая тот факт, что при переходе к инклюзивной модели обучения в общеобразовательной школе отсутствует коррекционный педагог, перед высшей педагогической школой ставится задача подготовки учителя к валеологическому сопровождению обучения учащихся с нарушениями психофизического развития и имеющих, в связи с этим, особые образовательные потребности. Таким учителем является учитель основ здоровья, который в отличие от учителей других специальностей, является в современной школе, с одной стороны, носителем базовых знаний о здоровье, здорового образа жизни, как никакой другой учитель подготовленный к формированию здоровья учащихся, а с другой – субъектом образовательного процесса, который осуществляет здоровьесберегающую деятельность за счет использования здоровьесберегающих и коррекционно-развивающих технологий.

В связи с этим, успешность внедрения инклюзивного образования зависит от ряда факторов и прежде всего от инклюзивной компетентности учителя основ здоровья. Сущность инклюзивной компетентности учителя основ здоровья можно определить как интегрированное личностное образование на основе инклюзивных знаний, специальных инклюзивных умений и навыков, профессиональных и личностно значимых качеств и овладение здоровьесберегающими и коррекционно-развивающими технологиями, обуславливающие его готовность к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обучения [1, с. 34].

Нами установлено, что инклюзивная компетентность учителя основ здоровья включает такие *структурные компоненты*, как: мотивационно-ценностный (положительная мотивация к инклюзивной деятельности, профессиональные и личностно значимые качества инклюзивно-компетентного учителя основ здоровья), когнитивно-операционный (наличие необходимых инклюзивных знаний и умений, а также способов их усовершенствования и

обновления), рефлексивно-оценочный (способность к саморефлексии и самоуправлению).

Определены также *функции* инклюзивной компетентности: конструктивно-коммуникативная, учебно-воспитательная и аналитико-коррекционная, которые определяют разнообразие решаемых учителем задач.

Нами были уточнены *критерии* (личностный, процессуальный и аналитико-оценочный), показатели (интерес к профессионально-педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения; мотивация достижения успеха в инклюзивной деятельности; сформированность профессиональных и лично значимых качеств личности будущего учителя; овладение инклюзивными знаниями; сформированность комплекса специальных инклюзивных умений и навыков; умение оценивать и анализировать собственную инклюзивную деятельность; способность корректировать собственные недостатки, способность к самосовершенствованию, саморазвитию) и уровни (высокий, средний и низкий) сформированности инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья.

Для формирования инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья нами создана *организационно-педагогическая модель* формирования инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья, которая содержит взаимосвязанные блоки: концептуальный (целевая составляющая, нормативно-правовое и научное обеспечение), содержательно-процессуальный (структурные компоненты инклюзивной компетентности, этапы реализации модели, комплекс средств, методов и форм организации учебно-познавательной деятельности студентов) и критериально-оценочный (критерии с показателями (личностный, содержательный, аналитико-оценочный) и уровни (высокий, средний, низкий) сформированности инклюзивной компетентности).

Научный фундамент формирования инклюзивной компетентности составляют положения системного, гуманистического, аксиологического,

компетентного и личностно-ориентированного методологических подходов и дидактических принципов: гуманизации, контекстности, динамизма, связи теории с практикой.

Экспериментальная работа по формированию инклюзивной компетентности проводилась в 2011-2014 гг. на базе естественного факультета ХНПУ имени Г.С. Сковороды в процессе подготовки будущих учителей основ здоровья.

Практическая реализация организационно-педагогической модели формирования инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья предусматривала несколько этапов. Так, *подготовительный этап* был посвящен разработке научно-методического сопровождения процесса формирования инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья (модификация рабочих программ валеологических дисциплин; подготовка интегрированных учебно-методических комплексов; разработка программы авторского спецкурса “Основы инклюзивного образования” [2]; разработка сценариев ролевых игр по разным проблемам инклюзивного образования).

Познавательный этап предусматривал формирование интереса к инклюзивному обучению и положительной мотивации к овладению инклюзивной компетентностью, развитие потребности в инклюзивных знаниях, умениях и навыках; способности к адекватной самооценке и саморефлексии; формирование базовых инклюзивных качеств. С этой целью в содержание учебных дисциплин включались интересные факты с истории становления инклюзивного образования; положительный зарубежный и отечественный опыт внедрения инклюзивного обучения; знакомство с нормативно-правовой базой инклюзивного образования; просмотр фильмов и видеороликов по данной тематике.

Формированию личностных и профессионально значимых качеств у студентов (гуманность, толерантность, альтруизм, ответственность, любовь к детям, педагогическая интуиция, доброжелательность, эмпатия, педагогический такт, наблюдательность, коммуникабельность, педагогический оптимизм,

профессиональный рост и др.) способствовала волонтерская деятельность в общественных организациях и реабилитационных центрах для детей-инвалидов; участие в проведении валеологических акций, благотворительных аукционов творческих работ детей с психофизическими нарушениями, концертов и спектаклей с их участием; встречи с учителями основ здоровья, которые работают в инклюзивных классах и пр.

Практический этап был ориентирован на создание условий практического включения студентов в практическую инклюзивную деятельность, что позволило обеспечить формирование системы инклюзивных знаний, умений и навыков. Основными средствами достижения поставленных целей было проведение лекционных и практических занятий по валеологическим дисциплинам (“Общая и педагогическая валеология”, “Основы валеологического мониторинга и валеодиагностика”, “Профилактика и валеокоррекция нарушений поведения”, “Здоровьесберегающие педагогические технологии”, “Валеофилософия и культура здоровья”, “Психовалеология”, “Коррекционная педагогика” и пр.).

На четвертом этапе, *аналитическом*, продолжалось развитие структурных компонентов инклюзивной компетентности и особенное внимание уделялось рефлексивно-оценочному компоненту, формированию умений осуществлять рефлексию инклюзивного поведения. Эта цель достигалась в процессе прохождения студентами педагогической практики на IV и V курсах обучения, в процессе работы с родителями учащихся, составлении индивидуальных планов обучений детей с психофизическими нарушениями и пр.

Обобщенные результаты экспериментальной работы представлены в таблице.

Таблица. Результаты экспериментальной работы по формированию инклюзивной компетентности учителей основ здоровья (прирост в %)

Критерии и показатели сформированности инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья	Эксп. гр. (62 чел.)	Контр. гр. (60 чел.)
1	2	3
Критерий сформированности мотивации к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обучения		
<i>Показатель отношения к инклюзивному обучению:</i>		
• позитивное	+59,6	+5
• нейтральное	-22,5	-1,7
• негативное	-37,1	-3,3
<i>Показатель интереса к овладению инклюзивной компетентностью:</i>		
• устойчивый	+46,8	+3,4
• ситуативный	-9,6	+3,3
• отсутствует	-37,2	-6,7
<i>Показатель выявления морально-личностных, личностно-педагогических и профессионально-педагогических качеств:</i>		
• устойчивое	+51,6	+3,3
• ситуативное	-8	0
• отсутствует	-43,6	-3,3
Критерий сформированности специальных инклюзивных знаний и умений		
<i>Показатель полноты знаний</i>	+37,1	+2,6
<i>Показатель характера усвоения специальных инклюзивных знаний:</i>	+21	+1,7
• конструктивный		
• продуктивный	+22,7	+1,7
• репродуктивный	-43,7	-3,4
<i>Показатель сформированности инклюзивных умений:</i>		
• высокий уровень	+33,9	+1,7
• достаточный уровень	+17,7	+1,6
• низкий уровень	-51,6	-3,3
Критерий сформированности способности к рефлексии		
<i>Показатель осуществления студентом самоконтроля и самооценки своей профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обучения</i>		
• осуществляет	+27,4	+1,7
• частично осуществляет	+29,2	+1,6
• не осуществляет	-56,6	-3,3

В графическом виде результаты отражены на рисунке.

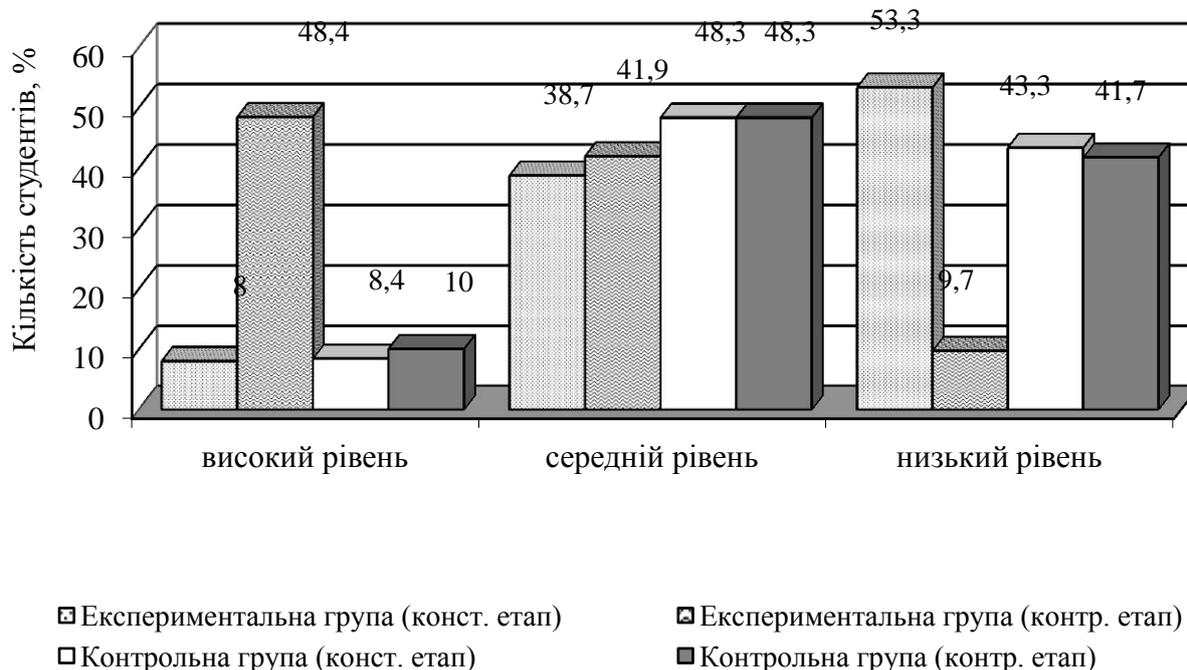


Рис. Динамика сформированности инклюзивной компетентности будущих учителей основ здоровья

Было установлено, что в процессе эксперимента высокий и низкий уровни сформированности инклюзивной компетентности выявили 48,4% и 9,7% студентов соответственно, тогда как до эксперимента эти показатели составляли 8% и 53,3%. Это объясняется тем, что предложенная организационно-педагогическая модель позволяет эффективно решать совокупность задач по формированию инклюзивной компетентности будущего учителя основ здоровья как интегрированного показателя его готовности к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обучения.

Экспериментальная работа положительно повлияла на формирование готовности будущих учителей основ здоровья к профессиональному решению проблем инклюзивного обучения; способствовала повышению интереса студентов к овладению инклюзивной компетентностью; формированию устойчивых личностных и профессиональных качеств; повышению уровня

знаний, умений и навыков инклюзивного характера; активизации рефлексивной деятельности; стремления к самообразованию и самоусовершенствованию. Это указывает на взаимосвязь этапов формирования инклюзивной компетентности будущих учителей основ здоровья, их взаимодополнения и одновременной реализации в учебно-воспитательном процессе.

Список литературы

1. Бойчук Ю.Д., Бородина О.С., Микитюк А.Н. Инклюзивная компетентность будущего учителя основ здоровья: монография. Харьков: ХНПУ им. Г.С. Сковороды, 2015. 116 с. *(на укр. языке)*.
2. Бойчук Ю.Д., Хребтова Н.П., Бородина О.С. Рабочая программа учебной дисциплины “Основы инклюзивного образования” для студентов высших педагогических учебных заведений. Харьков: ХНПУ им. Г.С. Сковороды, 2013. 24 с. *(на укр. языке)*.
3. Бойчук Ю.Д., Васильева Е.И., Галий А.И. и др. Ребенок с особенными образовательными потребностями: медицинские и психолого-педагогические аспекты развития, обучения и воспитания: учеб.-метод. пособие. Харьков: ХАНО; Изд-во “Точка”, 2014. 292 с. *(на укр. языке)*.
4. Бойчук Ю.Д. Инклюзивное образование в Украине: современное состояние и тенденции развития // Особый ребенок: междисциплин., научно-теорет., научно-метод. журн. Екатеринбург, 2012. С. 113-118.

М.А. Воробьева

M.A. Vorobyeva

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg

vorobyeva_marina@mail.ru

**Проблемы взаимосвязи социальной адаптации к обучению в колледже
у студентов первокурсников**

Problems of social adaptation of first-year college students.

***Аннотация.** В работе выявлена проблема взаимосвязи тревожности и социальной адаптации к обучению в колледже у студентов-первокурсников. Студент попадает в новую, неизвестную ему среду, на этом этапе важно справиться с напряжением, быстро и эффективно адаптироваться к новой ситуации.*

***Abstract.** The article deals with the problem of the relationship of anxiety and social adaptation to training in college freshmen. The student enters some new, unknown to him surroundings. At this stage it is important to cope with the strain, quickly and effectively adapt to the new situation.*

***Ключевые слова:** социальная адаптация, период юности, проблемы, обучение, колледж, уровень тревожности, студент-первокурсник.*

***Key words:** social adaptation, adolescence, problems, training, education, teaching, college, level of anxiety, fresher, freshman, first-year student.*

Проблема тревожности является одной из наиболее актуальных проблем в современной психологии. Среди негативных переживаний человека тревожность занимает особое место, часто она приводит к снижению работоспособности, продуктивности деятельности, к трудностям в общении.

В последние десятилетия отношение российских психологов к проблеме тревожности существенно изменилось в связи с резкими переменами в жизни

общества, порождающими неопределённость и непредсказуемость будущего и, как следствие, переживание эмоциональной напряжённости и тревожности. Несмотря на это, изучение тревожности продолжает оставаться в узких рамках конкретных прикладных проблем, таких как школьная, экзаменационная, соревновательная тревожность, решения которых не всегда бывает достаточно для раскрытия общепсихологических закономерностей, и для выявления тех зависимостей, которые являются предметом исследования в психологии развития [3].

В юношеском возрасте тревожность перестаёт быть феноменом, сопровождающим кризисы развития, и либо оптимизируется, либо становится частью самой личности.

Поступив в колледж, молодые люди сталкиваются с большой психоэмоциональной нагрузкой, значительной умственной работой, необходимостью адаптации к новым условиям обучения, режима дня, питания, а у ряда студентов и к новым условиям проживания и общения с окружающими.

У студентов, вчерашних школьников, перестройка к новым социальным условиям вызывает активную мобилизацию, а затем истощение физических резервов организма, особенно в первые годы обучения. На первом курсе происходит изменение социальной роли обучаемого, корректировка потребностей и системы ценностей, возникает необходимость более гибко регулировать свое поведение, приспособившись к более жестким требованиям высшей школы, устанавливать взаимоотношения в новом коллективе. Студенты вузов испытывают интенсивные интеллектуальные, социально-психологические, а подчас и физические перегрузки и являющиеся весьма характерной моделью социально-незащищенной категории [7].

Учебный процесс на младших курсах осуществляется без учета специфики ситуаций, которая заключается в адаптации студентов к обучению в колледже.

Поступив в колледж, студент-первокурсник сталкивается с совершенно новыми для него способами организации учебного процесса: с одной стороны, высокая интенсивность изучения учебного материала, с другой стороны, недостаточные навыки самостоятельной работы и привычка осваивать учебные знания в готовом виде. К тому же студент сталкивается с новыми видами деятельности (освоение профессии, производственная практика), новым коллективом учебной группы. Адаптация представляет собой целостный биологический, физиологический, психологический, социальный и педагогический процесс, и, в то же время, носит индивидуальный характер, что в значительной мере определяет степень её воздействия на личность студента [2].

Изучение проблемы взаимосвязи тревожности и социальной адаптации у студентов заключается в том, что студент попадает в новую, неизвестную ему среду. На этом этапе важно справиться с напряжением, быстро и эффективно адаптироваться к новой ситуации.

В исследовании принимали участие студенты 1-го курса медицинского колледжа в количестве 93 человека, из них 39 юношей и 54 девушки.

Для исследования выдвинем гипотезу, что существует взаимосвязь между уровнем адаптации и тревожности и существуют различия между девушками и юношами.

Для выявления проблем в адаптации и тревожности были взяты методики:

1) *Опросник социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда.*

Личностный опросник предназначен для изучения особенностей социально-психологической адаптации связанных с этим черт личности. Методика позволяет измерить следующие характеристики [1]:

1. Эмоциональный комфорт – спокойное, уравновешенное состояние, когда человек всем доволен, оптимистичен, открыто выражает свои чувства, свободен от страха и тревоги.

2. Самопринятие – человек понимает и ценит себя, хорошо относится к себе.

3. Принятие других – ладит с окружающими, устанавливает с ними теплые, добрые отношения, терпимый к людям.

4. Интернальность – чувство контроля над собственной жизнью, человек активный, ответственный, способный принимать решения и настойчиво достигать целей.

5. Доминирование в противоположность ведомости – независимый, старается быть среди лучших, мыслить и действовать самостоятельно.

6. Адаптивность – интегральная характеристика, включающая в себя эмоциональный комфорт, общее позитивное отношение к себе, людям и миру, самоконтроль и чувство власти над своей жизнью вместе с принятием правил и требований общества.

Каждый из них рассчитывается по индивидуальной формуле. Стимульный материал представлен 101 утверждением. В опроснике содержатся высказывания о человеке, его образе жизни: переживаниях, мыслях, привычках, стиле поведения. Их всегда можно соотнести с нашим собственным образом жизни.

2) *«Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности» (Ч.Д. Спилбергер и Ю.Л. Ханин).*

Шкала разработана известным американским психологом Ч.Спилбергом и адаптирована в отечественных условиях Ю.А.Ханиным. Шкала предназначена для выявления состояния тревоги и тревожности как свойства личности. В основе шкалы – субъективная оценка человеком своих переживаний, ощущений, действий. Опросник Спилбергера-Ханина позволяет оценить личную тревожность человека (как его устойчивую характеристику) (ЛТ) и реактивную (или ситуативную) тревожность (состояние в данный момент времени, возможно, под влиянием какого-либо стрессового фактора) (СТ). Опросник по исследованию тревожности состоит из 40 утверждений: 20 предназначены для оценки СТ и 20 для оценки ЛТ [4].

Для более детального изучения проблемы, было проведено деление студентов по гендерным различиям.

По методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда» получены следующие показатели, представленные на рисунке 1. На рисунке представлены данные по всей выборке.

Рассмотрим первоначально результаты студентов по шкале «адаптивность». Данная шкала определяет интегральную характеристику, включающую в себя эмоциональный комфорт, общее позитивное отношение к себе, людям и миру, самоконтроль и чувство власти над своей жизнью вместе с принятием правил и требований общества.

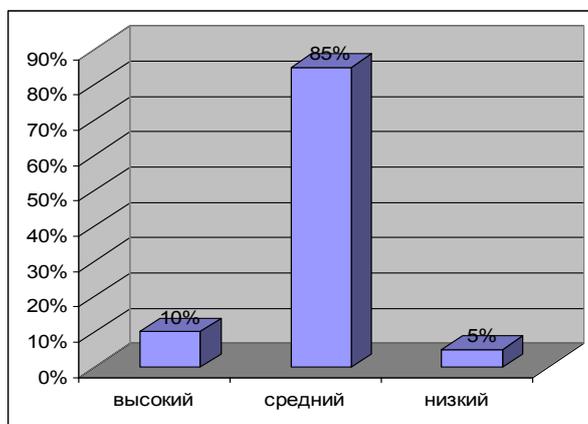


Рис. 1. Распределение уровня адаптивности по всей выборке по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

Из рисунка 1 уровня адаптивности видно, что преобладает в выборке всех учащихся студентов средний уровень, то есть данная шкала находится на уровне тенденции. Под положительным влиянием студенческая группа вполне может перейти в высокий уровень показателя данной шкалы и наоборот имея негативное влияние она может перейти в низкий уровень, тогда студенты перестанут себя контролировать и управлять своей жизнью, перестанут контролировать себя перед требованием общества, у них сложится негативное отношение к миру и себе, неблагоприятные взаимоотношения, что в свою очередь неблагоприятно скажется на процессе обучения [2].

Далее рассмотрим показатели по шкале «принятия других», которые представлены на рисунке 2 по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда». Принятие других – это означает, что студенты ладят с окружающими, устанавливают с ними теплые, добрые отношения, терпимы к людям.

Получив данные по рисунку 2 уровня принятия других, можно сделать вывод, что преобладает средний уровень, который показывает нам, что уровень хороших отношений и принятие сокурсников находится на уровне тенденции и есть вероятность либо проявлению дальнейшей дружелюбности и укрепления отношений среди однокурсников, либо отношения станут достаточно негативными. Добрые теплые, отношения, терпимость к людям превратятся в грубость и конфликты.

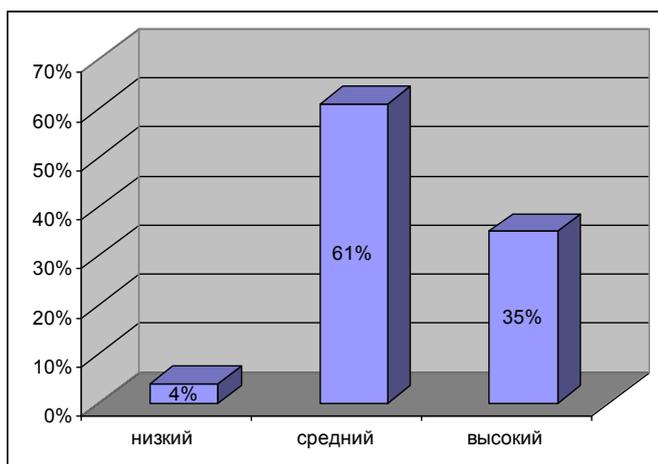


Рис. 2. Распределение уровня принятия других по всей выборке по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

Рассмотрим данные полученные по шкале интернальности, которая показывает в какой степени имеется выраженность чувства контроля над собственной жизнью, активность, ответственность, способность принимать решения и настойчиво достигать целей.

Такое преобладание среднего уровня по шкале интернальности показывает, что в группе студентов имеется риск снижения упорства в учебной деятельности, снижение успеваемости, так как данная шкала

показывает нам настойчивость и проявления упорства. Вполне возможно при такой расстановке показателей интернальности, у студентов снизится желание к учебе. 10% студентов имеющие высокий показатель составляют очень низкий процент респондентов, у которых есть ответственность, способность принимать решения и настойчиво достигать целей [3].

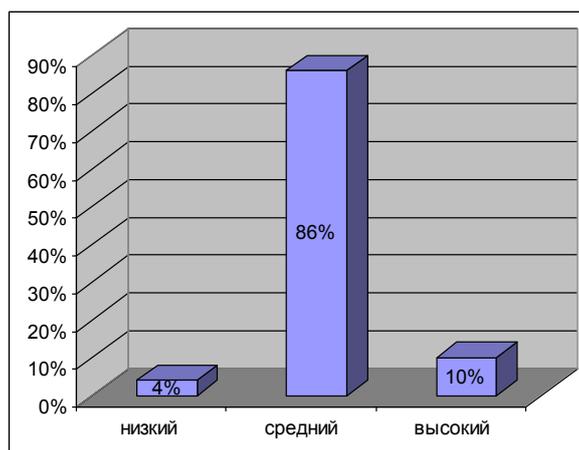


Рис. 3. Распределение уровня интернальности по всей выборке по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

Далее рассмотрим на следующем рисунке 4 уровень самопринятия – человек понимает и ценит себя, хорошо относится к себе. На гистограмме выраженности уровня самопринятия мы увидим, в какой мере хорошо относятся к себе студенты первокурсники. В какой степени они себя высоко ценят и понимают. От этого уровня зависит их дальнейшее сосуществование.

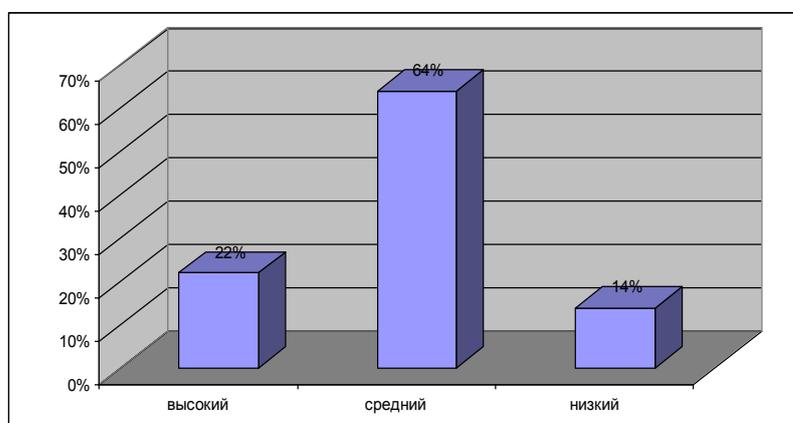


Рис. 4. Распределения уровня самопринятия по всей выборке по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

Рассматривая полученные данные по шкале самопринятие, мы наглядно увидели, что уровень отношения к себе, понимания и оценка самого себя находится на высоком и среднем уровне. Конечно средний уровень является преобладающим и в этой шкале, но в отличии от других шкал этой же методики, высокий уровень отмечается в большем проценте. Высокий уровень показали 22% респондентов и они вполне имеют возможность поддерживать уровень самопринятия своих однокурсников.

Следующая рассматриваемая нами шкала методики показывает уровень эмоционального комфорта в группе студентов обучающихся на первом курсе. Шкала позволяет судить об уровне эмоционального комфорта, который включает в себя спокойное, уравновешенное состояние, когда человек всем доволен, оптимистичен, открыто выражает свои чувства, свободен от страха и тревоги. На гистограмме мы увидим, в какой степени уровень эмоционального комфорта выражен в исследуемой нами группе [5].

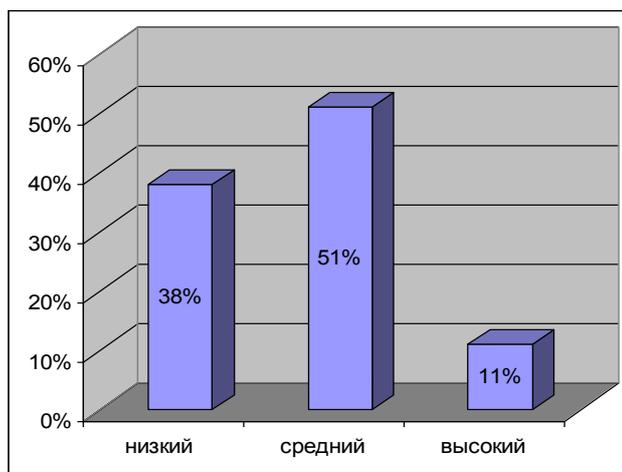


Рис. 5. Распределение уровня эмоционального комфорта по всей выборке по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

Изучая полученные в ходе исследования данные по шкале эмоционального комфорта можно сделать вывод, что в группе однокурсников доминирующим является низкий уровень эмоционального комфорта. Так как 38% студентов имеют низкий показатель, а 51% средний и лишь совершенно незначительный процент по отношению к двум предыдущим 11% высокий, то

ситуация по этой шкале выглядит неутешительно. 11% респондентов, у которых все складывается благоприятно, не смогут внести в такой большой коллектив спокойное, уравновешенное состояние. А вот 38% учащихся вполне имеют возможность снизить уровень эмоционального комфорта у 51% находящихся на уровне тенденции. По этой причине без дополнительной коррекции не обойтись.

Рассматривая последнюю шкалу методики, обратим внимание на рисунок 6. Данная гистограмма отображает уровень стремления к доминированию. Доминирование в противоположность ведомости рассказывает о том, что студенты, имеющие высокие показатели являются независимыми, стараются быть среди лучших, мыслить и действовать самостоятельно.

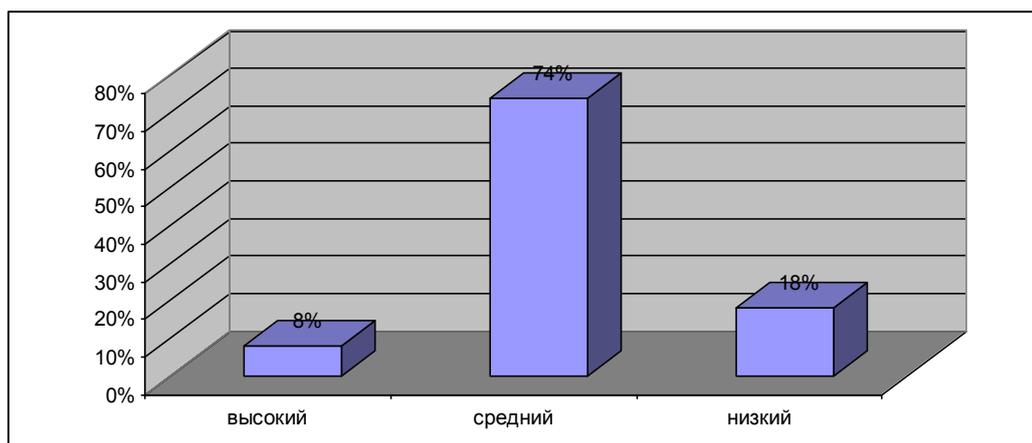


Рис. 6. Распределение уровня стремления к доминированию по всей выборке по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

Высокий уровень стремления к доминированию, как следует из представленной на рисунке 6 гистограммы, равен 8% респондентов, что говорит о плохом показателе по этой шкале. Не благоприятный прогноз и то, что 74% респондентом мечтают от того, что не знают какую им занять позицию. Становиться им лучшими, занимать лидерские позиции. Возможно, они еще не осознают, что пора становиться самостоятельными, независимыми и принимать решения самим [7].

На рисунке 7 представим сравнительный уровень выраженности показателей по группе юношей и группе девушек по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда».

Из представленных показателей средних величин шкал методики «Социально - психологической адаптации» видно, что уровень адаптации у юношей значительно выше, чем у девушек.

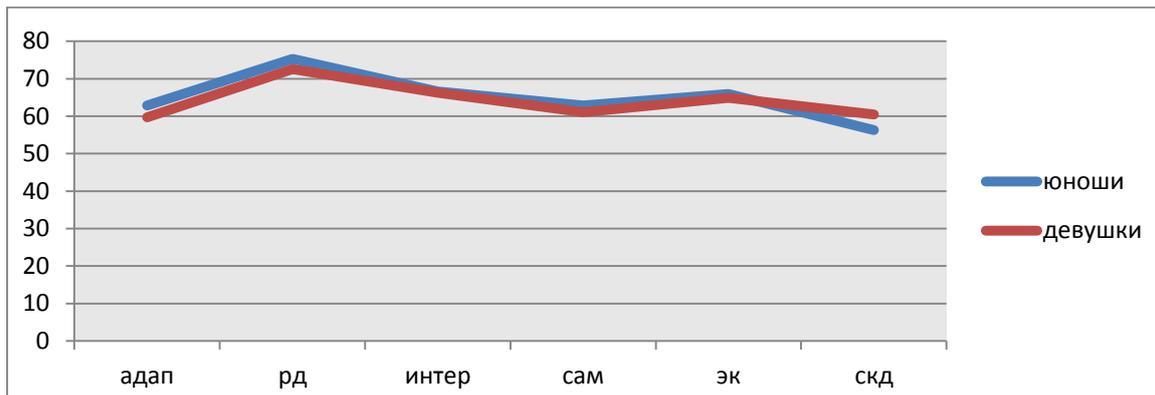


Рис. 7. График уровня выраженности показателей по методике «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда»

На следующей гистограмме рисунка 8 представим данные по методике «Реактивная и личностная тревожность Спилбергера» по всей выборке, по которой мы имеем две шкалы: ситуативная и личностная тревожность. Данная методика поможет нам дифференцировать имеет ли место тревожность в данной выборке и имеются ли гендерные различия по этой методике.

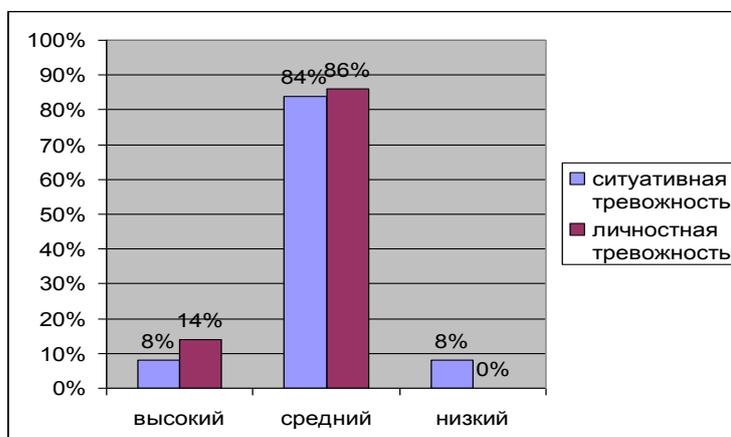


Рис. 8. Распределение уровня тревожности по методике «Реактивной и личностной тревожности Спилбергера» по всей выборке

Из гистограммы на рисунке 8 мы видим, что личностная и ситуативная тревожность по всей выборке находится на уровне тенденции и занимает высокий процент. Практически все студенты имеют средний уровень тревожности, как черту характера, так и по действию. Необходимо проводить коррекционную работу с первокурсниками, для того чтобы их уровень тревожности снизился.

Для более подробного рассмотрения проблемы тревожности представим на рисунке 9 гистограмму уровня тревожности в группе юношей.

По полученным данным на рисунке 9 можно сделать вывод, что у юношей тревожность так же на уровне тенденции и это неблагоприятно для дальнейшей адаптации к условиям колледжа. По этой причине с ними необходимо проводить коррекционную работу. Это так же подтверждает, что отсутствует низкий уровень тревожности он всего 18% по шкале ситуативной тревожности и 0% по шкале личностной тревожности, то есть это только 18% исследуемых юношей не испытывают тревогу в период адаптации к обучению.

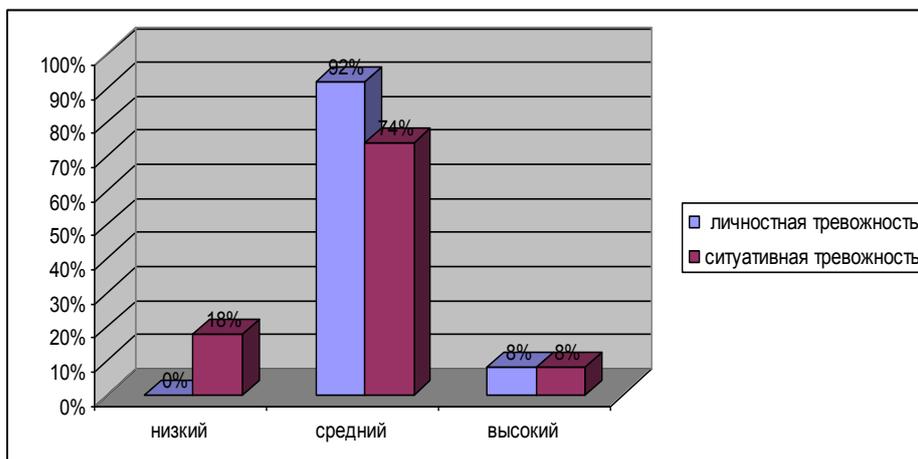


Рис. 9. Уровень тревожности по методике «Реактивной и личностной тревожности Спилбергера» по группе юношей

На рисунке 10 рассмотрим гистограмму уровня тревожности у девушек в условиях адаптации к колледжу и затем проведем сравнительный

анализ, о существовании гендерных различиях уровня тревоги в период адаптации первокурсников к обучению в колледже.

Результаты полученные на рисунке 10 позволяют сделать заключение, что уровень тревожности у девушек достаточно высокий, так как ни одна из девушек ни отмечает низкий уровень ни ситуативной ни личностной тревожности, а показатель по шкале высокой ситуативной тревожности 7% и личностной тревожности 19%, это выраженный процент тревожности в целом. По методике «Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности» проведем сравнительный анализ по группе юношей и группе девушек и представим его на графике рисунок 11.

Из полученных данных по методикам, определяющим уровень тревожности, мы видим, что уровень тревоги у девушек выше, чем у юношей.

На рисунке 12 представим количественные показатели по высокому уровню адаптации и тревожности юношей и девушек.

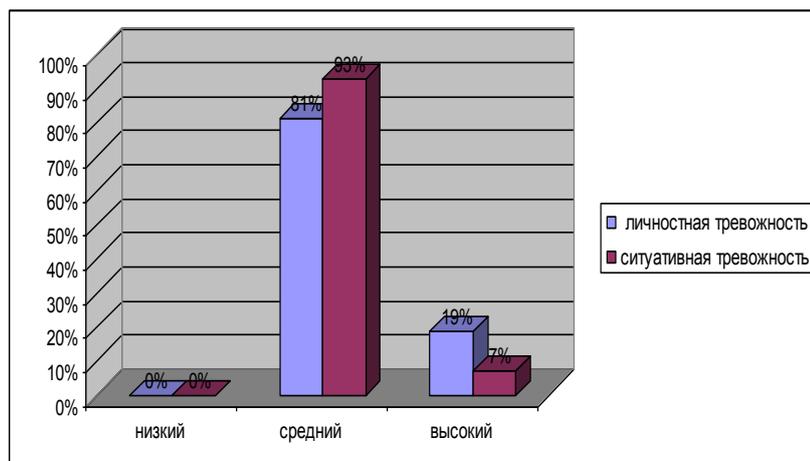


Рис. 10. Уровень тревожности по методике «Реактивной и личностной тревожности Спилбергера» по группе девушек

На рисунке 12 видно, что количество юношей с высоким уровнем адаптации равно 24 человек из общего количества 39, а количество девушек с высоким уровнем адаптации равно 22 из общего количества 54 человека. По уровню тревожности можно сделать следующий вывод, что количество

респондентов в группе юношей с низким уровнем тревожности равно 28 из 39, а с низким уровнем тревожности количество девушек равно 16 из 54.

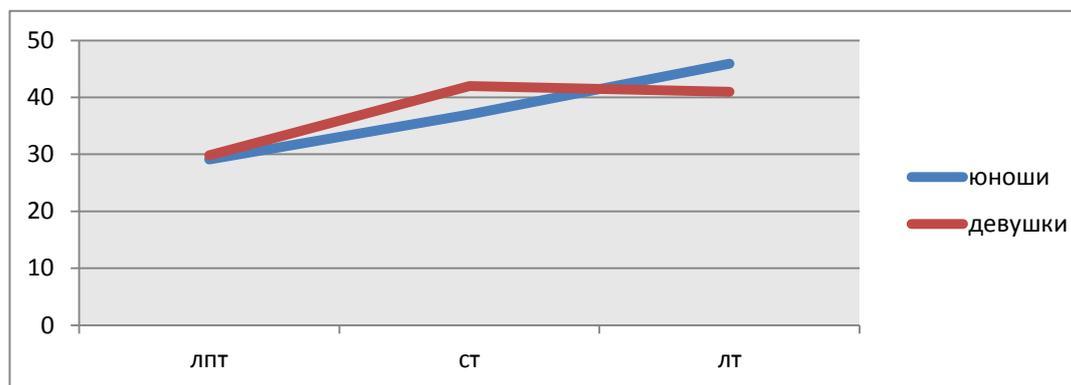


Рис. 11. График уровня выраженности показателей по методике методике «Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности»

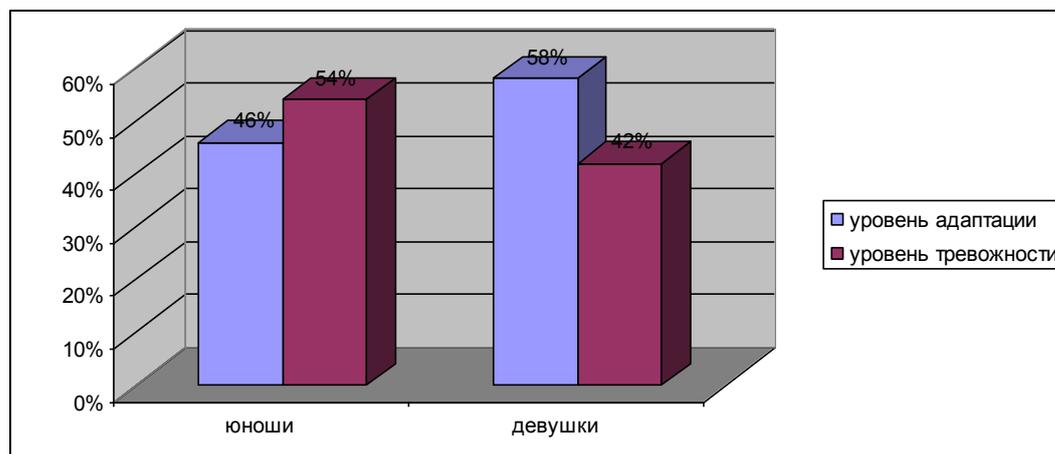


Рис. 12. Количественные показатели уровней тревожности и адаптации в группах юношей и девушек

Из проведенного сравнительного анализа можно сделать вывод, что между группами юношей и девушек имеются значительные различия по шкалам методик адаптации и тревожности. В группе девушек уровень адаптации значительно ниже, а уровень тревожности значительно выше, исходя из общего количества девушек. По группе юношей можно сделать вывод, что уровень адаптации у них высокий, а уровень тревожности низкий. Все полученные данные подтверждают выдвинутую в начале исследования гипотезу, что существует взаимосвязь между уровнем адаптации и тревожности

и существуют различия между девушками и юношами, а это значит, что есть проблемы в адаптации студентов-первокурсников, которые проявляются в высоком уровне выраженности тревожности.

Для обнаружения достоверных различий между студентами первого курса разделенных на подвыборки по гендерному признаку был применен критерий Манна-Уитни [6].

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что имеются существенные различия по шкале «ситуативная тревожность» методики «Шкала оценки реактивной и личностной тревожности» ее показатель равен $u=0,001$, а так же уровень тенденции определяется по шкале «стремление к доминированию» методики «Социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонда», показатель этой шкалы равен $u = 0,050$.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что тревожность имеет место в данной группе респондентов. Ситуативная тревожность показывает нам свою значимость в период адаптации студентов к обучению на первом курсе. Но так же и определяется стремление к доминированию одной подгруппы над другой. Юноши стараются показать свое превосходство над девушками, и наоборот девушки так же не упускают показать свое превосходство над юношами. Если основываться на особенностях подросткового возраста, в котором они пребывают, то эту борьбу можно считать вполне адекватной.

Для скорейшей адаптации студентов к студенческой жизни в колледже необходимо разработать программу адаптации к особенностям организации учебного процесса, к ориентации в правах и обязанностях студентов; обеспечить условия для культурного, нравственного и физического совершенствования, это всё позволит улучшить процесс социальной и личностной адаптации.

Список литературы

1. Артемов, С.Д. Социальные проблемы адаптации / С.Д. Артемов. – М., 1990. 180 с.

2. Астапов В.М. Функциональный подход к изучению состояния тревоги // Тревога и тревожность. - СПб.: Питер, 2001. 256 с.
3. Божович Л.И. Проблемы формирования личности / под ред. Д. И. Фельдштейна. — М.: Воронеж, 2005. 352 с.
4. Личностная шкала проявлений тревоги (Дж. Тейлор, адаптация Т.А. Немчина) / Диагностика эмоционально-нравственного развития. Ред. и сост. И.Б.Дерманова. - СПб., 2002. С. 126-128
5. Прихожан А.М. Причины, профилактика и преодоление тревожности. // Психологическая наука и профилактика, 1998, №2,
6. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь. 2006. 350 с.
7. Фельдштейн Д.И. Психология развития человека как личности. Избранные труды в 2-х томах. / Д.И. Фельдштейн. 2-е изд. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2005. 454 с.

О.С. Воронина, С.Г. Махнева

O.S. Voronina, S.G. Makhniova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

voronina.oxana.kr@yandex.ru

makhniovasg@mail.ru

Проблемы использования пищевых добавок в продуктах питания

The problem of using nutrition additives in food products

Аннотация. *В статье приведена характеристика пищевых добавок, их классификация и значение. Показано, что пищевые добавки являются постоянным компонентом пищевого рациона человека. Перечислены правила питания, способствующие снижению вреда пищевых добавок.*

Abstract. *The paper presents the characteristics of food additives, their classification and meaning. It is shown that nutritional supplements are a constant component of the human diet. Listed rules of supply that reduce harm to food additives.*

Ключевые слова: *продукты питания, современное питание, пищевые добавки.*

Keywords: *food products, modern nutrition, nutrient additives.*

В процессе инновационного развития пищевой промышленности и совершенствования технологии производства продуктов питания возрастает роль пищевых добавок. Повсеместное использование пищевых добавок обосновано тем, что продукты питания перевозятся на большие расстояния, некоторые из них скоропортящиеся. Введение в их состав добавок сопровождается увеличением срока хранения. Также предпочтения потребителя сводятся к привлекательному внешнему виду готовой продукции, низкой стоимости, удобству использования продуктов питания полуфабрикатов, хорошему вкусу.

Пищевые добавки – это природные и синтетические химические соединения, которые не представляют собой источник энергии, как пища, не используются в чистом виде, а только добавляются в продукты для облегчения технологического процесса, продления срока хранения или придания определенной консистенции конечному продукту [3, с. 91].

На территории России использование пищевых добавок контролируется национальными органами Роспотребнадзора и нормативными актами и санитарными правилами Минздрава России. Согласно им исследователи выделяют следующие современные аспекты применения и контроля безопасности пищевых добавок [2, с. 59]:

1. Пищевые продукты должны отвечать требованиям технических регламентов и иных документов, устанавливающих допустимое содержание в них пищевых добавок.

2. Применение пищевых добавок и ароматизаторов не должно вводить потребителя в заблуждение относительно потребительских свойств, скрывать порчу или недоброкачество продуктов.

3. Применение пищевых добавок оправдано только в случаях необходимости совершенствования технологии и улучшения потребительских свойств пищевых продуктов, которых иным способом добиться невозможно или нецелесообразно.

4. Пищевые добавки и ароматизаторы должны вводиться в пищевые продукты в минимальном количестве, необходимом для достижения технологического эффекта.

5. Применение пищевых добавок не должно усиливать неблагоприятное воздействия на здоровье человека.

При определении токсикологической безопасности добавки анализируется её химическая структура, прогнозируемое воздействие на организм, способы использования в продуктах питания. Также изучаются данные о воздействии добавки на животных (острая/хроническая/подострая

токсичность, тератогенность, канцерогенность, снижение плодовитости, генотоксичность) [5].

В соответствии с действующим законодательством информацию об используемых в составе продукта пищевых добавках производитель обязан указывать на маркировке продукции. При этом после функционального класса указывают индекс или название пищевой добавки, например эмульгатор Е 322, или эмульгатор лецитин [2, с. 58].

Пищевые добавки по способу происхождения делят на натуральные и синтетические. Натуральные добавки классифицируют на растительные, животные и минеральные, а синтетические – на имеющие природные аналоги и таких аналогов не имеющие. По назначению пищевые добавки делят на несколько классов, например, красителей, консервантов, эмульгаторов и т.д., обозначаемых буквой Е. Также пищевые добавки классифицируют на запрещенные, неразрешенные и разрешенные. Запрещённые добавки – это добавки, по которым доказано, что их действие приносит вред здоровью. Их ввоз на территорию РФ и/или реализация продуктов, содержащих данные добавки, запрещены. Неразрешенные пищевые добавки – это добавки, которые еще не тестировались или находятся в процессе тестирования. Добавки, не входящие в эти две группы, считаются разрешенными. Что, тем не менее, не означает, что они не вредны.

До сих пор среди ученых ведутся дебаты о влиянии пищевых добавок на организм человека. Доказано множество фактов негативного воздействия таких веществ на здоровье людей [4, с. 318]. Например, многие из азокрасителей могут провоцировать астму, кожную сыпь и ринит. Консервант бисульфит натрия, который содержится в консервах, прохладительных напитках способен вызывать аллергические реакции.

Мнения исследователей относительно вредности глутамата натрия, который придает продуктам вкус мяса, разделились. Одни считают, что глутамат натрия оказывает токсическое действие и вызывает так называемый синдром китайского ресторана, включающий в себя головную боль,

покраснение лица, потоотделение, чувство тяжести в области рта. Другие специалисты считают, что глутамат натрия в том количестве, которое добавляют в продукты питания, не страшен.

Информацию о вредном воздействии многих пищевых добавок можно получить, изучив специальные таблицы, в свободно доступе представленные в сети Интернет [5]. Но важно понимать, что таблица постоянно обновляется, и отсутствие информации об уровне опасности не означает, что пищевая добавка безопасная.

С целью выявления продуктов с большим числом пищевых добавок нами было проведено исследование ежедневного пищевого рациона студентов. Было установлено, что в рационе 100% студентов имеются продукты с пищевыми добавками (рис.). Вопреки расхожему мнению, что студенты предпочитают перекусы полноценным обедам, готовые продукты, закуски составляют около 30% от ежедневного рациона. Выявлено, что примерно 40% продуктов питания студентов включали пищевые добавки. Установлено, что наиболее вредными продуктами, входящими в пищевой рацион, являются жевательные резинки и печенье «TUC».

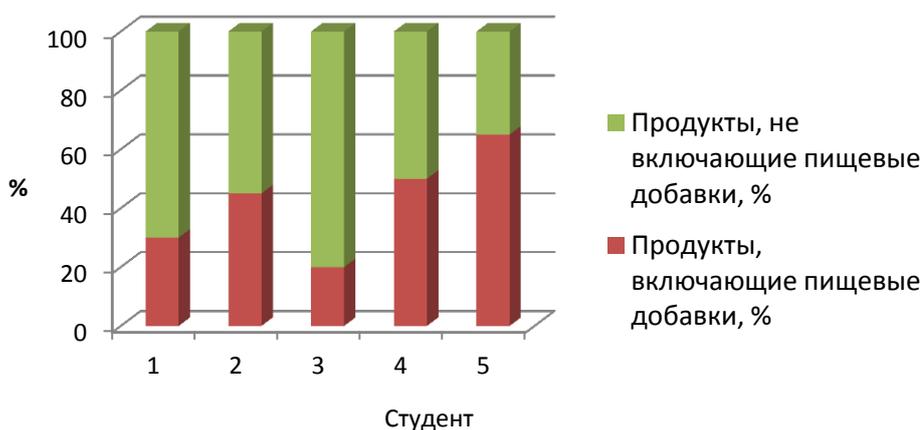


Рис. Доля продуктов питания, включающих пищевые добавки, в пищевом рационе студентов,

В процессе исследования нами было выявлено несколько проблем:

1. В информации на упаковках пищевых продуктов часто указывают лишь название веществ, входящих в их состав, без указания номера.

2. На упаковке многих пищевых продуктов состав дополнительных ингредиентов не указывается.

3. Блюда в столовых и кафе могут быть приготовлены из продуктов, содержащих большое число пищевых добавок. Но их состав остается неизвестным потребителю.

Таким образом, изучая только этикетки продуктов питания, объективную картину о вреде и пользе пищи составить сложно.

Поэтому было принято решение обратить внимание на документы, которые нормируют состав пищевых продуктов. Это, прежде всего, СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок». Мы обнаружили, что в состав многих популярных продуктов питания (хлеб, джем и др.) может быть включено большое число пищевых добавок, в том числе, опасных для здоровья [1]. Также в указанном выше документе приведена таблица пищевых добавок и продукты, в которые она может быть добавлена. Например, бензойная кислота, вызывающая аллергические реакции, каменно-почечную болезнь, входит в состав ароматизированных безалкогольных напитков, маринованных овощей. Таким образом, производители имеют право включать в продукты питания опасные для здоровья потребителя вещества в определенных безопасных концентрациях.

Анализ литературных и собственных данных позволил нам сформулировать несколько простых правил, позволяющих снизить вредное влияние пищевых добавок:

1) каждый день употреблять овощи и фрукты, т.к. содержащаяся в них клетчатка помогает организму очищаться от токсичных веществ;

2) овощи и фрукты следует тщательно мыть, т.к. их поверхность обрабатывается токсичным не только для микроорганизмов веществами;

3) не употреблять продукцию с большим количеством пищевых добавок, когда организм ослабленный;

4) тщательно следить за рационом детей;

5) не съедать сразу много продуктов питания с пищевыми добавками, т.к. организм может переработать их в ограниченном количестве;

6) избегать продуктов питания с необычно яркой окраской и необычно свежих для сезона овощей и фруктов;

7) не подвергать продукты питания, содержащие пищевые добавки, нагреву и другим видам обработки, в результате чего могут образоваться опасные вещества.

Полностью избавиться себя от пищи с пищевыми добавками нам, конечно же, невозможно. Однако, зная наиболее опасные пищевые добавки по их названиям и номерам, можно контролировать состав продуктов, используемых в пищу регулярно, и исключить из их числа насыщенные «химией» продукты.

Список литературы

1. Санитарные нормы и правила: СанПин 2.3.2.1293–03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок. Москва. 2003.

2. Алешков А.В. Пищевые добавки в наших продуктах [Текст] // Вестник ХГАЭП. 2014. № 2. С. 52–63.

3. Большенкова Д.А., Сысуев Е.Б. Пищевые добавки. Влияние на организм человека [Текст] // Успехи современного естествознания. 2013. № 9. С. 91.

4. Маслова Г.М., Пономарева М.А. Вред пищевых добавок [Текст] // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8. С. 318.

5. Пищевые добавки: классификация и безопасность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.u-lekar.ru/content/view/1632/6/>, дата доступа – март 2015.

И.И. Галимзянов

I.I. Galimzyanov

ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет»,
Казань

Kazan state power engineering university, Kazan

galimzyanov_ilnar@mail.ru

Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни
The role of physical culture in developing healthy lifestyles

Аннотация. Кроссфит является сегодня одним из наиболее быстро набирающих популярность направлений в фитнесе.

Abstract. CrossFit is today one of the fastest growing popularity trend in fitness

Ключевые слова: Кроссфит, здоровье, фитнес, здоровый образ жизни

Keywords: CrossFit, health, fitness, healthy lifestyle

Предлагаю начать с определения, что такое физическая культура и здоровый образ жизни, ну и «КроссФит»?

Физическая культура – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития (в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 4 декабря 2007 г. N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»).

Здоровый образ жизни – образ жизни человека, направленный на укрепление здоровья. Принятие профилактических мер, с целью устранения причин и последствий болезней.

КроссФит (Crossfit) – это постоянно варьируемые, высокоинтенсивные, функциональные движения. Говоря простым языком, это круговой вид тренинга, когда вы выполняете несколько упражнений одно за другим без отдыха или с минимальным отдыхом в течении нескольких минут.

КроссФит– фитнес компания, основанная Грегом Глассманом и Лореном Дженай в 2000 году. Подразделяется на «физкультурный» (для большинства атлетов) и «соревновательный» (для элитных атлетов (спортсменов)) КроссФит. КроссФит тренировки включают в себя элементы из интервальных тренировок высокой интенсивности, тяжелой атлетики, легкой атлетики, плиометрики, пауэрлифтинга, гимнастики, гиревого спорта и других видов спорта и физической деятельности. Практикуется членами более 10000 специализированных залов («Боксов»), половина из которых расположена в США, а также людьми, выполняющими ежедневные тренировки («WOD» или «WorkoutOftheDay») размещенные на сайте crossfit.com

КроссФит – программа, рассчитанная на увеличение функциональности организма. КроссФит можно описать как программу силовых упражнений состоящую из «постоянно меняющихся функциональных упражнений высокой интенсивности», с конечной целью улучшения общей физической формы, реакции, выносливости и готовности к любой жизненной ситуации, требующей активных физических действий.

В программе комбинируются такие виды деятельности как: бег (спринтерские забеги), гребля (на специальных тренажерах), прыжки (со скакалкой или на препятствия), залезание по канату, работа со свободными весами (гантели, гири, штанга), упражнения на кольцах, кантование покрышек (огромных) и многие другие.

«Наша специализация – не специализироваться», – говорит основатель и главный идеолог КроссФит (CrossFit) движения, бывший гимнаст Грег Глассман. Требования кроссфита не являются мягкими. И это не поход в тренажёрный зал, чтобы повидаться с подругами или обсудить планы на выходные. КроссФит – не специализированная программа физподготовки, но

попытка оптимизировать физическую компетентность в каждом из десяти общепризнанных показателей: кардиоваскулярная работоспособность, выносливость, сила, гибкость, мощность, скорость, координация, ловкость, равновесие и точность.

Типичный тренировочный день в аффилированном зале («Боксе») включает в себя разминку, изучение и отработку новых движений, WOD, работу над ошибками. Причем работа над ошибками проводится как индивидуально, так и коллективно, так как КроссФит пропагандирует работу в слаженном коллективе. Результаты WOD записываются для общего ознакомления, чтобы создать «соревновательный дух» в коллективе и мотивировать атлетов к улучшению своих результатов.

По программе КроссФит работают тысячи сертифицированных залов по всему миру. Так же многие пожарные департаменты, силовые структуры, органы правопорядка включают КроссФит в программу подготовки личного состава (актуально для США и Канады). КроссФит входит в программу подготовки Вооруженных Сил Канады, а также Королевского Лейб-Гвардейского Полка Дании.

Почти каждый оцениваемый показатель здоровья может быть помещен в континуум, который тянется от состояния болезненности к состоянию нормального самочувствия и состоянию подготовленности (рис.1)



Рис.1. Меры оценивания физического состояния человека

Можно поместить сюда даже ментальное самочувствие, хотя его и сложнее оценить. Депрессия легко смягчается с помощью соответствующей диеты и физических нагрузок.

Тренировки КроссФит, как правило, проходят 3 - 5 дней в неделю. Тренировки являются весьма интенсивными и более короткими, чем обычно. Они сочетают взрывные упражнения, которые, как правило, следуют одно за другим с очень небольшим отдыхом или вообще без отдыха.

Основные упражнения в КроссФит задействуют всё тело и включают жимы, рывки, приседания, тяги, греблю и остальное. Существуют сотни КроссФит -упражнений. Вот несколько примеров:

Толчок. Подъём штанги с пола и жим над головой.

Бурпи. Это ключевое упражнение, выполняемое с собственным весом. Начиная с положения стоя, быстро примите упор-лёжа и сделайте одно отжимание, после чего быстро вскочите и выпрыгнете вверх из приседа.

Рывок. Мощный рывок штанги с пола, под которую подседает атлет, а затем выжимает из приседа.

Трастеры. Это упражнение заключается в жиме штанги с плеч, стоя, под которую подседает атлет, а затем выжимает над головой.

Другими распространёнными примерами упражнений в кроссфите являются всем известные вариации отжиманий, приседаний и подтягиваний. КроссФит также часто использует гири, медицинские мячи, канаты, кольца, скакалку и тренажеры для гребли. Или даже колеса от грузовика?!

КроссФит имеет свой взгляд и на питание. Его диетическая философия обычно включает ежедневное потребление калорий приблизительно из 40% углеводов, 30% белка и 30% жира. Это может быть достигнуто путем потребления мяса, овощей, а также орехов и фруктов, немного крахмала и никакого сахара. Считается, что большая часть кроссфит-спортсменов является приверженцами палеодиеты.

КроссФит-питание не было разработано диетологом, и оно не соответствует популярным рекомендациям, так как отличается содержанием меньшего количества углеводов и высоким потреблением белка.

«Физические упражнения могут заменить множество лекарств, но ни одно лекарство в мире не может заменить физические упражнения!»

Список литературы

1. Wikipedia – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://ru.wikipedia.org>, дата доступа – апрель 2015.

2. Кроссфит – CrossFit [Электронный ресурс]. – Режим доступа www.crossfit.com, дата доступа – апрель 2015.

3. Кроссфит в России – Russian CrossFit [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://cfft.ru>, дата доступа – апрель 2015.

Ж. Ф. Гессе, А. В. Линдиман, Л. Н. Чеснокова

Zh. F. Gesse, A. V. Lindiman, L. N. Chesnokova

ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС
России», Иваново

«Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of
Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences
of Natural Disasters, Ivanovo

zhenni.gesse@mail.ru, lindiman@list.ru, lnch2407@mail.ru

О сохранении здоровья в рамках химического образования

About health saving in chemical education

***Аннотация.** В работе рассматривается здоровьесберегающая среда и ее способы реализации в образовательном процессе. Подчеркнуто, что рациональное использование рабочего времени в ходе занятия и поддержание здоровьесберегающей среды способствует развитию концентрации внимания и познавательных способностей обучающихся, а также снижению эмоционального напряжения.*

***Abstract.** This paper considers the health saving medium and its implementation methods in the educational process. It is emphasized that the rational use of time during lectures and maintaining of health saving promotes development of attention concentration and cognitive abilities of students and reducing of emotional stress.*

***Ключевые слова:** здоровье, здоровьесберегающая среда, здоровьесберегающие технологии.*

***Keywords:** health, health saving medium, health saving technologies.*

В современном мире редко можно встретить абсолютно здорового человека. Недаром в народе иногда шутят «Нет здоровых людей, есть недообследованные». Последствия родовых травм, неправильное питание, отсутствие четкого распорядка дня с детства отрицательно влияет на физическое и психическое развитие человека. По этой причине первостепенной

задачей государства и образовательных учреждений особенно является проблема сохранения и укрепления здоровья обучающихся.

Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Формирование правильных представлений о здоровье и здоровом образе жизни, соблюдении гигиенических требований, соблюдении режима дня и режима питания, о пагубном влиянии вредных привычек у обучающихся способствует формированию здоровьесберегающей среды в коллективе.

В рамках создания здоровьесберегающих технологий приоритетными направлениями здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений являются:

- рациональная организация учебного процесса в соответствии с санитарными нормами и гигиеническими требованиями;
- проведение ежегодной диспансеризации обучающихся;
- рациональная организация двигательной активности обучающихся, включающая предусмотренные программой занятия физкультурой, динамические перемены и активные паузы в режиме дня, а также спортивно-массовую работу;
- организация рационального питания обучающихся;
- система работы по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни;
- создание службы психологической поддержки обучающихся;
- организация доврачебного выявления факторов и групп риска по девиантному поведению, в том числе потреблению психоактивных веществ среди обучающихся (популяционный скрининг и мониторинг) с применением медико-технических технологий [1].

Фактором опасности для здоровья курсантов, студентов и слушателей является однообразие и пассивность на занятиях, поэтому в организации учебного процесса в рамках здоровьесберегающих технологий уместно использовать различные приемы, арсенал которых зависит от уровня

педагогического мастерства педагога. Прежде всего, необходимо чередование различных видов учебной деятельности (письменный опрос обучающихся в виде тестовых заданий, диктант на знание основных формул и определений, работа со справочными пособиями, использование информационных технологий для переключения внимания, работа в парах, малых группах, устные ответы обучающихся) При решении задач у доски частично решается проблема, связанная с недостатком двигательной активности.

Немаловажную роль в сохранении здоровья и снижении утомляемости обучающихся играет так называемое экологическое пространство [2], включающее в себя проветривание аудиторий для поддержания постоянной концентрации кислорода в воздухе, озеленение кабинета, освещение и др.

Еще одна составляющая здоровья – это психофизиологические и социальные факторы. Для снятия эмоционального нервного напряжения обучающихся необходимо создание комфортного психологического климата, основанного на следующих факторах:

- а) взаимной доброжелательности между преподавателем и обучающимися,
- б) отсутствие боязни у обучающихся получить неудовлетворительную оценку,
- в) оптимальный темп занятия (ориентация на среднего обучающегося) и т. д.

Зачастую формирование правильных представлений о здоровье и необходимости соблюдения санитарно-гигиенических требований можно сформировать в ходе решения задач. На практических занятиях по дисциплине «Химия» удобно использовать ситуационные задачи. К примеру, задача, в условии которой имеются данные об условиях хранения продуктов:

задача 1: для каждого продукта питания на упаковке указаны дата изготовления и срок хранения продукта при конкретной температуре. Магазинам не всегда удаётся соблюдать условия хранения, а в быту люди иногда забывают о необходимости их соблюдать. Зная условия рекомендуемого

хранения, можно оценить срок хранения продукта. Итак, имеется торт с кремом, срок хранения которого 4 дня при температуре +5°C. Как долго этот торт можно хранить при температуре +25°C? Упустим само решение задачи, приведем ответ: если хранить торт при температуре +25°C вместо +5°C, то он может храниться во времени в 9 раз меньше, а именно: 4 суток = 96 часов, тогда $96/9 = 1,5$ часа.

В качестве вывода к задаче уместно подчеркивать необходимость соблюдения условий хранения продуктов, нарушение которых может привести к отравлению. При рассмотрении основных понятий и законов химии можно выгодно проиллюстрировать влияние компонентов пищи на здоровье человека:

задача 2: сублимированная еда (лапша быстрого приготовления, сухие завтраки, супы из пакетиков) содержат консервант – глутамат натрия, превышение допустимой нормы которого вызывает боль в желудке, сонливость, тошноту. Допустимая суточная норма данного вещества для взрослого человека составляет 1,5 г, а для детей в 2 раза меньше. Рассчитать количество консерванта в 5 тоннах сублимированного картофеля, если известно, что на каждый килограмм продукта добавили по 27 г глутамата натрия. Определить превышена норма или нет, сделать соответствующий вывод.

Особое значение для формирования здорового образа жизни обучающихся имеет валеологическое образование, нацеленное на непрерывный процесс усвоения ценностей и понятий, для формирования навыков, умений и отношений, которые, в свою очередь, необходимы для осознания и оценки собственного здоровья. В сохранении здоровья важное значение имеет мотивация обучающихся к ведению и соблюдению здорового образа жизни, которая предопределяет качество обучения, приобретение профессионально значимых качеств и обуславливает необходимость проведения здоровьесберегающих программ.

Таким образом, здоровьесберегающая среда может быть вполне успешно реализована в образовательном процессе. Последствия негативного влияния на

здоровье человека различных факторов и необходимость укрепления здоровья обучающихся могут быть рассмотрены в рамках химического образования (и грамотно спланированного самообразования). Следует отметить тот факт, что рациональное использование рабочего времени в ходе занятия и поддержание здоровьесберегающей среды будет способствовать развитию концентрации внимания и познавательных способностей обучающихся, а также снижению эмоционального напряжения.

Список литературы

1. Михеева, Т.М. Здоровьесберегающие технологии в вузе [Текст] / Т.М. Михеева, М.В. Степанова Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. С. 2915-2920.
2. Палжанова А.Ш. Здоровьесберегающие образовательные технологии как фактор повышения мотивации учащихся на уроках химии и биологии [Текст] / А.Ш. Палжанова // Педагогическое мастерство: материалы III межд. науч. конф Москва. М.: Буки-Веди, 2013. С. 85-89

Г.Р. Зайнуллина, Р.С. Ялчигулова

G.R.Zainullina, R.S. Yalchigulova

ФГБОУ ВПО «Казанский Государственный
Энергетический Университет», Казань

Federal State State-subsidized Educational Institution of Higher Professional
Education «Kazan State Power Engineering University», Kazan

gulshatzajnullina@rambler.ru

Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни.

Role of physical training in life healthy way formation

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению одной из главных проблем на сегодняшний день проблеме здоровья и здорового образа жизни человека. Авторы подчеркивают значимость физической культуры в формировании здорового образа жизни. С помощью физической культуры, физической деятельности представляется возможность выхода из сложившейся ситуации.*

***Abstract.** The article considers one of the main current problems the problem of the health and of a person's healthy way of life. The authors emphasizes the importance of physical training in the healthy way of life formation. Physical culture and physical activity allow to find out a way out of the situation.*

***Ключевые слова:** образ жизни, здоровый образ жизни, физическая культура, физическое развитие.*

***Index terms:** way of life, healthy lifestyle, physical training, physical development.*

Физическая культура — сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности. Физическая культура — часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его

двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

В свою очередь здоровый образ жизни – свод исторически проверенных и отобранных временем и практикой норм и правил жизнедеятельности, нацеленных на то, чтобы человек:

- умел высокоэффективно и экономично трудиться, рационально расходовать свои силы, знания и энергию в процессе своей профессиональной, общественно-полезной деятельности;

- владел знаниями, умениями и навыками восстановления и оздоровления организма после напряженного труда;

- постоянно углублял свои нравственные убеждения, духовно обогащался, развивал и совершенствовал свои физические качества и способности;

- самостоятельно поддерживал и укреплял свое здоровье.

Добровольный отказ от вредных привычек, связанных с табакокурением, пьянством, наркоманией, токсикоманией - важное и абсолютно обязательное условие естественного и нормального ЗОЖ любого человека.

В Послании Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному Собранию «О положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики государства» на 2011г. отмечается, что «... здоровье народа сегодня напрямую связано не только с состоянием общественного здравоохранения, но и с самим образом жизни людей...».

В настоящее время в нашей стране продолжает оставаться очень сложной социально-демографическая ситуация и положение с состоянием здоровья населения. Особую тревогу вызывает ухудшение здоровья детей и подростков, которые являются будущим поколением нашей страны. И, соответственно, от их здоровья зависит благосостояние России.

Мы уже отмечали, что правительство нашей страны акцентирует внимание на необходимость повышения роли физической культуры и спорта в

формировании здорового образа жизни среди всех социальных групп российского общества, в том числе и среди студентов.

Изучая эту проблему в близкой нам студенческой среде, мы считаем, что решение этой проблемы в вузах РФ должно осуществляться по следующим трем направлениям:

- более целенаправленное ведение всего учебного процесса по физической культуре среди студенчества. Каждое учебное занятие по физической культуре и спорту должно быть в конечном счете направлено на формирование и закрепление студентом норм и правил ЗОЖ;

- поддержка инициатив студенческих физкультурно-спортивных движений;

- содействие участию студентов в Универсиадах, спартакиадах, Олимпиадах и т.д. Мы абсолютно убеждены в том, что спорт высших достижений и ЗОЖ неотделимы друг от друга.

В целом по стране ощущается острая потребность увеличения количества спортивных программ, необходимость создания в системе телерадиовещания спортивного канала, доступного широкой зрительской аудитории, производства видео роликов, фильмов, телепрограмм и телепередач, печатных и Интернет - материалов информационно-образовательного характера, направленных на формирование у детей, подростков и молодежи потребности в занятиях спортом и здоровом образе жизни, выработку социально-психологического иммунитета к употреблению наркотических средств, к агрессивной рекламе.

Необходима государственная поддержка целевого обеспечения спортивными изданиями по физической культуре и спорту и литературой массовых, школьных и вузовских библиотек, которые из-за недостатка финансовых средств практически лишены возможности приобретать эти издания. Пропаганда должна адресоваться непосредственно человеку, убедительно показывать приоритетное значение физической культуры и спорта в воспитании населения, профилактике болезней, продлении активного

долголетия, в борьбе с наркоманией, курением, употреблением алкоголя, другими негативными явлениями.

Пропаганда физической культуры должна способствовать:

- повышению у людей интереса к физическому совершенствованию, раскрытию ценности физической культуры;
- популяризации самостоятельных занятий с широким использованием природных факторов;
- формированию в массовом сознании понимания жизненной необходимости физкультурно-спортивных занятий.

Одной из важных задач пропаганды физической культуры и массового спорта является усиление их гуманизации. Не должно поощряться развитие видов спорта и физических упражнений, связанных с неоправданным риском для жизни и здоровья занимающихся, не отвечающих этическим требованиям, формирующих культ насилия и жестокости.

Таким образом, высокий потенциал человека, его здоровый образ жизни - не самоцель, а естественная необходимость, на базе которой растет могущество и безопасность страны, формируется духовно и интеллектуально развитая личность, способная на высшие проявления человеческих качеств.

Физическая культура и спорт всегда рассматривались и ценились в нашем обществе достаточно высоко. Прошрое десятилетие характеризовалось тем, что наша страна переживала серьезный социально-демографический кризис, проблемы формирования ЗОЖ россиян становятся очень актуальными.

Одним из решений данной проблемы является повышение потенциала физической культуры и спорта, а именно «использование его в полной мере на благо процветания России».

Список литературы

1. Антипова, Е.П. Формирование физической культуры студентов аудиовизуальными средствами// Теория и практика физической культуры. 2010. № 3.
2. Большой энциклопедический словарь. М., 1999. С.1048.

3. Бирюков С.В. Модернизация физического воспитания в образовательных учреждениях страны /С. В. Бирюков// Материалы 4-й Всероссийской научно- практической конференции, г. Воскресенск, 7-8 декабря 2006 г. М., 2007.
4. Манжелей, И.В. Педагогические модели физического воспитания. М .: Теория и практика физической культуры, 2005.
5. Оплетин, А.А. Потенциальные возможности физической культуры как один из ведущих стимулов саморазвития личности// Теория и практика физической культуры.2009
6. Стрельцов, В.А. Физическая культура в контексте личностного развития студентов// Теория и практика физической культуры. 2009.

К.Г. Каспарьян, Д.Д. Иванова

K.G. Kasparian, D.D. Ivanova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

kasper.kriska@mail.ru

dasha09.11@mail.ru

Влияние творчества на мышление человека **Influence of creativity on thinking of the personality**

***Аннотация.** Данная статья затрагивает актуальную тему современности, а именно влияние творчества на мышление человека. Проблемной точкой является увеличение негативного воздействия IP-технологий на развитие творчества, а значит и личности, что влияет на развитие мышления и интеллекта. В статье представлены пути преодоления отрицательных последствий игнорирования творчества в пользу IP-технологий.*

***Abstract.** This article touches upon a hot topic of the present, namely influence of creativity on thinking of the person. A problem point is the increase in negative impact of IP technologies at creativity development, so and persons that influences development of thinking and intelligence. Ways of overcoming of negative consequences of ignoring of creativity in favor of IP technologies are presented in article.*

***Ключевые слова:** творчество, мышление, IP-технологии, проблемы развития творческих способностей, пути преодоления IP-зависимости.*

***Keywords:** creativity, thinking, IP technologies, problems of development of creative abilities, ways of overcoming of IP dependence.*

Тема изучения мышления остается актуальной и сейчас. Мышление изучают и психология, и физиология, и патология, и психиатрия. Путем наблюдения, эксперимента, тестирования, клинических исследований выявляют дефекты развития мышления, находят способы их коррекции. Все это

было бы невозможно, без знания основ процесса развития мышления, без исследовательской деятельности древних и современных ученых.

Тема творчества всегда была актуальна в исследованиях. Актуальность эта состоит в том, как на человека влияет творчество, почему оно на него влияет, какие дополнительные способности вырабатывает и многие другие. Целью нашей проектной работы было исследование творческого потенциала, возраста и воображения у людей, занимающихся творчеством и не занимающихся, и сравнение их между собой.

Объектом исследования выступает влияние творческих способностей на личность. Предмет исследования: теоретический и практический сбор информации.

Творчество и мышление неизбежно связаны между собой, творчество, по определению А. В. Петровского и М. Г. Ярошевского, это деятельность, результатом которой является создание новых материальных и духовных ценностей [1, с. 20]. А мышление высшая ступень человеческого познания, процесс отражения в мозге окружающего реального мира, основанный на двух принципиально различных психофизиологических механизмах: образования и непрерывного пополнения запаса понятий, представлений и вывода новых суждений и умозаключений [2, с. 17].

Проблемы обозначены крайне четко. Проводя тестирование студентов, мы столкнулись с тем, что те, кто не занимаются творческой деятельностью, имеют пониженный уровень мышления. Степень мышления отражается в творчестве. Интеллектуально развитые люди отражают свои мысли, чувства и эмоции в живописи, музыке, танцах и мелкой моторике, также в воображение.

Одной из актуальных проблем данной темы является влияние IT-технологий на развитие творческой направленности личности, особенно молодежи. В современном мире прослеживается такая тенденция, как «зависимость» от разных видов техники. На сегодняшний день, человеку не обязательно покупать краски, кисти и холст, для того, что бы отобразить свои эмоции и чувства на бумаге. Достаточно лишь включить художественный

редактор и нарисовать нужную картину, не прилагая никаких усилий. Это ни есть хорошо. Человек в данном процессе не развивает свои творческие способности, и тем более мышление, а следует рекомендациям определенной программы. В век высоких технологий машины стали заменять многие аспекты реализации личности. Ученые Калифорнийского университета выделили ряд проблем, которые отражаются на интеллекте личности, которая подчинилась власти компьютеров и гаджетов. К таким проблемам относятся ослабление памяти, слабое развитие воображения, лишение способности распознавать человеческие эмоции, слабое развитие социальных навыков (отсутствие практики “живого общения”), ухудшение физического развития (малоподвижность), появление раздражительности и чрезмерной агрессии. Пути преодоления этих проблем можно разобрать на определенных видах творческой деятельности.

Ослабление памяти можно рассмотреть с позиции создания музыкального произведения. При сочинении и подборке нужных аккордов память запоминает их звучание и наш разум выбирает, какое сочетание звуков будет более приятным для звучания. Если в процессе игры на музыкальном инструменте, композитор слышит недочеты в своей работе, он вспоминает ранее подобранные аккорды и переделывает произведение. Это идет на пользу, как памяти человека, так и его творческому началу.

Во избежание слабого развития воображения человеку необходимо заниматься архитектурным искусством. Оно позволяет видеть мир не только с объективной позиции, но и с позиции субъективного мышления. То есть, изображая человека в виде скульптуры, можно и даже нужно на лице отразить его внешний мир, именно такой, каким его видит архитектор.

Способность распознавать человеческие эмоции можно развить с помощью танцевального искусства. С помощью движений в танце, человек выражает свое беспокойство, радость, любовь и ненависть. Развивает эмоциональную чувствительность не только танцующий человек, но и смотрящий на него. Который должен почувствовать, что хотят ему сказать во

время исполнения танца, сопоставлять каждое движение с определенным чувством, представлять или догадываться, что будет дальше, тем самым развивая свой интеллектуальный уровень мышления.

По данной теме можно сделать множество выводов. Однозначно, творчество влияет на уровень интеллектуального развития личности. Но с развитием IP-технологий, творчество для людей встает на второй план, ведь все можно сделать быстрее с помощью новейших технологий и не прилагать усилий, тем более не использовать возможности своего ума. Для современных людей такая жизнь становится нормой. Поднять развитие мышления на новый уровень поможет только творческая деятельность, которая преобразует мир, делая его прекрасным для существования человека.

Список литературы

1. Психологический словарь Под общ.ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. - 2-е изд., испр. и доп. [Текст]. М.: Политиздат,– 494 с.
2. Тихомиров О.К. Психология мышления. Учебное пособие.[Текст] / М: МГУ. 2006, 183с.

Л. М. Кашанова, Л. М. Шакурова

L. M. Kasharova, L. M. Shakurova

ФГБОУ ВПО «Казанский Государственный Энергетический
Университет», Казань

Kazan State Power Engineering University, Kazan

Leniza_92@mail.ru, Lilyashka_nk@mail.ru

Аспекты здорового образа жизни

Aspects of a healthy lifestyle

***Аннотация.** Здоровый образ жизни предполагает не только занятие спортом и ограничение себя от вредных привычек, но еще множество аспектов. В данной работе мы рассмотрим самые важные критерии ведения здорового образа жизни, такие как выработанный режим дня, здоровый сон, правильное питание, личная гигиена и подвижный образ жизни. Главное в здоровом образе жизни – это активное творение здоровья, включая все его компоненты.*

***Abstract.** A healthy lifestyle includes not only sports and limit yourself from bad habits, but many another aspects. We consider the most important criteria of the leading of a healthy lifestyle, such as elaborated regime of the day, healthy sleep, proper nutrition, personal hygiene and active life in this project. The main thing in a healthy way of life is an active creation of health, including all of its components.*

***Ключевые слова.** Здоровый образ жизни, личная гигиена, выработанный режим дня, эффективные средства укрепления здоровья, активное творение здоровья.*

***Keywords.** Healthy lifestyle, personal hygiene, elaborated regime of the day, effective means of improving of health, active creation of health.*

Здоровье – бесценное богатство каждого человека в отдельности и всего общества в целом. В нашей стране от ОРВИ и сезонного вируса страдает более 30 миллионов человек ежегодно. Причиной этому является то, что более чем у 80% населения слабый иммунитет. Чтобы иммунная система работала как часы,

её надо поддерживать ежедневно, а не только в период эпидемий гриппа! Как же зарядить свой иммунитет? Ответ прост. Вести здоровый образ жизни. Мы сами являемся студентами, и, конечно же, для нас немаловажным фактором является наше общее состояние во время учебы в университете. Домашние задания, курсовые работы, сессия, «хвосты» - все это не прошло мимо ни одного студента. И, как известно, это забирает немало сил. Ох, уж эти бессонные ночи! И что же мы делаем, чтобы не дать организму ослабнуть? Мы с удовольствием посещаем занятия физкультуры, стараемся не пропускать спортивные мероприятия и вести активный здоровый образ жизни. Кстати, сказать, наш университет КГЭУ, активно участвует в городских, республиканских и межрегиональных спортивных состязаниях, а также в рамках самого университета проводятся различные массовые мероприятия, посвященные поддерживать здоровье студентов. К ним можно отнести лыжные гонки за Кубок ректора, которая прошла 28 февраля на озере "Харовое", Лыжня России-2015, где студенты и преподаватели приняли активное участие. Ну и нельзя оставить без внимания событие двухлетней давности – «XXVII Всемирная летняя Универсиада 2013 в Казани». В организации столь всемирномасштабного мероприятия в качестве волонтеров приняло участие наибольшее количество студентов и преподавателей из КГЭУ. Но это лишь малая составляющая того, что должен соблюдать каждый человек, стремясь поддержать свое здоровье. По-нашему мнению, самыми важными критериями введения здорового образа жизни являются: выработанный режим дня, правильное питание, личная гигиена и подвижный образ жизни. Почему мы не говорим занятия спортом? Потому что не всегда удается в нашей повседневной рутинной жизни уделять достаточное количество времени для занятий спорта. А различные вечерние прогулки, хождение на плавание, катание на велосипедах, роликах, на лыжах, коньках – все это является неотъемлемой частью здорового образа жизни.

Режим жизнедеятельности человека должен быть подчинен, прежде всего, его эффективной трудовой деятельности. Работающий человек живет в

определенном ритме: он должен в определенное время вставать, выполнять свои обязанности, питаться, отдыхать и спать. И это неудивительно — все процессы в природе подчинены в той или иной мере строгой закономерности. Трудовой ритм задает ритм физиологический: в определенные часы организм испытывает нагрузку, вследствие чего повышается обмен веществ, усиливается кровообращение, а затем появляется чувство усталости; в другие часы, дни, когда нагрузка снижается, наступает отдых, восстанавливаются силы и энергия. Правильное чередование нагрузки и отдыха является основой высокой работоспособности человека.

К важнейшему виду ежедневного отдыха относится сон. Без достаточного нормального сна немислимо здоровье человека. Недосыпание, особенно систематическое, ведет к переутомлению, истощению нервной системы, к заболеванию организма. Сон нельзя заменить ничем, он не компенсируем. Соблюдение режима сна – основа здорового образа жизни.

Что касается питания – это жизненно необходимый процесс для нашего организма, хочешь жить – необходимо питаться. Правильное питание способно подарить нам здоровье, долголетие и красоту. Оно предполагает, что в организм регулярно, в необходимом количестве и оптимальных соотношениях должны поступать многие питательные вещества – белки, жиры, углеводы, вода, минеральные вещества и витамины.

Человеческий организм – сложный механизм. Здоровье человека зависит от того, сколько человек получает энергии и сколько он ее расходует. Как гармонично при этом работают все его органы, обеспечивая необходимый уровень жизнедеятельности. Одним из критериев оценки этого состояния может служить масса тела человека, определяемая с учетом его роста. Необходимо отметить, что нет таких пищевых продуктов, которые сами по себе были бы хорошими или плохими. Питательной ценностью в той или иной степени обладают все пищевые продукты, но не существует и некой идеальной пищи. Важно не только то, что мы едим, а сколько едим, когда едим и в каких сочетаниях съедаем те или иные продукты. Так дефицит витаминов влияет на

здоровье, ум и молодость. Неудовлетворительное количество минеральных веществ представляет собой основной механизм старения организма, так же, как и процесс обезвоживания. Полезно употреблять продукты, повышающие количество полезных бактерий в организме. Они называются пробиотиками.

Велика роль воды в регуляции температуры тела и поддержания кислотно-щелочного равновесия; вода участвует во всех протекающих в организме химических реакциях.

Немаловажное значение для сохранения и укрепления здоровья имеет закаливание организма. Закаливание в сочетании с двигательной активностью является одним из эффективных средств укрепления здоровья. Следует особо подчеркнуть значение соблюдения правил личной гигиены в системе здорового образа жизни. В этом плане важное значение имеют основные требования по уходу за кожей, зубами, волосами, по содержанию одежды, обуви и жилища.

Кожа – внешний покров тела человека. Важной защитной функцией кожи является ее участие в терморегуляции (поддержания нормальной температуры тела). В личной гигиене большое значение имеет здоровое состояние зубов, десен, слизистой оболочки полости рта. Это важно для нормального процесса питания, для профилактики желудочно-кишечных заболеваний. Уход за полостью рта – это, прежде всего сохранение в здоровом состоянии зубов.

Личная гигиена включает в себя и уход за волосами. Волосы – роговые нитевидные производные кожи, образующие волосяной покров – защищают тело (голову) от механических повреждений и потери тепла.

К вредным привычкам относятся злоупотребление алкоголем, курение, наркомания и токсикомания. Все они отрицательно влияют на здоровье человека, разрушающе действуя на его организм и вызывая различные заболевания.

Ну и в заключении хочется отметить, главное в здоровом образе жизни – это активное творение здоровья, включая все его компоненты. Таким образом, понятие здорового образа жизни гораздо шире, чем отсутствие вредных привычек, режим труда и отдыха, система питания, различные закаливающие и

развивающие упражнения; в него также входит система отношений к себе, к другому человеку, к жизни в целом, а также осмысленность бытия, жизненные цели и ценности.

Список литературы

1. Васильков А. Теория и методика физического воспитания [Текст]/ А. Васильков. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 384 с.
2. Шухатович В.Р. Здоровый образ жизни [Текст] / В.Р. Шуханович. Энциклопедия социологии. Мн.: Книжный Дом, 2003. 435 с.
3. Дубровский В. Гигиена физического воспитания и спорта [Текст]/ В. Дубровский. М.: Владос, 2003. 512 с.
4. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и каждого[Текст] / В.К. Бальсевич. М.: Физкультура и спорт, 2007
5. Космолинский Ф.П. Физическая культура и работоспособность [Текст]/ Ф.П. Космолинский. М.: Физкультура и спорт, 1983.

С.Д. Коженязова

S.D. Kogenyazova

Научный руководитель к.б.н., доцент С.Г. Махнева

scientific adviser PhD, Associate Professor S.G. Makhniova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный

профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

svetklas@mail.ru

Умственные способности человека.

Влияние наследственности и среды на их формирование и развитие

Human mental abilities.

The influence of heredity and environment on their formation and development

***Аннотация.** Раскрывается тема умственных способностей человека, предоставляется несколько определений интеллекта. Кратко описана физиологическая основа умственных способностей. Рассказывается о роли наследственности и среды в формировании умственных способностей. Раскрываются принципы диагностики умственных способностей, проводится тестирование студентов по двум методикам диагностики, сравнение результатов.*

***Abstract.** Is the theme of mental capacities, provided several definitions of intelligence. Briefly describes the physiological basis of mental abilities. Describes the role of heredity and environment in the formation of mental abilities. Principles of diagnosis of mental abilities are revealed, students are tested on the two methods of diagnostics, compare results.*

***Ключевые слова:** интеллект, умственные способности, мышление, наследственность, среда, личность, диагностика, тип мышления, быстрота мышления.*

***Keywords:** intellect, mental ability, thinking, heredity, environment, identity, diagnosis, type of thinking, quick thinking.*

Вопрос о том, что такое интеллект, и чем он отличается от других качеств, характеризующих работу мозга человека, вовсе не праздный.

Интеллект определяют как способность мозга мобилизовать свою работу таким образом, чтобы использовать собственный массив информации с максимальной эффективностью. Процесс поиска решений происходит на подсознательном (интуитивном) уровне и управлению с помощью воли практически не поддается [3]. То есть, при достаточно высоком уровне интеллекта человек способен принимать на интуитивном уровне оптимальные решения и находить ответы на вопросы даже при весьма ограниченном объеме знаний. Можно предположить, что интеллект — это коэффициент полезного действия работы поисковой системы мозга в собственном информационном массиве.

Наблюдать интеллект в «чистом», незамаскированном проявлениями идеологии и морали виде можно разве что в шахматной партии.

Интеллектуальный показатель человека помогает характеризовать его психические и моральные качества.

Физиологическая основа умственных способностей.

Физиологическая основа умственных способностей — работа коры больших полушарий. Ей характерны процессы, общие для нервной системы, в основном сочетание доминирующего возбуждения с окружающим его торможением.

Интеллект связан с мышлением, которое обрабатывает информацию из внешнего мира [2]. Интеллект связан с мышлением в области решения задач, это совокупность умственных способностей, обеспечивающих успех познания.

Мышление формирует понятия, понимание их взаимосвязей, анализирует их, а это, в свою очередь — основа поведения, а значит — адаптации.

Роль наследственности в формировании личности.

С момента рождения ребенок наследует многие врожденные свойства и инстинкты, относящиеся к группе безусловных рефлексов: пищеварительные, оборонительные, ориентировочные; программирует передачу биохимических, физических качеств: физический облик, цвет волос, физические данные; группу крови и резус-фактор, задатки способностей; программирует свойства нервной

системы, свойства зрительных органов и др. Генетическая программа заложена в молекулярных структурах ДНК [1].

Показатель развитости человека проявляется через интегрированную развитость его способностей. Различают общие и специальные способности.

Общие способности определяют успехи человека в различных видах деятельности. Это умственные способности, точность ручных движений, развитая память, совершенная речь и ряд других.

Специальные способности раскрывают индивидуальность личности и определяют успехи человека в специфических видах деятельности.

Роль среды в формировании личности.

Важнейший аспект психического развития человека - приобретаемые им в ходе жизни опыт и знания. Несомненно, их объем и содержание будут зависеть от той среды, в которой находится индивид и с которой он активно взаимодействует.

Различные условия жизни людей и воспитания, принадлежность к разным социальным группам, взаимодействие и борьба их интересов развивают и формируют и различное сознание. В этом смысле сознание как высшая форма психической деятельности не тождественна мышлению.

Диагностика способностей.

Интеллект традиционно исследовался в рамках двух основных направлений тестологического и экспериментально-логического.

Суть тестологического направления заключается в том, что под интеллектом понимается то, что измеряют тесты интеллекта, а именно совокупность познавательных способностей.

Кризис в этом направлении заключается в том, что понятие «интеллект» было заменено понятием «способность к учению». Новые тестологические теории интеллекта признают IQ-концепцию, где за IQ стоят внутренние когнитивные процессы: восприятие, память, мышление и т.д.

Экспериментально-психологическое направление представлена теориями Ж. Пиаже (идея генетического объяснения интеллекта на основе учета

закономерностей его онтогенетического развития) и Л.С. Выготского (влияние социально-культурных факторов на развитие интеллекта). Кроме вышеназванных подходов существует структурный подход к исследованию интеллекта, как пример исследования, направленного на изучение интеллекта как психической реальности. Полученные с помощью тестов интеллекта результаты выражаются количественно в виде коэффициента интеллекта (IQ).

Тесты интеллекта представляют собой совокупность методик, образованных в рамках объективного диагностического подхода. Они предназначены для измерения уровня интеллектуального развития и являются одним из наиболее распространенных в психодиагностике. Это стандартизированные методики, направленные на измерение общего уровня способности индивида к решению широкого класса мыслительных задач.

Проявления интеллекта многообразны, но им присуще то общее, что позволяет отличать их от других особенностей поведения. Этим общим является вовлечение в любой интеллектуальный акт мышления, памяти, воображения, всех психических функций, которые обеспечивают познание окружающего мира. Соответственно под интеллектом подразумеваются не любые проявления индивидуальности, а прежде всего те, которые имеют отношение к познавательным свойствам и особенностям.

Тесты интеллекта применяются в разных сферах общественной практики, как для диагностики, так и для научных исследований. Эти тесты являются хорошим диагностическим средством и кроме анализа структуры интеллекта позволяют определять прогноз успеха испытуемых в определенных видах деятельности, например, успешность в профессиональной и учебной деятельности.

Диагностика способностей у разных по характеру работы групп студентов

Изучая особенности интеллекта, психических процессов, типов мышления, я пришла к вопросу о том, чем отличается мышление людей, занимающихся разными видами деятельности. Поскольку я осваиваю

творческую профессию арт-дизайнера, я решила сравнить умственные способности студентов, изучающих сферу искусств, но отличающихся родом деятельности – дизайнеров и музыкантов.

Я провела тесты на выявление типа мышления и быстроты мышления и скорости нервных процессов на двух группах студентов первого курса: первая группа – Арт дизайнеры, а вторая – студенты, изучающие музыкально-компьютерные технологии; и сравнила полученные результаты.

Тестируя студентов, я использовала две методики:

1. Методика определения типа мышления в модификации Г.В. Резапкиной. По этой методике выделяются пять типов мышления:

1) *Предметно-действенное мышление* свойственно людям дела. Они усваивают информацию через движения. Обычно они обладают хорошей координацией движений. Их руками создан весь окружающий нас предметный мир. Они водят машины, стоят у станков, собирают компьютеры. Без них невозможно реализовать самую блестящую идею. Этим мышление важно для спортсменов, танцоров, артистов.

2) *Абстрактно-символическим мышлением* обладают многие ученые – физики-теоретики, математики, экономисты, программисты, аналитики. Они могут усваивать информацию с помощью математических кодов, формул и операций, которые нельзя ни потрогать, ни представить. Благодаря особенностям такого мышления на основе гипотез сделаны многие открытия во всех областях науки.

3) *Словесно-логическое мышление* отличает людей с ярко выраженным вербальным интеллектом (от лат. *verbalis* – словесный). Благодаря развитому словесно-логическому мышлению ученые, преподаватель, переводчик, писатель, филолог, журналист могут сформулировать свои мысли и донести их до людей. Это умение необходимо руководителям, политикам и общественным деятелям.

4) *Наглядно-образным мышлением* обладают люди с художественным складом ума, которые могут представить и то, что было, и то, что будет, и то,

чего никогда не было и не будет – художники, поэты, писатели, режиссеры. Архитектор, конструктор, дизайнер, художник, режиссер должны обладать развитым наглядно-образным мышлением.

5) *Креативность* – это способность мыслить творчески, находить нестандартные решения задачи. Это редкое и ничем не заменимое качество, отличающее людей, талантливых в любой сфере деятельности.

В чистом виде эти типы мышления встречаются редко. Для многих профессий необходимо сочетание разных типов мышления, например, для психолога. Такое мышление называют синтетическим.

2. Исследование быстроты мышления. Методика позволяет определить быстроту мышления и подвижность нервных процессов.

Проведя тестирования и сравнив результаты исследования, я обнаружила, что для группы АрД-104 характерно три типа мышления - предметно-действенное мышление + словесно-логическое мышление + наглядно-образное мышление + креативность; предметно-действенное мышление + абстрактно-символическое мышление + словесно-логическое мышление + наглядно-образное мышление + креативность; предметно-действенное мышление + абстрактно-символическое мышление + наглядно-образное мышление + креативность. А для группы МЗ-102 – только два первых типа. То есть некоторым будущим дизайнерам свойственны трудности с формулировкой своих мыслей и идей, с произношением торжественных речей и тематических сообщений, что совершенно не характерно для будущих музыкантов. Я считаю, что это связано с тем, что музыкантам гораздо чаще приходится выступать на публике, нежели художникам или дизайнерам. Благодаря этому они уже способны побороть волнение перед публичным выступлением, и их вербальный интеллект более развит.

Также, результаты показали, что быстрота мышления и подвижность нервных процессов у студентов группы АрД-104 выше, чем у студентов группы МЗ-103.

Таким образом, каждая способность не является врожденной, а формируется и развивается в результате деятельности. Первое условие для развития способностей - воспитание потребности в том или ином виде деятельности. Также нужно уметь диагностировать задатки и благоприятные условия для развития определенной способности, создавать положительный эмоциональный фон. На умственные способности влияет многое – и наследственность, и условия внешней среды, ваше окружение и род деятельности. Очень важны исследования, направленные на выявление специальных способностей и тенденций их развития.

Список литературы

1. Банщиков В.М., Гуськов В.С., Мягков И.Ф. Медицинская психология. Москва: Медицина, 2009 – 240 с.
2. Маклаков А.Г. Мышление / Медицинская психология. Санкт-Петербург: Питер, 2009 – С. 63-79.
3. Мышление. Википедия – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [<https://ru.wikipedia.org/wiki/>]. Дата просмотра: 10.12.14

В.Г. Куликов

V.G. Kulikov

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
Rechkl@rambler.ru

Скоростная выносливость как основа оптимальности функционального состояния у бегунов

Speed endurance as a basis for optimal functional state runners

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы развития скоростной выносливости у спортсменов, специализирующимся в легкоатлетическом спринтерском беге с учётом показателей функционального состояния.

Abstract. The article discusses the development of speed endurance athletes, specializing in athletics sprinting taking into account the of the functional state.

Ключевые слова. Спринтерский бег, скоростная выносливость, функциональное состояние

Keywords. Sprinting, speed endurance, functional state.

На современном этапе развития легкоатлетического спорта решение многих задач, стоящих перед спортсменами возможно лишь при достижении оптимальных параметров функционального состояния спортсмена. Они касаются разных сторон процесса спортивного совершенствования – поиска эффективных средств и методов воспитания необходимых физических способностей, обучения и совершенствование технического мастерства, выявления взаимосвязи между ними в течение отдельных тренировок. Скоростная выносливость представляет собой специфический тип выносливости, чтобы понять и объяснить понятие скоростной выносливости, следует определить понятие выносливости. Оценка этих понятий легла в

основу наших исследований. Мы опираемся на то, что выносливость характеризуется как способность к длительному выполнению работы на требуемом уровне интенсивности.

Общая выносливость спортсмена служит основой для развития специальной выносливости, что подтверждается в спортивной практике и многочисленных исследованиях. Взаимообусловленность общей и специальной выносливости диктует необходимость развития этих качеств на протяжении всего процесса круглогодичной тренировки, непрерывно повышая как одну, так и другую выносливость. Другое дело, что эти две задачи решаются на протяжении года не в равной мере. Обычно вначале приобретает преимущественно общая выносливость, а затем, на этой основе, специальная выносливость. Это должно быть особенно выражено у новичков и меньше у давно тренирующихся [1]. Выносливость представляет собой комплекс физиологических свойств индивида, в решающей мере определяющих его способность противостоять утомлению как процессу расхода энергии. Энергия, затрачиваемая при выполнении спортивных упражнений, является результатом расщепления аденозинтрифосфата (АТФ) и превращения химической энергии этого соединения в биологическую, в деятельность соответствующих органов и систем. Ограниченное количество АТФ в клетках организма делает необходимым его ресинтез по мере расходования. Для ресинтеза АТФ должно расщепляться какое-либо другое энергобогатое вещество и освобождать необходимую энергию. Соответствующие процессы разделяются на две группы: анаэробные, протекающие без участия кислорода, и аэробные, заключающиеся в окислительном распаде энергобогатых веществ. Анаэробными процессами обеспечивается работа максимальной мощности продолжительностью всего 20 – 30 секунд. При этом ЧСС достигает 190 и более ударов в минуту. Веществами, освобождаемыми в анаэробных процессах энергию для ресинтеза АТФ, являются креатинфосфат (КФ), глюкоза и гликоген. Расщепление КФ – это быстрый путь ресинтеза АТФ, однако его запасы невелики. Более значительны возможности для ресинтеза АТФ, а счет

энергии, освобождаемой при анаэробном расщеплении глюкозы (гликолизе) и гликогена (гликогенолизе). Лица с высоким уровнем анаэробной производительности, как правило, имеют низкие аэробные возможности, выносливость к длительной работе. Одновременно у бегунов на длинные дистанции анаэробные возможности не только несравнимы с возможностями спринтеров, но и часто уступают показателям, регистрируемым у лиц, не занимающихся спортом [2].

Чтобы сохранить высокую скорость на протяжении всей дистанции, спринтер должен бежать как можно свободнее, с наименьшей затратой сил. Несколько асимметричный характер бега по повороту приводит к большему напряжению. Выйдя из поворота на прямую, бегун должен как можно быстрее и свободнее перейти на технику, свойственную бегу по прямой. При этом лучшие бегуны мира даже несколько увеличивают общую скорость бега и преодолевают вторую половину дистанции на 0,3 – 0,5 секунды быстрее первой.

Исходя из задач исследования, мы включили в эксперимент следующие методы: анализ научно – методической литературы, педагогические и физиологические исследования, методы математической обработки материала.

Анализ научно–методической литературы позволил нам выявить определенные средства и методы для развития скоростной выносливости в беге на 200 метров. Беседа с тренерами и спортсменами помогла нам узнать, каким образом организуется проведение тренировок, достижения спортсменов и тренеров.

Оценка функционального состояния спортсмена проводилась по общепринятым тестам. Пульсометрия помогла сделать выводы о состоянии сердечнососудистой системы спортсменов. Метод пульсометрии применялся для определения величины нагрузки на организм спортсмена и ответной реакции организма на данную нагрузку.

Участниками эксперимента были спортсмены, специализирующимся в легкоатлетическом спринтерском беге, в первой группе (Ковригина С. В.)

специализируются в беге на 100 и 200 метров летом и 60 и 200 метров зимой. Все они имеют 1 взрослый разряд. Стаж занятий у всех разный, кто занимается с детских лет, кто начал заниматься после поступления в институт физической культуры УрГПУ. Возраст спортсменов составляет 21 - 22 года, являются финалистами и призерами чемпионатов и первенств города Екатеринбурга, Свердловской области, Уральского федерального округа.

Во второй группе (Самбурских В.Н.) трое спортсменов специализируются в легкоатлетическом спринте в беге на 100 и 200 метров летом, 60 и 200 метров зимой. Один из них имеет звание кандидата в мастера спорта, двое имеют первый взрослый разряд на дистанции 60, 100, 200 и 300 метров, возраст спортсменов составляет от 19 до 21 года. Спортивный стаж составляет от 3 до 7 лет. Успешно выступают на различных соревнованиях, чемпионатов города Екатеринбурга, области, Всероссийских студенческих соревнованиях.

Исходя из задач исследования, участвующие в эксперименте спортсмены прошли медицинское обследование. Для характеристики физического развития бегунов были взяты длина тела, масса тела и показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ) (таблица 1).

Таблица 1. Показатели физического развития участников эксперимента

Тесты	n	Группа С. В. Ковригина		Группа В. Н. Самбурских	
		σ	$M \pm m$	σ	$M \pm m$
Масса тела (кг)	3	7,6	$72,0 \pm 4,1$	4,7	$71,3 \pm 2,7$
Длина тела (см)	3	10,6	$181,6 \pm 6,1$	4,7	$178,6 \pm 2,7$
ЖЕЛ (л)	3	0,7	$6,4 \pm 0,41$	0,3	$5,8 \pm 0,2$

Как видно из таблицы 3, средние антропометрические показатели в обеих группах соответствуют возрасту спортсменов. В группе С.В. Ковригина они немного выше, чем в группе В. Н. Самбурских, причем по всем показателям, по

массе тела разница составила 0,7 кг, в длине тела на 3,0 сантиметра, в показателе жизненной емкости легких на 0,6 литра.

Исходя из задач исследования, на первом этапе эксперимента было проведено педагогическое тестирование, с целью определения общей и специальной двигательной подготовленности.

В таблице 2 представлены данные общей двигательной подготовленности спортсменов, тренирующихся у С. В. Ковригина и В. Н. Самбурских

Таблица 2. Показатели общей двигательной подготовленности участников исследования

Тесты	n	Группа С. В. Ковригина		Группа В. Н. Самбурских	
		σ	$M \pm m$	σ	$M \pm m$
30 м. (с.)	3		$3,76 \pm 0,06$	0,12	$3,9 \pm 0,06$
Прыжок (см.)	3	5,9	$276,6 \pm 3,4$	8,9	$267,3 \pm 5,1$
300 м. (с.)	3	1,71	$37,53 \pm 0,99$	0,83	$37,76 \pm 0,4$

Как видно из таблицы 2, показатели уровня развития быстроты, а именно бег на 30 метров в среднем немного быстрее в группе С. В. Ковригина, разница составляет 0,14 с., в показателе динамической силы мышц нижних конечностей разница составляет 9,3 сантиметра, в беге на развитие скоростной выносливости на дистанции превышающей соревновательную - 300 метров составляет 0,23 секунды. В целом можно сказать, что участники групп по показателям общей двигательной подготовленности равны.

В таблице 3 представлены данные специальной подготовленности участников исследования.

Таблица 3. Показатели специальной двигательной подготовленности участников исследования

Тесты	n	Группа С. В. Ковригина		Группа В. Н. Самбурских	
		σ	$M \pm m$	σ	$M \pm m$
30 м. с/х (с.)	3	0,06	2,93±0,03	0,18	3,03±0,1
100 м. (с.)	3	0,47	11,06±0,27	0,24	11,3±0,14
150 м. (с.)	3	1,30	17,03±1,27	0,47	17,6±0,27
200 м. (с.)	3	1,36	23,3±0,78	0,89	23,66±0,51
250 м. (с.)	3	2,48	31,4±1,43	1,36	32,23±0,79

Показатели абсолютной скорости бега (бег 30 метров с ходу) в среднем выше в группе С. В. Ковригина на 0,1 секунды, в беге на 100, 150 и 250 метров на 0,14; 0,57 и 0,84 соответственно выше среднего результата спортсменов в группе С. В. Ковригина. Касаясь группы В. Н. Самбурских можно сказать, что спортсмены его группы более равны относительно друг друга по показателям специальной двигательной подготовленности, чем спортсмены из группы С. В. Ковригина. В беге на основную дистанцию в 200 метров разница незначительна. Исходя из задач исследования, были проведены контрольные испытания на состояние сердечнососудистой методом пульсометрии (по общепринятой методике), в тренировочных работах интервальным методом (с укороченными интервалами отдыха) на дистанции меньше соревновательной в группе С. В. Ковригина, и повторным методом на дистанции в 200 метров в группе В. Н. Самбурских. В первой группе работа была проведена в аэробно-анаэробном режиме, восстановление после 2 минут отдыха составляло от 126 до 132 уд/мин, что свидетельствует о хорошей тренированности спортсмена и способностью противостоять утомлению при нагрузке такого характера. У второй группы восстановление наблюдалось на 54 минуте после 3 минут отдыха при пульсе 122 уд/мин. Эта тренировка показала выгодные отличия, указывающие на преобладание аэробных процессов смешанного режима.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: подготовка бегунов на короткие дистанции, во многом зависит от средств и методов используемых в тренировочном процессе; Мы считаем, что методика С. В. Ковригина даёт лучший результат и может принести больший тренировочный эффект, если упражнения будут применяться с большей интенсивностью. Вместе с тем, методика В. Н. Самбурских эффективней, так как она опирается на большой опыт работы тренера, что позволяет ему предложить более широкий спектр средств для развития скоростной выносливости.

Список литературы:

1. Бондарчук А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса [Текст] / А. П. Бондарчук. – М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
2. Дубровский В. И. Спортивная физиология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / В. И. Дубровский. – М.: Владос, 2005. – 462 с.

В.Г. Куликов

V.G. Kulikov

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
Rechkl@rambler.ru

Иновационные технологии кадровой политики предприятия **Innovative technology personnel policy**

***Аннотация.** Рассмотрены вопросы сопровождения кадровой политики предприятий, на основе оценки функционального состояния организма и диагностики психического здоровья человека. В основу исследований положены современные компьютерные скрининг-диагностикумы.*

***Abstract.** The problems of maintenance personnel policy, based on the assessment of the functional state of the body and mental health diagnosis. The research is based on modern computer screening diagnostic tools.*

***Ключевые слова:** кадровая политика, социальная безопасность функциональное состояние, адаптация, обмен веществ, психическое здоровье.*

***Keywords:** human resources policy, social security functional status, adaptation, metabolism, mental health.*

Практика принятия кадровых решений в современном обществе должна быть чётко формализованной. В основе этой процедуры обязательным условием является возможность принятия кадровых решений на альтернативной основе. При этом необходима четкая постановка целей и задач, обоснованные критерии принятия решений и возможность оценки личности претендента по совокупности субъективных и объективных показателей психологического и функционального статуса [1].

Результаты аналитического обзора показали, что при принятии кадровых решений следует учитывать целый ряд особенностей претендента. Один из наиболее удачных подходов к кадровой политике предложен ведущим мировым антропологом Г. Хофстеде [6]. Ему удалось сформулировать базовые критерии, которые определяют развитие общества и производства, особенности его управления. Опираясь на теорию Г. Хофстеде, мы попытались выделить основные методы принятия кадровых решений и предложить подходы к оценке некоторых из них.

Наиболее значимым для нас является раздел рассматривающий уровни безопасности общества. Критерий «Социальной безопасности» показывает степень безопасности общества, избегание неопределенности (риска) – измеряется показателями тревожности общества в связи с неопределенностью развития будущих событий. Чем больше опасений существует по этому поводу, тем более жесткий контроль функционального состояния, как основы поведенческих реакций и регламентация деятельности людей, устанавливаются в обществе и отдельных организациях.

Использование критерия «Социальная безопасность» наряду с необходимостью анализа внешних и организационных условий при принятии кадровых решений требует информации, характеризующей самих работников с точки зрения их психосоматического статуса (условия, зависящие от работников). Показателями, характеризующим будущего сотрудника являются не только демографические особенности включающие уровень образования, опыт работы, способности, личные качества, потребности, мотивация, отношение к работе, но и психо-эмоциональный статус претендента. Функциональные особенности личности приобретают большое значение при оценке критерия «Социальной безопасности» [6]. Хорошо отобранный персонал это один из важных показателей эффективной деятельности компании. Такой широкий спектр характеристик требует большого набора специальных методов диагностики.

Процесс отбора претендентов по критерию «Социальной безопасности» является затратным и трудоемким. Суть отбора состоит в выборе из ряда кандидатов тех, кто наиболее соответствует предъявляемым требованиям. В этом случае процесс отбора должен быть достоверным и объективным, к нему нужно отнестись ответственно, просчитывая экономическую эффективность. В настоящее время этот процесс представляет собой несколько ступеней отбора: предварительная отборочная беседа; анкетирование; собеседование (интервью); тестирование; проверка рекомендаций и послужного списка; медико-биологические исследования (психосоматический контроль); принятие окончательного решения [1].

Существует огромное разнообразие методов отбора персонала. Мы рассмотрели самые распространенные из них и пришли к выводу, что как нетрадиционные, так и традиционные методы не всегда могут давать верный результат. Также одни методы по сравнению с другими могут быть более затратными. Поэтому, чтобы процесс отбора был качественным и экономически эффективным, необходимо комбинировать методы в зависимости от того, какие качества нужно выявить в кандидате [4].

В настоящее время на кафедре психологии и физиологии РГППУ, в рамках НИРС, проводятся исследования по подбору информационных методик, которые позволят объективно оценить психофизиологическое состояние человека. Результаты обследования могут быть основанием для выведения обследуемого лица за рамки группы претендентов в связи с возможностью проявления девиантных поведенческих реакций, либо низкого функционального состояния организма. В основе психофизиологических экспресс-методов определения функционального состояния человека, лежит интегральная оценка адаптивной способности обследуемого. Такие результаты можно получить, используя компьютерные программно – аппаратные комплексы. Нами проведены пилотные исследования, которые были направлены на поиск информативных методов экспресс-диагностики девиантных состояний. Направлением наших исследований является подбор

существующих методов диагностики фрустрированных состояний, где компенсация негативного психоэмоционального состояния осуществляется употреблением психотропных или алкогольных веществ. Наш выбор остановился на двух компьютерных диагностических комплексах, объективно измеряющих функциональное состояние организма-регистратор оценки функционально эмоционального состояния (РОФЭС) и метод сканирования тканей, позволяющая определять процентное содержание жировых клеток во всех органах и системах. Исследование проводилось тканевым сканером BF302 фирмы Omron. Одновременно проводилась оценка гормонального профиля по методу проф. Шардина С.А. (УГМА) [2]. Результаты ранее проведенных исследований показали высокую информативность и состоятельность данных методов [3].

Список литературы:

1. Кибанов А.Я Управление персоналом организации: учебник. [Текст] / М.: ИНФРА-М, 2010. —695 с.
2. Комплекс «РОФЭС» (регистратор оценки психоэмоционального и соматического состояния личности) (госреестр медицинских изделий : уд. № 98/219 - 125. Сертификат Соответствия № РОСС RU.МЕ27.В03460, Патент на изобретение № 2202278 от 20.04.2003).
3. Куликов В.Г. Скрининг-оценка уровня обмена кортикостероидных гормонов как показатель функционального состояния организма участников учебно-тренировочных процессов. [Текст] //В.Г. Куликов, В.А. Козловский. Сборник научных трудов//Челябинск: Изд. Ю. Урал. Университета. 2011. С.34-39.
4. Лысенко Ю.Ю. Активные методы отбора персонала: как сэкономить, получив лучших. [Текст]// Журнал «Отдел кадров». 2009. № 3 157 с.
5. Хофстеде Г. Модель Хофстеде в контексте: параметры количественной характеристики культур. [Текст] // Язык, коммуникация и социальная среда. №. 12, 2014. С.11-15.

А. В. Лундима́н, Ж. Ф. Гессе, Е. В. Бари́нова

A. V. Lindiman, Zh. F. Gesse, E. V. Barinova

*ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Иваново*

Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service, EMERCOM of Russia,
Ivanovo

lindiman@list.ru

zhenni.gesse@mail.ru

lenok-ch@list.ru

**Мониторинг и фиторемедиация почв,
загрязненных тяжелыми металлами**

Monitoring and phytoremediation of contaminated with heavy metals soils

***Аннотация.** Представлен мониторинг 4-х родниковых экосистем с различной степенью техногенного воздействия, как индикаторов качества состояния окружающей среды посредством бонитировки растительности и анализа содержания в ней тяжелых металлов. Установлена взаимосвязь между состоянием природных растительных сообществ, изменением свойств почвы, качеством родниковой воды и уровнем техногенной нагрузки на эти экосистемы. Предложены перспективные растения-аккумуляторы тяжелых металлов.*

***Abstract.** This work contains a monitoring 4 spring ecosystems varying degrees of anthropogenic impact, as indicators of the quality of the environment by vegetation appraisal and analysis of the content of heavy metals in it. It is established the relationship between the state of natural plant communities, changes in the properties of the soil, the quality of spring water and the level of anthropogenic impact on these ecosystems. It is offered promising plant accumulators of heavy metals.*

***Ключевые слова:** техногенное загрязнение, тяжелые металлы, биоиндикация, рудеральные растения, экосистема.*

***Key words:** industrial pollution, heavy metals, bioindication, ruderal plants, ecosystem.*

В настоящее время все более насущной становится проблема усиления антропогенного воздействия на окружающую среду. Одной из главных составляющих выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) антропогенного происхождения является поступление в атмосферу, гидросферу и литосферу таких критериальных ксенобиотиков, как тяжелые металлы (ТМ). Часть техногенных выбросов ТМ поступает в атмосферу в виде тонких аэрозолей, переносится на значительные расстояния и вызывает глобальное загрязнение окружающей природной среды. Другая часть со сточными водами предприятий попадает в природные водоемы, где ТМ накапливаются в водной среде и донных отложениях и могут стать источником вторичного загрязнения экосистем.

Естественные родниковые воды (родники) издавна служат эталоном запасов полезной и экологически безопасной воды. Однако в последнее время из-за загрязнения окружающей природной среды вода родников не только теряет свои полезные свойства, но и становится опасной для употребления. При этом одними из приоритетных ЗВ родниковой воды являются ТМ. Усиление антропогенного воздействия (в частности на родниковые экосистемы) влечет за собой загрязнение сопредельных сред – воды, почвы, растительности.

Поэтому очень важным является проведение таких превентивных действий как мониторинг экологически небезопасных мест и своевременное проведение предупреждающих или смягчающих мероприятий [3]. Важность этого направления в деле защиты населения и территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций нашла свое отражение в распоряжении Президента Российской Федерации от 23 марта 2000 г. № 86-рп, определившем необходимость и порядок создания в стране системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время с целью восстановления нарушенных экосистем используются различные методы рекультивации почв, в том числе простой и экономически эффективный метод фиторемедиации, т.е. очистки почв с помощью растений-гипераккумуляторов [4]. Однако, из-за недостаточной

изученности характера протекающих процессов в загрязненных экосистемах и отсутствия сложившейся теории, это активно развивающаяся биотехнология восстановления почвенной среды на сегодняшний день является в определенной мере стихийной и не всегда с прогнозируемыми результатами. Поэтому исследования в этой области являются очень важными.

Цель данной работы заключалась в мониторинге родниковых экосистем, как индикаторов качества состояния окружающей среды; установлении взаимосвязи между состоянием природных растительных сообществ, изменением свойств почвы, качеством родниковой воды и уровнем техногенной нагрузки на эти экосистемы; выборе перспективных растений-аккумуляторов ТМ с целью их извлечения из загрязненных почв.

Объектами экологического мониторинга были выбраны родники, подвергнутые различной степени техногенного воздействия.

Около родника №1 располагаются дома частного сектора и недалеко от него теплоэлектроцентраль (ТЭЦ). Воду из родника используют для хозяйственно-питьевых целей большое количество людей. Родник №2 расположен на урбанизированной территории, недалеко от оживленной автомобильной дороги и несанкционированных свалок. Этот источник также пользуется популярностью среди жителей. В рекреационной зоне находится родник №3. Родник №4 расположен на экологически «чистой» территории вдали от дорог и жилого сектора.

Проведенные результаты биотестирования проб воды показали, что в первых двух родниках вода оказывает острое токсическое действие на тест-организмы, а из родников №3 и №4 было обнаружено отсутствие токсического воздействия. По химическому анализу воды наблюдалось превышение норм по ряду показателей качества в пробах из родников №1, №2 и №3, а именно – по общей жесткости, степени минерализации, содержанию ряда анионов и катионов металлов, в частности, по свинцу. В пробах почв, отобранных в районе водосбора родников, находящихся в зонах, подверженных антропогенному воздействию, также было обнаружено повышенное, по

сравнению с предельно допустимыми концентрациями, содержание ряда тех же металлов, что и в воде. В этих же почвах присутствовали нефтепродукты и пестициды. Почва около родника №4, расположенного в экологически чистой зоне, не содержала поллютантов.

С целью получения наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения родниковых экосистем в работе был изучен и проанализирован состав растительности на территории в радиусе 15 м вокруг родников. Проведенная бонитировка растительных сообществ, включала в себя идентификацию видов растений, распределение их по группам, определение среднего количества экземпляров отдельных видов растений на единицу площади (густоту стояния), степень угнетенности растений и т. п. [1]. Также оценивался коэффициент биологического поглощения металлов растениями, для чего навески воздушно-сухой почвы и растений подвергались «мокрому» озолению по методике [5] и в полученных растворах определялась концентрация тяжелых металлов атомно-абсорбционным методом на спектрофотометре Сатурн.

Анализ результатов бонитировки показал, что количество местных растений уменьшается с увеличением степени антропогенной нагрузки, а пришлых, особенно рудеральных, увеличивается в общем растительном сообществе. Также растет и густота стояния данных видов растений-сорняков. Следовательно, густоту стояния представителей отдельных групп растений (особенно рудеральной группы) можно использовать для оценки уровня антропогенного воздействия на родниковые экосистемы.

Часто степень техногенной нагрузки оценивается по содержанию в компонентах экосистем тяжелых металлов, причем многие из них являются маркерами [3]. В данной работе в сухой массе растений и в почве определялись концентрации меди, цинка, хрома, свинца, кадмия и других ТМ. При этом были выбраны представители разных структурных групп растений (рудеральных, сорно-луговых и местных), которые произрастали вокруг всех исследуемых нами родников.

Свинец и кадмий, практически при любом содержании, как в почве, так и в растениях, оказывают токсическое действие, как на почвенную фауну, так и на рост и развитие растений. Полученные результаты содержания свинца в растениях разных групп, представленные на рис.1, показывают, что с увеличением степени техногенной нагрузки на экосистемы родников, увеличивается содержание ТМ в наземной части растения.

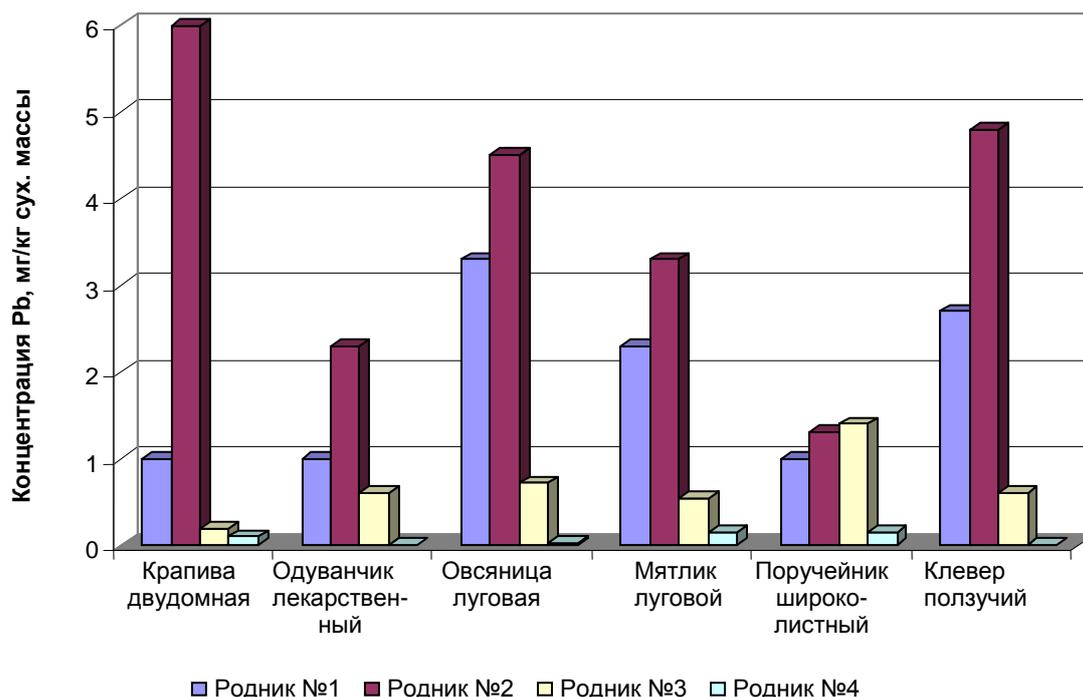


Рис. 1. Концентрация свинца в сухой массе растений, собранных у исследуемых родников

Значительные концентрации свинца в растениях, собранных около родника № 2, по-видимому, связаны с близостью автомобильной магистрали с интенсивным движением машин и выхлопными газами, содержащими соединения свинца.

Свинец в большей степени проникает в растения, относящиеся к группе рудеральных (крапива двудомная) и сорно-луговых растений (овсяница луговая), собранных на урбанизированных территориях. Накопление свинца в крапиве двудомной и овсянице луговой при значительном уровне загрязнения

почвы (3 ПДК_п около родника № 2 и 1,5 ПДК_п около родника № 1), по-видимому, обусловлено приспособительными возможностями этих растений.

Толерантность указанных растений к накоплению иона свинца, возможно, связана с образованием малоподвижных хелатных комплексов свинца со специфичными для этих растений органическими соединениями и белками, их депонированием в вакуолях клетки, что уменьшает степень негативного воздействия свинца на физико-биологические свойства растения. Аналогичные результаты по превышению концентрации другого тяжелого металла – кадмия также были обнаружены у всех обследованных растений.

Таким образом, наряду со структурными характеристиками растительных сообществ вокруг природных родников, содержание этих металлов, особенно свинца, в растениях может служить репрезентативным показателем состояния родниковых экосистем.

Далее был определен круг растений, которые можно было бы использовать в качестве растений-аккумуляторов из семейств крестоцветных, злаковых и бобовых, способных в больших количествах извлекать ТМ, а именно свинец и кадмий, как одни из наиболее опасных для живых организмов тяжелых металлов, из загрязненной почвы.

Для изучения влияния уровня загрязнения почвы ТМ на рост растений и на их миграционную способность в системе «почва-растение», использовали методику [5]. Оценку влияния уровня загрязнения почвы Pb и Cd на биомассу растений и на степень извлечения их растениями из почвы проводили по количественным показателям – фитотоксическому эффекту (ФЭ) и коэффициенту биологического поглощения (Ах) [4].

Анализ результатов исследования показал, что наиболее устойчивыми к поступлению соединений свинца и кадмия из почвы являются растения овса посевного и горчицы полевой и для них также характерна наибольшая степень извлечения этих металлов из почвы.

Исходя из результатов, представленных в таблице Овес посевной, Горчица полевая и Кресс-салат можно использовать для обезвреживания почв, как наиболее устойчивых и в большем количестве накапливающих ТМ.

Таблица. Показатели эффективности фиторемедиации почв

Вид растений	Pb			Cd		
	ФЭ,%*	ЭД ₅₀ , мг/кг сух.массы	A _x × 10 ⁻³	ФЭ,%*	ЭД ₅₀ , мг/кг сух.массы	A _x × 10 ⁻³
Кресс-салат	56,2	4 (при 2 ПДК _п)	0,3	60	11 (при 4 ПДК _п)	25,6
Горчица полевая	45,7	112 (при 5,5 ПДК _п)	2,6	61	25 (при 4 ПДК _п)	18,8
Рожь посевная	53	2 (при 4 ПДК _п)	0,04	64,5	0,7 (при 2 ПДК _п)	0,6
Овес посевной	29,4	137 (при 10ПДК _п)	6,5	53	5 (при 4 ПДК _п)	13,4
Горох посевной	57,7	14 (при 4 ПДК _п)	0,17	75	0,7 (при 3 ПДК _п)	0,6

Итак, при поиске решения проблем защиты населения и территорий от последствий чрезвычайных ситуаций экологического и техногенного характера можно использовать:

1) в качестве биоиндикатора уровня техногенного загрязнения окружающей среды рудеральные растения – овсяницу луговую и крапиву двудомную;

2) густоту стояния родниковых растений и содержание ТМ в их биомассе, как отражение уровня последствий техногенного загрязнения на исследуемых объектах;

3) растения–аккумуляторы: горчицу полевую и овес посевной для очистки загрязнения почв тяжелыми металлами.

Список литературы

1. Линдиман, А.В. Уровень антропогенного воздействия на экосистемы как функция свойств растительных сообществ / А.В. Линдиман, С.А. Буймова, Л.В. Шведова, А.П. Куприяновская, А.В. Невский // Вестник МИТХТ. – 2008. – Т. 3, № 6. – С.67-74.

2. Линдиман, А.В. Влияние алифатических карбоновых кислот на миграционную способность свинца и кадмия в системе «почва-растение» / А.В. Линдиман, Л.В. Шведова, А.П. Куприяновская, А.В. Невский // Известия ВУЗов: Химия и хим. Технология. – 2013. –

Т.56, вып.11. – С.68-73.

3. Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 N 681 "О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)" (вместе с "Положением о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)"): [пост. Правительства РФ: начало действия документа – 22.08.2013] / Собрание законодательства РФ. - 19.08.2013. – N 33, ст. 4383.

4. Линдиман, А.В. Фиторемедиация почв, содержащих тяжелые металлы / А.В. Линдиман, Л.В. Шведова, Н.В. Тукумова, А.В. Невский // Экология и промышленность России. – 2008. – № 9. – С. 45-47.

5. Фомин, Г.С. Почва. Контроль качества и экологической безопасности по международным стандартам: справочник / Г.С. Фомин, А.Г. Фомин. – М.: Протектор, 2001. – 301 с.

С.Г. Махнева, Э.В. Гатауллина

S.G. Makhniova, E.V. Gataullina

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

makhniovasg@mail.ru

gat.vira@mail.ru

**Состояние атмосферного воздуха и здоровье населения
в городах Свердловской области**
Air quality and human health in the cities of Sverdlovsk region

Аннотация. Статья посвящена исследованию состояния атмосферного воздуха в Свердловской области и анализу влияния его загрязнения на здоровье населения.

Abstract. Article is devoted to the study of atmospheric air in the Sverdlovsk region and the analysis of the impact of pollution on public health.

Ключевые слова: атмосферный воздух; значение воздуха; загрязнение воздуха; источники загрязнения; загрязняющие вещества; состояние воздушной среды Свердловской области; здоровье.

Keywords: atmospheric air; the value of the air; air pollution; pollution sources; pollutants; state of the air environment of the Sverdlovsk region; the health status.

В соответствии с Федеральным Законом «Об охране атмосферного воздуха» под атмосферным воздухом понимается «жизненно важный компонент окружающей среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений». Воздух – естественная смесь газов, из которых состоит атмосфера Земли. В состав воздуха входит азот (78,09% по объему), кислород (21%), благородные газы (0,94%), углекислый газ (0,03%).

Из всех составных частей воздуха кислород по биологической роли – самая важная составная часть воздуха. Организм очень чувствителен к недостатку кислорода. Снижение его содержания в воздухе до 17 % приводит к учащению пульса, дыхания. При концентрации кислорода 11–13 % отмечается выраженная кислородная недостаточность, ведущая к резкому снижению работоспособности. Содержание в воздухе 7–8 % кислорода несовместимо с жизнью.

Азот имеет особое значение в почвенном питании растений. Для улучшения почвенного питания растений минеральные и органические соединения азота вносят в почву в виде удобрений. Кислород необходим для дыхания, разложения органического вещества, гниения и горения. Озоновый слой (трехатомный кислород) – защитный слой. Он поглощает так называемую жесткую ультрафиолетовую радиацию, которая обладает высокой биологической активностью: она убивает бактерии многих видов, губительна для живых организмов и растений. Углекислый газ является источником воздушного питания растений: зеленые растения при помощи световой энергии создают в процессе фотосинтеза из углекислого газа и воды органическое вещество. Углекислый газ имеет также важное значение для теплового баланса Земли, уменьшая ее охлаждение. Водяной пар обуславливает образование облаков и выпадение осадков, влияет на интенсивность испарения растительного покрова, участвует в создании оранжерейного эффекта.

Рассмотрим проблему загрязнения атмосферного воздуха. Загрязнение воздуха – это поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха.

До начала 90-х годов основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносили промышленные предприятия. В этот период в число населенных пунктов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха входили такие «города-заводы», как Братск, Екатеринбург, Кемерово, Красноярск,

Липецк, Магнитогорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Новосибирск, Ростов-на-Дону, Тольятти, Норильск и др. Однако по мере спада, а затем некоторого подъема и перепрофилирования промышленного производства, с одной стороны, и происходящего в русле общемировых тенденций ускоренного роста автомобильного парка, с другой стороны, происходили изменения в списке приоритетных факторов, влияющих на состояние атмосферы населенных пунктов. В первую очередь это отразилось на экологии крупных городов. Так, в Москве и других крупных городах в 1994–1998 годах доля загрязнения воздуха от промышленных объектов снизилась до 2–3% от общего объема выбросов загрязняющих веществ. Доля коммунального хозяйства также резко уменьшилась и составляла около 6–8%. Определяющим фактором состояния воздушного бассейна крупных городов в то время и на ближайшие 15–20 лет стал автотранспорт. Ускоренный рост автотранспорта оказывает резко негативное влияние на состояние окружающей среды в городах. Этот фактор приводит не только к загрязнению атмосферы, но также к загрязнению почв, шумовому дискомфорту, угнетению растительности вблизи автомагистралей и т.д.

Высокий и очень высокий уровень загрязнения атмосферы был зафиксирован в 123 городах России, где проживает более половины городского населения страны. В тридцати наиболее «грязных» из них постоянно живет около 18,7 миллиона человек или приблизительно 13 процентов всего населения страны. От ухудшения состояния окружающей среды, роста заболеваемости и смертности населения Россия ежегодно теряет 4-6 процентов ВВП. В 2013 г. в список из тридцати городов, в которых индекс загрязнения атмосферы равен 14 или выше, т.е. очень высокий уровень загрязнения, попали Москва, Екатеринбург, Кызыл, Курган, Златоуст, Магнитогорск, Ханты-Мансийск [1].

Наша страна является полноправной Стороной Венской конвенции об охране озонового слоя (1985 г.), а также Стороной Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой (1987 г.). В России ведомством,

ответственным за выработку государственной политики в области охраны озонового слоя, является Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. В соответствии с возложенными на него функциями, оно организует и осуществляет государственный экологический контроль за качеством атмосферного воздуха.

По источникам загрязнения выделяют естественное (природное) и искусственное (антропогенное) загрязнение. 90% загрязняющих веществ имеют антропогенное происхождение. Перечислим основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха. Это взвешенные и газообразные вещества. Взвешенные вещества включают пыль, золу, сажу, цемент, дым, сульфаты, нитраты и другие взвешенные вещества. При вдыхании приводят к нарушению системы дыхания и кровообращения. Газообразные загрязняющие вещества включают прежде всего оксиды элементов. Оксиды азота. При вдыхании небольших концентраций наблюдается нарушение дыхания, кашель. При хроническом поступлении в организм развивает бронхит. Диоксид серы может приводить к существенному увеличению болезней дыхательных путей, вызывать воспаление носоглотки, бронхиты, кашель, хрипоту и боли в горле. Оксид углерода (четырёхвалентный CO_2) вдыхаемый в больших количествах поступает в кровь, уменьшает приток кислорода к тканям, повышает количество сахара в крови, ослабляет подачу кислорода к сердцу. Оксид углерода двухвалентный (CO – угарный газ) – крайне опасен, при вдыхании блокирует процессы транспортировки кислорода и клеточного дыхания. Концентрация в воздухе более 0,1 % приводит к смерти в течение одного часа. Главным источником оксида углерода является автомобильный транспорт.

Бензапирен вызывает появление злокачественных заболеваний. Озон вызывает раздражение слизистых оболочек глаз, носа, горла, головную боль, а при очень высоких концентрациях – кашель, головокружение, резкий упадок сердечной деятельности. Формальдегид при концентрациях существенно выше ПДК действует на центральную нервную систему, на органы зрения. При острых отравлениях резь в глазах, кашель, удушье. При хроническом

воздействии фторида водорода возникают отравления, приводит к заболеванию органов дыхания, печени, мочевого пузыря. У детей ухудшается физическое развитие, возникают поражения кожи.

В практической части работы нами были изучены документы, характеризующие состояние воздушной среды Свердловской области. Приведем основные результаты работы.

Был исследован вклад основных видов экономической деятельности в загрязнение атмосферного воздуха в Свердловской области, тыс. т в 2013 году. Большую часть занимает производство и распределение электроэнергии, газа и воды. На втором месте обрабатывающие производства, на третьем – транспорт и связь, на четвертом – добыча полезных ископаемых, а также прочие виды. По динамике выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Свердловской области в период 2009-2013 годов выявлено снижение объемов выбросов, что обусловлено, по нашему мнению, в основном двумя причинами: спадом промышленного производства и проведением природоохранных мероприятий, в частности, установкой фильтров и заменой оборудования.

По качеству атмосферного воздуха городов Свердловской области в 2012 году очень высокий уровень загрязнения в г. Нижний Тагил, Екатеринбурге и Краснотурьинске. В таблице 1 перечислены основные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе городов Свердловской области.

Рассмотрим состояние воздуха на примере г. Екатеринбурга. Основными источниками промышленного загрязнения атмосферы в Екатеринбурге являются предприятия машиностроения и металлообработки, черной и цветной металлургии, строительной и химической промышленности, ТЭЦ, а также автомобильный и железнодорожный транспорт. Металлургические предприятия расположены в южном и западном районах города, машиностроительные – в северной части города. Выбросы от автомобилей составляют 92,3% антропогенных выбросов. Наблюдения за качеством воздуха в Екатеринбурге проводятся на 8 стационарных станциях государственной

службы наблюдений за состоянием окружающей среды [1] (рис. 1). Уровень загрязнения воздуха Екатеринбурга оценивают как очень высокий.

Таблица 1. Приоритетные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе городов Свердловской области [2]

№ пп	Муниципальное образование	Приоритетные загрязняющие вещества
1	МО «Город Екатеринбург»	Взвешенные вещества, свинец, кадмий, мышьяк, бензапирен, никель, медь, цинк, ртуть, бензол, формальдегид, этилацетат, этилбензол, ксилол, углерод оксид, диоксид серы, диоксид азота
2	Город Нижний Тагил	Взвешенные вещества, свинец, кадмий, бензапирен, никель, медь, цинк, марганец, ванадий, железо, формальдегид, бензол, нафталин, дигидросульфид, гидроксibenзол, углерод оксид, диоксид серы, диоксид азота, хлороформ
3	Город Первоуральск	Взвешенные вещества, свинец, кадмий, мышьяк, бензапирен, медь, цинк, марганец, хлороформ, формальдегид, диоксид серы, диоксид азота
4	Полевской городской округ	Взвешенные вещества, свинец, кадмий, никель, цинк, медь, марганец, мышьяк, фтор, сера диоксид
5	Город Краснотурьинск	Взвешенные вещества, свинец, кадмий, мышьяк, бензапирен, медь, цинк, фтор, диоксид серы, диоксид азота, натрий гидроксид
6	Город Кировград	Взвешенные вещества, свинец, кадмий, мышьяк, бензапирен, никель, медь, марганец, цинк, хром (6+), формальдегид, бензол, диоксид серы



Рис. 1. Расположение стационарных станций государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, г. Екатеринбург

Нашей следующей задачей было изучение состояния здоровья населения Свердловской области в связи с большим числом промышленных предприятий и автотранспорта.

Актуальность данного исследования определяется следующими фактами: по данным Всемирной Организации Здравоохранения, в 2012 году в результате последствий загрязнения воздуха умерли семь миллионов человек. Результаты исследований подтверждают, что загрязнение воздуха в настоящее время является одним из крупнейших рисков для здоровья, связанных с окружающей средой. Существуют следующие критерии оценки индивидуального риска (табл. 2).

К примеру, ко 2-му диапазону относят риск появления 1 дополнительного случая заболевания на 10 тыс. – до 1 млн. человек. Такие условия жизни или работы подлежат постоянному контролю. К 4-му диапазону относят риск появления более 1 дополнительного случая заболевания на 1 тыс. человек. Такой риск является неприемлемым не только для населения в целом, но даже для профессиональных групп и требует принятия незамедлительных мер по оздоровлению условий жизни.

Для многих городов Свердловской области индивидуальный канцерогенный риск соответствует 4-му диапазону, для г. Нижний Тагил – 3-му, для Серовского городского округа – 2-му [7] (рис. 2).

Как следует из официальных источников [2; 6; 7], г. Кировград, является «лидером» по содержанию в крови людей свинца (рис. 3), а также по прогнозируемым случаям развития болезней (рис. 4, 5). По данным Министерства здравоохранения Свердловской области, смертность населения в Кировграде, а также в Красноуральске выше в 1,9 раза, чем в Екатеринбурге. Первое место в Свердловской области среди причин смерти занимают болезни системы кровообращения, второе – новообразования (рис. 6, 7).

Таблица 2. Критерии оценки индивидуального риска [2]

2	Риск	Дополнительных случаев заболеваний	Комментарий	Мероприятия
1-й	Менее 1×10^{-6}	Менее 1 случая на 1 млн. экспонированных лиц	Повседневный	Не требует дополнительных мероприятий по их снижению
2-й	1×10^{-4} – 1×10^{-6}	1 на 10 тыс. – 1 млн.	Соответствует верхней границе предельно допустимого	Подлежит постоянному контролю
3-й	1×10^{-3} – 1×10^{-4}	1 на 1 тыс. – 10 тыс.	Приемлем для профессиональных групп, не приемлем для населения в целом	Требуется разработки и проведения оздоровительных мероприятий
4-й	Более 1×10^{-3}	Более 1 на 1 тыс.	Неприемлем для профессиональных групп, неприемлем для населения в целом	Требуется разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий

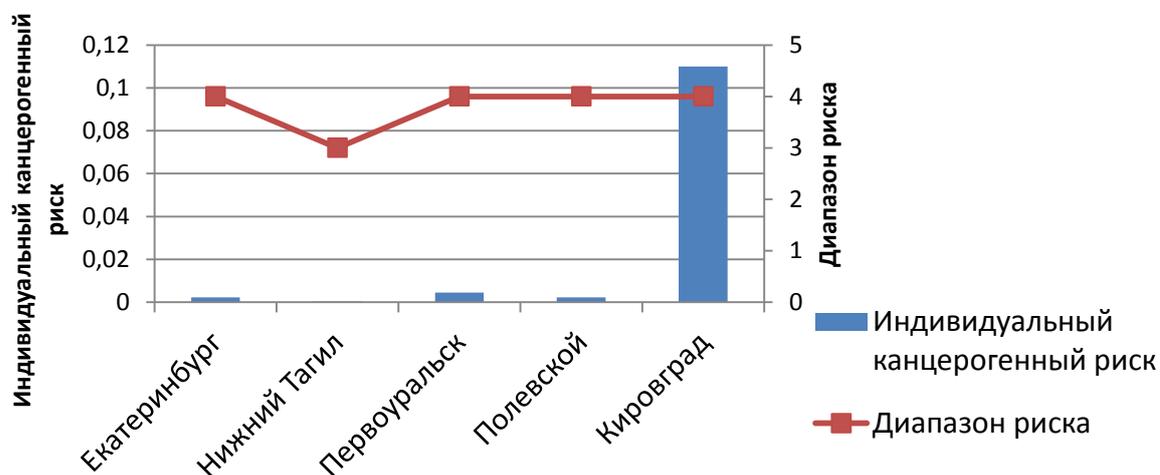


Рис. 2. Индивидуальный канцерогенный риск, 2008 г.

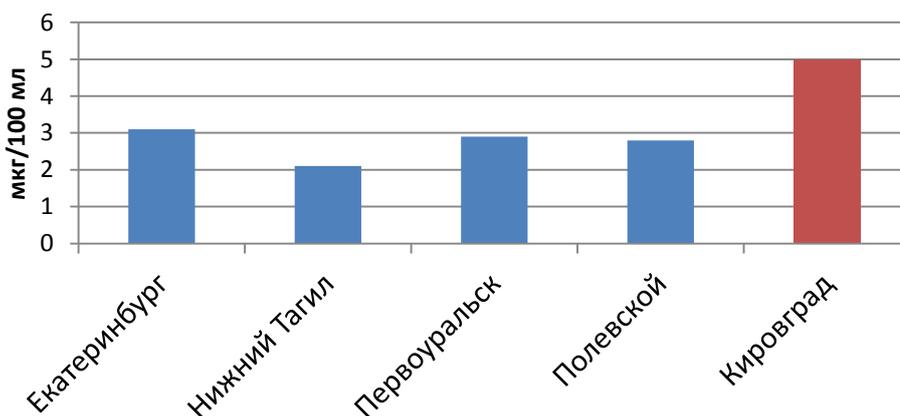


Рис. 3. Содержание свинца в крови людей, мкг/100 мл

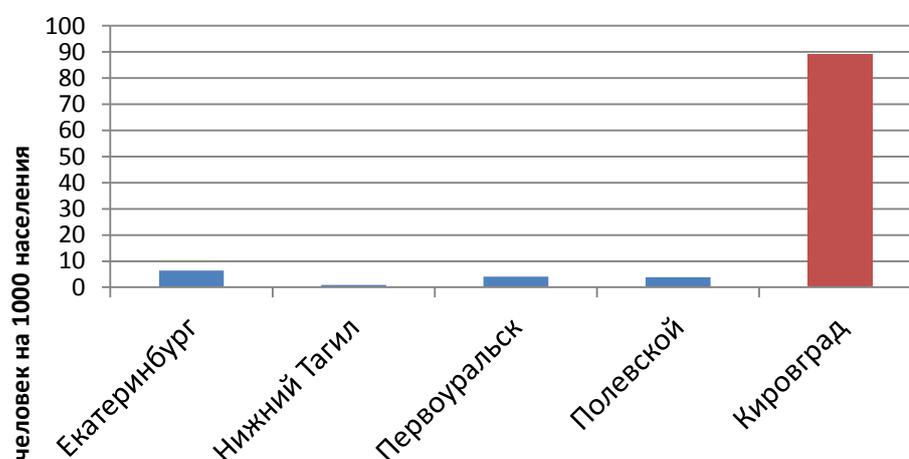


Рис. 4. Прогнозируемые случаи задержки психического развития, на 1000 населения

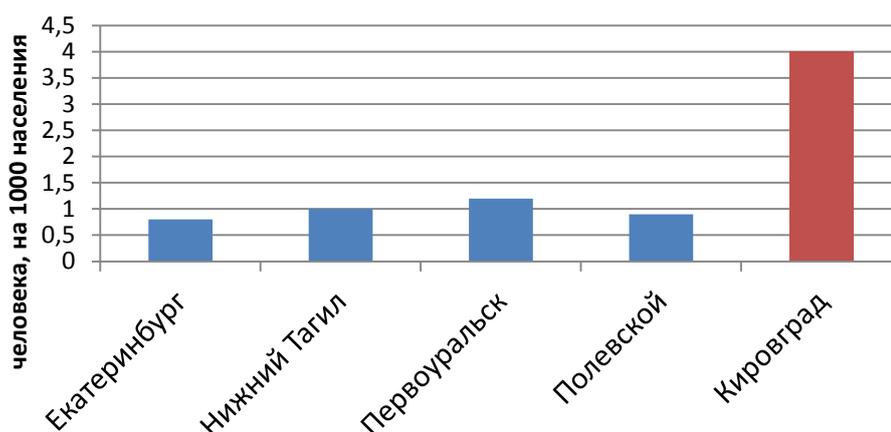


Рис. 5. Прогнозируемые случаи нефропатий в связи с воздействием кадмия, на 1000 населения

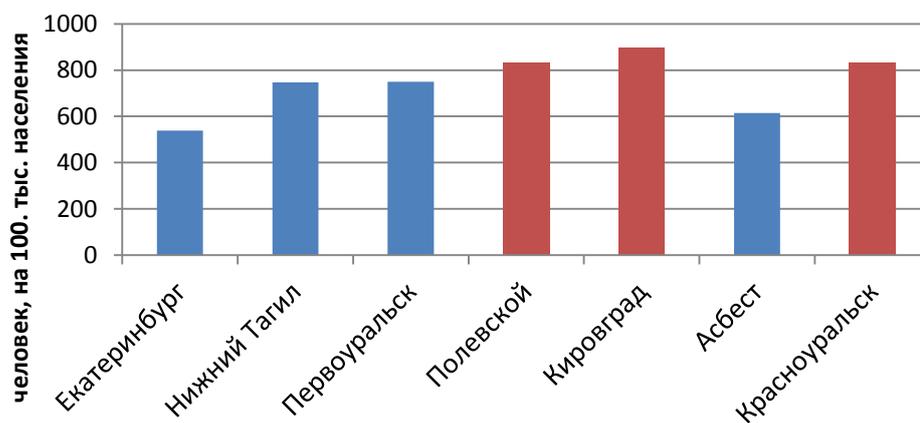


Рис. 6. Смертность населения от болезней системы кровообращения, на 100. тыс. населения

И наконец, сравним заболеваемость населения Свердловской области с другими регионами. Для этого были изучены данные диспансеризации взрослого населения, которая проводится в России ежегодно [6]. По итогам диспансеризации населения Свердловской области количество выявленных больных превышает в некоторых случаях в 2, а то и в 3 раза в целом по стране.

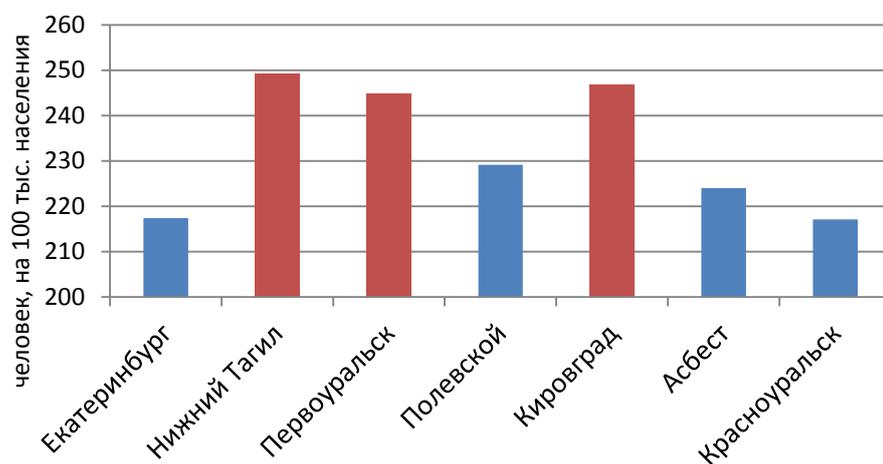


Рис. 7. Смертность населения от новообразований, на 100 тыс. населения

Таблица 3. Частота выявления заболеваний/подозрений на заболевания при различных методах обследования

Метод обследования	% пациентов, у которых выявлено заболевание	
	Свердловская область	РФ
Маммография	5,4%	3,4%
Мазок с шейки матки	2,9%	2,0%
УЗИ органов брюшной полости	11,6%	5,6%
ПСА (50+)	2,7%	2,1%
Холестерин	10,1%	10,5%
ЭГДС	57,7%	33%
Дуплексное сканирование брахицефальных артерий	38,3%	8%
Колоноскопия/PPC	43%	18%

Анализ состояния воздушной среды городов Свердловской области показал очень высокий уровень техногенного загрязнения. Наиболее загрязненными являются города Кировград, Нижний Тагил, Екатеринбург, Первоуральск. Первое место среди причин смерти занимают болезни системы кровообращения, второе – новообразования, третье – болезни органов пищеварения. Согласно приведенным данным, техногенное загрязнение воздушной среды городов Свердловской области является одним из значимых факторов существенного снижения уровня здоровья населения и требует незамедлительного проведения мероприятий по оздоровлению среды обитания.

Список литературы

1. Безуглая Э. Ю. Аналитический обзор: Качество воздуха в крупнейших городах России за десять лет / Э. Ю. Безуглая [и др.]. – Санкт-Петербург: Росгидромет, ГГО им. А. И. Воейкова, 2009. 133 с. Электронный ресурс: [<http://www.twirpx.com/file/828468/>]. Дата просмотра: 23.03.2015.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2012 году». Екатеринбург: УМЦ УПИ, 2013. 308 с.

3. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь. Кишинев: МСЭ, 1990. 408 с.
4. Новиков Ю. В. Экология, окружающая среда и человек: учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. / Ю. В. Новиков. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2005. 736 с.
5. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Основные итоги диспансеризации определенных групп взрослого населения Свердловской области в 2014 году. Электронный ресурс: [<http://minzdrav.midural.ru/article/show/id/1073>]. Дата обращения: 25.03.2015.
7. Государственный доклад «О состоянии окружающей среды и влиянии факторов среды обитания на здоровье населения Свердловской области в 2008 году». Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2009. 354 с..

Н.А. Мишина

N.A. Mishina

Научный руководитель к.б.н., доцент С.Г. Махнева

Scientific adviser PhD, Associate Professor S.G. Makhniova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный

профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

makhniovasg@mail.ru

Качество природных вод Свердловской области **The quality of natural waters of the Sverdlovsk region**

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы загрязнения природных вод Свердловской области и ее очистки.

Abstract. The article deals with the problem of pollution of natural waters of the Sverdlovsk region and its treatment.

Ключевые слова: гидросфера, свойства воды, техногенное загрязнение, здоровье.

Keywords: the hydrosphere, the properties of water, industrial pollution, health.

Гидросфера как водная среда жизни занимает около 71% площади и 1/800 часть объема земного шара. Основное количество воды, более 94%, сосредоточено в морях и океанах [1]. Из общего количества воды на Земле, равного 1 млрд. 386 млн. кубических километров, 1 млрд. 338 млн. кубических километров приходится на долю солёных вод Мирового океана, и только 35 млн. кубических километров приходится на долю пресных вод.

Подавляющая часть пресной воды на Земле находится в таком состоянии, которое делает её труднодоступной для человека. Почти 70% пресных вод заключено в ледниковых покровах полярных стран и в горных ледниках, 30% – в водоносных слоях под землёй, а в руслах всех рек содержатся одновременно

всего лишь 0,006% пресных вод [1, с. 103]. Пресные водные ресурсы существуют благодаря вечному круговороту воды. В результате испарения образуется гигантский объем воды, достигающий 525 тыс. км³ в год [2, с. 9].

Физические свойства воды аномальны. Вода – единственное вещество на Земле, которое существует в природе во всех трёх агрегатных состояниях – жидком, твёрдом и газообразном. Плавление льда при атмосферном давлении сопровождается уменьшением объёма на 9%. Вода имеет закономерно высокие температуры плавления и кипения в сравнении с другими водородными соединениями элементов главной подгруппы VI группы таблицы Менделеева [2, с. 207].

Вода на клеточном уровне участвует во всех процессах, происходящих в организме человека. Она играет огромную роль в биосфере – это важнейшее составляющее живого вещества, без которого жизнь невозможна. Без воды человек может прожить всего 5 – 6 дней, т.к. его тело состоит в среднем на 63-68 % из воды. Эмбрион человека на 97% состоит из воды, у новорождённых ее количество составляет 77% массы тела. К 50 годам вода составляет 60% массы тела.

Доброкачественная питьевая вода в достаточном количестве нужна для обеспечения организма необходимым количеством влаги для поддержания его нормальной жизнедеятельности. Почти все биохимические реакции в каждой живой клетке – это реакции в водных растворах. С водой удаляются из нашего тела ядовитые шлаки; вода, выделяемая потовыми железами и испаряющаяся с поверхности кожи, регулирует температуру нашего тела.

Вода хорошего качества требуется для производства и обработки пищевых продуктов и напитков, изготовления лекарственных средств, личной гигиены, поддержания санитарного состояния жилищ, общественных и производственных зданий, содержания домашних животных, для поливки зеленых насаждений и т.д. Так же вода – это важный источник энергоресурсов [3].

К сожалению, вода – это не только источник жизни, здоровья, гигиены, но и источник различных вирусов, болезней и смерти, если эта вода загрязнена. Вредные вещества способны накапливаться в организме, вызывая самые разные заболевания вплоть до рака [4]¹.

Есть несколько природных загрязнителей. Находящиеся в земле соединения алюминия попадают в систему пресных водоёмов в результате химических реакций. Паводки вымывают из почвы лугов соединения магния, которые наносят огромный ущерб рыбным запасам. Объём естественных загрязняющих веществ ничтожен по сравнению с производимыми человеком. Ежегодно в водные бассейны попадают тысячи химических веществ.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения вода содержит 13 тысяч потенциально токсичных элементов, 80% заболеваний передаётся водой. От них на планете ежегодно умирают 25 млн. человек [4]. К основным источникам загрязнения можно отнести промышленность, тепловое загрязнение, сельское хозяйство, сплав леса и отходы водного транспорта.

Качество воды большинства водных объектов на территории Свердловской области не отвечает нормативным требованиям. Наиболее распространёнными загрязняющими веществами в водных объектах Свердловской области являются соединения меди, марганца, цинка, железа, азот нитритов, нефтепродукты. В ряде случаев наблюдался дефицит растворённого в воде кислорода, повышенное содержание сульфатов, азота аммония, фосфатов и фенолов, в единичных случаях наблюдалось повышенное содержание никеля и фторидов.

Максимальные концентрации взвешенных веществ, марганца, азота нитритов, фенолов и дефицит растворённого в воде кислорода, соответствующие экстремально высокому загрязнению, наблюдались в створах рек Исеть, Северушка, Чусовая, Пышма, Ляля и Тура. На уровне экстремально высокого загрязнения отмечен запах в створах рек Пышма и Ляля [5].

Крупная река Исеть на всей её протяженности по Свердловской области испытывает большую антропогенную нагрузку, что сказывается на качестве воды. Качество воды всего участка р. Исеть на территории Свердловской области за последние 5 лет ухудшалось от 4 класса разряда «В» в 2009-2010 гг., до 4 класса разряда «Г» в 2011 г., вода оставалась «очень грязной» в 2012-2013 гг., отмечено самое низкое качество воды «экстремально грязная» 5 класса [5]. На всем протяжении р. Исеть имеет разную степень загрязнения. Например, выше г. Екатеринбурга около д. Палкино вода «грязная» (класс 4 А), выше и ниже г. Каменск-Уральского вода «очень грязная» (класс 4 В), а выше и ниже г. Екатеринбурга уже «экстремально грязная» (класс 5). Тоже самое происходит и с другими реками области. Река Пышма в районе г. Сухой Лог «грязная» (класс 4 А), в г. Талица «грязная» (класс 4 Б), а около г. Березовского «экстремально грязная» (класс 5).

Сегодня большинство муниципальных служб признают весьма прискорбный факт – вода из наших кранов зачастую непригодна для питья без доочистки. Износ водопроводных систем, недостаточная фильтрация на станциях городских водоканалов, загрязнение экологии – три основных фактора, влияющих на качество воды.

Очистить воду от вредных примесей, на сегодняшний день, можно различными способами и методами. К примеру, существует ионообменный метод. Его используют для того, чтобы убрать из воды соли, ионы металла и другие механические примеси. Ультрафильтрация – это один из самых технологичных способов механической очистки воды. Данный способ убирает вирусы, механические примеси, микроорганизмы и органические вещества, при этом оставляя в воде полезные соли. Ультрафильтрация хорошо сочетается с озонированием. При озонировании применяется озон в разных технических процессах очистки воды. Есть еще такой метод, как аэрация. Он работает с помощью потока воздуха, требуемого для очистки воды. Аэрация даёт возможность растворённые соединения железа превращать в окисленную форму железа, с выделением осадка в виде хлопьев. Воду также очищают через

специальную мембрану (своеобразное «сито»), поры которой пропускают воду, но не пропускают растворенные в ней примеси (правда, установка не пропускает никакие примеси – ни вредные, ни полезные). Такой метод называется – обратный осмос [6].

Практически все населенные пункты Свердловской области имеют очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации. К примеру, в МО «город Екатеринбург» действуют два комплекса очистных сооружений хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод: Южная аэрационная станция и Северная аэрационная станция, которые эксплуатирует МУП «Водоканал». В городе Нижний Тагил хозяйственно-бытовые сточные воды города поступают на очистные сооружения ООО «Водоканал-НТ» и ОАО «Урал Химпласт».

В завершение хочется обратить внимание на неутешительный прогноз. Из анализа водопользования за 5-6 прошедших десятилетий вытекает, что ежегодный прирост безвозвратного водопотребления, при котором использованная вода безвозвратно теряется для природы, составляет 4-5 %. Перспективные расчеты показывают, что при сохранении таких темпов потребления и с учетом прироста населения и объемов производства к 2100 г. человечество может исчерпать все запасы пресной воды [7]. С такой ситуацией необходимо срочно что-то делать. К счастью, современный мир очень умен и изобретателен. Думаю, в скором времени, ученые что-нибудь придумают.

Список литературы

1. Степановских А. С. Экология. Москва : ЮНИТИ, 2011. С. 103.
2. Барабанов В. И., Горшков А. С., Сабатович В. Е. Жизнь – движение воды в организме. Издательство: ООО "Вита", 2009. 32 с.
3. Прохоров Б. Б. Вода и ее роль в экологии человека / Экология человека. Понятийно-терминологический словарь. Ростов-на-Дону, 2009. Электронный ресурс: [http://human_ecology.academic.ru/].
4. Карнышев А. Д. Загрязнение воды / Все о приангарье. Москва : IRKIPEDIA.RU, 2013. Электронный ресурс : [http://www.irkipedia.ru/content/zagryaznenie_voda].

5. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2013 году». Екатеринбург : УМЦ УПИ, 2013. 308 с.

6. Артемьева А. Ю., Гутова Л. О. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами / Успехи современного естествознания. Муром : Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета, № 8, 2010. С. 42.

7. Хохрякова Е. А. Современные методы обеззараживания воды. Москва: Издательский Центр «Аква – Терм», 2014. Электронный ресурс: [http://www.litres.ru/pages/biblio_book].

П.Е. Мохначев¹, А.М. Потапенко², И.Е. Корчагин³

P.E. Mohnachev¹, A.M. Potapenko², I. E.Korchagin³

¹Учреждение Российской академии наук

Ботанический сад Уральского отделения РАН, Екатеринбург

Institute Botanic Garden UB RAS, Ekaterinburg

mohnachev74@mail.ru

²ГНУ «Институт леса Национальной академии наук Беларуси», Гомель,

Республика Беларусь

SSE "Institute of Forestry of the National Academy of Sciences of Belarus", Gomel,

Republic of Belarus

anto_ha86@mail.ru

³ ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», г.

Екатеринбург

The Ural State Forest Engineering University, Ekaterinburg

vankorch92@yandex.ru

Сосна обыкновенная как биоиндикатор аэротехногенного загрязнения среды

Scots pine as a bioindicator of the aerotechnogenic pollution

Аннотация. Проведены исследования состояния культур сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в условиях аэротехногенных выбросов магнезитового производства. Показано, что даже слабый уровень загрязнения негативно влияет как на вегетативную, так и на генеративную системы сосны. Сделан вывод о высокой чувствительности данного вида хвойных к щелочным аэрополлютантам.

Abstract. The investigations of the conditions of the Scots pine stands in the conditions of the aerotechnogenic emissions of the magnesite industry were provided. It is shown that the weak level of pollution had an negative impact on both the vegetative and generative system of Scots pine. It is concluded that the pine species had high sensibility to the alkaline aeropollutants.

Ключевые слова: *аэротехногенное загрязнение, сосна обыкновенная, биоиндикация*

Key words: *anthropogenic pollutions, Scots pine, bioindication*

Городские промышленные центры оказывают многостороннее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей. В современных условиях в окружающую среду попадают сотни тысяч химических соединений, токсикологические характеристики которых в ряде случаев неизвестны [5]. Имеются данные, что более 182 тысяч веществ, вводимых в среду, имеют генотоксический и мутагенный характер [4]. В настоящее время в качестве тест-объектов по выявлению степени техногенной нагрузки на окружающую среду часто используются древесные растения. Особое внимание уделяется исследованию хвойных видов [1-3, 6-9, 11,12 и др.]. Перспективным видом для контроля загрязнения окружающей среды является сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris L.*). Наряду с высокой чувствительностью к техногенной нагрузке, сосна удобна для анализа цитологических, морфологических и биохимических критериев [14].

Каждое промышленное предприятие имеет свой спектр загрязняющих окружающую среду веществ. Наши исследования проводились в районе г. Сатка Челябинской области в зоне влияния аэротехногенных выбросов комбината «Магнезит». Комбинат «Магнезит» - это крупнейшее предприятие огнеупорной промышленности России с более чем вековой историей развития (основан в 1901 г.). Специфика воздействия выбросов комбината на биологические объекты заключается в совместном действии высокощелочной магнезитовой пыли и газов, основными из которых являются окислы углерода и серы.

Целью данной работы являлся анализ состояния культур сосны обыкновенной в градиенте аэротехногенного загрязнения комбината «Магнезит».

Объектами исследования были культуры сосны обыкновенной, произрастающие в условиях влияния выбросов магнезитового производства.

Культуры созданы в 1980–1983 гг. в разных зонах магнетитового загрязнения двухлетними саженцами, выращенными из семян местного происхождения. Опытные участки (ОУ) расположены в секторе основного сноса выбросов, в сходных лесорастительных условиях. ОУ-2 расположен в зоне сильного уровня загрязнения на расстоянии 1 км от источника выбросов, ОУ-5 - в зоне среднего уровня загрязнения (3 км), ОУ-4 - в зоне слабого уровня загрязнения (10 км), ОУ-К представляет условия фона, расположен в 20 км от комбината.

Визуальную оценку степени повреждения древостоев проводили с использованием общепринятой методики [13]. Для каждого дерева определяли дефолиацию кроны, срок жизни хвои и категорию состояния. По категориям состояния деревьев определяли индекс повреждения древостоя [10].

Было установлено, что с возрастанием уровня загрязнения достоверно увеличивается (при $p < 0,001$) индекс повреждения древостоя и дефолиация кроны, сокращается срок жизни хвои (табл. 1, 2).

Таблица 1. Состояние деревьев сосны обыкновенной в условиях аэротехногенного загрязнения комбината «Магnezит»

Опытный участок / расстояние до источника загрязнения, км	Индекс повреждения древостоя, балл	Дефолиация, %	Срок жизни хвои, лет
ОУ-2/1	4,63±0,11	68,97±1,48	2,46±0,06
ОУ-5/3	3,03±0,08	49,51±1,86	2,77±0,06
ОУ-4/10	2,17±0,16	32,76±3,56	3,34±0,10
ОУ-К/20	2,08±0,15	27,16±2,29	3,52±0,07

Таблица 2. Значение t-критерия Стьюдента и достоверность различий между ОУ

t-критерий Стьюдента	Индекс повреждения древостоя, балл	Дефолиация, %	Срок жизни хвои, лет
t ОУ-2/ОУ-5	9,30*	1,86*	6,56*
t ОУ-2/ОУ-4	8,08*	1,56*	8,04*
t ОУ-2/ОУ-К	8,58*	2,37*	11,17*
t ОУ-5/ОУ-4	5,18*	1,02*	6,47*
t ОУ-5/ОУ-К	5,73*	1,6*	9,39*
t ОУ-4/ОУ-К	1,37	0,56	3,48

*p<0,001

Данные рис. 1-2 свидетельствуют о том, что с увеличением техногенной нагрузки снижается доля деревьев сосны, участвующих в репродукции, а также уменьшается количество шишек, формирующихся на них.

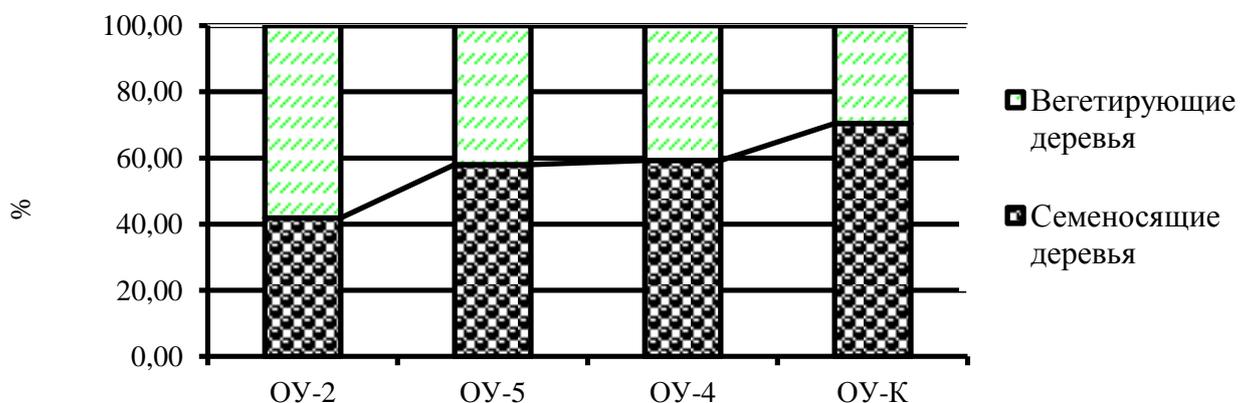


Рис. 1. Доля семеносящих деревьев на ОУ, %

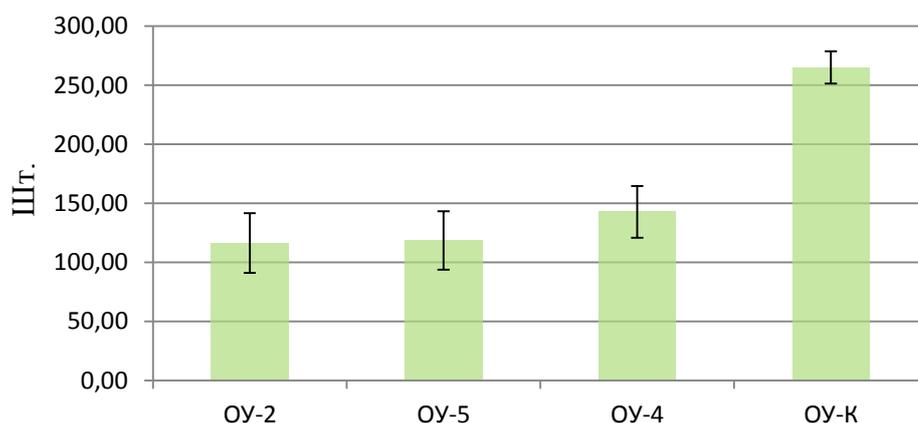


Рис. 2. Число шишек на деревьях, шт.

Таким образом, проведенное исследование показало, что выбросы комбината «Магнезит» оказывают негативное влияние как на вегетативную, так и на генеративную системы сосны. Воздействие регистрируется уже при слабом уровне загрязнения, что указывает на высокую чувствительность сосны обыкновенной к щелочным аэрополлютантам. Изучаемые показатели сосны могут быть использованы для биомониторинга уровня техногенного загрязнения среды, а также для оценки текущего состояния древостоев.

Список литературы

1. Аникеев Д.Р., Бабушкина Л.Г., Зуева Г.В. Состояние репродуктивной системы сосны обыкновенной при аэротехногенном загрязнении. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. акад., 2000. 81 с.
2. Гетко Н.В., Кулагин Ю.З., Яфаев Э.М. О газопоглощительной способности хвойных// Экология хвойных. Уфа, 1978. С. 112-120.
3. Григорьев В.П., Юргенсон Н.А. Адсорбционная способность соснового насаждения и его устойчивость к промышленным эмиссиям // Экология. 1982. №6. С. 14-21.
4. Дубинин Н.П. Некоторые проблемы современной генетики. М.: Наука, 1994. 224 с.
5. Дятлов С.Е. Роль и место биотестирования в комплексном мониторинге загрязнения морской среды // Экология моря. 2000. Т. 51. С. 83-87.
6. Казанцева М.Н. Особенности репродукции сосны обыкновенной в насаждениях города Тюмени и его зеленой зоне // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. 2005. № 5. С. 76-79.

7. Калашник Н.А. Хромосомные нарушения как индикатор оценки степени техногенного воздействия на хвойные насаждения // Экология. 2008. №4. С. 276-286.
8. Махнева С.Г. Состояние мужской генеративной системы сосны обыкновенной при техногенном загрязнении среды: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ин-т. 2005. 24 с.
9. Махнева С.Г., Мохначев П.Е. Качество семенных потомств сосны обыкновенной разных происхождений на выровненном экологическом фоне // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 70-летию создания Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН: "Лесные биогеоценозы Бореальной зоны: география, структура, функции, динамика", Красноярск, 2014. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014 с. 343-346.
10. Менщиков С.Л. Методические аспекты оценки ущерба лесов, поврежденных промышленными выбросами на Среднем Урале // Леса Урала и хозяйство в них. Екатеринбург: УГЛТУ, 2001. Вып. 21. с. 243-251.
11. Менщиков С.Л., Ившин А.П. Закономерности трансформации предтундровых и таежных лесов в условиях аэротехногенного загрязнения. Екатеринбург: УрО РАН, 2006. 295 с.
12. Мохначев П.Е. Женская генеративная сфера сосны обыкновенной в условиях магнетитового загрязнения // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 70-летию создания Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН: "Лесные биогеоценозы Бореальной зоны: география, структура, функции, динамика", Красноярск, 2014. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014 с. 348-351.
13. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. М.: Наука, 2006. 16 с.
14. Эрн А., Раук Ю. Хвойные деревья индикаторы техногенной нагрузки в промышленном ландшафте // Изв. АН ЭССР. Сер. биол. 1986. Т.35, №2. с. 131-141

P.P. Нотфуллина

R.R. Notfullina

ФГБОУ ВПО «Казанский Государственный Энергетический университет»,
Казань

Kazan State Power Engineering University, Kazan

ms.ramilya276@mail.ru

Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни

The role of physical culture in developing healthy lifestyles

Аннотация. Во все времена и на всех уровнях человеческой цивилизации к проблеме здоровья и долголетия люди относились с особой заинтересованностью. Веками не прекращались поиски «эликсира молодости». Но только сейчас люди наконец-то начали понимать, что здоровье – большое благо. И это благо не есть нечто данное от Бога. «Здоровье – всему голова», потому что она более обширная, чем другие, более познавательная.

Abstract. At all times and at all levels of human civilization to the problem of health and longevity of people treated with special interest. For centuries, did not stop the search for "the elixir of youth." But now people are finally beginning to understand that health-great benefit. This benefit is not something given by God. "Health - a head," because it is more extensive than others, more informative.

Ключевые слова: физическая культура, здоровый образ жизни, молодость.

Keywords: physical education, healthy lifestyles, youth.

Здоровый образ жизни – свод исторически проверенных и отобранных временем и практикой норм и правил жизнедеятельности, нацеленных на то, чтобы человек:

- умел высокоэффективно и экономично трудиться, рационально расходовать свои силы, знания и энергию в процессе своей профессиональной, общественно-полезной деятельности;

- владел знаниями, умениями и навыками восстановления и оздоровления организма после напряженного труда;
- постоянно углублял свои нравственные убеждения, духовно обогащался, развивал и совершенствовал свои физические качества и способности;
- самостоятельно поддерживал и укреплял свое здоровье.

Добровольный отказ от вредных привычек, связанных с табакокурением, пьянством, наркоманией, токсикоманией - важное и абсолютно обязательное условие естественного и нормального ЗОЖ.

«Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь». Физическая культура - неотъемлемая часть человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятие физическими упражнениями играет значительную роль в работоспособности членов общества. Ведь, действительно, несоблюдение элементарных правил по физической культуре приводит к преждевременному старению, развитию ожирения, склероза сосудов, а некоторых и к сахарному диабету. Люди становятся беспокойными, нервными, начинают страдать от бессонницы, что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Имеет смысл подчеркнуть значение физической культуры для греков словами Аристотеля: «Ничто так не истощает и не разрушает человека, как продолжительность физическое бездействие». Полностью согласна с мнением Аристотеля, действительно, для меня спорт-«жизнь». Физическая культура первобытного периода, развивая стойкость, твердую волю, физическую подготовку каждого члена племени, воспитывала у соплеменников чувство общности в защите своих интересов. Быстрый бег, выносливость, огромные прыжки, меткость – все эти качества, присущие спортсменам, помогали древним людям выживать: кормиться, защищать своё жилище. С тех времён человек стремится быть сильным. Вспомним героев Греции: Антей, Атлант, Геракл, философ Платон- кулачный боец, математик и философ Пифагор- олимпийский чемпион, Гиппократ –

пловец. А былинные герои России и Татарстана - Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алёша Попович, Камыр-батыр, Таң-батыр – все они совершенствовали своё тело для защиты своего народа от врагов, защиты слабых и немощных от грубиянов и драчунов. И в наше время человек стремится к физическому совершенству. Хотя сегодня не надо охотиться и с копьем защищать свой дом, но надо без усталости трудиться, всегда хорошо себя чувствовать, быть здоровым.

Сегодня человеку продолжает казаться, что здоровье также постоянно, как электро-водоснабжение, что оно будет всегда и везде, так как забота о нем переложена современностью на плечи государства, медицинской отрасли, которые должны поставлять здоровье, как продукты, товары и т.д.

Разные мнения бытуют о пользе или вреде занятий спортом и оздоровительной физкультурой. По поводу физической культуры мнение официальной медицины следующее: «рекомендуется минимум два раза в неделю 2-х-часовая умеренная тренировка, прогулки на свежем воздухе, легкий бег трусцой. Официальная медицина вслух не обсуждает, но в частных высказываниях утверждает, что большой спорт ухудшает здоровье спортсменов и приводит к преждевременному старению. Вправе поставить вопрос: «От чего зависит наше здоровье?» И привести готовый ответ, подтвержденный физиологами: на 20% здоровье зависит от генетического фундамента; на 20% - от экологического окружения; на 10% - от качества медицинских услуг. Вот те 50% нашего здоровья, не зависящие от нас. Вторые 50% нашего здоровья зависят от того образа жизни, который мы ведем. То есть полностью от нас. Как эти 50% распределяются и зависят от наших действий, не говорится. На мой взгляд, составляющая 50% нашего образа жизни может выглядеть таким образом: 5% здорового образа жизни составляет рациональное питание; 5% составляет закаливание; 5% приемы борьбы со стрессом, гневом, печалью; 5% искоренение вредных привычек; 30% двигательная активность, физическая нагрузка. Приобщение молодежи к физической культуре - важное слагаемое в формировании здорового образа жизни. Наряду с широким

развитием и дальнейшим совершенствованием организованных форм занятий физической культурой, решающее значение имеют самостоятельные занятия физическими упражнениями. Так, физическое воспитание, органически связанное с идейно-нравственным воспитанием, формирует высокие личностные качества человека и гражданина. Не требует и доказательств тот факт, что нормальное физическое развитие способствует и нормальному развитию таких качеств, как память, внимание, высокие уровни устойчивости, восприятие, умственная работоспособность и т.д. Прихожу к выводу, что человек стал потребителем, а не производителем своего здоровья. Установлено, что почти все долгожители полны энергии, желая трудиться, сохраняют ясность мысли, способность к творческой деятельности и, главное, отличаются высокой двигательной активностью, проявлением интереса к достижениям культуры.

Вывод: во все времена и на всех уровнях человеческой цивилизации к проблеме здоровья и долголетия люди относились с особой заинтересованностью. Веками не прекращались поиски «эликсира молодости». Но только сейчас люди наконец-то начали понимать, что здоровье – большое благо. И это благо не есть нечто данное от Бога. «Здоровье – всему голова», потому что она более обширная, чем другие, более познавательная. Я думаю, что, независимо от возраста человека, здоровье является тем фундаментом, на котором он строит здание своего личного и общественного благополучия. По моему мнению, здоровье грядущих поколений требует составления прогнозов. Я уважаю спорт за то, что он поддерживает здоровье. Действительно, здоровье – всему голова, потому что если нет здоровья, значит, нет счастья. Для себя я выработала своеобразную азбуку и выучила наизусть «День без физкультуры – подарок болезни», к тому же делаю хотя бы раз в день:

1) Заставляю поработать как угодно все мышцы тела, все суставы. Кто не работает – тот не живет.

2) Дышу свежим воздухом, до тех пор, пока не почувствую, что кровь обновилась.

3) Стараюсь достичь мышечного и умственного расслабления, успокоения, даю установку: «Я здорова. Я живу. Я ко всему готова». Иногда моя азбука дает сбой. Но я опять все начинаю сначала. Подсчитано, что человеческая жизнь продолжается примерно миллиард секунд. Это миллиард шансов проявить себя. Я люблю свое тело, дом, в котором живет моя душа. И я хочу жить в доме, в котором поселилось счастье под названием физкультура. Пусть дом далеко не лучший, но такого больше не будет.

Список литературы

1. Абзалов Р. А., Яруллин Р. Х. Физическая культура : Учеб. Пособие. Казань, 2001
2. Илюшин О. В. Организация теоретической и практической деятельности в вузе по физической культуре [«Ничто так не истощает и не разрушает человека, как продолжительное физическое бездействие»]. Казань, 2005. С. 7
3. Морев П. П. Если студент такой умный, то почему бедный и хилый? или 12 лекций о том, как стать богатым и здоровым! Казань, 2004.
4. Новиков В. Ф., Федоренко А. В. Основы физического воспитания, спорт, здоровье и экология. Казань, 2005.

В.М. Першина

V. M. Pershina

научный руководитель д.б.н., профессор Г.П. Селиверстова

scientific adviser PhD, professor G.P. Seliverstova

ФГАОУВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
his.topu@gmail.com

**К проблеме мотивации студентов к сохранению здоровья и
формированию здорового образа жизни**

**The problem students' motivation to preserve health and promoting a
healthy lifestyle**

Аннотация. В статье анализируются проблема мотивации здорового образа жизни студентов РГППУ, выявлены причины низкой мотивации, а также предложены пути решения данной проблемы.

Abstract. The article analyzes the problem of motivation healthy lifestyle RGPPU students, the causes of low motivation, as well as proposed solutions to this problem

Ключевые слова: мотивация, студенческая среда, здоровый образ жизни

Keywords: motivation, student environment, healthy lifestyle

Одним из главных направлений молодежной политики в современной России обозначено формирование отношения к здоровому образу жизни (ЗОЖ) как к личному и общественному приоритету, пропаганда ответственного отношения к своему здоровью. Студенты относятся к числу наименее социально защищенных групп населения, так как специфика учебного процесса и возрастные особенности предъявляют повышенные требования практически ко всем органам и системам их организма [4].

Все множество факторов, отрицательно влияющих на здоровье студентов, условно можно разделить на две группы:

1. Объективные, связанные с организацией условий жизни (продолжительность учебного дня; плотность нагрузки, обусловленная расписанием; питание и его регулярность; сон и его достаточная величина; организованная двигательная активность и другие);

2. Субъективные, личностные характеристики (организованность и дисциплинированность; мотивированность здорового образа жизни; соблюдение оптимального режима дня; наличие вредных привычек; сформированность физической культуры личности и реализация ее деятельного компонента) [5]. Указанные факторы нарушают ЗОЖ и, как отмечают эксперты ВОЗ, на 50-55% определяют состояние здоровья населения. Актуальность здорового образа жизни вызвана возрастанием и изменением характера нагрузок на организм человека в связи с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического, политического и военного характера, провоцирующих ухудшение состояния здоровья [2, с. 118]. При здоровом образе жизни ответственность за свое здоровье формируется у студента как часть его общекультурного развития. Это безусловно подчеркивает положительное воздействие соблюдения ЗОЖ на общекультурное развитие студентов [2, с. 119].

Проведенные нами методом анкетного опроса исследования состояния ЗОЖ у студентов факультета физической культуры весной 2013 г., объектом стали юноши и девушки в возрасте от 18 до 21 года, студенты РГППУ. Всего было опрошено 25 человек [6].

Известно, что отношение к своему здоровью, здоровому образу жизни тесно связано с ценностными ориентациями личности. Участникам исследования предлагалось проранжировать следующие параметры: материальный достаток; новые впечатления, путешествия; общение с друзьями; здоровье; успех в личной жизни.

Таблица 1. Оценка важности жизненных ценностей [6]

Альтернативы	Среднее*
новые впечатления, путешествия	3,8
профессиональное признание	4,0
материальный достаток	3,6
общение с друзьями	3,4
Здоровье	3,3
успех в личной жизни	2,7

*шкала: 1– совсем не важно, 5 – очень важно

Как студенты представляют себе правила здорового образа жизни, представлено в табл. 2.

Таблица 2. Понимание здорового образа жизни среди юношей и девушек (%) [6]

Альтернативы	Юноши	Девушки
отказ от вредных привычек	60,5	64,5
регулярные занятия спортом	82,4	58,3
медицинское наблюдение за состоянием здоровья	15,2	18,3
правильное питание	49,9	63,2
соблюдение правил гигиены	35,8	37,4
соблюдение режима дня	20,8	24,49

На вопрос о том, почему некоторые студенты не ведут здоровый образ жизни, были получены следующие ответы (табл. 3).

Таблица 3. Причины, по которым студенты не ведут здоровый образ жизни [6]

Причины	абс. показатель (чел)	отн. показатель (%)
нет времени	6	24
не могу бросить вредные привычки	3	12
лень	4	16
требует материальных затрат	3	12
нет сил, устаю	2	8
затрудняюсь ответить	2	8
не правильно питаюсь	3	12

Результаты исследований свидетельствуют о том, что современные студенты имеют очень низкую мотивацию к формированию собственного здорового образа жизни, чаще всего они не имеют возможности практически применить полученные знания и сформировать на их основе умений и навыков самооздоровления. В результате такой оторванности теории от практики у будущих специалистов не формируется осознанная позиция в отношении здорового образа жизни [3, с. 161].

Существующие подходы к формированию теоретических знаний по основам здорового образа жизни не всегда учитывают индивидуальные особенности состояния здоровья, структуру современной заболеваемости студентов, мотивацию к формированию здорового образа жизни. Поэтому в системе современных подходов к процессу формирования теоретических знаний в области здоровьесбережения необходимой составляющей является образование в области физической культуры, которая в значительной степени влияет на привлечение студентов к различным формам двигательной активности [1].

Таким образом, в настоящее время необходима разработка таких образовательных технологий, которые могли бы, прежде всего, формировать мотивацию студентов к здоровому образу жизни. Одним из путей формирования такой мотивации является содержание данных технологий,

направленных на устранение конкретных нарушений в состоянии здоровья студентов. Такой индивидуальный подход к коррекции отклонений в состоянии здоровья является важным механизмом формирования мотивации и успешности здоровьесберегающей деятельности студентов. Необходимо и то, чтобы создаваемые технологии логично вписывались в образовательный процесс вуза, имели полное программно-методическое обеспечение, повышали качество высшего профессионального образования.

Список литературы:

1. Глыбочко П. В., Еругина М. В. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zdorovogo-obraza-zhizni-studencheskoy-molodezhi-1>, дата доступа март-апрель 2015.
2. Иваницкая А. Е. Здоровый образ жизни как основа спортивной культуры (на примере студенческой среды) Иваницкая А.Е. [Текст] // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта: опыт, перспективы развития; Материалы Всероссийской научно-практической конференции с участием зарубежных стран. 2013. С. 118-120
3. Нежкина Н.Н., Антонов А.А. Современные технологии формирования здорового образа жизни в системе физического воспитания учреждений высшего профессионального образования. [Текст] // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта: опыт, перспективы развития; Материалы Всероссийской научно-практической конференции с участием зарубежных стран. 2013. С. 161-165
4. Павлов В. И., М.А. Кузнецов Проблемы формирования здорового образа жизни студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2011/2011_1_1927_1929.pdf, дата доступа март-апрель 2015.
5. Футорный С. М., Кашуба В.А. К проблеме формирования основ здорового образа жизни студентов в процессе физического воспитания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/Press/FVS/2011N1/p126-129.htm>, дата доступа март-апрель 2015.
6. Гурьев С. В., Домахина К. В. Отношение студентов РГППУ к здоровому образу жизни [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/534/79534/files/fizkultura_2013.pdf, дата доступа март-апрель 2015.

С.В. Печеркина

S.V. Pecherkina

МОУ-СОШ № 4 «Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 4», Богданович

Municipal general educational institution – secondary general education school

number 4, Bogdanovich

s.pe4erckina@yandex.ru

Информационно-образовательная среда предмета физики как средство реализации идеи здоровьесбережения

Informational – educational environment of physics like a means to use idea of healthcare

Аннотация. В статье рассматривается значение информационно-образовательной среды предмета физики как средства реализации принципа здоровьесбережения.

Abstract. Article is devoted to means of informational – education environment of physics like a means to use idea of healthcare.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, принцип здоровьесбережения, индивидуальный подход, рабочая тетрадь учащегося.

Keywords: informational – education environment, principal of healthcare, workbook of pupil, individual approach.

Здоровье школьника – это объект пристального внимания всех участников образовательной среды, и, в первую очередь, родительской и педагогической общественности. Это объясняется тем, что в период формирования и становления информационного общества в процессе обучения учащиеся вовлекаются в огромный поток информации, продолжительность их рабочего дня растет по мере продвижения по лестнице знаний. И, как следствие, неритмичность режима дня, малое время на сон и активный отдых.

Как уберечь школьника от эмоциональных и физических срывов? Как организовать процесс обучения, не навредив здоровью ребенка?

В настоящее время существует несколько направлений в решении проблемы сохранения здоровья школьников. Педагоги всех ступеней обучения ищут средства реализации идеи здоровьесбережения через применение здоровьесотворяющих технологий по своему предмету.

Вобрав в себя основные законы природы, в ходе проведения учебных занятий школьная дисциплина физика «обладает огромными потенциальными возможностями для создания и реализации методики обучения, позволяющей реализовать принципы здоровьесбережения» [3].

Предмет физика изучается в школе с 7 класса, когда у учащихся уже начинают проявляться и обостряться различные хронические и «приобретенные» заболевания. Не менее важен и тот факт, что по шкале трудности предметов (по И.Г. Сивкову) физика находится на третьем месте – 9 баллов из 11. Естественно, что перед учителем физики неизбежно встает задача качественного обучения данному предмету, что совершенно невозможно без достаточного уровня мотивации школьников. В решении этой задачи и могут помочь здоровьесберегающие технологии, которые позволяют решить не только основную задачу, стоящую перед ними, но также могут быть использованы как средство повышения мотивации к учебно-познавательной деятельности учащихся.

Используя здоровьесберегающие технологии в учебно-воспитательном процессе, особое значение придаю психолого-педагогическим технологиям, используемым на уроках и во внеурочной деятельности (снятие эмоционального напряжения, создание благоприятного психологического климата на уроке, личностно-ориентированные технологии).

«Здоровьесберегающие технологии в обучении физики – это технологии проблемные, игровые, проектные, творческие, поисково-исследовательские. Это и самостоятельный поиск информации, выдвижение гипотез, способов решения задач, разработка проектов, творческих заданий, игры, общение,

использование образов, идей, ролей. Без всего этого нет и не будет творчества, интереса и хорошего самочувствия» [2].

Следуя принципам здоровьесбережения, решаю на уроках физики, в числе других, такую задачу, как снятие учебных перегрузок школьников, приводящих их к состоянию переутомления.

Проанализировав свои наблюдения за школьниками с целью оценки уровня их осведомленности в области сохранения и укрепления здоровья, перехожу к этапу конструирования содержания образования, целью которого, в том числе, является «минимизация обязательного объема репродуктивных знаний, который должен уметь воспроизвести учащийся при выполнении творческой деятельности» [3].

Одним из главных требований Федерального государственного образовательного стандарта является создание информационно-образовательной среды как действенного средства конструирования содержания образования. ФГОС нового поколения [4] определяет информационно-образовательную среду (далее ИОС) как совокупность программно-технических средств, коммуникационных и образовательных технологий, обеспечивающих обучение в современных реалиях.

В своей педагогической практике особое внимание уделяю роли образовательной среды предмета физики, так как, гармонично вписанная в учебный процесс, она становится мощным инструментом личностного развития учащегося, выступает гарантом охраны и укрепления физического, психологического и социального здоровья детей, помогает использовать её компоненты для обеспечения индивидуализации процесса обучения.

Для реализации индивидуального подхода в процессе обучения физике использую все компоненты ИОС: на бумажных носителях, на CD и DVD – носителях, Интернет – ресурсы.

В последнее время, важное место в составе ИОС занимает учебно-методический комплекс, в состав которого входит рабочая тетрадь учащегося. Особая роль рабочей тетради состоит в том, что её применение позволяет

обеспечить пооперационное формирование физических понятий, способствовать активизации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках теоретической и практической направленности, другими словами, дает возможность учесть индивидуальные способности и возможности учащегося, тем самым позволяет учителю осуществить принципы здоровьесбережения.

Практически ко всем учебным предметам ведущими педагогами-методистами страны изданы рабочие тетради в составе учебно-методических комплексов, в том числе и по физике. Изучив содержание рабочих тетрадей по физике таких авторов, как В.А.Касьянов, Р.Д. Минькова, Т.А. Ханнанова, А.А.Фадеева, мною был проведен сравнительный анализ содержания с учетом индивидуального подхода и принципов здоровьесбережения. Исходя из главной функции рабочей тетради - обучающей, задания должны быть построены так, что, работая над ними, учащийся не мог бы не произвести всех операций, его ошибка на каждом этапе учебного познания должна быть замечена педагогом и исправлена, при этом исправлена в том месте, где была совершена. Для реализации индивидуального подхода необходима детальная проработка заданий, чтобы учитель мог отследить уровень предметных достижений учащегося. Для формирования метакогнитивных знаний – знаний мышления в целом, авторы предлагают недостаточно заданий для «сильных» учащихся на анализ, синтез и оценку изучаемого материала [1]. Таким образом, с точки зрения реализации индивидуального подхода, принципа здоровьесбережения современные рабочие тетради должны дорабатываться каждым заинтересованным учителем, создаваться с учетом требований к её содержанию и адаптироваться под уровень развития класса и отдельных групп учащихся.

Как уже было сказано выше, в первую очередь, при составлении заданий по теме урока необходимо учитывать уровневый подход достижения компетентностных результатов образования. Опираясь на традиционную таксономию Б. Блума (или аналогичные модели таксономии в работах В.П. Беспалько, М. Н. Скаткина, О. Е. Лебедева, В. И. Тесленко), в процессе

формирования сферы универсальных учебных действий (когнитивной сферы), преподаватель должен учитывать следующие уровни: знание (употребление терминов, конкретных фактов, понятий и т.д.), понимание (понимание фактов, интерпретация материала, схем, преобразование словесного материала в математические выражения и т.д.). Уровень «знание – понимание» - это репродуктивный уровень знаний. Чтобы проверить знания этого уровня учитель должен использовать задания типа: «решите», «прочитайте», «назовите», «перескажите», «объясните принцип действия». Эти задания составляют в традиционной деятельности на уроке до 93% и лишь 7% - задания творческого уровня - с формулировкой: исследуйте, проанализируйте, докажите (объясните), сравните, выразите символом, создайте схему или модель, обобщите (сделайте вывод), выберите решение или способ решения, исследуйте, оцените, измените, придумайте. В условиях введения ФГОС нового поколения с целью реализации принципа здоровьесбережения, последняя группа заданий должна превалировать, занимая не менее 70 % в объеме всех заданий, предложенных учащимся на уроке [1].

Безусловно, такая работа требует от учителя больших затрат времени и сил. Современный педагог, реализуя в процессе педагогической деятельности принцип индивидуального подхода к учащимся, сталкивается с большими трудностями: недостаточная оснащенность материально – технической базы школы, следовательно, вытекающая из этого, проблема ограниченности учебных средств; жёсткие временные рамки урока; проблема отсутствия методических пособий, освещающих данные вопросы и т.д.

Многие педагоги-предметники работают над созданием рабочих листов и рабочих тетрадей, активно используют их в процессе обучения. В своей педагогической практике много лет разрабатываю тематические рабочие листы, использую их на бумажном носителе в процессе урока для реализации индивидуального подхода.

Но особый интерес для меня представляет электронный вид онлайн-тетрадей. Для этого использую разнообразные сервисы, которые позволяют

создавать интересные дидактические материалы, обучающие викторины и прочие ресурсы. В настоящее время работаю над созданием электронной тетради учебника по физике, которая будет иметь ряд преимуществ перед традиционным вариантом тетради. В таком виде она станет по-настоящему интерактивной, так как в этом варианте возможно добавление ссылок на дополнительные электронные ресурсы, раздвигая тем самым границы использования информационно-образовательной среды по физике. Кроме того, электронный вид тетради дает возможность учащимся, по какой-то причине пропустившим занятия, выполнять их в удобном для него режиме, позволяет им идти индивидуальной образовательной траекторией. Ребята начинают активно мыслить, у них появляется уверенность в своих силах, снимается негативное отношение к учебной работе и, как следствие, уменьшается тревожность.

Результаты работы с различными вариантами рабочих листов положительные: во время урока учитель может индивидуально подойти к обучению каждого учащегося: вовремя исправить ошибки на определенном этапе самостоятельной работы, задать наводящий вопрос, поддержать темп работы каждого ученика, организовать групповую работу. Главным результатом такого урока является желание детей вновь вернуться на урок физики, где комфортно, где есть возможность реализовать свои возможности, творчески раскрыться, где интересно, а физика – понятна. Сотрудничество, взаимопонимание, дружелюбие между учителем и учеником снимают стрессовую ситуацию, напряжение, позволяют полнее раскрыться ребенку.

Таким образом, применение рабочих тетрадей, составляющих важную часть ИОС, позволяет педагогу вовлечь учащихся в творческую деятельность, реализовать принцип здоровьесбережения, на осуществление которого ориентирует нас новое поколение федеральных государственных образовательных стандартов.

Список литературы

1. Крылова О.Н., Муштавинская И.В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: Методическое пособие/ О.Н.Крылова, И.В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2014.-144 с.
2. Статья с сайта <http://pnpromo.3nx.ru/viewtopic.php?t=50>. Автор: Назарова Г.Ю.
3. Стихина Н.В., Зуев П.В. Здоровьесбережение школьников в процессе обучения физике». – Учебное издание. – Екат-г, 2009.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, п.26. Утв. приказом Министерства образования и науки РФ от « 6 » октября 2009 г. № 373

Л.С. Сангинова, П.С. Ольбрехт

L.S. Sanginova, P.S. Olbreht

научный руководитель д.б.н., профессор Г.П. Селиверстова

scientific adviser PhD, professor G.P. Seliverstova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

hrty@mail.ru

Экологические проблемы и состояние здоровья

населения уральского региона

Environmental problems and health status Ural region

Аннотация. Данная статья посвящена экологическим проблемам Уральского региона. В работе изучены роль и последствия антропогенного воздействия на живую природу и окружающую среду.

Abstract. This article focuses on the environmental problems of the Ural region. We studied the role and consequences of human impact on wildlife and the environment.

Ключевые слова: экология Урала, загрязнение, экологические проблемы, природные ресурсы, разрушение, окружающая среда, решение экологических проблем.

Keywords: ecology of the Urals, pollution, environmental issues, natural resources, the destruction, the environment, the solution of environmental problems.

Сегодня трудно найти пригодное для жизни место на Земле, где человеческая цивилизация не поставила бы свой темный штамп. Рост потребления и безудержная погоня за прибылью заставляют производителей закрывать глаза на негативные экологические последствия, к которым неминуемо ведет их безответственное отношение к экосистеме. Загазованные города, загрязненные воды, исчезающие популяции животного мира, проблемы

здоровья человека – это только малая часть того, что отразится на судьбах будущих поколений.

Истощаются и запасы природных ресурсов. За редким исключением, ничего не делается для их возобновления, а в ряде случаев это просто невозможно физически.

Медленно, но уверенно мы ставим капкан, который однажды захлопнется от нашего очередного неумелого шага[1; с. 48].

Урал – это кузница России, самый богатый природными ресурсами и индустриально развитый регион нашей страны. Крупные промышленные центры Урала: Екатеринбург, Челябинск, Нижний Тагил, Пермь, Магнитогорск, Уфа, Ижевск, Орск. Эти крупные города являются лидерами по количеству вредных промышленных выбросов в окружающую среду. Твёрдые и жидкие частицы, попавшие в атмосферу, оседают на почве, загрязняя города, леса и поля. Вблизи предприятий чёрной и цветной металлургии, добывающей промышленности содержание в почве тяжёлых металлов превышает ПДК в 50 - 2000 раз. На территории региона много лет добывают полезные ископаемые, работают химические и нефтехимические предприятия, которые загрязняют окружающую среду нефтью, бензолом, оксидами серы, углерода, азота, аммиаком, фенолами и т.п.

Сильнее всего от проблемы загрязнения воздуха вредными выбросами из стационарных источников страдают районы Челябинской и Свердловской области. В этих регионах находятся промышленные предприятия, которые создают более 10% вредных выбросов от общего количества загрязнителей атмосферы Уральского района. К примеру, ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» ежегодно выбрасывает в атмосферу более 300 000 тонн вредных веществ. Данная цифра равна объёму вредных выбросов за год со всех промышленных объектов Северо-Западного района. И это только одно из предприятий, загрязняющих атмосферу Урала. А ведь Рефтинская ГРЭС, расположенная в Свердловской области, ежегодно выбрасывает в атмосферу не меньший объём вредных веществ.

Кроме того, экологическая обстановка Урала активно нарушается десятками предприятий нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей промышленности. К примеру, такие предприятия в Уфе каждый год выбрасывают в атмосферу 100 000 тонн загрязняющих веществ.

Таким образом, экологическая обстановка Урала совершенно неблагоприятна. Это подтверждается тем, что с каждым годом здесь растёт уровень заболеваемости населения. Многие города Уральского района официально признаны вредными для проживания, среди них: Челябинск, Уфа, Курган, Екатеринбург, Нижний Тагил и прочие. Ещё хуже дела обстоят в таких городах, как Каменск-Уральский Свердловской области, Магнитогорск и Карабаш Челябинской области. В них наблюдается кризисная ситуация, равнозначная экологическому бедствию. Зачастую концентрация в атмосфере Магнитогорска таких вредных веществ, как сероводород, этилбензол, диоксид азота, фенол, превышает предельно допустимые нормы в 13 – 20 раз [2; с. 148]. С тех пор как в 1910 году в Карабаше был открыт медеплавильный комбинат, концентрация свинца в атмосфере этого города нередко превышает предельно допустимую норму в 50 раз, показатели по мышьяку здесь обычно превышают ПДК в 10 – 25 раз.

Экологическую обстановку на Урале отравляют также накопившиеся 20 млрд. тонн промышленных отходов. Вызывают серьезные возмущения тысячи гектаров земель, отведенные под полигоны и свалки для хранения промышленных отходов. Внушительная часть этих отходов представляет серьезную угрозу для экологической обстановки Урала. На территории Челябинской области захоронения промышленных отходов составляют 15% от общероссийских показателей. Усугубляет экологическую ситуацию Уральского района и то, что уровень переработки промышленных отходов, загрязняющих окружающую среду, очень невысок [3; с. 190-203].

Уровень содержания тяжёлых металлов в почвах, находящихся вблизи предприятий чёрной и цветной металлургии, в десятки и сотни раз выше предельно допустимой нормы. Из-за горных разработок серьёзно нарушены

земли, сильно изменились естественные ландшафты Урала. В результате многолетней деятельности по добыче железной руды с лица земли были полностью стёрты горы Высокая и Магнитная. Почти полностью выработан Челябинский угольный бассейн: он превратился в карьеры, ямы и отвалы пустой породы.

Серьёзной проблемой экологической обстановки на Урале является и то, что немалое число нарушенных земель располагается практически в городских центрах – на месте отработанных месторождений полезных ископаемых. К примеру, в Нижнем Тагиле такие земли составляют 30% от всей территории.

Экологическая обстановка Пермского края столкнулась с проблемой возникновения пустот объёмом 30 млн. кубических метров под жилой и промышленной зоной городов Березняки и Соликамск. Эти пустоты стали печальным последствием долговременной эксплуатации в Пермской области масштабного Верхнекамского месторождения калийных солей. На сегодняшний день существует серьёзная опасность затопления рудников и образования провалов на земной поверхности в Березняках и Соликамске. В последнее время в этих городах часто случаются техногенные землетрясения, в результате которых возникают провалы глубиной более 4 м [4].

Водоёмы, находящиеся рядом с объектами добывающей промышленности чёрной и цветной металлургии сильно загрязнены тяжёлыми металлами. Кроме того, поверхностные воды Урала активно загрязняются нефтепродуктами. Средний показатель степени загрязнённости уральских речных вод намного превышает предельно допустимый уровень. К сожалению, только в пятой части водопроводов Уральского района осуществляется полный цикл очистки питьевой воды. Около 80 % рек Урала признаны непригодными для использования в системе водоснабжения. Ситуация усугубляется и тем, что 40% городского и 95% сельского населения Уральского района не обеспечено водопроводом и канализацией.

Серьёзную опасность для жителей Курганской и Удмуртской области представляет хранящееся здесь химическое оружие, часть которого составляют

сильнодействующие отравляющие вещества. Угроза усиливается с каждым днём, так как с течением времени процессу коррозии подвергаются металлические ёмкости и боеприпасы, содержащие токсичные вещества, – в результате возрастает риск утечки отравляющих веществ [5].

Чтобы использование природных ресурсов не привело к катастрофе огромного масштаба, необходимо всегда и везде соблюдать принцип «сколько взято у природы – столько отдано». Данный принцип должен лежать в основе деятельности производственных предприятий, а государство должно объединить все усилия в исполнении функции экорегуляторов.

Урал, красоты и богатства его земли – это знаменитое достояние России, экология Урала – это наша забота, забота жителей России. Чтобы не потерять эту красоту, данную Богом, мы должны постоянно бороться за нее, оберегать ее сообща.

Слишком много времени и слишком много усилий природы потребовалось, чтобы на Земле появился человек. Грустно наблюдать, как прогресс цивилизации разрушает основы существования.

Список литературы:

1. Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Гирусов Э.В. Экология и экономика природопользования. [Текст] / М.: ЭКСМО, 2004. 260 с.
2. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. [Текст] / М.: Орто, 2004. 310 с.
3. Ушаков С.А., Кац Я.Г. Экологическое состояние территории России: уч.пособ. для студентов Вузов [Текст] / М.: Аплекс, 2004. 388 с.
4. [Электронный ресурс] URL: http://www.dishisvobodno.ru/eco_ural.html
5. [Электронный ресурс] URL: <http://www.russia-frankfurt.ru/rossiya/ecoproblem.aspx>

Л.А. Саранульцева

L.A. Sarapultseva

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
sarly@yandex.ru

**Использование имитационного метода обучения при изучении
дисциплин естественнонаучного цикла**

**The use of simulation teaching method in the study of natural science
disciplines cycle**

Аннотация. Решение ситуационных задач позволяет проверять знания студентов, максимально стимулирует их поисковую деятельность, позволяет значительно повысить итоговый уровень знаний студентов.

Abstract. The decision of situational problems allows you to check the students' knowledge, the most stimulates their search activity, can significantly increase the total level of students' knowledge.

Ключевые слова: студенты, образование, ситуационные задачи, компетентность.

Keywords: студенты, образование, ситуационные задачи, компетентность.

Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность, получение которых невозможно без развития самостоятельной познавательной деятельности и творческого мышления, являющихся ключевыми элементами образования [5].

Повышение качества образования является основной задачей современного времени, причём под этим понимается не просто увеличение объёма знаний, но и умение использовать эту информацию на практике, что невозможно без использования активных методов обучения.

Успешность в достижении компетентности определяется не только объёмом усвоенного материала, но и тем как происходило его усвоение: индивидуально или коллективно, с опорой на восприятие, память, внимание, с помощью репродуктивных или активных методов обучения. От познавательной активности студента зависит эффективность изучения учебных дисциплин.

Активные методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только преподаватель, но активны и студенты [2].

Активные методы обучения являются наиболее удачными методами в усвоении студентами знаний, так как направлены на обеспечение выполнения студентами тех задач, в процессе решения которых они самостоятельно овладевают умениями и навыками.

В классификации методов активного обучения для СПО и Высшей школы предложенной Смолкиным А.М., имитационные методы активного обучения - это формы проведения занятий, в которых учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности.

Имитационные методы делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся проведение деловых игр, игрового проектирования и т. п., а к неигровым – анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и другие [2].

При неигровых имитационных методах используются проблемные ситуации, возникающие при выполнении учащимися учебных задач, а также в процессе их обычной жизнедеятельности.

Проблемные, или ситуационные задачи давно и успешно используются для обучения в медицинских вузах, позволяя формировать у студентов клиническое мышление [3], а также в юридических и военных вузах.

В педагогических вузах то же используется подобный опыт, однако ряд авторов подчеркивает сложности, возникающие при проблемном обучении. К недостаткам проблемного обучения можно отнести то, что на его осмысление и

поиски путей решения уходит значительно больше времени, чем при традиционном обучении [1], и это при недостаточности времени, отведенного на практические занятия, и необходимости проведения вводной лекции перед занятиями, на которых используются ситуационные задачи.

Кроме того, надо учитывать, что в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) удельный вес аудиторных занятий составляет половину, а иногда и меньше, от общего количества часов, выделенных на дисциплину, что требует организации активной самостоятельной работы студентов.

Несмотря на это, эффективность процесса обучения с использованием проблемных ситуаций обусловлена взрывом мотивации, т.е. резким повышением у студентов интереса к изучаемому предмету. При проведении подобных учебных занятий значительно изменяется и роль преподавателя, задачи и функции которого сводятся не только к передаче студентам своих знаний, но и к максимальной стимуляции профессионального и творческого потенциала студентов. Решение ситуационных задач позволяет не только проверять знания студентов, но и максимально стимулирует их поисковую деятельность, а также повышает стремление к самосовершенствованию.

При разработке занятий с использованием проблемных ситуаций желательно учитывать следующее:

Во-первых, проблемные ситуации обязательно должны содержать сильное познавательное затруднение [2], так как достаточно простая ситуация не вызовет познавательного интереса, способствует только репродуктивному мышлению, в то же время слишком сложная проблемная ситуация снижает поисковую деятельность, мотивацию студентов.

Во-вторых, проблемная ситуация должна быть интересна, неожиданна, и в то же время вполне реальна, чтобы студенты могли представить себя в подобных условиях.

В-третьих, для решения проблемной ситуации на занятии должны быть созданы группы, что позволяет обеспечить соревновательный характер и повысить коммуникативные навыки участников.

Именно обсуждение проблемной ситуации в группе позволяет выработать определенные социальные навыки: умение работать «в команде», оценивать поведение членов команды, умение слушать, адекватно поддерживать дискуссию и аргументировать собственное мнение.

Во время решения поставленной проблемы преподаватель должен добиваться участия в обсуждении всех членов группы и одновременно получать сведения о качестве подготовки к занятию конкретных студентов.

В РГППУ на кафедре физиологии и безопасности жизнедеятельности при изучении дисциплины «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» на нескольких занятиях в конце семестра студентам предлагается решить ряд проблемных ситуаций:

- ~ отравление угарным газом;
- ~ автокатастрофа;
- ~ пожар в многоквартирном доме;
- ~ утопление в реке, бассейне;
- ~ переохлаждение;
- ~ пищевое поведение и режим питания;
- ~ особенности закаливания

Каждая ситуация «утяжеляется» сопутствующими проблемами неотложного медицинского характера: кровотечение, потеря сознания, шок, переломы конечностей, ожоги и отморожения, клиническая смерть.

Одной группе студентов предлагается продумать и озвучить ситуацию с перечислением сопутствующих проблем, от другой требуется выработка оптимального алгоритма поведения в условиях наличия дополнительных негативных факторов, таких как отсутствие телефонной связи, перевязочных средств, лекарств, транспорта, угрозы взрыва, пожара. При этом оценивается правильность оказания первой помощи: наложение перевязок, жгутов, шин,

проведение грамотной транспортной иммобилизации, выбор режима питания, физических тренировок, закаливания.

При подготовке и проведении подобных занятий учащиеся используют знания не только по дисциплине «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», но и по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности» и «Физиология».

Подобная актуализация междисциплинарных связей позволяет значительно повысить итоговый уровень знаний студентов, создаёт благоприятный для обучения эмоциональный климат, формирует готовность к обеспечению социальной безопасности [4].

Таким образом, групповая соревновательная форма организации учебы студентов позволяет воспитывать компетентных молодых специалистов, способных применить свои знания в реальной жизни.

Список литературы

1. Басова Н.В. Педагогика и практическая психология. - Ростов н/Д: Феникс, 2000. 416 с.
2. Герелес Л. М. Проблемное обучение в вузе [Текст] / Л. М. Герелес // Молодой ученый. 2011. № 4. Т.2. С. 78-80.
3. Карандеева А. Ситуационные задачи как способ развития клинического мышления у студентов младших курсов медицинского вуза Серия «Гуманитарные науки», № 9-10 2012. Материалы международной научно-практической конференции " ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ" г. Москва, 30 декабря 2012 года.
4. Кисляков П.А. Применение метода решения ситуационных задач в процессе формирования у студентов – будущих педагогов готовности к обеспечению социальной безопасности//СИСП. 2012. № 10.
5. Парахонский А.П. Развитие продуктивного мышления студентов посредством стимулирования самостоятельной работы / А.П. Парахонский, Е.А. Венглинская // Современные наукоемкие технологии, 2009. № 9. С. 129 – 130.

Л.А. Саранульцева

L.A. Sarapultseva

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
sarly@yandex.ru

**Пальцевой индекс как один из маркеров склонности к агрессивному
поведению**

The index finger as one of the markers of propensity for aggressive behavior

Аннотация. В исследовании анализируется взаимосвязь между пальцевым индексом, агрессивностью и стремлением к лидерству и достижению цели.

Подобные исследования возможно использовать для рационального выбора лидеров в школьных коллективах, капитанов в спортивных командах.

Abstract. The study analyzes the relationship between the index finger, the aggressiveness and the desire for leadership and achieving the goal.

Such studies can be used for rational choice leaders in the school community, captains of sports teams.

Ключевые слова: агрессия, пальцевой индекс, тестостерон

Keywords: aggression, index finger, testosterone

Некоторые неврологи считают, что в ранний период развития мозга тестостерон стимулирует рост левого полушария и замедляет рост правого. Как известно, левое полушарие более рационально, а правое живет эмоциями. Люди с преобладанием левополушарного мышления активно берутся за возникающие проблемы и решают их логично, используя интуицию, только если другого пути нет. Напротив, те, у кого правое полушарие преобладает, придерживаются эмоционального и интуитивного подхода к проблемам. Существует мнение, что

имеется взаимосвязь уровня тестостерона с такими характеристиками как лидерство, агрессия.

В мировой науке в самых разных областях в настоящее время активно ведутся исследования агрессивного поведения, практик примирения и постконфликтного поведения. Резкий всплеск насилия и терроризма в современном мире дали новый толчок к изучению агрессивного поведения и природы агрессивности у человека. В настоящее время многие специалисты, изучающие агрессивное поведение человека, убеждены, что предрасположенность к девиантным формам поведения необходимо выявлять на ранних стадиях онтогенеза, что позволило бы максимально эффективно проводить необходимую психокоррекцию.

На протяжении десятилетий исследований в области изучения агрессии, считалось, что агрессивное поведение [3] малоадаптивно и влечет за собой исключительно негативные последствия.

Агрессивное поведение по форме проявления подразделяется на 5 шкал.

Вербальная агрессия (ВА) – человек вербально выражает свое агрессивное отношение к другому человеку, использует словесные оскорбления. Физическая агрессия (ФА) – человек выражает свою агрессию по отношению к другому человеку с применением физической силы. Предметная агрессия (ПА) – человек срывает свою агрессию на окружающих его предметах. Эмоциональная агрессия (ЭА) – у человека возникает эмоциональное отчуждение при общении с другим человеком, сопровождаемое подозрительностью, враждебностью, неприязнью или недоброжелательностью по отношению к нему. Самоагрессия (СА) – человек не находится в мире и согласии с собой; у него отсутствуют или ослаблены механизмы психологической защиты; он оказывается беззащитным в агрессивной среде.

Более современные работы показали, что агрессия - это всего лишь один из вариантов решения конфликта интересов в контексте социальных взаимоотношений, который может разрешаться и мирным путем.

В настоящее время многие ученые отмечают положительную роль агрессии в жизни человека, в том числе её адаптивную функцию во взаимоотношениях между людьми [1]. Проведенные исследования взаимосвязи агрессивного и постконфликтного поведения и социального статуса ребенка в группе показало, что использование агрессии в «правильных» формах и при «правильных» обстоятельствах приводит к повышению его статуса среди сверстников, придавая коллективу определенный ранговый порядок, тем самым создавая в определенных отношениях полезную структуру и придавая прочность группе.

Эти исследования позволили рационально выбирать лидеров в школьных коллективах, капитанов в спортивных командах. Не секрет, что такие качества как лидерство и агрессия в значительной мере определяются уровнем тестостерона. Исследования английского психолога Д.Т. Мэннингас соавторами [4] позволяют достаточно достоверно определять уровень тестостерона в пренатальном периоде, определяющий будущие личностные качества человека.

В рамках проведенного исследования проанализирована взаимосвязь агрессивного поведения и пальцевого индекса у студентов первого и пятого курса вуза (юноши). В качестве методов исследования использовался тест 2D:4D [4] и тест агрессивности (опросник Л.Г. Почебут [2]).

В результате проведенного исследования выявлено, что чем выше значение пальцевого индекса, тем более значимы вербальные и невербальные средства общения, не прямая физическая агрессия.

Чем ниже значение пальцевого индекса, тем более агрессивное поведение, большее стремление к достижениям и доминантности.

Подобные исследования возможно использовать в педагогической практике для рационального выбора лидеров в школьных коллективах, капитанов в спортивных командах и также проведения своевременной психокоррекционной работы в детских и школьных коллективах.

Взаимосвязь морфологических особенностей кисти и уровня агрессии:

2D:4D	0,86-0,99	0,99 до 1,1
Тип кисти	Мужской тип кисти	Женский тип кисти
Процент от общего числа обследованных	67%	17%
Уровень агрессии		
Сумма баллов (по опроснику Л.Г. Почебут) выше 5, что означает высокую степень агрессивности	28%	3%
Сумма баллов по опроснику Л.Г.Почебут от 3 до 4, что соответствует средней степени агрессии	60%	45%
Сумма баллов по опроснику Л.Г.Почебут от 0 до 2, что означает низкую степень агрессии	12%	52%

Список литературы

1. Бутовская М. Л., Веселовская Е. В., Буркова В. П., Прудникова А. В. Социальная среда как фактор отбора адаптивных комплексов в современном обществе // Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям / отв. ред. А. П. Деревянко, А. Б. Куделин, В. А. Тишков. Отделение ист.-филол. наук РАН. — М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2009. С. 192-198.
2. Платонов Ю.П. Основы этнической психологии. Учеб.пособие. – СПб.: Речь, 2003, с. 383 – 385.
3. Реан А.А. Агрессия и агрессивность личности // Психологический журнал.- 1996. - №5. С. 3-18.
4. Manning J.T. The ratio of 2nd to 4th digit length: A predictor of sperm numbers and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen / J.T. Manning, D. Scott, J. Wilson, D.I. Lewis-Jones // Hum. Reprod.– 1998. Vol. 13.– P. 3000–3004.

Л.А. Сарapultseva

L.A. Sarapultseva

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
sarly@yandex.ru

**Пальцевой индекс и прогнозирование двигательных способностей
в спорте**

Index finger and prediction of motor abilities in sports

Аннотация. Настоящее исследование позволяет сформировать критерии прогностической оценки способностей на основе таких маркеров, как пальцевые пропорции (2D:4D), которые могут быть использованы в виде «визитной карточки» на этапах ранней ориентации и начального отбора детей в спортивные секции.

Abstract. This study allows to generate prognostic criteria to assess the ability based markers such as the finger proportions (2D: 4D), which can be used as a "card" for the early stages of the initial orientation and selection of children in sports.

Ключевые слова: пальцевой индекс, мужчины, женщины, спорт.

Keywords: the index finger, men, women, sports.

Изучение взаимосвязи морфологических и поведенческих характеристик являются важным и интересным направлением исследования по корреляции пальцевого индекса (соотношение длин 2-го и 4-го пальцев руки 2D:4D) с различными антропологическими и этологическими признаками. Доказано, что пальцевой индекс (2D/4D), особенно на правой руке, коррелирует с уровнем пренатального тестостерона [3]. Этот мужской гормон играет ключевую роль в формировании и развитии мускульных черт человека: в особенности таких, как хорошая пространственная ориентация, агрессивность, склонность к риску, к

доминированию и/или лидерству, активность. Таким образом, в определенной мере, пальцевой индекс может служить индикатором выраженности этих черт у мужчины. Дж. Меннинг и другие исследователи [3] продемонстрировали связь между значением 2D:4D и мужской гомосексуальностью, личностными характеристиками, уровнем тестостерона, агрессивностью, репродуктивным успехом [4].

Исследования Меннинга в отношении пальцевого индекса могут иметь большое значение в прогнозировании двигательных способностей в спорте.

В тяжелой атлетике наибольшее значение имеет развитие силовой и скоростно-силовой подготовки женщин [2]. У женщин меньше, чем у мужчин, возможная степень прироста показателей силовых способностей под воздействием тренировки, отсюда меньше и прогресс в видах спорта, требующих этих способностей. Особенно сильно биологические особенности организма женщины проявляются при развитии силы в сочетании с быстротой [1].

Мужской половой гормон - тестостерон оказывает влияние не только на половую активность и эмоциональное поведение (агрессивность и др.), но также вносит свой вклад в контроль метаболизма. Принято считать, что тестостерон является анаболическим гормоном, однако его роль в метаболическом контроле не ограничивается только этим. Тестостерон, благодаря своим эффектам противодействия, влияет на несколько других гормонов.

В организме роль тестостерона также заключается:

1. В стимуляции синтеза сократительных белков в мышцах, подвергающихся физической нагрузке.
2. Тестостерон оказывает предподготовительное воздействие на способность развивать мышечную силу и мощность.
3. Тестостерон вызывает увеличение толщины костей.
4. Тестостерон усиливает процессы эритропоэза.

Все эти факторы оказывают влияние на рост и мощность мышц, скорость реакции.

Таким образом, существует взаимосвязь между значением 2D:4D и спортивными способностями. Не так давно проводились исследования, которые показали, что члены Высшей футбольной лиги имели более низкое значение 2D:4D, чем члены низших лиг или не спортсмены.

В настоящее время имеет большое значение правильный отбор детей и подростков в спортивные секции, как с психологической, так и с физиологической и морфологической сторон. Физические данные в значительной степени генетически «запрограммированы», и правильная спортивная ориентация не только позволит достичь высоких результатов в спорте, но и позволит избежать разочарований и возникновения чувства неуверенности в себе.

В настоящем исследовании проанализирована взаимосвязь «пальцевого индекса» и предрасположенности к тому или иному виду спорта у студентов первого и пятого курса вуза (64 человека) с использованием теста 2D:4D и анкетирования. В результате исследования выявлено:

1. У большинства мужчин (80%) безымянный палец немного длиннее указательного (мужской тип кисти).

2. У женщин пропорция обратная – указательный палец длиннее безымянного (в 76%).

3. Средний вариант встречается у обоих полов, но чаще у женщин (34%).

Мужчины, у которых наименьший пальцевой индекс – от 0,91 до 0,86 предпочитают силовые виды спорта – тяжелая атлетика, арм-реслинг – 67%.

Те, у которых Д2:Д4 имеет значения от 0,91 до 1,00 предпочитают командные виды спорта (волейбол, футбол).

Женщины, имеющие максимальный пальцевой индекс (1,00-1,2) – 63%, в большинстве своем не интересуются спортом, только в 26% – танцами и фигурным катанием.

Наоборот, те, что имеют более низкие показатели (1,00-0,96) – занимались или занимаются спортом (спринт, метания, прыжки, фитнес) – 37%.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сформировать критерии прогностической оценки способностей на основе таких маркеров, как пальцевые пропорции (2D:4D), которые могут быть использованы в виде «визитной карточки» на этапах ранней ориентации и начального отбора детей в спортивные секции.

Однако, хорошая физическая форма может быть достигнута не только в рамках профессионального спорта, поэтому исследование пальцевого индекса может помочь тренерам и педагогам своевременно и правильно рекомендовать ребенку или подростку выбрать тот вид физической культуры, который соответствует его морфологическим особенностям.

Список литературы

1. Бутовская М.Л., Веселовская Е.В., Година Е.З., Анисимова (Третьяк) А.В., Силаева Л.В. Морфофункциональные и личностные характеристики мужчин спортсменов как модель адаптивных комплексов в палеореконструкциях. // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. М., 2011. № 2. С. 4-15.
2. Мартиросов Э.Г. Половой диморфизм морфофункциональных показателей спортсменов высокой квалификации // Вопросы антропологии. - 1986. - № 77. -С. 110-131.
3. Manning J.T. Finger and toe ratios in humans and mice: implications for the aetiology of diseases influenced by Hox genes / J.T. Manning, M. Callow, P.E. Bundred // Med. Hypotheses. – 2003. – Vol. 60. -P. 340–343.
4. Manning J.T. The ratio of 2nd to 4th digit length: A predictor of sperm numbers and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen / J.T. Manning, D. Scott, J. Wilson, D.I. Lewis-Jones // Hum. Reprod.– 1998.– Vol. 13.– P. 3000–3004.

Г.П. Селиверстова

G.P. Seliverstova

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
physiology2@mail.ru*

**Психофизиологические и психолого-педагогические основы
формирования здорового образа жизни студентов в аспекте гендера
Psycho-physiological and psycho-pedagogical bases
formation of healthy lifestyle of students in the aspect of gender**

***Аннотация.** Рассмотрена проблема адаптации студентов, как особой социальной группы, к современным условиям жизни. Показано, что психофизиологической основой организации здорового образа жизни учащейся молодежи является формирование динамического стереотипа. Формирование ЗОЖ нужно осуществлять с учетом гендерных особенностей студентов.*

***Abstract.** The problem of adaptation of students as a special social group, to modern conditions of life. It is shown that the psychophysiological basis of the organization of healthy lifestyle of students is the formation of dynamic stereotypes. The formation of healthy lifestyle, the need to implement gender characteristics of students.*

***Ключевые слова:** учащиеся, адаптация, условия жизни, динамический стереотип, гендер.*

Keywords: *students, adaptation, living conditions, dynamic stereotype, gender*

На рубеже XX-XXI веков социально-экономические и политические трансформации российского общества привели к системным сдвигам во всех сферах социальной жизни, в том числе и в образе жизни, актуализировали проблему здорового образа жизни российского населения в целом и молодёжи, в частности. Образ жизни, как качественная характеристика типа

жизнедеятельности людей, показатель уровня их социализации, формируется под влиянием материальной и духовной жизни общества. Возрастание и изменение характера нагрузок на организм человека в связи с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического, политического и военного характера, провоцируют негативные сдвиги в состоянии здоровья российских граждан. Вероятно, поэтому на фоне высоких достижений медицины современный период развития общества характеризуется ростом заболеваемости и смертности населения, снижением продолжительности жизни, ухудшением демографических показателей. Сложность ситуации заключается в противоречии между состоянием социального потенциала молодежи, как наиболее динамично развивающейся социальной группы, и снижением её позитивных соматических качественных характеристик. Такое положение порождает второе противоречие между растущей потребностью российского общества в здоровых, социально активных гражданах и ухудшающимся здоровьем молодежи [5; с. 77]. В современном российском обществе молодёжь дифференцирована по уровню доходов и образу жизни, по преобладающим ценностям в трудовой и профессиональной сферах. Значительная часть молодых людей, к счастью, придерживается общечеловеческих ценностей. Это выражается в том, что для подавляющей части молодежи труд выступает основой благополучия общества и его членов, а профессия рассматривается в качестве средства их достижения. Другая, меньшая часть, к сожалению, ориентирована на обогащение независимо от социальной значимости труда и профессиональной деятельности. Третья группа, весьма малочисленная, исповедует психологию социального иждивенчества. Вызывает беспокойство то обстоятельство, что среди молодых людей расширяются границы девиантного поведения, снижается качество образования, растет восприимчивость к субкультурам. В целом, молодые люди осознают ценность здоровья, но его составляющие не всегда осознаются и не занимают высокие места среди личностных установок [6]. Иногда молодые люди осознают необходимость в здоровом образе жизни,

но он не является для них потребностью. Это подтверждается отсутствием активных действий, направленных на поддержание и развитие своего здоровья, возможно, по причине, связанной с тем, что молодые люди не хотят менять свои привычки и стереотипы поведения. Подчас лишь неординарные ситуации, такие как тяжелая болезнь, способны заставить человека изменить его образ жизни и принять ответственность за свое здоровье. Вместе с тем состояние здоровья современной молодежи является ключевым в экономическом, оборонном, трудовом, культурном потенциале общественного развития, отражает социально-экономическое и санитарно-гигиеническое благополучие страны. Считается, что молодежь является наиболее здоровой категорией населения страны. Однако у молодых людей отсутствует или нет четко выраженного осознания взаимосвязи социальной успешности и состояния здоровья. Они надеются на собственные способности, таланты и крепкое здоровье, часто эксплуатируя его. При этом забывают, что здоровье является важным жизненным ресурсом, а его резервы истощаются. Внушает опасения и низкая информированность студентов в сфере заботы о своем здоровье и отсутствием мотивов для ведения здорового образа жизни. Основными причинами нежелания или невозможности здоровьесберегающего поведения являются нехватка силы воли, времени, денег. При этом, как показывают социологические исследования, подавляющая часть молодых людей осознает необходимость ведения здорового образа жизни [7].

Студенты, как составная часть молодежи, представляет собой особую социальную группу, отличающуюся свойственными ей условиями жизни, труда и быта, социальным поведением и психологией. Они относятся к группе повышенного риска, так как на непростые проблемы студентов, такие как: высокая эмоциональная и умственная нагрузка, необходимость приспособления к новым условиям проживания и обучения накладывается негативное воздействие кризиса всех основных сфер общества и государства. Все это приводит к ухудшению адаптации студентов к действующим факторам, следствием чего являются возникающие серьезные медицинские и социально-

психологические проблемы. Вероятно, поэтому в студенческие годы наблюдается высокий темп роста практически всех классов заболеваний.

Выше изложенные факторы негативно влияют на психическое, физическое, социальное здоровье молодых людей, представляют реальную угрозу будущему страны [2; с. 95]. Сохранение здоровья молодого поколения — одна из важнейших социальных задач современного общества. В связи с этим требуется разработка мер, которые позволят не только сохранить, но и укрепить здоровье подрастающего поколения. Привитие подрастающему поколению основ здорового образа жизни является психолого-педагогической проблемой, которая требует своего решения. Актуальными вопросами современного образования являются сохранение, укрепление и развитие здоровья обучаемых путем организации здорового образа жизни (ЗОЖ). В своей жизнедеятельности человек руководствуется законами развития общества и индивидуальными законами развития организма. Поэтому здоровый образ жизни, как образ жизни, лишенный факторов риска для здоровья, индивидуален. Это совокупность форм и способов повседневной культурной жизнедеятельности личности, основанной на культурных нормах, ценностях, смыслах деятельности, укрепляющая адаптивные возможности организма. ЗОЖ обеспечивает сохранение и укрепление здоровья, гармоничное развитие, высокую работоспособность, позволяет раскрывать наиболее ценные качества личности, необходимые в условиях динамичного развития общества [1; с. 132]. В связи с этим, чтобы подготовить высококвалифицированных специалистов необходимо укреплять и формировать здоровье обучаемых путем организации ЗОЖ, способствующего повышению работоспособности студенческой молодежи. В настоящее время данная категория населения испытывает выраженное отрицательное воздействие окружающей среды. Это обусловлено тем, что физическое и психическое становление студентов совпадает с периодом адаптации к изменившимся условиям жизни, обучения, высоким умственным нагрузкам [4; с. 185].

Здоровый образ жизни включает в себя следующие главные компоненты: рациональный режим труда и отдыха, отсутствие вредных привычек, достаточную двигательную активность, личную гигиену, закаливание, духовность, рациональное питание и др. Правильный режим труда и отдыха — это основа жизнедеятельности каждого человека. Он должен быть индивидуальным в зависимости от состояния здоровья, уровня работоспособности, интересов и склонностей. При соблюдении режима труда и отдыха вырабатывается правильный динамический стереотип жизнедеятельности организма, создающий оптимальные, менее энергозатратные, физиологические условия для выполнения работы и протекания полноценного восстановительного отдыха, способствующие укреплению здоровья и повышению работоспособности. К сожалению, значительная часть молодых людей, обучающаяся в вузах, является сторонником образа жизни, в котором идеалом являются сигареты, алкоголь и наркотики [7]. Распространенными факторами риска для здоровья являются курение и злоупотребление алкоголем. Научными исследованиями доказано, что только из-за курения снижается восприятие учебного материала. Курение является причиной возникновения опухолей полости рта, гортани, бронхов и легких, приводит к преждевременному старению. При частом употреблении алкоголя нарушается деятельность центральной и периферической нервной системы, ряда внутренних органов [7]. Важной составляющей здорового образа жизни является правильное (рациональное) питание - это физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, климатических условий жизни. Суточный пищевой рацион должен состоять из смешанных продуктов, включающих белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества. Рациональное питание обеспечивает правильный рост и развитие организма. Нехватка времени и быстрый темп жизни приводят к нарушению рационального питания, как фактора риска развития функциональных болезней. Оптимальный двигательный режим, как фактор ЗОЖ, основан на регулярных занятиях

физическими упражнениями и спортом. Главными свойствами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость, улучшение каждого из этих свойств способствует укреплению здоровья. Мощным здоровьесберегающим средством, позволяющим избежать развитие ряда заболеваний, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность, является закаливание организма. Закаливание оказывает на организм общеукрепляющее действие, увеличивает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, восстанавливает обмен веществ.

Результаты исследований состояния физического здоровья абитуриентов и студентов, а также мотивационных стремлений к успеху, боязни неудачи, экстраверсии, интроверсии, нейротизма, влияния этих факторов на уровень ориентированности студентов на ЗОЖ в аспекте гендера, проведенных нами в Российском государственном профессионально-педагогическом университете (РГППУ) в 2014 – 2015 учебном году, показали, что около трети абитуриентов имеют хронические заболевания, препятствующие их полноценной, активной жизни, у 86% студентов имеются нарушения в состоянии здоровья. Полученные нами данные совпадают с данными литературы [7]. При этом в группе студентов доминирует стремление к избеганию неудачи (85% респондентов). Среди девушек этот показатель встречается чаще, чем среди юношей, соответственно в 93% и 77% случаев. Известно, что лица, ориентированные на избегание неудачи, отличаются повышенной тревожностью, низкой уверенностью в своих силах. Выявлена тесная связь между потребностью к успеху и мотивацией на ЗОЖ. В группе юношей по сравнению с группой девушек чаще встречаются индивидуумы с экстраверсией, соответственно в 68% и 56% случаев. Нейротизм, характеризующийся эмоциональной нестабильностью, в группе девушек встречается в 2,5 раза чаще по сравнению с группой юношей.

Для формирования ЗОЖ в РГППУ проводится диагностическая работа, направленная на выявление состояния физического, социального и

психологического здоровья студентов, а также профилактическая пропаганда здорового образа жизни. Одним из основных факторов формирования здорового образа жизни является соблюдение студентами режима труда и отдыха, который устанавливает для студента определенный порядок поведения в течение суток. В процессе формирования рационального режима дня у студентов индивидуально вырабатывается динамический стереотип. Его физиологической основой является формирование в коре больших полушарий определенной последовательности сложных цепевых условных и безусловных рефлексов, процессов возбуждения и торможения, необходимых для производительной и менее энергозатратной, здоровьесберегающей деятельности [6]. Организация оптимального режима дня проводится с учетом индивидуальности работы РГППУ (расписания занятий), приемлемого использования имеющихся условий, понимания своих индивидуальных особенностей, в частности, биоритмов.

Формирование здорового образа жизни студентов в образовательном процессе является важнейшей задачей его здоровьесберегающей политики. В связи с этим, деятельность РГППУ направлена на побуждение студентов к сохранению и укреплению здоровья, пропаганду и развитие культуры здорового образа жизни среди молодежи. В образовательный процесс внедряются знания, направленные на формирования здорового образа жизни, начиная с самовоспитания личности. Организованная в университете и за его пределами пропаганда медицинских и гигиенических знаний способствует снижению уровня заболеваний, помогает воспитывать крепкое поколение. В формировании здорового образа жизни важной является роль наших образовательных программ, направленных на сохранение и укрепление здоровья студентов, формирование активной мотивации на сохранение своего здоровья и здоровье находящихся вокруг людей.

Для оздоровления общества требуется разработка и внедрение в жизнь социальной политики, направленной на привитие через СМИ и молодежных лидеров моды на здоровый образ жизни, несовместимой с употреблением

различных спиртосодержащих и наркосодержащих веществ. Необходимо организовать систему здорового питания, создать курсы, направленные на обучение молодых людей различным практикам для улучшения здоровья, психоэмоционального состояния, формирования позитивного мышления, развивать добровольческую деятельность по формированию ЗОЖ с учетом гендерных психофизиологических особенностей студентов.

Список литературы

1. Воронова Е.А.. Здоровый образ жизни в современной школе. Программы, мероприятия, игры. Ростов на Дону.: Феникс, 2014. 255 с.
2. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д. Основы здорового образа жизни. М.: Академия, 2013. 185 с.
3. Морозов М. П. Основы здорового образа жизни. М.: ВЕГА, 2014. 148 с.
4. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. / Под ред. Виленского М.Я. М.: Кнорус, 2013. 275 с.
5. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. / Под ред. Ю.П. Кобякова. Ростов.: Феникс, 2014. 120 с.
6. Каневская Т.М., Серeda В.А. Пропаганда ценностей здорового образа жизни как средство профилактики зависимостей в студенческой среде педагогического ВУЗа: теория и практика. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/propaganda-tsennostey-zdorovogo-obraza-zhizni-kak-sredstvo-profilaktiki-zavisimostey-v-studencheskoy-srede-pedagogicheskogo-vuza> (дата обращения 02.03.2015).
7. [Электронный ресурс] URL: <http://nauchforum.ru/ru/node/5254> (дата обращения 03.03.2015).

А.Е. Слободчикова

A.E. Slobodchikova

Научный руководитель к.п.н., доцент Е.А. Югова

Scientific adviser PhD, Associate Professor, E.A. Yugova

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический

университет», г. Екатеринбург

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg

alena7695@mail.ru

Анализ педагогических средств развития общей выносливости

Analysis of the pedagogical means of general endurance

Аннотация. В статье рассмотрены общие педагогические подходы к понятию выносливость, дано основное определение рассматриваемой дефиниции. Описаны и проанализированы методы развития общей выносливости. Даны рекомендации по их внедрению в образовательный процесс.

Abstract. The article describes the general pedagogical approaches to the concept of endurance, the basic definition of consideration given definition. Described and analyzed the methods of general endurance. Recommendations are given for their introduction in the educational process.

Ключевые слова. Выносливость, типы утомления, методические рекомендации.

Keywords. Endurance, types of fatigue, methodical recommendations.

Выносливость – это способность человека совершать работу заданной интенсивности в течении возможно длительного времени [3].

Выносливость необходима в той или иной мере при выполнении любой физической деятельности. В одних видах физических упражнений она непосредственно определяет спортивный результат (ходьба, бег на средние и длинные дистанции, велогонки, бег на коньках на длинные дистанции, лыжные

гонки), в других – позволяет лучшим образом выполнить определенные тактические действия (бокс, борьба, спортивные игры и т.п.); в третьих – помогает переносить многократные кратковременные высокие нагрузки и обеспечивает быстрое восстановление после работы (спринтерский бег, метания, прыжки, тяжелая атлетика, фехтование и пр.) [1].

Разные люди имеют и разные возможности в выполнении любой работы. Одни могут с успехом выполнять высокоинтенсивную работу и испытывают огромные трудности при работе невысокой интенсивности, но большой продолжительности, а остальные наоборот – с большим успехом выполняют продолжительную работу умеренной интенсивности.

Разные возможности людей в выполнении определенной работы принято объяснять разным уровнем развития выносливости. Снижение эффективности выполнения работы, а потом и ее прекращение обуславливается тем, что в организме накапливается утомление. Утомлением называют временное снижение оперативной работоспособности, которое вызвано интенсивной или продолжительной работой [2].

В занятиях спортом, производственной, воинской и бытовой деятельности организм человека подвергается различным нагрузкам. В зависимости от природы и характера нагрузки можно отметить четыре основных типа утомления:

- умственное (при решении математических задач или другой интеллектуальной деятельности);
- эмоциональное (при выполнении монотонной работы, сильных переживаниях и т.п.);
- сенсорное (вследствие напряженной деятельности анализаторов. К примеру, усталость зрительного анализатора во время стрельбы или же работы на компьютере);
- физическое (появляется при длительной или достаточно интенсивной мышечной работе).

Физическая выносливость имеет важное значение в жизнедеятельности человека. Она позволяет:

- 1) выполнять значительный объем двигательной деятельности;
- 2) длительное время поддерживать высокий уровень интенсивности двигательной деятельности;
- 3) быстро восстанавливать силы после значительных нагрузок.

В зависимости от объема мышечных групп, принимающих участие в работе, условно различают три типа физического утомления:

1. Локальное – к работе привлечено меньше трети общего объема скелетных мышц (например, мышцы кисти, голени и т.п.);
2. Региональное – в работе принимает участие от одной трети до двух третей мышечной массы (примером могут быть упражнения для укрепления мышц ног или туловища);
3. Тотальное – работает сразу больше двух третей скелетных мышц (бег, гребля и т.п.).

Качественно выносливость характеризуется предельным временем выполнения работы определенной интенсивности.

Общая выносливость как двигательное качество – это способность человека по возможности дольше выполнять мышечную работу умеренной интенсивности, которая требует функционирования подавляющего большинства скелетных мышц.

В основе проявления общей выносливости лежит совокупность функциональных свойств организма человека, которые составляют неспецифическую основу проявления выносливости к разным видам двигательной деятельности.

Воспитание выносливости осуществляется путем решения двигательных задач, требующих мобилизации психических и биологических процессов в фазе компенсированного утомления или в конце предшествующей фазы, но с обязательным выходом на фазу компенсированного утомления. Условия решения задач должны обеспечивать вариативный характер работы с

обязательно меняющимися мощностью нагрузки и биомеханической структурой двигательного действия (например, преодоление препятствий во время бега по пересеченной местности) и дифференцированное развитие соответствующих ведущих способностей [5].

Общая выносливость обеспечивает спортсмену возможность длительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Именно это определяет роль отличной подготовленности в общей выносливости, как важнейшего условия для осуществления тренировочного процесса и как базы для последующего развития выносливости, но уже в более мощной работе [4].

Основными методами развития общей выносливости являются:

1. Метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;
2. Метод повторного интервального упражнения;
3. Соревновательный метод;
4. Игровой метод;
5. Метод круговой тренировки.

Выбор методов в значительной степени определяется уровнем подготовленности занимающихся. Главным требованием к используемым методам развития выносливости является нахождение оптимального сочетания продолжительности и интенсивности нагрузки.

На уроках физической культуры главным методом развития выносливости является равномерный метод, как довольно несложный, доступный и позволяющий точно дозировать индивидуальную нагрузку.

Средствами развития общей выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В практике физической культуры применяют самые разнообразные физические упражнения циклического и ациклического характера. Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности

работ; их продолжительность – от нескольких минут до 60 – 90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц [6].

Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При всем этом придерживаются следующих правил:

1. Доступность
2. Систематичность
3. Постепенность

Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем и удержание высокого уровня потребления кислорода длительное время. Мышечная работа обеспечивается за счет, преимущественного аэробного источника; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут.

Общая выносливость обеспечивает спортсмену возможность продолжительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Именно это определяет роль хорошей подготовленности в общей выносливости, как важнейшего условия для осуществления тренировочного процесса и как базы для последующего развития выносливости, однако уже в более мощной работе.

Список литературы

1. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю.Ф. Курамшин. 2-е изд., испр. М: Советский спорт, 2004. – 464 с.
2. Теория и методика физического воспитания [Текст] / под ред. Т. Ю. Круцевич. Киев: Олимпийская литература, 2003. Т. 1. 424 с.
3. Физическая культура [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, 2-е изд., перераб. / Под ред. В. Д. Дашинороева. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2007. 229 с.
4. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н.Г. Озолин. М: Астрель, 2004. 863 с.

5. Ашмарин, Б. А. Теория и методики физического воспитания [Текст]: Учеб. для студентов вузов / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и др. ; под ред. Б. А. Ашмарина. М: Просвещение, 1990. – 287 с.

6. Гайл, В.В. Физическая культура учебное пособие. [Текст] / В.В. Гайл, И.В. Еркомайшвили, Н. Б. Серова. Екатеринбург, 2005. 131 с.

Н.С. Сухоплюева¹

N.S. Suhoplyueva¹

Научный руководитель к.м.н. доцент, В.Г. Куликов²

Scientific adviser PhD, Associate Professor, V.G. Kulikov²

¹ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

¹Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg

²ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

²Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

natashe4ka-93@ya.ru

Соматоскопические и психологические критерии оценки лиц с девиантными реакциями преступной направленности
Somatoscopic and psychological criteria for assessing individual deviant reactions with criminal

***Аннотация.** Рассмотрены вопросы посмертной диагностики психического здоровья человека. В основу исследований положены труды итальянского криминолога Чезаре Ломброзо. Сделана попытка использовать критерии «Ломброзо» для оценки психического здоровья личности в психологическом эксперименте.*

***Abstract.** The problems of the posthumous diagnosis of mental health. The research is based on the works of the Italian criminologist Cesare Lombroso. An attempt was made to use the criteria of «Lombroso» to assess the mental health of individuals in psychological experiment.*

***Ключевые слова.** Диагностика психического здоровья, девиантные реакции.*

***Keywords.** Diagnosis of mental health, deviant reactions.*

Первым, кто предложил искать признаки, связанные с преступным поведением, в особенностях внешности человека, был Лафатер (1741 — 1801) и

его сторонники. Такими признаками, по их мнению, служили: маленькие уши, пышные ресницы, маленькие нос, большие губы (симпатичный вполне портрет). Конечно, какой-либо устойчивой связи между этими признаками и преступным поведением выявить не удалось. Затем, Франц Иосиф Галль (1758—1828) предложил свою теорию френологии, изучавшую внешние особенности черепа, которые, являются показателями личных черт, свойств и склонностей. Одни выступы на черепе считались индикаторами «нижних» функций мозга (агрессивности), а другие представляли «высшие» функции и склонности (мораль). Считалось, что у преступников «нижние» стремления преобладают над «высшими». Количество складок и серого вещества в мозге животных увеличивается пропорционально их умственным способностям - от рыб и земноводных до копытных, кошачьих, обезьян, на основании этого он предположил, что под выпуклостями черепа находятся скопления нервных клеток соответствующего отдела, отвечающего за то или иное человеческое качество. О наиболее сомнительных качествах свидетельствует выпуклая дуга, окружающая ухо:

Во второй половине XIX века френологию стали именовать «псевдонаукой». И это название вполне оправдывает себя, вроде бы.

Физиогномика и френология стали предшественницами криминальной антропологии, учения, которое часто связывается с работами итальянского криминолога Чезаре Ломброзо (1835 – 1909) и его учеников.

Ломброзо считал, что преступникам присущи аномалии внутреннего и внешнего анатомического строения, характерные для первобытных людей и человекообразных обезьян. Ломброзо является также автором идеи «прирождённого преступника».

С первого издания своего сочинения о преступном человеке Ломброзо отчетливо отличает его от душевнобольного. Прирожденный преступник - это особая разновидность рода человеческого. Первоначально Ломброзо признавал один общий тип природного преступника; затем стал признавать их три:

тип убийцы, вора и насильника. О тех же трех типах говорят и два других вождя антропологической школы Энрико Ферри и Гарофало:

1. Убийцы отличаются обыкновенно стеклянными, холодными глазами, налитыми кровью, большим, часто орлиным, загнутым вниз носом, развитыми клыками, челюстями и скулами.

2. Про воров Ломброзо говорит, что у них наблюдается особенная подвижность лица и рук, блуждающие маленькие глаза, сдвинутые брови, редкая борода, ушная раковина оттопыренная, поставленная углом, кривые, впалые, иногда курносые носы.

3. Насильники, отличаются блестящими глазами, вздутыми губами, женственными телодвижениями, разбитым или сиплым голосом.

Прирожденные преступники отличаются также относительно большим размером лица, по сравнению с остальной частью черепа, в чем усматривается признак сравнительно низшего органического строения [1].

В работе о женщинах, он выразил мнение, что преступницы превосходят по жестокости преступников-мужчин, но встречаются реже. С нравственной черствостью и нечувствительностью у прирожденных преступников соединяются непредусмотрительность, в силу которой они недоступны влиянию угрозы уголовного закона, отсутствие нравственного чувства, раскаяния и угрызений совести, а также сильно развитое тщеславие, превосходящее даже тщеславие артистов и литераторов, мстительность и особая гордость. Страсти прирожденных преступников – любовь, страсть к игре, к лакомой еде отличаются необузданностью, непостоянством и насильственностью. Даже чувства и влечения благородные у многих из них принимают болезненный характер и отличаются неустойчивостью. Кроме того, прирожденным преступникам присуща склонность татуироваться. «Кроме большой распространенности, – говорит Ломброзо, – поражает и самый характер содержания татуировок: бесстыдство, хвастовство преступлением и странный контраст дурных страстей, наряду с нежными чувствами. Недостаточная чувствительность и большая острота зрения сближают

преступников с дикарями. Обоняние у преступников отличается большой остротой, особенно у преступников против половой нравственности, но вкус несколько притуплён.

Прирожденный преступник, по учению Ломброзо, есть, прежде всего, анатомио-физиологический тип, т.е. субъект, отмеченный целым рядом своеобразных анатомических и физиологических признаков. Во всех частях его тела Ломброзо и его школа находят ряд характерных аномалий. Они измеряют преступника буквально с головы до пяток и всюду находят особенности. Одни из этих особенностей носят внешний характер и определяются прямо путем измерений соответствующей части тела на живых и мертвых людях, другие – скрыты внутри организма и обнаруживаются при вскрытии трупов. При этом в перечислении отличительных черт анатомии природного преступника нет определенной системы. В беспорядке излагаются признаки самого разнообразного анатомического и биологического значения.

Прирожденный преступник имеет ряд соматометрических особенностей: левый шаг у него длиннее правого и, кроме того, левая ступня образует с осевой линией больший угол, чем правая; асимметрия черепа, короткий лоб, выступающий профиль, различные уклонения формы черепных и лицевых костей; необычно маленький или большой рост; маленькая голова и большое лицо; низкий и наклонный лоб; отсутствие чёткой границы роста волос; морщины на лбу и лице; большие ноздри или бугристое лицо; большие, выступающие уши; выступы на черепе, особенно в области «центра разрушения» над левым ухом, на тыльной стороне головы и вокруг ушей; высокие скулы; пышные брови и большие глазницы с глубоко посаженными глазами; кривой или плоский нос; выдающаяся вперёд челюсть; мясистая нижняя и тонкая верхняя губа; ярко выраженные резцы и вообще ненормальные губы; маленький подбородок; тонкая шея, покатые плечи при широкой груди; длинные руки, тонкие пальцы.

Критики справедливо указывали, что аналогичные особенности существуют и у законопослушных личностей, а какой-либо статистической

разницы в частоте их встречаемости нет. Ввиду этого в более поздних работах самого Ломброзо и его учеников помимо преступников, которые совершают преступления в силу биологической предрасположенности, выделяются также те, кто может пойти на нарушение закона под действием жизненных обстоятельств – случайные преступники или потенциальные.

От теории Ломброзо практически совсем отказались и сделали упор на неизменяемость преступников. В итоге в начале 20-го века психушки были переполнены всяческими людьми, как виновными, так и случайными, а методы лечения были, мягко говоря, не мягкими. Как, например, в книге «Над кукушкиным гнездом».

А в качестве мер, которые было необходимо предпринимать только для предотвращения совершения преступлений, сторонники данной теории – немецкий психиатр Эрнст Кречмер, американские криминологи Уильям Шелдон, Элеонора Глюк предлагали гормональную терапию, а также помещение потенциальных преступников в специальные лагеря, где их будут обучать навыкам общественно-полезного поведения [2,3].

Наряду с этим предпринимались попытки поставить преступное поведение в зависимость от конституционального типа человека (типа телосложения), который, в свою очередь, связывался с работой желез внутренней секреции. Выделялось три основных соматических типа: эндоморфный – тенденция к ожирению, мягкая округлённость тела, короткие и тонкие конечности, тонкие кости, гладкая кожа; расслабленная личность с повышенным уровнем комфортности, любит роскошь, экстраверт; мезоморфный – преобладание мышц, костей и опорно-двигательной системы, большое туловище, широкая грудь, большие ладони и руки, плотное телосложение; активный, агрессивный и несдержанный тип личности; эктоморфный – преобладание кожи, хрупкое тело, тонкие кости, покатые плечи, маленькое лицо, острый нос, тонкие волосы; чувствительный тип с расстройствами внимания и бессонницей, проблемами с кожей и аллергиями. Хотя каждому человеку в определённой степени присущи признаки всех трёх

названных типов, считалось, что у преступников в наибольшей степени выражены признаки мезоморфного типа.

С тех пор применялось еще много теорий, но истинной причины и взаимосвязи так и не удалось установить точно.

Мы провели эксперимент, в группах ПВД-301 и ПВД-311. В ходе этого эксперимента мы выяснили, что среди этих групп, людей с девиантным поведением, обнаружено не было. Выводом нашей работы будет то, что теория Ч. Ломброзо имеет право на существование и может быть применима в наше время для посмертной оценки психического здоровья умершего, так как иные методы подобной диагностики не информативны.

Список литературы

1. Классификация психических и поведенческих расстройств. [Текст]. / СПб.: «Оверлайд». 1994. 123 с.
2. Клименко Т.В.. Судебная психиатрия. [Текст]. / М: Юрайт, 2012. 480 с.
3. Ломброзо Ч. Преступление. Новейшие успехи науки о преступнике. Анархисты. Под ред. Овчинского В.С. [Текст]. / М: Инфра. 2015. 320 с.

И. Е. Филиппов

I. E. Filippov

*научный руководитель к.б.н., доцент С.Г. Махнева
scientific adviser PhD, Associate Professor S.G. Makniova*

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
filippovvanya97@yandex.ru

Интернет-зависимость

Internet-dependence

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы формирования, диагностики и профилактики интернет-зависимости.

Abstract. The article considers the problems of formation, diagnosis and prevention of Internet addiction.

Ключевые слова: Интернет, интернет-зависимость, компьютерные игры, подросток, здоровье.

Keywords: Internet, Internet addiction, computer games, health.

Современный мир уже невозможно представить без сети Интернет, он прочно вошел в повседневную жизнь людей, занимая одно из главенствующих мест в ней, так как обеспечивает реализацию базовых потребностей человека: познавательных, коммуникативных, потребностей в саморазвитии и аффилиации. Даже наша культура становится все более зависимой от информационных технологий. Неудивительно, что у некоторых людей стали возникать проблемы в связи с длительным и неконтролируемым времяпровождением в сети интернет.

Проблема интернет–зависимости выявилась с возрастанием популярности сети Интернет, так как многие люди настолько увлеклись виртуальным пространством, что стали проводить за компьютером до 18 часов в день.

Впервые заболевание интернет–зависимость было описано в 1995 году доктором Иваном Голдбергом [3, 4]. В его описании были выделены следующие основные симптомы этого расстройства:

1. Негативное стрессовое состояние, вызванное использованием сети Интернет;
2. Заметный физический, психологический, межличностный и экономический ущерб, наносимый сетью Интернет;

Один из наиболее известных ученых, который посвятил изучению данного заболевания большую часть своей жизни, а также являющийся создателем центра помощи людям, страдающим интернет–зависимостью, - это профессор психологии Питсбургского университета, доктор Кимберли С.Янг. В 1994 году психиатр Кимберли Янг разработала и опубликовала в сети Интернет тест-опросник, направленный на выявление интернет–зависимости. Большинство ответивших были признаны интернет–зависимыми, согласно выбранным критериям. Как оказалось, интернет–зависимость имеет сходство с распространенностью патологической азартности [8].

В 1997-1998 годах были созданы исследовательские и консультативно-диагностические службы по данной проблематике, а в 1998-1999 годах вышли первые монографии по данному заболеванию.

Интернет–зависимость – одна из самых распространенных «зараз» 21-го века. Врачи бьют тревогу по всему миру, но термин «интернет–зависимость» до сих пор не признан многими учеными, занимающимися проблемами психических расстройств, хотя сам феномен формирования патологической связи между компьютером и человеком приобретает все больший размах. В России данный феномен изучается с 2005 года, психологами ЦИИП «Omega Gnosis 21». Только по официальным данным, в Европе и России страдают 2-4 %

населения, в Америке – уже больше 10 %. В группе риска более 25 % всех жителей развитых и быстро развивающихся стран. С каждым годом группа риска все более расширяется, так как Интернет становится все более доступным [9].

Остановимся более детально на основных группах риска. По мнению экспертов, первая из них состоит, как правило, из мужчин в возрасте от 30 до 35 лет, уставших от ежедневной рутинной работы и скучающих по новым впечатлениям, именно поэтому, приходя с работы домой, они сразу же бросаются к компьютеру, в то время как вторая состоит из подростков в возрасте от 14 до 18 лет, которые забрасывают все дела в жизни реальной, и переключаются в жизнь виртуальную, так как многие из них привыкли взаимодействовать с ней почти с самого рождения [5, 6, 7]. Но виртуальная реальность живет по своим законам и правилам, которые наносят неопределимый урон психическому состоянию подростков [1, 2]. Пока зависимость от Интернета признана заболеванием только в Китае. Там создаются специализированные клиники, а также универсальные методы по лечению и диагностики этого заболевания. В то время как в Европе до сих пор сомневаются в решении о внесении этого заболевания в международную классификацию болезней.

Рассмотрим причины формирования интернет–зависимости. Человек – существо мыслящее. Для человека информация имеет огромное значение. Компьютер и Интернет являются мощным инструментом взаимодействия по обмену и обработке информацией. Это считается первопричиной интернет – зависимости, так как является наиболее привлекательной для людей, страдающих этим расстройством. Кимберли Янг, исследуя интернет-зависимых, выяснила, что они чаще всего используют чаты и все возможные социальные сети, телеконференции, электронная почта, сайты Всемирной паутины (меньше всего) [8]. Приведенные сервисы сети можно разделить на те, которые связаны с общением, и те, которые используются для получения информации, это как один из основополагающих факторов формирования

зависимости от Интернета, посредством виртуального общения. Другой, не менее важной причиной, являются свойства характера, такие как ранимость и обидчивость, низкая самооценка и склонность к депрессии, неспособность к разрешению конфликтных ситуаций и уход от проблем. Следствием всех этих факторов служат: неспособность к взаимопониманию и построению отношений со сверстниками и противоположным полом, плохая адаптация в обществе, уход от общения с реальным миром, так как в виртуальном мире поставлены вполне конкретные задачи, невыполнение которых не приводят к каким-либо серьезным проблемам [1, 3, 5, 6]. Таким образом, люди, которые имеют проблемы в общении с окружающим миром, компенсируют свои потребности в общении и чувстве защищенности в Интернете. Нельзя не упомянуть еще одну основополагающую причину – особенности воспитания и отношений в семье: гиперопека или недостаток внимания, затруднения в общении и взаимопонимании с родителями.

Сейчас большинство психиатров ставят неофициальный диагноз на основании теста Кимберли Янг, согласно тесту, основными признаками болезни являются: постоянное стремление выйти в Интернет, паническое желание остаться без доступа к сети, большая трата денег на покупки в Интернет.

Итак, как же определить, страдает человек интернет–зависимостью, или нет. Проследить и понять стадию заболевания и степень тяжести можно опираясь на следующие критерии:

- Нежелание человека отвлечься от компьютера, и раздражение при отвлечении работы с ним;
- Неспособность человека спланировать свое времяпровождение за компьютером;
- Провалы в памяти, о выполнении каких либо домашних дел;
- Пренебрежение человеком собственным здоровьем, гигиеной, сном;
- Нарушение социально-адаптационной функции человека.

Хоть интернет–зависимость я является широко обсуждаемым вопросом, но на сегодняшний день, выделены всего два ее типа:

- Сетеголизм;
- Кибераддикция.

Сетеголики – зависимые от интернета люди. Им необходимо вновь и вновь быть в сети, находиться на различных форумах и чатах, заводя все больше виртуальных знакомств, теряя свои внутренние ориентиры, скачивать различные программы и музыку.

Кибераддикция – зависимость от компьютерных игр. Основная функция компьютерных игр рассчитана на то, чтобы «окунуть» человека в мир самой игры, то есть оторвать его от реальности.

Человек наиболее подвержен игровой зависимости, поскольку события в компьютерных играх развиваются динамично, захватывая игрока, а сам процесс игры непрерывен. Разработчики компьютерных игр используют в своих продуктах развитое звуковое и видеосопровождение; решение различных логических задач; прохождение большого числа уровней и подуровней, а также множество тайных мест, которые являются своеобразной приманкой для игрока, так как он не может завершить процесс игры, не отыскав их все; возможность исправить любую ошибку, просто переиграв какое либо действие. Это все сделано для того, чтобы отстранить человека от восприятия окружающего мира, создать эмоциональную нагрузку, которая лежит в большинстве случаев привязанности к играм. Пройдя одну игру в том жанре, который привлек игрока больше всего, страдающий игровой зависимостью, будет искать и проходить игры в том же жанре. Наибольшую опасность представляют игры, основанные на насилии, так как они могут стать причиной развития чрезмерной агрессии.

Если говорить о методах лечения, то интернет–зависимых лечат также, как и заядлых игроков, при помощи успокоительных препаратов, курсов психотерапии, все зависит от степени тяжести заболевания. По словам психотерапевтов, для того, чтобы пациенты начали осознавать, что они на

самом деле нездоровы, что им нужна помощь специалистов, должно пройти время [1, 2].

Следствием долгого пребывания за компьютером являются: развитие всевозможного рода заболеваний, таких как истощение организма, нарушение психики, сна, зрения, заболевания связанные с ЖКТ, опорно-двигательной системой.

Стоит отметить тот факт, что в разумных пределах, работа за компьютером может быть полезной для человека: средство развивающее логику, внимание и мышление; можно открыть что-то новое для себя; узнать полезную и интересную информацию по множеству тем.

Современная медицина нашла полезное применение интернет-зависимости. Эта практика имеет нестандартный подход к использованию интернета во благо тем, кто страдает от других, более серьезных типов зависимостей, таких как наркотическая или алкогольная. Интернет-зависимость применяется для избавления от этих типов зависимостей, потому как в меньшей степени вредит здоровью человека, нежели чем наркотические и психотропные препараты, алкоголь и табакокурение. Другими словами, врачи заменяют одну из более серьезных зависимостей, на другую, менее вредную, но захватывающую. Весь процесс вытеснения проходит под чутким контролем специалистов.

Профилактика заболевания интернет-зависимости - это необходимое и комплексное мероприятие по предотвращению данного заболевания, которое направлено на то, чтобы уберечь человека от негативного влияния компьютера. Дело в том, что виртуальный мир более привлекателен для общения. В сети можно выстроить свой собственный мир, в котором хозяин – сам участник. В интернете можно не бояться быть осужденным, для застенчивых людей, это может стать путем повышения их самооценки. Наибольшая ответственность в вопросе обеспечения безопасности детей и подростков в интернете лежит на их родителях. Они должны быть информированы о том, какие опасности подстерегают их детей в сети. Запрещать пользоваться интернетом не стоит,

поскольку он является неотъемлемой составляющей общественной жизни, да и «запретный плод» слишком сладок. Необходимо установить внутрисемейные правила пользования интернетом и компьютером, куда включить ограничения по времени пребывания за компьютером или в интернете. Необходимо поощрять ребенка на общение со сверстниками, участвовать в организации его досуга, предлагать посещение различных кружков и секций. Ведь страдающему виртуальным миром человеку, надо показывать всю красоту окружающего мира. Но лучше всего развивать в ребенке чувство ответственности, самоконтроля и дисциплины, так как эти качества выступают помощниками во взрослой жизни.

В заключение хотелось бы сказать о том, что подростковый период – это период, который наиболее подвержен риску возникновения интернет-зависимости, так как этот период наиболее подвержен различным отклонениям в поведении. Актуальность исследования психологических последствий интернет-зависимости в подростковом возрасте определяется: во-первых, постоянным увеличением числа подростков, чрезмерно пользующиеся Интернетом (около 40% в настоящее время); Во-вторых, тем, что чрезмерное пристрастие к интернету разрушающе действует на состояние психики, и здоровья в целом, подростка; в-третьих, отсутствием глубоких исследований в этой области, так как до сих пор в русскоязычной литературе практически не рассматривается в качестве отдельной области изучения науки.

Нам жителям XXI века, трудно представить свою жизнь без компьютера. С достижениями ученых в области компьютеризации, развития компьютерной техники, мы не сталкиваемся с необходимостью ее использования практически каждую минуту. Сегодня трудно представить человека, который не владел бы навыками работы за компьютером. Компьютер стал неотъемлемой частью нашей жизни. Сегодня Интернет достиг пика популярности над всем, над телевидением, над радио, над другими средствами массовой информации. Он заменяет нам реальную жизнь.

Список литературы

1. Арестова О.Н., Бабанин Л.Н., Войскунский А.Е. Коммуникация в компьютерных сетях: психологические детерминанты и последствия // Вестник МГУ. Сер.14.1996. Вып.4.
2. Бабаева Ю. Д, Войскунский А.Е. Психологические последствия информатизации // Психологический журн. 1998.Т. 19 №1. С.89-100.
3. Войскунский А. Е. Исследования Интернета в психологии // Интернет и российское общество / Под ред. И. Семенова. М. 2002 С 235-250
4. Войскуновский А.Е. Интернет - новая область исследований в психологической науке. Статья из: Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Выпуск 1. - М.: Смысл, 2002, с.82-101.
5. Егоров А.Ю. Нехимические зависимости. - СПб.: Речь, 2007. - 190 с.
6. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Социодинамическая психиатрия. М., Екатеринбург, 2000.
7. Чудова И.В. Особенности образа "Я" "Жителя Интернета" // Психологический журнал. 2002. Т.22. № 1. С.113-117.
8. Янг К. Диагноз - Интернет-зависимость // Мир Интернет. 2000. №2. С.24-29.
9. Керделлан К., Грезийон Г. Дети процессора. Как Интернет и видеоигры формируют завтрашних взрослых. Екатеринбург: У-Фактория, 2006. 272 с.

A.B. Хабарова, В.А. Козловский

A.V. Khabarova, V.A. Kozlovsky

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»,

Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

a9222233550@ya.ru

**К проблеме сохранения здоровья молодежи в современных учебных
заведениях высшего профессионального образования**
**On the problem of preserving the health of youth in modern educational
institutions of higher education**

Аннотация. Задачей исследования явилось разработка комплекса физических упражнений для студентов-дизайнеров, работа которых связана с гиподинамией, как неблагоприятным психофизиологическим фактором трудового процесса. Целью исследований являлась попытка оптимизации процесса обучения указанных студентов. В эксперименте участвовали студенты Российского государственного профессионально-педагогического университета. Исследовались девушки и юноши в возрасте от 17 до 22 лет. Всего обследовано 120 студентов. Апробация комплекса показала эффективность его внедрения.

Abstract. The objective of the study was to develop a set of physical exercises for students of designers whose work is associated with physical inactivity, as adverse psycho-physiological factors of the labor process. The aim of the research was an attempt to optimize the learning process of these students. The experiment involved the students of the Russian State University of Professional Education. Studied boys and girls aged from 17 to 22 years. Total surveyed 120 students. Approbation of the complex showed the effectiveness of its implementation.

Ключевые слова: студент – дизайнер, здоровье, остеохондроз, малоподвижный образ жизни, упражнения.

Keywords: student - designer, health, low back pain, lack of exercise, exercise.

Одной из важных государственных задач в настоящее время является сохранение здоровья человека. Решение этой задачи является актуальным и для системы народного образования, в частности высшего профессионального образования, где процесс обучения зачастую связан со слабым методическим обеспечением, недостаточной материально-технической базой, не всегда четкой организацией учебного процесса и условиями труда не отвечающими санитарно-гигиеническим требованиям. Успех же обучения и воспитания студентов во многом определяется состоянием их здоровья, функциональными и адаптивными возможностями организма.

Высокое качество образования, к сожалению, невозможно достичь без потерь здоровья при традиционной организации учебно-воспитательного процесса [1].

Многие исследования указывают на то, что здоровье студентов за период обучения в вузе ухудшается и это является серьезной социальной проблемой, нуждающейся в комплексном ее изучении [2].

Результаты ранее проведенных нами физиологических исследований убедительно свидетельствуют о неблагоприятной ситуации с состоянием здоровья студентов, снижении резервных возможностей системы кровоснабжения в процессе обучения в вузе и о необходимости оптимизации этого процесса, включая обеспечение благоприятных условий труда, проведение профилактических и реабилитационных мер [3]. Так при оценке функционального состояния сердечнососудистой системы студентов вуза выявлено, что работоспособность студентов четвертого курса по показателям PWC_{170} и МПК оказалась ниже, чем в группе студентов второго года обучения (Рис 1). Причем относительные показатели PWC_{170} и МПК, рассчитанные на килограмм веса, имели статистически значимые различия при $P \leq 0,05$.

Данное обстоятельство подтверждается и показателями СДД и ПСС. Среднединамическое давление, отражающее условия кровотока в прекапиллярах (где пульсовые колебания давления минимальны), на фоне казалось бы должного сохранения относительного постоянства при любых

условиях жизнедеятельности, более значительно увеличивается у студентов 4-го курса ($P \leq 0,05$). Этот интегральный показатель, отражающий результат совместной деятельности многих звеньев системы кровотока, является своеобразным потенциалом системы кровообращения, определяющим скорость, с которой кровь поступает в те или иные важные органы. Вероятно, немаловажное влияние здесь оказывает сравнительно высокий уровень периферического сопротивления сосудов при нагрузке [9].

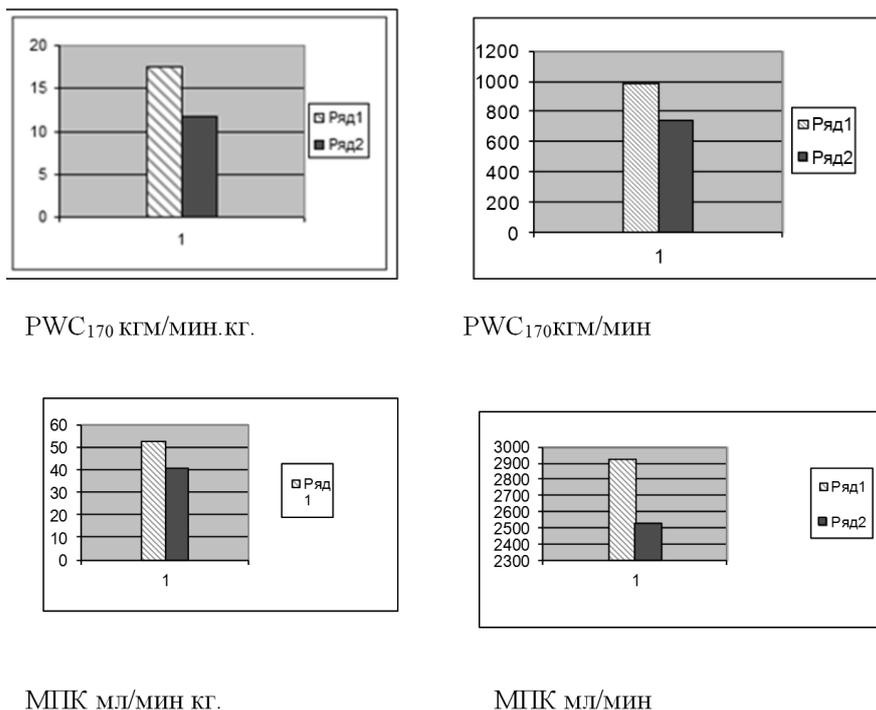


Рис. 1. Показатели PWC₁₇₀ и МПК

Сложную проблему современности - сохранение и укрепление здоровья, обучающиеся не в силах решить самостоятельно. Для этого необходимо скоординировать применяемые технологии обучения, соблюдать периодичность в организации циклов деятельности, увеличивать учебные возможности студентов, правильно распределить объем и структуру учебного материала в рабочем плане студента, и т.д.

Чаще всего, в практике работы образовательных учреждений преобладают однобокие подходы к проблеме здоровья. Сохранение и укрепление здоровья обучающихся как педагогический процесс определяется

сложными, множественными и разнонаправленными факторами, что затрудняет обнаружение в нем закономерных связей [4].

Для того, чтобы верно сформировать процесс сохранения и укрепления здоровья у студентов высшего профессионального учреждения, необходим следующий перечень участников, влияющих на формирование правильного мировоззрения студента о здоровье: студент, педагог, семья обучающегося, привлеченные специалисты, организации.

В модели, в соответствии с обоснованными субъектами процесса, выделяются четыре основных аспекта сохранения и укрепления здоровья обучающихся в образовательном учреждении: личностный, командный, образовательный, деятельностный [5].

Теоретическая часть формирования и сохранения здоровья студента, имеет модель трех уровней отношения обучающегося к своему здоровью: когнитивный, эмоциональный и поведенческий [10].

Приобщение студентов к проблеме сохранения своего здоровья это, прежде всего, процесс его социализации и воспитания, осознания нового, более высокого уровня душевного комфорта, который закладывается с детства на всю жизнь [6].

Сегодня, образовательное учреждение высшего профессионального образования обладает огромным влиянием на сознание, подсознание, формирование личностных качеств, коммуникативных свойств студента, имеет возможность правильно направлять, помогать, управлять действиями студента в отношении здорового образа жизни и здоровья в целом. Здоровый образ жизни человека формируется общественными проявлениями и самим индивидом, по важным критериям: социальным, мотивационным, агитационным, психологическим, физиологическим.

Целью настоящей работы является попытка оптимизации процесса обучения студентов-дизайнеров, которые меняют свой образ жизни с подвижного на малоподвижный. Это влечет за собой очень серьезную проблему для здоровья человека - остеохондроз. Остеохондроз – это не просто

нарушения строения и функции межпозвоночного диска, это еще и причина многих заболеваний всего организма [7]. Проводя значительную часть своей жизни за мольбертом, столом, компьютером, студенты зачастую жалуются на боль в шее, голове, ногах, суставах, боли в спине, головокружения и нарушение координации при ходьбе. Поэтому устранение или предупреждение этого недуга является одной из первостепенных задач.

Нами был разработан и систематизирован физкультурно-оздоровительный комплекс упражнений для укрепления мышц шеи и мышечного корсета, основой которых явились работы Н.И.Спиридонова- о практическом применении методов лечения, профилактики этого заболевания, о лечебной гимнастике, о здоровом режиме труда, о волевых действиях в виде гимнастики, о целенаправленной психической саморегуляции [4].

Самостоятельные тренировочные занятия можно проводить индивидуально и в группе. Групповая тренировка более эффективна, чем индивидуальная [8].

Выбор количества занятий в неделю зависит в значительной степени от цели самостоятельных занятий. Для поддержания физического состояния на достигнутом уровне достаточно заниматься два раза в неделю; для его повышения - не менее трех раз, а для достижения заметных спортивных результатов - 4-5 раз в неделю и более. Тренироваться надо через 2-3 ч после приема пищи. Не рекомендуется тренироваться утром сразу после сна натошак, а также поздно вечером.

Занятия, как правило, носят комплексный характер, т.е. должны способствовать развитию всего комплекса физических качеств, а также укреплению здоровья и повышению общей работоспособности организма. Специализированный характер занятий требует более индивидуального подхода и предварительной подготовки, т.е. специального отбора тренировочных средств, нагрузок, места и времени занятий.

Нами проведено внедрение и апробация данного комплекса упражнений для студентов первого курса РГППУ, обучающихся по специальности

«Дизайн». В эксперименте участвовало 120 студентов (113 девушек и 7 юношей) в возрасте от 17 до 22 лет.

Внедрение комплекса упражнений было совмещено с занятиями по физкультуре, проводимыми два раза в неделю. Эксперимент продолжался в течение шести месяцев, по 3 месяца до и после внедрения предлагаемого комплекса.

Штатные занятия проводились по следующему распорядку: 1.Бег - 10 мин. 2.Восстановление дыхание - 10 мин. 3.Разминка - 15-25 мин. 3. Игра в волейбол или упражнения на выносливость.

После внедрения, распорядок: 1. Бег - 10 мин. 2. Восстановление дыхание - 10 мин. 3. Разминка - 15 мин. 4. Комплекс упражнений - 10 мин.5. Игра в волейбол или упражнения на выносливость.

Таким образом, предлагаемый комплекс упражнений выполнялся после разминки и проводился в течение 10 минут.

В конце занятий по физкультуре проводился анкетный опрос студентов для субъективной оценки степени их утомления: по 100 балльной шкале: слегка устал (до 30), средняя усталость (30 - 69), очень устал (70-100). В конце рабочей недели проводился опрос студентов, в котором они оценивали свое самочувствие по 10 балльной шкале (1- плохое, 10 – отличное).

Результаты исследований показывают, что до внедрения комплекса после занятий физкультуры студенты оценивали усталость в среднем за третий месяц - 90 баллов(Рис.2), то после внедрения комплекса упражнений этот показатель составлял - 2,5 балла (Рис.3).

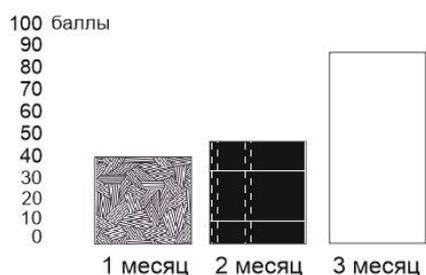


Рис. 2. Средний показатель степени утомления студентов после занятий по физкультуре за каждый из трех месяцев до внедрения комплекса упражнений

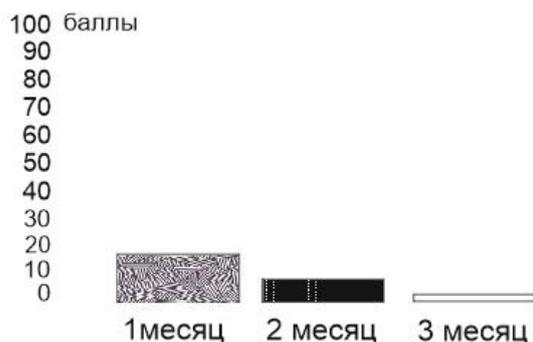


Рис. 3. Средний показатель степени утомления студентов после занятий по физкультуре за каждый из трех месяцев при внедрении комплекса упражнений

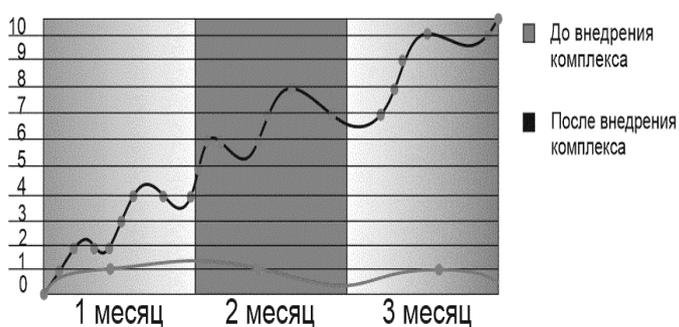


Рис 4. Динамика самочувствия студентов в конце рабочей недели до и после внедрения комплекса упражнений

Кроме того, отмечается положительная динамика самочувствия студентов в конце каждой рабочей недели после внедрения предлагаемого комплекса упражнений (рис.4).

Таким образом, материалы исследований свидетельствуют об эффективности внедрения предлагаемого комплекса упражнений.

Список литературы

1. *Амонашвили Ш.А.* Педагогика здоровья. [Текст] / Ш.А. Амонашвили, А.Г. Алексин. – М: Педагогика, 1990. – 288 с.
2. *Ашмарин А.Б.* Теория и методика физического воспитания: Учебное пособие для студентов факультетов физического воспитания педагогических институтов. [Текст]/ Под. Ред. Б.А. Ашмарина. М. Просвещение 1990. – 288 с.

3. *Балашова В.А.* Основные направления программы «Оздоровительная модель общеобразовательного учреждения [Текст]/ В.А. Балашова, В.П. Степаненко, Л.М. Бекетова // Завуч. – 2000. – №4. – С.65 – 69.

4. *Гаркуша Н.С.* Культура здоровья личности как парадигма современной системы образования в России и за рубежом. Культура здоровья и образование: состояние, проблемы, перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции 31 октября – 2 ноября 2011 г., Екатеринбург. [Текст] /ФГАО ВПО «Рос. Гос. Проф.-пед. ун-т»; отвл. Ред. С.Г. Махнева. Екатеринбург, 2011. с. 47- 51.

5. *Гранит Р.* Основы регуляции движений[Текст] / пер. с англ. - М., Мир, 1973. - 368 с

6. *Кузнецова И.В.* Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях: автореф. дис. канд.псих.наук. [Текст] / И.В. Кузнецова. – М., 2003. – 58 с.

7. *Марков В.В.* Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. [Текст] / В.В. Маркова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 320 с.

8. *Спирidonов Н.И.* Шейный остеохондроз. Профилактика и лечение. [Текст]/И. Н. Спиридонов, Раздел: Медицина для широкого круга читателей,DJVU, 48 стр., 1983 г., Артикул: 014528,Размер архива: 374 Кб

9. *Козловский В.А.* Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и физическая работоспособность студентов университета.[Текст] // «АПК: регионы России», 2012 г., № 12.с.63-65.

10. *Хоули Э. Т.* Оздоровительный фитнес. [Текст]/ Э. Т. Хоули. Б. Д. Френкс. Киев,2000. – 367с.

Е.И. Чалдаева, И.И. Романцов

E. I. Chaldaeve, I.I. Romantsov

ФГАОУ ВО НИ «Томский Политехнический Университет», Томск

Tomsk Polytechnic University, Tomsk

Katerino4ka_94@mail.ru, romaigor@yandex.ru

Оповещение об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в школах

Notification of the threat of an emergency in schools

Аннотация. В статье освещается вопрос актуальности оповещения общеобразовательных учреждений (школ) об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации. Рассматривается процесс оповещения, как единая целостная система. Определяются рациональные параметры текстовых сообщений при различных чрезвычайных ситуациях.

Abstract. The article is devoted issue of relevance of alerts in General education institutions (schools) about the threat of an emergency. The process of notification, as a single integrated system. Define rational parameters text messages when various emergencies.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, общеобразовательное учреждение, оповещение, актуальность, пожарная безопасность, сообщение.

Keywords: emergency situation, educational institution, notification, topicality, fire safety, message.

Существует множество постоянных факторов внешней среды, влияющих на безопасность участников образовательного процесса. Их влияние, как правило, носит вредный характер воздействия на человека и не является непосредственной угрозой здоровью, т.е. опасностью. К сожалению, людям свойственно быстро забывать негативные эмоции, ранее вызванные происшествиями или авариями. Чтобы свести к минимуму опасные поражающие факторы источника чрезвычайной ситуации (далее – ЧС), воздействующие на учеников в школах и их сотрудников, следует ни в коем

случае не забывать о превентивных методах защиты и организации безопасности в местах повышенного скопления людей, каковыми являются образовательные учреждения различного уровня. Очень важным фактором на первичном этапе развития ЧС является четкая, оперативная, краткая и информативная работа системы локального оповещения о возникновении ЧС. Своевременное и качественное оповещение способствует значительному сокращению, а иногда и полному исключению жертв и материального ущерба. Также важной частью оповещения, является качественное взаимодействие всех видов оповещения (оповещение с помощью громкоговорителей, экранов типа «бегущая строка» и т.д.). Необходимость этого взаимодействия возникает в связи с тем, что использование лишь одного вида оповещения не дает гарантии о доведении информации об угрозе ЧС до всех участников учебного процесса, попадающих в зону возможной ЧС. Другими словами, оповещение необходимо рассматривать как единую, целостную систему [1] .

Наиболее часто случающимися ЧС (в общем объеме происшествий) в школах являются пожары в учебных классах, лабораториях и обрушения зданий. Стоит обратить внимание на то, что далеко не всегда общеобразовательные учреждения отвечают требованиям безопасности, в том числе и пожарной. Например, по данным Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС) в зданиях различных общеобразовательных учреждений произошло в 2004 г. – 936 пожаров, в 2005 г. – 694, в 2008 г. – 431, в 2011 г. – 387, в 2012 г. – 331 [2].

Актуальность проблем пожарной безопасности в общеобразовательных учреждениях (в частности в школах, лицеях, гимназиях) обусловлена тем, что, несмотря на все принимаемые меры по предупреждению возгораний, таковые случаются с удручающей регулярностью. В отдельных трагических случаях чрезвычайные происшествия становятся причиной смерти людей. В связи с этим, необходимы дополнительные меры для обеспечения пожарной безопасности, и, прежде всего, в классах, где обучаются ученики, лабораториях

и на территориях, прилегающих к ним (предприятия общественного питания, столовые, школьные площадки, спортивные и культурно-зрелищные сооружения на территории общеобразовательных учреждений), где учащиеся и преподаватели проводят значительную часть своего времени [3].

Чтобы снизить уровень опасности в таких учреждениях, принимаются различные меры государственной политики по обеспечению пожарной безопасности российских общеобразовательных учреждений. Целенаправленная работа по обеспечению безопасности общеобразовательных учреждений осуществляется Министерством образования и науки России. Также обращается внимание на необходимость ежегодно проводить мониторинг готовности образовательных учреждений к новому учебному году в соответствии с требованиями Минобрнауки России, МЧС России и Роспотребнадзора.

Вся система пожарной безопасности и эвакуации людей должна быть взаимосвязанной между общеобразовательным учреждением (в данном случае школой) и пожарной охраной. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре должно осуществляться следующими способами, а лучше их комбинацией:

- подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляцией текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- трансляцией специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- размещением эвакуационных знаков безопасности на путях эвакуации;
- включением эвакуационных знаков безопасности;
- включением эвакуационного освещения;
- дистанционным открыванием дверей эвакуационных выходов (например, оборудованных электромагнитными замками);

- связью пожарного поста, диспетчерской с зонами пожарного оповещения.

Актуальным является оснащение общеобразовательных учреждений автоматическими пожарными системами, так как им достаточно всего одной минуты для передачи сигнала о пожаре в единую дежурно диспетчерскую службу. После такого оповещения, сигнал в автоматическом режиме перенаправляется на прямую в пожарную часть, которая расположена ближе всех к объекту [4].

По статистическим данным, при возникновении ЧС, человек затрачивает значительное время для принятия правильного решения, находясь в шоковом состоянии. К тому же значительно увеличивается время вызова специальных подразделений, так как получатель информации сначала по мобильному телефону или иным средствам связи должен позвонить по номеру 01 или 010, а по недавним изменениям 112.

Также определенные сложности составляют восприятие сообщений и инициирование у участника учебного процесса (ученика или преподавателя) правильных реакций на сообщения о ЧС. И основная сложность заключается в нерациональности выбранных параметров сообщений. В связи с отсутствием в настоящее время соответствующих методических подходов, выявление рациональных параметров сообщений для оповещения участников учебного процесса при ЧС является актуальным.

Один из нерациональных параметров текстового сообщения – это сложность смысловых блоков текстовых сообщений, их доступность для правильного восприятия и осмысления. Учитывая разницу в интеллектуальных способностях и багаже знаний оповещаемых, сообщение должно быть максимально простым в понимании, как для преподавательского состава, так и для учащихся всех возрастов.

Важной составляющей является то, что сообщение должно состоять из двух блоков: описательного, дающего необходимую информацию о чрезвычайной ситуации, и предписывающего, целью которого является

регламентация последующих действий школьника (преподавателя). Вполне очевидно, что описательные блоки для различных ЧС не будут иметь большие различия в сложности. Однако предписывающие блоки могут повлечь за собой те или иные сложности в процессе реализации, как например, предписания «провести герметизацию помещения», «изготовить ватно-марлевую повязку и смочить её 2% раствором соды» и т.п.

Наконец, немалую важность несет лаконичность сообщения и необходимость выделения в нём наиболее существенной информации. Другими словами, сообщение должно быть максимально коротким, но в тоже время давать максимальное количество полезной информации о ЧС.

Определенная комбинация конкретного объема сообщения, количества и сложности его смысловых блоков, при котором минимален риск поражения учащихся школ и преподавателей при реализации действий по защите в ЧС и считается рациональным для конкретных значений контролируемых факторов. Таким образом, в зависимости от типов ЧС с конкретными вариантами обстановки и от характеристик реципиентов (получателей) информации выявляются следующие рациональные параметры сообщения для каждого типа ЧС [5]:

1. Минимальная сложность смысловых блоков (простота для восприятия и осмысления);
2. Наличие двух смысловых блоков (описательного и предписывающего блоков);
3. Минимальный объем сообщения.

Итак, при соблюдении всех мер пожарной безопасности в общеобразовательных учреждениях (в частности в школах) и своевременным доведением информации о пожаре и эвакуации до участников образовательного процесса, соблюдая выявленные рациональные параметры при составлении сообщений, организация безопасности имеет высокую эффективность. Иными словами, ущерб от той или иной чрезвычайной ситуации сводится к минимуму.

Список литературы

1. Безопасность образовательных учреждений. [Текст] // Аналитический вестник № 8 (420). 2011. С.78-84
2. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
3. Приказ МЧС РФ от 20 июня 2003 г. N 323 «Об утверждении норм пожарной безопасности» «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03);
4. Верескун А.В., Аюбов Э.Н., Прищепов Д.З., Применение современных информационно-коммуникационных технологий в решении задачи минимизации и ликвидации последствий проявления терроризма, Научный публицистический сборник «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций». [Текст] / Всероссийский Институт научной и технической информации, Москва, 2013. выпуск №3. С. 76-79
5. Овсяников А., В центре внимания – системы оповещения и информирования, [Текст] /Журнал «Гражданская защита», 2014. №1. С.45-56

Научное издание

**Физиологические, психофизиологические,
педагогические и экологические проблемы
здоровья и здорового образа жизни**

Сборник статей

VIII Всероссийской научно-практической конференции
студентов, молодых ученых и специалистов
27 апреля 2015 г.,
г. Екатеринбург

Материалы публикуются в авторской редакции
Компьютерная верстка С.Г. Махневой, Е.А. Юговой

Подписано в печать 30.05.2015 . Формат 60x84/16. Бумага для множ. аппаратов.
Печать плоская. Усл.печ.л. 8,6. Уч.-изд.л. п.л. Тираж 150 экз. Заказ №
ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический
университет». Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.
