



# МОЛОДЕЖЬ И НАУКА XXI века

*Материалы XV Международной  
научно-практической конференции студентов,  
аспирантов и молодых ученых*

*Красноярск, 2014 г.*

*Электронное издание*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. Астафьева»

**Молодежь и наука XXI века**  
**XV Международный форум студентов,**  
**аспирантов и молодых ученых**

**Материалы научно-практической конференции**  
**Секция «Физическое воспитание»**

*Электронное издание*

Красноярск  
2014

ББК 74.00  
М 754

М 754 Молодежь и наука XXI века: XV Международный форум студентов, аспирантов и молодых ученых: материалы научно-практической конференции. Секция «Физическое воспитание». [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-85981-751-1

ББК 74.00

ISBN 978-5-85981-751-1

© Красноярский государственный  
педагогический университет  
им. В.П. Астафьева, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Плечко Е.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА У ПОДРОСТКОВ .....	4
<i>Мыгаль Е.Н.</i> РОЛЬ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ОПАСНЫХ СИТУАЦИЯХ .....	8
<i>Краев Б.С.</i> ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ВОСЬМОГО КЛАССА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ.....	10



# ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА У ПОДРОСТКОВ

*Плечко Е.А,*

*ученица 8 класса*

*Научный руководитель к. м. н., доцент*

*Казакова Г.Н.*

*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева*

## **Актуальность**

Ожирение – мировая проблема, которая набирает обороты с каждым днем. На данный период времени около половины взрослого населения нашей страны имеют лишний вес, около 20% из них страдают ожирением. И эта цифра постоянно растет. Но самое тревожное, что растет также число детей и подростков, у которых можно диагностировать ожирение [4]. Ожирение – это заболевание обмена веществ, при котором в организме человека в избыточном количестве образуется жировая ткань. Причины подросткового ожирения: неправильное питание, малоподвижный образ жизни, гормональные сбои генетическая предрасположенность и некоторые заболевания. Многие современные продукты питания излишне калорийны. А дети и подростки часто не задумываются о правилах питания и «налегают» на «модные вкусы», которые, как правило, представляют собой «пустую пищу». Пустая пища - значит, лишённая энергии. Чтобы она не отложилась в виде жировых запасов, нужно ее потратить. Но транспорт «спасает» подростка от длительной ходьбы, а сидение за компьютером заменяет подвижные игры и гуляние на улице. В итоге появляются лишние килограммы. В подростковом возрасте накопление лишних килограммов тревожно вдвойне. Ведь именно в этом возрасте идет гормональная перестройка, отлаживаются механизмы регуляции энергообмена и потребления калорий [1].

Ожирение у подростков – это не только косметическая проблема, мешающая ребенку нормально жить в обществе. Это еще и реальная угроза нормальной жизнедеятельности организма подростка. Если вовремя не принять меры, то в дальнейшем возможно развитие различных осложнений - ишемической болезни, повышенного артериального давления, сахарного диабета и даже бесплодия. Ожирение вызывает и нарушения в костно-суставной системе. У таких подростков часто воспаляются и разрушаются суставы ног, в результате чего может наблюдаться их вальгусная деформация (когда ноги приобретают форму буквы «X») [5].

Серьезные нарушения могут возникать и в психоэмоциональной сфере жизни подростков. Ожирение вызывает симптомы депрессии из-за ухудшения физического здоровья, снижения двигательной и социальной активности. Также важным фактором, способствующим возникновению депрессивного состояния, является чувство стыда и социальная тревога [4]. Таких детей часто всячески обижают сверстники, и они чувствуют себя ущербными и ненужными. Как следствие этого возможны частые депрессии, вплоть до нежелания жить, а возможно и развитие пищевых расстройств, таких как анорексия или булимия.

Главное в лечении ожирения подростков – нормализовать питание. Для этого из рациона ребенка необходимо исключить слишком калорийную, жирную, мучную и сладкую пищу, а порции потребляемой еды сократить. Нельзя забывать о необходимости постепенных изменений. Изменения в пищевом рационе подростка нужно вводить постепенно – сначала уменьшить, немного порции и заменить жирные продукты их менее жирными аналогами, затем исключить некоторые наиболее вредные продукты и т.д. Что касается физической активности, то она является обязательным условием лечения ожирения у подростков. Без занятий физическими упражнениями излечить ожирение очень сложно, кроме того, физкультура поможет ребенку привести в тонус мышцы и кожу. Очень полезны занятия на свежем воздухе – это ходьба, бег, подвижные игры. Также положительный эффект оказывают занятия аэробикой и пла-

вание. Каждый день подросток должен совершать полуторачасовые пешие прогулки. Уже сами эти прогулки помогут не только сдвинуть с «мертвой точки» стрелку весов, но и позволят ребенку потихоньку втягиваться в активный образ жизни [6]. Снижается секреция гормона роста при относительном повышении уровня адренокортикотропного и фолликулостимулирующего гормона в крови. Рост заболеваемости ожирением сопровождается увеличением количества детей, больных сахарным диабетом 2 типа, 25% детей с ожирением выявляется нарушение толерантности к глюкозе, еще у 4% детей — «скрытый» сахарный диабет 2 типа [2]. Роль наследственно-конституциональной предрасположенности не вызывает сомнений: статистические данные свидетельствуют о том, что ожирение у детей худых родителей развивается примерно в 14% случаев по сравнению с 80%, если оба родителя имеют избыточную массу тела. Причем ожирение возникает не обязательно в детстве, вероятность его развития сохраняется на протяжении всей жизни [3].

### Материалы и методы

Нами обследовано 22 школьника г. Красноярск в возрасте 12-17 лет. Из них 7 мальчиков и 15 девочек. Обследование проводилось в два этапа: 1 этап- проводилось анкетирование с помощью специально разработанных анкет.

2 этап- проводилось измерение окружностей запястья и расчет полученных данных с целью определения массивности кости в скелете. Измерение проводилось с помощью сантиметровой ленты в области дистального шиловидного отростка лучевой и локтевой костей. Для анализа полученных данных использовалась таблица №1 «Оценка массивности скелета по величине окружности запястья» (см), (по О.Н Московченко, 2006г.)

Рост и вес измерялся с помощью ростомера и унифицированных весов в утреннее время натощак. Данные окружности запястья, веса и роста использовались для установления массивности скелета (по Московченко О.Н., 2006г.). Интерпретация данных проводилась по таблице 1.

Таблица 1

#### Оценка массивности скелета по величине окружности запястья

Классификация	Женщины	Мужчины
Узкокостные	11,7-14,0	14,0-16,9
Нормальные	14,1-15,9	17,0-19,0
Ширококостные	16,0+	19,1+

Данные веса и роста использовались для расчета рекомендуемой массы тела для каждого обследуемого и установления индекса физического развития (индекс Кетле или ВРИ (весоростовой индекс)) по таблице №2 (по О.Н. Московченко, 2006г.). Интерпретация данных проводилась по таблице 2.

$$\text{ВРИ} = \frac{\text{Масса тела (кг)}}{\text{Рост (дм)}}$$

Таблица 2

До 175 см	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
	4,5–5,3	2,7–2,9, 4,1–4,6	3,8–4,0	3,5–3,7	3,0–3,4

Для расчета индекса массы тела (ИМТ) обследуемых, использовалась формула расчета (по Т. Дж. Коулу): ИМТ=масса(кг): рост(м)<sup>2</sup>. Интерпретация данных проводилась по таблице 3.

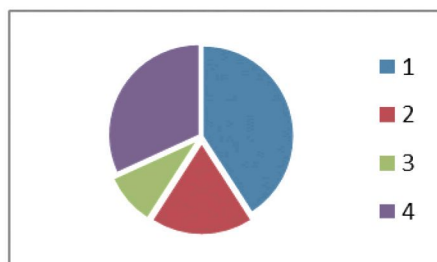
Таблица 3

Возраст	Избыточная масса тела		Ожирение	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
10	19,8	19,9	24,0	25,4
11	20,6	20,7	25,1	26,7
12	21,2	21,7	26,0	27,8
13	21,9	22,6	26,8	28,6
14	22,6	22,3	27,6	29,1
15	23,3	23,9	28,3	29,4
16	23,9	24,4	28,9	29,7
17	24,5	24,7	29,4	30,0

В результате проведенного обследования нами получены данные, представлены в таблице 4.

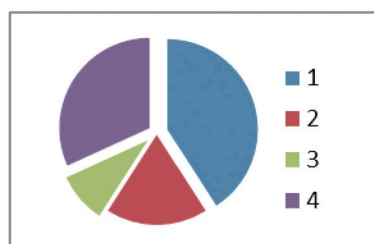
Таблица 4

Номер Анкеты	Уровень физическо-го развития	Массив-ность кости	Наличие избыточ-ной массы тела	Пол		Номер Анке-ты	Уровень физическо-го развития	Массив-ность кости	Наличие избыточ-ной массы тела	Пол	
				Ж	М					Ж	М
1.	Низкий	Низкий	+23,9			12.	Высокий	Низкий	+2,9		
2.	Низкий	Низкий	+17,9			13.	Ниже среднего	Средний	-4,9		
3.	Высокий	Средний	+3,9			14.	Высокий	Низкий	+0,9		
4.	Высокий	Высокий	+3,9			15.	Средний	Низкий	+10,9		
5.	Средний	Средний	+8,9			16.	Высокий	Ниже среднего	+2,9		
6.	Средний	Средний	+7,9			17.	Высокий	Низкий	+4,9		
7.	Высокий	Ниже среднего	+2,9			18.	Средний	Средний	+10,9		
8.	Ниже среднего	Ниже среднего	-4,9			19.	Высокий	Средний	+6,9		
9.	Высокий	Низкий	+0,9			20.	Средний	Низкий	+1,9		
10.	Ниже среднего	Ниже среднего	-0,1			21.	Средний	Средний	+0,9		
11.	Ниже реднего	Низкий	+12,9			22.	Высокий	Высокий	+4,9		



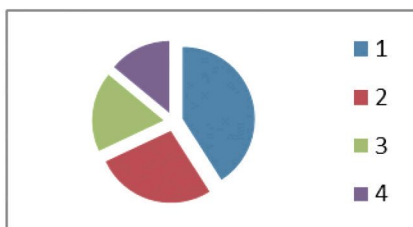
1. Низкая физическая активность.
2. Ниже среднего физическая активность.
3. Высокая физическая активность.
4. Средняя физическая активность.

Диаграмма 1. Распределение опрошенных школьников по весоростовому индексу



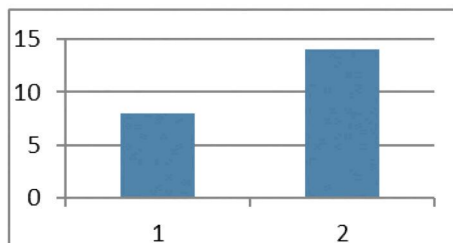
1. Низкая массивность кости.
2. Ниже среднего массивность кости.
3. Высокая массивность кости.
4. Средняя массивность кости.

Диаграмма 2. Распределение долей по массивности кости



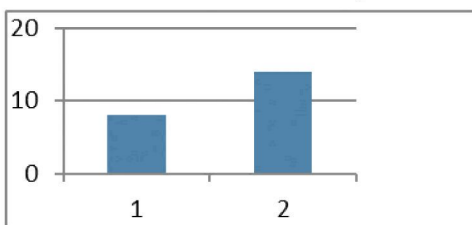
1. Дефицит веса (14%).
2. Нормальный вес (41%).
3. Избыточный вес (18%).
4. Ожирение (27%).

Диаграмма 3. Варианты массы тела, среди обследуемых



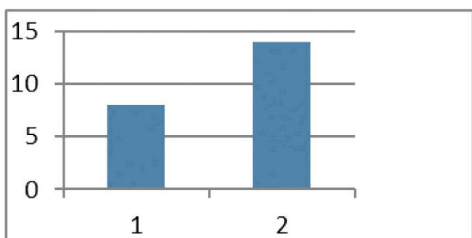
1. 22 опрошенных правильно питаются 10 подростков
2. Из 22 опрошенных неправильно питаются 12 подростков

Диаграмма 4. Осведомленность о рациональном питании



1. У 8 подростков в семье есть избыточный вес
2. У 14 подростков в семье нет избыточного веса

Диаграмма 5. Семейная предрасположенность



1. Спортом не занимаются 7 подростков.
2. Спортом занимаются 15 подростков.

Диаграмма 6. Данные подростков о занятиях спортом

В анкетах были следующие вопросы:

1. Как вы питаетесь? (Употребляете вы фаст фуд?; Кушаете ли вы на ночь?; Употребляете ли вы майонез?; Сколько раз в день вы едите сладкое?; Завтракаете ли вы?; Знаете ли вы, сколько раз в день вы едите сладкое?; Сколько содержат калорий продукты?; Испытываете вы дискомфорт?; Сколько ложек сахара вы употребляете?; Сколько в день вы употребляете простой воды?).

2. Семейная предрасположенность. (Есть ли у ваших дедушек, бабушек, мам и пап избыточный вес?)

3. Физическая активность. (Выполняете ли вы зарядку?; Сколько времени вы проводите за компьютером?; Занимаетесь ли вы спортом? Каким?; Много ли вы ходите пешком?; Что бы вы хотели изменить в своей внешности?; Хотели бы вы изменить свое тело?)

#### Выводы:

1. Приведен литературный обзор с использованием 25 источников литературы.
2. Составлены анкеты и проведено анкетирование среди 22 школьников 12-17 лет.
3. Установлено, что в представленной выборке только 41% школьников имеют нормальный вес, у 18% избыточный вес, у 27% ожирение, у 14% дефицит веса. При этом анкетирование показало, что 55% школьников питаются рационально и ориентируются в выборе пищи, а 45% питаются, не задумываясь, в том числе, фаст фудом. Адекватная физическая нагрузка у 63% и 37% дополнительно спортом не занимаются.

4. Диаграммы и таблицы представлены в разделе «Материалы и методы».



### *Библиографический список*

1. Дети и подростки по данным американской академии педиатрии. Педиатрия 2001г; с.423-42.
2. Дедов И. И., Петеркова В. А., Ремизов О. В. Сахарный диабет 2 типа у детей и подростков. 2001г.; с.26–31;
3. Клиорин И.А. Ожирение в детском возрасте / И.А. Клиорин. Медицина 1989г. С.256;
4. Солнцева А. В. Пищевое поведение и масса тела у детей/Медицина.–2007г. - №14. - С. 5-7;
5. Keddie A.M. Association between obesity and a depression. Results national examination of health and food of 2005-2006. Chronic diseases -2011; P 57-61;
6. Wadden T. A. Stunkard A. J. Ann. N. Acad. Science -1987г. P.55-65

## **РОЛЬ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ОПАСНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Мыгаль Е.Н.*

*Ст-ка 5 курса ИФКСиЗ:*

*Научный руководитель*

*Луценко Е.В.*

*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева*

В числе стратегических целей образования, тесно увязанных с проблемами развития российского общества важное место занимает воспитание патриотов России, граждан правового, демократического государства, способных к социализации в условиях гражданского общества, уважающих права и свободы личности, обладающих высокой нравственностью и проявляющих национальную и религиозную терпимость, уважительное отношение к языкам, традициям и культуре других народов, культуры межличностных отношений, культуры безопасности, здорового образа жизни, развития детского и юношеского спорта. Важная роль в достижении стратегических целей образования принадлежит Всероссийской олимпиаде школьников по основам безопасности жизнедеятельности (далее по тексту – Олимпиады) – составной части образовательного процесса, охватывающего всю Россию, которую его участники уже давно назвали олимпиадным движением. Определению роли олимпиадного движения в формировании у старшеклассников навыков безопасного поведения в опасных ситуациях посвящено исследование выполненное в выпускной квалификационной работе Мыгаль Е.Н..

Актуальность настоящей работы заключается в объективной необходимости выявления одаренных детей и работы с ними в школе для дальнейшего совершенствования обучения основам безопасности жизнедеятельности.

В качестве гипотезы нашей выпускной работы мы предполагаем, что повышение эффективности работы по формированию у старшеклассников навыков безопасного поведения в опасных ситуациях может быть достигнуто при выполнении следующих условий:

- совершенствование деятельности общеобразовательной школы по выявлению талантливых и одаренных детей в области безопасности жизнедеятельности;
- массовое вовлечение школьников для участия в олимпиадном движении по основам безопасности жизнедеятельности;
- организация и проведение муниципального этапа олимпиады по основам безопасности жизнедеятельности в соответствии с разработанным нами Положением.

Цель работы: на основе анализа проведения муниципального этапа олимпиады по основам безопасности жизнедеятельности выявить максимально заинтересованных ребят в данном мероприятии с наилучшими результатами для дальнейшего участия в последующих этапах олимпиадного движения и разработать рекомендации по проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников.

В ходе исследования проведен анализ работы с одаренными детьми, роли и места олимпиадного движения школьников по основам безопасности жизнедеятельности в этой работе, на основании которого разработаны Положение по проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников и рекомендации по интеграции работы с одаренными детьми в процессе выполнения олимпиадных мероприятий.

Исследовательская работа проводилась на базовой площадке кафедры теории и методики медико-биологических основ и безопасности жизнедеятельности МОУ «СОШ № 145» г. Красноярска в рамках проекта «Развитие системы работы с одаренной учащейся молодежью в образовательной области безопасности жизнедеятельности». Соруководителями проекта являются доцент кафедры Луценко Е.В. и преподаватель-организатор ОБЖ СОШ № 145 Левчук М.М. В реализации проекта с 2011 г. участие принимали к.б.н. Турыгина О.В., к.м.н. Брюховец Т.Г. и другие преподаватели кафедры, а также студенты отделения БЖ Института ФКСИЗ им. И.С. Ярыгина Мыгаль Л.Н. и Мыгаль Е.Н. Все участники проекта принимали активное участие в работе жюри регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности.

Актуальность темы проекта заключается в объективной необходимости совершенствования преподавания основ безопасности жизнедеятельности в общеобразовательных учреждениях г. Красноярска и Красноярского края. Это обусловлено низким уровнем знаний основ безопасности жизнедеятельности показанных лучшими учащимися края на региональном этапе 2011 года Всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности.

Теоретический анализ и обобщение литературных источников, освещающих общетеоретические основы безопасности жизнедеятельности и формы и методы их изучения в общеобразовательных школах в условиях сокращения времени классной учебной работы указывают на необходимость поиска новых форм и методов организации образовательного процесса по основам безопасности жизнедеятельности. Важными направлениями этой деятельности является массовое вовлечение школьников в олимпиадное движение, совершенствование работы с одаренными детьми в образовательной области безопасности жизнедеятельности.

Новизна исследования по сравнению с уже существующими работами в области воспитания допризывной молодежи заключается в следующем:

- в разработке и экспериментальном обосновании методики повышения уровня знаний и навыков безопасного поведения в опасных ситуациях и подготовки допризывной молодежи к службе в Вооруженных силах РФ;
- в разработке основных компонентов программно-методического и структурно-организационного обеспечения внешкольной работы по военно-патриотическому и физического воспитанию допризывной молодежи и формированию культуры безопасности;
- в обосновании взаимосвязи воспитания культуры безопасности, военно-патриотического и физического воспитания юношей допризывного возраста.

Наш проект рассчитан на обеспечение массового участия учащихся 5-11 классов во всероссийском олимпиадном движении по основам безопасности жизнедеятельности, военно-патриотических соревнований конкурсов и викторин и игр, соревнованиях «Школа безопасности» и полевом лагере «Юный спасатель».

Суть исследования состоит в том, что при анализе результатов регионального этапа Олимпиады 2011 года был вскрыт ряд существенных недостатков в подготовке учащихся общеобразовательных учреждений по безопасности, в организации школьных и муниципальных этапов олимпиады.

На основании результатов исследования разработаны Положения о проведении школьного и муниципального этапов Олимпиады, которые были апробированы в СОШ №145 в 2012 и 2013 годах [2] и при проведении муниципального этапа Олимпиады в Советском районе г. Красноярска [3].

Научно-исследовательская работа по реализации проекта неразрывно на протяжении 4 лет была тесно связана с образовательным процессом по курсу ОБЖ на базовой площадке.

С учетом выявленных на различных этапах Олимпиады недостатков нами разрабатывались и уточнялись теоретические задания школьных этапов. С целью обеспечения массового участия в олимпиаде учащихся общеобразовательной школы подготовка к проведению школьного этапа осуществлялась заблаговременно. В год, предшествующий проведению школьного этапа Олимпиады, при проведении педагогической практики проведены конкурсы в 8-11 классах по вопросам безопасности жизнедеятельности с привлечением максимально возможного количества участников, что способствовало повышению массовости участия школьников в олимпиадном движении. С победителями и призерами конкурсов был проведен практический тренинг, в ходе которого были проанализированы теоретические задания региональных и заключительных этапов Олимпиады. Результаты анализа нашли свое отражение в разработке теоретических заданий и тестов для школьного этапа Олимпиады. Практическая деятельность по реализации проекта сопровождалась проведением мониторинга достижений как участников Олимпиады, так и в целом успеваемости по курсу ОБЖ учащихся старших классов СОШ № 145, что подтверждается результатами проведенного нами исследования в выпускной квалификационной работе.

За время реализации проекта ежегодно победители школьной олимпиады участвовали в муниципальном этапе олимпиады, становились победителями и призерами муниципального этапа Олимпиады, а в 2012 году ученик 9 класса СОШ № 145 Павел Чащин, ученик 9 класса школы № 145 занял первое место среди участников своей возрастной группы на муниципальном этапе Олимпиады. На региональном этапе 2013 года Павел показал высокие результаты и занял призовое место.

Таким образом, мероприятия проводимые в рамках реализации проекта «Развитие системы работы с одаренной учащейся молодежью в образовательной области безопасности жизнедеятельности» на базовой площадке кафедры теории и методики медико-биологических основ и безопасности в МОУ «СОШ» № 145 способствуют формированию навыков безопасного поведения учеников в опасных ситуациях, выявлению одаренных детей и их развитию и подтверждают практическую значимость проекта «Развитие системы работы с одаренной учащейся молодежью в образовательной области безопасности жизнедеятельности».

#### *Библиографический список*

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 ноября 2013 г. N 1252 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников»
2. Мыгаль Л.Н., Мыгаль Е.Н., Луценко Е.В. Работа с одаренными детьми в образовательной области безопасности жизнедеятельности.
3. Мыгаль Л.Н., Мыгаль Е.Н., Луценко Е.В «Развитие системы работы с одаренной учащейся молодежью в образовательной области безопасности жизнедеятельности».

## **ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ВОСЬМОГО КЛАССА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ**

*Краев Б.С.  
Красноярский государственный университет им. В.П. Астафьева  
Научный руководитель  
Трусей И.В.*

Результат обучения ребенка напрямую зависит от его здоровья. По оценкам экспертов в области безопасности жизнедеятельности и образования, в настоящем 2/3 детей имеют хронические заболевания. За последние 5 лет общая заболеваемость детей до 14 лет в России увеличилась на 16%, 53% детей имеют ослабленное здоровье [1]. Факторов, влияющих на здоровье ребенка много, и поскольку здоровье детей сильно ухудшается в период обучения в школе, особое место уделяют **среде обучения** и той здоровьесберегающей деятельности, которая

осуществляется в школе [1, 2]. Это факт беспокоит и наше правительство, что выражается в ряде нормативно-правовых документов в сфере сохранения и укрепления здоровья школьников. В нашей работе мы остановились на СанПиНе 2.4.2.2821-10 (в дальнейшем СанПиН) о санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях [4]. Этот документ вступил в силу 1 сентября 2011 года и регламентирует: нормы организации образовательного процесса, гигиенические требования, расположение территории школы и многое другое.

**Целью** нашего исследования было оценить соответствие среды обучения, в частности составления расписания учащихся 8-го санитарно-гигиеническим требованиям.

В СанПиНе регламентированы требования к составлению расписания школьников в соответствии с биоритмологическим оптимум умственной работоспособности у школьников, который приходится на интервал 10 - 12 часов. В эти часы отмечается наибольшая эффективность усвоения материала при наименьших психофизиологических затратах организма. Поэтому основные предметы для учащихся II ступени обучения должны проводиться на 2,3,4 уроках. Таблиц шкал трудности учебных предметов, изучаемых в 5-9 классах, обозначена в СанПиНе. Однако, по мнению ряда исследователей, целесообразно составлять расписание, учитывая **реальную трудность** предметов конкретного класса, именно такой подход позволяет составить *оптимальное расписание* для учащихся [2].

Экспериментально-опытная работа была проведена в школе Центрального района города Красноярск осенью с 11.11.2013 по 22.12.2013 года. Для проведения эксперимента был выбран 8-ой класс, обучающийся в первую смену. В работе анализировали трудность предметов для исследуемого класса по методике, предложенной профессором Э.Н. Вайнером [2].

Для оценки трудности предметов школьникам было предложено самостоятельно определить трудность каждого предмета путем ранжирования. Для этого учащиеся заполняли таблицу (таблица 1).

Таблица 1

### Образец таблицы для оценки трудности предметов

Предметы: география, искусство, литература, информатика, история, русский язык, английский язык, математика, физкультура, ИКК, физика, ОБЖ, обществознание, химия, биология.	
Сложность предмета	Предмет
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Предметы нужно было расположить по трудности: сверху вниз. Самые трудные предметы вписывались в верхние строки, далее наименее сложные и так далее. Далее результат каждой анкеты обрабатывали и составляли сводную таблицу трудности предметов для исследуемого класса, где для каждого предмета рассчитывался средний балл по классу (таблица 2).



**Трудность предметов, изучаемых в 8-ом классе**

№	Предмет	Реальная трудность, в баллах	Трудность в балах по СанПиНу 2.4.2. 2821–10
1	Математика	2,9	9-10
2	Химия	4,3	10
3	Физика	5,2	9
4	Русский	5,7	7
5	Английский	5,7	8
6	История	6,2	8
7	Литература	7,4	4
8	Обществознание	7,4	5
9	Биология	7,9	7
10	Информатика	8,4	7
11	География	9,2	6
12	История Красноярского края (ИКК)	11,4	5
13	Искусство	12,1	3
14	Физкультура	12.1	2
15	ОБЖ	13.4	3

Анализ трудности предметов, изучаемых в исследуемом классе показал, что реальная трудность предметов, составленная на основании мнения школьников, практически соответствует, обозначенной в СанПиНе. Только предмет «Литература» оказался более сложным, по мнению учащихся данного класса, и по рангу стоял выше чем в СанПиНе. Наибольшую трудность для 8-го класса представляют математика и химия, которые набрали наименьшее количество баллов, по шкале СанПиНа, эти предметы также являются наиболее трудными для школьников.

Далее в работе анализировали соответствие расписания данного класса санитарно-гигиеническим нормам [4]. Реальное расписание уроков исследуемого класса приведено в таблице 3. В соответствии с требованиями СанПиНа для учащихся II ступени обучения основные предметы должны проводиться на 2,3,4-ых уроках.

**Расписание уроков 8-го класса**

Дни / уроки	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
1 урок	математика	рус. яз.	география	химия	–	–
2 урок	математика	рус. яз.	география	химия	–	рус. яз.
3 урок	информатика	англ. яз.	ОБЖ	физкультура	–	физкультура
4 урок	информатика	искусство	ИКК	физкультура	англ. яз.	физкультура
5 урок	физкультура	математика	рус. яз.	математика	история	биология
6 урок	англ. яз.	математика	литература	математика	история	биология
7 урок	обществознание	–	–	–	–	–

В нашем случае, можно видеть, что наиболее трудные предметы стоят 1-ым и 2-ым уроком. Например, математику в расписании ставят 1-ым уроком, или 5-ым и даже 6-ым. В то время как наиболее простые предметы стоят преимущественно в середине учебного дня. Например, предмет ОБЖ стоит в середине учебного дня 3 урок в среду (середина недели), или Исто-

рия красноярского края – 4 уроком. Таким образом, в расписании предметов имеются несоответствия нормам, регламентированным в СанПиНе.

Неодинакова умственная работоспособность обучающихся в разные дни учебной недели. Ее уровень нарастает к середине недели и остается низким в начале (понедельник) и в конце (пятница, суббота) недели. Поэтому распределение учебной нагрузки в течение недели строится таким образом, чтобы наибольший ее объем приходился на вторник и (или) среду. На эти дни в расписание уроков включаются предметы, соответствующие наивысшему баллу по шкале трудности либо со средним баллом и наименьшим баллом по шкале трудности, но в большем количестве, чем в остальные дни недели. В нашем случае мы также видим несоответствие санитарно-гигиеническим требованиям [4]. В понедельник стоит много предметов, представляющих трудность для школьников (математика, английский, обществознание), тогда как в среду стоят преимущественно легкие предметы, за исключением русского языка и литературы, 5-м и 6-м уроком соответственно.

Можно заключить, что при составлении расписания санитарно-гигиенические требования не учитываются, а соответственно не учитываются физиологические особенности детей. В дальнейшем, это может отразиться не только на успеваемости и усвоении материала, но и на здоровье школьников.

Такое отношение к составлению расписания для учащихся вызвано, скорее всего, рядом факторов, в частности недобросовестным отношением персонала школы к своей работе. Тем не менее, вполне возможно, что накопление большого числа подобных незначительных, на первый взгляд, нарушений и несоответствий дает ту критическую ситуацию в отношении здоровья детей, которая сложилась на данный момент в России.

#### *Библиографический список*

1. Айзман Р.И. Здоровье и безопасность участников образовательного процесса – ключевая задача современной системы образования // Мат. междунар. науч.-практич. конф. «Профессиональное самоопределение учащейся молодежи региона в условиях сохранения и укрепления ее здоровья». – Кемерово: КРИПО, 2013. – С. 13–15.
2. Вайнер Э. Н. Стратегия и содержание здоровьесберегающего образования // ОБЖ. Основы безопасности жизни, 2012. № 11. – С. 39–47.
3. Гуров В.А. Влияние технологического компонента образовательной среды на процесс психологического развития младших школьников. Монография. Красноярск: Поликом, 2008. – 258 с.
4. СанПин 2.4.2.2821-10 «О санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Молодежь и наука XXI века  
XV Международный форум студентов,  
аспирантов и молодых ученых

Материалы научно-практической конференции  
Секция «Физическое воспитание»

*Электронное издание*

Редактор *А.П. Малахова*  
Корректор *А.В. Кротова*  
Верстка *Н.С. Хасанишина*

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.  
Редакционно-издательский отдел КГПУ,  
т. 217-17-52, 217-17-82

Подготовлено к изданию 11.06.14.  
Формат 60x84 1/8.  
Усл. печ. л. 8,25