

УДК 371

DOI 10.21661/r-463099

М.П. Носкова, Т.А. Ващенко

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ АДАПТАЦИИ УЧЕНИКОВ 4 КЛАССА К ШКОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ

Аннотация: в статье рассматриваются результаты анкетирования, проведенного в 4 классе средней школы №11 г. Ярославля с целью выявления степени занятости учеников, образа жизни, их утомляемости, некоторых санитарно-гигиенических показателей учебного процесса. Исследован уровень освещенности классной комнаты, проанализировано расписание уроков, даны рекомендации.

Ключевые слова: санитарно-гигиенические условия процесса обучения, уровень освещенности класса, время выполнения домашних заданий, вес ранцев, образ жизни учеников, Интернет, расписание уроков, утомление, соматические жалобы.

M.P. Noskova, T.A. Vaschenko

THE STUDY OF THE LEVEL OF 4TH GRADE STUDENTS' ADAPTATION TO THE SCHOOL WORKLOAD

Abstract: the article discusses the results of the survey conducted in the 4th grade of the secondary school №11 in the city of Yaroslavl in order to identify the extent of students' employment, their lifestyle, fatigue, certain sanitary-and-hygienic indicators of the educational process. The authors have studied the illuminance level of the classroom, analyzed the school timetable, provided some recommendations.

Keywords: sanitary and hygienic conditions of the learning process, illuminance level of the classroom, time for homework to be done, weight of backpacks, pupils' lifestyle, Internet, school timetable, fatigue, somatic complaints.

С целью выявления уровня адаптации учеников к школьной нагрузке было проведено исследование степени занятости учеников, их утомляемости и некоторых санитарно-гигиенических параметров учебного процесса. Была разработана анкета, состоящая из 23 вопросов: 17 закрытых и 6 открытых ответов. В анкетировании приняли участие 27 учащихся 4 «А» класса средней школы №11 г. Ярославля. Накануне было проведено родительское собрание, на котором родители были ознакомлены с анкетой и получено их письменное согласие на участие их детей в анкетировании.

В первом вопросе спрашивалось о *времени, затрачиваемом на выполнение домашних заданий*. Согласно постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» в 4-м классе время, отведенное на домашнее задание, должно быть 2 часа [2].

Итак, на этот вопрос в 4 «А» классе были получены следующие ответы.

52% учащихся 4 класса тратят на уроки менее 1-го часа в день, 26% – от 1 до 2-х часов и 22% – более двух часов в день. Таким образом, 78% детей, т.е. подавляющее большинство, отводят на выполнение домашних заданий менее 2-х часов в день, и говорить об их перегрузке домашними заданиями не приходится.

Как же проводят *свободное время* четвероклассники?

На вопрос анкеты «Сколько остается свободного времени?» ответы распределились следующим образом.

58% учеников ответили, что у них более 2-х часов свободного времени каждый день, у 11% – 1–2 часа в день, у 20% школьников – менее 1-го часа в день, и у 11% свободного времени совсем нет. Таким образом, более чем у половины учащихся свободного времени вполне достаточно. При этом 17% учеников этого класса посещают группу продленного дня.

Как же заполняют дети свой *досуг*?

На вопрос о том, занимаются ли они *спортом*, 33% школьников ответили, что занимаются в спортивных секциях разными видами спорта, в основном это

боевые виды искусств (бокс, греко-римская борьба, карате), а 67% детей спортом не занимаются, не считая уроков физкультуры. Эти данные внушают большую тревогу, так как недостаточная физическая активность крайне неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья. По данным ВОЗ, люди в возрасте 5–17 лет должны заниматься физической активностью умеренной и высокой интенсивности в общей сложности 60 минут в день. Физическая активность продолжительностью более 60 минут принесет дополнительную пользу для их здоровья [1]. Очевидно, что требуется работа с родителями на переориентацию и усиление их контроля за привлечением к занятиям спортом своих детей с целью укрепления их здоровья.

На вопрос: «*Читаешь ли ты книги?*» 85% школьников ответили «да», 15% книг не читают. Несмотря на засилье гаджетов, подавляющее большинство учеников увлечено чтением книг. Это является положительным моментом детского досуга. Кстати, тенденция к возврату к чтению книг в бумажном формате отмечается сейчас во всем мире.

Очень важным моментом в современных условиях является проведение свободного времени детьми за *компьютером*.

На вопрос о том, сколько времени учащиеся проводят за компьютером, были получены следующие ответы: 59% учеников занимаются менее 1-го часа в день, 22% – от 1 до 2-х часов в день и 19% – более 2-х часов в день.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что большинство учеников (81%) проводит за компьютером менее 2-х часов в день.

На вопросы: «*Что тебя интересует больше всего в Интернете и общаешься ли в социальных сетях, и если «да», то в каких именно?*» большинство детей отметили, что в Интернете они интересуются играми, музыкой, видео, фотографиями, ищут материалы для подготовки к урокам. Большинство общаются в социальных сетях: vk, Instagram. Единицы детей ничего не интересует в Интернете.

На вопрос: «*Играешь ли в компьютерные игры?*» 78% детей ответили «да», 22% ответили «нет». При раскрытии ответа дети указали, что они играют в такие игры, как Minecraft, CS, GTA, World of Tanks, Sims, футбол, шахматы и игры для

девочек (кухня, принцессы и т. д.). Это достаточно популярные игры, среди них и развивающие игры, и «стратегии», и «стрелялки». Причем в игры-«стрелялки» играют не только мальчики, но, как оказалось, и девочки тоже. В большинстве из этих игр крови и насилия нет. Очевидно, что некоторые развивающие игры оказывают благоприятное действие на интеллектуальное развитие ребенка, если, конечно, не наступает игровая зависимость.

На вопрос: «*Знают ли родители, на какие сайты ты заходишь?*» 78% детей ответили «да», 22% – «нет». На основании этих данных можно сделать вывод, что большинство родителей контролируют своих детей и следят за их информационной безопасностью, что, несомненно, радует.

Определенный интерес представляло изучение состояния *санитарно-гигиенических условий* процесса обучения.

На вопрос, заданный ученикам о том, достаточна ли *освещенность* в классе, 100% детей ответили «да». Была поставлена цель: измерить уровень освещенности классной комнаты 4 «А» класса.

Освещенность в помещении должна быть равномерной и устойчивой с целью предотвращения частой переадаптации и развития зрительного утомления. В классной комнате 4 класса спроектировано боковое *естественное* левостороннее освещение с ориентацией окон на юго-восток.

Выполнение работы:

1. С помощью рулетки измерили высоту и ширину окон.
2. Рассчитали общую площадь окон.
3. Рассчитали площадь застекленной части окон (10% общей поверхности окон приходится на переплеты).
4. Измерили длину и ширину класса, рассчитали площадь пола.
5. Подсчитали световой коэффициент (СК) по формуле:

$$СК = \frac{S_0}{S},$$

где S_0 – площадь застекленной части окон;

S – площадь пола.

$S_0 = a_0 \cdot b_0$, где a_0 – длина окон, b_0 – высота окон.

$$a_0 = 2,65 \text{ м}, b_0 = 2,05 \text{ м}$$

$$S_{\text{переплетов}} = 1,62 \text{ м}^2$$

$$S_0 = 16,29 \text{ м}^2 - 1,62 \text{ м}^2 = 14,66 \text{ м}^2$$

$S = a \cdot b$, где a – длина кабинета, b – ширина кабинета.

$$a = 9 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, S = 54 \text{ м}^2$$

$$\text{СК} = \frac{14,66 \text{ м}^2}{54 \text{ м}^2} = 0,3.$$

Определили коэффициент заглубления (k), т. е. отношение высоты (h) верхнего края окна над полом к глубине (b) класса.

$$h = 2,65 \text{ м}, b = 6 \text{ м}$$

$$k = \frac{h}{b} = 0,5.$$

Полученные данные занесли в табл. 1.

Таблица 1

Естественная освещенность класса

Помещение	Световой коэффициент		Коэффициент заглубления	
	Фактическое значение	Нормативное значение	Фактическое значение	Нормативное значение
4 «А» класс	0,3	Не менее 1/6 (0,17)	0,5	Не менее 1/2 (0,5)

Полученные данные соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

Было проведено измерение уровня *искусственной освещенности* с помощью люксметра LX1010B в 12 часов дня 21 марта 2017 года. Фотоэлектрический датчик располагался на поверхности. Полученные результаты занесли в табл. 2.

Таблица 2

Данные измерения искусственного и совмещенного освещения

Школьное помещение	Искусственное освещение, ЛК		Совмещенное освещение КЕО, %	
	Фактическое значение	Нормативное значение	Фактическое значение	Нормативное значение
Освещенность рабочего стола	1ый ряд, 3 парты 450	Не менее 300	5,3	Не менее 1,5

	2ой ряд, 3 парты 205			
	3ий ряд, 3 парты 415			
Освещенность классной доски	505	Не менее 500		

При анализе показателей искусственного освещения были выявлены следующие нарушения: во втором ряду освещенность недостаточна для работы. Это связано с тем, что лампы освещения находятся над 1-м и 3-м рядами. Было установлено соответствие санитарно-гигиеническим нормам совмещенного освещения кабинета и классной доски [4].

На вопрос: «Хорошо ли видно доску и записи на ней?» 93% учеников ответили «да», 7% ответили «нет». Очевидно, следует пересмотреть рассадку учащихся за партами, чтобы все 100% детей хорошо видели записи на классной доске.

На вопрос же о том, удобно ли сидеть за партой, 96% ответили «да», 4% ответили «нет», т.е. почти всем детям удобно сидеть за партами.

На вопрос: «Тяжело ли носить ранец?» 33% ответили «да», 67% ответили «нет».

Вес ежедневного комплекта учебников и письменных принадлежностей не должен превышать для учащихся 3–4-х классов 2,0 кг [3]. Мы взяли произвольно 10 ранцев, и взвесили их безменом. Так как нагрузка в течение недели разная, рассчитали результаты по дням недели. Вычислив среднее значение, выяснили, что вес ранца ни в один из дней недели не соответствует нормам веса. Он превышал оптимальный вес в среднем на 10%. Поэтому для учеников 4 «А» рекомендуется приобретение второго комплекта учебников. Однако у школы и большинства родителей недостаточно средств, чтобы обеспечить их. Но, вероятно, в будущем эта проблема все же будет решена при улучшении финансового положения.

93% учащихся 4 «А» класса питаются в школе, 89% *питание в школе* нравится. Исходя из этого, можно сделать вывод, что подавляющее большинство детей получают горячие обеды в школе и им нравятся предлагаемые блюда.

С целью выявить начальные признаки утомления и влияние школьной нагрузки на здоровье ребенка были заданы следующие вопросы.

На вопрос: «Устаешь ли ты?» 48% учеников ответили, что не устают, 26% устают к концу дня, 15% устают в конце недели, 11% устают в конце учебного года (рис. 1).

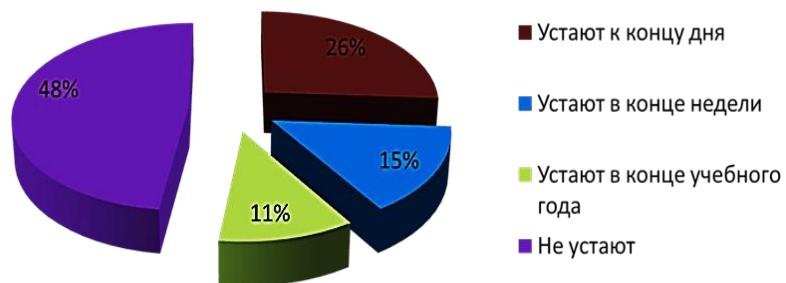


Рис. 1. Данные об утомляемости учеников

Почти половина детей совсем не устает, что говорит о рациональном построении их рабочего дня и правильных учебных и физических нагрузках. Другая половина детей устает в процессе школьных занятий к концу рабочего дня или рабочей недели.

На вопрос «Ждешь ли ты каникул?» 33% ответили «да», 67% ответили «нет». Эти данные говорят о том, что большинству детей нравится процесс обучения, и они с удовольствием ходят в школу, где получают новые знания, общаются с одноклассниками, участвуют в разных конкурсах и других внеклассных мероприятиях.

На вопрос о том, сколько времени дети спят, ответы распределились следующим образом: 37% детей спят 7 часов и менее, 20% – 7–8 часов, 43% – 8–9 часов и более. Более чем у половины учеников количество времени, отводимое на сон, явно недостаточно. По данным Национального фонда сна (National Sleep Foundation) в возрасте 6–15 лет сон должен быть не менее 9–11 часов [5].

На вопрос о *самочувствии* 56% детей отметили следующие жалобы: головные боли, сонливость, головокружение, снижение памяти, внимания, снижение успеваемости, усталость к концу дня. У 44% учеников никаких жалоб не было. Итак, больше половины детей предъявляют различные жалобы соматического характера, которые усиливаются к концу рабочего дня и недели. Очевидно, что имеется связь между учебным процессом, временем, затрачиваемым на подготовление уроков, досугом ребенка, занятиями спортом, сном, питанием и другими факторами. Очевидно, следует проанализировать причины этого в индивидуальном порядке и скорректировать негативные моменты.

При ответе на вопрос: «*Что бы ты хотел изменить в школе, чтобы учиться было с удовольствием?*» были высказаны пожелания, чтобы было больше уроков физкультуры и чтобы чаще вызывали к доске. 78% учеников все устраивает.

Было проанализировано *расписание уроков учебной недели*.

Расписание уроков тоже должно соответствовать нормам. При 5-ти дневной рабочей неделе количество часов не должно превышать 23, и основная нагрузка должна приходиться на начало недели. Из расписания учебных занятий 4 «А» класса видно, что по пятницам и четвергам по 4 урока. Но были выявлены некоторые недочеты, санитарные нормы рекомендуют разделять сложные предметы более простыми, дабы избежать утомления детей, поэтому мы рекомендуем пересмотреть расписание вторника: русский, математику и английский язык лучше разбавить более облегченными предметами, т.е. окружающим миром и физкультурой, физкультуру лучше сделать последней в расписании. Также в четверг ИЗО желательно поставить между сложными предметами, с целью предупреждения утомления детей. В течение урока мы не увидели, чтобы учитель проводил какие-то разгрузочные упражнения для глаз. И нет физкульт-минуток. Мы бы по рекомендовали обратить больше внимания на периодический отдых детей.

Исходя из полученных данных, можно сделать *выводы*, что в целом школьники адаптированы к учебной нагрузке, однако некоторые санитарно-гигиенические показатели требуют коррекции. В частности, необходимо улучшить искусственную освещенность классной комнаты, уменьшить вес ранцев, пересмотреть

учебное расписание, привлекать детей к занятиям спортом, увеличить продолжительность сна, поскольку с этими моментами может быть связано предъявление жалоб соматического характера, наличие признаков утомления более чем у половины детей.

Список литературы

1. ВОЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/publications/ru/>
 2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
 3. СанПиН 2.4.2.1178 – 02. «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа – http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/10/10946/
 4. СНиП 23–05–95 «Естественное и искусственное освещение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electromontaj-proekt.ru/normativnye-dokumenty/svetilniki-i-osveshchenie/snip-23-05-95/>
 5. National Sleep Foundation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://universal_ru_en.academic.ru/178230/
-

Носкова Маргарита Петровна – канд. мед. наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», Россия, Ярославль.

Noskova Margarita Petrovna – candidate of medical sciences, associate professor of Operating Security Department at FSBEI of HE “Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky”, Russia, Yaroslavl.

Ващенко Татьяна Александровна – студентка ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», Россия, Ярославль.

Vaschenko Tatyana Aleksandrovna – student at FSBEI of HE “Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky”, Russia, Yaroslavl.
