

*V Международная (75 Всероссийская) научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

2. При анализе анкетирования родителей о режиме дня вне дошкольного образовательного учреждения были получены следующие результаты: большинство родителей не соблюдают необходимую продолжительность прогулки ребёнка в тёплое время года; кратность приёмов пищи не соответствует возрастной норме; дневной сон в выходные дни отсутствует у половины исследуемых детей; закаливающие мероприятия проводятся только с половиной исследуемых детей; продолжительность образовательной деятельности не соответствует санитарно-гигиенической норме; продолжительность дополнительной физической нагрузки превышает возрастную норму.

Список литературы:

1. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ). Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья [Электронный ресурс] // Рекомендуемые уровни физической активности для здоровья различных групп населения: электрон. журн. – 2010. URL:https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789244599976_rus.pdf?ua=1 (дата обращения: 17.12.2019).
2. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин. – М.: Академия, 2007. – 215 с.
3. СанПиН 2.4.1.3049-13 от 29.05.2013 (с изм. от 04.04.2014) «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».
4. Степанова М.И. Особенности жизнедеятельности и состояния здоровья московских дошкольников / Н.О. Березина, З.И. Сазанюк // Российский педиатрический журнал. – 2017. – Т. 20. – № 1. – С. 44–47.

УДК613.955

**Пахомова Е.Д., Храмова М.Д., Бем Л.Н.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ У ШКОЛЬНИКОВ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Pakhomova E.D., Khramova M.D., Bem L.N.
HYGIENIC ASSESSMENT OF EDUCATIONAL LOAD IN SCHOOL
CHILDREN**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: hramova_mariya@bk.ru

Аннотация. В статье описан анализ недельного расписания уроков учеников 5-го класса одной из школ, целью которого являются гигиеническая оценка расписания уроков и исследование уровня работоспособности школьников. В результате гигиенической оценки были выявлены нарушения в составлении расписания (факультативное занятие запланировано на самый загруженный день недели, нерациональное распределение уроков в соответствии со шкалой трудности предметов).

Annotation. The article describes the analysis of the weekly lesson schedule of students in the 5th grade of one of the schools in the region, the purpose of which is a hygienic assessment of the lesson schedule and the study of the level of performance of students. As a result of the hygienic assessment, violations in the schedule were revealed (optional classes are scheduled for the busiest day of the week, irrational distribution of lessons in accordance with the scale of difficulty of subjects).

Ключевые слова: режим дня, расписание уроков, работоспособность, утомляемость, учебная нагрузка.

Key words: daily routine, lesson schedule, working capacity, fatigue, training load.

Введение

Воспитание и обучение детей и подростков осуществляется в системе образовательных учреждений, к которым относятся дошкольные образовательные учреждения, общеобразовательные учреждения, учебные заведения среднего профессионального образования, а также учреждения дополнительного образования детей.

Система образования в нашей стране на всех её уровнях находится в процессе модернизации. Более существенным моментом этой модернизации является интенсификация и постоянное увеличение учебной нагрузки.

В настоящее время объем содержания образования в российской школе сопоставим с уровнем образования в развитых европейских странах. Однако это достигается за счет перегрузки учащихся. Для того, чтобы снизить данные перегрузки необходимо составлять рациональный, соответствующий возрастным особенностям детей режим дня, который позволит чередовать различные виды деятельности, обеспечить оптимальный двигательный режим, в том числе на открытом воздухе, полноценный отдых, достаточной продолжительности сон, что способствует нормальному росту и развитию детей [3].

Расписание уроков является одним из основных элементов режима. Правильно составленное расписание отодвигает умственное утомление на конец рабочего дня и учебной недели, предупреждает появление переутомления [1].

К расписанию уроков предъявляется ряд гигиенических требований, которые представлены в санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2. 2821-10). Одним из основных требований является строгое

регламентирование количества уроков в течение учебного дня и учебной недели в зависимости от возраста учащихся, а также количество учебных часов в течение недели, включая урочную и внеурочную деятельность [1].

Другим основным гигиеническим требованием к составлению расписания уроков является учет динамики умственной работоспособности школьников. В течение учебного дня и учебной недели умственная работоспособность школьников может изменяться в зависимости от особенностей расписания и объема получаемой нагрузки на занятиях [1].

Цель исследования – гигиеническая оценка расписания уроков учащихся 5-го одной из школ, а также определение уровня работоспособности школьников в течение недели.

Материалы и методы исследования

Изучено недельное расписание уроков у учащихся 5 класса одной из общеобразовательных школ, его оценка проведена в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Исследование работоспособности проводилось на основе оценки результатов теста корректурной пробы, который проводился перед 1,3 и 5 уроками в понедельник, среду и пятницу. При этом учитывались такие показатели как концентрация внимания, устойчивость внимания и переключаемость. Опрос по методике САН (самочувствие, активность, настроение) проводился для быстрой оценки психологического состояния школьников в понедельник, в начале учебной недели перед первым уроком.

Таблица 1

Недельное расписание учеников 5 класса

№ День Недели	1 08.30-09.15	2 09.25- 10.10	3 10.20- 11.05	4 11.25- 12.10	5 12.20- 13.05	6 13.15- 14.00	7 14.20-15.05	Ито г
Понедельник	Технология (4)	Технология (4)	Математика (10)	Русский язык (8)	Физическая культура (3)	-	-	29
Вторник	Иностранный язык (9)	Иностранный язык (9)	Русский язык (8)	ИЗО (3)	Математика (10)	Литература (4)	-	43
Среда	Русский язык (8)	Литература (4)	Математика (10)	Физическая культура (3)	Природоведение (7)	-	-	32
Четверг	История (5)	Биология (10)	Русский язык (8)	Математика (10)	Физическая культура (3)	Музыка (2)	Факультатив (Истоки)	38
Пятница	Иностранный язык (9)	Математика (10)	Русский язык (8)	Литература (4)	История (5)	-	-	36

Результаты исследования и их обсуждения

Недельная образовательная нагрузка составила 27 академических часов, что соответствует гигиеническим требованиям. Расписание перемен соответствует санитарным нормам, имеется одна большая перемена после 3-го урока для приема пищи. С целью увеличения концентрации на третьем уроке

можно добавить после второго урока еще одну большую переменную продолжительностью в 20 минут, которая позволит переключить внимание ребенка с умственной деятельности на двигательную.

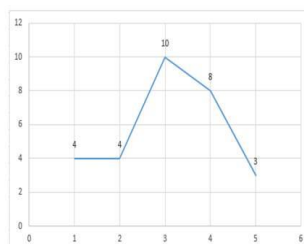
В расписании предусмотрено одно факультативное занятие (Истоки) в четверг седьмым уроком после обязательных занятий с 20-ти минутным перерывом между ними. Это не соответствует гигиеническим требованиям, так как дополнительные занятия следует планировать на дни с наименьшим количеством обязательных уроков и между началом факультативных занятий и последним уроком рекомендуется устраивать перерыв продолжительностью не менее 45 минут.

На основании графика (рис. 1Е) мы наблюдаем 2 пика учебной нагрузки: вторник и четверг, что обеспечивается высокой концентрацией внимания и работоспособностью школьников в эти дни.

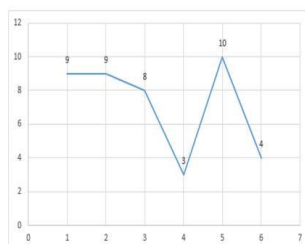
В понедельник (рис. 1А) происходит постепенное включение школьников в учебную деятельность, поэтому их работоспособность в этот день не достигает оптимальных значений. Следовательно, оценив данные таблицы за понедельник, можно увидеть, что по динамике недельной учебной нагрузки начало недели оказывается минимально нагруженным.

Вторник – самый загруженный (согласно баллам) и в целом рациональный день, т. к. распределение учебной нагрузки должно строиться таким образом, чтобы наибольший объем приходился на вторник. Работоспособность и концентрация внимания достигают своих оптимальных значений во вторник (рис. 1Б).

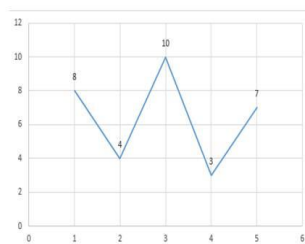
Среда несколько облегченный день (расположен между основными пиками в расписании). Основные предметы – первым, третьим уроками, между которыми предметы наименьшей трудности, что обеспечивает высокую работоспособность и быструю переключаемость в течение всего учебного дня. Также одновременно с этим происходит смена деятельности (рис. 1В).



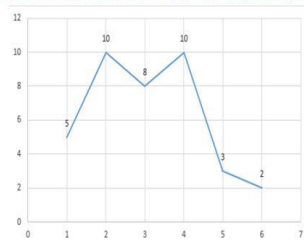
А. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ПОНЕДЕЛЬНИК



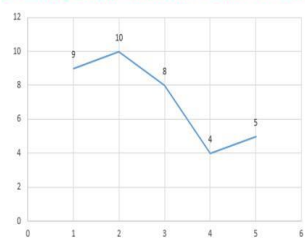
Б. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ВО ВТОРНИК



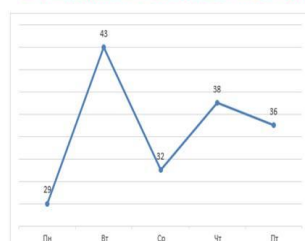
В. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В СРЕДУ



Г. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ЧЕТВЕРГ



Д. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ПЯТНИЦУ



Е. ДИНАМИКА УЧЕБНОЙ ДНЕВНОЙ И НЕДЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

Рис. 1. Результаты гигиенической оценки трудности уроков в течение дня и недели.

Четверг является вторым пиком, когда суммарная трудность всех предметов достигает своего максимального значения. День начинается с урока истории, что обеспечивает вработываемость, но далее следует три сложных предмета, между которыми нет переключения видов деятельности с более сложной на более легкую. В расписании последним уроком стоит факультатив, который следует планировать на день с наименьшим количеством уроков (рис. 1Г).

Пятница также является загруженным днем, так как по сумме баллов близок к четвергу. День начинается с трех самых сложных предметов, заканчивая двумя самыми легкими. Это обеспечивает высокую усталость и резкое снижение работоспособности в конце учебной недели. (рис. 1Д).

Таким образом, данное расписание является нерациональным. Чтобы сделать расписание более приемлемым, необходимо внести в него изменения.

Анализ результатов корректурной пробы:

концентрация внимания постепенно увеличивается, достигая своего максимума в пятницу, хотя в норме пик должен приходиться на середину недели;

устойчивость внимания сохраняется на высоком уровне в течение всей недели, но в понедельник и в пятницу значения больше, чем в среду, что в первом случае обусловлено прошедшими выходными, а во втором – предстоящими («конечный порыв»);

показатель переключаемости в понедельник находится на низком уровне, что можно связать с медленным периодом вработываемости, который обусловлен пятидневной учебной неделей, поэтому понедельник должен начинаться с двигательной активности. В среду переключаемость – на среднем уровне и достигает своего высокого значения лишь к концу недели вследствие нерационального режима дня.

Анализ результатов опроса по методике САН:

активность имеет самые низкие значения, можно предположить, что это связано с недостаточным количеством видов деятельности на одном уроке;

настроение и самочувствие имеют высокие значения, так как тест был проведен после двухдневного отдыха, но в связи с таким продолжительным отдыхом не достигают максимальных показателей.

Выводы:

1. Недельное расписание для учащихся 5-го класса составлено с небольшими нарушениями, такими как сдвоенные уроки иностранного языка и следующий не менее трудный русский язык во вторник, факультативное занятие в четверг, седьмым уроком, в день, который максимально загружен.

2. Учебные предметы различаются по характеру деятельности, трудности, степени нагрузки первой или второй сигнальной системы, по соотношению статистического и динамического компонентов. На основании всех этих критериев составлена шкала трудности уроков.

3. Правильное распределение уроков достигается различными путями, прежде всего правильным чередованием предметов: трудные уроки сменять более легкими, а уроки, требующие большого умственного напряжения, участия второй сигнальной системы, уроками, построенными, в основном на использовании сигналов первой сигнальной системы.

Список литературы:

1. Гигиена: учебное пособие для студентов высших учебных заведений в 2-х частях. Часть 1/Липанова Л.Л., Насыбулина Г.М., Малкова Т.Г., Хачатурова Н.Л., Обвинцева З.В., Екатеринбург, УГМА, 2012. – 233с.

2. Курчатова Ю.С. Гигиеническая оценка расписания уроков, 2008. [электронный ресурс] URL: <https://www.multiurok.ru>, (дата обращения: 19.11.2019).

3. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 480с.

4. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

УДК 314.02

Пичугина Д.Д.¹, Степаненкова В.А.¹, Малых О.Л.^{1,2}

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В
СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ
ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА**

¹Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет

²Отдел социально-гигиенического мониторинга
Управление Роспотребнадзора по Свердловской области
Екатеринбург, Российская Федерация

Pichugina D.D.,¹ Stepanenkova V.A.,¹ Malykh O.L.^{1,2}

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF MORTALITY IN THE SUBJECTS OF
THE RUSSIAN FEDERATION WITH DIFFERENT LEVELS OF
INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC RISK FACTORS**

¹Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary
and Epidemiologic Service
Ural state medical university

²Department of Socio-Hygienic Monitoring
Sverdlovsk Regional Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer
Rights Protection and Human Wellbeing
Yekaterinburg, Russian Federation