

Автор:

Калмыкова Елена Максимовна

ученица 3 «Г» класса

Руководитель:

Черникова Надежда Александровна

учитель начальных классов

ГБОУ СОШ с. Пестравка

с. Пестравка, Самарская область

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ОКРУЖАЮЩЕМУ МИРУ «СКОЛЬКО ВЕСИТ ЗДОРОВЬЕ УЧЕНИКА»

Аннотация: в статье рассмотрена проблема выбора ранца для школьника и его влияния на здоровье детей. В работе представлены итоги проведенного в классе эксперимента по данной проблеме.

Ключевые слова: здоровье, ранец, эксперимент, рекомендации.



Рис. 1



Рис. 2

Выбор темы

Меня волнует здоровье школьника – здоровье будущего поколения.

В данном исследовании я рассмотрю такие вопросы:

Как тяжелый ранец влияет на осанку ребенка? Сколько должен весить ранец? Как правильно выбрать ранец?

Цель:

– активизировать познавательную деятельность учеников при изучении темы «Человек»;

– обратить внимание на сбережение своего здоровья (осанки) путем ежедневного контроля тяжестей за спиной.

Задачи:

– проанализировать данные в медицинской литературе по теме исследования;

– описать, как влияют тяжелые ранцы на растущий организм ребенка, к каким последствиям это приводит;

– доказать, что тяжелый портфель вредит здоровью;

– предложить свои способы решения проблемы.

Объект, предмет и база исследования.

Объект исследования: человек.

Предмет исследования: осанка школьника – основа здоровья.

Участники исследования: учащиеся 3 «Г» класса 18 человек).

Гипотеза исследования.

Мы предполагаем, что тяжёлый ранец вредит здоровью.

Методы исследования:

- анализ;
- опрос;
- наблюдение;
- сбор информации из книг;
- журналов, газет;
- эксперимент.

Результаты исследования «А что у вас, ребята, в рюкзаках?»

Правильная осанка формируется в первые годы жизни. Но наиболее важный период – с 4 до 10 лет, когда быстро развиваются механизмы, обеспечивающие вертикальную позу. На формирование неправильной осанки оказывают влияние хронические заболевания; недостаточный по времени отдых и пассивные формы его проведения, неправильное положение тела во время занятий, не соответствующая росту мебель, неудобная обувь и одежда. В группу риска входят близорукие, быстрорастущие дети, а также дети с частыми болями в животе.

Осанку школьникам портят тяжелые ранцы и особенно – портфели. Регулярная асимметричная нагрузка на неокрепший позвоночник чревата неприятностями на всю дальнейшую жизнь.

Выбираем ранец.

Конечно, ранец предпочтительнее портфеля: нагрузка распределена равномерно, руки свободны. Но как его правильно выбрать? Ведь магазины и рынки предлагают так много разных вариантов!

При покупке следует обращать внимание не только на красоту и яркость, но прежде всего на функциональные качества. Для изготовления ранцев сейчас, как правило, используются различные кожзаменители или синтетические ткани.

Эти материалы должны быть легкими, прочными, с водоотталкивающей пропиткой или покрытием, удобными для очистки. Для наших холодных зим

важно еще и такое качество, как морозоустойчивость. Иначе на морозе ранец затвердеет и будет напоминать ледяную корку. Да и срок службы такого ранца невелик. Чаще всего подобными недостатками страдают рюкзаки и сумки, которые привозят к нам из тех стран, где круглый год лето.

На все есть свои нормы.

Год от года школьные ранцы становятся тяжелее. Исследования, проведенные в ряде школ, показали, что вес ранца с учебниками у учеников начальной школы, как правило, достигает 5–6 кг, что в 2,5–3 раза превышает допустимые гигиенические нормы.

Это связано, прежде всего, с увеличением количества учебных дисциплин, а также с большой вариативностью учебников и учебных пособий. Издатели не всегда придерживаются гигиенических рекомендаций в отношении веса изданий, превышая его из коммерческих целей.

С 1998 года введены в действие санитарные правила и нормы – «Гигиенические требования к изданиям учебников для общего и начального профессионального образования», в которых регламентирован вес учебного издания для каждой возрастной группы. Он не должен превышать для учащихся:

- 1–4 классов – 300 г;
- 5–6 классов – 400 г;
- 7–8 классов – 500 г;
- 10–11 классов – 600 г.

Угроза за спиной.

Большинство школьников носят ранцы, которые причиняют вред их здоровью, потому что ежедневная ученическая ноша слишком тяжела!

Ученые в ходе эксперимента оснастили лямки ранцев специальными датчиками и контролировали детей, которые носили поклажу, весившую 20, 10 и 30% больше веса их тела.

Выяснилось, что чем тяжелее она была, тем больше становились боли в спине. Начиная с 20% давление ранца на левое плечо достигало 70 мм рт. ст., а

на правое 110 мм рт. ст., в 2–3 раза больше предельного давления, которое приводит к нарушению кровообращения в организме.

А средний вес школьного ранца обычно составляет 22% веса ученика. Кроме того, перекос правого плеча ведет еще и к нарушениям осанки.

Наш эксперимент.

Изучив различную литературу по теме, мы решили провести эксперимент и в своем классе. В эксперименте участвовало 18 человек.

План эксперимента:

1. Узнать у медицинского работника школы информацию о состоянии опорно-двигательной системы, в частности об осанке ребят нашего класса.

2. Взвесить ранцы без школьных принадлежностей у учеников нашего класса.

3. Проверить вес учебников, необходимых по программе, и сравнить их с гигиеническими нормами.

4. В течение недели наблюдать за изменением веса ранца в связи с учебными нагрузками.

5. Подвести итоги по позициям:

- самый правильный ранец (до 0,5 кг);
- самый легкий портфель;
- самый тяжелый ранец;
- самый тяжелый ранец с принадлежностями;
- самый легкий ранец с принадлежностями;
- самый тяжелый учебник;
- самый «тяжелый» учебный день;
- самый «легкий» учебный день.

6. Дать рекомендации детям, родителям и учителям.

Медицинские показатели учеников нашего класса.

Свою работу мы начали с беседы медицинского работника школы. Мы узнали, что у детей нашего класса есть проблемы с опорно-двигательной системой:

- 2 человека с нарушением осанки;

- 6 человека со сколиозом;
- 10 человек здоровых.

Как же сохранить здоровье ученика и не усугубить эту проблему, нося ежедневно тяжелую поклажу за спиной?

Для этого я рассчитал правильный вес рюкзака с принадлежностями по формуле: *вес рюкзака меньше 10% веса ученика, (т.е. вес ученика в килограммах надо умножить на 10 и разделить на 100.*

Таблица 1

Вес рюкзаков учеников нашего класса»

№ п/п	Ф.И.О. ученика	Вес тела	Правильный вес рюкзака с учебниками	Реальный вес рюкзака с учебниками
1.	Варданян Гор	32 кг	3,2 кг	4,100 кг
2.	Булычева Валерия	32 кг	3,2 кг	4,600 кг
3.	Геворкян Елена	32 кг	3,2 кг	4,400 кг
4.	Гречкин Артем	38 кг	3,8 кг	3,900 кг
5.	Гревцева Настя	54 кг	5,4 кг	4,700 кг
6.	Денисенко Степан	41 кг	4,1 кг	4,700 кг
7.	Жагарин Захар	28 кг	2,8 кг	5,000кг
8.	Калмыкова Елена	24 кг	2,4 кг	4,100 кг
9.	Каштанов Богдан	33 кг	3,3 кг	4,200 кг
10.	Кадацкий Кирилл	28 кг	2,8 кг	4,400 кг
11.	Киросиров Глеб	33 кг	3,3 кг	4,200 кг
12.	Макин Денис	32 кг	3,2 кг	5,100кг
13.	Малышев Виталий	30 кг	3,0 кг	4,200 кг
14.	Саяпина Маргарита	34 кг	3,4 кг	4,300 кг
15.	Серебрякова София	29 кг	2,9 кг	4,300 кг
16.	Николаева Валерия	34 кг	3,4 кг	4,700 кг
17.	Тюрина Варвара	30 кг	3,0 кг	4,700 кг
18.	Цыркунова Алена	27 кг	2,7 кг	4,700 кг

Мы увидели, что вес «правильного» рюкзака далеко не соответствует его реальному весу.

Мы решили выяснить: может быть, причина излишней нагрузки в том, что сам рюкзак слишком тяжел и взвесил все рюкзаки без школьных принадлежностей.

Вес школьных ранцев»

№ п/п	Ф.И.О. ученика	Вес ранца	Выводы
1.	Варданян Гор	0,6 кг	Тяжёлый
2.	Булычева Валерия	0,9 кг	Слишком тяжелый
3.	Геворкян Лена	0,7 кг	Слишком тяжелый
4.	Гречкин Артем	0,2 кг	Норма
5.	Гревцева Настя	1,0 кг	Слишком тяжелый
6.	Денисенко Степан	0,7 кг	Слишком тяжелый
7.	Жагарин Захар	1,3 кг	Слишком тяжелый
8.	Калмыкова Елена	0,4 кг	Норма
9.	Каштанов Богдан	0,5 кг	Норма
10.	Кадацкий Кирил	0,7 кг	Слишком тяжелый
11.	Киросиров Глеб	0,5 кг	Норма
12.	Макин Денис	1,4 кг	Слишком тяжелый
13.	Мальшев Виталий	0,5 кг	Норма
14.	Саяпина Маргарита	0,6 кг	Тяжёлый
15.	Серебрякова София	0,6 кг	Тяжёлый
16.	Николаева Валерия	1,0 кг	Слишком тяжелый
17.	Тюрина Варвара	1,0 кг	Слишком тяжелый
18.	Цыркунова Алена	0,9 кг	Слишком тяжелый

Выводы:

Мы увидели, что у 5 учеников вес ранца соответствует гигиеническим нормам, то есть не превышает условного веса 0,5 кг .Нашёлся победитель-легковес весом всего 0,2 кг .Однако у 13 человек вес ранца превысил гигиеническую норму.

Ранцы-тяжеловесы могут стать причиной различных патологий в развитии опорно-двигательной и сердечно – сосудистой систем.

Можно сказать ,что родители ребят ,обладающих правильными ранцами и ранцами-легковесами ,побеспокоились о сохранении здоровья своего ребенка. В частности осанки.

А может быть причина не только в ранцах ,но и в учебных пособиях?

Для этого мы записали все учебные пособия ,которыми мы пользуем ,и взвесили их:

- «Литературное чтение» – 500 г;
- «Математика» – 400 г;
- «Русский язык» – 300 г;
- «Окружающий мир» – 400 г;
- Дневник – 100 г;
- «Английский язык» – 700 г;
- «Тетрадь-задачник» – 300 г.

Оказалось, что книги, соответствующие гигиеническим нормам 300 г. для учеников начальной школы это:

- «Русский язык»;
- дневник.

Нашлись и «нарушители» – учебники:

- «Литературное чтение»;
- «Математика»;
- «Окружающий мир»

И самый «опасный» учебник:

- «Английский язык».

Понаблюдав в течение недели за весом ранцев, мы обнаружили, что самым тяжелым ранец бывает:

– в понедельник и в среду – 3 кг 600 г или 3 кг 700 г (без сменной обуви и физкультурной формы);

– во вторник и пятницу ранец нагружен менее и имеет вес от 2 кг 600 г до 3 кг.

Но даже в эти дни вес не соответствовал гигиеническим нормам.

Самым легким ранец оказался в четверг – 2 кг 400 г (без папки для трудового обучения).

Рекомендации ученикам

1. Не носите лишнего в ранцах.

2. Проверяйте ранец ежедневно и не забывайте вытащить из него ненужные учебники.

Рекомендации родителям

1. Просим вас: не покупайте тяжелые ранцы!
2. Врачи рекомендуют средний вес пустого ранца для ученика начальной школы – 300 г.
3. У ваших детей от тяжелых нагрузок портится осанка.
4. Ваши дети быстрее устают, таская за своей спиной тяжеловесы.
5. Пожалуйста, позаботьтесь о ваших детях и об их здоровье!

Рекомендации учителям и работникам школ

Снизить вес школьных ранцев, и способствовать таким образом профилактике ортопедических и сердечнососудистых заболеваний у учащихся можно несколькими путями:

- использовать только те учебники и пособия, которые прошли гигиеническую экспертизу;
- найти возможность (в начальной школе) использовать два комплекта учебников (один в школе и один – дома);
- при составлении школьного расписания учитывать гигиенические требования к весу ежедневных учебных комплектов;
- организовать хранение сменной обуви, спортивного инвентаря, принадлежностей для уроков труда, изобразительного искусства и т. п. в помещении школы;
- организовать в классе библиотеку необходимых книг для дополнительного чтения.

Мы обозначили лишь некоторые направления решения этой проблемы. Однако острота ситуации может быть снята только тогда, когда постоянно будет контролироваться учителями, родителями и детьми.

Список литературы

1. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Портфели [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www..ru/index.html>
3. Меди [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.emedi.ru/articles/kids_toothpaste.html
4. Интересные факты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://coolfacts.ru.html>
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://live4fun.ru/joke/453597>
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://images.yandex.ru/#!/yandsearch?stype=image&lr=47&noreask=1&source=psearch&text=картинки детей &uinfo =sw-1349-sh-622-fw-0-fh-448-pd-1>
7. Сазонова Е.В. Исследовательская работа «Мое здоровье» на тему «Сколько весит здоровье ученика?» / Е.В. Сазонова, А. Шагапова, Н.М. Шагапова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/602158/> (дата обращения: 28.11.2016).