

# **ВЛИЯНИЕ ВЕСА ШКОЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ (РЮКЗАКА) НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ**

**МБОУ «ЛИЦЕЙ №17» Г. СЛАВГОРОДА**

Основы безопасности жизнедеятельности

**Выполнила:** Литвинова Ульяна Андреевна,  
учащаяся 5 «а» класса,  
МБОУ «Лицей №17»

**Руководитель:** Евграшина Наталья Васильевна,  
учитель математики,  
МБОУ «Лицей №17» .

## **Введение**

За годы обучения в школе в 5 раз возрастает число детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, такую статистику констатируют медики. Тяжести, которые носят учащиеся за плечами, вызывают не только нарушения осанки, но и остановку роста. У меня на медосмотре выявили сколиоз и начальную степень плоскостопия. Как его исправить и что повлияло на приобретение этих болезней? Я решила провести исследование, чтобы узнать об историческом прошлом портфеля, познакомиться с мнением врачей, исследовать портфели одноклассников, их соответствие требованиям СанПиН. Каким должен быть вес портфеля, чтобы не было ухудшения здоровья?

**Цель:** выяснить влияние веса портфеля обучающихся 5 «а» и 10 класса МБОУ «Лицей №17» на состояние здоровья.

### **Задачи:**

1. Изучить историю изобретения портфеля.
2. Измерить вес портфеля, вес школьных принадлежностей и на примере учащихся 5 «а» и 10 класса, установить соответствие санитарным нормам школьных принадлежностей.
4. Доказать влияние тяжелых портфелей на здоровье школьника.
5. Разработать рекомендации по снижению веса портфеля.

**Гипотеза:** анализ заболеваний поможет мне доказать влияние веса портфеля на здоровье учащихся.

**Методы исследования:** анализ литературы и электронных ресурсов, беседа со школьной медсестрой, социологический опрос, наблюдение и обобщение.

**Актуальность темы:** проведенное исследование поможет мне и моим одноклассникам справиться с нарушением осанки, используя все рекомендации и советы.

**Предмет исследования:** портфель ученика, заболевания нарушения осанки.

**Объект исследования:** учащиеся МБОУ «Лицей №17»

**Научная новизна работы:** такой анализ не проводился в Лицее, его результаты будут полезны детям, их родителям, помогут в работе медика школы.

**Теоретическая значимость:** метод обработки данных и рекомендации могут быть использованы для расширения кругозора учащихся школы, их родителей и администрации Лицея, познакомит с нормами и правилами СанПиН для школьного портфеля.

**Практическая значимость:** материал исследовательской работы может быть использован на уроках математики, биологии, физической культуры; поможет выбрать правильно портфель к учебным занятиям и сохранить осанку.

### **Основная часть**

*Портфель* (от фр. porte — несу, feuilles — листы)- узкая сумка прямоугольной формы, иногда со скруглёнными углами или боковыми поверхностями в виде трапеции (пластрон), для переноски бумаг, тетрадей, книг, учебников и прочих предметов, связанных с «бумажной» работой. Он появился около 800 лет назад, после того как бумага из Китая попала в Европу. Новый материал тут же начал использоваться для оформления официальных документов, и, разумеется, возникла необходимость в их транспортировке и хранении. Тогда-то и появились прямоугольные кожаные сумочки для бумаг, в почти неизменном виде дошедшие до наших дней [2,с.35].

В том виде, в котором мы знаем, портфель впервые появился в 19 столетии во Франции. Он был изготовлен из черной кожи. С течением лет портфель изменялся и трансформировался.

*Школьный портфель (иногда — ученический рюкзак)* — изделие с плечевыми ремнями, предназначенное для переноски школьно-письменных принадлежностей, учебников на спине[1,с.123]..

С целью уменьшения нагрузки на учащихся введены нормативы на вес портфеля школьника в различных классах. Вес школьного портфеля (рюкзака) не должен превышать 10 % от веса школьника [3,с.53].

### *Выбор правильного портфеля*

Познакомившись с рекомендациями выбора правильного портфеля, я выяснила, что он должен соответствовать следующим требованиям:

- весит не более 1 кг;
- со светоотражателями спереди, на боках и лямках;

- ортопедическая спинка и регулируемые лямки;
- из прочной водоотталкивающей ткани;
- с клапанами от дождя и снега;
- с удобными замками и молниями;
- с укрепленными углами и пластиковым дном;
- с удобными карманами и вместительным внутренним отделением;
- с жестким дном и удобной крепкой ручкой;

### Практическая часть

Изучив теоретический материал, я провела ряд исследований, дающих ответ на вопрос, как вес портфеля влияет на состояние здоровья одноклассников. Взвесив школьные принадлежности и сравнив вес учебников с гигиеническими нормативами, я получила следующие данные.

Таблица 1. Вес школьных принадлежностей учащихся 5 «а» класса

| № п.п.                 | Наименование учебника( принадлежностей) | Вес, г     |
|------------------------|---|------------|
| <b>Пустой портфель</b> |   | <b>900</b> |
| 1.                     | Математика                              | 359        |
| 2.                     | Русский язык                            | 400        |
| 3.                     | Литература                              | 388        |
| 4.                     | История                                 | 400        |
| 5.                     | Биология                                | 281        |
| 6.                     | География                               | 369        |
| 7.                     | Английский язык                         | 377        |
| 8.                     | Контурные карты + атлас                 | 186        |
| 9.                     | Тетрадь одна                            | 68         |
| 10.                    | Дневник                                 | 210        |
| 11.                    | Пенал                                   | 170        |
| 12.                    | Подставка под книги                     | 200        |
| 13.                    | Альбом для рисования                    | 113        |
| 14.                    | Спортивная форма                        | 1200       |

**Вывод:** все учебники соответствуют гигиеническим нормам до **400** гр. для ученика 5-6 класса школы. Самые тяжелые учебники - история и русский язык.

Я провела эксперимент. В течение учебной недели взвешивала заполненный портфель и сравнивала его с нормативами. Мой вес - 45 кг, вес моего портфеля не должен превышать 4,5 кг.

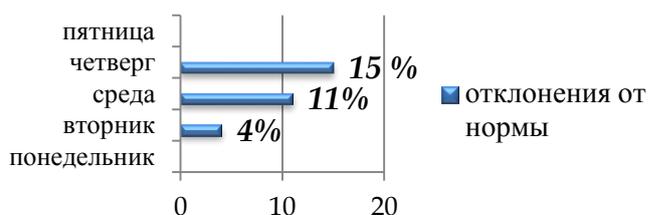


Рисунок 1. Сравнение веса портфеля с нормативами

Проведя эксперимент, я обнаружила, что самым тяжёлым мой портфель бывает во вторник, среду и в четверг. Лёгким-в понедельник и пятницу.

**Вывод:** это связано с тем, что в понедельник и пятницу его наполняемость самая минимальная из-за количества уроков в расписании, и веса принадлежностей. В остальные дни помимо учебников, приходится носить рабочие тетради, атласы, контурные карты, спортивную форму. Вес моего портфеля слишком большой, что плохо сказывается на моем физическом состоянии, это еще раз подтверждает у меня наличие сколиоза. Вес портфеля напрямую связан с нарушением моей осанки.

*Исследование фактического веса портфелей учеников 5 «а», 10 классов*  
Я исследовала фактический вес портфелей своих одноклассников и учащихся 10 классов в течение учебной недели, вычислила средний вес портфелей и сравнила их с нормативами [2,с.123].

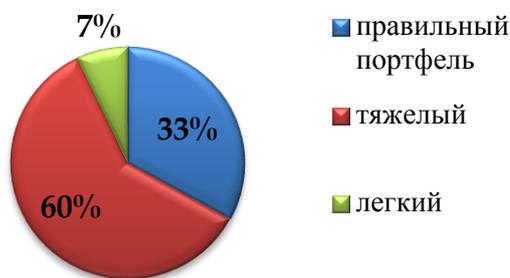


Рисунок 2. Характеристика веса портфелей 5 класса

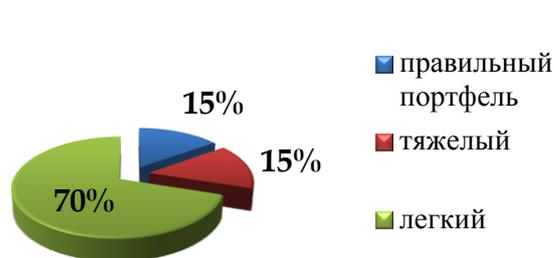


Рисунок 3. Характеристика веса портфелей 10 класса

**Вывод:** рассчитав на протяжении недели отклонения веса портфеля от нормы, средний вес портфелей учащихся, можно сказать, что мои одноклассники вредят своему здоровью, нося тяжелые рюкзаки за спиной. **60%** ребят испытывают нагрузку на позвоночник, так как носят слишком тяжелый портфель. По данным таблиц и диаграмм видно, что только у 4 ребят 10 класса вес портфеля превышает норму. У 23 учащихся вес портфеля соответствует нормам и правилам СанПиН. Старшеклассники не носят лишнее в портфеле, они носят учебники по очереди. Девочки предпочитают портфелям сумки, в которые много не вмещается, отсюда и вес 3,5 и 4 кг. А если твой сосед по парте не придет в школу, и ты окажешься без учебника. Считаю, что это не правильно, нужно в школу носить учебники самим.

*Анализ заболеваний опорно – двигательной системы учащихся МБОУ «Лицей №17»*

Чтобы узнать о заболеваниях учащихся нашего Лицея, связанных с нарушением опорно-двигательной системы, я обратилась за консультацией к школьной медсестре. По ее мнению, сколиоз и плоскостопие встречаются у маленьких детей, но среди школьников в настоящее время эти болезни встречаются часто.

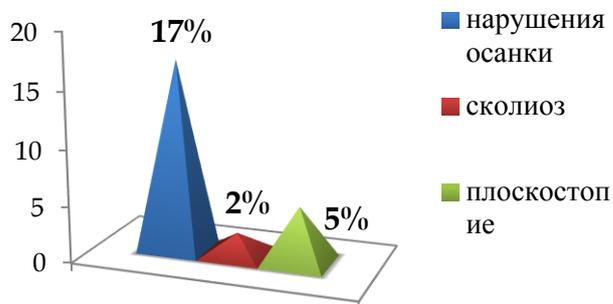


Рисунок 4. Процент заболеваний опорно-двигательной системы учащихся Лицея



Рисунок 5. Процент заболеваний опорно-двигательной системы учащихся Лицея и 5а класса

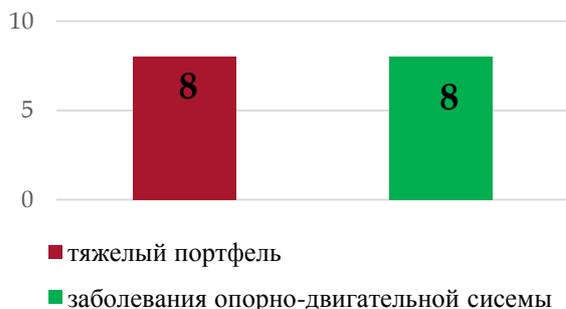


Рисунок 6. Зависимость заболеваний и веса портфеля учащихся 5а

**Вывод:** на первом месте в Лицее стоят заболевания, связанные с нарушением осанки, на втором месте – плоскостопие, и на третьем месте сколиоз. количество заболеваний у учащихся увеличивается с каждым годом. Если брать в сравнении заболевания в моем классе и заболевания в Лицее, то видно, что у моих одноклассников процент заболеваний по плоскостопию и сколиозу выше. Из 8 учащихся, имеющих проблемы с опорно-двигательным аппаратом у всех тяжелый портфель в течение учебной недели. Что говорит о прямой зависимости заболеваний от веса школьного портфеля. Наше здоровье

зависит от множества причин и взрослым нужно сделать так, чтобы груз за плечами не стал причиной болезней детей.

### **Заключение**

Проведя данное исследование, я убедилась, что сохранение осанки в нашей жизни играет огромную роль. Все исследования и эксперименты, проведенные мной, помогли сделать вывод, что основой всего является здоровье. Тяжёлый портфель за плечами – это реальная опасность для сердечнососудистой системы и состояния опорно-двигательного аппарата. Осанку школьникам портят портфели, чей вес не соответствует санитарно-гигиеническим нормам. В среднем портфель весит 4,5-5 кг, а среднестатистический пятиклассник весит 40-45 кг. Мои одноклассники в основном носят рюкзаки, вес которых превышает допустимую норму. Вес портфеля десятиклассника составляет менее 10% от его собственного веса, что соответствует медицинским нормам и не оказывает негативного влияния на здоровье старшего школьника.

Ребята и их родители не всегда следят за содержимым рюкзака. Тяжелый портфель, как и любой непосильный груз, повышает опасность травм, приводит к переутомлению, которое плохо сказывается на трудоспособности: усталый ребенок не сразу может включиться в работу, а от этого страдает успеваемость.

#### **Выводы:**

1. Каждый ученик должен чётко уметь отбирать содержимое портфеля.
2. Каждый родитель должен уметь выбрать «правильный портфель».
3. Школам приобретать второй комплект книг и хранить его в кабинетах, учителям следить за осанкой учащихся, проводить физминутки на уроках.
4. При составлении расписания, равномерно распределять количество уроков, на которые школьники приносят учебники. Тем самым, постараться сделать вес учебников одинаковым в любой день недели и избежать «тяжёлых» дней в расписании.
3. Необходимо владеть информацией о нормах, рекомендуемых для сохранения здоровья.
5. Ученикам, у которых вес портфеля превышает установленные нормы, советую не носить в школу лишних школьных принадлежностей.
6. Обязательно посещать спортивные секции, танцевальный кружок, плавать в бассейне, что поможет выправить осанку и поправить здоровье.

Считаю, что проведенные исследования, актуальны и помогут моим одноклассникам задуматься о своем здоровье, а родители примут во внимание рекомендации по выбору портфеля.

### **Список использованных источников и литературы**

1. Куркина Т.М. Почемучка. Словарик: обучающая энциклопедия для младшего школьного возраста. – М.: АСТ, 2006
2. Надеждин Н. Я. История науки и техники. М.: Феникс, 2006
3. Санитарно-гигиенические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.1178-02. Издание официальное. – М.: Федеральный центр госэпиднадзора Минздрава России, 2003. – А. Лопанин. Тяжелая ноша. / Новости медицины – журнал.– Выпуск № 4 2009г.