Проект-исследование на тему: «Сколько весит школьный рюкзак?»

1. Выбор темы

Нас волнует здоровье школьника – здоровье будущего поколения.   
Мы провели викторину. Тема этой викторины заложена в загадке.

Ученик.

Загадка.   
Знаю я чудесный дом,

Жильцов занятных много в нем.   
Дом тот, друг мой, не простой:   
Ходит в школу он с тобой.   
Проживают в доме том   
Карандаши и книжки,   
Дружат и не тужат в нем.   
И тетради, и альбом,   
Краски-шалунишки.   
Ну, ответьте мне девчонки!   
Ведь дом этот вам знаком,   
Что такое этот дом? (Портфель)

Тема викторины: «Загадки мудрого портфеля». Учащиеся провели небольшие исследования о предметах школьного портфеля (резинке, тетрадке, альбоме, дневнике и др.):

* Что означает это слово?
* Какого происхождения?
* Кто придумал?
* Сколько лет данному предмету?
* Когда на Земле появился портфель?

Что означает слово портфель?

Слово французского происхождения. Состоит из двух частей. «Порт» –несу, «фель» – листы. Дословно переводится – ношу листы.   
– Вы можете предположить, когда на Земле появился портфель?   
Ученик. Совершая раскопки в Альпийских горах, учёные-археологи нашли тело древнего человека, рядом с которым лежал портфель. Хозяину портфеля было около 5 тысяч лет. Портфель был сделан из кожи и досок. Его можно было носить как на спине, так и в руках.

Возник вопрос, что же лучше: портфель или ранец? В данном исследовании мы рассматриваем такие вопросы:

1. Что предпочтительнее: ранец или портфель?
2. Как тяжёлый ранец влияет на осанку ребёнка?
3. Сколько должен весить ранец?
4. Как правильно выбрать ранец?
5. Цель: Обратить внимание на сбережение своего здоровья (осанки) путём ежедневного контроля тяжестей за спиной.
6. Задачи
   * Проанализировать данные в медицинской литературе по теме исследования;
   * Описать, как влияют тяжелые ранцы на растущий организм ребёнка, к каким последствиям это приводит;
   * Доказать, что тяжёлый портфель вредит здоровью;
   * Предложить свои способы решения проблемы.
7. Объект, предмет и база исследования

Объект исследования: человек. Предмет исследования: осанка школьника – основа здоровья.

Участники исследования: ученики 1 класса МБОУ СОШ р.п. Ровное.

Гипотезы исследования: мы предполагаем, что тяжелый 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.

Что такое осанка?

По происхождению, осанка – слово русское, означает привычку держать свое тело в покое и движении.

Каждый человек с детства должен постоянно следить за правильной осанкой, то есть правильным положением тела при стоянии, ходьбе и сидении. Тогда скелет будет нормально развиваться, и фигура станет стройной и красивой. При правильной осанке происходит нормальное движение, хорошо работает сердце, свободно движется кровь по телу.   
Эксперимент.

– Давайте проверим правильность осанки у школьника.

*Эксперимент №1*

Голова и туловище находятся на одной вертикальной линии.   
Для этого нужно встать около стены. Ученик должен касаться стены в пяти точках: затылком, лопатками, ягодицами, икрами ног, пятками. Плечи отведены назад и несколько опущены, располагаются на одном уровне относительно друг друга; грудная клетка развернута и выдвинута вперёд; лопатки не выступают; живот подтянут; ноги в коленях выпрямлены.

Это – правильная осанка ученика.

Попробуйте пройти, соблюдая осанку. *(Показ учеником с книгой на голове.)*

Ходите по комнате, положив на голову тетрадь или небольшую книгу. В тот момент, когда ваша осанка окажется неправильной, тетрадь упадет.

Это интересно! Ученые провели наблюдения. Оказалось, что, если человек низкого роста, но держится прямо, он, кажется выше. А вот высокий, но сутулый – ниже.

Отчего портится осанка?

Кости детей мягкие, эластичные. Если ученик за партой сидит, согнувшись, если одно плечо держит выше другого или упирается грудной клеткой в парту, то у него может произойти искривление позвоночника, сдавливание грудной клетки. Он может остаться на всю жизнь сутулым, кособоким.

Кроме того, при неправильной посадке ученику трудно дышать, сдавленная грудная клетка мешает дыханию и правильной работе сердца.   
Если он низко наклоняется над книгой или тетрадью, то это приводит к ухудшению зрения.

Осанка вырабатывается в детстве. Чтобы выработать хорошую осанку, быть здоровым, нужно выполнять правила, многие из которых вы уже знаете.   
Физ. пауза. *(Проводит ученик)*

У меня спина прямая, *(Ходьба на месте, руки за спину)*

Я наклонов не боюсь: *(Наклон вперёд)*

Выпрямляюсь, прогибаюсь. *(Наклон назад, выпрямиться)*

Поворачиваюсь. *(Повороты туловища)*

Раз, два, три, четыре.

Три, четыре, раз, два. *(Наклоны вперёд и выпрямиться)*

Я хожу с осанкой гордой. *(Повороты туловища)*

Прямо голову держу, *(Наклон вперёд и выпрямиться)*

Никуда я не спешу. *(Ходьба на месте, руки за спину)*

Раз, два, три, четыре.

Три, четыре, раз, два.

Я могу и поклониться. *(Поклон и выпрямиться)*

И присесть, и наклониться, *(Присесть, наклон вперед)*

Повернись туда, сюда! *(Повороты туловища направо, налево)*

Ох, прямешенька спина!

Учитель: Что может оказать влияние на формирование осанки?

На формирование неправильной осанки оказывают:

* хронические заболевания,
* недостаточный по времени отдых и пассивные формы его проведения,
* неправильное положение во время занятий;
* несоответствующая росту мебель,
* неудобная обувь и одежда.

В группу риска входят близорукие, быстрорастущие дети, а также дети с частыми болями в животе.

Существенное влияние на формирование осанки школьников оказывает ношение тяжелых ранцев и особенно – портфелей. Ежедневное ношение портфеля способствует неправильной осанки. Регулярная асимметричная нагрузка на неокрепший позвоночник чревата неприятностями на всю оставшуюся жизнь.

Что лучше носить: ранцы или портфели? *(Ответы).*   
Лучше носить ранцы. Конечно, ранец или рюкзак предпочтительнее портфеля: нагрузка распределена равномерно, руки свободны.

Но как правильно его выбрать? Ведь магазины и рынки предлагают так много разных вариантов!

*Видеорепортаж «Выбираем ранец»*

Ученик. При покупке следует обращать внимание не на красоту и яркость, а, прежде всего на функциональные качества. Для изготовления ранцев сейчас, как правило, используются различные кожзаменители или синтетические ткани. Эти материалы должны быть лёгкими, прочными, с водоотталкивающей пропиткой или покрытием, удобными для очистки. Для наших холодных зим важно ещё и такое качество, как морозоустойчивость. Иначе на морозе ранец затвердеет, и будет напоминать ледяную корку. Да и срок такого ранца невелик. Чаще всего подобными недостатками страдают рюкзаки и сумки, которые привозят к нам из тех стран, где круглый год лето. Ранец может быть изготовлен без подкладки с подкладкой. В этом случае подкладка должна быть выполнена из легко моющегося материала. Очень важно, чтобы задняя стенка ранца и особенно рюкзачка была уплотнена, хорошо прилегала к спине, «держала» позвоночник, не давая ему искривляться.

. Изучив различную литературу по теме, мы решили провести эксперимент и в своём классе. В эксперименте участвовало 28 человек. *Эксперимент № 2*

Цель эксперимента: выяснить, какой вес должен быть у портфелей первоклассников?

В классе мы взвесили все портфели моих одноклассников. Оказалось, что самый легкий портфель весит 1кг 200г, а самый тяжелый – 4 кг 200 г. (смотреть таблицу 1) Почему такой разный вес у портфелей? При опросе выяснилось, что многие одноклассники носят лишние вещи:

1. Игрушки;
2. Журналы и комиксы;
3. Дополнительный пенал;
4. Учебники, канцелярские принадлежности, которые в этот день не нужны;
5. Еду (фрукты, булочки, бутерброды, конфеты);
6. Мобильный телефон;
7. Сменную обувь, спортивную форму;

Вот почему у моих одноклассников такой разный вес портфелей

Таблица 1.

Вес портфелей моих одноклассников

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ученики | Вес ученика | Вес портфеля | Лишние вещи | Вес пустого портфеля |
| 1. Акользин Д. | 34 кг | 1кг 800г |  | 200г |
| 1. Акимов Д. | 33кг | 1кг900г |  | 200г |
| 1. Вьюнов Д. | 33кг 500г | 4кг100г |  | 300г |
| 1. Груздев Ф. | 37 кг | 2кг 600г | Мелкие игрушки | 200г |
| 1. Зякин Л. | 34кг 400г | 2кг400г | Игрушка | 400г |
| 1. Курзин Е. | 22кг500г | 2кг |  | 300г |
| 1. Кальбирова Э. | 28кг | 2кг600г |  | 300г |
| 1. Каримова К. | 24кг | 2кг100г |  | 200г |
| 1. Кубанков В. | 21кг300г | 1кг800 |  | 200г |
| 1. Краснова Н. | 21кг | 2кг |  | 200г |
| 1. Лабызнов Д. | 26кг | 1кг900г |  | 200г |
| 1. Марахтанова А. | 27кг500г | 2кг100г |  | 400г |
| 1. Марахтанова Н. | 31кг300г | 2кг100г |  | 400г |
| 1. Маттус Э | 21кг | 2кг100г |  | 300г |
| 1. Менжунова Т. | 19кг200г | 2кг | пластилин | 200г |
| 1. Маранова В. | 25кг300г | 2кг 200г |  | 300г |
| 1. Науман Д. | 26кг | 2кг600г | игрушки | 300г |
| 1. Наумов Я. | 19кг | 1кг400г |  | 200г |
| 1. Ожиганова М. | 26кг | 2кг300г |  | 200г |
| 1. Орлов И. | 36кг800г | 3кг300г |  | 200г |
| 1. Петин Д. | 45кг800г | 3кг400г | Пластилин, краски | 200г |
| 1. Пупков А. | 28кг | 2кг500г |  | 200г |
| 1. Рюмина Д. | 27кг500г | 2кг500г |  | 300г |
| 1. Рябчиков А. | 24кг | 2кг100г |  | 400г |
| 1. Сидунов С. | 20кг | 2кг100г |  | 300г |
| 1. Селезнев И. | 29кг | 3кг100г | Игрушки | 200г |
| 1. Ткаченко Н. | 24кг | 3кг100г | Альбом | 200г |
| 1. Федорова В. | 25кг500г | 2кг300г |  | 200г |

Гигиенические требования к изданиям учебников   
«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-х классов – 300 г.

*Видеорепортаж – наш эксперимент №2. «Соответствие веса школьника к весу рюкзака »*

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

Результаты исследования

По медицинским нормам вес портфеля не должен быть больше 0,1 веса ученика. Я установил, что в моем классе только у 24 учеников вес портфеля соответствует норме. У остальных 4 учеников портфели тяжелее нормы.

По стандартным требованиям, пустой школьный портфель должен весить не больше 1 кг 200 г и быть для учеников младших классов в виде ранца. В моем классе все ученики носят ранцы. Вес самого легкого пустого ранца 200 г, вес самого тяжелого пустого ранца – 400 г. Значит, в моем классе вес пустых ранцев соответствует норме.

Затем я обратил внимание на внешний вид портфелей. По стандартным требованиям, школьный портфель должен быть сшит из облегченной ткани. Должны быть широкие лямки, светоотражающие полоски для безопасности ученика в темное время.

При ношении ранца его дно должно быть на 5 см ниже уровня талии. Для этого нужно регулировать ремни ранца.

В результате моих наблюдений выяснилось, что у \_15\_\_\_ учеников не отрегулированы ремни ранцев. У \_9\_\_\_ учеников конструкция ранцев не соответствует всем перечисленным стандартам. В классе ни у одного ученика ранец не соответствует всем требованиям одновременно.

Делая выводы, я сначала обращаюсь к родителям:

* Не покупайте тяжелые ранцы! Врачи рекомендуют средний вес пустого ранца для ученика начальной школы – 300 г.
* У детей от тяжелых нагрузок портится осанка;
* Дети быстрее устают, таская за своей спиной тяжеловесы;

А теперь я обращаюсь к ученикам:

Складывать школьные принадлежности нужно каждый день с учетом расписания уроков и не носить ничего лишнего. Тогда вес школьного ранца будет соответствовать норме и не навредит здоровью.

В ходе исследования я научился взвешивать предметы на весах (безмен) и определять 0,1 от веса целого.

Практическая работа по укреплению осанки

Вот эти упражнения я порекомендую для укрепления осанки:

Смотрим прямо, дышим ровно, глубоко. Смотрим влево, смотрим вправо. Спинка ровная у нас, А осанка – высший класс!   
1. «Великан». Встать на цыпочки, поднять руки вверх и вытянуть туловище вверх. Вытягиваться все выше и выше, не сводя глаз с кончиков пальцев. Идти вперед.

2. «Военный на параде». Вытянуть руки по швам, прижать их к телу и идти, как военный на параде: вытягивая носок вперед и ставя ногу на всю ступню.

3. «Ворота». Стать друг к другу, касаясь спинами. Поднять вверх обруч. Маленькими шажками разойтись в противоположные стороны, не отрывая глаз от обруча, и потянуться. Затем такими же маленькими шажками вернуться в и. п. и положить обруч на плечи. Голова при этом оказывается как бы в рамке обруча.

4. «Любопытный». Лечь на пол, живот и ноги плотно прижать к полу, руки соединить за спиной в замок. Выгнув грудь, посмотреть вперед, по сторонам, назад. Следить, чтобы двигалась только голова, руки при этом прижимать к телу.

5. «Сядьте по-турецки». Сесть на пол, скрестив ноги. Положить обе руки на колени и выпрямить спину.

Рефлексия

Частушки.

Носим ранцы мы большие,

Книги, ручки, карандаши

Мы теперь не просто дети

Мы теперь – ученики.

Наш учитель физкультуры

Очень сильно обомлел:

Захотел поднять портфель,

А поднять-то не сумел.

А изготовителя мы просим

Пожалеть ученика,

Чтобы ранцы и портфели

Были легче мотылька.

Ведь СанПин не зря придумал,

Чтоб портфеля масса

У детей не вызывала

На лице гримасу.

Я хожу с осанкой гордой.

Прямо голову держу,

И тяжелых ранцев вовсе

За спиною не ношу.

Список использованной литературы

1. Князева Ольга, Авдеева Наталия, Стеркина Рина / Личная безопасность/Издательство: Детство-Пресс, 2011 г., 144 с.

2. Желтков Г.И. / Основы безопасности жизнедеятельности для детей и подростков/Издательство: просвещение, 2009 г., 230 с.

3. Рекомендации по весу ранца. [Электронный ресурс]. URL:

http://sch109.trg.ru/p129aa1.html (дата обращения 12.12.11)

1. Андреева В.В. Профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста. Методические рекомендации./ В.В. Андреева - Воронеж, 2009, 245 с.
2. Дереклеева Н.И. Азбука классного руководителя. /Н.И. Дереклеева. - М.: «5 за знания», 2008, 55 с.
3. Степанова М.И. Школьные ранцы и здоровье детей. //Вестник образования № 17, 2010 г. , 45 с.
4. Сухаревская Е. Проекты и исследования. // Начальная школа № 5, 2011 г.