XVII очно- заочная районная научно-практическая конференция школьников и студентов

«Шаг в науку»

**Здоровый позвоночник-залог молодости и долголетия.**

Российская Федерация

Забайкальский край

г. Краснокаменск

Выполнил: ученик 4 «В» класса

МАОУ «СОШ № 7»

Петров Никита Андреевич

Научный руководитель:

Попова Нелли Георгиевна,

учитель начальных классов

высшей квалификационной категории.

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

**Аннотация**

**Актуальность темы:**

Обучение в школе интересный и познавательный процесс. Большее количество времени мы, как учащиеся школы, проводим, сидя за партой. Если посчитать время, которое мы проводим сидя в течении дня, в среднем получается около 8 часов! Конечно, это очень большая нагрузка для позвоночника! Именно в период школьного обучения от 6 до 15 лет позвоночник активно растёт и формируется.

У меня у самого есть уже нарушение осанки, взяв эту тему хочу помочь себе , своим одноклассникам.

**Предмет исследования:**

Позвоночник человека.

**Объект исследования:**

Гигиена позвоночника учеников младшего школьного возраста.

**Цель работы:**

Определить эффективные способы гигиены позвоночника в условиях начальной школы.

**Задачи:**

- изучить литературу и научные исследования поданной теме;

- проанализировать опыт гигиены позвоночника;

- подготовить практический материал ( буклет, викторину, урок-игру, комплекс гимнастических упражнений) для профилактической работы среди учеников младших классов.

**Методы:**

- комплексный анализ источников;

-систематизация полученной информации;

-анкетирование;

- формирующий эксперимент.

Исследование проводилось в содружестве со специалистами Детского оздоровительного центра.

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

**Научная статья**

Мы часто слышим со стороны родителей и педагогов «Выпрями спину, сядь ровно, держи осанку». Давайте разберемся, а так ли это важно? И даже если искривилась спина, насколько это вредно для человека?

Подобные вопросы возникают у большинства детей, часть необходимых знаний ученики получают в школе, на некоторые вопросы отвечают родители, но, как показал опрос среди учащихся начальных классов, дети не до конца понимают значение позвоночника для человека. В результате проведенного анкетирования, лишь 38% учеников ответили правильно на большинство вопросов.

По медицинской статистике к концу обучения в школе, более 60% детей (больше половины школьного класса) имеют нарушение осанки и боковое искривление позвоночника, а у шести из ста детей сколиоз второй степени и выше. Основной причиной этого является отсутствие достаточной физической активности. Если мы изучим историю, то увидим, что на протяжении почти 2х млн. лет, с того момента, как человек стал прямоходящим, он не испытывал проблем с позвоночником. Древние люди находились или в вертикальном, или в горизонтальном положении (охотились, собирали плоды и ягоды, воевали, лежали, отдыхая). Ситуация кардинально изменилась с момента изобретения стула в [XV век](http://ru.wikipedia.org/wiki/XV_%D0%B2%D0%B5%D0%BA)е. И чем цивилизованней становилось общество, тем актуальней были проблемы с позвоночником. В процессе эволюции человек перестал приспосабливаться к окружающей среде и стал приспосабливать среду под себя. И это не могло не сказаться на осанке. У новой проблемы появился даже свой термин — «осанка сидящего на стуле». В период всеобщего школьного обучения 18-19 веков, проблемы с позвоночником стали повсеместными — у 40-80 % детей были выявлены нарушения осанки, а у 3-10 % из них — различные искривления позвоночника, главным образом, так называемые школьные сколиозы.

Сейчас больше половины взрослого населения Европы имеют профессию офисного работника. Необходимость длительного соблюдения сидячей рабочей позы (работа за компьютером, с документами, с клиентами) приводит к росту числа заболеваний [опорно-двигательной системы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0). Если раньше ортопеды, сталкивались с явлениями повреждения дисков позвоночника у пациентов 50-летнего возраста, то сейчас – у 17-30-летних.

Большее количество времени мы, как учащиеся школы №7, проводим, сидя за партой. В таком положении ученик в среднем проводит по 4 часа в день, к этому добавим примерно 2 часа выполнения домашнего задания и 1 час занятия по интересам (настольные игры, судомоделирование, просмотр телевизора, игры на компьютере и т. д.), плюс1 час времени проведенного сидя за обеденным столом во время еды. В среднем получается около 8 часов!!! Конечно, это очень большая нагрузка для позвоночника!

В школе, как и во многих других средних учебных заведениях, нет условий для активного физического отдыха на переменах. Помимо этого, современные парты не способствуют формированию правильной осанки. Далее хочу отметить, что по школьной программе изучение строения человека и его осанки начинается в 3 классе – 1 час в учебном году. В период от 6-8 до 12-14 лет происходит важный этап формирования позвоночника, т.к. он начинает не только интенсивно расти, но и происходит процесс окостенения ядра и срастания позвоночника. В этот же период, начиная с возраста 6-8 лет, наступает момент созревания нервной системы.

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

**Новизна исследования** заключается в том, что разработаны новые формы и приемы по гигиене позвоночника для учащихся младших классов, адаптированные к условиям моей школы.

**Практическая значимость** работызаключается в том, что по итогам исследования мной будет подготовлен комплект материала в помощь учащимся начальной школы, для проведения тематических мероприятий, связанных с ЗОЖ. **Гипотеза:** нарушения в позвоночнике, ведёт к заболеванию отдельных органов и органов в целом.

**РОЛЬ ПОЗВОНОЧНИКА В ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

**Общие сведения о позвоночнике.**

**Позвоночник** – уникальная конструкция, являющаяся основанием для всего нашего организма. Вы только представьте, позвоночник взрослого здорового человека может выдержать вертикальную нагрузку до 400 кг! А китайские артистки выполняют такие упражнения, что их позвоночник по сумме движений изгибается более чем на 360°.

[Позвоночный столб](http://www.pozvonochnik.org/?view=concept:2) является осью тела, имеет S-образную форму и по своему строению напоминает скорее пружину, нежели однородный стержень. Такая форма является необходимым условием для обеспечения прямохождения. Позвоночник является основой, на которую, с одной стороны, условно крепится весь организм. С другой стороны, здесь находится спинной мозг, и отсюда отходят нервы, управляющие всем телом. (Презентация) (Приложение I)

 Функции [позвоночника](http://www.pozvonochnik.org/?view=concept:2): (Горяная Г.А. Ваша осанка, - Киев, 1995г)

1. Поддерживать голову и придавать жёсткость скелету.
2. Поддерживать тело в вертикальном положении.
3. Защищать спинной мозг, в котором находятся нервы, соединяющие головной мозг с другими частями тела.
4. Служить местом прикрепления мышц и ребер.
5. Амортизировать толчки и удары.
6. Позволять телу выполнять разнообразные движения.

Позвоночный столб состоит из 33-34 позвонков, расположенных один над другим (в крестце и копчике позвонки срослись). Всего различают 5 отделов:

* Шейный отдел (7 позвонков, C1—C7);
* Грудной отдел (12 позвонков, D1—D12);
* Поясничный отдел (5 позвонков, L1—L5);
* Крестцовый отдел (5 позвонков, S1—S5);
* Копчиковый отдел (3–5 позвонков, Co1—Co5).

Позвонки соединены между собой посредством хрящей, суставов и связок. Позвоночник способен сгибаться и разгибаться, наклоняться в сторону и скручиваться. Позвоночник человека формируется, начиная с внутриутробного развития и до 19-25 лет.

Рост позвоночника в длину происходит неравномерно. У новорожденных все позвонки подвижны и соединяются как между собой, так и с костями таза хрящами. С 7 лет идет интенсивный рост позвоночника, его выносливость снижается, уменьшается прочность связочного аппарата и мышц. Обилие хрящевой ткани придает позвоночнику большую мобильность, но снижает выносливость к нагрузке! Наиболее интенсивно рост идет до

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

половой зрелости (до 15 лет у девочек и 18 – у мальчиков). В дальнейшем он растет очень медленно и полностью формируется примерно к 25 годам. У взрослого человека позвонки

крестца полностью срастаются с тазом, создавая особо прочную костную систему. При нагрузке, тканевая жидкость, которая заполняет межпозвонковые диски и мышцы, приходящие в напряжение, создают биоструктуру прочнее бетона. Становится понятно, за счет чего тяжелоатлетам удается поднимать грузы. В этом году на чемпионате мира россиянин Руслан Албегов поднял вес 255 кг!

Возраст позвоночника человека определяется не количеством прожитых лет, а его гибкостью! Так у йогов в возрасте 70 лет позвоночник по гибкости не уступает 15-летним юношам.

**Негативные факторы, влияющие на здоровье позвоночника:**

* сидячий образ жизни; (Карпман В.Л. Спортивная медицина, - М.: Физкультура и спорт, 1987г)
* долгое нахождение в одной и той же позе в течение дня;
* неполноценное питание;
* неправильная осанка;
* ранняя спортивная специализация;
* травмы позвоночника;
* неравномерное распределение нагрузки (ношение на одном плече сумки, либо тяжелые пакеты в одной и той же руке);
* поднятие тяжестей, в частности с «вялой» спиной (спина должна быть прямой) и резкое поднятие тяжести;
* ходьба на каблуках;
* излишний вес;
* вредные привычки;
* отсутствие полноценного отдыха.

Природа предполагала, что человек будет постоянно двигаться. А вышло так, что человек долгие часы проводит в сидячем положении. Движения не происходит, межпозвонковые диски не орошаются специальной жидкостью и пересыхают. А если человек еще и сидит неровно, то этот обезвоженный, непластичный, несимметрично нагруженный диск начинает растрескиваться. Отсутствие достаточной физической нагрузки замедляет циркуляцию крови в мышцах. Все это приводит к тому, что к 60-70 годам человек становится на 7-12 см ниже, чем в 25-30 лет.

Но и чрезмерная физическая нагрузка, не соответствующая возрасту, вредна. Сюда относится ранняя спортивная специализация. Например, занятия теннисом по 5 раз в неделю по несколько часов. У такого ребенка будет идти нагрузка на рабочую руку, следовательно, несформировавшийся позвоночник будет деформироваться.

Для поддержания нормального состояния позвоночнику требуется полноценное питание. Если этого не происходит, то костная ткань позвоночника рассасывается, становится пористой и позвоночник начинает «усыхать» и сжиматься. Например, излишки соли разрушают позвоночный столб. Для человека суточная норма - одна чайная ложка.

Подробнее хотелось бы остановиться на осанке и последствиях ее нарушения.

В современном толковом словаре русского языка Т.Ф. Ефремовой слово «Осанка» означает манера держать свою фигуру.

При правильной осанке естественные изгибы позвоночника выражены умеренно, лопатки расположены симметрично, плечи на одном уровне и слегка развернуты, живот

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

подтянут, ноги прямые, своды стоп нормальные, мышцы хорошо развиты, походка красивая.

Искривление позвоночника, помимо того, что безобразит фигуру, оказывает неблагоприятное влияние на общее состояние здоровья, так как грудная клетка суживается, жизненная емкость легких уменьшается, дыхание ускоряется и делается более поверхностным, нарушается кровообращение, страдает питание организма.

Искривление позвоночника, травмы позвоночника влияют на работу спинного мозга.(Презентация) Спинной мозг же управляет работой всех органов нашего организма.Деформации позвоночника ведут к нарушению этого управления, и, соответственно, к различного рода заболеваниям или, как минимум, повышения риска заболеваний (Презентация).(Приложение II,III,IV)

Например, нервы, влияющие на работу верхней части кишечника, выходят из середины грудного отдела позвоночника, а именно в районе 6-го и 7-го грудных позвонков. Если там имеется смещение, а значит, ущемление нерва, то ухудшается питание стенок желудка и кишечника. В итоге они истончаются и перестают нормально выполнять свои функции. Одна из функций слизистой оболочки пищеварительного тракта – своевременное выведение отходов из организма. Если эта функция нарушена, то организм вынужден выбрасывать шлаки, подключая для этого кожу. Хотелось бы сказать и о вредных привычках, которые не присущи детям в школе, но которые могут появиться по мере взросления человека. Считаю, что с профилактической точки зрения, детям надо рассказывать об этом уже в младших классах.

Курение пагубно влияет на весь организм, но давайте разберем вред курения для позвоночника. Основной вред наносят смолы, которые входят в состав табачного дыма. Смола попадает в кровеносную систему человека через капилляры, расположенные в легких. А затем эта смола забивает сосуды кровеносной системы. Дело в том, что сосудики, по которым к спинному мозгу, межпозвоночным дискам, корешковым нервам и т.д. поступает кровь очень маленькие. Поэтому они быстро забиваются и элементы позвоночника, такие как позвонки и межпозвоночные диски не могут получить питание. Это приводит к тому, что межпозвоночные диски становятся хрупкими, не упругими и сухими. Также курение мешает усвоению кальция и выводит кальций из организма. Так как кальций — это одна из основ позвоночника, его потеря очень негативно отражается на здоровье и функционировании позвоночного столба (да и скелета в целом).

Употребление алкоголя. Алкоголь – это невероятно вредное вещество для организма человека в целом, и для позвоночника, в частности. При попадании алкоголя в кровь, начинается процесс склеивания эритроцитов – кровяных телец, которые переносят кислород к тканям. Эритроциты, склеиваясь, образуют целые грозди и не могут пройти по всем венам, артериям, капиллярам, в том числе, идущим и к позвоночнику. Из-за этого позвоночник, межпозвоночные диски, спинной мозг, мышцы, нервы не дополучают кислород, минералы, включая кальций. Особенно вредным алкогольным изделием для позвоночника является пиво, так как пиво «вымывает» из организма кальций, а кальций – это основа позвоночника.

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

**Способы поддержания здоровья позвоночника и организация гигиены позвоночника в условиях школы.**

**Гигиена позвоночника** — это влияние факторов [внешней среды](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0) на позвоночник человека с целью оптимизации благоприятного и профилактики неблагоприятного воздействия.

Давайте отметим два важных момента, касающихся нашего позвоночника.

Во-первых, биомеханика позвоночника человека такова, что при регулярных тренировках возможно восстановление утраченных функции позвоночника.

Практический опыт педагогов и медиков показал, что привычка ежедневно выполнять специальные упражнения для позвоночника, оздоравливает его и избавляет от диагноза «остеохондроз» почти у 100% занимающихся;

Во-вторых, гибкость — единственное физическое качество человека, которое при регулярных занятиях может развиваться всю жизнь и этот процесс не только укрепляет наш позвоночник, но и способствует обновлению всего организма в целом.

На основании этого и других биохимических и физических особенностей позвоночника, ученые и врачи разработали рекомендации:

1. Очень важно соблюдать ортопедический режим: делать перерывы в сидячем положении каждые 15 минут, вставать, ложиться на горизонтальную плоскость, потягиваться, разгружать позвоночник.

2. Контролировать нагрузку. То есть, правильно распределить виды деятельности ребенка в течение дня.

3. Соблюдать правильное сидение – динамичное и эргономичное. Когда стулья и столы в школах отвечают потребностям детей и соответствуют их росту. Сидеть ребенок должен подвижно – двигаться в течение занятия, поворачиваться вправо и влево, отклоняться назад и в стороны. И чтобы при этом его тело было расположено единственно правильным образом с помощью регулируемой спинки, глубины и высоты сидения.

В истории есть положительные примеры. Например, в 1924 году в школах появились парты Эрисмана – с наклонной откидной верней панелью, за счет чего получено снижение заболеваемости сколиозом. В 80-х годах прошлого века парты Эрисмана заменили канцелярские столы. Но, как показала практика, детям сидеть за такими столами вредно, количество детей, поражённых сколиозом, увеличилось от 1.5 до 4 раз. В России с 2011 года по новым санитарным правилам и нормам требуется оснащать классы, в которых занимаются дети младшего и среднего звена, партами Эрисмана. В

домашних условиях, каждый родитель может постараться улучшить качество рабочего места ребёнка.

4. Обеспечивать двигательную активность**,** укреплять мышцы спины. Желательно в симметричных видах спорта – плавании, гимнастике, коньках или лыжах, подвижных играх. В школе на переменах в обязательном порядке делать зарядку, ну, а во время уроков чаще делать физкультминутки. Родителям же необходимо показывать пример и вместе с детьми ежедневно делать зарядку, а по выходным играть в подвижные игры.

Основной инструмент воспитания осанки – это двигательный навык. Двигательный навык - это выработанное вследствие тренировки движение, которое выполняешь, не задумываясь.

Обращаясь к истории, мы увидим, что осанке уделялось огромное значение в процессе воспитания, в частности среди детей знатного происхождения. Носили одежду

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

специального кроя – корсеты, «жесткие воротнички», в одежде делали высокие проемы рукавов. Сидеть, ссутулившись в такой одежде, было просто невозможно.

Гимназическое образование, отличалось строгим режимом воспитания. В порядке физических упражнений гимназистов заставляли ходить, заложив руки за палку, положенную на спину. Спускаться с лестниц не смотря по ноги. Использовали и такой радикальный способ, как битье палкой по спине. В те годы хорошая осанка прямо ассоциировалась с хорошими манерами. Воспитанию осанки в дореволюционной армии также уделяли большое значение. Прежде, лучшим прибором для формирования правильной осанки был дверной косяк (кадетов и юнкеров царской армии часами держали с плотно прижатой к косяку спиной до тех пор, пока правильная осанка не въедалась "намертво").

В наше время, большинство из вышеописанных способов не подходят.

Инструкция для выполнения упражнений должна быть простой и точной. Она не может быть ни пренебрегающей, ни назойливой. Она должна быть сформулирована таким образом, чтобы привлечь интерес и содействие ребёнка. ВОРЧАНИЕ - худший способ исправить осанку. Прежде чем давать ребенку инструкцию для самостоятельного выполнения, необходимо неоднократно выполнить упражнение вместе с педагогом или родителем, т.к. дети начальной школы не в полной мере умеют анализировать и применять команды относительно баланса отдельных частей тела. При попытке выпрямиться дети обычно принимают так называемую «задиристую» позу, при которой голова запрокинута, грудная клетка выдвинута вперед.

Правильная осанка выглядит следующим образом:

- Во время того как мы сидим, необходимо держать ноги вместе, руки перед собой, спину выпрямить, шея, затылок и ягодицы должны находиться строго по одной линии» (Презентация);

- Во время того, как мы стоим, необходимо держать спину прямо, плечи должны быть опущены, живот втянут, опора на передний отдел стопы, так чтобы пятки легко отрывались от земли.

Важной особенностью коррекции осанки у детей школьного возраста является системность - школьное обучение дополняется заданиями на дом с участием родителей. Принято считать, что готовить уроки удобнее всего сидя за столом. Однако многолетний опыт работы школы-интерната г. Москвы для детей с заболеванием позвоночника свидетельствует, что качество обучения нисколько не снижается при обучении в положении лежа на специальной наклонной доске-парте. Сегодня в России существует 14 таких школ. В настоящее время все чаще детские врачи и ортопеды рекомендуют такие доски для домашних занятий и чтения.

6. Расслаблять позвоночник

Лучший способ расслабить позвоночник – это принять горизонтальное положение, желательно с валиком под шеей и на твердой поверхности.

Еще один из эффективных способов расслабления позвоночника – это делать упражнения на растяжение позвоночника.

1. Испытывать положительные эмоции.

Плохое настроение, депрессия, стресс, отрицательные эмоции ухудшают осанку.

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

**Мои исследования.**

Изучив литературу, я решил побыть немного врачом и провести свои небольшие исследования. Перед исследованием я с учителем сходил в Детский оздоровительный центр и познакомился с врачом по спортивной медицине Рыжовым Станиславом Александровичем. Выяснил, из 32 человек у 9 человек нарушение осанки. Началось моё исследование.

**Результаты практической части исследования.**

Практическое исследование проходило в 3 этапа:

1 этап – начальный срез (первичное анкетирование);

2 этап – формирующий эксперимент

3 этап – контрольный срез (повторное анкетирование)

Первый этап.

Цель начального среза – выяснить уровень осведомленности учащихся о позвоночнике и его гигиене.…

В первичном анкетировании принимало участие 32 человека, учащиеся 4 «в» и 3 «в» классов школы №7. Респондентам было предъявлено пять вопросов с тремя вариантами ответов (Приложение V). При этом правильными могли быть сразу три варианта.

Первый вопрос был сформулирован так, чтобы выяснить знания о функциях позвоночника. «Как вы думаете, для чего нужен позвоночник?» Все три варианта ответа были верными. Из 32 учащихся лишь 9% (3чел.) подчеркнули их, два варианта ответа выделило 43% (14 учеников), а один вариант отметили 46% (15 чел.) Таким образом, основная часть учащихся, не в полной мере владеет информацией о назначении позвоночника в жизни человека.

Второй вопрос был направлен на анатомические знания о позвоночнике. «Сколько позвонков в позвоночнике?» Выяснили, что 50% класса (16 чел.) знают эту информацию.

Вопросы с третьего по пятый на тему гигиены позвоночника.

Третий вопрос был сформулирован таким образом, чтобы определить, знают ли ребята способы расслабления позвоночника. «Что необходимо сделать, чтобы позвоночник отдохнул после длительной нагрузки? В данном вопросе было два правильных варианта ответа. Результаты показали, что 28% (9 чел.), знают оба способа расслабления позвоночника. А 46% (15 чел.) владеют одним способом. И лишь один человек не владеет информацией. Это положительный показатель, который говорит о том, что осведомленность в данном вопросе позволит самостоятельно использовать данные способы.

Четвертый вопрос. «Сколько времени безопасно находиться в одном положении?» Большая половина класса 65% (21 учащийся) знает ответ на данный вопрос, еще 31% (10 учащихся) выбрали вариант (40-45 минут) по аналогии с продолжительностью урока и совсем не верный показатель у 3% (1 чел.).

Пятый вопрос. «Как выглядит правильная осанка?» С этим вопросом справились 40% (13 чел.) . 21% (7 чел.) указали правильный вариант и вариант близкий к правильному.

Здоровый позвоночник- залог молодости и долголетия.

Петров Никита Андреевич

Российская Федерация

Забайкальский край

Г. Краснокаменск

МАОУ «СОШ № 7»

4 «В» класс

Можно сделать вывод, что в среднем 38% детей в данных классах имеют представления о позвоночника и его гигиене. Если же рассматривать показатель только гигиены позвоночника, то показатель выше - 44%.

Второй этап.

Формирующий эксперимент преследовал следующую цель – подготовить и провести профилактическое занятие в игровой форме. Для этого я разработал презентацию, две игры на закрепление материала, викторину, гимнастику для расслабления позвоночника (Приложение VI, VII, VIII).

Третий этап – контрольный срез был проведен в форме анкетирования.

По итогам повторного анкетирования 93% учащихся (30 чел.) ответили на большинство вопросов верно.

По итогам исследовательской работы можно сделать однозначный вывод о том, что нарушения в позвоночнике, будь то травма или искривление позвоночника, ведет к заболеванию отдельных органов и организма в целом. Влияет на физическое и психическое состояние, тем самым ограничивая жизнедеятельность человека. Ведь еще Гиппократ в V веке до нашей эры говорил – «Хорошо посмотрите на позвоночник, как на причину болезни».

В 21 веке дети в школе испытывают огромные нагрузки на позвоночник, сохранить здоровье позвоночника возможно, если проводить гигиену позвоночника систематически.

В том случае, если ребенок уже владеет информацией и понимает важность здорового позвоночника, он просто обязан заниматься его самооздоровлением и помогать другим! Наш класс постоянно находится в движении. На сопку «Крест » ходили пешком, конеферму – пешком. Каждый раз устраиваем праздники с подвижными играми. Мы ездили на уборку урожая в посёлок Целинный. Мне поправилось работать над данной темой:

- искать информацию в интернете;

- работать с энциклопедиями;

- проводить исследования и обрабатывать результаты, действуя как настоящий врач. В ходе работы узнал много нового и интересного о позвоночнике. Изучив тему, теперь я точно знаю , что нарушения в позвоночнике, ведет к заболеванию отдельных органов и организма в целом. Это подтверждает мою гипотезу. Поэтому позвоночник нужно беречь!! Меня эта тема заинтересовала. Я буду врачом. Берегите позвоночник! Будьте здоровы!

**Отзыв**

Работа выполнена с глубоким знанием тематического материала. Особый интерес представляет практическая часть, грамотно подобраны упражнения для укрепления и расслабления мышц спины. Стиль изложения составлен в игровой форме. Особенно стоит отметить буклет, составленный по данной теме.

Врач по спортивной медицине:

Рыжов С.А.

17.01.2019 год

**ЛИТЕРАТУРА:**

- Горяная Г.А. Ваша осанка, - Киев, 1995г.;

- Попов С.Н. Лечебная физическая культура, - М.: Физкультура и спорт, 1988г.;

- Карпман В.Л. Спортивная медицина, - М.: Физкультура и спорт, 1987г.;

- Бернштейн Н.Л. Физиология движений и активность- М.: «Наука», 1990г.;

- Ефимова-Яраева В.П. Азбука вашего здоровья, - М.: «Советский спорт»;

- Тихонова Л.Я. Школа здоровья, Новосибирск, «Книжное издание», 1990г.;

- Николаева Е.И. «Психологическая физиология с основами физиологической психологии», учебник, Москва, 2000 год;

- С. Бубновский «Остеохондроз – не приговор!», г. Москва, 2012 год;

- Я. Юнас «Атлас первой медицинской помощи», г. Кишинёв, 1983 год;

- Просецкая А.Г. Руководство к практическим занятиям по школьной гигиене, - М.: «Просвещение», 1974г.;

- Чабовская А.П. Практикум по основам педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста, - М.: «Просвещение», 1985г.;

- Санюкевич Л.И. Лабораторные занятия по анатомии и физиологии ребенка с основами школьной гигиены, Минск: «Высшая школа», 1985г.

Интернет-ресурсы:

<http://letidor.ru/article/87_opticheskaya_topografiya_kak_uvidet_pozvonochnik_bez_rentgena_23638/>;

<http://universalinternetlibrary.ru/book/pozvonochnik/zabolevanija_pozvonochnika.shtml#t17(книга> о позвоночнике);

<http://doctorpiter.ru/articles/2293>;

Приложение I-IV



Приложение V

**АНКЕТА**

***Дорогой друг, здравствуй!*** *Прошу тебя ответить на вопросы о позвоночнике человека. Подчеркни, пожалуйста, правильные ответы, вариантов может быть несколько.*

**1.** Как вы думаете, для чего нужен позвоночник?

А. Поддерживать тело в вертикальном положении, защищать спинной мозг от повреждений.

Б. Позволять телу выполнять разнообразные движения, смягчать толчки и удары.

В.Поддерживать голову, придавать жесткость скелету и служит местом прикрепления мышц и ребер.

**2.** Сколько позвонков в позвоночнике?

А. 33-34

Б. 24-25

В. 42-43

**3.** Что необходимо сделать, чтобы позвоночник отдохнул после длительной нагрузки?

А. Сделать упражнения на растяжения позвоночника.

Б.Ничего не делать, позвоночник сам восстановит свои функции.

В.Лечь на жесткую поверхность, положить валик под шею и отдохнуть.

**4.** Сколько времени безопасно находиться в одном положении?

А. 40-45 минут

Б. 15-20 минут

В. 1ч.20мин. – 1ч.30мин.

**5.** Как выглядит правильная осанка?

А.Спина округлена, голова опущена вниз, плечи выдвинуты вперед.

Б.Спина прямая, подбородок приподнят к верху, живот втянут.

В. Спина прямая, лопатки расположены симметрично друг другу, плечи на одном уровне и слегка развернуты, живот подтянут, ноги прямые, макушка головы смотрит вверх.

**СПАСИБО : )**

Приложение VI

**План-конспект урока.**

**Тема: «Позвоночник человека и его значение»**

**Цель:** Сформировать представления о значимости позвоночника в жизнедеятельности человека

**Задачи:**

- дать общее представление о строении и функциях позвоночника;

- показать способы гигиены позвоночника;

- создать мотивацию для работы по самооздоровлению позвоночника

**Формы подачи материала:**

- игра;

- викторина;

- дефиле;

- гимнастика;

- работа в группах.

**Содержание:**

Организационный этап.

При входе каждый ребенок получает бейджик . Каждый бейджик имеет свой цвет и цифру Цвет обозначает отдел позвоночника, а цифра – номер позвонка. (2 мин.)

Учащиеся рассаживаются по секторам в соответствии со своим цветом. Пять секторов. Столы расставлены буквой «П» (1 мин.)

Основной этап.

1. Рассказ о строении и функциях позвоночника. Рассказ подкрепляется слайдами. (3 мин.)
2. Игра на закрепление материала «Подвижный позвоночник» (6 мин.)

Описание игры. В игре есть ведущий - он выполняет роль «мозга», участники - они выполняют роль «позвонков». Дети по команде «Гуляйте» хаотично ходят и знакомятся друг с другом. Например, «Здравствуйте, я позвонок из шейного отдела, мой номер 2» Как только ведущий дает команду «Собраться по отделам!» - дети объединяются в отделы позвоночника. Как только дети выстроятся, вновь следует команда «Гуляйте!» и продолжается процесс знакомства. Затем следует команда «Позвонки в позвоночник становись!» Дети выстраиваются в позвоночник соответственно обозначениям на бейджике. Далее ведущий по очереди подает команды «Наклон головы вправо! Наклон головы влево!», «Наклон туловища вправо! Наклон туловища влево! », «Сесть! Встать!» Дети должны сориентироваться и правильно выполнить команды.

1. Рассказ ведущего о взаимосвязи позвоночника с внутренними органами. Рассказ подкрепляется презентацией. (2 мин.)
2. Работа в группах. Группы готовят выступление на тему «Отдел позвоночника. За работу каких органов он отвечает». Для ознакомления группам выдается краткая информация (12 мин).
3. Викторина «Интересные факты о позвоночнике» (5 мин.)
4. Гимнастика для расслабления позвоночника (3 мин.)
5. Игра «Вредно-полезно» (5 мин.)

Описание игры. Класс делится на две группы. В классе предварительно были спрятаны пазлы - части позвоночника красного и желтого цветов. Одна группа ищет части позвоночника красного цвета, на которых написано, что вредит здоровью позвоночника. Другая группа ищет части позвоночника желтого цвета, на которых написано, что приносит пользу для позвоночника. Позвоночник красного цвета «вредно» в собранном состоянии выглядит кривым, а позвоночник желтого цвета «полезно» в собранном состоянии выглядит прямым. По итогам выполненной работы дети выстраиваются в две шеренги напротив друг друга и по очереди зачитывают советы, по принципу «Вредно-полезно». По десять советов от каждой группы.

1. Рассказ об осанке. Показ правильной осанки. (1 мин.)
2. Конкурс - дефиле «Красивая осанка» (5 мин.)

Учащиеся по-прежнему разделены на две группы. Каждая группа выдвигает претендентов на конкурс, по 4 человека (два мальчика, две девочки). Задача участников пройтись по «подиуму» с красивой осанкой Лучшим двум участникам вручается корона и звание «король осанки», «королева осанки».

Заключительный этап.

Подведение итогов, награждение

Заключительное слово ведущего. (2 мин.)

Приложение VII

**Игровая гимнастика для расслабления позвоночника.**

*Гимнастика подготовлена для проведения в школе, среди учащихся начальных классов. Учащимся предлагается заранее выучить стихотворение и объяснить им правильное выполнение упражнений. В последующем гимнастика выполняется всем классом с прочтением стихотворения вслух*. *Важно гимнастику выполнять с улыбкой!*

УПРАЖНЕНИЕ №1

И.п.(исходное положение) – ноги вместе опора на передний отдел стопы, так чтобы пятки легко отрывались от земли, руки по швам, спина прямая, плечи должны быть опущены, живот втянут, лицо направленно четко вперед.

На восемь счетов поочередно выполняем повороты головы вправо, влево. На восемь счетов поочередно выполняем наклоны головы вниз, вверх. Наклоны и повороты головы выполняются плавно.

Нам безумно интересно

Наблюдать по сторонам

Люди, птицы и машины

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 2

И.п. – ноги вместе, стопы плотно прижаты к полу, спина прямая, живот втянут, лицо направленно четко вперед, руки вытянуты с наложенными друг на друга ладонями так, чтобы тыльная сторона одной ладони накрывала лицевую сторону другой ладони, и руки были заведены за уши.

На восемь счетов руки тянутся вверх. Далее на восемь счетов руки в расцепленном состоянии поочередно тянутся вверх, как будто пытаются, что-то достать. При выполнении этого упражнения макушка тянется вверх, а ноги вниз.

Вот стрелой летит ракета

К неизведанным мирам,

Взять бы звездочку рукою

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 3

И.п. – ноги на ширине плеч, руки по швам, спина прямая, живот втянут, лицо направленно четко вперед.

На четыре счета выполняем наклон туловища с отведением бедра вправо, при этом правая рука вдоль уха тянется влево, а левая рука вдоль живота тянется вправо. Затем на четыре счета выполняем это упражнение влево. Далее на четыре счета выполняем наклон туловища с отведением бедра вправо, при этом обе руки тянутся влево параллельно наклону головы и на четыре счета выполняем это упражнение влево.

И по радуге гурьбою

Прокатиться к небесам,

Всех зверей внизу увидеть

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 4

И.п. – ноги на ширине плеч, руки на поясе, спина прямая, плечи опущены, живот втянут, лицо направленно четко вперед.

На четыре счета выполняем скручивание туловища вправо, стараясь посмотреть за правое плечо. Затем на четыре счета выполняем скручивание туловища влево, стараясь посмотреть за левое плечо. Далее упражнение повторяется.

Нам с планетой повернуться

По оси, и чудесам

Удивиться, восхититься

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 5

И.п. – ноги чуть шире плеч, руки на поясе, живот втянут, руки вытянуты с наложенными друг на друга ладонями так, чтобы тыльная сторона одной ладони накрывала лицевую сторону другой ладони.

На восемь счетов выполняем наклон между ног вперед и стараемся дотянуться руками как можно дальше за ноги, колени выпрямлены. Меняем положение тела и на четыре счета, обхватив правую голень руками, тянемся грудью к правой ноге, и стараемся головой заглянуть за ногу. Затем на четыре счета выполняем упражнение в противоположную сторону. Колени должны оставаться прямыми.

Заглянуть в пещеры, гроты

К землеройкам и кротам

Ползать, лазить вместе с ними

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 6

И.п. - ноги вместе опора на передний отдел стопы, так чтобы пятки легко отрывались от земли, руки по швам, спина прямая, плечи должны быть опущены, живот втянут, лицо направленно четко вперед.

На четыре счета через низ за спиной руками выполняем полукруг, прогибая грудной отдел Далее на четыре счета вытягиваем руки над головой с наложенными друг на друга ладонями так, чтобы тыльная сторона одной ладони накрывала лицевую сторону другой ладони и округляя спину в грудном отделе опускаем руки вниз. Упражнение напоминает плавание брасом. Повторяем упражнение еще раз.

И нырнуть в морей глубины,

Погрузиться в океан,

Плыть дельфином по просторам

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 7

И.п. - ноги вместе опора на передний отдел стопы, так чтобы пятки легко отрывались от земли, руки по швам, спина прямая, лопатки сведены друг к другу, плечи опущены, живот втянут, лицо направленно четко вперед.

На два счета руки, имитируя взмах крыльев, поднимаются вверх, далее на два счета опускаются вниз. Упражнение повторяется еще три раза.

Можно к озеру спуститься,

К белокрылым лебедям

Взмахом крыльев насладиться

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 8

И.п. - ноги вместе опора на передний отдел стопы, так чтобы пятки легко отрывались от земли, руки по швам, спина прямая, руки в замке за головой, живот втянут, лицо направленно четко вперед.

На восемь счетов стоим на левой ноге, подняв правую ногу до колена. Затем на восемь счетов стоим на правой ноге, подняв левую ногу до колена.

Вместе мы пойдём за цаплей

Неотступно по пятам

Рыбку клювиком поймаем

Тут и там, тут и там

УПРАЖНЕНИЕ № 9

И.п. - ноги вместе, стопы плотно прижаты к полу, спина прямая, живот втянут, лицо направленно четко вперед, руки вытянуты с наложенными друг на друга ладонями так, чтобы тыльная сторона одной ладони накрывала лицевую сторону другой ладони, и руки были заведены за уши.

На каждый счет поочередно - то вправо, то влево делаем волнообразные движения, начиная с рук, постепенно присоединяя другие части тела, при этом корпус не должен разворачиваться.

По сыпучим, по барханам,

Обжигающим пескам,

Проползти бесшумной змейкой

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ № 10

И. п.– ноги вместе, носки врозь, спина прямая, живот втянут, лицо направленно четко вперед, руки прижаты и вытянуты вдоль туловища, ладони параллельно полу.

На восемь счетов переваливаемся с ноги на ногу, имитируя походку пингвинов, тело обязательно должно быть статичным. Далее на два счета наклоняем спину вперед и вправо, на два счета принимаем исходное положение. Затем два счета наклоняем спину вперед и влево и вновь на два счета возвращаемся в исходное положение.

С императорским пингвином

В Антарктиде по снегам

Ходим – бродим друг за другом

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ №11

И.п. - ноги вместе, руки в стороны, спина прямая, живот втянут, лицо направлено вперед.

Упражнение выполняется на каждый счет. Подтягиваем правую ногу к колену и опускаемся на правую ногу, перемещая центр тяжести на нее. Далее подтягиваем левую ногу к колену и опускаемся на левую ногу, перемещая центр тяжести на нее.

Ну, а можно вместе с белкой

Ловко бегать по кустам,

Прыгать с веточки на ветку

Тут и там, тут и там!

УПРАЖНЕНИЕ №12

И.п. – ноги вместе, руки вдоль туловища, тело расслаблено.

Это упражнение выполняется в течение двух четверостиший. Тело начинает вибрировать, снизу вверх. Вибрация постепенно усиливается. Голова остается не задействованной.

Остановим мы мгновенье

Поглядим по сторонам,

Началось землетрясенье

Тут и там, тут и там!

Класс трясет, трясется мебель,

Весело ученикам,

Смех раздался в кабинете

Тут и там, тут и там

УПРАЖНЕНИЕ № 13

И. п. – ноги вместе, стопы плотно прижаты к полу, спина прямая, живот втянут, лицо направленно четко вперед, руки вытянуты с наложенными друг на друга ладонями так, чтобы тыльная сторона одной ладони накрывала лицевую сторону другой ладони, и руки были заведены за уши.

На четыре счета руки тянутся вверх. Далее на четыре счета поочередно сверху вниз расслабляем каждый отдел позвоночника, наклоняемся вниз. Состояние верхней части тела, должно быть полностью расслабленным, напоминая тряпичную куклу. В стихотворении делается пауза и в таком состоянии дети находятся последующие шестнадцать счетов. Затем продолжают прочтение стихотворения и на четыре счета постепенно, начиная с поясничного отдела позвоночника, выпрямляют спину.

Потянулись стрункой кверху,

И водой стекли к ступням

(пауза)

Нам легко, мы отдохнули

И уселись по местам,

Интересно было вместе

Тут и там, тут и там!

Приложение VIII

**Викторина**

**«Интересные факты о позвоночнике»**

1. Что происходит с позвоночником человека в невесомости?

А. сжимается

Б. вытягивается

В. остается прежним

Правильный ответ (Б): На Земле гравитация давит на позвоночник, а в невесомости позвоночник вытягивается и человек становится выше, примерно на пять сантиметров.

2. Сколько позвонков в позвоночнике?

А. 24 позвонков

Б. 37 позвонков

В. 33-35 позвонков

3. Сколько килограммов вертикальной нагрузки может выдержать позвоночник взрослого человека?

А. 120 кг

Б. 400 кг

В.260 кг

4. Во сколько лет прекращается рост позвоночника?

А. 15

Б. 18

В. 25

5. Какую формулу идеальной осанки среди военнослужащих ввел в российской армии Суворов?

А. Спина прямая, плечи опущены, живот втянут, опора на передний отдел стопы, так чтобы пятки легко отрывались от земли.

Б. Спина прямая, плечи приподняты вверх, живот втянут, опора на всю стопу

В. Голова вверх, плечи вниз, живот подтянут

6. Какие из перечисленных мер применяли в дореволюционной гимназии к ученикам, если у них была плохая осанка?

А. Гладили по голове

Б. Били указкой

В. Заставляли приседать

7. Какой способ применяли в старой Англии, для выработки хорошей осанки у воспитанников?

А. Шили специальный покрой одежды воспитанников - высокие проемы рукавов

Б. Воспитанники часами стояли у стены

В. Вызывали в школу родителей

8. С каким предметом для воспитания осанки ходили ученики гимназии в дореволюционной России заложив руки за спину ?

А. С мячом

Б. С палкой

В. С книгой

9. До какого участка тела может достать китайские артистки цирка, когда показывают номер, где они наклоняются вперед и, просовывая голову между ног?

А. Касаются подбородком собственной спины

Б. Касаются подбородком собственных коленей

В. Касаются подбородком собственного крестца

10. По какому признаку определяют возраст позвоночника?

А. Гибкости

Б. Биологическому возрасту человека

В. По походке

11. Раньше царственные особы и дворяне всегда стремились поддерживать свою осанку, которая именовалась "статью", как признак их высокого социального статуса и высокородного происхождения.  Какую уловку в одежде применяли женщины, чтобы держать «стать»?

А. Привязывали палку к спине

Б. Затягивали спину бинтом

В. Носили тугие корсеты

Приложение IX

