

Департамент образования администрации города Липецка
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей 44»г.Липецка

«Волонтёры могут всё»

Номинация: «Быть здоровым-это здорово!»

**Здоровьесберегающая среда школы:
мониторинг и коррекция осанки школьников
(прикладной проект по медицинской экологии)**

Автор:

Пастухова Елизавета Максимовна

Руководитель:

Бутова Анна Валерьевна,

учитель биологии,

руководитель отряда волонтёров-медиков

Консультант:

Глазкова Антонина Ивановна,

врач – педиатр, ГУЗ ГДП № 1

Липецк, 2025

Оглавление.

Введение.....	3
1. Основная часть	
Теоретическая часть.....	5
Осанка	
Причины нарушений осанки.....	5
Виды нарушений осанки.....	7
Последствия нарушений осанки.....	8
2. Практическая часть	
Освоение методов диагностики осанки.....	9
Создание банка упражнений для коррекции осанки.....	12
Реализация дорожной карты мониторинга и коррекции осанки.....	14
Мероприятия по коррекции осанки.....	15
Памятка.....	17
3. Заключение	
Объяснение результатов.....	18
Выводы.....	18
Источники.....	19

Введение.

Медицинская экология занимается проблемами воздействия окружающей человека среды на состояние его здоровья и возникновение патологии, а также применением экологических факторов в целях профилактики, лечения заболеваний и восстановления здоровья.

Одной из задач медицинской экологии является изучение видов и форм воздействия средовых факторов, механизмов их действия на организм человека. Основным видом деятельности школьника в образовательном учреждении является учебная деятельность, включающая работу за партой в среднем 6 академических часов в день.

Согласно данным открытых источников в РФ за 2022 – 2023 год нарушения осанки встречались у 2,1 % детей раннего возраста; у 15-17 % дошкольников; у 33% учащихся средней школы и у 67 % старших школьников.

Результаты комплексного медицинского обследования школьников 1-5 классов города Липецка показывают рост случаев нарушения осанки легкой степени за последние пять лет. Наиболее распространенным видом нарушения осанки является сутулость, что объясняется постоянным использованием мобильных устройств при ходьбе, ожидании транспорта на остановке и движении транспорта.

Согласно мнениям специалистов, наибольшие негативные последствия для организма влекут нарушения осанки в детском возрасте от 7 до 8 лет, то есть у школьников младшего звена.

По результатам опроса школьников и родителей через социальную сеть «ВКонтакте» установлены следующие проблемы:

родители часто не осведомлены о реальном состоянии осанки детей;
школьники и родители не знакомы с методами коррекции легких степеней нарушения осанки;

школьники самостоятельно не занимаются коррекцией осанки;

осанка школьников обследуется один раз в год, результаты не всегда своевременно доводятся до родителей.

Таким образом, в школе отсутствует система ранней диагностики нарушений осанки и комплекс мер по ее коррекции.

Объект исследования: осанка школьников параллели 5 классов.

Предмет исследования: наличие сутулости, патологий изгибов позвоночника и искривления позвоночника.

Цель проекта: разработать комплекс мероприятий по раннему выявлению и коррекции нарушений осанки у школьников конкретной образовательной организации.

Гипотеза. Внедрение эффективной системы диагностики и коррекции осанки в образовательной организации приведет к снижению числа случаев ее нарушения у школьников младшего звена.

Задачи проекта.

1. Изучить методику состояния и коррекции осанки детей и подростков по источникам специальной литературы.
2. Разработать тест – систему (комплекс конкретных действий) для волонтера при диагностике осанки.
3. Создать банк упражнений для коррекции осанки по источникам специальной литературы.
4. Создать методические материалы: индивидуальные карточки для школьников и просветительские листовки для родителей «о правильной осанке»
5. Сформировать и реализовать дорожную карту мероприятий школьного волонтерского отряда по диагностике осанки совместно с медицинской службой ОО и подвести итоги проекта.

Теоретическая значимость: методические материалы проекта восполнят дефициты знаний младших школьников и родителей о видах нарушения осанки, методах их выявления и коррекции.

Практическая значимость: проект и его материалы (дорожную карту и разработанные индивидуальные карточки учета осанки) можно использовать для просветительской работы в других ОО.

1. Основная часть

1.1 Теоретическая часть.

1.1.1 Осанка.

Осанкой принято называть привычное положение тела непринужденно стоящего человека, которое он принимает без излишнего мышечного напряжения. Ведущими факторами, определяющими осанку человека, являются положение и форма позвоночника, угол наклона таза и степень развития мускулатуры, которая во многом определяет правильность физиологических изгибов позвоночника. Различают четыре физиологических изгиба в сагиттальной плоскости (анатомическая плоскость, которая делит тело на правую и левую части плоскости): два обращены выпуклостью кпереди – шейный и поясничный лордозы; два обращены кзади – грудной и пояснично-крестцовый кифозы. Благодаря изгибам позвоночный столб выполняет амортизирующую и защитную функцию спинного и головного мозга, внутренних органов, увеличивается устойчивость и подвижность позвоночника.

1.1.2 Причины возникновения нарушения осанки.

Начало формирования физиологических изгибов позвоночника относят к периоду грудного возраста. У новорожденного ребенка имеется лишь крестцово-крестцовый кифоз, сформировавшийся на этапе внутриутробного развития ребенка, позвоночник новорожденного почти прямой. К 3 месяцам формируется шейный лордоз, к 9-10 месяцам начинает формироваться поясничный лордоз, формирование изгибов продолжается до 7 лет, а формирование осанки от 17 лет до 21 года, по мере созревания нервной системы и формирования устойчивого двигательного стереотипа. В этот период

мышечно-связочный аппарат не успевает за активным ростом скелета, в результате чего и появляются признаки нарушения осанки.

Однако основная причина нарушения осанки-гиподинамия, или, проще говоря недостаточная двигательная активность, которая ведет к снижению физиологического развития людей, снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, ухудшению амортизирующей функции позвоночника, что в свою очередь негативно влияет на деятельность ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, становится спутником многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости дисбаланса в соответствии мышц и связочного аппарата ребенка.

Кроме того, у детей нарушению осанки могут часто способствовать некоторые заболевания, в первую очередь рахит, гипотрофия, ожирение, плоскостопие, инфекционные болезни, а также нерациональный режим, неполноценное питание, неправильно подобранная мебель дома и в школе, неправильное ношение портфеля и др.

В большинстве случаев нарушения осанки являются приобретенными. Осанка портится по нескольким причинам:

- слабое развитие мышц спины, привычное неправильное положение тела;
- неправильное расположение тела в ходе различной, часто повторяющейся, деятельности;
- сидения за столом, сгорбившись;
- передвижения, ссутулившись, либо когда одна рука находится в кармане (налицо искусственный перекося плечевого пояса и нарушенная осанка);
- различные врождённые заболевания, как внутренних органов, так и опорно-двигательного аппарата, при наличии которых осанка оказывается далека от идеальной; односторонние занятия некоторыми видами спорта и т.д.

1.1.3 Виды нарушения осанки.

Разделяют несколько видов нарушения осанки:

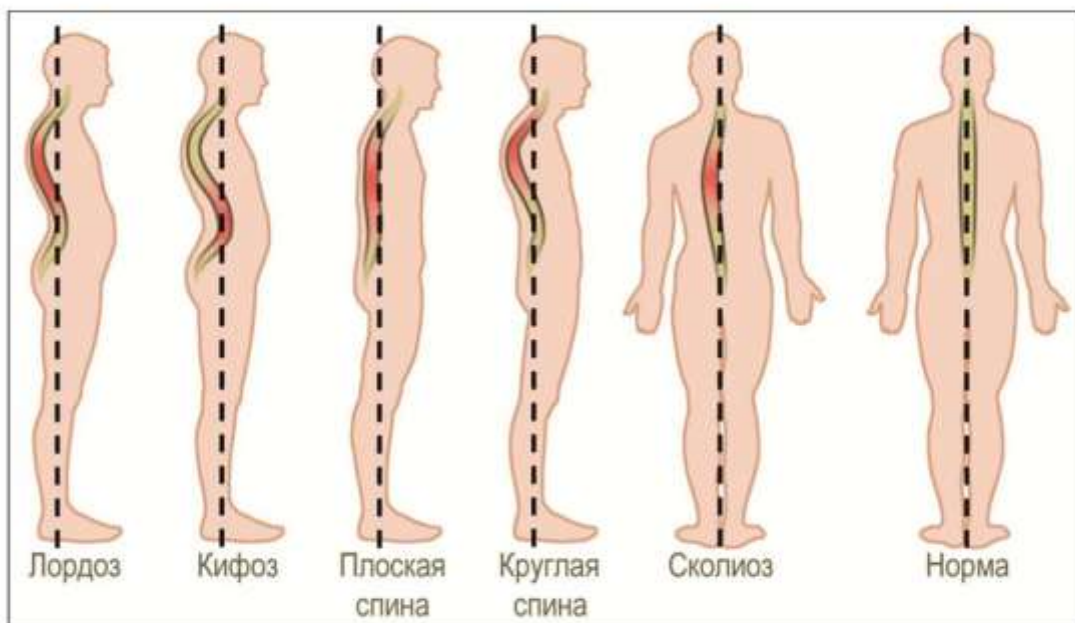
- **Сутулость.** Характеризуется уплощением поясничного лордоза и углублением грудного кифоза. Для сутулости типично: крыловидные лопатки, согнутая голова и приведенные плечевые суставы.
- **Кругло-вогнутая спина.** Характеризуется увеличением всех изгибов позвоночного столба. Для круглой и вогнутой спины типично: крыловидные лопатки, выдвинутая вперед голова, полусогнутые в коленях ноги, висячий живот при приведенных плечах.
- **Плоско-вогнутая спина.** Характеризуется нормальным или увеличенным состоянием поясничного лордоза и уплощением грудного кифоза. Для плоской и вогнутой спины типичны: смещение таза, крыловидные лопатки и полусогнутые ноги.
- **Плоская спина.** Характеризуется уплощением всех изгибов позвоночника. Для плоской спины типичны: смещение грудной полости вперед, выпирающий вперед живот. Также отсутствующие изгибы позвоночного столба повышают ударную нагрузку на головной мозг и основание черепа, в результате чего возрастают риски их повреждения.
- **Круглая спина.** Характеризуется значительно увеличенным грудным кифозом и отсутствующим поясничным лордозом. Для круглой спины типично: голова согнута, плечи приведены, живот выпячен, руки свисают вдоль туловища, крыловидные лопатки, полусогнутые ноги.
- **Сколиотическая спина.** Характеризуется нарушением во фронтальной плоскости. Для сколиоза типично: боковые искривления позвоночного столба с нарушением всех симметричных линий тела.

Сколиоз в свою очередь делится на 3 типа:

С-образный или обычный — искривление в виде дуги с перекосом вправо или влево

S-образный — искривление позвоночника сразу в двух отделах

Z-образный — искривление позвоночника в трех точках. Самая тяжелая форма, поддается терапии с большим трудом.



1.1.4 Последствия нарушения осанки во взрослом возрасте.

Нарушение осанки ведет к снижению физиологического развития людей, снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, ухудшению амортизирующей функции позвоночника, что в свою очередь негативно влияет на деятельность ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, становится спутником многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости дисбаланса в соответствии мышц и связочного аппарата ребенка.

Вывод по теоретической части: Осанка – это привычная позиция человека в покое и в движении. Существует множество факторов, которые могут привести к искривлению позвоночника. Особо велико значение осанки в период роста и развития скелета. Если причины нарушения осанки действуют именно в этот период, быстро развиваются деформации позвоночника, грудной клетки, костей таза, скелета нижних конечностей, стоп. Для поддержания правильной осанки важно следить за положением тела при ходьбе, сидении и стоянии, регулярно

делать перерывы при работе за компьютером для растяжки и укрепления мышц, а также использовать эргономичную мебель и обувь.

2. Практическая часть

2.1 Освоение методов диагностики осанки школьников

По данным источников специальной литературы определены методы диагностики осанки, которые отличаются простотой исполнения, легкостью освоения и точностью (по совокупности методов) - («Ромб Машкова», «Кулак», «Треугольники»).

Исследуемая группа: 6 класс (25 человек).

Цель: обучение членов волонтерского отряда методам диагностики осанки.

• «Ромб Машкова»

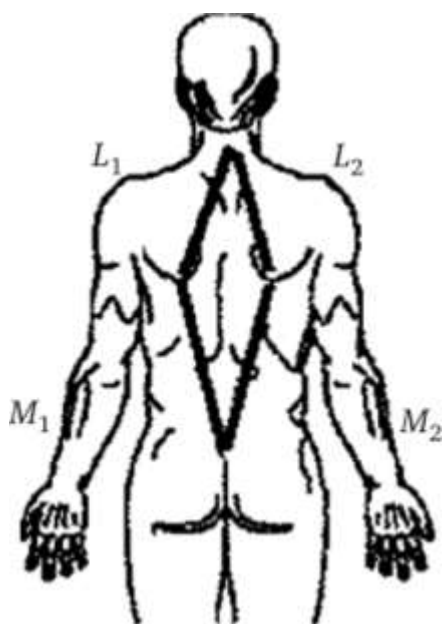
Необходимо найти следующие точки в области спины:

- Остистый отросток 7 шейного позвонка;
- Нижние углы лопаток;
- Остистый отросток 5 поясничного позвонка;

Эти точки хорошо просматриваются при небольшом наклоне вперед.

Построение ромба Машкова:

А,Г - нижние углы лопаток. Б – остистый отросток 7 шейного позвонка, В – остистый отросток 5 поясничного позвонка. При нормальной осанке расстояние между 7-м шейным позвонком и нижними углами лопаток должно быть равным справа и слева. То же самое касается расстояние между 5-м поясничным позвонком и нижними углами лопаток. Если указанные расстояния не равны между собой, то налицо нарушение осанки-сколиоз.



•«Кулак»

Ребёнок становится около стенки, максимально расправив плечи, сильно прижав лопатки, голову и пятки к ровной поверхности, после чего волонтер помещает кулак в промежуток между стеной и поясничным отделом ребёнка. Если рука свободно проходит – явно имеется сколиоз, который можно заметить невооруженным глазом, а также, вероятно, есть горб на спине.



•«Треугольники»

Волонтеры встают сзади ребёнка и внимательно рассматривают пространство между руками и туловищем, это так называемые "треугольники". Если они различаются, либо же выглядят криво, это однозначно является признаком сколиоза.



Результат: 25 волонтеров апробировали методы диагностики осанки («Ромб Машкова», «Кулак», «Треугольники»).

Для фиксации результата и отслеживания динамики осанки была разработана карточка учета.

Карточка мониторинга осанки

Класс

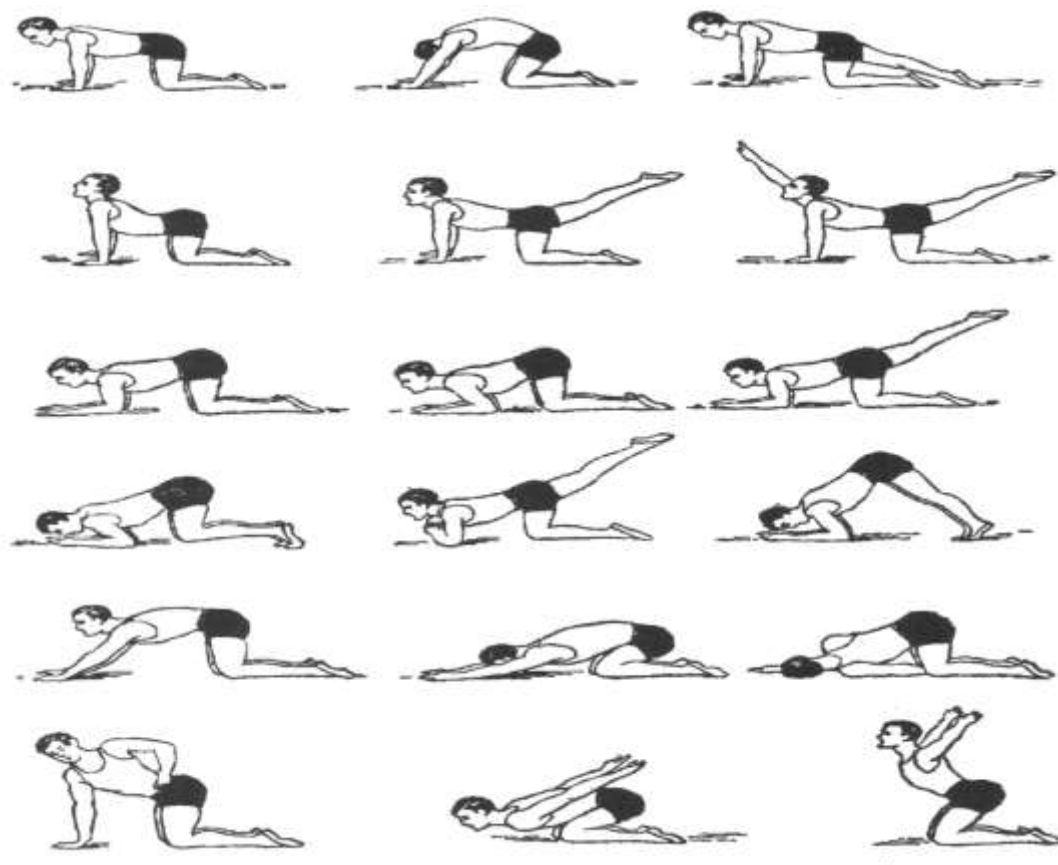
Ф.И.

Диагностика 1	Диагностика 2	Диагностика 3	Диагностика 4
Дата	Дата	Дата	Дата
Осанка: Нормальная Есть нарушения	Осанка: Нормальная Есть нарушения	Осанка: Нормальная Есть нарушения	Осанка: Нормальная Есть нарушения
Вид осанки с учетом изгибов позвоночника:	Вид осанки с учетом изгибов позвоночника:	Вид осанки с учетом изгибов позвоночника:	Вид осанки с учетом изгибов позвоночника:
Асимметричная осанка:	Асимметричная осанка:	Асимметричная осанка:	Асимметричная осанка:
Вид сколиоза:	Вид сколиоза:	Вид сколиоза:	Вид сколиоза:
Комплекс №	Комплекс №	Комплекс №	Комплекс №

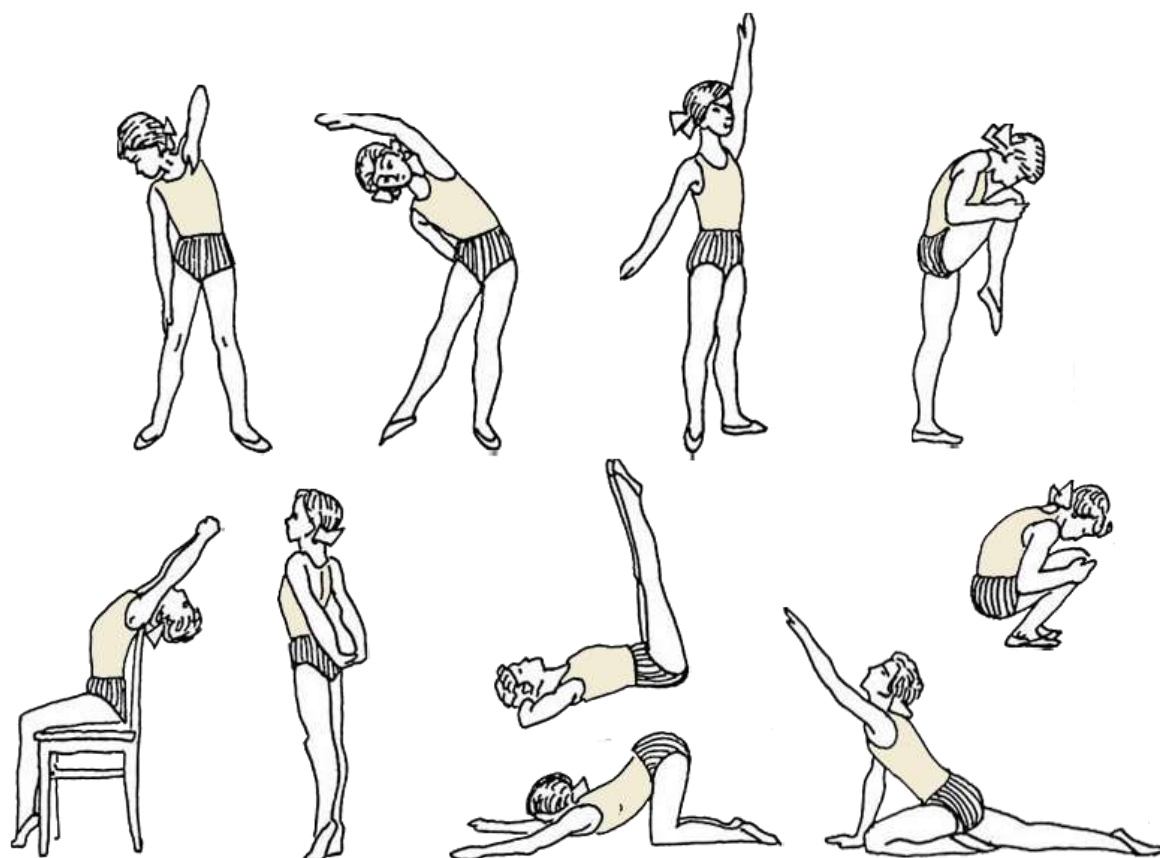
2.2 Создание банка упражнений для коррекции осанки у детей среднего школьного возраста.

Изучив литературу о сколиозах разной степени, и опираясь на полученные результаты исследования осанки у учащихся 6-х классов, создан банк упражнений из трех блоков. 1-й «Укрепление мышц спины», 2-й «Упражнения при сколиозе легкой степени», 3-й «Упражнения при более запущенных стадиях сколиоза».

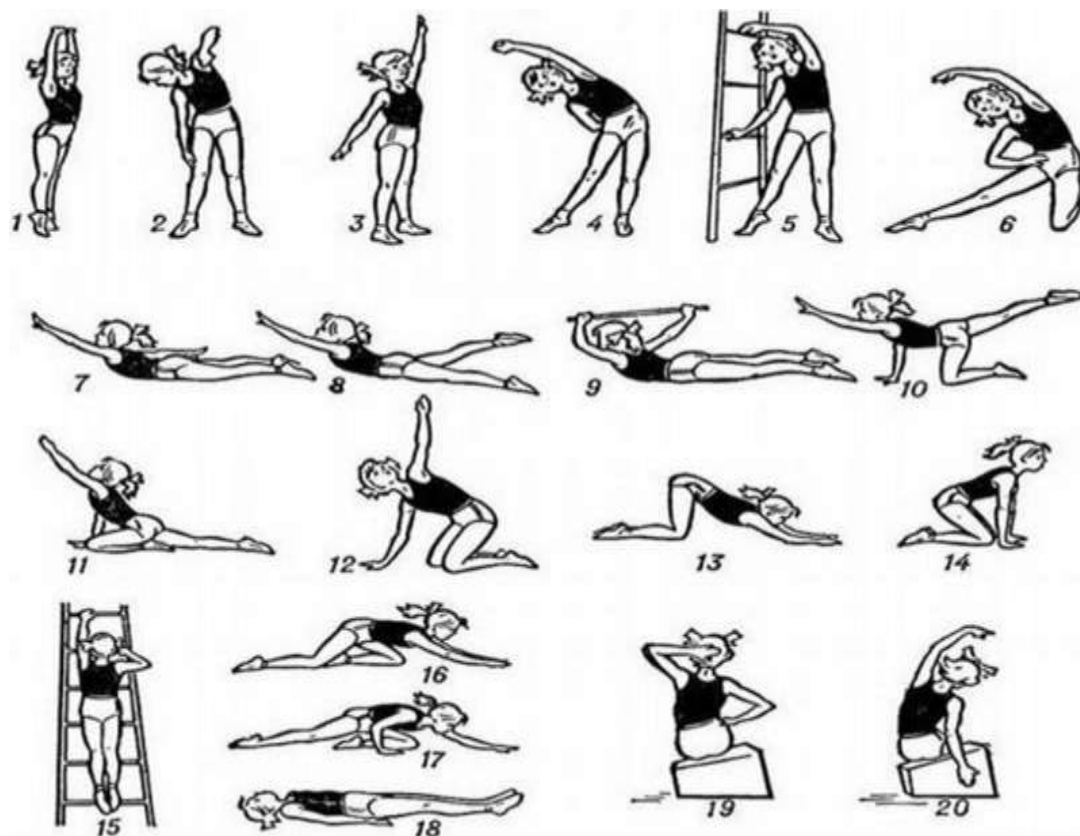
Банк упражнений №1



Банк упражнений №2



Банк упражнений №3



2.3 Реализация дорожной карты мониторинга и коррекции осанки в параллели 5 классов.

Выборка: 100 человек (57 мальчиков, 43 девочки) 5 класс

Таблица 1. График диагностики осанки, просветительских лекций: курсивом показан пример заполнения карточки учета для конкретных видов нарушения осанки.

Диагностика 1.	Лекция 1.	Диагностика 2.	Лекция 2	Диагностика 3.	Лекция 3	Диагностика 4.
Дата: 15.09.23	Дата: 4.10.23	Дата: 03.11.23	Дата: 27.01.24	Дата: 15.03.24	Дата: 09.04.24	Дата: 19.05.24
<i>Осанка: есть нарушения</i>	Тема: «Как правильная осанка влияет на здоровье человека?».	<i>Осанка: нарушения легкой степени.</i>	Тема: «Упражнения для формирования правильной осанки».	<i>Осанка: нарушения легкой степени</i>	Тема: «Правильная осанка-залог здоровья!».	<i>Осанка: нарушений нет.</i>
<i>Виды осанки с учетом изгиба позвоночника: а: S-образная, легкая степень</i>		<i>Виды осанки с учетом изгиба позвоночника: S-образная</i>		<i>Виды осанки с учетом изгиба позвоночника: S-образная</i>		<i>Виды осанки - нормальная</i>
<i>Комплекс №3</i>		<i>Комплекс №2</i>		<i>Комплекс №1</i>		<i>Комплекс: №1</i>

Таблица 2. Результаты диагностики и коррекции.

Дата диагностики	Нарушения осанки глубокой степени	Нарушения осанки легкой степени	Нет нарушений осанки
15.09.23	нет	58 человек (58%)	42 человека
03.11.23	нет	37 человек (37%)	63 человека
15.03.24	нет	17 человек (17%)	83 человека
19.05.24	нет	14 человека (14%)	86 человек

2.4 Коррекция осанки.

При установлении нарушений осанки в карточке учета указывался рекомендуемый комплекс упражнений коррекции осанки. Упражнения выполнялись ежедневно до следующей диагностики. В школе с участниками исследования волонтеры – медики проводили зарядку на уроках физической культуры (2 раза в неделю по расписанию уроков), в остальные дни – самостоятельно дома.





2.5 Памятка.

В группы классов – участников исследования была разослана памятка о правильной позе тела при ходьбе и посадке за письменным столом.



3. Заключение.

Результаты проекта.

- 1) На основе анализа источников специальной литературы сформирована система действий волонтера – медика по оценке состояния осанки младших школьников, создан банк из 235 упражнений для комплексов коррекции осанки.
- 2) Составлен шаблон карточки индивидуального учета осанки, учитывающего динамику и комплексы коррекции.
- 3) Разработана дорожная карта проекта, включающая мероприятия по обучению волонтеров – медиков, четырехразовую диагностику осанки школьников, проведение коррекции в школе на уроках физической культуры и просветительские мероприятия.

- 4) 25 волонтеров – медиков школьного отряда «Пульсар» прошли обучение в медицинской службе ОО и стали экспертами проекта.
- 5) Проведена стартовая диагностика осанки, установлена легкая степень нарушения у 58% обследованных школьников.
- 6) Реализован план мероприятий дорожной карты: коррекция осанки на уроках физической культуры и самостоятельно вне школы; промежуточные диагностики осанки и изменение комплекса упражнений.
- 7) Проведена повторная (через год) диагностика осанки у исходной выборки школьников : легкая степень нарушения осанки сохранилась у 14% обследованных.

Объяснение результатов. Результаты показывают положительную динамику состояния осанки у участников проекта. Наличие 14% случаев легкого нарушения осанки можно объяснить недобросовестным выполнением всех рекомендаций и нерегулярные занятия упражнениями для коррекции школьниками – участниками проекта, а также ограниченным временем проекта.

Гипотеза верна.

Выводы. Результаты проекта показали эффективность выбранной методики диагностики и коррекции осанки: изначально легкая степень нарушения осанки была установлена у 58% обследованных, а после реализации проекта сохранилась у 14% в исходной выборке. Методические материалы проекта вызвали достаточный интерес у родительской общественности и участников: положительные отзывы на официальном сайте социальной сети «ВКонтакте» МАОУ «Лицей 44».

Перспектива работы: расширение проекта на параллели 3-4 классов.

Источники

1. Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья/Под ред. проф. С. Н. Попова./ 3-е изд./Ростов н/Д: Феникс, 2005.-608с.
2. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата/ Под ред. Н.А.Гросс.-Москва,: советский спорт, 2000.-224с.
3. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии/ Под общей ред. проф. Л.В. Шапковой.- Москва.: Советский спорт, 2002.-212с.
4. [Электронный ресурс]: Нарушение осанки у детей-причины, симптомы, диагностика и лечение»
<https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/children/incorrect-posture>
5. [Электронный ресурс]: Профилактика и коррекция нарушений осанки у детей-<https://cgon.rosпотребнадзор.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/profilaktika-i-korreksiya-narusheniy-osanki-i-iskrivleniya-pozvonochnika-u-shkolnikov/>
6. [Электронный ресурс]: «Министерство образование науки РФ»
<https://elib.pnzgu.ru/files/eb/doc/4ZgydkJnnEkA.pdf>