

**Педагогический эксперимент
по внедрению здоровьесберегающих технологий на уроках физики**

**«ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА УРОКАХ ФИЗИКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ»**

Составитель:
учитель физики
Куюкина Ольга Гаясьевна

*Любая деятельность может быть
либо технологией, либо искусством.
Искусство основано на интуиции,
Технология – на науке.
С искусства все начинается,
Технологией – заканчивается,
Чтобы затем все началось сначала.*

(В.П. Беспалько).

АННОТАЦИЯ

Данная методическая разработка может быть полезна учителям физики, преподающим в профильных и общеобразовательных классах. Новое время, новый век, новый ученик требуют от учителя нового подхода к обучению и воспитанию ребенка. Преподавание физики путем интеграции образовательных технологий позволяют повысить качество преподаваемого предмета, приводят к личному и профессиональному росту педагога, к созданию здоровьесберегающей среды на уроке и успешности учащихся учебно-познавательной деятельности.

В данной работе приводится подборка тестов и расчетных и качественных задач по физике для 7-9 классов. Эти задачи можно использовать на уроках, при подготовке к экзаменам и во внеклассной работе. Работа по решению подобных задач является одним из элементов здоровьесберегающих технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация	
2. Содержание	
3. Введение	
4. Цель и задачи методической разработки	
5. Здоровьесберегающие технологии в образовании	
6. Средства, используемые при реализации здоровьесберегающих технологий.....	
7.Методы, используемые при реализации здоровьесберегающих технологий в школе	
8. Использование здоровьесберегающих технологий на уроках физики.....	
9 Результативность проекта	
10. Литература.....	
11. Приложения	

ВВЕДЕНИЕ

*«Здоровье – не все,
но все без здоровья – ничто».*

Сократ

Интенсивные изменения в системе образования, инновационные процессы в Российской школе ставят вопросы о сохранении здоровья школьников. Объективным показателем неблагополучия является то, что здоровье школьников уменьшается по сравнению с их сверстниками двадцать или тридцать лет назад. При этом наиболее значительное увеличение частоты всех классов болезней происходит в возрастные периоды, совпадающие с получением ребенком общего среднего образования.

Цель нашей работы заключается в воспитании здоровой, развитой личности, готовой к адаптации в жизни. Все это согласуется с основными направлениями реформы общеобразовательной школы, в которой на одном из первых мест стоит укрепление и сохранение здоровья школьника.

Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ) – совокупность всех используемых в образовательном процессе приемов, методов, технологий, не только оберегающих здоровье учащихся и педагогов от неблагоприятного воздействия факторов образовательной среды, но и способствующих воспитанию у учащихся культуры здоровья. В литературе существует множество определений здоровья. Так, Всемирная организация здравоохранения дает следующее определение здоровью: «Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» (ВОЗ: Устав – Женева, 1968).

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ

Проблема здоровья детей сегодня, как никогда актуальна. Наша школа в течение нескольких лет работает над технологией внедрения здоровьесберегающих элементов в образовательную работу, созданием единого образовательного и социального реабилитирующего пространства.

Цель здоровьесберегающих образовательных технологий в процессе обучения:

- формирование знаний, умений, навыков здорового образа жизни;
- обеспечение возможности сохранения здоровья за время обучения в школе;
- формирование навыков использования полученных знаний в повседневной жизни.

Работать с детьми без стрессов – вот главное кредо в моей работе.

Ребенок, рано потерявший здоровье – это человек с комплексом проблем, т. к. на пути его развития и самореализации возникает непреодолимая преграда – болезнь, борьба с которой может отнять все силы. Сегодня каждый, в том числе ребенок должен понимать, что его здоровье и жизнь зависят от него самого. Конечно же, физика не тот предмет, где изучают комплекс физических упражнений способствующих укреплению здоровья. Но и уроки физики могут воспитывать в ребенке сознание великой ценности здоровья, стремление его хранить и укреплять.

Цель проекта – выявление, обоснование и экспериментальная проверка содержания и методических условий организации процесса обучения физике в средней школе, способствующего сохранению здоровья школьников.

Объект исследования – процесс обучения физике учащихся общеобразовательной школы.

Предмет исследования – содержание и методические условия организации процесса обучения физике, способствующего сохранению здоровья школьников.

Гипотеза исследования. Обучение физике будет способствовать сохранению здоровья школьников, если в образовательном процессе реализовать комплекс следующих методических условий:

— реализация содержания изучаемого материала, разработанного с использованием межпредметных связей и отражением в нем роли физики в сохранении здоровья человека (действие физических процессов, явлений на здоровье человека);

— реализация технологического подхода, ориентированного на сохранение здоровья школьников, развитие их познавательной активности, интереса, положительной мотивации учения, исследовательскую работу, позволяющего сделать занятия по физике менее здоровьезатратными.

Научная новизна исследования состоит в том, что:

1. Выявлен и обоснован комплекс методических условий:

— изучение физического материала, отражающего роль физики в сохранении здоровья человека (действие физических процессов, явлений на организм человека), в том числе, на основе межпредметных связей физики с другими предметами естественнонаучного цикла.)

— реализация технологического подхода, ориентированного на сохранение здоровья школьников, развитие их познавательной активности, интереса, положительной мотивации учения, исследовательскую работу, что позволяет сделать занятия по физике менее здоровьезатратными.

Теоретическая значимость исследования заключается:

а) в выявлении и обосновании влияния методических условий на сохранение здоровья школьников:

— при разработке учебных занятий с соблюдением физиолого-гигиенических, психофизиологических, психолого-педагогических норм организации учебного процесса, направленных на сохранение здоровья обучающихся;

— при реализации современных технологий обучения, направленных на развитие познавательной активности, интереса учащихся, мотивацию учения, которые позволяют сделать занятия менее здоровьезатратными;

б) в выявлении комплекса факторов, влияющих на здоровье школьников в процессе обучения физике:

- учет индивидуальных особенностей школьников при определении содержания, темпа учебных занятий и подборе индивидуальных заданий.

- учет динамики работоспособности школьников в процессе занятий при планировании учебной деятельности;

- учет социопсихологических факторов, таких как мотивация учащихся, построение взаимоотношений между всеми участниками образовательного процесса при разработке занятий;

в) в определении методов обучения физике, позволяющих сохранить здоровье учащихся, организации различных видов учебно-познавательной деятельности

обучающихся (методы получения новых знаний через содержание изучаемого материала по физике, которое отражает «здоровьесберегающий» аспект; эмоциональную направленность обучения, предполагающую включение жизненных примеров, реализацию межпредметных связей; методы организации взаимодействия учащихся и накопления социального опыта через взаимодействие учителя и ученика, направленное на развитие личности последнего, создание на занятиях по физике ситуации успеха;

Практическая значимость результатов исследования:- разработаны уроки: «Электромагнитное поле и здоровье», «Электробезопасность», «Влажность и здоровье», проекты «Полезен ли звук человеку?», «Колебания в неживой и живой природе», «Тепловые явления», "Оптика на службе человека", «Шкала электромагнитных волн» и других.

- введение модуля «Наноинженерия для школьников в рамках школьного физического кружка «Физика для всех»
- использование нетрадиционных форм проведения учебных занятий (конференции, дидактические и ролевые игры, эко-спектакли, уроки-экскурсии, экологический КВН, учебные проекты и т.п.).

Этапы исследования

1 этап подготовительный

Анализ экологической направленности школьного курса физики.

Изучить состояние проблемы сохранения здоровья учащихся в педагогической науке и практической деятельности образовательных заведений. Определить методологические аспекты исследования (проблема, объект, предмет, цель, гипотеза и задачи исследования). Уточнить терминологический аппарат исследования.

-Участие в разработке внутришкольной программы «Образование.Здоровье.Безопасность».

-Разработка диагностических материалов для мониторинга усвоения курса физики

- Организация учебно- воспитательного процесса на уроках физики с использованием здоровьесберегающих и личностно- ориентированных технологий

2 этап практический

1.Создание комплекса условий, в процессе организации занятий по физике, способствующих формированию знаний, умений, навыков здорового образа жизни и использования полученных знаний в повседневной жизни.

- разработка дополнений к программе А.В. Перышкина «Физика 7-9»,

2. Включение в учебный процесс технологий, форм, методов обучения и воспитания:

- лично- ориентированное обучение;
- проблемное обучение
- проектно-исследовательская деятельность
- здоровьесберегающие технологии.
- использование нетрадиционных форм проведения учебных занятий (конференции, дидактические и ролевые игры, эко-спектакли, уроки-экскурсии, экологический КВН, учебные проекты и т.п.).

3. Отработка технологии мониторинга, накопление банка диагностических методик:

4. Разработка и утверждение критериев оценки успешности усвоения учебного материала с учетом новых образовательных стандартов.

5. Развитие познавательного интереса учащихся как личностного качества.

Обеспечить выход на научно-практической конференции

3 этап обобщающий

1. Подготовка аналитических материалов по результатам эксперимента:

- общий анализ результатов эксперимента;
- справки по результатам мониторинга учебно- воспитательного процесса в целом и усвоению программы в частности.

2. Публикация методических разработок по предмету на образовательных сайтах сети Интернет

-- разработки уроков и внеклассных мероприятий по физике

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Понятие «здоровьесберегающая технология» относится к качественной характеристике любой образовательной технологии, показывающей, насколько решается задача сохранения здоровья учителя и учеников.

Таким образом, здоровьесберегающие технологии – это образовательные технологии, удовлетворяющие основным критериям:

Почему и для чего? — однозначное и строгое определение целей обучения,

Что? — отбор и структура содержания,

Как? — оптимальная организация учебного процесса,

С помощью чего? — методы, приемы и средства обучения,

Кто? — реальный уровень квалификации учителя.

Так ли это? — объективные методы оценки результатов обучения.

Термин «здоровьесберегающие образовательные технологии» (далее – ЗОТ) можно рассматривать и как качественную характеристику любой образовательной технологии, её «сертификат безопасности для здоровья», и как совокупность тех принципов, приёмов, методов педагогической работы, которые дополняя традиционные технологии обучения и воспитания, наделяют их признаком здоровьесбережения.

Здоровьесберегающая педагогика не может выражаться какой-то конкретной образовательной технологией. В то же время, понятие «здоровьесберегающие технологии» объединяет в себе все направления деятельности учреждения образования по формированию, сохранению и укреплению здоровья учащихся.

Специалисты предлагают несколько подходов к классификации здоровьесберегающих технологий. Наиболее проработанной и используемой в образовательных учреждениях является классификация, предложенная Н.К. Смирновым (Н.К. Смирнов, 2006).

Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых, в системе образования он выделяет несколько групп, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно, и разные методы и формы работы.

1. *Медико-гигиенические технологии (МГТ)*. Все проблемы, связанные со здоровьем человека, традиционно относятся к компетенции медицинских работников, к ответственности системы здравоохранения. На самом же деле, хотя

понятие «здоровье» является краеугольным в медицине, на практике медицинские работники давно уже занимаются не столько здоровьем, сколько болезнями. Провозглашаемый профилактической медициной приоритет профилактики перед лечением остается благим пожеланием. Чтобы убедиться в этом, достаточно попросить у участкового терапевта совета, как укрепить свое здоровье. В лучшем случае придется услышать банальные рекомендации «правильно питаться, больше гулять, не нервничать». Но именно в образовательных учреждениях использование профилактических программ является обязательным.

К медико-гигиеническим технологиям относятся контроль и помощь в обеспечении надлежащих гигиенических условий в соответствии с регламентациями СанПиНов. Медицинский кабинет школы организует проведение прививок учащимся, оказание консультативной и неотложной помощи обратившимся в медицинский кабинет, проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению учащихся и педагогического коллектива, следит за динамикой здоровья учащихся, организует профилактические мероприятия в преддверии эпидемий (гриппа) и решает ряд других задач, относящихся к компетенции медицинской службы. Участие врача или медицинской сестры необходимо при проведении психолого-педагогических консилиумов, на которых решаются вопросы, касающиеся отдельных учащихся с проблемами здоровья. Занятия по программе «Лечебная педагогика» должны проводиться под контролем и при участии медицинских работников. Создание в школе стоматологического, физиотерапевтического и других медицинских кабинетов для оказания каждодневной помощи и школьникам, и педагогам, проведение занятий лечебной физической культуры, организация фитобаров и т.п. - тоже элементы этой технологии.

2.Физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ). Направлены на физическое развитие занимающихся: закаливание, тренировку силы, выносливости, быстроты, гибкости и других качеств, отличающих здорового, тренированного человека от физически немого. Реализуются на уроках физической культуры и в работе спортивных секций.

3.Экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ). Ресурсы этой области здоровьесбережения пока явно недооценены и слабо задействованы. Направленность этих технологий - создание природосообразных, экологически

оптимальных условий жизни и деятельности людей, гармоничных взаимоотношений с природой. В школе это - и обустройство пришкольной территории, и зеленые растения в классах, рекреациях, и живой уголок, и участие в природоохранных мероприятиях.

4. Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности (ТОБЖ). Их реализуют специалисты по охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях, архитекторы, строители, представители коммунальной, инженерно-технических служб, гражданской обороны, пожарной инспекции и т.д. Поскольку сохранение здоровья рассматривается при этом как частный случай главной задачи – сохранение жизни – требования и рекомендации этих специалистов подлежат обязательному учету и интеграции в общую систему здоровьесберегающих технологий. Грамотность учащихся по этим вопросам обеспечивается изучением курса ОБЖ, педагогов – курса «Безопасность жизнедеятельности», а за обеспечение безопасности условий пребывания в школе отвечает ее директор.

5. Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ) подразделяются на 3 три подгруппы:

- организационно-педагогические технологии (ОПТ), определяющие структуру учебного процесса, частично регламентированную в СанПиНах, способствующих предотвращению состояния переутомления, гиподинамии и других дезадапционных состояний;

- психолого-педагогические технологии (ППТ), связанные с непосредственной работой учителя на уроке, воздействием, которое он оказывает все 45 минут на своих учеников. Сюда же относится и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса;

- учебно-воспитательные технологии (УВТ), которые включают программы по обучению грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек, предусматривающие также проведение организационно-воспитательной работы со школьниками после уроков, просвещение их родителей.

Отдельное место занимают еще две группы технологий, традиционно реализуемые вне школы, но в последнее время все чаще включаемые во внеурочную работу школы:

- социально адаптирующие и личностно-развивающие технологии (САЛРТ) включают технологии, обеспечивающие формирование и укрепление психологического здоровья учащихся, повышение ресурсов психологической адаптации личности. Сюда относятся разнообразные социально-психологические тренинги, программы социальной и семейной педагогики, к участию в которых целесообразно привлекать не только школьников, но и их родителей, а также педагогов;

- лечебно-оздоровительные технологии (ЛОТ) составляют самостоятельные медико-педагогические области знаний: лечебную педагогику и лечебную физкультуру, воздействие которых обеспечивает восстановление физического здоровья школьников.

Системный подход реализации здоровьесберегающих технологий в ОУ предполагает два важных условия решения этих проблем для достижения объединяющей их цели: сохранение и укрепление здоровья учащихся. Первое – взаимосвязь проблем и путей их решения. Второе – многоуровневая структура каждой из проблем, соответствующая характеру решаемых задач и распределению сфер ответственности.

Здоровьесберегающие образовательные технологии - это многие из знакомых большинству педагогов психолого-педагогических приемов и методов работы, технологий, подходов к реализации возможных проблем плюс постоянное стремление самого педагога к самосовершенствованию. Только тогда можно сказать, что учебно-образовательный процесс осуществляется по здоровьесберегающим образовательным технологиям, когда при реализации используемой педагогической системы решается задача сохранения здоровья учащихся и педагогов.

Таким образом, главная задача реализации здоровьесберегающих технологий - такая организация образовательного пространства на всех уровнях, при которой качественное обучение, развитие, воспитание учащихся не сопровождается нанесением ущерба их здоровью.

СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для достижения целей здоровьесберегающих образовательных технологий обучения применяются следующие группы средств:

- 1) средства двигательной направленности;
- 2) оздоровительные силы природы;
- 3) гигиенические факторы;
- 4) факторы становления ценностного отношения к здоровью.

Комплексное использование этих средств позволяет решать задачи педагогики оздоровления.

К средствам двигательной направленности относятся такие двигательные действия, которые направлены на реализацию задач здоровьесберегающих образовательных технологий обучения. Это — движение; физические упражнения; физкультминутки и подвижные перемены; эмоциональные разрядки и «минутки покоя»; гимнастика (оздоровительная гимнастика, пальчиковая, корригирующая, дыхательная, для профилактики простудных заболеваний, для бодрости); тренинги и др.

Проведение занятий на свежем воздухе способствует активизации биологических процессов, вызываемых процессом обучения, повышают общую работоспособность организма, замедляют процесс утомления и т. д.

К гигиеническим средствам достижения целей здоровьесберегающих образовательных технологий обучения, содействующим укреплению здоровья и стимулирующим развитие адаптивных свойств организма, относятся:

- выполнение санитарно-гигиенических требований, регламентированных СанПиНами;
- личная и общественная гигиена (чистота тела, чистота мест занятий, воздуха и т. д.);
- проветривание и влажная уборка помещений;
- соблюдение общего режима дня, режима двигательной активности, режима питания и сна;
- привитие детям элементарных навыков при мытье рук, использовании носового платка при чихании и кашле и т. д.;

- обучение детей элементарным приемам здорового образа жизни (**ЗОЖ**), простейшим навыкам оказания первой медицинской помощи при порезах, ссадинах, ожогах, укусах);

- организация порядка проведения прививок учащихся с целью предупреждения инфекций;

- ограничение предельного уровня учебной нагрузки во избежание переутомления.

Несоблюдение гигиенических требований к проведению занятий снижает положительный эффект здоровьесберегающих образовательных технологий обучения.

Формирование ценности здоровья – одно из важнейших средств реализации здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе. Наиболее эффективны в этом направлении – программы образования в области здоровья, программы психопрофилактики.

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЕ

Под методами здоровьесберегающих образовательных технологий обучения понимаются способы применения средств, позволяющих решать задачи педагогики оздоровления. Метод обучения - это упорядоченная деятельность педагога, направленная на достижение заданной цели обучения. Под методами обучения часто понимают совокупность путей, способов достижения целей, решения задач образования (Подласый И.П.). В здоровьесберегающих образовательных технологиях обучения применяются две группы методов: **специфические** (характерные только для процесса педагогики оздоровления) и **общепедагогические** (применяемые во всех случаях обучения и воспитания).

Ни одним из методов нельзя ограничиваться в методике педагогики оздоровления как наилучшим. Только оптимальное сочетание специфических и общепедагогических методов в соответствии с методическими принципами может обеспечить успешную реализацию комплекса задач здоровьесберегающих образовательных технологий обучения.

На основе существующей педагогической практики можно выделить следующие методы:

Метод обучения	специфические	общепедагогические
Рассказ	+	+
Дидактический рассказ	+	+
Беседа	+	+
Лекция		+
Дискуссия		+
Работа с книгой		+
Демонстрация	+	+
Иллюстрация	+	+
Видео метод	+	+
Упражнения	+	+
Наглядность		+
Лабораторный метод		+
Практический метод	+	+

Познавательная игра		+
Методы программированного обучения		+
Обучающий контроль		+
Ситуационный метод	+	+
Игровой метод	+	+
Соревновательный метод	+	+
Активные методы обучения	+	
Воспитательные, просветительские и образовательные программы	+	

В структуре метода выделяют *приемы*, как составную часть, отдельный шаг в реализации метода.

Приемы можно классифицировать следующим образом:

- *защитно-профилактические* (личная гигиена и гигиена обучения);
- *компенсаторно-нейтрализующие* (физкультминутки, оздоровительная, пальчиковая, корригирующая, дыхательная и др. гимнастика, лечебная физкультура; массаж: самомассаж; психогимнастика, тренинг, позволяющие частично нейтрализовать стрессовые ситуации);
- *стимулирующие* (элементы закаливания, физические нагрузки, приемы психотерапии, фитотерапии и др.);
- *информационно-обучающие* (письма, адресованные родителям, учащимся, педагогам).

Использование методов и приемов зависит от многих условий:

- от профессионализма педагога,
- от его личной заинтересованности,
- от уровня, на котором используется технология.

Только при условии, что все отдельные подходы будут объединены в единое целое, можно рассчитывать на то, что будет сформировано здоровое образовательное пространство, реализующее идеи здоровья сберегающей педагогики.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Конечно же, физика не тот предмет, где изучают комплекс физических упражнений, способствующих укреплению здоровья. Но и уроки физики могут воспитывать в ребенке сознание великой ценности здоровья, стремление его хранить и укреплять.

Для учителя очень важно правильно организовать урок, т.к. он является основной формой педагогического процесса. От уровня гигиенической рациональности урока во многом зависит функциональное состояние школьников в процессе учебной деятельности, возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать преждевременное утомление. Использование игровых технологий, игровых обучающих программ, оригинальных заданий и задач, введение в урок физики исторических экскурсов и отступлений позволяют снять эмоциональное напряжение. Этот прием также позволяет решить одновременно несколько различных задач: обеспечить психологическую разгрузку учащихся, дать им сведения развивающего и воспитательного плана, показать практическую значимость изучаемой темы, побудить к активизации самостоятельной познавательной деятельности и т.п. На начальном этапе обучения физике это могут быть игровые задания для обобщения знаний (“паспорта сил”, “физические сказки”, кроссворды, задачи-загадки и т.д.). Для старших классов можно использовать задания фантастического или детективного содержания, также активизирующие творческий потенциал. Задания на обобщение материала могут быть представлены в виде рекламы того или иного физического механизма, прибора, закона или явления. Здесь же можно отметить и прием использования литературных произведений, иллюстрирующих то или иное физическое явление.

Следует заметить, что в обстановке психологического комфорта и эмоциональной приподнятости работоспособность класса заметно повышается, что, в конечном итоге, приводит и к более качественному усвоению знаний, и, как следствие, к более высоким результатам.

Большое внимание, я уделяю системе оценивания результатов обучения, учитывая наличие такого явления как субъективизм при оценке ученических работ, что может крайне отрицательно повлиять на успешность обучения. Я разработала систему рейтингового оценивания, которая, на мой взгляд, также относится к «сохраняющей здоровье среде». Рейтинговая оценка включает в себя:

- самооценку;
- оценку товарища, друга по парте;
- коррекционную оценку;
- совместную оценку учителя и ученика;

Таким образом, исключается эмоциональная стрессовая нагрузка у учащихся при оценивании его результатов, учитываются различные психофизиологические особенности детей.

Охрана здоровья ребенка предполагает не только создание необходимых гигиенических и психологических условий для организации учебной деятельности, но и профилактику различных заболеваний, а также пропаганду здорового образа жизни. На уроках физики, практически, любая изучаемая тема может быть использована для освещения тех или иных фактов, способствующих формированию правильного отношения учеников к своему здоровью. Сюда же можно отнести и профилактику детского травматизма, несчастных случаев, связанных с неправильным поведением ребенка в различных бытовых ситуациях.

Среди здоровьесберегающих технологий можно особо выделить технологии личностно ориентированного обучения, учитывающие особенности каждого ученика и направленные на возможно более полное раскрытие его потенциала. Сюда можно отнести технологии проектной деятельности, дифференцированного обучения, обучения в сотрудничестве, разнообразные игровые технологии

Современным обществом востребовано не только повышение качества образования и совершенствование его структуры, но и укрепление здоровья обучающихся, и обеспечение психологического комфорта участникам педагогического процесса. Это продиктовано быстрыми темпами развития высоких технологий, а также устойчивыми негативными тенденциями в динамике состояния здоровья детей и подростков. Одним из способов решения проблемы ухудшающегося состояния здоровья детского населения, является реализация здоровьесберегающих технологий в процессе обучения.

На уроках физики считаю необходимым поддерживать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока, в то же время надо учитывать уровень усталости детей, стараться не причинить вред здоровью. Включение в уроки элементов здоровьесберегающих технологий делает процесс обучения интересным и занимательным, создаёт у детей бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала, усиливает интерес к предмету.

Планируя урок учитель должен помнить, что у учеников преобладает непроизвольное внимание и они могут сосредоточиться только на том, что им интересно. Поэтому одной из задач учителя на уроке является умение помочь ученику преодолеть усталость, для этого нужно большое внимание нужно уделять смене видов деятельности. Необходимо учитывать знания учащихся при подборе заданий, все задания должны быть посильными, вызывать интерес учащихся.

Нормой считается смена 4 – 5 видов деятельности.

Например, на первом уроке по электростатике в 8 классе перед объяснением нового материала я выпускаю нитку заранее наэлектризованного шарика из рук, подняв глаза вверх: вместе с ребятами увидела, как шарик поднялся к потолку. Попросила ученика достать его за ниточку – оказалось это не так просто сделать: шарик как бы прилип к потолку. Стали обсуждать произошедшее и так подошли к электризации тел трением; после такого интересного начала дальнейшее изложение воспринимается со вниманием. Тем самым снимается усталость детей.

На своих уроках использую компьютерные презентации, провожу уроки с использованием дидактических игр. Игры на занятиях применяю разные, например, основанные на самодельном дидактическом материале (например кубики, лото), их дидактическая роль - повторение материала. Провожу уроки конференции, семинары.

Несколько минут на уроке уделяю динамическим паузам. Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока.

Например, в 7 классе при изучении темы «Строение вещества» можно провести такую физкультминутку: одна группа детей на уроке изображает поведение молекул в твёрдых телах - дети становятся изображая кристаллическую решётку, берутся за руки и хаотически колеблются, другая группа детей демонстрирует

строение жидкостей- дети уже не так крепко держатся за руки, расстояние между ними больше, движение молекул хаотическое, третья группа учеников изображает строение газов и поведение молекул в нём: молекулы свободно двигаются, изредка сталкиваются между собой. Все модели наглядны и хорошо запоминаются.

В процессе занятий обращаю внимание учащихся на целый ряд интересных и во многом поучительных моментов сохранения здоровья при изучении темы. Например, электромагнитного поля, о последствиях этого влияния и о мерах предосторожности. При изучении ядерной физики, обращаю внимание ребят на последствия катастрофы в Чернобыле.

От того, как будет организовано занятие, насколько правильно учителем будет вложено в содержание понятий “развитие творческих способностей”, “развитие мышления”, “формирование мировоззрения”, зависит выбор учащегося будущей профессии и здоровья обучающихся.

Кроме этого, совершенно согласна, с представлением здоровьесберегающих технологий как наличие условий: психологического комфорта, санитарно-гигиенических, эмоционального эффекта, двигательной активности и других критериев - это целый комплекс, который влияет на успешность в обучении. Нельзя забывать о психологическом климате на уроке. Сотрудничество и дружелюбие между учителем и учеником снимают стрессовую ситуацию, напряжение, позволяют полнее раскрыться ребенку. Шутка, улыбка создадут эмоциональную разрядку, позволят переключить внимание, сохранить темп урока и его плотность.

***Поэтому учитель, как и врач, должен придерживаться принципа
« Не навреди!»***

Помочь мне в этой работе может система специально подобранных задач, решаемых на уроках физики в 7 — 9 классах.

По степени трудности задачи не одинаковы, это позволяет дифференцировать работу учащихся, предлагая различные задания для самостоятельной работы на уроке и дома, проведение олимпиад, викторин. (Приложение 1)

Содержание уроков физики составляют устные и письменные задачи, упражнения. Однако, их необходимо связать со здоровьем обучающихся, не только физическим, но и психическим, духовно-нравственным и экологическим. А эта связь осуществляется, прежде всего, через содержание задач, как помещенных в

учебниках, так и тех, которые составляет учитель и учащиеся. Через решения задач учащиеся знакомятся с важными в познавательном и воспитательном отношении фактами. В этом случае образование нацелено на выработку понимания условий сохранения и укрепления здоровья, многообразия факторов, воздействующих на организм, виды болезней, способы оздоровления, воспитание бережного отношения к здоровью собственному и окружающих, формирование здорового образа жизни.

1. Задачи о труде людей – основа для психологической подготовки к труду. Эти задачи помогают учащимся понять его красоту и созидательную силу. Например, в седьмых классах ребятам предлагаю составить альбомы: “Физика и архитектура”, “Физика и оборона страны”, “Физика и медицина”, “Физика и сельское хозяйство”, “Физика и спорт”. В эти альбомы ребята собирают и составляют сами задачи по данной тематике. Причем стараются не просто записать задачу, но и подобрать соответствующие иллюстрации. Эта работа также увлекает ребят. Они сами составляют очень интересные задачи, используя периодическую печать.

2. Задачи, показывающие заботу государства о повышении благосостояния трудящихся, о подрастающем поколении, об охране окружающей среды.

3. Задачи о связи обучения с жизнью, об учебном труде учащихся и их общественно-полезных делах. Среди таких задач – задачи о помощи работникам сельского хозяйства, о спорте, участии в экологических субботниках, о сборе семян, лекарственных трав.

4. Формированию научного мировоззрения помогает нам введение в преподавание элементов историзма, библиографических справок.

5. При составлении задач, способствующих военно-патриотическому воспитанию школьников, можно использовать технико-эксплуатационные характеристики нашей военной техники и сопоставлять их с соответствующими показателями техники противника. Например: Максимальная скорость советского истребителя военного времени “ЯК-3” 720 км/ч, а немецкого истребителя “Мессершмидт-109” на 120 км/ч меньше скорости “ЯК-3” и на 30 км/ч больше истребителя “Фокке-Вульф-190-А”. Найдите скорости немецких истребителей и сравните их со скоростью “ЯК-3”.

6. Воспитание чувства красоты и гармонии математических законов. Здесь нужно, используя известные истины школьного курса физики, обнаружить в них общую, сильную идею, достойную удивления.

На уроках, в зависимости от содержания учебного материала, планирую вопросы о сохранении и укреплении здоровья, формировании здорового образа жизни, а также снижении перегрузок учебным материалом и домашними заданиями.

Таблица 1. Материал по здоровьесбережению на уроках физики.

Компонент здоровья	Тема урока	Содержание материала по здоровьесбережению
7 класс		
Физическое здоровье	Физические явления	Влияние физических явлений на организм человека
	Скорость движения молекул и температура тела	Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека
	Атмосферное давление.	Влияние состояния атмосферы на здоровье человека
	Водный транспорт.	Влияние состояния водных ресурсов на организм человека
	Воздухоплавание.	Влияние разрушения озонового слоя на организм человека.
Духовно-нравственное здоровье	Физика и техника.	Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду
	Атмосферное давление.	Влияние человека на состояние атмосферы.
	Превращение одного вида энергии в другой. Энергия рек и ветра.	Использование энергии рек и ветра.
Экологическое здоровье	Физика и техника.	Охрана окружающей среды от влияния хозяйственной деятельности

		Скорость движения молекул и температура тела	Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека
		Атмосферное давление.	Сохранение нормального состояния атмосферы от влияния человека.
		Водный транспорт.	Загрязнение водных ресурсов Земли.
		Воздухоплавание.	Загрязнение воздушной оболочки Земли.
		Превращение одного вида энергии в другой. Энергия рек и ветра.	Экологические проблемы энергетики.

8 класс

Физическое здоровье	Конвекция.	Влияние парникового эффекта на организм человека.
	Излучение.	Влияние излучения на организм человека.
	Количество теплоты.	Влияние избыточного веса на физическое здоровье человека (Калорийность еды).
	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Влияние загрязнения окружающей среды на физическое здоровье человека.
	Влажность воздуха, способы ее определения.	Влияние влажности воздуха на самочувствие человека
	Электризация тел. Электрическое поле.	Влияние статического электричества на организм человека

		Электрический ток в металлах. Действие и направление электрического тока.	Применение электрического тока в медицине и его влияния на организм человека
		Магнитное поле тока.	Влияние магнитного поля на организм человека
		Источники света. Распространение света.	Роль освещения для работы человека.
		Глаз и зрение. Близорукость и дальновзоркость.	Дефекты зрения и способы профилактики
	Духовно-нравственное здоровье	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Перевод транспорта на газовое топливо.
		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Меры снижения вредных веществ в окружающей среде.
		Работа электрического тока.	Необходимость экономии электроэнергии.
		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	Достоинства электродвигателя с точки зрения охраны окружающей среды.
	Экологическое здоровье	Конвекция.	Снегозадержание, парниковый эффект.
		Излучение.	Влияние осушения водоемов.
		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Экологические проблемы энергетики.

		Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Влияние засоленности воды на температуру льдообразования.
		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Загрязнение окружающей среды, меры снижения вредных веществ
		Электрический ток в металлах. Действие и направление электрического тока.	Вредные последствия применение электрического тока в медицине, сельском хозяйстве и т.д.
		Работа электрического тока.	Необходимость экономии электроэнергии.
		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	Достоинства электродвигателя с точки зрения охраны окружающей среды.
9 класс			
	Физическое здоровье	Длина и скорость распространения волн.	Влияние шума на физическое и психическое состояние человека
		Электромагнитное поле	Влияние электромагнитного поля на физическое состояние человека
		Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.	Действие радиации на биологические объекты
	Духовно-нравственное здоровье	Термоядерная реакция.	Нравственные аспекты применения ядерного оружия

	Экологическое здоровье	Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.	Действие радиации на биологические объекты
--	---------------------------	--	---

Функциональное состояние школьников в процессе учебной деятельности, возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать перегрузки и преждевременное утомление, во многом зависит от правильно составленного учебного занятия. Для мониторинга здоровьесберегающего обучения удобно использовать гигиенические критерии рациональной организации урока, которые я учитываю при планировании и проведении уроков (Таблица 2).

Таблица 2. Гигиенические критерии рациональной организации урока.

80% - оптимальный уровень; до 65% - допустимый уровень.

№	Факторы урока	Уровни гигиенической рациональности урока		
		Рациональн ый 3 балла	Недостаточно рациональный 2 балла	Нерациональный 1 балл
1	Плотность урока	Не менее 60% И не более 70%	85-90%	Более 90%
2	Количество видов учебной деятельности	4 - 7	2 - 3	1 - 2
3	Средняя продолжительность различных видов учебной деятельности	Не более 10 мин.	11 – 15 мин.	Более 15 мин.
4	Частота чередования различных видов учебной деятельности	Смена не позже чем через 7 – 10 мин.	Смена через 11 – 15 мин.	Смена через 15 – 20 мин.

5	Количество видов преподавания	Не менее 3-х	2	1
6	Чередование видов преподавания	Не позже чем через 10 – 15 мин.	Через 15 – 20 мин	Не чередуются
7	Наличие эмоциональных разрядок (количество)	2 - 3	1	нет
8	Место и длительность применения ТСО	В соответствии с гигиеническими нормами	С частичным соблюдением гигиенических норм	В произвольной форме
9	Чередование позы	Поза чередуется в соответствии с видом работы. Учитель наблюдает за посадкой учащихся	Имеются случаи несоответствия позы виду деятельности. Учитель иногда контролирует посадку учащихся	Частые несоответствия позы виду деятельности. Поза не контролируется учителем.
10	Наличие, место, содержание и продолжительность физкультминуток	На 20-35 мин урока по 1 мин из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениям и каждого	1 физ.минутка с неправильным содержанием или по продолжительности	Отсутствует
11	Психологический климат	Преобладают положительные эмоции	Имеются случаи отрицательных эмоций	Преобладают отрицательные эмоции
12	Момент наступления утомления учащихся	Не ранее 40 мин.	Не ранее 35-37 мин	До 30 мин.

Не нужно забывать и о том, что отдых – это смена видов деятельности. Поэтому при планировании урока нужно не допускать однообразия работы. В норме должно быть 4-7 смен видов деятельности на уроке, их средняя продолжительность – не более 10 мин. На своих уроках я стараюсь применять не менее 3 видов преподавания и слежу за тем, чтобы они чередовались не позже чем через 10-15 мин.

Здоровьесберегающее обучение можно считать закономерным следствием того, насколько учитель владеет современными педагогическими технологиями. На своих уроках я стараюсь максимально активизировать дифференцированное, проблемное, диалоговое, рефлексивное обучение, использовать разные виды и формы коллективной мыслительной деятельности.

Не только технологии обучения влияют на функциональное состояние организма детей. Личность учителя, его стиль взаимодействия с учениками также оказывают существенное влияние: у педагога с авторитарным, жестким, профессионально неадекватным поведением дети быстрее утомляются, нервничают, чаще нарушают режим дня. Поэтому я стараюсь сделать так, чтобы на уроках преобладали положительные эмоции и присутствовали 2 – 3 эмоциональные разрядки.

Далеко не всем учащимся легко дается математика, поэтому необходимо проводить работу по профилактике стрессов. Хорошие результаты дает работа в парах, в группах, как на местах, так и у доски, где ведомый, более «слабый» ученик чувствует поддержку товарища. Антистрессовым моментом на уроке является стимулирование учащихся к использованию различных способов решения, без боязни ошибиться, получить неправильный ответ.

Предусматриваю на уроках оздоровительные моменты: соблюдение учащимися правильной позы, физминутки. Между 20 и 35 минутами урока я или же сами обучающиеся проводят физминутку, которая состоит из 3 легких упражнений с 3-4 повторами каждого с использованием элементов музыкотерапии; иногда совмещая их с точечным массажем. Применение кратковременных физических упражнений способствует снижению утомления и повышению умственной работоспособности учащихся.

Очень хорошо если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока. Так, например, при изучении новых терминов ученики

познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. Для выяснения усвоения всеми ребятами нового понятия я предлагаю во время физкультминутки следующее упражнение: ученики встают, руки вытянуты вперед; задание: если учитель дает правильное определение понятия, ученики поднимают руки вверх, можно при этом подняться на носки, потянуться; если неправильно – руки опускают вниз с наклоном и расслаблением.

Очень важно развить воображение учеников. С этой целью выполняется следующее упражнение. После введения нового материала, хорового прочтения нового термина, ученикам предлагается закрыть глаза и представить, что их нос вырос, как у Буратино, обмакнуть его, как в сказке, в чернила и написать как можно красивее носом в воздухе этот новый термин, это можно сделать только мысленно или с движением головы; зафиксировать перед глазами записанное слово, запомнить его.

Многие ребята легко отвлекаются. С целью концентрации внимания повторение терминов в 7-8 классах можно проводить с закрытыми глазами. Особенно это хорошо удается при решении цепочки заданий. Работа проводится в быстром темпе, вызывает интерес ребят.

Простейшие упражнения для глаз я обязательно включаю в физкультминутку, так как они не только служат профилактикой нарушения зрения, но и благоприятны при неврозах, гипертонии, повышенном внутричерепном давлении.

- Это следующие упражнения:
- Вертикальные движения глаз вверх – вниз;
- Горизонтальное движение вправо – влево;
- Вращение глазами по часовой стрелке и против;
- Закрывать глаза и представить по очереди цвета радуги как можно отчетливее;
- На доске до начала урока начертить какую-либо кривую (спираль, окружность, ломанную); предлагается глазами «нарисовать» эти фигуры несколько раз в одном, а затем в другом направлении.

На уроках я слежу за тем, чтобы длительность применения ТСО соответствовала гигиеническим нормам. Особенно это касается компьютеров, которые все чаще применяются в образовательном процессе. Перенос учебного материала с бумажных носителей на экраны дисплея заставляет искать оптимальное шрифтовое и цветовое решение. Установлено, что наиболее благоприятными для чтения с экрана являются

следующие цветовые сочетания: синие знаки на желтом фоне; желтые на синем фоне; красные на зеленом фоне; черные на зеленом.

Огромное значение в предупреждении утомления является четкая организация учебного труда. На уроках физики практически вся учебная деятельность связана с классной доской. Очень важно, чтобы к началу урока были уже сделаны необходимые записи на доске: задания для устного опроса, быть может, план работы на уроке. Можно сразу указать в зависимости от степени сложности задания, какой оценке соответствует его выполнение. Зная весь план урока, какие знания, умения, навыки необходимо приобрести, какой объем работы выполнить, ученик может выбрать степень сложности задания, распределить работу по своему усмотрению, что формирует учащегося как субъекта учебной деятельности.

И в заключение, хотелось бы отметить, что для здоровья детей большое значение имеет общий позитивный фон уроков, трансляция учителем позиции принятия каждого ребенка, которая сродни родительской любви: создание условий для успешности учебной деятельности каждого, когда успехи ребенка сравниваются не с достижениями других детей, а с его собственными сегодня и вчера. Ценностное отношение учителя к здоровью формируется через категории счастья, радости, любви, ответственности за свою жизнь и жизнь детей.

Применение гигиенических критериев рациональной организации урока позволяет добиться того, что утомление у обучающихся наступает не ранее 40 минут, что в свою очередь, влечет за собой повышение эффективности познавательной деятельности обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из выше сказанного и понимая особую актуальность проблемы, была выбрана эта тема, так как сохранение и укрепление здоровья учащихся, формирование здорового образа жизни и воспитание культуры здоровья является главной задачей школы.

В ходе исследования пришла к следующему выводу, что понятие «здоровьесберегающие технологии» объединяет в себе все направления деятельности учреждения образования по формированию, сохранению и укреплению здоровья учащихся.

Система моей работы представляет собой такую форму организации обучения предмета физики, при которой снижается уровень тревожности обучающихся на уроках. Используются методические приемы, способствующие логическому восприятию изучаемого материала, стимулирующие работу аналитического мышления и продуктивной памяти, что как раз позволяет избежать перегрузок. Использование мной здоровьесберегающих технологий способствует снижению нагрузки учащихся, более эффективному использованию учебного времени

Результативность опыта

Анализируя результаты своего опыта, я отмечаю, что внедрение системы работы по здоровьесберегающим образовательным технологиям имеет следующие результаты:

- Рост познавательного интереса, развития умения анализировать, делать обоснованные выводы, о чём свидетельствуют достижения обучающихся на олимпиадах, к конкурсах и викторинах разного уровня.
- Позитивные результаты учебной деятельности (результативность итоговой аттестации).
- Повышение уровня мотивации учения у обучающихся, о чём свидетельствует положительная динамика результатов диагностического исследования эмоционального отношения к учению в 11 классе в течении двух лет, а именно – снижение доли учащихся с низким уровнем познавательной активности (Использовалась методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению, основанная на опроснике Ч.Д.Спилберга, модификация А.Д.Андреевой)

- Снижение уровня тревожности, в частности в 8 классе в течении двух лет наблюдается снижение доли учащихся с высоким и средним уровнями тревожности.

Здоровьесберегающие технологии, должны, несомненно, использоваться в процессе оздоровления школьников, в частности, на уроках физики

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева К. И. Работа школы N 521 по программе "Образование и здоровье" / К. И. Алексеева //Завуч. - 2005. - N 8. - С. 121-123.
2. Белова С. Сохранение здоровья детей в образовательном процессе: экспертная оценка / С. Белова: экспертная оценка //Учитель. - 2005. - N 3. - С. 57-58.
3. Голубева Г.Н. Анализ показателей здоровья и здоровьесберегающих факторов в процессе обучения в школе раннего развития "Светлячок" / Г.Н. Голубева, О.В Коломыцева., Л.А. Сидорова //Дополнительное образование. - 2003. - N11.-С.34-35.
4. Здоровьесберегающая деятельность школы в учебно-воспитательном процессе: проблемы и пути их решения //Школа. - 2005. - N 3. - С. 52-78.
5. Карасева Т. В. Современные аспекты реализации здоровьесберегающих технологий / Т. В. Карасева //Начальная школа. - 2005. - N 11. - С. 75-78.
6. Коба И. Биологический ритм ребенка и расписание уроков / И. Коба //Директор школы. - 2003. - N2.-С.127-128.
7. Короткевич М. Школа как фактор сохранения здоровья учащихся / М. Короткевич, А. Короткевич //Учитель. - 2003. - N1.-С.27-30.
8. Кулаковский О. А. Активные методы воспитания у школьников здорового образа жизни / О. А. Кулаковский //Образование в современной школе. - 2005. - N 5. - С. 34-41.
9. Макаров М. Чтобы школьники росли здоровыми / М. Макаров //Воспитание школьников. - 2005. - N 1. - С. 59-61.
10. Митина Е. П. Здоровьесберегающие технологии сегодня и завтра / Е. П. Митина //Начальная школа.. - 2006. - N 6. - С. 56-57.
11. Мухаметова Ф. Г. Здоровьесберегающие технологии в классах коррекционно-развивающего обучения / Ф. Г. Мухаметова //Начальная школа. - 2006. - N 8. - С. 105-106.
12. Науменко Ю. В. Здоровьесберегающая деятельность школы / Ю. В. Науменко //Педагогика. - ISSN 0869-561X. - 2005. - N 6. - С. 37-44.
13. Нестерова Л. В. Реализация здоровьесберегающих технологий в сельской школе / Л. В. Нестерова //Начальная школа. - 2005. - N 11. - С. 78-81.
14. Петров К. Здоровьесберегающая деятельность в школе / К. Петров //Воспитание школьников. - ISSN 0130-0776. - 2005. - N 2. - С. 19-22.

15. Резер Т. М. Здоровьесохраняющие технологии в образовательных учреждениях / Т. М. //Резер Школьные технологии. - 2003. - N 5. - С. 219.
16. Рудьева, Диана Пространство здоровья / Д. Рудьева, Т. Куликова //Народное образование. -2006. - N 5. - С. 198-207.
17. Сенновский И. Б. Цели, условия и содержание валеологической программы школы / И. Б. Сенновский //Завуч. - 2004. - N 8. - С. 46-58.
18. Тверская Н. В. Здоровьесберегающий подход в развитии успешности ученика / Н. В. Тверская //Образование в современной школе. - 2005. - N 2. - С. 40-44.
19. Тихомирова Л. Ф. Экспертный подход в здоровьесберегающей деятельности педагога / Л. Ф. Тихомирова //Школьные технологии. - 2003. - N 3. - С. 191-194.
20. Халемский, Геннадий Школа как территория здоровья / Г. Халемский //Народное образование. - 2006. - N 1. - С. 219-222.
21. Чепикова Л. В. Как я добиваюсь хорошего самочувствия своих учеников / Л. В. Чепикова //Директор школы. - 2006. - N 5. - С. 98-100.
22. Чернер С. Педагогическая поддержка- главное условие учебно-воспитательного процесса, направленного на сохранение здоровья школьников / С. Чернер, А. Вайганг, А. Романова //Директор школы. - 2003. - N5.-С.27-32.
23. Шевченко Л. А. От охраны здоровья к успеху в учебе / Л. А. Шевченко //Начальная школа. - 2006. - N 8. - С. 88-90.
24. Ямпонец Н. Школа - территория здоровья / Н. Ямпонец //Учитель. - 2006. - N 3. - С. 42-44.
25. В. П. Демкович «Сборник задач по физике». Л. П. Демкович Москва, «Просвещение», 1981 г.
26. А. П. Рымкевич «Сборник задач по физике», Москва, «Просвещение», 1988 г.
27. В. И. Лукашик, Е. В. Иванова «Сборник задач по физике», Москва, «Просвещение» 2003
28. «Физика и безопасность движения». Методические рекомендации для слушателей курсов повышения квалификации учителей физики. Куйбышев, 1980г.