

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Никольская средняя общеобразовательная школа
Бобровского муниципального района
Воронежской области

**Выступление на методиче-
ском объединении учителей
на тему: «*Применение здоровьесберегаю-
щих технологий на уроках математики*»**

Подготовил: учитель математики и физики
Мищенко М.Г.

с. Никольское-2
2015 год

Применение здоровьесберегающих технологий на уроках математики

«Забота о человеческом здоровье, тем более здоровье ребенка - это прежде всего забота о гармонической полноте всех физических и духовных сил, и венцом этой гармонии является радость творчества.» (В.А. Сухомлинский)

Охрана здоровья детей - это приоритетное направление деятельности Правительства Российской Федерации. Сегодня ни у кого не вызывает сомнения положение о том, что успешность обучения в школе определяется уровнем здоровья, с которым ребёнок пришёл в первый класс. Однако результаты медицинских осмотров говорят о том, что здоровыми можно считать только 15-20% первоклассников, среди выпускников школ более 80% имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья. На сегодняшний день каждый пятый школьник имеет хроническое заболевание.

Цель современной школы - подготовка детей к условиям проживания в современном мире. Каждый школьник должен получить за время учебы знания, которые будут востребованы им в дальнейшей жизни, в том числе и знания о сохранении и укреплении собственного здоровья. Традиционная организация учебного процесса создает у школьников постоянные стрессовые перегрузки, которые приводят к сбою механизмов саморегуляции физиологических функций и способствуют развитию заболеваний. В результате существующая система школьного образования имеет здоровьезатратный характер.

Встает вопрос: «Как построить учебный процесс, выстроить образовательную среду так, чтобы сохранить здоровье ребенка?»

Одним из ответов на этот вопрос стали востребованы здоровьесберегающие технологии, применяемые на уроках.

Задача повышения качества образования, поставленная в Федеральной целевой программе развития образования, связана с решением проблемы охраны и укрепления здоровья обучающихся: «Работа по сохранению и укреплению здоровья детей приобретает особую актуальность и предполагает внедрение здоровьесберегающих форм и технологий в педагогический процесс».

Задачи, стоящие перед учителем:

- применение в образовательном процессе здоровьесберегающих технологий;
- воспитание сознательного отношения к своему здоровью и здоровому образу жизни;
- пропаганда здорового образа жизни, формирование отношения к своему здоровью и здоровью окружающих как к важнейшей социальной ценности.

Понятие «здоровьесберегающая технология» относится к качественной характеристике любой образовательной технологии, показывающей, как решается задача сохранения здоровья педагога и воспитанников.

Здоровьесберегающие педагогические технологии должны обеспечить развитие природных способностей ребенка: его ума, нравственных и эстетических чувств, потребности в деятельности, овладении первоначальным опытом общения с людьми, природой, искусством.

«Здоровьеформирующие образовательные технологии» - это все те психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

Здоровьесберегающие технологии, применяемые в учебно-воспитательном процессе, можно разделить на три основные группы:

1. Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса.
2. Технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности обучающихся.
3. Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения

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.

Педагогика сотрудничества – её можно рассматривать как создающую все условия для реализации задач сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов.

Использование здоровьесберегающих технологий в учебном процессе позволяет учащимся более успешно адаптироваться в образовательном и социальном пространстве, раскрыть свои творческие способности, а учителю эффективно проводить профилактику асоциального поведения.

Пропаганда здорового образа жизни – также важный фактор здоровьесбережения школьников. Учитель всегда может найти время на уроке, чтобы подчеркнуть важность заботы о здоровье, дать какие-то ценные рекомендации или советы.

Как показывают исследования, наиболее опасным фактором для здоровья человека является его образ жизни (50-55%), затем – экологические факторы (20-25%), биологическая наследственность (20%), недостатки, дефекты здравоохранения (10%). Следовательно, если научить человека со школьных лет ответственно относиться к своему здоровью, то в будущем у него больше шансов жить, не болея.

Организация урока математики с позиции здоровьесбережения

При построении уроков использую в работе рекомендации, приемы, технологии, которые связаны со здоровьесберегающей технологией:

1. Обстановка и гигиенические условия в классе должны соответствовать норме (температура и свежесть воздуха, рациональность освещения класса и доски, наличие/отсутствие монотонных, неприятных звуковых раздражителей).
2. Норма видов учебной деятельности на уровне 4-7 (опрос учащихся, слушание, рассмотрение наглядных пособий, ответы на вопросы, решение примеров и задач). Однообразность уроков утомляет школьников. Частая же смена одной деятельности другой потребует у учащихся дополнительных адаптационных условий.
3. Средняя продолжительность и частота чередования различных видов учебной деятельности – 7-10 минут.
4. Количество видов преподавания (словесный, наглядный, самостоятельная работа) должно быть не менее трех. Чередование видов преподавания не позже чем через 10-15 минут.
5. На урок следует выбирать методы, которые бы способствовали активизации инициативы и творческого самовыражения самих учащихся.

6. На уроке должна присутствовать смена поз учащихся, которые соответствовали бы видам работы.
7. Должны присутствовать оздоровительные моменты: физкультминутки, минутки релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз. Норма: на 15-20 минут урока по одной минуте из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого.
8. В урок следует включать вопросы, связанные со здоровьем и здоровым образом жизни.
9. Наличие мотивации учебной деятельности. Внешняя мотивация: оценка, похвала, поддержка, соревновательный метод. Стимуляция внутренней мотивации: стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу.
10. Следует помнить, что на состояние здоровья оказывают большое влияние эмоциональные разрядки: шутка, улыбка, музыкальная минутка, небольшое стихотворение.

Один из организационных моментов начала урока связан с проверкой состояния кабинета, учебного оборудования, рабочих и проверкой отсутствующих. В этой связи каждый ученик должен быть приучен своевременно до начала урока приводить свое рабочее место в порядок: положить на стол нужные тетради, книги, другие учебные принадлежности и убрать с него все лишнее, если оно есть. Учащиеся должны быть готовы и к выполнению обязанностей дежурных, от которых следует добиваться того, чтобы учебное помещение к началу каждого урока было проветрено и убрано, классная доска вымыта, находились на своем месте чистая влажная тряпка и мел. Огромное значение в предупреждении утомления является четкая организация учебного труда.

Основной подход в моей работе- это лично-ориентированное обучение. Это позволяет развивать каждого ребенка в соответствии с его особенностями, способностями, потребностями, повышает мотивацию к обучению. В своей работе проблему здоровьесбережения детей стараюсь решать на каждом этапе урока.

Комфортная психологическая обстановка обстановка на уроке, улыбка, спокойная интонация речи, внимание к каждому мнению ученика, тактичное исправление допущенных ошибок, поощрение к самостоятельной мыслительной деятельности, создание ситуации успеха у ребенка- все это способствует раскрытию способностей каждого ребенка. Дети должны идти на урок не со страхом получить плохую оценку. а с желанием приобрести новые знания.

Чтобы избежать усталости, нужно чередовать формы, виды деятельности: устная, письменная работа, самостоятельная работа, работа с учебником (устно и письменно), работа в парах, группах, творческие задания – необходимый элемент на каждом уроке. Они повышают интерес к предмету, способствуют развитию мышлению, памяти и одновременно отдыху детей.

Индивидуальный подход к учащимся и дифференциация заданий, разноуровневые задания, создание ситуации успеха также нужны на каждом уроке.

Чтобы не было перегрузки учащихся, на каждом уроке в любом классе необходимо в течение урока проводить физкультминутки, зрительную гимнастику и, конечно, включать элементы игровых технологий. Также нужно постоянно следить за осанкой учащихся.

Простейшие упражнения для глаз также обязательно нужно включать в физкультминутку, так как они не только служат профилактикой нарушения зрения, но и благоприятны при неврозах, гипертонии, повышенном внутричерепном давлении. Это следующие упражнения:

- 1) вертикальные движения глаз вверх-вниз;

- 2) горизонтальное вправо-влево;
- 3) вращение глазами по часовой стрелке и против;
- 4) закрыть глаза и представить по очереди цвета радуги как можно отчетливее;
- 5) на доске до начала урока начертить какую-либо кривую (спираль, окружность, ломаную); предлагается глазами “нарисовать” эти фигуры несколько раз в одном, а затем в другом направлении.

Интересные задания - «найди ошибку», «выбери ответ», различные тестовые задания, задачи-шутки, ребусы, задачи из истории, с практическим содержанием, задания на перегруппировку; трансформацию условия позволяют избежать монотонности на уроке, повышают интерес к предмету. Вносят разнообразие в урок различные исторические факты из жизни ученых, открытия или необычные истории.

Например, вопросы из «Веселой викторины» на уроке разрядят обстановку, позволят улыбнуться, переключиться и немного отдохнуть.

- 1) Назовите «математические» растения (тысячелистник, столетник, золототысячник).
- 2) Без чего не могут обойтись барабанщики, охотники и математики? (без дроби).
- 3) Какая цифра всегда катается в электричке? (цифра ТРИ- элекТРИчка).
- 4) Как называется перпендикуляр к рельсам? (шпала)
- 5) Назовите музыкальную меру длины. (ми-ля- МИЛЯ)
- 6) Какую форму имеют бульонные кубики? (форму ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА, а вовсе не куба).
- 7) Вечнозеленый конус-это..... (кипарис).
- 8) Что есть у каждого слова, растения, уравнения? (корень).
- 9) Назовите среднее арифметическое портфеля и рюкзака; трамвая и поезда; женщины и рыбы; велосипеда и мотоцикла; пианино и баяна; туфельки и сапога; носка и чулка (ответы: ранец, электричка, русалка, мопед, аккордеон, ботинок, гольф)
- 10) На какой угол поворачивается солдат при команде «кругом», «направо» (на 180 и 90 градусов).
- 11) Батон разрезали на 3 части. Сколько сделано разрезов? (2)

Подбор задач на тему здоровья, здорового образа жизни, питания, спорта, о вреде курения и т.д играет важную роль в просвещении и распространении здорового образа жизни. Задачи на тему здоровья, которые решаются на уроках математики, основаны на фактических материалах и составлены таким образом, чтобы учащиеся привыкали ценить, уважать и беречь своё здоровье. В ходе решения таких задач ученики узнают много новых фактов о своём теле, особенностях его существования и развития на разных этапах жизни, сумеют взглянуть на основные жизненные процессы глазами математика.

Роль учителя очень велика, так как задания призваны заинтересовать учащихся вопросами устройства тела человека, а учитель комментариями по ходу выполнения заданий будет помогать систематизации знаний.

Задачи о здоровье

1. Сейчас в мире насчитывается 1 млрд 300 млн курильщиков, а согласно прогнозам, к 2025 году их количество вырастет еще на 400 млн. Сколько, по прогнозам ученых, будет курящих людей в мире к 2025 году? Ответ: 1 млрд. 700 млн. человек
2. После курения одной сигареты в кровь поступает 3 мг никотина. Сколько никотина поступит в кровь, если человек выкурит 14 сигарет? Ответ: 42 мг

3. Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 6 минут. На сколько сокращает себе человек жизнь ежегодно, если он курит ежедневно 10 сигарет в день? Ответ: на 365 часов, т.е. на 15 дней.

4. Исследователи установили, что до 15 % рабочего времени уходит на курение. Рабочий день длится 8 ч. Сколько рабочего времени теряется из-за курения?

Ответ: 1,2 часа.

5. Сердце нормально тренированного человека бьется с частотой 70 ударов в минуту; сердце курящего вынуждено делать на 5-10 ударов в минуту больше. Сколько дополнительных ударов приходится делать сердцу курильщика за сутки? Ответ: 7200-14400 ударов.

6. У младенцев насчитывается более 300 костей, впоследствии многие из них срастаются. Скелет взрослого человека состоит из 206 костей. Сколько костей срослось в процессе взросления? Ответ: 94 кости.

7. Скорость передачи сигналов по нервным путям 430 км / час. Какой длины был нервный проводящий путь, если на прохождение сигнала потребовалось 2 с? Ответ: почти 240 м.

8. Сердце качает кровь с такой силой, что каждой клетке крови нужна всего одна минута, чтобы пробежать свой путь по телу. Какое расстояние пробегает за сутки кровяная клетка, если рост ученика 5 класса составляет 145 см? Ответ: 2 км 88 м.

Задачи по теме «Решение задач на составление систем уравнений»

1. Разность между объёмом крови, прокачиваемой сердцем спортсмена и сердцем нетренированного человека – 18 л. А произведение этих объёмов равно 1008 л. Определите, каковы способности сердца тренированного человека. Ответ: 24 л/с. (Нормальный пульс человека – 60-80 ударов в минуту. Ритм современной музыки достигает 200-250 ударов в минуту. Жесткие ритмы стимулируют человека, вводят в состояние медитации, как шаманские бубны. Если слушать такую музыку по 10 часов в день, можно заработать язву желудка, расстройство психики и разбалансировку организма).

2. Масса скелета взрослого человека 9 кг. Произведение массы воды, входящей в состав скелета, на массу твёрдых веществ, составляющих кости, на 31 меньше, чем разность квадратов их масс. Сколько воды входит в скелет взрослого человека? Ответ: 2 кг.

3. Сумма квадратов цифр двузначного числа равна 25. Если к этому числу прибавить 9, то получится число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Найдите это число, и вы узнаете, какую талию должна была иметь фрейлина Екатерины Медичи. Ответ: 33 см.

Исследовательские и проектные работы на тему здоровья и здоровьесбережения (например, на тему «Интернет: за и против», «Курение и здоровье человека» мы с ребятами 9 класса провели исследование. Для этого ребята провели опрос учеников 5-8 классов нашей школы и взрослых, обработали данные, построили диаграммы по результатам опроса, провели анализ этих данных. При этом ребята изучили проблему зависимости от табакокурения и интернет-зависимости и ее последствия.

Применение дидактических игр и «игровых технологий» дает достаточно обширную группу методов и приёмов организации педагогического процесса на уроке. Технология игровых форм обучения легко воспринимается, и ее можно применять любым учителям-предметникам. Игра имеет большое значение в жизни ребенка, имеет то же значение, какое у взрослого деятельность, работа. Современные психологи сходятся в мнении, что большинство детей, да и взрослых тоже, успешнее решают те вопросы и проблемы, которые им предлагают в игровой форме.

В заключении я хотел бы выделить следующее: на основе анализа причин ухудшения состояния здоровья учащихся можно выделить ряд условий сохранения здоровья учащихся в процессе обучения математике:

- включение в учебный процесс жизненного опыта ребенка, опора на него в обучении; помощь в «присоединении» нового знания к прежнему опыту, обеспечение каждому достаточного уровня понимания нового знания;
- представление математических понятий и способов действий на языке, доступном детям, расширение и развитие способов представления математического знания детьми как естественное обогащение их речи;
- исключение перегрузки учащихся большим количеством информации, равно как исключение «недогрузки» и интеллектуального безделья;
- непротиворечивость учебной информации;
- обеспечение положительного эмоционального состояния школьников, которое служит индикатором общего положительного состояния здоровья;
- использование в процессе обучения групп средств, обеспечивающих все стороны благополучия ребенка комплексно.

Чтобы организация уроков математики выполняла условия здоровьесберегающего обучения математике, она должна обеспечивать:

- а) предупреждение и снятие мышечной и умственной усталости;
- б) положительное воздействие на эмоциональное состояние учащихся, как через содержание математического учебного материала, так и вне связи с содержанием математики;
- в) возможность принимать информацию многосенсорно;
- г) создание ситуаций для возникновения и проявления личностных смыслов изучаемого учебного математического материала, собственного мнения по всем вопросам обучения, взаимодействия с другими смыслами и другими мнениями;
- д) разнообразие форм учебной деятельности.

При выполнении этих пунктов будет обеспечена организация здоровьесберегающего урока.

Использование здоровьесберегающих технологий на уроках математики обеспечивает сохранение психического и физического здоровья учащихся специальной (коррекционной) школы, способствует лучшему овладению ими системой математических знаний, умений и навыков.