

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 2
г.о. Красноармейск**

«Здоровье сберегающие технологии на уроках математики»

Выступление на ШМО

Учитель : Ченцова Ольга Георгиевна

2013г.

В уставе всемирной организации здравоохранения здоровье, определяется как «Состояние полного физического, духовного и социального благополучия», а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Здоровье во все времена считалось высшей ценностью, основой активной творческой жизни, счастья, радости и благополучия человека. В современном обществе оно становится еще и условием выживания. Одно из современных определений здоровья дается, как способность адаптироваться, приспособливаться к жизни.

Проблема сохранения здоровья обозначена в ряде государственных документов последнего времени по проблемам образования: в Законе об образовании, в Доктрине образования ПМР, в Государственной Целевой программе «Образование и здоровье», в Государственных образовательных стандартах общего и профессионального педагогического образования. Одной из наиболее острых проблем современной школы является проблема сохранения здоровья учащихся. Результаты изучения состояния здоровья учащихся, проводимые различными организациями (Всемирная организация здравоохранения, НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков, Российский центр оздоровления детей, Российская академия медицинских наук), говорят о том, что в период обучения в школе основные показатели здоровья детей снижаются. Это подтверждают следующие статистические данные:

1. Физиологически зрелыми рождаются не более 14% детей.
2. 25-35% детей, пришедших в 1 класс школы, имеют физические недостатки.
3. 90-92% выпускников средних школ находятся в «среднем состоянии», т.е. ещё не знают, что больны.
4. Только 8-10% выпускников школ можно считать действительно здоровыми.
5. 70% детей страдают нервно-психическими расстройствами
6. Вместо акселерации(увеличения роста) идет децелерация (уменьшение роста) за последние 10-20 лет увеличилось число низкорослых, ежегодно около 35% юношеских комиссуются военкоматами.
7. Из 1000 новорожденных 800-900 уже имеют врожденные заболевания.

Все, выше изложенное показывает актуальность проблемы – использование здоровье сберегающих технологий на уроках математики.

Проблема сохранения здоровья обозначена в ряде государственных документов ПМР последнего времени по проблемам образования: в Законе об образовании, в Доктрине образования ПМР, в Государственной Целевой программе «Образование и здоровье», в Государственных образовательных стандартах общего и профессионального педагогического образования.

Использование в преподавании математики учебного материала, который способствует улучшению здоровья учащихся и организация уроков с применением здоровье сберегающих технологий позволят не только повысить уровень знаний учащихся, но и позволят сохранить здоровье уже на самой первой ступени обучения. Уроки математики и внеурочные мероприятия по математике могут способствовать улучшению здоровья учащихся при включении в содержание учебного материала

сведений из гигиены, анатомии, медицины, ОБЖ и др. и организации уроков (мероприятий) с учетом факторов, влияющих на здоровье детей. Учитель математики должен поставить перед собой цель – подобрать материал для уроков математики и внеурочных математических мероприятий, применение которого способствует улучшению здоровья учащихся. Сам учитель, прежде чем использовать на уроках здоровые сберегающие технологии должен быть хорошо подготовлен, осведомлен по сути вопроса и непременно должен поставить перед собой следующие задачи

1. Изучить в психолого-педагогической литературе понятие «Здоровье сберегающие образовательные технологии».
2. Определить состояние проблемы применения изучаемых технологий.
3. Выяснить какие факторы способствуют сохранению, улучшению здоровья учащихся.
4. Определить каким требованиям должны удовлетворять содержание обучения, средства обучения, организация уроков математики и др. для обеспечения сохранения, улучшения здоровья учащихся.
5. Подобрать учебный материал, содержащий сведения из гигиены, анатомии, медицины, ОБЖ и др.
6. Проанализировать какое влияние на здоровье детей оказывает использование этого материала.

Здоровье детей – это общая проблема медиков, педагогов и родителей. И решение этой проблемы зависит от внедрения в школу инноваций, позволяющих сохранить здоровье детей. Под здоровьесберегающими образовательными технологиями в широком смысле слова следует понимать все те приемы, применение которых в образовательном процессе идет на пользу здоровья учащихся.

Цель здоровье сберегающих технологий обучения – обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни. Основной показатель, отличающий предмет исследования, – регулярная экспресс-диагностика состояния учащихся и отслеживание основных параметров развития организма в динамике (начало – конец учебного года), что позволяет сделать соответствующие выводы о состоянии здоровья учащихся.

Можно считать, что *здоровье ученика в норме*, если:

- а) в физическом плане – умеет преодолевать усталость, здоровье позволяет ему справляться с учебной нагрузкой;
- б) в интеллектуальном плане – проявляет хорошие умственные способности, наблюдательность, воображение, самообучаемость;
- в) в социальном плане – коммуникабелен, общителен;
- г) в эмоциональном плане – уравновешен, способен удивляться и восхищаться.

Условия сохранения здоровья учащихся

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; помочь 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.

Помимо традиционных целей необходимо использовать цели здоровьесбережения

Особенностью *целей обучения* математике в методической системе здоровье сберегающего обучения, является наличие в системе целей наряду с обучающими, развивающими и воспитательными целей социализации и здоровьесбережения. Цели здоровье сбережения ориентируют весь учебный процесс на обязательное выполнение требования: никакие обучающие, развивающие и воспитательные цели не должны достигаться ценой здоровья, а также должны реализовываться через другие компоненты методической системы здоровье сберегающего обучения математике.

Содержание обучения математике должно включать не только знания о математических понятиях, утверждениях, правилах – о числе, отношениях и их свойствах, величинах, задачах и т.п., но и рассматривать метазнания (знания о математике, об особенностях математических объектов); смыслы математических понятий и способов действий; язык представления математического знания, форму его выражения.

Как подобрать здоровые сберегающие средства?

Для включения всех учащихся в учебную деятельность по освоению изучаемого материала необходимо помнить: один и тот же учебный материал может быть представлен несколькими *средствами обучения* (печатные издания, аудио – видео и др.), каждое из которых обладает своими дидактическими возможностями. Поэтому здоровьесберегающие средства обучения математике необходимо подбирать так, чтобы дети смогли включиться в работу в соответствии с индивидуальными возможностями, при этом «визуалы» смогли увидеть, «кинестеты» – ощутить, «аудиалы» – услышать. Средства обучения должны снимать физическое напряжение и усталость; включать учащихся в деятельность по освоению предметного содержания своей внешней

привлекательностью, преодолевать отчуждение научного знания от ученика, обеспечивать личностно-значимый смысл изучаемых математических понятий и способов действий.

Основные требования к содержанию обучения учащихся математике с позиций здоровье сбережения школьников:

- а) непротиворечивость содержания учебного материала, в том числе, с позиций детского восприятия;
- б) разнообразие форм представления содержания, обеспечивающих возможность использования различных каналов восприятия и различных способов переработки и фиксации информации;
- в) включение в содержание сведений методологического характера – о математике, об «устройстве» ее отдельных положений, о смысле и происхождении математических понятий и утверждений, об общих подходах к решению математических задач и т.п.;
- г) возможность варьировать объем содержания обучения в соответствии с возможностями и способностями учащихся, исключая информационную перегрузку и «недогрузку».

Правильная организация здоровье сберегающего урока

Чтобы *организация уроков математики* выполняла условия здоровье сберегающего 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.

Понимая, что основным средством обучения является учебник, чтобы он мог быть использован эффективно и без ущерба здоровью, полезно проанализировать содержание и оформление учебника математики для того, чтобы построить работу с упражнениями, заданиями учебника, обеспечивающую сохранение здоровья учащихся.

Здоровье сберегающая организация учебного процесса

Важна правильная здоровье сберегающая организация учебного процесса, а именно:

- 1) Включение в цели урока элементов оздоровительной направленности, как в организации, так и в содержании.
- 2) Отслеживание соответствия санитарно-гигиенических условий обучения требованиям СанПиНов: чистота в классе, оптимальность светового и воздушнотеплового режимов и др. Необходимо контролировать проветривание класса (кабинета): частичного — на переменах, сквозного — до и после занятий.
- 3) Построение урока с учетом динаминости учащихся, их работоспособности;
- 4) Обеспечение интереса к предмету и уроку, их привлекательности (сочетание новизны и привычного, интриги урока и традиционных его элементов, изложение правил игры и др.).
- 5) Учет естественных биоритмов, индивидуальных особенностей учащихся при их врабатывании в учебный процесс.
- 6) Обеспечение оптимального соотношения между физическим и информационным объемом урока без информационной перегрузки учащихся.
- 7) Обеспечение на уроке оптимального темпо-ритма, правильного соотношения между темпом и информационной плотностью, с обязательным учетом физического состояния и настроя учащихся.

Планирование обоснованных с точки зрения сохранения здоровья переходов от одного этапа урока к другому, чередования труда и отдыха, смены одних форм труда другими, с учетом своевременно замеченного наступления фаз неполной компенсации, устойчивого снижения работоспособности учащихся.

- 9) Проведение на каждом уроке физкультминуток и пауз общего и специального воздействия.
- 10) Постоянное внимание к охране зрения: рассадка учеников с учетом состояния их зрения, своевременная коррекция освещения в классе, проведение упражнений по гигиене зрения (моторно-координаторных тренажеров) и др.
- 11) Соблюдение норм объема домашних заданий, предусмотренных СанПиНами.
- 12) Благоприятный эмоциональный настрой.

Ученик способен сосредоточиться лишь на том, что ему интересно, нравится, поэтому задача учителя — помочь ученику в процессе обучения преодолеть усталость, уныние, неудовлетворенность. Ведь часто мы слышим от своих учеников: "Мне тогда все понятно, когда интересно". Значит, ребенку должно быть интересно на уроке. Неудовлетворенность, не облагороженная разумом, может привести к агрессивности, мнительности, тревожности. Учитель должен постоянно заботиться о сохранении психического здоровья детей в норме, повышать устойчивость нервной системы учащихся в преодолении трудностей. Необходимо постоянно заботиться о том, чтобы привести в согласие притязания ученика и его возможности.

Использование доски с применением здоровье сберегающих технологий

С первых минут урока, с приветствия нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой, т.к. у учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя. Не составляет исключения в этом смысле и организация начала урока математики.

Огромное значение в предупреждении утомления имеет четкая организация учебного труда. На уроках математики практически вся учебная деятельность связана с классной доской. Очень важно, чтобы к началу урока были уже сделаны необходимые записи на доске: задания для устного счета, 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.

Планируя работу по повторению на доске, иногда удается расположить задания так, что выполняются сначала более простые, требующие меньше записей, они и были помещены в нижней части доски. По мере их выполнения, убираются с доски записи их решений, освобождается место для более трудных заданий, которые помещались выше и требуют больше места для записи решения. В конце урока решается самое сложное задание, после чего и вытирают это задание, доска остается чистой, ученики уходят с урока с чувством успешно и полностью выполненной работы.

При изучении нового материала, наоборот, хорошо, когда весь материал урока записан на доске и при подведении итогов урока есть возможность окунуть еще раз взглядом полученные формулы, соотношения, графики.

Организация отдыха на уроке

- 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.
- При оценке выполненной работы необходимо учитывать не только полученный результат, но и степень усердия ученика.
- 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.
- Некоторым ученикам трудно запомнить даже хорошо понятый материал. Для этого очень полезно развивать зрительную память, использовать различные формы выделения наиболее важного материала (подчеркнуть, обвести, записать более крупно, другим цветом). Осуществление идеи организации здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса приводит к необходимости использования динамических пауз на каждом уроке. Известно, что просидеть на уроке 45 минут достаточно сложно не только первокласснику, но и старшекласснику, особенно на уроках математики. Нужен

отдых. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а главное, укреплением здоровья учащихся.

Физкультминутки на уроке математики

- Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока. Так, например, при изучении правильных и неправильных дробей ученики познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. Для выяснения усвоения всеми ребятами нового понятия учитель предлагает во время физкультминутки на уроке математики следующее упражнение: ученики встают, руки вытянуты вперед; задание: если учитель назовет правильную дробь, ученики поднимают руки вверх, можно при этом подняться на носки, потянуться; если неправильную — руки опускают вниз с наклоном и расслаблением.
- Очень важно развить воображение учеников. С этой целью выполняется упражнение для отдыха. После введения нового понятия, например, параллелограмм ученикам предлагается закрыть глаза и представить, что их нос вырос, как у Буратино. Можно предложить 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
- В 10-11 классе полезно предлагать учащимся представлять стереометрические модели, мысленно поворачивая их, рассматривая со всех сторон. Физминутка заключается в том, что нужно стараться представить модель как можно более четко, удерживать ее перед мысленным взором в течение нескольких минут.
- Многие ребята легко отвлекаются. С целью концентрации внимания устный счет в 5-б классах можно проводить с закрытыми глазами. Особенно это хорошо удается при решении цепочки примеров. Учитель читает последовательно каждый пример, ребята решают его, и готовность выполнять следующий показывают поднятием руки. В конце задания (через 5-6 примеров) ребята открывают глаза, сверяют ответы. Работа проводится в быстром темпе, вызывает интерес ребят, и способствует отдыху.

Физминутки для глаз на уроке математики

- Также важно включать в физкультминутки профилактические упражнения для глаз на уроке. Например, — Учитель предлагает детям закрыть глаза и представить перед собой большой белый экран. Необходимо мысленно раскрасить этот экран поочерёдно любым цветом: например, сначала жёлтым, потом оранжевым, зелёным, синим, но закончить раскрашивание нужно самым любимым цветом. Также всем известная физминутка — игра "Муха" помогает глазам отдохнуть. Простейшие упражнения для глаз на уроке 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 (физминутки для глаз на уроке математики):
 - 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.
- Также обязательны и упражнения на релаксацию. Например, игра «руки» расслабляет мышцы всего корпуса. дети поднимают руки в стороны и слегка наклоняются вперёд. По команде учителя снимают напряжение в спине, шее и плечах. Корпус, голова и руки падают вниз, колени слегка подгибаются. Затем дети выпрямляются, последовательно разгибаясь в тазобедренном, поясничном и плечевом поясах, и принимают исходное положение. Упражнение повторяется в соответствии с организацией занятия.
- Нужно помнить, что любое упражнение может принести пользу, не оказать никакого воздействия, принести вред. Поэтому нужно выполнять его очень старательно, обязательно в хорошем настроении. И тогда учащимся обеспечены отдых и здоровье.