**Здоровье сберегающие технологии на уроках математики
 в условиях реализации ФГОС в основной школе**

*Кандакова Наталья Алексеевна
учитель математики МБОУ СОШ № 4
г.Морозовска Ростовской области*

«Забота о здоровье – это важнейший труд воспитателя. От жизнедеятельности, бодрости [детей](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/212.php) зависит их духовная жизнь, мировоззрение, умственное развитие, прочность знаний, вера в свои силы…»  В. А.Сухомлинский

Забота о здоровье ребёнка – это не просто комплекс
санитарно-гигиенических норм и правил и не свод требований
к режиму, питанию, труду, отдыху. Это, прежде всего, забота
о гармоничной полноте всех физических и духовных сил,
и венцом этой гармонии является радость творчества
В.А. Сухомлинский

 Одной из важнейших задач, стоящих перед школой, является задача сохранения здоровья детей. И большая роль в её решении отводится применению здоровье сберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе.
**Здоровье сберегающие технологии – это**:
- условия обучения ребенка в школе (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);
- рациональная организация учебного и внеурочного процессов (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями);
- соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка;
- необходимый, достаточный и рационально организованный двигательный режим.
**Цель здоровье сберегающих технологий обучения** – обеспечить каждому воспитаннику 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.
Здоровье сберегающие образовательные технологии подразделяются на три подгруппы:
- организационно – педагогические технологии, определяющие структуру учебного процесса в соответствии с требованиями СанПиН;
- психолого-педагогические технологии, связанные с непосредственной работой учителя на уроке, его воздействием на учеников. Сюда же относится и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса;
- учебно-воспитательные технологии, которые включают программы по формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни; предупреждению вредных привычек, просвещение родителей и т.п.
 От правильной организации урока, уровня его рациональности во многом зависят функциональное состояние школьников в процессе учебной деятельности, возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать преждевременное наступление утомления.
Чтобы организация уроков математики выполняла условие здоровье сберегающего обучения, необходимо:
- соблюдать требования СанПиН к организации учебного процесса (соблюдение теплового режима; режима проветривания; освещённости, чистоты и др.);
- планировать работу  с учётом работоспособности учащихся и в соответствии с их возрастными особенностями;
- строго дозировать учебную нагрузку, не допуская её передозировки;

- дозировать работу с техническими средствами обучения, согласно СанПиН;
- продумывать разнообразие форм учебной деятельности;
- обеспечивать интерес к предмету и уроку;
- планировать обоснованные с точки зрения здоровья переходы от одного этапа урока к другому; чередовать смену труда отдыхом;
- обеспечивать  оптимальный темп урока;
- проводить физкультминутки и динамические паузы;
- соблюдать нормы объёма домашних заданий, в соответствии с требованиями СанПиН;
-положительно воздействовать на эмоциональное состояние учащихся через содержание учебного материала;
- поддерживать благоприятный эмоциональный настрой учащихся на протяжении всего  урока.
 Очень важным этапом является начало урока. Необходимо организовать ребят, создать обстановку доброжелательности, обеспечить положительный эмоциональный настрой, побудить их к активной познавательной деятельности.
Каждый урок математики начинаю с «минутки создания настроения»:  прошу детей настроиться на урок, улыбнуться друг другу. Тем самым создаю благоприятную комфортную обстановку, позитивный настрой на урок.

 Мы с ребятами дорожим каждой минутой урока. С первой минуты урока стараюсь каждого ребёнка вовлечь в активную познавательную деятельность, используя различные образовательные технологии и приёмы.
 Каждый урок строю по принципу деятельностной основы: учащиеся сами определяют тему урока, ставят перед собой задачи, планируют свою деятельность, подводят итоги.
 Наиболее эффективно в этом случае используется технология проблемного обучения, которая направлена на формирование личностной мотивации ученика, развитие мыслительной способности, познавательной активности, формирование диалектического мышления. Однако нужно помнить, что организация урока с использованием проблемного обучения должна базироваться на знании закономерностей развития мышления ребёнка и педагогических средств.
 Проблемное обучение требует дифференцированного подхода. Необходимо подвести ученика к противоречию, а ученик сам должен найти способ решения. Умение же учителя заключается, прежде всего, в умении создать проблемную ситуацию, а затем подобно дирижеру руководить классным оркестром. В качестве задания при создании проблемной ситуации обучающимся можно предложить провести сравнение, сделать выводы, сопоставить факты, сформулировать вопросы, решить ребус и т.д.Так как, в условиях реализации ФГОС ООО,  процесс обучения становится более технологическим, то акцент при выборе технологий обучения делается на такие, которые способствуют становлению информационной и методологической культуры, что требует системного подхода, эвристических методов, моделирования, проектирования, прогнозирования (1).
 Все большую роль приобретает на уроке увеличение доли самостоятельной работы учащихся, применение активных форм обучения: работа в группах, парах, практическая деятельность учащихся, творческая и  исследовательская деятельность, разработка и создание учебных проектов.

 Системно – деятельностный подход, который лежит в основе обучения учащихся в рамках реализации ФГОС,  формирует у ученика  умение видеть главное, ставить цель, прогнозировать результат, работать на перспективу. При  использовании технологии системно-деятельностного подхода у учащихся формируются познавательно-психические процессы: внимание, восприятие, память,  воображение, речь, мышление, умение работать в группе, слышать и слушать, смотреть и видеть, задавать вопросы, умение работать с информацией, умение принимать и решать учебную задачу, проблемную ситуацию. Так на уроках геометрии сначала учимся решать задачи на готовых чертежах: учимся читать готовый чертеж, видеть правила и теоремы, зашифрованные в чертеже. Дети понимают, что рисунки к текстовым геометрическим задачам они смогут успешно сделать и сами. Учу детей, что успех решения геометрической задачи на 50% зависит от правильности и наглядности рисунка. Именно рисунка, потому что с первых уроков геометрии прошу детей строить рисунки без использования линейки. Таким образом, проводя необходимые линии, ребенок видит весь рисунок целиком. А, значит, у него быстрее работает логическая последовательность применения правил для получения верного ответа.
И тогда у ребёнка появляется устойчивый интерес к предмету, к процессу обучения, что способствует психическому здоровью ребёнка.
При использовании данных технологий обучения на уроке царит благоприятная эмоциональная обстановка, построенная на принципах педагогики сотрудничества. Ученики не боятся допустить ошибку. В этом нам помогают такие приёмы, как самопроверка, взаимопроверка, помощь консультантов. Активно использую в работе индивидуальные и групповые консультации с учащимися.
 Осуществление идеи организации здоровье сберегающего обучения приводит к необходимости использования динамических пауз. Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока. Важно включать во время физкультминуток профилактические упражнения для глаз. Это следующие упражнения (физкультминутки для глаз):
 -вертикальные движения глаз вверх вниз;
- горизонтальное движение глаз вправо-влево;
 -вращение глазами по часовой стрелке и против часовой стрелки;
 -а если в процессе решения задачи в ответе имеется знак «бесконечности»; предлагается детям глазами «нарисовать» этот знак сначала в одном направлении, затем в другом.
 Важную роль в формировании мотивации здорового образа жизни и культуры здоровья играет включение в содержательную часть урока вопросов, которые связаны со здоровым образом жизни; демонстрацией, прослеживанием этих связей; формированием отношения человека к своему здоровью как к ценности и т.п.
 Полезно включать в уроки задачи, которые непосредственно связаны со здоровьем человека, с познанием интересных фактов в вопросах правильного питания; безопасного поведения и др. Такие задачи можно включать на различных этапах урока: во время устной работы, во время изучения и закрепления нового материала. Задания данной тематики можно предлагать в качестве элементов домашней работы.
 Приведу некоторые примеры задач, содержащих информацию по здоровье сбережению, которые можно использовать на уроках математики в 5-7 классах.
При изучении темы «Десятичные дроби»:
Задача 1.
В период эпидемии гриппа 0,6 учащихся класса заболели. Сколько учеников устояли перед вирусом, если всего в классе 25 человек?
Задача 2.
Чтобы получить суточную норму белков, школьнику необходимо съедать в день 0,2 кг мяса. Сколько кг мяса необходимо съедать школьнику в год для нормального развития? Во сколько раз масса съеденного  превышает массу тела среднего школьника, если он весит 40 кг?
 Для учащихся очень интересны практические задания с элементами исследования, в рамках проведения которого они узнают много интересного и познавательного, в том числе и о себе. Приведу несколько примеров.
При изучении темы «Площади и объёмы»:
Можно предложить задачи для проведения небольшого исследования дома и попросить сделать выводы.
Задача №1.
Каждый знает, как легко дышится солнечным утром в лесу. Свежий воздух очень полезен для здоровья. Однако нам достаточно редко удаётся им дышать.
а).Примерно  6/7 части суток каждый из нас проводит в помещении: в школе, на работе, в магазине, дома. Сколько часов ты проводишь в помещении (в школе, дома и т.д.).
б) В помещении непрерывно идёт процесс образования пыли. В наших домах на каждом 1 м2 поверхности оседает до 300 тыс. пылинок. Узнай:
1) Сколько пыли в сутки оседает на обложку твоего учебника, если она находится в помещении?
1) Сколько пыли оседает на твой рабочий стол? (3)
 Задача №2.
За сутки человек вдыхает до 12 тыс. дм3 воздуха.
В 1 дм3 воздуха в помещении находится около 500 тыс. пылинок. Сколько пылинок за сутки оседает на слизистой твоих дыхательных путей, если ты весь день находишься в помещении? (3)
 Интересную исследовательскую работу можно предложить учащимся для вычисления «коэффициента интеллекта».
У собаки масса мозга около 100г, у гориллы  - около 430г, у лошади – около 500г. Масса мозга человека – около 1 кг 400г. Однако превосходство человека только в этом сомнительно, так как масса мозга слона – около 5 кг, а масса мозга кита-финвала – почти 7кг.
Оказывается, умственные способности животного зависят не столько от массы мозга, сколько от соотношения массы мозга и общей массы тела. Таким образом, определив отношение массы мозга к массе тела, можно составить первые представления об умственных способностях. Это отношение условно называют «коэффициентом интеллекта».
Задачи по теме «Здоровый образ жизни» практически не представлены в учебниках математического цикла, поэтому данные задачи составляю самостоятельно, прибегая к помощи самих учащихся и интернет - ресурсам.
Подобные задачи учащиеся составляют и в рамках работы над учебными проектами.
 Решение задач с таким содержанием не только способствует сохранению здоровья, но и пропагандирует здоровый образ жизни, вызывает негативное отношение к вредным привычкам, в ненавязчивой форме обучает правилам безопасного поведения в различных жизненных ситуациях. А включение их в уроки делает уроки математики более познавательными и интересными. Не менее важным этапом в организации урока является домашнее задание. Домашней работе необходимо уделить особое внимание: её месту в уроке, объёму, содержанию. Объём домашнего задания должен соответствовать требованиям СанПиН. Включаю в домашнюю работу задания дифференцированного уровня на выбор и задания, имеющие творческий характер. Проводя декады математики, в школе включаем в творческие конкурсы темы «Математика и спорт», «Геометрия в моей жизни» и др.
 Обязательным элементом современного урока является рефлексия: обсуждение того, что получилось, а что нет, в чем были ошибки, как они были исправлены.  Ребята оценивают свою деятельность на уроке, сигнализируют своё настроение с помощью сигнальных карточек. И, как правило, уходят с урока с хорошим и позитивным настроением.
 Исходя из выше изложенного, становится очевидным, что здоровье сберегающие технологии позволяют параллельно решать задачи охраны здоровья школьников как в психологическом, так и в физиологическом аспектах. Именно благодаря использованию современных технологий оказывается возможным обеспечить наиболее комфортные условия каждому ученику, учесть индивидуальные особенности каждого ребенка, а, следовательно, минимизировать негативные факторы, которые могли бы нанести вред его здоровью.

Литература
 Проблемы качества образования в современной школе. Полетаева Н.М / Сб. научных трудов «Педагогическая акмеология: поиски и достижения», СПб. 2004г./
 Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы – М. АРТИ, 2003 -272с.;
 О.А. Захарова Практические задачи по математике, 5-6 классы, учебное пособие, под ред.Р.Г. Чураковой. М. Академкнига/учебник, 2007г.
 Дорофеев Г.В. и др.  Математика 5,6 классы, учебник, издание 12, М. Просвещение. 2011.

Алямовская В.Г. Как воспитать здорового ребенка. – М., 1993.
 Интернет – ресурсы