***Здоровьесберегающие технологии на уроках математики***

*сообщение подготовила*

*учитель математики*

*МОУ СОШ № 16 г.Балашова*

*Саратовской области*

*Руднева Альбина Анатольевна*

Забота о здоровье – это важнейший труд воспитателя.  
 От жизнедеятельности, детей зависит  их духовная жизнь, мировоззрение, умственное развитие, прочность знаний, вера в свои силы…”  
 В.А.Сухомлинский

 Конвенции о правах ребенка подчеркивается, что современное образование должно стать здоровьесберегающим. В законе «Об образовании» сохранение и укрепление здоровья детей выделено в приоритетную задач. В настоящее время проблема здоровья детей и подростков стоит настолько остро, что мы вправе поставить вопрос: что для нас важнее – их физическое состояние или обучение? Целью современной школы является подготовка детей к жизни. Каждый школьник должен получить за время учебы знания, которые он будет применять в дальнейшей жизни, в том числе и знания о сохранении и укреплении собственного здоровья. Традиционная организация учебного процесса создает у школьников постоянные стрессовые перегрузки. Они 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 так, чтобы сохранить здоровье ребенка?.  
Одним из ответов на этот вопрос стали востребованы здоровьесберегающие технологии, применяемые на уроках.  
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.  
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  
Целью здоровьесберегающих образовательных технологий обучения является обеспечение школьнику возможность сохранения здоровья в период обучения, формирование необходимых знаний и навыков по здоровому образу жизни, применение их на практике.  
В своей работе с целью сбережения здоровья учащихся я использую следующие педагогические технологии:  
- игровые технологии,  
- технологию проблемное обучение,  
- технологию проведения дискуссий,  
- ИКТ;  
- технологию индивидуализации обучения,  
- технологию групповой деятельности,  
- технологию уровневой дифференциации.  
Для многих учащихся математика - сложный предмет.Возникновение интереса к математике у учащихся зависит в большей степени от методики ее преподавания и личности учителя. Очень важна правильная организация учебной деятельности, в том числе строгая дозировка учебной нагрузки, построение урока с учётом возможностей учащихся, их работоспособности, соблюдение гигиенических требований (свежий воздух, оптимальный тепловой режим, хорошая освещенность, чистота), благоприятный эмоциональный настрой. Всё это зависит от нас, учителей.  
Комфортная психологическая 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.  
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).Что есть у каждого слова, растения, уравнения?  (корень).  
8).Батон разрезали на 3 части. Сколько сделано разрезов? (2)  
9). Решить анаграммы: РТКААДВ (квадрат).  
10). Дед, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка тянули-тянули репку, и наконец, вытянули. Сколько глаз смотрело на репку? (12)  
11). Кузнец подковал тройку лошадей. вбивая в каждую подкову по 2 гвоздя. Сколько гвоздей понадобилось кузнецу? (24)  
Другой пример: в 5-6 классах при изучении  обыкновенных дробей можно предложить  старинную задачу о лесорубах, которая вызывает у ребят живой интерес и много споров.  
Задача: Два лесоруба, Никита и Павел, работали вместе в лесу и сели завтракать. У Никиты было 4 лепешки, у Павла-7 лепешек. Тут к ним подошел охотник.  
-Вот братцы, заблудился в лесу, поделитесь со мной хлебом-солью.  
11 лепешек было разделено поровну на троих. После завтрака охотник нашел у себя в карманах гривенник (10 копеек) и копейку и подал лесорубам. Охотник ушел, а они заспорили, как поделить эти деньги. Никита говорит: «Деньги надо разделить поровну.» А Павел возражает: «За 11 лепешек- 11 копеек. У тебя было 4 лепешки, значит, тебе-4 копейки. У меня было 7 лепешек -значит мне 7 копеек.» Кто из них прав?  
(Ответ: Нужно отдать  Павлу- 10 копеек, а Никите - 1 копейку. Объяснение: Каждый из них съел по 11/3 лепешки, а отдали охотнику по-разному: Павел отдал 10/3 лепешки, а Никита отдал 1/3 лепешки.)  
Обязательным элементом здоровьесберегающей организации урока в соответствии с современными требованиями являются физкультминутки. Желательно, чтобы запланированные упражнения были связаны с темой урока.  
После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, также необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз.  
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 для 5 класса.  
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?  
2.После курения одной сигареты в кровь поступает 3 мг никотина. Сколько никотина поступит в кровь, если человек выкурит 14 сигарет?  
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?  
4.Исследователи установили, что до 15 % рабочего времени уходит на курение. Рабочий день длится 8 ч. Сколько рабочего времени теряется из-за курения?  
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?  
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?  
7.Скорость передачи сигналов по нервным путям 430 км / час. Какой длины был нервный проводящий путь, если на прохождение сигнала потребовалось 2 с?  
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?  
Рассмотрим несколько задач математической интерактивной игры «Здоровая математика»:  
Режим дня  
1. Мальчик лёг спать в 10 часов вечера и проснулся в 8 часов утра. Сколько часов спал мальчик? Ведёт ли мальчик здоровый образ жизни, если учесть, что дети должны спать 10 - 11 часов в сутки?  
2. Вечерний приём пищи должен состояться не позднее, чем за 2 часа 30 мин до сна. Во сколько нужно поужинать школьнику, если он, соблюдая режим дня, должен утром встать в 7 часов в школу и при этом ночной сон должен длиться 10 часов? (Если ребёнок ужинает позже, нарушается ночной сон, а организм не отдыхает.  
Вредные привычки  
Сегодня ученые утверждают, что от последствий курения на планете каждые 15 секунд умирает человек. Сколько человек умирает от последствий курения на планете за один урок?  
Весёлая гигиена  
Ученик 5-го класса (не из нашей школы) ленился подстригать ногти. К концу учебного года одноклассники стали опасаться садиться с ним за одну парту. До какой длины выросли к этому моменту его ногти, если средняя скорость роста ногтей составляет 0,3 см в месяц, а ленился неряха 8 месяцев?  
Задачи могут быть составлены учителем, учеником и даже родителями, что делает процесс обучения ещё разностороннее и интереснее.  
Применение здоровьесберегающих технологий как отдельных элементов урока по силам каждому учителю. Если это станет системой, и мы все поймём, что здоровье – самое ценное, что есть у человека, наши дети будут здоровы и умны. «Береги честь смолоду!» - предостерегает нас народная мудрость. Давайте немного изменим её смысл: «Береги здоровье смолоду!» Удачи всем нам, коллеги,а детям – веры в свои силы!

**Список литературы:**

1. Алимова Т. М. Здоровье: Сборник заданий по математике на тему здоровья. 5-9 классы: Методическое пособие. - М.,2003.

2. Биология: Энциклопедия для детей. - М., 1997.

3. Задачи с параметрами. /П. И. Горнштейн, В. Б. Полонский, - М. С. Якир. - М., 1999.

4.Здоровье: Учебно-методическое пособие для учителей 1-11 классов. /Под редакцией В.Н. Касаткина, Л. А. Щеплягиной. - М., 2001.

5. Москаленко М. Н. Здоровьесберегающие технологии на уроках математики. - М.,2003.

6. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы./В.В. Кривоногов. - М., 2000.

7. Нечаев М. П. «Современный кабинет математики». - М.:5 за знания, 2006.

8. Особенности обучения математике в контексте содержания ФГОС/Е.Ю.Лукичева. - СПБ, 2013.

9. Руководство по гигиене и охране здоровья школьников./В. Р. Кучма, Г.Н. Сердюковская, А. К. Демин. - М., 2000.

10. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий./ В. Р. Кучма - М., 2001.

11. Интерактивная игра по математике для 5 класса «Здоровая математика». Попова Юлия Николаевна.

<http://easyen.ru/load/math/5_klass/interaktivnaja_igra_po_matematike_dlja_5_klassa/36-1-0-2443>

12. http://www.tiuu.ru/content/pages/53.htm

13. news.1september.ru

14. Pedsovet.ru

15. Бабанский Ю. К. «Методические основы оптимизации учебно-воспитательного процесса» 1982г.

16.Алимова Т. М. Сборник заданий по математике на тему здоровья 5-9 классы [Текст] : методическое пособие / В. Н. Касаткин. – М. : РОО «Образование и здоровье», 2003.