

Здоровьесберегающие технологии на уроках математики.

«Здоровье не всё, но все без здоровья – ничто»

Сократ

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.

За период обучения в школе у большинства детей показатели здоровья резко снижаются. Основными причинами такого состояния обычно называют недостаток физической активности, особенности питания, общую организацию обучения, неудовлетворительное состояние классных комнат. Но источником отрицательного воздействия на здоровье является и сам учебный процесс, его содержание, способы обучения, формы организации деятельности. Как обеспечить высококачественное обучение каждого ученика и усвоение им знаний в объеме стандарта образования, не навредив его здоровью?

Математика – один из основных предметов в школе. От того, как происходит обучение математике, существенно зависит и состояние здоровья детей. Да и трудности в изучении предмета часто являются главными причинами психологического дискомфорта, повышения уровня тревожности детей, ведущих к снижению адаптивных возможностей организма, а значит, к снижению качества здоровья. Главным для учителя становится поиск новых технологий обучения предмету, направленных на здоровьесбережение школьников в образовательном пространстве, использование их в сочетании с традиционными методами работы.

Здоровье сберегающие технологии – это системный подход к обучению и воспитанию, построенный на стремлении педагога не нанести ущерб здоровью учащихся.

Цель этих технологий - обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья в период обучения, сформировать необходимые знания и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать их в повседневной жизни.

Данные технологии должны удовлетворять **принципам здоровьесбережения:**

- «Не навреди!» - Все методы должны быть научно обоснованными, проверенными на практике, не наносящими вред здоровью ученика и учителя.
- Приоритет заботы о здоровье учителя и учащегося. – Всё используемое должно быть оценено с позиции влияния на психофизическое состояние участников процесса.
- Принцип непрерывности и преемственности. – Работа ведется каждый день и на каждом уроке, а не от случая к случаю.
- Соответствие содержания и организации обучения возрастным особенностям учащихся. – Объём учебной нагрузки и сложность материала должна соответствовать возрасту учащихся.
- Комплексный и междисциплинарный подход. – Единство в действиях педагогов, психологов и врачей.
- Успех порождает успех.- Акцент делается только на хорошее; в любом поступке, действии сначала выделяют положительное, а только потом отмечают недостатки.
- Активность. – Активное включение, любой процесс снижает риск переутомления.
- Ответственность за своё здоровье. – У каждого ребёнка надо стараться сформировать ответственность за своё здоровье, только тогда он реализует свои ЗУН по сохранности здоровья.

Все здоровьесберегающие технологии можно разделить на три основные группы:

1. Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса;
2. Технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности учащихся;
3. Психолого-педагогические технологии, используемые на уроках и во внеурочной деятельности.

Какие можно использовать приёмы с применением здоровьесберегающих технологий первой группы на уроках? Одним из важнейших аспектов является психологический комфорт школьников во время урока. Уже с приветствия на уроке нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой. Четкая организация учебного труда имеет большое значение в предупреждении утомления. Хорошая обстановка на уроке, спокойная беседа, внимание к каждому высказыванию, позитивная реакция учителя на желание ученика выразить свою точку зрения, поощрение к самостоятельной мыслительной деятельности всё это можно использовать для раскрытия способностей каждого ребенка.

Осуществление идеи организации здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса приводит к необходимости использования динамических пауз на каждом уроке. Обязательным элементом здоровьесберегающей организации урока в соответствии с современными требованиями являются физкультминутки. Физкультурные минутки и паузы во время уроков математики – это необходимый кратковременный отдых, который снимает застойные явления, вызываемые продолжительным сидением за партами. Перерыв необходим для отдыха органов зрения, слуха, мышц туловища (особенно спины) и мелких мышц кистей рук. После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, тоже необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз. Преобладающий вид деятельности на уроках

математики письмо, поэтому рекомендуется гимнастика для снятия общего утомления.

Учитель математики должен подобрать материал для уроков и внеурочных занятий, который способствовал улучшению здоровья учащихся. Можно рассмотреть задачи, основанные на фактическом материале, что способствует тому, чтобы учащиеся привыкали ценить, уважать и беречь своё здоровье. Рассмотрим примеры таких задач:

1. Масса витамина С, ежедневно необходимая человеку, относится к массе витамина Е, как 4:1. Какова суточная норма в витамине Е, если витамина С в день должны употреблять 60 мг?

2. Ежедневный рацион ученика 5 класса должен включать как минимум 200 мл молока или кефира. При условии правильного питания, сколько лет потребуется пятикласснику, чтобы выпить 300 литровую ванну кефира? В каком классе к моменту окончания эксперимента будет учиться ученик?

3. С позиции здорового питания в день пятиклассник должен употреблять в пищу 400 г овощей без учета картофеля. Известно, что хомяк собирает на зиму около 90 кг гороха. За сколько дней человек съест столько же овощей?

4. Норма суточной потребности учащихся в различных витаминах составляет в среднем 125 мг. Одна выкуренная сигарета уничтожает 20% витаминов. Сколько мг витаминов ворует у себя тот, кто курит?

5. Известно, что в среднем 80% курящих страдают заболеванием лёгких. Найдите количество больных, если в нашем посёлке курят около 1900 человек.

6. Смертельная доза никотина для человека составляет от 50 до 100 мг. В сигарете содержится 0,9 мг никотина, из которых вдыхается в лёгкие. Сколько мг никотина попадает в лёгкие? Результат округлите до десятых.

7. Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курильщика на 6 –

10 минут. В общем, курящие дети сокращают себе жизнь на 15 %. На сколько лет уменьшают свою жизнь курящие дети, если средняя продолжительность жизни в России 56 лет?

8. Одна сигарета содержит до 1,2 мг никотина. При курении $\frac{2}{3}$ дыма попадает в воздух. Выясните, сколько никотина окажется в воздухе комнаты, в которой курильщик выкурил 10 сигарет? При этом известно, что смертельная доза яда – 40 мг. Сколько процентов смертельной дозы яда будет в воздухе?

Технология оптимальной организации учебного процесса и физической активности учащихся должна в себя включать:

- Правильную, методически грамотную организацию урока;
- Использование различных каналов восприятия (аудиальное, визуальное и кинестетическое восприятие);
- Учет зоны работоспособности в течении трудового дня и трудовой недели (максимальная трудоспособность у детей бывает на втором и третьем уроке, если брать работоспособность в течении недели, то максимум будет достигнут в четверг);
- Распределение интенсивности умственной деятельности на уроке. (с 5 по 20-25 минуте урока);
- Организация физминуток.

Рекомендации по выбору вида физкультминутки в зависимости от деятельности учеников на уроке. Преобладающий вид деятельности письмо – рекомендуется гимнастика для снятия общего утомления (упражнение №1 и №2); преобладающий вид деятельности слушание – рекомендуются дыхательные упражнения помогают повысить возбудимость коры больших полушарий головного мозга, активизировать детей на уроке (упражнение №3 и №4); преобладающий вид деятельности чтение, использование ИКТ – рекомендуется гимнастика для глаз (упражнение №5). Мною приведены

варианты таких упражнений, которые можно использовать для учащихся средней школы.

Упражнение №1:

*Мы все вместе улыбнемся,
Подмигнем слегка друг другу,
Вправо, влево повернемся
И кивнем затем по кругу.
Все идеи победили,
Вверх взметнулись наши руки.
Груз забот с себя стряхнули
И продолжим путь науки.*

Упражнение №2:

*Дружно с вами мы считали и про числа рассуждали,
А теперь мы дружно встали, свои косточки размяли.
На счет раз – кулак сожмем, на счет два – в локтях согнем.
На счет три — прижмем к плечам, на 4 — к небесам
Хорошо прогнулись, и друг другу улыбнулись
Про пятерку не забудем — добрыми всегда мы будем.
На счет шесть прошу всех сесть.
Числа, я, и вы, друзья, вместе дружная 7-я.*

Упражнение №3:

*Носиком дышу, дышу глубоко,
Глубоко и тихо, как угодно.
Выполню задание, задержу дыхание...
Раз, два, три, четыре –
Снова дышим: глубже, шире.*

Упражнение №4:

*Чтобы сильным стать и ловким,
Приступаем к тренировке.
Носом вдох, а выдох ртом.
Дышим глубже, а потом
Шаг на месте, не спеша.
Как погода хороша!
Не боимся мы пороши,
Ловим снег – хлопок в ладоши.
Руки в стороны, по швам.
Хватит снега нам и вам.
Размахнись рукой – бросок!
Прямо в цель летит снежок.*

Упражнение №5:

*Рисуй глазами треугольник
Рисуй глазами треугольник.
Теперь его переверни
Вершиной вниз.
И вновь глазами
ты по периметру веди.
Рисуй восьмерку вертикально.
Ты головою не крути,
А лишь глазами осторожно
Ты вдоль по линиям води.
И на бочок ее клади.
Теперь следи горизонтально,
И в центре ты остановись.
Зажмурься крепко, не ленись.
Глаза открываем мы, наконец.
Зарядка окончилась.*

Ты – молодец!

Психолого-педагогические технологии, используемые на уроках и во внеурочной деятельности: в них применяются личностно-ориентированные технологии; создается благоприятный психологический климат; присутствует охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни; снятие эмоционального напряжения путём использование ИКТ, игровых технологий, оригинальных задач, введение в урок исторических экскурсов, использование литературных произведений и стихов.

Использование пословиц и поговорок («не было бы счастья, да несчастье помогло» - *метод доказательства от противного*, « на двух якорях корабль крепче держится» - *через две точки можно провести только одну прямую*, « Мастер на все руки: и швец, и жнец и на дуде игрец» - *медиана в равностороннем треугольнике*), отрывков из известных песен (« Гляжусь в тебя как в зеркало, до головокруженья...» - *симметрия*, « От чистого истока в прекрасное далёко я начинаю путь» - *луч*) и известных стихов («Дни растущие, а ночи – что ни сутки, то короче» С. Маршак – *убывающая функция и обратная пропорциональность*, « А вы, друзья, как ни садитесь, все в музыканты не годитесь» И. Крылов – *от перестановки слагаемых сумма не меняется*) способствует не только психологической разгрузке, но установлению и укреплению межпредметных связей, а также воспитательным целям.

Именно благодаря использованию современных технологий оказывается возможным обеспечить наиболее комфортные условия каждому ученику, учесть индивидуальные особенности ребёнка, а, следовательно, минимизировать негативные факторы, которые бы могли бы нанести вред его здоровью.

Список литературы

1. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – М.: АПК и ПРО, 2008.
2. Шапцева Н.Н Наш выбор – здоровье: досуговая программа, разработки мероприятий, рекомендации/ Волгоград: Учитель, 2009.
3. <http://www.shkolnymir.info/>. Соколова О. А. Здоровьесберегающие образовательные технологии.
4. Ягодинский В. Н. Школьнику о вреде никотина и алкоголя: Книга для учащихся -1986.
5. В. В. Деларю Губительная сигарета. 1987 г.
6. <http://str-nvm.sch.b-edu.ru/files>