ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ

ПО СОХРАНЕНИЮ И УКРЕПЛЕНИЮ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ

СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ

Внимание к вопросам здоровья в последние годы заметно возросло. Закономерно возросло и внимание к здоровью школьников. О неблагополучии здоровья населения страны, и особенно подрастающего поколения, стали говорить открыто на всех уровнях, вплоть до Президента.

Ответственность за то, что лишь около 10% школьников можно признать здоровыми, что от первого к выпускному классу их здоровье значительно ухудшается, приняла на себя школа. Конечно, неправомерно винить только школу в ухудшении здоровья подростка: за 9-11 лет обучения воздействие на организм и психику школьника оказывает множество факторов, не связанных со школой и процессом обучения.

Радует то, что педагогическая общественность все больше осознает, что именно учитель может сделать для здоровья школьника гораздо больше, чем врач. Мне кажется, что возложение на школу и учителя такой, казалось бы, несвойственной им задачи – заботы о здоровье учащихся – определяется несколькими причинами.

Во-первых, взрослые всегда несут ответственность за все, что происходит с детьми в стенах школы. Именно в школе учащиеся проводят значительную часть времени, и не помогать им сохранять здоровье – проявление бездушия и непрофессионализма.

Во-вторых, большая часть всех воздействий на здоровье школьников – желательных и нежелательных – осуществляется именно педагогами в стенах образовательных учреждений.

В-третьих, современная медицина занимается не здоровьем, а болезнями, не профилактикой, а лечением. Задача же школы – сохранить и укрепить здоровье своих воспитанников.

Появившееся понятие ***здоровьесберегающие технологии*** предполагает консолидацию всех усилий школы, нацеленных на сохранение, формирование и укрепление здоровья учащихся. Здоровьесберегающие образовательные технологии решают задачи сохранения и укрепления здоровья сегодняшних учащихся, что позволит им вырастить и воспитать здоровыми собственных детей.

Сегодня каждому учителю необходимо учитывать, что присутствующий на уроке в обычной школе ребенок, как правило, нездоров. И учить его нужно так, чтобы не наносить вреда здоровью. Естественно, здоровьесбережение не может быть основной целью образовательного процесса, а может быть только условием, одной из задач, связанных с достижением главной цели.

Перед учителем, который начинает работу в русле здоровьесберегающей педагогики, стоят следующие задачи:

* + отслеживание соответствия санитарно-гигиеническим требованиям СанПиНов;
	+ постоянное внимание к охране зрения: посадка учеников, проведение упражнений по гигиене зрения;
	+ проведение на каждом уроке физкультминуток;
	+ включение в цели урока элементов оздоровительной направленности как в организации, так и в содержании;
	+ обеспечение интереса к своему предмету и уроку;
	+ учет естественных биоритмов, индивидуальных особенностей учащихся;
	+ планирование обоснованных с точки зрения сохранения здоровья переходов от одного этапа урока к другому, чередование труда и отдыха, смены одних форм труда другими;
	+ приоритет методам самопознания и развития, свободного выбора перед методами принуждения;
	+ реализация на практике индивидуально-личностного подхода к оценке знаний: умение показать успешность ученика, выбор адекватной для детей сложности знаний;
	+ максимально возможное использование активных методов обучения с минимализацией рутинных видов деятельности (слушание, объяснение, диктовка, ответы на вопросы);
	+ использование приемов мотивации, как внешней (оценка, похвала, стремление опередить одноклассников), так и внутренней (стремление больше узнать);
	+ обеспечение дифференцированного подхода ко всем учащимся с особым вниманием к детям группы риска и больным.

По данным академика РАМН Ю. П. Лисицина, экология влияет на здоровье человека только на 20-25 %; на наследственные факторы приходится 20 %, на недостатки системы здравоохранения – 10 %, а основным фактором, обеспечивающим здоровье человека (50-55 %), является образ жизни. Таким образом, мы не только должны формировать у учащихся понятие о здоровом, правильном образе жизни, но и привлекать их самих к участию в здоровьесбережении.

Перед учителями математики остро стоит вопрос: как сделать так, чтобы на рядовом, рабочем уроке сберегать физическое и психическое здоровье учащихся?

Для достижения этой цели учитель постоянно должен помнить об этапах колебания работоспособности учащихся на уроке:

* + фаза «врабатывания»;
	+ установление оптимальной работоспособности;
	+ фаза утомления (безразличное или угнетённое эмоциональное состояние).

В соответствии с этими фазами учитель при подготовке к уроку должен провести строгий отбор учебного материала, как по содержанию, так и по объему.

Содержание учебного материала время от времени полезно облекать в какую-то нетрадиционную форму: подавать в виде сказки, разыгрывать сценку, даже петь – всё это дает позитивный результат для здоровья учащихся, так как нейтрализует чувство напряжённости и обеспечивает эмоциональную разрядку. Важно проследить, чтобы в работу включались все учащиеся, т.к. известно, что самое большое утомление возникает от безделья.

Следует помнить, что авторитарность учителя негативно влияет на здоровье учащихся. При ярко выраженной авторитарности учащиеся более скованы, меньше задают вопросов, багаж непонятого материала увеличивается, учащимся становится неинтересно, задания выполняются насильно, быстро развивается состояние утомления, усталости. Поэтому учитель должен понимать, что обучение без творческого заряда, по принуждению, неинтересно и утомительно для учащихся, значит, надо вырабатывать в себе выдержку, самообладание и пользоваться на уроке не каким-то ограниченным количеством приемов (пусть и хорошо себя зарекомендовавшими), а привлекать широкий арсенал педагогических методов. Следует помнить, что требовательность не равнозначна принуждению. Главным должен оставаться принцип: «Не навреди!»

Большое значение для здоровьесбережения имеет смена характера работы, причём не хаотическая, а заранее чётко спланированная.

Нерациональным с точки зрения здоровьесбережения будет урок, в течение которого учащиеся выполняли только 1-2 вида работы; количество различных видов учебной деятельности должно быть от 4 и больше. Этот приём здоровьесбережения позволит уйти от монотонности и избежать усталости. Например, на уроке в 6 классе по теме «Действия с рациональными числами», учащиеся считают устно, делают мини-доклады, отгадывают математические ребусы, разыгрывают мини-сценку, выполняют кодированные упражнения, пишут математический диктант, выполняют тест, а после всего этого с удовольствием работают над дополнительными упражнениями повышенной сложности. Большой эффект дают элементы соревнования на уроке.

Обычно организм ученика защищается от перегрузок ленью, хитростью, рассеянностью. Но при таком количестве разнообразных видов учебной деятельности учащимся просто нет нужды прибегать к различного рода уловкам. Постоянная смена характера работы не даёт возможности утомляться, подтверждая известный афоризм о том, что отдых есть перемена занятий.

Важно не только оградить учащихся от чрезмерного утомления, но и повысить двигательную активность и обеспечить эффективный отдых. Для повышения двигательной активности существуют физкультминутки, причём они могут быть разными: от выраженной экспрессии, когда учащиеся выполняют упражнения или произвольные танцевальные движения под музыку до свободной релаксации, когда на экране интерактивной доски появляется изображение лесного озера или рощи, слышится пение птиц, и учащиеся погружаются в атмосферу теплого летнего дня. Душевное состояние учащихся нормализуется, наступает умиротворение. Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока.

Так, например, при изучении положительных и отрицательных чисел ученики познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. Для выяснения усвоения всеми ребятами нового материала учитель предлагает во время физкультминутки следующее упражнение: ученики встают, руки на талии; задание: если учитель назовет положительное число, ученики делают наклоны (или повороты) вправо; если отрицательное – влево.

Не меньше, чем физкультминутка, хороший отдых на уроке даёт улыбка. Чувство юмора никогда не должно покидать учителя, т.к. постоянная серьёзность – признак психологического нездоровья. Вовремя произнесённая шутка производит «встряску» творческого настроя учащихся; кроме того, известно, что хороший смех дарит здоровье.

Значит, учитель должен помочь учащимся использовать колоссальные возможности юмора для укрепления их здоровья.

Подводя итоги урока можно приучить детей проанализировать своё состояние на уроке, чтобы выявить причины утомляемости и в дальнейшем избавиться от них. Для этого или проводится анкетирование, или учащиеся вслух анализируют свои ощущения на различных этапах урока, или создают цветовую гамму своего настроения, используя заранее выполненные заготовки.

Итоги анкетирования оформляются в виде диаграмм, а к анализу данных диаграмм активно привлекаются сами учащиеся. Например, на уроках в 6 классе, когда изучается тема «Диаграммы» или на уроках в 7 классе при изучении темы «Статистические характеристики».

По мере возможности учителя включают в содержание урока вопросы, связанные со здоровьесбережением и здоровым образом жизни.

Учащиеся сами приходят к выводу о том, какие факторы приводят их к перегрузкам и переутомлению (отсутствие чёткого режима дня, отсутствие планирования своей учебной недели, длительные телефонные разговоры, долгое нахождение в Интернете и т.п.).

Хочется вспомнить слова академика Н. М. Амосова: «Чтобы быть здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их нельзя ничем».

Выделим основные правила здорового образа жизни:

* + правильное питание;
	+ здоровый сон;
	+ активная деятельность и активный отдых;
	+ отказ от вредных привычек.

Отдельная проблема организации здоровьесберегающего образовательного процесса – питание обучающихся в школе. Правильное, рациональное питание – важный и постоянно действующий фактор, обеспечивающий процессы роста и развития организма, условие сохранения здоровья в любом возрасте, но особенно детском и подростковом. При правильном питании снижается заболеваемость учащихся, улучшается их психологическое состояние, поднимается настроение, а самое главное – повышается работоспособность и интерес к учебной деятельности.

Для того чтобы научить детей заботиться о своём здоровье, полезно на уроках рассматривать задачи, которые непосредственно связаны с понятиями «знание своего тела», «гигиена тела», «правильное питание», «здоровый образ жизни», «безопасное поведение на дорогах»”.

Например, **в 7 классе** при решении задач составлением уравнений можно рассмотреть такую: «В поясничном, крестцовом и копчиковом отделах позвоночника позвонков поровну. В грудном отделе их на семь больше, чем в поясничном, а в шейном отделе – на пять меньше, чем в грудном. Сколько позвонков в каждом отделе позвоночника, если всего их 34?» ***(Ответ: 7, 12, 5, 5, 5).***

В **5 классе** : 1.«Сердце человека делает в среднем 75 ударов в минуту. Сколько ударов сделает сердце за 70 лет? (Продолжительность года возьмите в среднем 365 дней)».

2. На соревнования приехало 120 спортсменов. Утром на завтрак каждый спортсмен выпивает стакан молока. Одного литрового пакета хватает ровно на 5 стаканов. Сколько ящиков с молочными пакетами надо иметь в столовой к завтраку, если в каждом ящике 12 пакетов?

При изучении системы уравнений первой степени можно коснуться темы правильного питания, решая следующие задачи:

1. Одно из чисел на 0,3 больше другого. Шестьдесят процентов большего числа на 0,03 больше, чем 70% меньшего числа. Найдите эти числа и вы узнаете, какова суточная потребность организма в витаминах В1 и В2 в миллиграммах. ***(Ответ: 1,8 мг, 1,5 мг).***

***Справка:*** *Дефицит витамина В1 может привести к болезни «бери-бери», которая появляется из-за нарушения обмена углеводов. Витамин В2 отвечает за состояние зрения, он необходим для построения защитного слоя сетчатки.*

2. Одно число на 5 больше другого. Шестьдесят процентов большего числа на 2,7 больше, чем 70% меньшего числа. Найдите эти числа и вы узнаете, какова суточная потребность организма в железе и меди в миллиграммах. ***(*Ответ: *8 мг, 5 мг).***

***Справка:*** *Дефицит железа сказывается на росте и устойчивости к инфекциям. От железа зависит построение гемоглобина – переносчика кислорода ко всем органам. Медь также синтезирует гемоглобин и определяет антиоксидантный потенциал сыворотки крови.*

Решение задач про чай.

1. Зелёный чай следует настаивать 8 минут, а чёрный 5 минут. На сколько дольше нужно заваривать зелёный чай?

2. Чёрный чай нужно заваривать 5 минут, цветочный на 3 минуты меньше, чем чёрный, а красный чай заливают кипятком дважды и настаивают в 2 раза дольше, чем цветочный. Сколько минут следует заваривать красный чай?

3. Семье Ивановых пачки чая из 20 пакетиков хватает на неделю. Сколько пачек чая эта семья выпивает за месяц? Сколько пакетиков этой же семье необходимо на 2 месяца?

4. Оля в стакан чая кладет обычно 2 чайные ложки сахара и считает такой чай сладким. Масса чая в стакане 200 г, масса сахара в одной ложке 10 г. Какова концентрация сахара в Олином чае? Исследуйте, при какой концентрации сахара вы считаете чай сладким?

Вред курения можно показать, решая следующие задачи:

1. Одно число в два раза больше другого. Если большее из этих чисел умножить на два, а меньшее умножить на четыре, то их сумма будет равна 48. Найдите эти числа. Меньшее из них покажет вам, сколько минут жизни забирает одна сигарета. ***(Ответ: 12 и 6).***

2. Одно число на 42 меньше, чем другое. Если первое число увеличить в 4,5 раза, а ко второму прибавить 28, то их сумма будет равна 180. Найдите эти числа, и вы узнаете, сколько лет полноценной жизни забирает табак у курильщиков и сколько лет в среднем живут в России мужчины. ***(Ответ: 20 и 62)***

***Справка:*** *В Японии средняя продолжительность жизни мужчин составляет 78 лет.*

На уроках математики, может быть, была организована работа «Мастерской Самоделкина» (изготовление поделок ягод, овощей, фруктов, животных из бумаги (оригами, папье-маше). Превращение листа бумаги в игрушку дети воспринимают как увлекательную игру, не замечая, что в процессе складывания решают очень серьезные математические задачи: находят параллели и диагонали, делят целое на части, получают различные виды треугольников и многоугольников, развивают логику и воображение, учатся творить и любить живое. Значит, учителю на уроках математики и во внеклассной работе можно применить оригами для того, чтобы детям было интереснее узнавать о том, что необходимо заботиться о своем здоровье и в первую очередь о важности правильного питания.

Каждый учитель школы, работающий по программе «Разговор о правильном питании» выбирает свои формы проведения занятий. В беседах об этикете на классных часах, уделяет внимание правилам поведения во время еды. Организовывает работу семейного клуба «Здоровый образ жизни», проводит консультации о витаминизированной пище для детей, дает рекомендации по организации правильного питания учащихся дома; вместе с родителями организовывает для детей «чайный стол». Проводится большая работа на родительских собраниях по обучению родителей основам рационального питания с привлечением для чтения лекций родителей-медиков.

Ученые считают, что основными причинами японского феномена долгожительства являются психологические: стиль жизни, отношение к людям, принципы воспитания детей и т. п. В Японии одним из основных принципов обучения и воспитания является внушение ребенку идеи, что он всегда должен сравнивать себя с самим собой, а не с другими и стремиться стать лучше, чем был вчера, а не лучше, чем сосед. Там не говорят: «Посмотри на Мишу, как он хорошо себя ведет» или: «Как он хорошо решает задачи». Там говорят: «Вчера ты был лучше, чем сегодня», «Сегодня ты справился с этим лучше, чем вчера, а завтра сумеешь сделать еще успешнее». Этот принцип воспитания ориентирует ребенка на вполне достижимую цель собственного совершенствования, уменьшает число внутренних и внешних конфликтов и способствует укреплению здоровья.

По мнению Мишеля де Монтеня здоровье – это драгоценность, и притом единственная, ради которой стоит не только не жалеть времени, сил, трудов и всяких благ, но и пожертвовать ради него частицей своей жизни, поскольку жизнь без него становится нестерпимой и унизительной*.*

Каждый из нас вносит свою частичку в воспитание здоровой личности, стремящейся вести здоровый образ жизни. Целенаправленная систематическая работа позволяет добиваться хороших результатов в оздоровлении обучающихся.

Желаю вам: никогда не болеть; правильно питаться; быть бодрыми; вершить добрые дела.

**В общем, вести здоровый образ жизни!**