Здоровьесберегающие технологии на уроках физики.

*Воронова Елена Владимировна*

*учитель физики*

*МОУ СОШ № 11 г.Североморска.*

*«Все без здоровья – ничто».*

*Сократ*

По данным Минздрава РФ, из 6 млн. подростков 15-17 лет, прошедших профилактические осмотры, у 94,5% были зарегистрированы различные заболевания, при этом треть заболеваний ограничивает выбор будущей профессии. Выявлена ежегодная тенденция роста хронической заболеваемости школьников со среднегодовым темпом 5,84%. За время обучения в школе число здоровых детей уменьшается в 4 раза.

Одним из слагаемых успешного обучения в школе является состояние здоровья, с которым ребенок поступил в школу. А вот дальнейшее сохранение и укрепление здоровья школьников зависит от организации учебного процесса. А это значит, что я как педагог, психологи и родители должны сделать и делаем все возможное для успешного обучения детей и достижения ими высоких результатов в учебной деятельности.

Почему именно школа и учитель должны взять на себя заботу о здоровье школьников?

Во-первых: взрослые всегда несут ответственность за то, что происходит с детьми, находящимися под их опекой, в том числе и за их здоровьем. А в школе обучающиеся проводят значительную часть времени.

Во-вторых: большая часть всех воздействий на здоровье обучающихся осуществляется именно педагогами в стенах образовательных учреждений.

В-третьих: медицина, как правило, занимается не здоровьем, а болезнями, т.е. не профилактикой, а лечением. Задача же школы профилактическая, т.е. сохранение и укрепление здоровья школьников.

Из всего выше сказанного следует вывод: *учитель – одно из главных действующих лиц, заботящееся о здоровье обучающихся в образовательном учреждении.*

Если *философия образования* отвечает на вопрос «*зачем учить?*», а *содержание образования* – *«чему учить?»,* *то педагогические технологии* отвечают на вопрос *«как учить?».* С точки зрения здоровьесбережения, можно ответить так: не наносить вреда здоровью участникам образовательного процесса – учащимся и педагогам. Таким образом, здоровьесберегающие образовательные технологии можно рассматривать: ***а)*** как качественную характеристику любой образовательной технологии, т.е. ее «сертификат безопасности для здоровья»;

***б)*** как совокупность тех принципов, приемов, методов педагогической работы, которые дополняют традиционные технологии обучения, воспитания, развития задачами здоровьесбережения;

***в)*** как науку, искусство и обязанность обучать и воспитывать учащихся так, чтобы они не только сами смогли вырасти здоровыми и счастливыми, но и вырастить здоровыми и счастливыми своих детей.

Следуя принципам здоровьесбережения детей, я решаю на уроках физики такие проблемы, как:

а) снятие учебных перегрузок школьников, приводящих их к состоянию переутомления;

б) охрана и укрепление психического здоровья учащихся (предупреждение школьных стрессов, распространения среди учащихся вредных привычек, зависимостей и т.д.) ;

в) формирование культуры здоровья учащихся.

Учитель начинает приобщаться к здоровьесберегающим технологиям только осознав проблемы негативного воздействия школы на здоровье обучающихся и необходимость ее незамедлительного разрешения.

Существует **десять секретов** здоровьесберегающей технологииглавным из которых, как мне кажется, является секрет доброты, состоящий в том, что без этой фундаментальной основы всего созидаемого на Земле результаты действий не принесут пользы ни тому, кто что-то делает, ни тому, для кого что-то делается. И «доброжелательность», и «добродушие», и «добросердечность» - все, чего так не хватает в нашей современной жизни, происходит от корня «добро». На каждом своем уроке стараюсь видеть не массу, а каждого отдельного ученика, чтобы каждый из них почувствовал, что я, учитель, думаю и забочусь об их интересах, и сами стали дарить добро. Я стараюсь с первых минут урока, с приветствия создавать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой, т.к. у учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя.

В школе физика рассматривается как один из предметов, выполняющих не только познавательную, но также развивающую и воспитательную функции.

Физика, ее явления и законы действуют в мире живой и неживой природы, что имеет весьма важное значение для жизни и деятельности человеческого организма и создания естественных оптимальных условий существования человека на Земле. Человек - элемент физического мира природы. На него, как и на все объекты природы, распространяются законы физики, например, законы Ньютона, закон сохранения и превращения энергии и другие. Поэтому на своих уроках уделяю достаточное внимание вопросам сохранения здоровья.

Еще на перемене проверяю подготовку кабинета к работе: состояние парт, доски, освещённость, а также проветриваю помещение. Наши ученики постоянно испытывают стресс, и профилактика нервного напряжения требует учета характера воздействия цвета на человека. Экспериментальные исследования ученых позволили установить диапазон оптимальных цветов, наиболее благотворно влияющих на человека. Это – зеленый, желто-зеленый и зелено – голубые цвета. Поэтому в кабинете физики мы используем светло-зеленый и бежевый тона. На стенах нет ничего лишнего, потому что это вызывает тревогу, раздражение учащихся. На уроках физики провожу валеологические паузы, например, показываю зеленый лист бумаги и прошу следить за ним только глазами. Это позволяет снять напряжение глаз.

На своих уроках включаю в процесс обучения не только рациональную, но и эмоциональную сферу. В нейрофизиологической и нейропсихологической литературе широкое распространение получила теория функциональной ассиметрии мозга, которая трактуется так, что правое полушарие – это все художественное, интуитивное, а левое – рационально-логическое. Необходимо учитывать, что правое полушарие воспринимает всю новую информацию, передает ее в левое полушарие, оставляя себе копию в виде образов. Приведу пример, на уроке в 8 классе по теме «Тепловое действие электрического тока» раздаю ребятам копию патента, выданного в1874 году в России на изобретение прибора. На столах учащихся находятся различные электрические приборы: электрическая лампа, фотоэлемент, вакуумный диод. Им необходимо выяснить, что это за прибор и кем он изобретен. Возникает проблемная ситуация. Учащиеся выдвигают гипотезу, что это за прибор (интуиция). В этот момент работает правое полушарие. Затем предлагаю ученикам объяснить, почему они так думают. И здесь включается логическое мышление. Эта цикличность приводит к левополушарной гармонизации. Оба полушария в работе. Эта технология является здоровьесберегающей, потому что она развивает оба полушария.

Очень хорошо, когда на уроке физики ученики фантазируют, воображают, придумывают мысленно какой-то эксперимент – это помогает не только развивать творчество ребят, но и преодолевать усталость, уныние, неудовлетворенность, ведь ученик способен сосредоточиться лишь на том, что ему интересно. Например, предлагаю ученикам пофантазировать о том, как добыть огонь с помощью льда. Ребята начинают активно мыслить, у них появляется уверенность в своих силах (так как поощряются даже неверные версии), снимается негативное отношение к учебной работе. Уменьшается тревожность. В конце всех рассуждений и предложений зачитываю ребятам отрывок из «Путешествия капитана Гаттераса» Жюля Верна, где эту же проблему решил доктор.

На вопрос «Как потушить пожар?» ребята, как правило, отвечают, что необходимо пламя залить водой. Выясняем, почему вода гасит огонь, в каких случаях этот способ применим, а в каких опасен. В ходе обсуждений вырабатываем правила поведения при различных пожарах. Такие знания позволят ребятам сохранить свое здоровье и окружающих.

Важным аспектом урока с позиции здоровьесбережения считаю **использование методов, способствующих активизации инициативы и творческого самовыражения учащихся**, которые позволяют им превратиться в субъекты деятельности. Например, на обобщающем уроке по теме «Тепловые явления» ученики сами выступают в роли учителя. Урок по теме «Электрический ток в различных средах» проходит в виде семинара. В 7-8-х классах последний урок четверти провожу в виде игры. Чтобы предупредить возникновение стрессов, использую на уроках работу в парах, в группах как на местах, так и у доски, где ведомый, более "слабый" ученик чувствует поддержку товарища. Хорошие результаты дает хоровое проговаривание как целых правил, формул, законов, так и просто отдельных терминов. Часто ученик, много раз слышавший сложный термин, понимающий его смысл, не в состоянии его произнести, что ставит его в неловкое положение перед товарищами.

Некоторым ученикам трудно запомнить даже хорошо понятый материал, поэтому использую запоминалки. Например,

* Массу мы легко найдём,

Умножив плотность на объём.

* Если слово "бац" запомнишь,

Формулу объёма вспомнишь.

V=bac

* Не лезьте вводу глубоко,

В воде давленье велико.

Надавит сверху РО-ЖЕ-АШ

И вдруг концы свои отдашь.

* Каждый охотник желает знать, где сидит фазан.

Так же я развиваю и зрительную память, используя различные формы выделения наиболее важного материала (подчеркнуть, обвести, записать более крупно, другим цветом). Для этого я использую мультимедийный проектор либо при объяснении нового материала, либо при закреплении пройденного материала, либо при проверке знаний.

При планировании урока однообразия работы избегаю посредством чередования таких видов деятельности, как опрос учащихся, запись формул, законов, понятий, чтение материала в учебнике, слушание, рассматривание наглядных пособий, проведение демонстрационных опытов и экспериментов, ответы на вопросы, решение задач. Нормой считается смена от 4 до 7 видов деятельности за урок.

В содержательную часть урока включаю вопросы, связанные с анатомией человека, с принципами работы органов и систем, со здоровьем и здоровым образом жизни. Например, определение объема легких курящего и некурящего человека, определение сопротивления тканей тела человека постоянному и переменному току, расчет тормозного пути автомобиля в различных условиях и т.д.

Мною разработан элективный курс «Физика человека», одной из целей которого является расширение кругозора и мировоззрения учащихся посредством познания природы и самого себя как ее составной части. В курс включены 11 лабораторных работ, например, «Определение давления крови человека», «Определение мощности, развиваемой человеком», «Определение характеристических параметров зрения человека». Также предусмотрены создание и защита таких проектов, как модель глаза, динамометр для регистрации силы мышц пальцев рук, модель медицинского термометра, счетчик пульса, таблицы для обнаружения нарушений цветного зрения (дальтонизм) и т.д.

Мне кажется, что урок неполноценен, если на нем не было эмоционально-смысловых разрядок: улыбок, уместных остроумных шуток, использования поговорок, анекдотов и загадок то теме и т. д. Так по теме «Относительность движения» рассказываю ребятам анекдот:

*«Чебурашка учится водить машину под руководством крокодила Гены. Внезапно, бросив руль, Чебурашка кричит:*

*«Ради бога, Гена, нажми на какую-нибудь педаль. На нас надвигается вон то огромное дерево!»*

Разбираемся, в чём ошибся Чебурашка. Как с точки зрения физики можно объяснить его слова: «На нас надвигается вон то огромное дерево»?

Или по теме «Движение небесных тел» следующий анекдот:

*-Что ты делаешь, Коля?*

*- Смотрю на комету.*

*- А для чего ты приставил к глазу пистолет?*

*- Как для чего? А разве вы не знаете, что на комету нужно смотреть*

*вооруженным глазом?*

Выясняем, чего не понимает Коля. Какие оптические приборы используются для наблюдения небесных тел?

Обязательной составной частью моего урока являются **физкультминутки, включающие упражнения, необходимые для массажа** щитовидной железы (что так необходимо в условиях Крайнего Севера и сложной экологической обстановке), для гигиенического массажа (улучшает крово- и лимфообращение, нормализует обмен веществ, снимает мышечное напряжение на лице, шее, руках), для правильной ориентации дыхания и для успокоения нервной системы.

Для младших классов в физкультминутки включаю тему урока. Например:

1. Игра с мячом.

Учитель, кидая мяч, называет тело, отдавая мяч, обратно ученик называет вещество, из которого оно может быть изготовлено.

Например: Линейка – пластмасса, дерево, металл.

2. Величина - единица.

Например: масса - кг, мг, т, ц, г.

3. Острый глаз.

Например: определить без измерений: длину отрезка, объём воды в стакане.

4. Уберите лишнее слово.

Например: масса, объём, плотность, скорость, жидкость, давление.

**Благоприятный психологический климат на уроке** служит одним из показателей успешности его проведения: заряд положительных эмоций, полученных школьниками и самим учителем, определяет позитивное воздействие школы на здоровье.

В уроке важно все: и как начат урок , и как проведен, и как закончен.

Необходимо, чтобы завершение урока было спокойным: учащиеся имели бы возможность задать учителю вопросы, учитель мог бы прокомментировать задание на дом, попрощаться со школьниками.

**Школьная оценка** также является одной из важнейших технологий здоровьесбережения.

Необходимо большое внимание уделять системе оценивания результатов обучения, учитывая наличие такого явления, как субъективизм при оценке ученических работ, что может крайне негативно повлиять на успешность обучения. Во избежании этого можно использовать следующую **систему оценивания:**

* самооценка (даю небольшую самостоятельную работу, а затем или открываю доску, или вывожу с помощью проектора на экран, или проговариваем правильный ответ, а ученик должен сам проверить свою работу и поставить себе оценку);
* оценка друга, соседа по парте (то же самое, только ребята меняются работами или при устном ответе прошу кого-то проанализировать ответ товарища и оценить его);
* окончательная оценка (оценка в конце изучения темы).

Таким образом исключается эмоциональная стрессовая нагрузка у учащихся при оценивании его результатов и учитываются различные психофизические особенности детей. Ученые утверждают, что эмоциональная нагрузка у обучающихся в ситуации оценивания результатов адекватна нагрузке летчика-испытателя перед взлетом на новой машине.

Я считаю, что все используемые мною здоровьесберегающие технологии способствуют получению в качестве результата следующей модели личности ученика:

* физически, нравственно, духовно здоровая личность,
* образованная, адаптированная к условиям нестабильного социума;
* осознающая себя как биологическое, психическое и социальное существо;
* осознающая необходимость здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности как условий благополучного существования человека;
* испытывающая стойкий интерес к познавательной и двигательной деятельности;
* осуществляющая самоконтроль, личностное саморазвитие и творческую продуктивность.