

Работа учителя физики по сохранению и укреплению здоровья.

Тысячи вещей необходимы здоровому,
и только одна больному: здоровье”

В настоящее время все более возрастает значимость сохранения и



укрепления здоровья, как в процессе обучения, так и в период организации свободного времени.

Физика рассматривается как один из предметов, выполняющих не только познавательную, но также развивающую и воспитывающую функции, так как содержит мощный гуманитарный потенциал, дающий возможность развивать мышление, формировать мировоззрение, раскрывать целостную картину мира через основные законы и принципы природы, воспитывать эстетическое чувство и духовность, сохранять здоровье учащихся.

Урок, организованный на основе принципов здоровьесбережения, снижает утомление, поддерживает и

восстанавливает работоспособность учащихся, позволяет контролировать психо-эмоциональное состояние.

Все здоровьесберегающие уроки можно условно разделить на следующие виды:

I вид. Урок, в который включены элементы здоровьесбережения, так как содержание урока имеет отношение к здоровью. Например, для тем, входящих в программу физики:

Раздел	Тема урока	Тема беседы
Оптика	Глаз и зрение	Комплекс упражнений для сохранения зрения. Антиникотиновая пропаганда
	Оптические приборы.	
	Дисперсия света	
Звук	Характеристики звука	Влияние громкого звука и шумов на организм человека

Физические величины	Сила, измерение сил	Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы
Тепловые явления	Диффузия Теплопроводность Влажность воздуха Тепловые двигатели	Антиникотиновая пропаганда Профилактика простудных заболеваний Меры по созданию комфортных условий для жизни Влияние тепловых двигателей на окружающую среду.
Электрический ток	Сила тока Параллельное соединение проводников	Значение силы тока, опасное для жизни. Меры безопасности при работе с электрооборудованием
Электромагнитное поле	Шкала электромагнитных волн	Влияние ЭМИ на здоровье человека
Строение атома и атомного ядра	Радиоактивность	Польза и вред радиоактивных изотопов
Основы кинематики и динамика	Равноускоренное движение Инерция Сила трения	Профилактика дорожно-транспортных происшествий. Роль двигательной нагрузки для человека.
Статика	Простые механизмы	Организм человека как система рычагов. Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы
Гидростатика-аэростатика	Атмосферное давление	Антиникотиновая пропаганда

II вид. Это может быть стандартный, хорошо продуманный методически урок, на котором, на первый взгляд, ничего не говорится о здоровье, но это здоровьесберегающий урок. Это урок максимального умственного, психического, физического и нравственного комфорта.

Требования к уроку с позиции здоровьесбережения

- Обстановка и гигиенические условия в кабинете.
- Количество видов учебной деятельности (норма 4-7).
- Количество видов преподавания (норма не менее 3-х).
- Чередование видов преподавания (норма не позже через 10-15 минут).
- Место и длительность применения ТСО.
- Чередование позы учащихся.
- Наличие, место, содержание и продолжительность оздоровительных моментов на уроке (норма: по 1 минуте из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого)
- Наличие в содержательной части урока вопросов, связанных со здоровьем и ЗОЖ.
- Наличие мотивации.
- Психологический климат на уроке.
- Использование эмоциональных разрядок.
- Темп окончания урока.

Выдержка из Требований СанПиН: «...*Необходимо чередовать во время урока различные виды учебной деятельности (за исключением контрольных работ). Средняя **непрерывная продолжительность** различных видов учебной деятельности обучающихся (чтение с бумажного носителя, письмо, слушание, опрос и т.п.) в 1-4 классах не должна превышать 7-10 минут, в 5-11 классах – 10-15 минут*».

Продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения устанавливается согласно следующей таблице:

Кл	Непрерывная длительность (мин.), не более					
	Просмотр статич.изображений на учебных досках и экранах отраженн	Просмотр телепередач	Просмотр динамических изображений на учебных досках и	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и	Прослушивание аудиозаписи	Прослушивание аудиозаписи в наушниках

	ого свечения		экранах отражен ного свечения	клавиатур ой		
1-2	10	15	15	15	20	10
3-4	15	20	20	15	20	15
5-7	20	25	25	20	25	20
8-11	25	30	30	25	25	25



Здоровьесберегающие технологии в обучении физики – это технологии проблемные, игровые, творческие, поисково-исследовательские. К ним относятся технология «Сотрудничество», кейс-технология, технология критического мышления.

Преподавание предмета позволяет органично вписывать принципы здоровьесбережения в темы уроков, в различные задания как на уроках, так и во время подготовки домашнего задания.

Учитель физики применяет:

➤ Опорные конспекты

- Демонстрационный эксперимент
- Фронтальный лабораторный эксперимент
- Решение задач практической направленности, в том числе и связанные со здоровьесбережением
- Игровые моменты
- Аудио и видеоаппаратуру для демонстрации интересных материалов.

Не нужно забывать и о том, что отдых — это смена видов деятельности.

Поэтому при планировании урока нужно не допускать однообразия работы.

Несколько минут на уроке необходимо уделять динамическим паузам. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а главное, укреплением здоровья учащихся.

Нельзя забывать о психологическом климате на уроке. Сотрудничество и дружелюбие между учителем и учеником снимают стрессовую ситуацию, напряжение, позволяют полнее раскрыться ребенку.

Швид. Это запланированный урок здоровья. Такие уроки удаётся проводить не очень часто, но они включены в тематическое планирование. Это такие уроки как «Глаз как оптическая система», где изучаем дефекты зрения и их исправление, гигиену зрения, правильное питание для сохранения зрения, «Роль электромагнитных полей на живые организмы», «Воздействие радиации на человека».

Особого внимания заслуживает раздел «Электричество», так как существует угроза поражения электрическим током. Правила поведения при пользовании электричеством определяются, в основном, требованиями техники безопасности.

Приложения.

К уроку «Диффузия»

Как родители могут узнать, курят их дети или нет? Запах табака, он проникает всюду – в одежду, волосы, легкие, кровь, лимфу, мозг... запах табачному дыму придает никотин – сильный растительный яд. В сельском хозяйстве никотин используют для защиты растений и культур от вредителей; для младенца первых месяцев жизни – смертельная доза – 1 мг; в 1 литре молока курящей матери содержится до 0,5 мг никотина

К уроку «Почему существует воздушная оболочка Земли?»

Кто портит атмосферу и окружающую среду? Курильщики. Они ежегодно выкуривают (выбрасывают в атмосферу) 720 т синильной кислоты, 384000 т аммиака, 108000 т никотина, 600000 т дегтя и более 500000 т угарного газа. Общая масса окурков за год составляет 2520000 т. табачный дым задерживает УФ лучи, 50% всех видов веществ в табаке уходит в атмосферу, 20% - в организм курильщика и 5% - остается в фильтре сигареты.

К уроку «Звуковые волны»

1. «Звуковой ландшафт» воздействует на человека сильнее атмосферного, газохимического, промышленного, транспортного и сравнимо с действием повышенной радиации. Количество машин, поездов, и самолетов в нашем

техногенном обществе «зашкаливает». Постоянные телефонные разговоры, круглосуточные радио и телеэфир... Шум стал бедствием современного мира и самым нежелательным продуктом технической цивилизации. Австрийские специалисты установили, что продолжительность жизни человека из-за шума снижается на 10-12 лет. Наиболее чувствительны к шуму лица старших возрастов. Шум ослабляет иммунную систему, становится причиной нервного истощения, инфаркта, психических заболеваний. Поэтому вредно находится в зоне громких постоянных шумов и музыки.

2. Когда про человека говорят, что «у него прокуренный голос», тем самым предполагают, что причина этой особенности - курение. Действительно, хроническое раздражение голосовых связок табачным дымом ведет к тому, что голосовая щель сужается, голос утрачивает чистоту и звучность, становится хриплым, изменяется его тембр, создающий окраску произносимым словам. При проверке слуха новейшей электронной аппаратурой выяснилось, что у курильщика слух значительно хуже. И вот почему: под действием никотина барабанная перепонка утолщается и втягивается вовнутрь, подвижность слуховых косточек уменьшается. Если ухо кролика смазать табачным дегтем несколько раз, то у животного образуется раковая опухоль.

К уроку «Электромагнитное поле»

Почему люди, работающие за компьютером, чаще болеют простудными заболеваниями и заболеваниями дыхательных путей? Дело в том, что под действием электромагнитного поля монитора происходит ионизация атмосферного воздуха, появляется большое количество положительно заряженных ионов, которые присоединяются хорошо к болезнетворным микроорганизмам, потом быстро проникают в организм человека, вызывая заболевания. Для устранения этих нежелательных эффектов, помещение нужно чаще проветривать, работать за компьютером не более 2 часов, насыщать воздух отрицательно заряженными ионами при помощи специальных приборов.

К уроку «Оптические приборы» «Дисперсия света»

Глаза длительно и много курящего человека часто слезятся, краснеют, и края век распухают. Никотин, действуя на зрительный нерв, вызывает его хроническое воспаление, вследствие чего снижается острота зрения. При курении сужаются сосуды, изменяется сетчатка глаза, что ведет к частичной потере цветоощущения сначала на зеленый свет, а потом на красный и желтый, это снижает быстроту реакции человека в среднем на 24%. Такой

дефект зрения может сделать профессионально непригодными: водителей транспорта, операторов пультов управления...

К уроку «Ядерные реакции»

Рассматривая вопрос о ядерных реакциях можно привести в пример реакции самопроизвольного радиоактивного распада компонентов семейства урана-радия, а именно тех радиоактивных компонентов, которые обнаружены в табачном дыму: изотопы свинца, висмута и полония. Период полураспада свинца 22 года, висмута – 5 суток, а полония – 138 суток. При 1 рентгеновском снимке методом флюорографии доза облучения 0, 76 радиан (0,0076 Гр) ($1\text{Гр}=100\text{рад}$). Выкуривающий за день 20 сигарет получит облучение, будто ему сделали 200 снимков, т.е. 152 радиана (1,52 Гр) На базе этих уравнений решить задачи по определению кинетической энергии α -частицы и ее скорости. А при анализе задачи заострить внимание на значении энергии, которой обладает α -частица. И далее, пояснить, что частицы таких энергий, проникая в организм человека, способны повреждать наследственные структуры - гены, хромосомы. Особенно это должна знать будущая мать. Ученые пришли к выводу: каждый пятый ребенок мог бы остаться в живых, из числа погибших во время беременности, если бы его мать не курила в период его утробного вынашивания.