Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Чигиринская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов

**Тема исследовательской работы:**

«Влияние электронных сигарет на организм подростка»

Выполнила обучающаяся 11 «Б» класса:

Косолапова Валерия Алексеевна

Руководитель проекта:

Стрельцова Наталия Валентиновна

Чигири, 2021

Содержание.

Введение …………………………………………………………………….. 5-6 стр.

Глава 1. Литературный обзор ……………………………………………………

1.1. История возникновения табакокурения ……………………………… 7-8 стр.

1.2. История возникновения электронной сигареты ……………………... 8-9 стр.

1.3. Устройство и принцип действия электронных сигарет ……………. 9-13 стр.

1.4. Химический состав и влияние на организм ……………………….. 13-15 стр.

1.5. Мифы об электронных сигаретах …………………………………... 15-17 стр.

1.6. Причины курения подростков ……………………………………… 17-19 стр.

1.7. Современные исследования и мнения специалистов …………….. 18-23 стр.

Глава 2. Практическая часть ………………………………………………………

2.1. Опытно- экспериментальная работа …………………………………………

2.2. Изучение уровня информированности учащихся средних классов о курении …………………………………………………………………………… 24-26 стр.

2.3. Памятка о вреде курения электронных сигарет ………………… 27-28 стр.

Заключение ……………………………………………………………... 29-30 стр.

Список литература ………………………………………………………… 30 стр.

Приложение ………………………………………………………………… 31 стр.

Введение.

О вреде курения человеку известно давно, однако люди, решившие бросить курить, по собственной воле, больше не становится. Решения о запрете курения в общественных местах принимаются на государственном уровне, о проблемах, которые возникают по вине табака рассказывает нам социальная реклама, однако и это не мотивирует курильщиков отказаться от сигарет.

Для людей, готовых убивать себя никотином, была изобретена электронная сигарета – имитатор традиционных сигарет. Врачи утверждают, что электронные сигареты не так уж безвредны, как заверяют производители.

В наше время курящий подросток обычное явление. Но со временем появляются электронные сигареты, которые, по словам производителей практически безвредная альтернатива курению, или даже способ бросить курить. Так ли это? Данное противоречие определяет актуальность выбранной темы исследования: «Влияние электронных сигарет на организм подростка».

Чем опасна электронная сигарета? Современная молодежь в поисках новых ощущений нередко подается на различные провокации моды или на популярность «игрушки» среди сверстников . Именно поэтому я задумалась о влиянии электронных сигарет на здоровье подростков.

**Цель исследования:** узнать есть ли курящие среди средних классов и вычислить уровень информированности о последствии курения электронных сигарет.

**Задачи исследования:**

1. Изучить историю появления электронных сигарет и причины их употребления молодежью.

2. Ознакомиться с составом и принципами действия электронной сигареты.

3. Ознакомиться с последствиями использования электронной сигареты.

4. Провести анкетирование и приготовить буклеты для учащихся средних классов на тему: «Вред курения электронных сигарет».

**Гипотеза:** предполагаем, что электронные сигареты не так уж безвредны, как уверяют производители.

**Предмет исследования:** электронные сигареты.

**Объект исследования:** учащиеся средних классов.

**Методы исследования:**

1. теоретические: научной литературы и исследований по проблеме применения электронных сигарет.

2. практические: анкетирование учащихся.

**Глава 1. Литературный обзор.**

**1.1. История возникновения табакокурения.**

Традиция табакокурения зaродилась у американских индейцев не позже 1 века. Сначала онa былa связанa с религиозными ритуалами, но к концу 15 века стала повседневной бытовой практикой по всему Западному полушарию. Первыми европейцами, научившимися курить табак, стали члены экспедиции Колумба в Вест-Индии. Кроме того, карибские туземцы нюхали тонко размолотый табак через Y-образные тростниковые трубки, всовывая их раздвоенный конец в ноздри. Эта трубка называлась у них «тобаго» или «тобака», откуда и произошло испанское слово, означающее соответствующее растение и его сухие листья.

Первые крупные табачные плантации создали среди европейцев также испанцы – в Вест-Индии, а вскоре после этого и у себя на родине. В Европе табак сначала приобрел популярность как лекарственное растение: его использовали в виде компрессов и нюхательного порошка. Нюхать его стало модным при дворе французской королевы Екатерины Медичи, которая попробовала таким способом укреплять здоровье примерно в 1561 г. по совету своего посла в Португалии Жана Нико. Именно ему растение обязано своим родовым научным названием Nicotiana.

В России долгое время употребление табака не поощрялось. Впервые табак появляется в России при Иване Грозном. Завезли английские купцы, в багаже наемных офицеров и казаков во времена смуты. Курение на короткое время приобретает популярность в среде знатных людей. При царе Михаиле Федоровиче Романове отношение к табаку меняется. Он подвергается официальному запрету, товар сжигают, его потребители и торговцы подвергаются штрафам и телесным наказаниям. Жёстче стали относиться к табаку после Московского пожара 1634 году, причиной которого посчитали курение. Вышедший вскоре царский

указ гласил: «чтоб нигде русские люди и иноземцы всякие табаку у себя не держали и не пили и табаком не торговали». За ослушание полагалась смертная казнь.

В феврале-апреле 1697 г. серией указов царь Петр Алексеевич (Петр I), для которого нарушение веками устоявшегося образа жизни было непременным условием правления, разрешил продажу табака и установил правила его распространения. Примечательно, что по петровскому указу 1697 года табачный дым сначала разрешалось вдыхать и выдыхать только через курительные трубки.

**1.2. История возникновения электронных сигарет.**

История электронных сигарет началась не тaк давно. Она насчитывает около 10 лет. За этот промежуток времени они сильно укрепились на мировом рынке и стали серьезными конкурентами табачных корпораций.

В 2003 году в Гонконге, была создана первая электронная сигарета. Создателем сигарет считается учёный в области фармацевтики Хон Лик. На тот момент он был простым штатным сотрудником крупной фармацевтической компании «Golden Drahon Holding». Отец Хона был злостным курильщиком, от чего и умер. Преодолев уход из жизни отца, Хон поставил цель: изобрести устройство, которое сможет частично или полностью оградить курильщика от пагубного влияния сигаретного дыма, в совершенстве такое устройство смогло бы помочь избавиться от табакокурения.

В апреле 2003 года Хон Лик запатентовал чертежи «беспламенной электронной сигареты с распылением». Патентовал он только теоретическое изобретение (чертежи и описание), так как изготовленного устройства на тот момент не существовало. Так же его заявка указывала на то, что никакие из ныне существующих заменителей сигарет, не могли доставить достаточного количества никотина в кровь. Его проект произвел фурор в компании, где на тот момент он работал. Спустя год, в марте 2004, был выпущен 1-й промышленный образец сигареты и подана заявка на патент ее производства. В мае компания «Golden Drahon Holding» была переименована на «Ruyan», что в переводе означает - подобно дыму. И в октябре того же года компания предоставила покупателям первую партию сигарет серии «e-pipe».

E-pipe по форме совсем не была похожа на сигареты, скорее напоминала трубку для курения. Она была очень непрактичной, ее внешний вид оставлял желать лучшего. Но время шло и производители сигарет постоянно модернизировали их. Что привело их развитие к тому виду, в котором мы привыкли их видеть, они стали гораздо компактнее и практически неотличимы от простых табачных сигарет. В наше время каждый желающий может подобрать себе электронную сигарету на свой вкус, нынешним сигаретам присущи любые цвета и формы.

По мере популярности электронных сигарет, увеличивалось и количество предприятий, выпускающих их. Еще в 2005-2006 годах несколько компаний подали заявки в ВОЗ(Всемирная организация здравоохранения), но они так и не были удовлетворены, так как проверка таких устройств может занимать десятки лет. В период притока новых компаний в сферу разработки электронных сигарет стали появляться новые наполнители с различным содержанием никотина. В наше время насчитывается приблизительно 200 разновидностей наполнителей для электронных сигарет.

В 2007 году была выпущена серия электронных сигарет V8, эта серия была прорывом в области курение электронных сигарет, ее легко можно было спутать с настоящей сигаретой, так же было налажено ее массовое производство. И в 2008 году электронные сигареты поступили на прилавки специализированных магазинов по всему миру.

**1.3. Устройство и принцип действия электронной сигареты.**

В самом начале производства электронной сигареты разработчики делали изделия похожими на обычную, традиционную сигарету. Но со временем внешний вид гаджета стал изменяться (Приложение 1), в компоненты изделия стали вноситься усовершенствования, а цена на новые модели — повышаться. По своей сути, сигарета является обычным паровым ингалятором, имеющим небольшую мощность. Смысл этой конструкции – ввести никотин через легкие в кровь человека с помощью пара, вместо традиционно вдыхаемого дыма. Но безопасность парения можно поставить под сомнение по причине присутствия в курительной жидкости (жиже) того же никотина, сильнейшего алкалоида, вызывающего привыкание, и пагубным образом воздействующего на жизненно важные системы человеческого организма.

Основные части электронной сигареты:

Устройство электронной сигареты, на первый взгляд, может показаться очень сложным. Но, на самом деле, независимо от цены на изделия и разновидности моделей, все электронные сигареты имеют одинаковые составные части.

Атомайзер:

Атомайзер (испаритель) представляет собой не что иное, как парогенератор. Состоит он из спирали, внутри или снаружи которой находится фитиль из ваты или кремнезема. Принцип работы атомайзера заключается в следующем: фитиль смачивается жидкостью для курения (парения), которая после нагревания спирали начинает превращаться в пар. Спираль раскаляется за счет проходящего через нее тока, источником которого является аккумулятор. Во время затяжки воздух проходит через специальные отверстия и попадает в камеру атомайзера, где смешивается с паром. После этого, смесь пара и воздуха проходит через мундштук и вдыхается парильщиком.

Испарители разделяются на 2 типа:

1. Полностью обслуживаемые. В таких атомайзерах меняются практически все составляющие их части. Обслуживаемые испарители выбирают люди, которым надоело все время покупать новые. Например, в атомайзере можно самостоятельно поменять (намотать) спираль, чтобы более гибко настроить работу изделия, изменяя сопротивление нагревательного элемента. Также можно сменить фитиль, если при парении появился неприятный привкус. На рисунке ниже показано устройство обслуживаемого испарителя.

2. Не обслуживаемые. Данный тип испарителей является самым простым. При поломке майзера придется его выбросить, поскольку ремонту он не подлежит.

Аккумулятор:

КБ является главной частью любой электронной сигареты. Основная задача аккумулятора – это обеспечение электроэнергией нагревательного элемента, который превращает курительную жидкость в пар.

Аккумуляторы могут вставляться в батарейные блоки (мехмоды и боксмоды). Также АКБ различаются по емкости: она может достигать 6000 мАч, но чаще всего пользователи приобретают АКБ с емкостью от 600 до 1000 мАч. Данного заряда хватает, если сравнивать с обычными сигаретами, на несколько пачек.

Заряжается электронная сигарета, в большинстве случаев, через USB порт компьютера или с помощью специального зарядного устройства.

Картридж:

Картридж представляет собой герметичную емкость с жидкостью для парения и с синтепоном внутри.

Одна заправка картриджа, в среднем, эквивалентна 10-20 обычным сигаретам.

Существуют емкости одноразовые и с возможностью дозаправки. Кроме этого, емкости для жижи разделяются на клиромайзеры и картомайзеры. Это те же самые картриджи, только совмещенные в одном корпусе (неразборном или разборном) с испарителем (атомайзером).

Клиромайзер – это прозрачный контейнер для жижи, через стенки которого пользователю удобно наблюдать за уровнем курительной смеси. Кроме этого, клиромайзер устроен таким образом, что имеется возможность менять испаритель. В случае выхода из строя нагревательного элемента, последний легко приобрести в специальном магазине и заменить самостоятельно.

Также практически у всех клиромайзеров есть возможность регулировки силы затяжки, что позволяет имитировать любую тягу: легкую — кальянную, либо тугую – сигаретную.

Картомайзер является на сегодняшний день устаревшим, и выходит из производства и эксплуатации. Он представляет собой готовую сбору испарителя с картриджем и отличается своей недолговечностью. Особенно этот факт относится к одноразовым вариантам.

 Принцип работы:

Принцип действия гаджета достаточно прост. Когда вейпер, обхватив губами мундштук, начинает тянуть воздух, воздушный поток, проходя через отверстия в корпусе, попадает на датчик с мембраной. Последняя начинает отклоняться, и в это время датчик подает сигнал на микросхему, что пора включать питание.

Электрический ток начинает поступать от аккумулятора на спираль, в которой происходит преобразование электрической энергии в тепловую. Проще говоря – когда атомайзер работает, нагревательный элемент раскаляется.

Поскольку в катушке или вокруг нее находится фитиль, пропитанный жижей, то она, под воздействием высокой температуры, начинает испаряться, образуя пар, который и вдыхает парильщик. Чем дольше человек делает вдох, тем больше образуется пара.

Одновременно со вдохом на некоторых изделиях загорается светодиод, имитирующий огонек сигареты.

После того, как человек прекращает делать вдох, мембрана возвращается в первоначальное положение, снова срабатывает датчик, и подача питания на спираль прекращается.

Схема работы механической электронной сигареты отличается тем, что последняя включается вручную самим парящим. Во время вдоха требуется нажать на кнопку, после чего начнется парообразование. Чтобы его остановить, нужно отпустить клавишу включения.

**1.4. Химический состав и влияние на организм:**

Типовой состав:

Обычно в таких сигаретах содержится несколько основных компонентов, но список может варьироваться. В традиционный состав электронной сигареты входят:

Пропиленгликоль.

Глицерин (пищевой или растительный).

Дистиллированная вода.

Ароматизатор.

Это основной состав, который может варьироваться, в частности, может содержаться больше или меньшее количество никотина и прочих веществ. Но остановимся на этих характерных компонентах, которые не встретишь в более традиционных сигаретах. Кроме того, существуют жидкости для электронных сигарет, которые не содержат никотина – его содержание там равно нулю.

Пропиленгликоль:

Это вещество – прозрачная и вязкая жидкость, которая является прекрасным растворителем для многих веществ. Иногда, в более крепких составах электронных сигарет, может содержаться до 95% этого вещества. Но проблема состоит в том, что у некоторых людей данное вещество может вызвать в некоторых случаях достаточно сильную аллергию. Если вы знаете, что у вас имеется такая предрасположенность, лучше перейти на более мягкие составы, где этого компонента не содержится, где он заменён на глицерин. Также пропиленгликоль известен как добавка Е1520.

Глицерин:

Также вязкая и прозрачная жидкость. Имеет немного сладкий вкус («гликос» переводится как «сладкий»). Он добавляется, чтобы сделать курение более мягким. Благодаря ему пар не так сильно раздражает полость рта. Так что если вы предпочитаете не очень крепкие варианты, то стоит выбирать жидкости, в составе которых превалирует именно глицерин. Вещество достаточно безопасное, его добавляют не только в электронные сигареты, но и даже в кондитерские и хлебные изделия и многие другие продукты питания. Также глицерин хорошо сохраняется на протяжении долгого времени и, в отличие от обычной воды, обладает антисептическими свойствами.

Ароматизатор:

Это очень важная часть состава любой жидкости для курения, ведь именно благодаря ему создаётся тот вкус, который отличает курение электронных

сигарет от более традиционных методов курения. Есть огромное количество вкусов, которые представлены на рынке. Их в прямом смысле сотни. В торговых центрах стали появляться специальные отделы, которые торгуют только различными ароматами жидкостей для электронных сигарет. Многие опытные курильщики любят экспериментировать и делать свои собственные ароматы, но это требует определённых навыков.

Пропорции:

Теперь разберёмся, какие пропорции у данных веществ. Если состав позиционируется как мягкий, то он содержит 80% глицерина и 20% дистиллированной воды. В итоге выходит насыщенный пар и мягкий вкус. В традиционном составе содержится 55% пропиленгликоля, 35% глицерина в том или ином виде. Десять процентов, для дополнительной мягкости, приходится на воду. Наконец, если состав является крепким, то 95% его составляет, как указывалось несколько выше, пропиленгликоль, а 5% – вода. Имеется ввиду основной состав, потому что также помимо него содержатся ароматизаторы и, опционально, никотин или ещё какие-то вещества, но тут ситуации очень индивидуальны у различных производителей.

**1.5. Мифы об электронных сигаретах.**

Качественные электронные сигареты имеют сертификаты ВОЗ. Это неправда. Некоторые производители электронных сигарет действительно пытались провести их сертификацию, но указанная процедура требует длительных и тщательных исследований. До сих пор ни одна из организаций здравоохранения официально не одобрила продукцию такого рода. Продавец, утверждающий обратное, не заслуживает доверия.

Электронные сигареты гораздо опаснее традиционных. Табачный дым содержит никотин и опасные для здоровья смолы. В его состав входят синильная кислота, аммиак, фенол, ацетон, угарный газ, сероводород, сурьма, мышьяк, свинец, а также целый ряд радиоактивных веществ с канцерогенными свойствами. Данная смесь регулярно поступает в организм курильщика, что не может не сказываться на его состоянии. Потребители электронных сигарет в этом смысле рискуют гораздо меньше. Вдыхаемая ими субстанция состоит преимущественно из водяного пара. Смеси для парения ароматизируют с помощью пищевых добавок, безопасных для здоровья. Кроме них, жидкости для электронных сигарет содержат пропиленгликоль и пищевой глицерин, нейтральные вещества, не оказывающие негативного воздействия на организм. В состав смесей входит и никотин, но его количество в паре значительно ниже, чем в табачном дыме. Выпускаются и жидкости для парения с уменьшенным содержанием никотина, и полностью безникотиновые варианты.

Электронные сигареты абсолютно безвредны. К сожалению, утверждать это с полной уверенностью нельзя. Парение смесей, содержащих никотин, в любом случае небезопасно. Не стоит забывать и о том, что полноценные исследования свойств электронных сигарет до сих пор не проводились. Вот почему власти некоторых государств не одобряют использование подобных устройств. Так, они полностью запрещены в Иордании, а на территории Саудовской Аравии, Нидерландов и ряда других стран электронные сигареты не разрешено рекламировать.

Один из компонентов вдыхаемого пара – антифриз. Источником данного заблуждения, по-видимому, является информация о том, что смеси для парения содержат пропиленгликоль. Названное вещество действительно входит в состав антифриза, но само по себе совершенно безопасно. Пропиленгликоль активно используется в пищевой промышленности, а также в производстве косметических средств и лекарственных препаратов.

Электронная сигарета помогает отказаться от курения. Для многих курильщиков данное утверждение стало стимулом для перехода с обычных сигарет на электронные. На самом деле это миф. Склонность к курению возникает вследствие воздействия двух основных факторов: попадания в организм никотина (химическая зависимость) и привыкания к самому процессу выкуривания сигарет (физическая зависимость). При использовании электронных устройств оба фактора продолжают действовать, так что считать, что переход от курения к парению аналогичен избавлению от вредной привычки, нельзя. Многие курильщики, отдавшие предпочтение парению, отмечают, что стали курить чаще из-за уверенности в отсутствии опасности для здоровья. В нашей стране на пользователей электронных сигарет не распространяются законодательные ограничения, с помощью которых общество пытается минимизировать вред, причиняемый потребителями табака окружающим (запреты на курение в общественных местах и т. д.). Это тоже способствует увеличению числа «парильщиков» и повышению интенсивности использования электронных сигарет.

Электронные сигареты взрывоопасны. Это не так. Сама сигарета взорваться не может, но процесс выделения водяного пара происходит при использовании специального аккумулятора (батарейки). Его повреждение или неправильное расположение в корпусе устройства действительно способно вызвать короткое замыкание. Впрочем, современные качественные модели электронных сигарет оснащены защитой от неприятностей такого рода. Особое внимание следует уделить правилам хранения жидкостей для электронных сигарет, поскольку они содержат довольно большое количество никотина. Смеси необходимо держать в плотно закрытой таре, в месте, которое недоступно для детей и домашних животных. Любитель парения должен понимать, что ни электронные сигареты, ни заливаемые в них жидкости не подлежат государственной сертификации. Емкости со смесями обычно снабжаются этикетками с описанием состава, но их качество никто не контролирует. Безопасность использования данных устройств полностью зависит от добросовестности производителя. Поэтому не стоит увлекаться парением: не исключено, что это занятие не так безвредно, как принято считать.

**1.6. Причины курения подростков.**

Для подросткового возраста вполне реально желание самоутвердиться, показать себя «крутым» в компании друзей. На сегодняшний день тысячи подростков пытаются выразить свою исключительность и показать себя более взрослыми с помощью курения электронных сигарет, или так называемых вейпов. Многие начинают парить из чрезмерного любопытства, если курят взрослые и друзья – значит обязательно надо попробовать это самому.

Большинство людей, увлекающихся вейпами, уверены, что это полностью замещает курение и не несёт за собой никакого вреда. Но, это совершенно не так.

Для электронных сигарет необходима специальная смесь, которая приобретается отдельно. К сожалению, не все производители честно указывают состав смеси. Помимо этого, в нашей стране до последнего времени ни сами электронные сигареты, ни жидкость к ним не подлежали обязательной сертификации. Следовательно, смеси могут быть приготовлены с большими нарушениями и содержать в себе опасные вещества.

Большинство смесей, как и табачные изделия, содержит никотин, следовательно, все виды негативного воздействия на организм этого вещества присущи и электронным сигаретам. Более того, вейперы, убежденные, что не приносят никакого вреда своему здоровью, позволяют себе парить чаще и потреблять больше никотина, чем при классическом курении.

Содержащиеся в вейпах ароматизаторы опасны для легких человека: они могут вызывать воспаления бронхов и легких, повреждения легочной ткани. Как еще ароматизаторы и другие токсические вещества в аэрозолях электронных сигарет способны поражать легкие человека еще не в полном объеме изучено, поэтому каждый вейпер ставит эксперимент над собой и своим здоровьем.

Влияние электронных сигарет на мозг и психику подростков:

Парение оказывает разрушительное действие на неокрепший организм. У людей, которые регулярно курят электронные сигареты, наблюдается мощное угнетение деятельности головного мозга и центральной нервной системы. Ухудшается память, нарушаются процессы мелкой моторики, наблюдается остановка таких процессов, как мышление, внимание, воображение.

Никотиновая зависимость может привести к большим проблемам в будущем: низкая выносливость, нервное истощение, сердечные заболевания, риск онкологических заболеваний, задержки в физическом и умственном развитии. Таких причин вполне достаточно не только для того, чтобы не начинать курить в 14 – 16 лет, но и в последующие года.

Также, при регулярном использовании электронных сигарет человек становится чересчур эмоциональным и активным, что может довести до истерического состояния, или наоборот, депрессии.

Парить становится зависимостью. Часто, подростки уже могут и не испытывать удовольствия от парения, но и не могу отказаться от вейпа, так как не представляют собственную жизнь без него. Никотин, в аэрозолях электронных сигарет крайне токсичен, быстрее всасывается и добирается до мозга, и быстрее вызывает зависимость, чем никотин при курении обычных сигарет. Да, подросток может решиться бросить это гиблое дело, но не всегда это приводит к успеху. Для того, чтобы отказаться от этой пагубной привычки нужна огромная сила воли и мотивация.

Профилактика использования электронных сигарет среди подростков:

Проблема детского и подросткового курения актуальна в наше время. Но, как же попытаться уберечь своего ребёнка от этого?

Следует проинформировать детей о никотиновой зависимости, её вреде и влиянии на жизнь в будущем. С раннего возраста можно приобщать детей к

спорту и различным хобби. В разговоре с подростками стоит делать упор на плюсы жизни без вейпа, чем на строгие запреты. Ведь, по мнению многих детей то, что запретили – стоит обязательно попробовать.

Курение в подростковом возрасте проще предотвратить, чем бороться с ним. Ведь, попробовав электронную сигарету один раз, мало, кто не потянется за ней во второй. Хотелось бы, чтобы подростки понимали, какой вред наносят своему организму и как это может повлиять на их здоровье в будущем.

**1.7.** **Современные исследования и мнения специалистов.**

В настоящее время существует несколько точек зрения на проблему безопасности электронных сигарет. Прежде всего, многие ученые и врачи считают, что устройства могут считаться более безопасными, а их использование может приводить к отказу от вредной привычки. В основе подобного мнения – долгосрочные исследования (более 6 месяцев), а также собственные наблюдения специалистов. Сторонниками устройств являются представители европейской науки и медицины (Майкл Сигель, Крис Стил, Мюррей Лаугесен, и другие), некоторые российские доктора, сотрудники Минздрава.

Существует и противоположная точка зрения на электронные сигареты. Ее придерживается Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA). По мнению сотрудников этой организации, электронные сигареты не безопасны. Такое мнение основывается на результатах краткосрочных исследований всего лишь 19 картриджей устройств от производителей NJoy и Smoking Everywhere. В результате экспериментов в составе жидкости некоторых электронных сигарет был обнаружен диэтиленгликоль, который считается канцерогенным веществом. В настоящее время многие эксперты подергают критике исследования FDA. В частности, обращается внимание на ограниченность выборки. Кроме того, из 19 образцов некоторые все же получили сертификаты соответствия FDA.

Всемирная организация здравоохранения занимает нейтральную позицию. Несмотря на то, что ВОЗ изучает электронные сигареты, вред или польза устройств пока считается неустановленными. По мнению экспертов организации, делать выводы о безопасности устройств можно только после получения результатов долгосрочных экспериментов. ВОЗ не исключает вероятность того, что е-сигареты могут использоваться в процессе отказа от курения и быть эффективным средством никотинозаместительной терапии. Но эксперты обращают внимание, что эта точка зрения пока научно не обоснована, поэтому не может считаться абсолютно верной.

Пока производители, ученые, врачи и представители общественных организаций не могут дать точной информации о возможном вреде е-сигарет, потребителям приходится самостоятельно решать – продолжать курить табачные изделия или все же отдать предпочтение современным аналогам.

Что говорят врачи различных специальностей:

Онкологи:

Наибольшей проблемой у всех курильщиков является угроза возникновения онкологических заболеваний. Поэтому в Европе были проведены исследования, доказывающие, что в составе жидкости, что используется для парения, при условии ее высокого качества и отсутствия дополнительных составляющих, нет веществ, которые при употреблении могут вызвать развитие рака. В ответ на это последовала негативная реакция от производителей табачных изделий, они потребовали пересмотра и опровержения таких утверждений, но мнения врачей-онкологов при этом остались прежними.

Кардиологи:

Научно доказанным является факт того, что курения напрямую влияет на состояние сердечной и сосудистой системы. Во время обследования курильщиков, которые перешли на электронные сигареты, во всех группах

пациентов кардиологических отделений отмечалось существенное улучшение состояния. Было зафиксировано меньшее количество случаев пароксизмальных тахикардий и аритмии, реже наблюдались скачки артериального давления. Кардиологи были однозначны в своих выводах: случаи возникновения повторных или новых инфарктов у потребителей электронных сигарет, которые бросили курить обычные, снизились в 2-3 раза.

Сосудистые хирурги и флебологи:

Замедление процессов разрушения сосудистой стенки отметили также флебологи. Они утверждали, что при переходе на электронные сигареты у пациентов реже стали наблюдаться спазмы сосудов, несмотря на продолжение поступления в организм определенной дозы никотина. Это в некоторых случаях помогло избежать потери конечности при облитерирующих сосудистых заболеваниях, когда болезнь достигала той стадии, что вставал вопрос о необходимости ее ампутации.

Наркологи:

Разделились мнения наркологов по этому вопросу. Одни специалисты считают электронную сигарету хорошей альтернативой заместительной терапии, которая позволяет регулировать и постепенно снижать количество поступающего в организм никотина, что гарантирует человеку избавление от психической и физической зависимости, конечно же, при наличии высокой степени мотивации. Другие же считают такую методику неэффективной, поскольку создают у человека чувство необоснованной безопасности и не отменяют никотиновую зависимость.

Противники электронных сигарет говорят, о том, что при переходе на них человек просто заменяет один вид зависимости на другой. На самом деле, были случаи, когда после перехода на подобный альтернативный метод курения, человек вновь возвращался обратно к традиционному курению. Но, скорее всего, такое могло произойти только в случае, если решение покончить с курением было принято несознательно.

Мнение ВОЗ:

Мнение о безопасности электронных сигарет со стороны ВОЗ еще не были опубликованы, так как, согласно международным нормам, выводы можно будет сделать спустя только 10 лет после начала проведения долгосрочных клинических и лабораторных исследований. Их предварительное заключение состоит в том, что нельзя использовать такой вид курения беременным, детям и людям, которые ранее никогда не курили.

На основании такой информации уже сейчас можно сделать ряд выводов:

1. никотин, который присутствует в электронной сигарете, может оказывать негативное влияние на здоровье;

2. такая замена одного вида курения на другой может сильно отсрочить по времени полный отказ от сигарет;

3. нет гарантии приобретения потребителем некачественной продукции и подделок, где состав жидкости для электронной сигареты может включать вредные и канцерогенные вещества;

4. отсутствие долгосрочных исследований о составе пара, получаемого при курении электронной сигареты, оставляет определенную долю сомнения в его абсолютной безопасности.

В пользу применения электронных сигарет можно отметить, что они, в отличие от обычных, безвредны для окружающих, не имеют такого количества отравляющих компонентов и могут служить хорошей альтернативой заместительной терапии для тех, кто принял решение бросить курить.

**Глава 2. Практическая часть.**

**2.1. Опытно- экспериментальная работа.**

В первой главе были рассмотрены основные теоретические вопросы влияния электронной сигареты на организм подростка.

**Проблема данного исследования** - это электронные сигареты очень доступны и молодежь считает, что они помогают бросить курить. Поэтому я решила изучить насколько опасным окажется применение электронных сигарет и что думают ученики о таком новом модном увлечении, как вейпинг.

Теоретическое изучение проблемы привело к возникновению предположения, что учащиеся средних классов знакомы с таким понятием, как вейпинг, но не представляют всей опасности от использования.

**Цель второй главы:** изучить и проанализировать влияние компонентов электронной сигареты на организм.

Анализируя изученный материал, нами была разработана анкета для изучения данной проблемы. Мы включили вопросы, ответы на которые, по нашему мнению, могут дать точную картину. В первую очередь было проведено анкетирование, чтобы выяснить насколько учащиеся средних классов владеют информацией по данному вопросу. Затем мы планируем изучить влияние компонентов электронной сигареты на организм подростка.

**2.2. Изучение уровня информированности учащихся средних классов о курении.**

Для исследования были выбраны ученики 9 и 10 классов. Анкетирование проводилось анонимно, с согласия учеников.

Мы спросили у учеников, курят ли они электронные сигареты и получили следующие результаты: 45%- курят, 35%- не курят и 10%- пробовали.

В результате опроса мы узнали у учеников, считают ли они курение электронных сигарет вредным: 50%- нет, 30%- да и 20%- не знаю.

Анализируя полученные данные, мы можем сделать вывод, что большая часть учеников не курят электронные сигареты, но та часть, что курят, считают их не вредными.

Подростки- это молодежь в возрасте 11—18 лет, еще с незаконченными процессами роста и формирования организма, поэтому в комплексной системе мероприятий, направленных на охрану здоровья учеников, одно из важнейших место осведомленности о вреде курения электронных сигарет. Не все ученики знают о последствиях курения электронных сигарет, большинство подвергаются «стадному чувству» и курят за компанию, а потом уже это входит в привычку.

Таким образом, 45% учеников курят, несмотря на отрицательные последствия.

Мы спросили, какие сигареты вы предпочитаете электронные или обычные?

5% - обычные.

50% - электронные.

45% - нет ответа.

Мы задали ученикам вопрос: чем, по-вашему, отличаются электронные сигареты от обычных?

45% - приятный вкус.

5% - приятный запах.

20% - считают, что их не вредными, в отличии от обычных.

30% - нет ответа.

Мы задали ученикам вопрос: Опасны ли электронные сигареты?

62% - да

38% - нет

Сейчас в городе можно встретить людей с электронной сигаретой. Они дымят, или как модно говорить, парят, в общественных местах. Мы спросили подростков, как вы относитесь к тому, что ваши друзья курят электронные сигареты:

45% - Положительно.

25% - Отрицательно.

30% - Нейтрально.

Мы проводили анкетирование у 9 и 10 классов . Средний возраст 15-17 лет. Мы поинтересовались у учащихся: на протяжении какого времени вы курите?

Больше года- 23%

Меньше года- 22%

 не дали ответ на этот вопрос- 55%

Таким образом, подростки, несмотря на свой возраст, начали курить совсем в юном возрасте. В нашей стране существуют возрастные ограничения на продажу сигарет, но ученики могут приобретать сигареты и до 18 лет.

Все знают о вреде курения. Эту информацию до нас доводят различными способами: СМИ, Интернет, антиреклама сигарет, но число курильщиков только растет.

Мы задали студентам вопрос: планируете ли вы в дальнейшем бросить курить? И получили такие результаты:

3% - да.

38% - опрошенные не планируют бросить курить.

59% -ответа нет.

**2.3. Памятка о вреде курения электронных сигарет.**

«ОСТАНОВИСЬ! ПОДУМАЙ О СВОЁМ БУДУЩЕМ!»

1. Курение электронной сигареты приводит к возникновению хронических заболеваний, которые могут передаваться из поколения в поколение.

2. Возникает никотиновая зависимость, от которой избавиться очень тяжело.

3. Смертность среди курящих в 15 раз выше, чем среди некурящих!

4. В России каждые сутки от болезней, связанных с курением, умирает около 700 человек.

5. Человек, выкуривший 22 тыс. сигарет, приравнивается к работнику уранового рудника. Это уже инвалид.

6. В России каждые сутки от болезней, связанных с курением умирают 700 человек.

ПАМЯТКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ!

1. Те, кто заполучил тягу к никотину ещё в детском или подростковом возрасте, избавляются от неё в дальнейшем с большим трудом. Люди, которые начали курить достаточно поздно, легче отказываются от губительного пристрастия.

2. Пары пропиленгликоля и глицерина негативно сказываются на работе внутренних органов. Они токсичны и засоряют бронхолёгочную систему. Данные жидкости могут быть поддельными.

3. Ароматизаторы, которые зачастую содержатся в масляных заправках для электронных сигарет, при злоупотреблении провоцируют аллергические реакции.

4. Мнимая польза от электронного прибора скорее является психологически выработанной реакцией, но не реальностью.

Курение вредно и опасно, каким бы образом оно ни осуществлялось. Ни табачные изделия, ни кальян, ни электронные сигареты не принесут никакой пользы. Надо всегда помнить об этом.

**Заключение.**

Изучив строение и химический состав электронной сигареты, я установила, что её курение приносит вред здоровью, хоть и меньший, чем обычная сигарета. Электронная сигарета может развить ещё большую зависимость, нежели обычная сигарета.

Курение приносит вред важным органам: лёгким, сердцу и сосудам, нервной системе, зрению, обонянию и вкусовым рецепторам, зубам, органам пищеварения, потомству, общему развитию и приводит к раковым заболеваниям. У курящих родителей в 85% случаев рождаются генетически и физически ослабленные дети.

Курение электронных сигарет – это не только удар по горлу и дыхательным путям, это еще и будущее ваших детей и внуков.

Проанализировав теоретические данные и проведя опыты, я убедилась в пагубности такой вредной привычки, как курение электронных сигарет. Курение электронных сигарет порождает собой необратимые процессы в организме человека и причиняет невосполнимый вред здоровью, тем более подростку.

В электронной сигарете содержится никотин, а поэтому курильщик никогда не сможет оставить свою вредную привычку, применяя ее, поскольку сигарета не освобождает человека ни от физической зависимости в ежедневной дозе никотина, удовлетворяя эту потребность, ни от психологической зависимости держать что-то в руке и дышать дымом от курения, это она тоже позволяет. Кроме того, состав жидкости для курения далеко не всегда соответствует заявленному в аннотации к ней, а сам факт вдыхания, при этом, ежедневного, химических веществ, не может быть безвредным.

В результате употребления никотина, у человека сужаются кровеносные сосуды. Курение несет большие риски инсульта, инфаркта и различных заболеваний внутренних органов. По сути никотин оказывает серьезное влияние на все органы растущего организма.

Курящие подвергают опасности не только себя, но и окружающих людей. В организме некурящих людей после пребывания в накуренном помещении определяется значительная концентрация никотина.

Я составила памятку для учащихся и родителей, которая поможет подросткам «не попасть на крючок» вредной привычки и сохранить своё здоровье.

Электронные сигареты вовсе не безвредны, как пытаются убедить нас в этом производители. В любом случае никотин опасен.

Здоровья Вам и вашим близким!

**Список литература.**

http://www.aif.ru. Аргументы и факты. Электронная сигарета: как работает и чем опасна.

http://alt-cigaret.ru Альтернативное курение. Электронная сигарета: вред или польза?

http://health.mail.ru/ ЗДОРОВЬЕ. Что содержат электронные сигареты.

http://www.spr.ru/ SPR. Электронные сигареты, вся правда и тесты.

 http://elcigs.ru/ Интернет-магазин электронных сигарет и аксессуаров.ttp://www.denshitabaco.ru. Электронные имитаторы сигарет.

http://tv.mk.ru. МКЭлектронные сигареты — бомба замедленного действия.

Приложение 1.

Строение электронной сигареты.



Приложение 2.



##











