

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КАМЧАТСКОГО КРАЯ  
«КАМЧАТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Методическая разработка заседания круглого стола  
По теме: ««Электронный» яд: чем опасно «альтернативное» курение»  
Для специальностей:  
код 34.02.01 специальность Сестринское дело  
Уровень подготовки базовый

Рассмотрена  
на заседании общепрофессиональной  
цикловой комиссии  
Протокол № 7  
19 марта 2021 г.  
Председатель ЦМК Каташевич /Каташевич Л.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР  
/С.В. Коровашкина  
19 марта 2021 г.



Составители:

Потапова Елена Витальевна, Яковишин Галина Викторовна – преподаватели  
Каташевич Людмила Валерьевна-старший методист, Гагарина Екатерина  
Сергеевна – заведующая библиотекой ГБПОУ КК «Камчатский медицинский  
колледж»

г. Петропавловск-Камчатский, 2021

## Содержание

1	Пояснительная записка	3
2	Подготовительный этап (цели, задачи, теоретическое и практическое значение мероприятия)	5
3	План подготовки мероприятия	7
4	Основной этап (ход мероприятия)	8
5	Список используемых источников	19
6	Приложения	21

## Пояснительная записка

Методическая разработка заседания круглого стола по теме «Электронный» яд: чем опасно «альтернативное» курение» предназначена для студентов средних специальных учебных заведений. Заседание круглого стола построено на основе сообщений обучающихся, оформленных в виде презентаций, докладов врачей по теме проблемы, просмотра фильма о вреде курения, сбора и анализа анкет, показывающих отношение к курению разных возрастных категорий населения.

Форма проведения мероприятия даёт возможность общаться преподавателям и студентам, оценивать разные точки зрения, анализировать факты, с целью определения общественного мнения о вреде курения. Итоги, которые подводятся в конце заседания круглого стола, должны способствовать формированию у обучающихся четкой позиции в отношении курения.

## АННОТАЦИЯ

Вред табачной зависимости доказан давно и не подвергается сомнению. Зависимость от сигарет наносит существенный урон здоровью и самого курильщика, и окружающих. Сегодня на рынке существуют всевозможные средства борьбы с пагубной привычкой – от пластырей и таблеток до альтернативных сигарет электронного формата. На самом деле альтернативные способы курения тоже не безопасны. К сожалению, это только иллюзия выбора.

К сожалению, у современных подростков в 15-17 лет уже сформировано отношение к курению. Всё больше обучающихся стараются не отстать от моды и начинают рано курить. Значительно возросло число лиц, считающих, что курение поможет им справиться с личными неприятностями. Учитывая это, считаем, что необходимо проводить антитабачное воспитание студентов по двум направлениям: ликвидация привычки и предупреждение о вреде табачных изделий.

Данная методическая разработка направлена на то, чтобы воспитывать у студентов осознанное негативное отношение к вредным привычкам, прививать обучающимся ответственность за своё здоровье, учить выражать свое мнение к окружающим, имеющим вредные привычки.

## **I. Подготовительный этап**

### **1.1. Определение темы и целей мероприятия.**

**Тема круглого стола:** «Электронный» яд: чем опасно «альтернативное» курение.

#### **Цель мероприятия:**

- выявить уровень информированности разных возрастных групп о последствиях употребления электронных сигарет и способствовать формированию негативного отношения к их употреблению;
- информировать студентов о негативном влиянии курения на организм человека, особенно в подростковом возрасте;
- научить студентов четко формулировать аргументы против табака;
- проводить антитабачную работу с населением;

#### **Задачи:**

- 1) Изучить историю появления электронных сигарет и причины их распространения среди разных возрастных групп.
- 2) Ознакомиться с составом и принципами действия электронной сигареты.
- 3) Ознакомиться с последствиями использования электронной сигареты.
- 4) Провести анкетирование для выявления отношения людей разных возрастных групп к употреблению электронных сигарет.
- 5) Составить памятку «Электронная сигарета – вред здоровью».

**Гипотеза:** предполагаем, что в молодежной среде не сформировано негативное отношение к электронным сигаретам.

**Предмет дискуссии:** электронные сигареты.

**Объект дискуссии:** влияние курения табака и альтернативных сигарет на организм человека.

**Форма мероприятия:** круглый стол.

**Методы исследования:**

**Теоретические:** изучение, анализ научной литературы и исследований по проблеме употребления электронных сигарет.

**Практические:** анкетирование, анализ.

**Теоретическая значимость** мероприятия:

- изучение материала по проблеме исследования;
- актуализация статистических показателей по использованию в современном мире электронных сигарет.

**Практическая значимость** исследования заключается:

- изучение отношения молодежной среды к употреблению электронных сигарет;
- формирование у подростков негативного отношения к курению.

## 1.2. План подготовки мероприятия:

№	Этапы	Ответственные (группа взаимодействия)	Сроки
1.	Выбор темы мероприятия	Потапова Е.В. Яковишин Г.В. Каташевич Л.В.	сентябрь
2.	Разработка сценария внеклассного мероприятия	Потапова Е.В. Яковишин Г.В. Каташевич Л.В.	октябрь-март
3.	Разработка медийного сопровождения	Потапова Е.В. Яковишин Г.В.	январь-февраль
4.	Распределение ролей (ведущие, гости)	Потапова Е.В. Яковишин Г.В.	февраль-март
5.	Репетиционные мероприятия	Потапова Е.В. Яковишин Г.В. Каташевич Л.В.	февраль-март
6.	Коррекция сценария и доработка.	Потапова Е.В. Яковишин Г.В. Каташевич Л.В. Гагарина Е.С.	февраль-март
7.	Подготовка реквизита и сценических костюмов.	Потапова Е.В. Яковишин Г.В.	март
8.	Создание презентации (с результатами анкетирования по проблемному вопросу)	Потапова Е.В. Яковишин Г.В. Кольцова А. Рахимов А. Каменщикова Д.	январь-февраль
9.	Оформление кабинета, подготовка технических средств	студенты 204 МС Яковишин Г.В. Потапова Е.В.	март

## II. Основная часть

### 2.1. Ход мероприятия.

Табак приносит вред телу,  
разрушает разум,  
отупляет целые нации.  
*О. де Бальзак*

Добрый день, уважаемые гости!

Мы пригласили Вас на круглый стол, посвященный теме:  
«Электронный» яд: чем опасно «альтернативное» курение.

Как вы думаете, что означает эта поговорка:

**«Все пороки от безделья».**

Что такое – порок? Можно ли назвать пороком вредные привычки?

#### **Ведущий 1**

Итак, друзья, мы начинаем

Пороки смело обличать.

Поговорим о сигарете,

О том, как рано не начать.

И что сегодня мы имеем,

Об этом стоит рассказать.

Сюжеты явно всем знакомы –

Не сложно будет все понять.

**Ведущий 2** Многие считают, что курение – это не болезнь, и ничего страшного для курильщика и окружающих его людей в курении нет. Сегодня мы постараемся вам доказать, что курение и «альтернативное» курение – это вред, зло, которое несет в себе несчастье (*музыка: Э. Григ «Пер Гюнт. В пещере горного короля»*).

**Инсценировка** (доктор Фауст и его духовный противник Мефистофель)



**Ведущий 1** Вы наверняка слышали историю о докторе Фаусте и его извечном спутнике, и духовном противнике Мефистофеле. Эти замечательные образы создал великий Гёте в трагедии «Фауст». В легенде о средневековом докторе был такой интересный эпизод.

**Ведущий 2** Когда была открыта Америка, Фауст в сопровождении Мефистофеля побывал в Новом Свете. Они обнаружили там много интересного, в том числе невиданные растения и среди них – табак. Весьма осведомленный, как всегда, Мефистофель заявил:

**Мефистофель** Полезная травка, не лопух какой-нибудь! Она осчастливит Старый Свет. Кто хоть раз закурит, не оставит этой забавы. Больше не будут говорить про нас, чертей, что мы одни вдыхаем дым и выпускаем его через ноздри. Набить ли вам табаком трубку, уважаемый доктор?

**Фауст** Не надо. Забава для дураков!

**Мефистофель** Доктор, а Вы считаете себя самым умным?

**Фауст** Поумнее Вас, почтенный Мефистофель. Но пусть решают наши гости. Об этой несерьезной забаве и пойдет наш серьезный разговор.

**Мефистофель** (*ходит между гостями с коробкой табака*): Табачку не желаете?

**Фауст** Да угомонитесь! Прежде чем предлагать, давайте поговорим об истории возникновения табака и о том, как он завоевал весь мир.

**Мефистофель** Ну-ну, просветите, просветите! (*садится между гостей*).

**Ведущий 1** Впервые европейцы познакомились с обычаем индейцев острова Куба курить свернутые в трубки листья табака, которые они называли сигарой, во время путешествия Христофора Колумба. И хотя в представлении набожных испанцев пускать дым из ноздрей могли лишь черти, многие матросы втянулись в это занятие. Такой притягательной была сила табака.

**Мефистофель** О да, это я знаю. Такая хохма была, когда они пытались за чертями повторять!

**Фауст** С тех пор растение, получившее название от имени провинции Табаго острова Гаити, начало своё победоносное шествие по странам и континентам.

**Ведущий 2** В середине XV века табак попал в Испанию, а к концу века он был уже широко известен и употреблялся во многих странах Европы: Португалии, Франции, Германии, Италии, России.

Быстро и широко распространившись по планете, табак стал одним из наиболее известных созданий рук человеческих в истории.

Распространению табака способствовало, конечно, удивительное его свойство – привычная тяга к курению, с которой было очень трудно совладать человеку.

**Ведущий 1** В те далекие времена табаку приписывали необыкновенные действия. Например, считалось, что табак целебен, что его дым отпугивает болезни, злых духов и тому подобное. Табак считали стимулирующим и успокаивающим средством, использовали как лечебное вещество.

Несмотря на преследования и суровые наказания, вредная привычка использовать табак, быстро и широко распространилась по всему миру. К концу XX века Европа отметила своеобразный «юбилей» - 500 лет с начала использования табака. За это время табак и курение стало самой опасной и вредной привычкой человека. Примерно 50% современных европейцев регулярно курят.

**Ведущий 2** Многие курильщики рассматривают свое пристрастие к табаку как «маленькую слабость». Однако они глубоко ошибаются, поскольку курение подрывает здоровье человека, снижает его трудоспособность, является причиной многих болезней, ускоряет увядание организма, приближает старость и смерть.

Курение – не безобидное занятие, которое можно бросить без усилий. Это настоящая наркомания, и тем более опасная, что многие не принимают

эту зависимость в серьез. А ведь курение – это добровольное отравление своего организма никотином и другими вредными веществами.

**Ведущий 1** Беспокойство ученых и врачей, вызванное распространением пагубных привычек, растет: наряду с обычными сигаретами в наше время существуют так называемые альтернативные источники курения. Многие люди «переходят» на них, считая безвредными.

**Мефистофель** Ничего не понимаю! Вас послушать, так всё плохо! Но клубочки дыма охота попускать!

**Фауст** Так польза или вред!? Давайте разбираться!

**Мефистофель** Кто-нибудь из Вас, уважаемые гости, знает, кто из смертных изобрел альтернативу табачку?

**Ведущий 2** В этом нам поможет разобраться докладчик 1, подготовивший доклад о появлении первых электронных сигарет.

**Докладчик 1** Изобрёл и запатентовал первые электронные сигареты китайский учёный-фармацевт Хон Лик, который сам долго и много курил.



После того, как он похоронил отца, умершего от рака лёгких из-за табакокурения, Хон Лик поклялся непременно бросить курить и придумать устройство, облегчающее страдания курильщика при отрыве от табачных сигарет. Так родилась идея об электронной сигарете (далее - ЭС).

В 2003 году в возрасте 52 лет он сконструировал первую ЭС, в основу действия которой положил принцип парогенератора.

Для создания такого прибора исследователь приложил много усилий и знаний. Было необходимо подобрать вещество, при испарении которого появлялся бы густой пар, имитирующий дым. Для этой цели был выбран пропиленгликоль – пищевая добавка, которая при испарении дает много пара. Изначально изобретатель электронных сигарет предлагал электронные сигареты, как более здоровую альтернативу обычным.

**Фауст** Надо помнить, что многие американские и европейские фирмы, производя электронные сигареты на заводах Китая, затем ставят на них свои логотипы, пишут на упаковках «произведено под контролем» фирмы, расположенной в США или в Европе. Электронные сигареты претерпели множество изменений, доработок устройства и внешнего вида, но принцип работы, заложенный изобретателем, остался неизменным.



**Мефистофель** Сейчас электронные сигареты продаются во всех странах мира. Они завоевали огромную популярность! ПопарИм или попАрим?

**Ведущий 1** Электронные сигареты классифицируются по видам, но принцип работы у всех одинаковый. Об устройстве и принципах действия электронных сигарет нам расскажет докладчик 2.

**Докладчик 2** (видео, презентация) **О модификациях электронных сигарет.** Электронные сигареты производятся в виде сигарет, сигар и курительных трубок, встречаются также и иные формы – так называемые моды (от англ. modification).

Визуально электронные сигареты похожи на свои табачные аналоги, но они не вырабатывают обычного дыма. Вместо него ЭС генерируют пар. При использовании устройства курящему не требуется зажигалка и пепельница. Но это ещё не все отличия между обычными и электронными сигаретами.

Если рассмотреть электронную сигарету в разрезе, то мы увидим, что в ней имеются такие основные части как картридж (патрон), атомайзер (испаритель) и аккумулятор. У каждой части электронной сигареты имеется собственный резерв работы. Компоненты ЭС работают во взаимодействии друг с другом.



**Картридж** или патрон - это деталь, соединяющая ёмкость с жидкостью

и распылитель. Это сменный герметичный контейнер, замену которого осуществляют по мере расходования жидкости (никотина и ароматизаторов) в нем. Картриджи различаются вкусами и количеством никотина. Они могут быть с ароматом табака, шоколада, кофе, а также различных ягод и фруктов. По количеству никотина они делятся на 4 основных вида: High, Medium, Low, No – с высоким, средним, низким содержанием вещества и безникотиновые. Один картридж электронной сигареты сопоставим в среднем с 15-20 обычными сигаретами по числу затяжек (зависит от конкретной модели).

**Атомайзер** (испаритель, парогенератор) – главная часть электронных сигарет, которая преобразует заправляемую жидкость в пар. Испаритель состоит из спирали (нихром), системы подачи жидкости (кремнезёмная нить) на нагревательный элемент и камеры испарения.

**Аккумулятор** – это обычный гальванический элемент (батарея), которая генерирует и подает электрический ток на атомайзер. Бывает автоматический или с ручным управлением (кнопкой). Аккумулятор электронной сигареты может работать 5-6 часов, затем ему требуется подзарядка. Чем больше миллиампер, тем дольше будет держать заряд аккумулятор, среднее значение 180-220 миллиампер. Но чем больше это значение, тем больше будет сам аккумулятор. Вернуть батарею работоспособность так же легко, как зарядить сотовый телефон.

**Ведущий 2** О работе электронных сигарет нам расскажет докладчик 3 (видео презентация о механизме работы электронных сигарет).

**Докладчик 3** Электронная сигарета – это электронное устройство, похожее на обыкновенную сигарету, имитирующее процесс курения. Упаковка включает сменный картридж и зарядное устройство.

После того как владелец электронной сигареты делает первую «затяжку», сразу же подается сигнал микропроцессору, который расположен в аккумуляторе. Аккумулятор начинает вырабатывать ток, подает его в испаритель и на кончик сигареты, где имитируется огонек сигареты. В испаритель начинает поступать никотиновая или ароматизированная смесь

из картриджа, которая, превращаясь в пар в испарителе, по каналу поступает в дыхательные пути курильщика.

Таким образом, во время курения вдыхается не дым, а пар, полученный из жидкости картриджа. Большая часть этого пара остается в легких, наружу выходит лишь незначительная часть пара.

Электронная сигарета по принципу работы напоминает ингалятор. В процессе курения генерируется пар, содержащий в себе дозу никотина. Никотин в организм человека доставляется «затяжкой» сигареты и вдыханием дыма с последующим выдыханием. Светодиод, которым оснащена обычная электронная сигарета, визуально имитирует тление табака.

Крепость и вкус сигареты зависят от электронных «фильтров», в которых и содержится никотин и ароматизирующие вещества. Фильтры откручиваются от основного корпуса и легко заменяются.

**Ведущий 1** О том, из чего состоят курительные смеси нам следующий докладчик.

**Докладчик 4** Основными компонентами жидкостей, используемых в электронных сигаретах, являются (комментарий к диаграмме, показанной на слайде презентации):

(1 слайд – диаграмма процентное соотношение веществ, входящих в состав электронных сигарет)

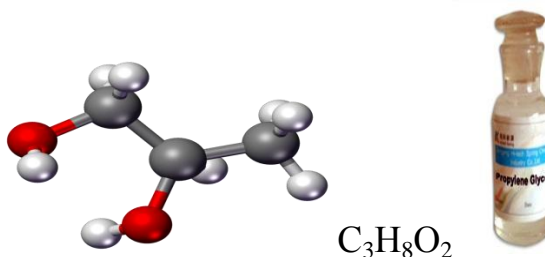
- пропиленгликоль – 50%
- глицерин – 30%
- никотин – 11%
- различные ароматизаторы – 9%

**Фауст (мысли в слух)** Нужно разобраться, безвредны ли эти вещества!!!!

(2 слайд видео по химическому составу электронных сигарет)

**Пропиленгликоль** – основной компонент, который входит в любую жидкость для электронной сигареты. Это – бесцветная вязкая жидкость со

слабым характерным запахом, сладковатым вкусом, обладающая гигроскопическими свойствами.



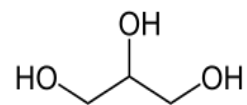
Комментарий докладчика к слайду: Пропиленгликоль во всем мире разрешен в качестве пищевой добавки. На промышленных предприятиях его применяют в виде аэрозоля для очистки воздуха, поскольку он имеет антибактериальные свойства.

Пропиленгликоль в пищевой промышленности используется в качестве влагоудерживающего вещества, он может попасть в организм не в чистом виде, а в связанном с водой состоянии, в малых концентрациях, поэтому не токсичен.

В «дыме», вдыхаемом потребителем электронной сигареты, концентрация паров пропиленгликоля превышает нормы в 500 - 1300 раз.

Важно помнить, что в такой концентрации пропиленгликоль может вызвать не только аллергию, но и проблемы с дыханием, так как оказывает раздражающее и даже слабое наркотическое действие.

**Глицерин** – тоже входит в состав жидкости для ЭС. Глицерин - бесцветная, вязкая, очень гигроскопичная жидкость, смешивается с водой в любых пропорциях. Сладкий на вкус, отчего и получил своё название (др.-греч. γλυκύς — сладкий). Его формула - C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub>

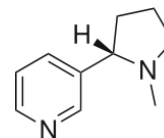


Комментарий докладчика к слайду: Глицерин так же используется, как добавка, которая улучшает качество продукции. В сигареты он добавляется для создания густого пара и, конечно, в дозах, превышающих предельно допустимую концентрацию (ПДК).

**Мефистофель Как же это может быть безвредным?**

**Никотин** - относится к группе алкалоидов -  $C_{10}H_{14}N_2$ .

Никотин представляет собой гигроскопичную маслянистую жидкость с горьким вкусом, легко смешивается с водой в основной форме. Плотность никотина почти равна плотности воды ( $1,01 \text{ г/см}^3$ ).



Комментарий докладчика к слайду: Именно никотин - компонент, наносящий основной вред организму. Он вызывает привыкание. А в чрезмерных количествах может приводить к смерти (0,5–1,0 мг на 1 кг веса человека).

Обсуждение вопроса о химическом составе электронных сигарет (5-7 минут).

**Ведущий 2** Ученые Всероссийского НИИ табака и табачных изделий провели исследования состава электронных сигарет. С результатами исследования нас познакомит докладчик 5.

**Докладчик 5** Недавние исследования показали, что электронные сигареты не являются безопасной альтернативой обычному курению: они содержат «умеренно опасные вещества» в чудовищных концентрациях.

При анализе 19 различных электронных сигарет ученые обнаружили такие вызывающие рак вещества, как нитрозамин, этиленгликоль и другие вредные примеси.

Все картриджи, реализуемые как безникотиновые, на самом деле содержат никотин.

Существует множество разновидностей электронных сигарет, рассмотрим наиболее распространенные: айкос, вейп, кальян.

Презентация 1 слайд - сравнение строения устройств: айкос, вейп, кальян; 2 слайд - влияние на организм каждого устройства.

Информация об устройствах айкос, вейп, кальян представлена в приложении 1.

**Ведущий 2.** Мы с вами прослушали достаточно информации о строении, составе и механизмах работы электронных сигарет. Сейчас



предоставляем слово врачу-педиатру Пластуновой О.В. с докладом на тему: «О пагубном влиянии табака и никотина на детский организм, организм человека в целом, на отдельные органы и системы органов. О проблеме раннего курения» (5 минут).

Обсуждение, ответы на вопросы (5-7 минут).

**Мефистофель.** Как дела у нас то обстоят?

**Ведущий 1** Печальный факт: в нашей стране электронные сигареты набирают популярность. И массовый спрос на них только слегка сдерживается ценовой политикой - электронные сигареты дороже обычных примерно в 10 раз!

С результатами анонимного анкетирования «Электронный» яд: чем опасно альтернативное курение», которое было проведено в ходе подготовки к мероприятию (приложение 2), познакомит докладчик 6.

**Докладчик 6** Было проведено анонимное анкетирование, в котором приняло участие 444 респондента, возрастная категория от 12 лет до 55 (приложение 1 анкета).

Презентация (анализ полученных результатов в диаграммах, приложение 3).

**Ведущий 2** Вашему вниманию представляем еще одного гостя нашего мероприятия врача акушера-гинеколога Пляскина И.В. с интересным докладом на тему: «Влиянии курения на репродуктивную систему подростка».

Обсуждение (5-7 минут).

**Ведущий 1** В ходе заседания мы получили исчерпывающую информацию о составе электронных сигарет, их устройстве, влиянии на организм.

**Ведущий 2** Мы увидели, что электронные сигареты ничем не лучше обычных сигарет.

Уважаемые гости круглого стола, кто хочет высказаться по данной теме? Если вы являетесь приверженцем альтернативного курения, смогли ли

мы переубедить Вас в том, что электронные сигареты не являются безопасной заменой курению обычных сигарет?

**Мефистофель** Ну, да есть, о чем задуматься. А что вы скажите почтенный доктор?

**Фауст** Я с самого начала говорил Вам, что курение - вред!!! Может, хоть сейчас вы прислушаетесь, к моим словам.

**Ведущий 1** Большое спасибо всем гостям за активное участие в нашем заседании.

**Ведущий 2** В заключение предлагаем принять участие в создании коллажа о вреде не только обычных сигарет, но и альтернативных.

**Бросайте курить - это сохранит здоровье Вам и вашим детям!!!**

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Беличенко, Р.В. Проблемы правового регулирования противодействия «Вейпингу» как социально-негативному явлению / Р.В. Беличенко // [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 05.02.2021).

2. Зайкова, Р.Р. Вейперы совершили «эволюцию» курильщика или о том, как электронные сигареты «парят» мозг / Р.Р. Зайкова // [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 05.02.2021).

3. Менделевич, В.Д. Польза и вред электронных сигарет сквозь призму разных терапевтических методологий [Электронный ресурс] / В.Д. Менделевич // Вестник современной клинической медицины. 2015. – Т. 8, вып. 2. – С. 61 – 70. - <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 05.02.2021).

4. Осипов Д.А. Место электронных систем доставки никотина в терапии никотиновой зависимости: современный взгляд на проблему [Электронный ресурс] / Д.А. Осипов // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 2. – С. 46 – 50. <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 05.02.2021).

5. Рудаков, Н.А. История создания и продвижения электронных сигарет [Электронный ресурс] / Н.А. Рудаков // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2019. – №1. – С. 76-82. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 05.02.2021).

6. Электронные системы доставки никотина: доклад ВОЗ [Электронный ресурс]. – М., 2014. – URL: <http://apps.who.int> (дата обращения: 05.02.2021).

7. IQOS: вредно или нет. Что на самом деле сказали в американской FDA [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.finance.ua/ru> (дата обращения: 05.02.2021).

8. Adkison, S.E. Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey / S.E. Adkison, R.J. O'Connor, M. Bansal-Travers [et

al.] // Am. J. Prev. Med. –2017. – Vol. 44. – P. 207 – 215. – URL:  
<https://www.academia.edu> (дата обращения: 05.02.2021).

### **Модель IQOS. Влияние на организм человека**

**IQOS** (произносится как «айкос») — система нагревания табака, разработанная компанией Philip Morris International (Филип Моррис Интернэшнл, ФМИ). В ходе работы прибора производится нагрев прессованного табачного продукта («стика») и выделение аэрозолей, содержащих никотин и другие химические вещества, которые потребляются курильщиками путем вдыхания через рот. По сведениям Всемирной организации здравоохранения, IQOS является примером изделий из нагреваемого табака (ИНТ).

В составе таких изделий (их табачной части) присутствует вещество никотин, которое обладает способностью вызывать сильную зависимость и поэтому формирует зависимость от ИНТ. Кроме того, такие изделия содержат нетабачные, часто ароматизированные добавки. При употреблении ИНТ имитируется процесс курения обычных сигарет, а в некоторых случаях нагревание табака происходит в сигаретах особой конструкции

#### **Система IQOS**

Система используется курильщиками как альтернативный способ потребления табака и не является устройством, предназначенным для того, чтобы избавиться от никотиновой зависимости.

Система состоит из трёх компонентов: зарядного устройства, держателя и нагреваемых табачных стиков.

1. Держатель — это электронная система с питанием от аккумулятора. Внутри держателя находится нагревательный элемент. Система нагревает табак в стике в точно заданном температурном диапазоне.

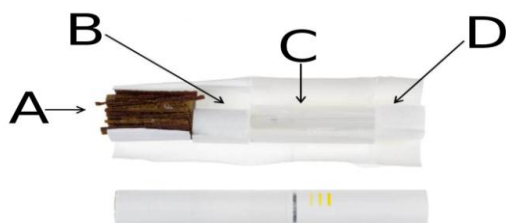
2. Зарядное устройство применяется для зарядки держателя после каждого использования.

3. Табачный стик — прессованный табачный продукт. Стик не содержит нарезанного табачного листа и изготавливается из спрессованного табачного порошка с добавлением воды, глицерина, гуаровой камеди и

целлюлозных волокон. Подготовленный табак спрессовывается в стержень цилиндрического профиля (штранг) путем обжатия (запатентованная технология «crimping»).

4. Некоторые модели, в частности IQOS 3 MULTI, объединяют держатель и зарядное устройство в едином корпусе.

### Строение стика



- табачный цилиндр (A) содержит спрессованный обработанный натуральный табак, в который добавлены вода, целлюлозные волокна, глицерин и гуаровая камедь;

- полая секция фильтра (B) из ацетатного волокна находится между табачным цилиндром и биополимерной пленкой. Она фиксирует табачный цилиндр внутри стика;

- биополимерная пленка (C), которая позволяет поддерживать комфортный уровень температуры и влажности табачного пара, образующегося при нагревании табака. Пленка изготовлена из полилактида;

- ацетатный фильтр (D), который изготовлен из ацетатного волокна. Он выполняет роль мундштука, похож на фильтр сигареты.



## **Чем вреден айкос?**

Опасен для артерий и дыхания не меньше, чем сигареты.

С помощью компьютерного моделирования ученые обнаружили, что риск рака у пользователя систем нагревания табака в 10 раз ниже, чем у обычного курильщика. Однако эти данные плохо сочетаются с другими. Так, пары устройства снижают функцию кровеносных артерий у крыс так же, как и сигаретный дым.

Выделяет больше токсичных веществ, чем говорит производитель.

Вредит тем, кто стоит рядом. (Исследователи нашли в паре устройства 84% никотина от дозы обычной сигареты, а также другие токсичные соединения)

Утверждение о том, что системы нагревания табака не так вредны, как сигареты, мотивирует курильщиков менять один продукт табачной компании на другой.

## **Информация по Кальяну**

### **Вреден ли кальян для здоровья?**

**Кальян** – прибор для курения, отличительной особенностью которого является длинный путь прохождения дыма от его источника до рта курильщика, и наличие емкости с водой, через которую этот дым проходит. Курение кальяна традиционно для народов Ближнего Востока, Средней Азии, Индии, Китая и Африки

### **Кальян также вреден, как сигареты**

Заядлые курильщики кальяна убеждены, что ароматный дым их здоровью не вредит, среди аргументов в пользу этого мнения несколько доводов: опасные примеси в процессе курения фильтруются, табак не горит, а тлеет, дым почти не содержит никотина. Но все эти факты можно легко опровергнуть, кальян вреден для организма не меньше чем обычный сигаретный табак.

Кальянный табак почти ничем не отличается от сигаретного. Он также имеет в составе вредные смолы и никотин, разница лишь в том, что

кальянный табак увлажненный и ароматный. Процессы курения сигарет и вдыхания кальянного дыма различаются. При курении сигареты табак сгорает под действием высоких температур, а в кальяне табак не горит, он медленно тлеет. Но результат и в том, и в другом случаях один – организм отравлен никотином и вредными примесями, при курении сигареты это происходит быстро, при курении кальяна – более медленно.

### **Что происходит в организме при курении кальяна?**

Если во время курения сигарет большой вред на здоровье курильщика оказывает именно воздействие никотина, то при курении кальяна на первое место выступает пагубное воздействие вдыхаемого дыма. Как мы отметили ранее, табак для кальяна по составу очень напоминает сигаретный. В нем, конечно, содержится меньше смол, бензола, формальдегида, и других отравляющих компонентов. Но это не значит, что кальянный табак более безопасен. Почему?

Чтобы ответить на этот вопрос стоит только узнать, что любитель кальяна за одну покурку потребляет во много раз больше дыма, чем курильщик сигарет. Сигарету человек курит не больше пяти минут, и за это время организм получает меньше вредных веществ, чем организм того курильщика, который вдыхает ароматный дым кальяна около часа.

### **Чем именно вреден кальян для здоровья?**

Специалисты доказали, что за час курения кальяна человек потребляет в 100–200 раз больше вредного дыма, чем за время выкуривания одной, даже самой крепкой сигареты, именно поэтому кальян ничуть не полезнее сигарет, а при длительном курении даже опаснее. Чем же еще вреден кальян для здоровья?

1. Вредный слюнообмен
2. Организм отравляется угарным газом
3. Курение кальяна вызывает сильную зависимость
4. Влияние на легкие
5. Влияние кальянного дыма на зрение



## 6. Кальян и работа центральной нервной системы

### **Как курение кальяна влияет на организм человека?**

Ответ однозначен: курение кальяна пагубно сказывается на здоровье курильщика. Эта привычка будет стоить вам нормальной работы сердца, легких, центральной нервной системы. Многие любители кальяна часто игнорируют симптомы, которые вызваны именно этой вредной привычкой. Именно поэтому мы расскажем, как влияет ароматный дым на работу разных систем организма.

### **Меры предосторожности при курении кальяна**

Если все вышеприведенные доводы оказались для вас мало убедительными или вы не в силах отказаться от курения кальяна, стоит помнить о важных правилах, которые хотя бы немного снизят пагубное влияние кальяна на ваш организм:

- Покупайте только специальный табак, и табачные смеси для кальяна. Не стоит экспериментировать с травами и сборами, смешивать несколько видов табака, это опасно для вашего здоровья.
- После каждой покурки тщательно мойте не только чашу и колбу, но и чистите шахту при помощи тонкой трубки и ватки. На внутренних стенках кальяна оседает большое количество вредных смол.
- Если вы курите кальян в компании, то не поленитесь каждый раз надевать на трубку индивидуальный мундштук.
- Не добавляйте в колбу ничего, кроме воды или молока. Помните, что особенно опасным считается кальян на спиртных напитках.

Вывод: Курение кальяна пагубно сказывается на здоровье курильщика, кроме того, вызывает привыкание. Кальян ничуть не безопаснее, чем сигареты. А по объему вдыхаемого вредного дыма значительно вреднее. Помните об это каждый раз, когда вам захочется вдохнуть ароматного дыма.



## Информация о Вейпе

1. Вейпинг (от английского - vaping - парение) - процесс курения электронной сигареты, испарителей и других подобных устройств.

Вейпы - электронные сигареты, мини-кальяны.



Вейпинг - новое течение среди молодежи, курильщики объединяются в группы, покупают различные устройства для парения, которые совершенствуются с каждым днем приобретая, новый дизайн и новые ароматические свойства (со вкусом вишни, мяты, яблока, лимона, кофе и др.). Устройства выглядят как маленькие коробочки с насадкой или длинные украшенные металлические цилиндры, а могут вовсе иметь эксклюзивный дизайн.

**Вейперы** - новый вид курильщиков, которые курят не обычные сигареты, а сигареты с электронной начинкой, пропагандируя курение электронных устройств как безопасную альтернативу обычным сигаретам.

Цели курильщиков электронных сигарет:

- Бросить курить обычные сигареты
- Избавиться от запаха табака;
- «Здоровое» расслабление;
- Психологическая привычка;
- Ради интересной беседы;

2. Из чего состоит жидкость для парения?

- Глицерин
- Пропиленгликоль (E1520)
- Ароматические добавки
- Никотин (не всегда)

### 3. Вейперы считают:

- курение электронных сигарет не несет вред здоровью;
- курение электронных сигарет не опасно, т.к. при курении не выделяются смолы.

### **Воздействие на организм:**

1. Вейперы подвергают себя риску развития смертельной «попкорновой болезни». Такой вывод сделали ученые, обнаружив токсичный химикат диацетил в 75% ароматизаторов для курения. Диацетил используется во многих ароматизаторах (фруктовый ароматизатор, запах кондитерских изделий, конфет). Диацетил, химическое вещество, используемое в качестве аромата масла в продуктах питания, стало причиной развития облитерирующего бронхолита

2. Термическое разложение пропиленгликоля и глицерина, содержащихся в составе жидкости для заправки устройства, приводит к образованию акролеина и формальдегида, которые обладают токсичными свойствами. Акролеин раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей, вызывает слезотечение, а также проявляет мутагенные свойства

3. Ароматизаторы, содержащиеся в жидкости для курения, вызывают аллергические заболевания верхних дыхательных путей вплоть до развития бронхиальной астмы.

4. Никотин, содержащийся в жидкостях вызывает *зависимость*, а также приводит к развитию *раковых заболеваний*.

5. Вдыхаемый дым вызывает *сухость во рту*.

6. Бесконтрольное вдыхание пара, содержащего никотин, может привести к передозировке никотина с соответствующими симптомами:

головокружением, тошнотой, головной болью, повышенным слюноотделением, болью в животе, диареей, общей слабостью.

**Кому ни в коем случае нельзя курить электронные сигарет любых видов?**

- Беременным женщинам
- Аллергикам
- Лицам в возрасте до 18 лет
- Некурящим

## **АНКЕТА**

**(анонимно)**

### **«Электронный» яд: чем опасно «альтернативное» курение»**

Вашему вниманию предлагается анкета, цель которой - изучение общественного мнения по проблеме табакокурения. Вам необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и отметить варианты ответов, соответствующих Вашему мнению.

#### **1. Ваш пол?**

- мужской;
- женский.

#### **2. Ваш возраст?**

- 11-15
- 16-18
- 19-25
- 25-35
- 36-55
- 56 старше

#### **3. Как Вы относитесь к табакокурению (обычные сигареты)?**

- считаю курение нормой
- не считаю курение нормой
- затрудняюсь ответить

#### **4. Как Вы относитесь к «альтернативному» курению-электронных сигарет?**

- считаю курение нормой
- не считаю курение нормой
- затрудняюсь ответить

#### **5. Курят ли обычные сигареты ваши родные?**

- отец
- мать

- брат
- сестра
- дедушка
- бабушка

**6. Курят ли электронные сигареты ваши родные?**

- отец
- мать
- брат
- сестра
- дедушка
- бабушка

**7. Курите ли вы?**

- да
- нет
- изредка

**8.Что вы курите?**

- обычные сигареты
- электронные сигареты
- кальян
- ничего

**9. В каком возрасте вы начали курить обычные сигареты?**

- 8-10 лет
- 11-12 лет
- 13-15 лет
- 16-18 лет
- 19-25
- 26 и старше

**10. В каком возрасте вы начали «парить» электронные сигареты?**

- 8-10 лет
- 11-12 лет

- 13-15 лет
- 16-18 лет
- 19-25
- 26 и старше

**11. Сколько сигарет в день вы выкуриваете?**

- 1-2
- 3-5
- 6-10
- более 10 сигарет в день.

**12. Отметьте мотивы, которые, на ваш взгляд побуждают людей начать курить?**

- от нечего делать
- за компанию
- успокаивает
- поднимает настроение
- баловство
- любопытство
- хочется быть взрослым
- затрудняюсь ответить

**13. Отмечаете ли вы по утрам кашель, если курите обычные сигареты?**

- да
- нет
- изредка
- не курю

**14. Отмечаете ли вы по утрам кашель, если «парите» электронные сигареты?**

- да
- нет
- изредка

-не курю

**15. На какие перечисленные органы и системы действует курение по вашему мнению?**

- дыхательную систему
- сердечно-сосудистую
- иммунную систему
- нервную систему
- пищеварительную
- органы чувств
- репродуктивную систему
- Затрудняюсь ответить

**16. Знаете ли вы, что такое пассивное курение?**

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

**17. Влияет ли пассивное курение на окружающих?**

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

**18. Пытались ли вы бросить курить?**

- да
- нет
- пытался, но безуспешно
- бросил курить
- никогда не курил

**19.Какой тип сигарет обычный или «альтернативный» более пагубно влияет на организм человека?**

- электронные сигареты
- обычные сигареты
- затрудняюсь ответить



**20. Знаете ли вы о составе табачных изделий и курительных смесей?**

- да
- нет
- не имеет значения
- искал, но не нашел информацию о составе

**21. Какие меры Вы считаете наиболее действенными в борьбе против табакокурения и «альтернативного» курения?**

- запретить продажу сигарет
- запретить рекламу сигарет
- штраф за курение в общественных местах
- получать достоверную информацию о вреде курения.
- не считаю курение проблемой
- свой вариант

### Анализ проведенного анкетирования

Исследование проводилось с февраля по март 2021 года. В анкетировании приняли участие 477 человек, среди которых 78,2% женщин и 21,8% мужчин (рисунок 1).

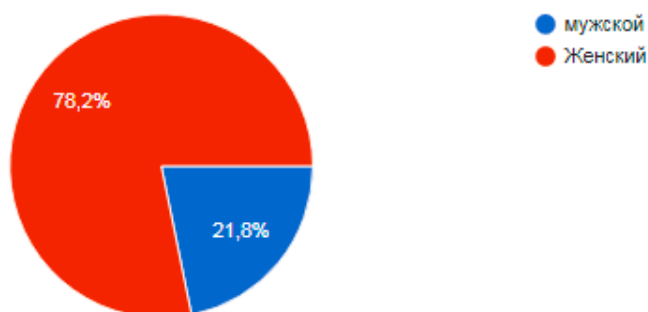


Рисунок 1 – Пол респондентов

Данные анкетирования показали, что опрос прошли люди разных возрастных категорий. 55,1% респондентов – это юноши и девушки от 16 до 18 лет (рисунок 2). На втором месте – 13,2% – респонденты 36-55 лет, подтверждение о прохождении опроса сотрудниками колледжа. На третьем месте респонденты 19-25 лет – 12,6%. На остальные возрастные группы приходится менее 10% (рисунок 2).

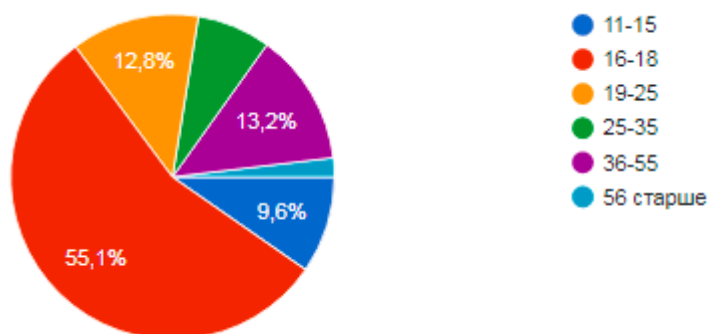


Рисунок 2 – Возраст респондентов

В результате анализа следующих ответов было установлено, что большинство респондентов, 338 человек (70,9%), не считают курение нормой, 13% респондентов затруднились дать ответ на вопрос и лишь 77 человек (16,1%) считают курение нормой (рисунок 3). Можно сделать вывод, что о вреде курения табака респонденты осведомлены достаточно хорошо.

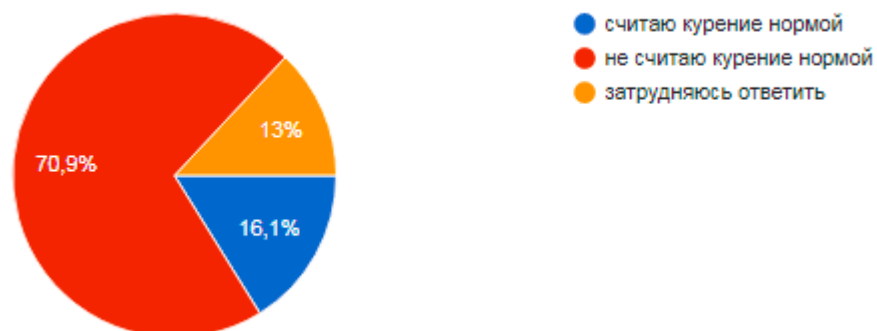


Рисунок 3 – Как вы относитесь к табакокурению (обычные сигареты)?

На следующий вопрос «Как вы относитесь к «альтернативному» курению – электронных сигарет?» большинство опрошенных (58,5%) ответили, что не считают курение нормой, 26% респондентов – считают курение нормой и лишь 15,5% - затруднились дать ответ на данный вопрос (рисунок 4). Таким образом, мы видим, что респонденты считают «курение» электронных сигарет менее вредным, чем курение обычных сигарет. Это подтверждается тем, что число респондентов, затрудняющихся ответить на этот и предыдущий вопрос значительно не изменилось, а количество респондентов, считающих курение нормой возросло до 26%.

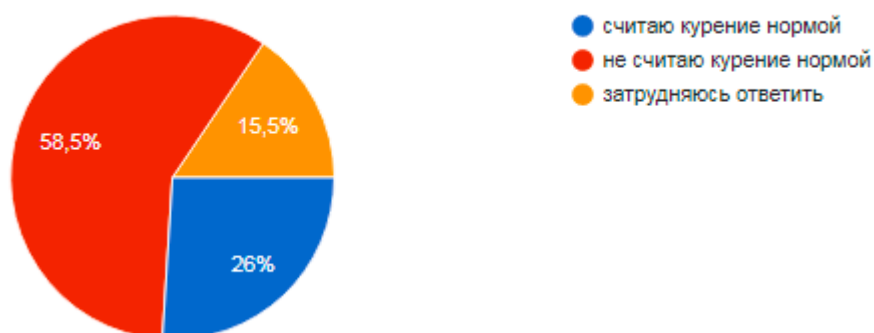
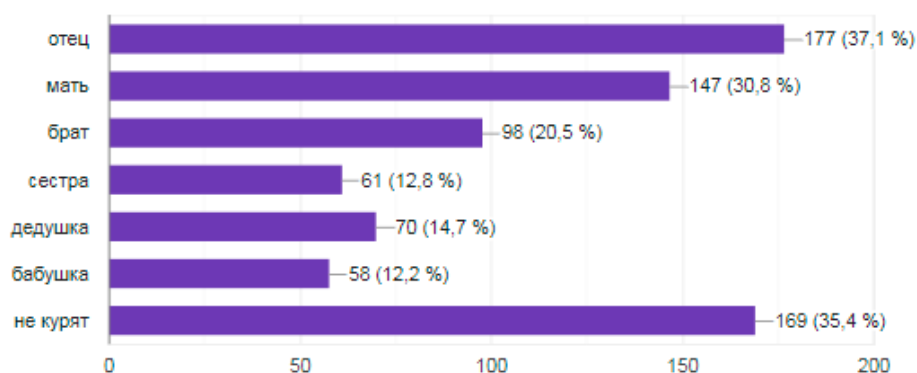


Рисунок 4 - Как вы относитесь к «альтернативному» курению - электронных сигарет?

Из данных следующих диаграмм видно, что большинство родственников опрошенных курит обычные сигареты (рисунок 5). Также можем проследить, что если обычные сигареты курят респонденты всех возрастов, то увлечение электронными сигаретами характерно для представителей более молодого поколения: братьев и сестёр опрошенных. Исходя из полученных данных, можем сделать вывод, что курение электронных сигарет – дань моде.

Курят ли обычные сигареты ваши родные?

477 ответов



Курят ли электронные сигареты ваши родные?

477 ответов

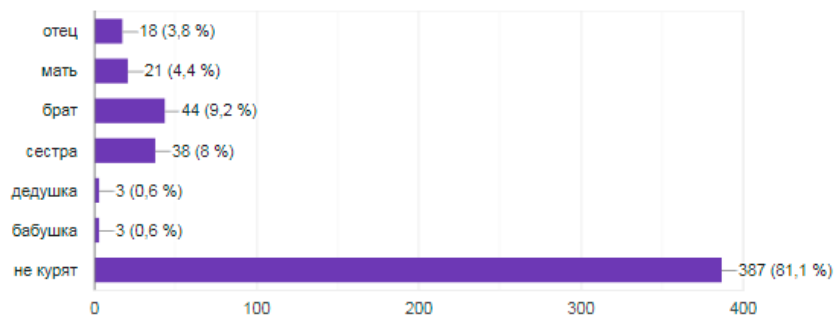


Рисунок 5 – Курение обычных и электронных сигарет вашими родными

На следующий вопрос «Курите ли вы сами?» 59,1% респондентов ответили, что не курят, 24,9% (119 человек) - курят, а 15,9% - курят изредка (рисунок 6).

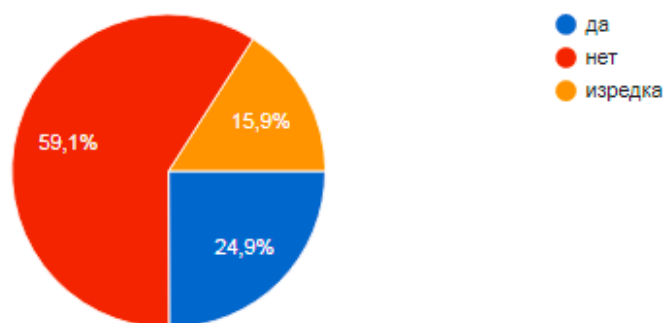


Рисунок 6 – Курите ли вы сами?

На вопрос «Что вы курите?» 57,9% респондентов ответили «ничего». При анализе ответов на данный вопрос можем заметить, что количество не

курящих респондентов снизилось на 1,2%. Это может служить подтверждением ранее высказанного предположения о том, что курение электронных сигарет и тем более кальянов большая часть людей не считают курением (рисунок 7).

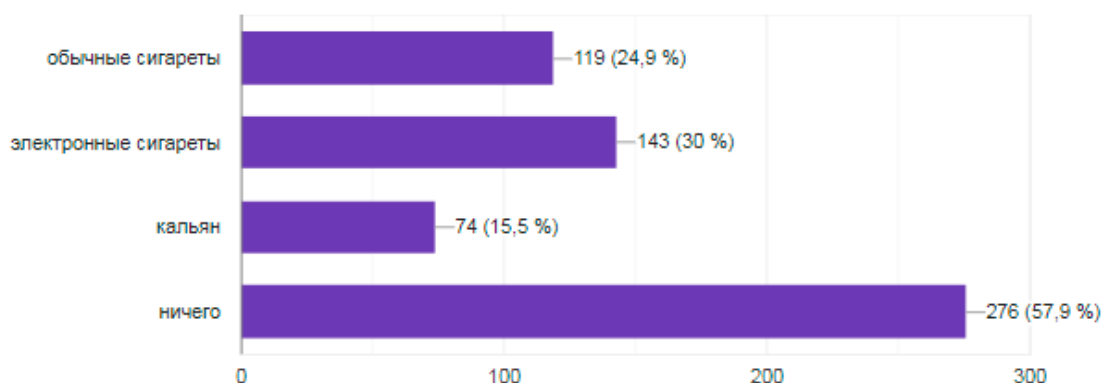


Рисунок 7 – Что вы курите?

На вопрос о времени начала курения 14 респондентов (2,9%) отметили, что начали курить в возрасте 8-10 лет, в возрасте 11-12 лет начали курить 18 респондентов (3,8%), наибольшее число респондентов (15,5%) начали курить в возрасте 13-15 лет и лишь 4,3% начали курить в возрасте старше 19 лет.

На вопрос «В каком возрасте вы начали «парить» электронные сигареты?» наибольшее количество опрошенных - 89 респондентов (18,7%) – указали возраст 16-18 лет, 44 респондента начали «парить» в более раннем возрасте – 13-15 лет. Количество респондентов, начавших «парить» старше 19 лет составило 19 человек (4%).

Сравнивая количество респондентов, считающих себя некурящими, мы видим, что количество респондентов (63,3%), некурящих обычные сигареты, немного выше, в сравнении с количеством респондентов (66%), некурящих электронные сигареты. Что подтверждает высказанное нами ранее предположение о том, что «парение» электронными сигаретами население считает безвредным по воздействию на организм.

Из курящих респондентов 39 человек указали, что выкуривают 3-5 обычных сигарет в день, из «парящих» респондентов первое место занимает количество парений более 10 раз – 55 респондентов, на втором месте – 40 респондентов, которые ответили, что «парят» 1-2 раза в день.

На вопрос о мотивах побудивших опрошенных начать курить большая часть респондентов 66% (315 человек) ответила «за компанию». Данный факт легко объясним: из ответов на предыдущие вопросы видим, что

большая часть респондентов начала курить в подростковом возрасте, когда важно быть как все, ничем не отличаться от компании сверстников (рисунок 8).

На втором месте (54,7%) мотивом, побудившим начать курить – курение успокаивает, с показателем в 50,1% - хочется быть взрослым, из любопытства баловства начали курить 215 и 202 респондента соответственно.

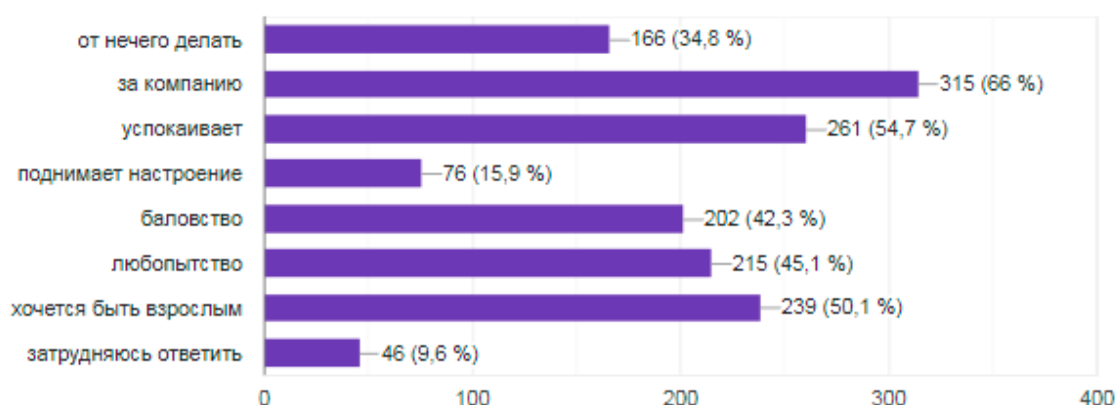


Рисунок 8 – Мотивы, побудившие начать людей курить

На вопрос «Кашляют ли по утрам курящие (как обычные сигареты, так и электронные)?» можно заметить, что в 2 раза чаще кашель по утрам наблюдается у респондентов, курящих обычные сигареты, чем у респондентов «парящих» электронные сигареты.

Хочется отметить, что все респонденты знают об отрицательном влиянии курения на органы и системы человека, что подтверждают данные представленной ниже диаграммы (рисунок 9).

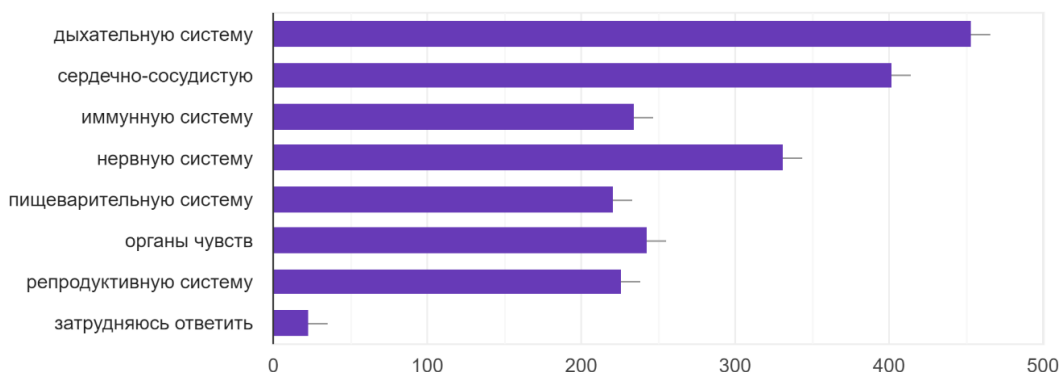


Рисунок 9 – На какие органы и системы человека влияет курение

На вопрос о том, пытались ли вы бросить курить 25,5% (11,7% - «да», 13,8% - «бросил курить») респондентов – ответили о том, что бросили курить, 7,5% - пытались бросить курить, но попытки, принятые были безуспешными.

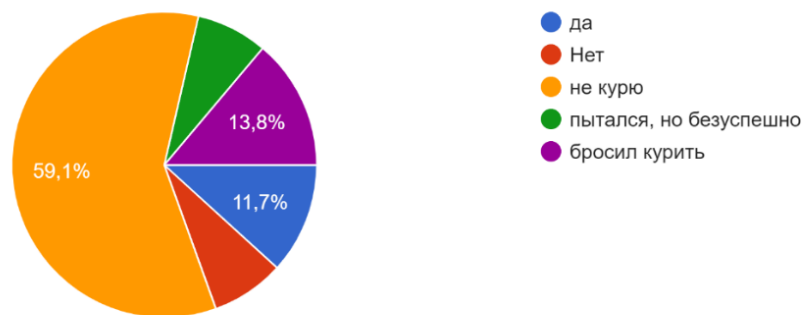


Рисунок 10 – Пытались ли вы бросить курить?

На вопрос о том, какой вид курения более вреден, большая часть респондентов - 51,2% – указала обычные сигареты, 23,5% выбрали электронные сигареты, а 25,4% затруднились ответить на данный вопрос. Что еще раз подтверждает неосведомленность респондентов о влиянии электронных сигарет на организм человека (рисунок 11).

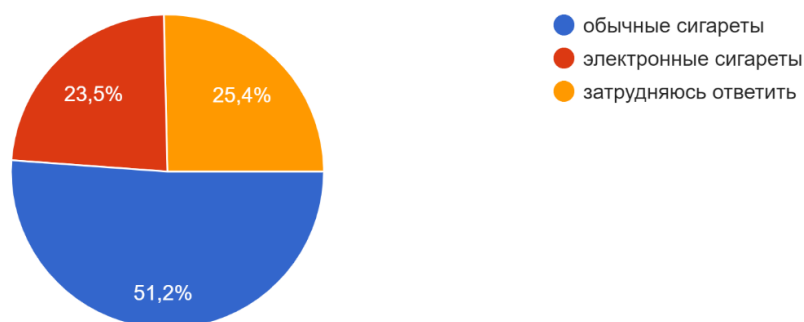


Рисунок 11 – Какой тип сигарет обычный или «альтернативный» более пагубно влияет на организм человека?

На вопрос об осведомленности о составе сигарет и курительных смесей утвердительно ответили 62,7% респондентов, 6,9% респондентов ответили, что состав не имеет значения и лишь 3,8% респондентов отметили, что искали информацию о составе (рисунок 12). Считаем, что респонденты не понимают влияния состава курительных смесей на организм человека.

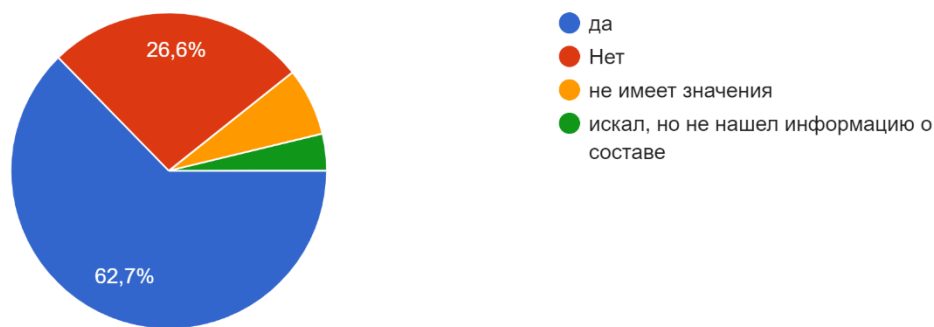


Рисунок 12 – Осведомленность о составе обычных сигарет и курительных смесей

На заключительный вопрос, что респонденты считают действенным способом в борьбе с курением, 51,6% респондентов отметили необходимость административного взыскания в виде штрафа за курение в общественных местах. 42,3% и 41,1% респондентов отметили такую меру в борьбе с курением, как запрет продажи и рекламы сигарет. 28,6% респондентов указали «получение достоверной информации о вреде курения и его воздействии на органы и системы человека».

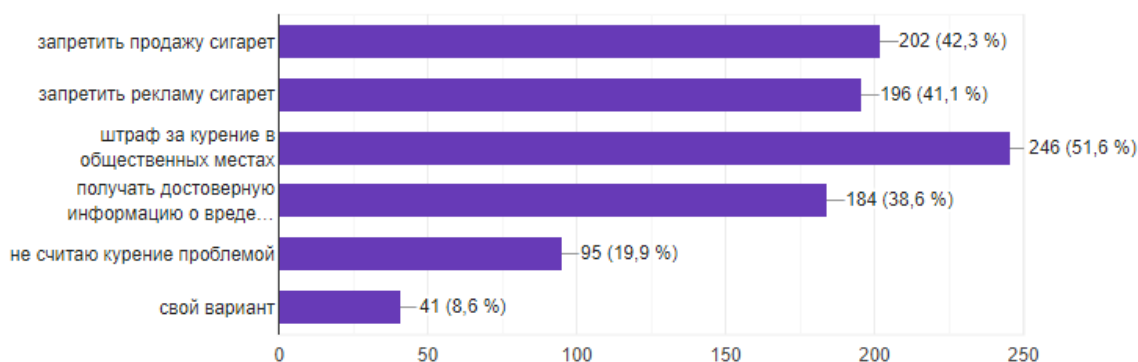


Рисунок 13 – Какие меры Вы считаете наиболее действенными в борьбе против табакокурения и «альтернативного» курения?

Таким образом, влияние электронных сигарет на организм человека еще до конца не изучено, в отличие от влияния курения обычных сигарет.

Можно только предположить пагубное воздействие «парения» электронных сигарет на органы и системы органов. Доказано это будет еще не скоро, поскольку человек, как объект изучения медицины и других смежных наук, является объектом длительного исследования.