

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №2»  
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ**  
**НА ТЕМУ**  
**«Влияние мобильного телефона на организм**  
**человека»**

Выполнили:  
Шагиев Булат Ленарович  
Тихонов Лев Дмитриевич  
ученики 10 класса  
МБОУ «Лицей №2»

Руководитель проекта:  
Иголина Людмила Александровна  
Педагог-психолог

Чистополь, 2021 г.

## Содержание

Введение .....	3
Глава I. Человек и мобильный телефон.....	5
1.1. История создания сотового телефона. Что же такое сотовый телефон?..	5
1.2. Влияние мобильного телефона на жизнь современного человека.....	7
1.3. Положительные свойства мобильного телефона.....	8
1.4. Отрицательные свойства мобильного телефона.....	9
1.5. Влияние мобильного телефона на организм человека.....	10
1.6. Как уменьшить вред от мобильных телефонов?.....	17
Глава II. Исследовательская работа. Анкетирование учащихся МБОУ «Лицей №2» и анализ полученных результатов.....	19
2.1. Результаты анкетирования учащихся .....	19
Заключение.....	28
Список использованной литературы.....	31

## Введение

Современные мобильные телефоны, смартфоны, гаджеты, планшеты стали частью нашей жизни, как телевизоры или компьютеры. Знакомство детей с сотовым телефоном всё чаще происходит в юном возрасте. Если внимательно посмотреть вокруг себя, то можно наблюдать такую картину: и взрослые, и дети, не замечая друг друга, заняты своим телефоном. Я обратил внимание, что на переменах мои одноклассники играют в игры в телефоне, тратят много времени на разговоры по мобильному, и всё меньше времени остаётся на живые разговоры.

В школе классный руководитель и родители нам объясняли, что излишнее увлечение мобильными телефонами вредит здоровью человека. Но чем же вредны современные мобильные телефоны? И для кого они вредны: взрослым или детям?

Вопрос о влиянии мобильных телефонов находится еще на стадии изучения, да и использование мобильного телефона в России началась сравнительно недавно, изданий на данную тему очень мало, в основном этот вопрос освещается на сайтах Всемирной сети Интернет.

Мнение экспертов по вопросу о влиянии мобильных телефонов на здоровье неоднозначно, но большинство склоняются к тому, что мобильные телефоны на детские организмы действительно влияют отрицательно.

По мнению врачей более сильное воздействие мобильных телефонов на организм проявляется у детей, подростков, поэтому необходимо знакомить детей с полезными советами по использованию мобильных телефонов и призывать соблюдать меры предосторожности.

Я выбрал эту тему потому, что меня заинтересовало, как же воздействует мобильный телефон на здоровье человека, для чего нужен мобильный телефон и что знают учащиеся начальной школы о вреде мобильного телефона?

**Актуальность темы** обусловлена тем, что мобильный телефон очень распространен в нашей повседневной жизни, и нельзя не задумываться о том, какие последствия могут быть от использования этого устройства. Я считаю,

что выбранная мною тема важна, так как большинство школьников много разговаривают и играют по мобильному телефону, он является неотъемлемой частью их жизни и не все из них знают, какие правила надо соблюдать, чтобы сохранить своё здоровье.

**Цель:** выяснить, влияет ли сотовый телефон на здоровье ребёнка, дать рекомендации по его безопасному использованию.

**Задачи:**

1. Изучение литературы по вопросу;
2. Проведение анкетирования с целью выявления зависимости школьников от сотовых телефонов;
3. Изучить влияние сотовых телефонов на организм человека;
4. Вывести и сформулировать рекомендации при работе с сотовыми телефонами.

**Гипотеза исследования:** предположим, что если соблюдать правила работы с сотовым телефоном, то можно обезопасить организм ребёнка от отрицательного влияния сотовых телефонов.

**Объект исследования:** сотовый телефон.

**Предмет исследования:** история развития сотовой связи, влияние сотового телефона на организм человека.

**Методы исследования:**

1. Анализ литературы по теме исследования.
2. Анкетирование.
3. Анализ результатов.

## **ГЛАВА I. ЧЕЛОВЕК И МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН.**

### **1.1. История создания сотового телефона. Что же такое телефон?**

Телефон - уникальное изобретение человечества, в задачи которого входит передача звука на расстоянии. История телефона уходит в далёкое прошлое. Сохранились сведения, что в 968 году один китайский изобретатель создал аппарат, который передавал звук через трубы. Ещё в древности использовали так называемый веревочный телефон. Между двумя диафрагмами протягивали верёвку, и можно было разговаривать на небольших расстояниях. В данном случае звук передавался с одного конца на другой за счёт вибраций верёвки. Но это были примитивные телефоны, передающие звук при помощи колебаний. Мы провели опыт:

Для опыта нам понадобилось два пластиковых стакана и шнур.

Проделили дырочку в каждом стакане, протянул шнур в обе дырочки и завязали по узелку на обоих концах. Мы разошлись так, чтобы шнур был натянут, и говорили по очереди: один говорил в свой стакан, другой слушал в свой.

Звуковые волны проходили по проводу.

Изобретатель телефона – американец шотландского происхождения Александер Грейам Белл (1847-1922), был врачом, который обучал разговаривать глухонемых. Он много знал о звуке и голосе, и именно это подсказало ему идею устройства, которое может преобразовывать человеческий голос в электрический сигнал. Такие сигналы передавались по проводам в миллион раз быстрее, чем звук по воздуху. Так Белл изобрел телефон.

17 июня 1946 года в Сент. Луисе запускают первую радиотелефонную сеть для частных клиентов. Аппаратура была громоздкой – 12 кг., предназначалась только для установки в автомобили, устройство размещалось в багажнике машины, пульт управления и трубку помещали в салон, а

радиоантенной приходилось продырявить крышу машины. После пяти лет работы этот сервис закрылся из-за недостатка клиентов.

Официальным днем рождения сотовой телефонной связи считается 3 апреля 1973 года, когда Мартин Купер (см. фото), глава подразделения мобильной связи американской компании Motorola, совершил первый в мире звонок по мобильному телефону. Это был первый звонок, совершенный с сотового телефона и он, фактически, стал началом новой эпохи в области телекоммуникаций. Мартин Купер совершил исторический звонок с помощью телефона, похожего на кирпич. Высота 25 см, толщина и ширина около 5 см. Первая в мире "мобила" весила около килограмма - Купер утверждает, что постоянное ношение ее в руках сильно укрепило его мышцы.

6 марта 1983 г.- появился первый коммерческий сотовый телефон

В 1989 году в Великобритании был выпущен сотовый телефон, микрофон которого размещался на крышке.

Первый звонок по мобильному телефону в России был осуществлен в 1991 году, его совершил Анатолий Собчак - это был звонок мэру Сиятла.

В 1993 году в США произведен первый мобильный телефон со встроенными часами.

В 1996 году в Великобритании был выпущен первый сотовый телефон «раскладушка» и был произведен телефон, который включал в себя множество функций, в том числе и электронную почту, и отправку факса.

В 1997 году в России выпущен первый мобильный телефон, который может работать 350 часов без подзарядки.

В 2000 году в Японии был выпущен первый телефон со встроенной фотокамерой.

9 сентября 2011 года в России отмечали 20-летие возникновения сотовой связи, что свидетельствует об активном участии России в мировом цивилизационном процессе.

## **1.2. Влияние мобильного телефона на жизнь современного человека.**

При сборе информации для написания работы мы убедились, что многие газеты и журналы печатают по этому вопросу мало или размещают только рекламу телефонов. Много информации мы почерпнули на сайтах Интернета, поэтому и сделаны ссылки и на Интернет – источники.

Средства радиосвязи развиваются на протяжении уже почти столетия. Сотовый же телефон стал массовым только в последнее десятилетие и столь короткого промежутка времени явно недостаточно для того, чтобы делать выводы о его вреде или безвредности на основе широкомасштабного эксперимента над людьми. Но давайте же попробуем проанализировать те мнения ученых, которые есть на данный промежуток времени.

Мобильные телефоны крепко вошли в жизнь человека, сейчас мало кто представляет себе жизнь без мобильного телефона. Для многих это не только средство общения, но, и средство развлечения, и получения разнообразной информации. Сейчас уже трудно представить жизнь без мобильной связи. Каждый абонент прекрасно понимает, какие неблагоприятные последствия для здоровья может иметь использование сотовой связи вследствие электромагнитного излучения.

Специалисты до сих пор не пришли к единому мнению относительно того, вредны или нет мобильные телефоны. Эксперименты и теоретические выкладки на эту тему стали модной тенденцией, под них охотно дают гранты, исследования спонсируют как производители телефонов, так и их противники, и потому информации в свободном доступе множество, но вся она в основном слишком противоречива, чтобы можно было с уверенностью утверждать об однозначном вреде или полной безвредности сотовых телефонов.

Если вы здоровый и активный человек, которому не свойственно часами проводить за разговорами и в сети, так как есть чем заняться и без этого, а телефон вам нужен только в определённые моменты для связи, он принесёт вам больше пользы, чем вреда. Но если вы находитесь в группе риска, то

следует очень трезво оценить все за и против, чтобы максимально воспользоваться плюсами и свести к минимуму все негативные моменты. То же самое относится и к тем, кто в телефоне буквально «живёт» не выпуская его из рук ни на минуту, постоянно разговаривая или общаясь в интернете.

### **1.3. Положительные свойства мобильного телефона.**

1. Сейчас мир общается звонками и смс. Ведь это так удобно и выгодно. Захотел услышать человека - позвонить. Захотел - написал. Быстро и без всяких проблем.

2. Интернет - всемирная паутина. 95% жителей каждый день сидят в интернете и в социальных сетях. Пишут друг другу, просматривают фото, разговаривают, при этом видя друг друга в прямом эфире.

3. Безопасность вашего ребенка — это большой плюс. Ваш ребенок может позвонить вам в любое удобное ему время и сообщить о своем местонахождении.

4. В телефоне также собрано много полезного: будильник, секундомер, таймер, камера, которой можете запечатлеть любой важный момент.

6. Современный телефон включает в себя функцию фотоаппарата, плеера, а также записывает видео. Количества мегапикселей хватает для получения качественных фотографий, поэтому нет надобности везе таскать за собой фотоаппарат.

7. Приобретая телефон ребенку, вы можете быть уверенным в том, что ваши дети в безопасности.

8. Хороший вариант от скуки.

9. Простой и доступный интерфейс.

10. Механические кнопки для набора номера или сообщения.

11. Долгий заряд аккумулятора.



#### **1.4. Отрицательные свойства мобильного телефона.**

1. Большой вред здоровью человека приносит радиация, которую излучает телефон. Недаром нам постоянно твердят, чтобы не носили телефон в кармане брюк и не клали возле головы. Ни в коем случае нельзя держать телефон возле грудных и маленьких детей. Для них эта радиация особо опасна. Она повреждает некоторые органы: зрительные, слуховые, клетки мозга, зрительные сетчатки.

2. Неблагоприятно влияет на нервную и половую систему. Это относится не только к детям, но и к взрослым.

3. Негативное влияние оказывает на голову человека, так как при звонках телефон находится близко к уху, а там и кора головного мозга.

4. Телефон могут украсть, а это стресс как для ребенка, так и для взрослого человека.

5. Нарушение сна. Люди часто оставляют мобильный телефон около себя, чтобы услышать будильник или засыпают с ним в руках. Телефон продолжает излучать радиоволны, тем самым нарушая его сон.

6. Дополнительная нагрузка на спину и шею:

Каждый орган нуждается в отдыхе. Наш позвоночник является одним из ключевых факторов, которые держат нас в форме. Используя мобильный телефон с произвольной скоростью в течение нескольких часов, мы косвенно создаем дополнительное давление на спину и шею.

7. Кожная аллергия:

Да, ваш симпатичный смартфон может вызвать аллергию. Есть металл, как никель, кобальт и хром, который используется в создании мобильного телефона и может вызвать аллергию, раздражение и покраснение кожи.

8. Мобильный делает ваш ум более напряженным:

Мобильный пользователь, как правило, остаются всегда начеку и проверяет свои телефоны часто без каких-либо причин. Будь то ложная

тревога или ложный вызов, мы немедленно проверяем его, и этого достаточно, чтобы нарушить нашу концентрацию, особенно для студентов.

#### 9. Сердечно-сосудистые проблемы:

Пользователь мобильного телефона находится в зоне повышенного риска возникновения проблем с сердцем из-за радиации. Кроме того, что, чем больше вы становитесь зависимыми от вашего мобильного телефона, тем меньше вы делаете физические упражнения.

### **1.5. Влияние мобильного телефона на организм человека.**

Самое опасное влияние сотового телефона на организм человека – это микроволновое облучение головного мозга. Это было доказано несколько лет назад шведским нейрохирургом Л. Сэлфордом. Но ситуация не изменила отношение людей к средствам мобильной связи. Тем более большинство производителей утверждают, что никакой опасности в этом нет и это, подтверждают предоставляемые сертификаты.

Споры ведутся много лет. Тема влияния электромагнитного излучения на мозг человека, и на другие органы не закрыта. Исследования продолжаются, по сей день. Всемирной организацией здравоохранения была утверждена программа о влиянии электромагнитных полей на человека. Наиболее восприимчивы к такому воздействию следующие системы:

- сердечно-сосудистая;
- нервная;
- лёгочная;
- иммунная;
- мочеполовая;
- эндокринная;
- желудочно-кишечная.

Анализируя список, можно утверждать, что воздействию подвержены абсолютно все органы и системы. Не обязательно иметь телефон. Даже вышка

сотовой связи, находящаяся рядом с домом, может воздействовать на людей, проживающих рядом. Результат этого невозможно выявить моментально. Следы излучения накапливаются в организме, проявляясь впоследствии рядом характерных заболеваний:

- дегенеративные процессы в эндокринной, нервной, иммунной системах;
- сердечно-сосудистые заболевания;
- рак крови, легких;
- опухоли мозга;
- заболевания лимфатической, гормональной систем.

Не менее опасны излучения от мобильных, сотовых телефонов для детей, для беременных. И что же, не пользоваться смартфонами? Всем медикам известно насколько опасно излучение от современных гаджетов. Но сегодня невозможно встретить ни единого эскулапа, который не имел бы телефон в кармане.

Для кого же вред сотового особенно актуален? Есть несколько уязвимых групп людей:

1. больные-сердечники (в особенности обладатели вживлённых электрокардиостимуляторов);
2. женщины, ожидающие ребёнка;
3. дети до подросткового возраста (чем младше, тем больше они подвержены влиянию излучения от телефона);
4. страдающие нарушениями работы центральной нервной системы (неврозы, психастения, эпилепсия);
5. лица с психическими расстройствами;
6. люди с ослабленным иммунитетом, с низкими защитными способностями организма.

Причём о детях необходимо сказать отдельно. Они гораздо более уязвимее взрослых: их черепная коробка меньше, косточки черепа тоньше, а ткани имеют большую проводимость, и потому их мозг поглощает как

минимум вдвое больше энергии от излучения сотовых. К тому же основные системы организма, на которые излучение телефона оказывает влияние, находятся в стадии роста и формирования, а значит, риск нарушения этих процессов велик. А главное, дети вырастают в среде мобильных телефонов, они используют их в буквальном смысле с рождения (потому что, если мама кормит малыша и при этом разговаривает или общается в интернете – детка также находится в поле воздействия излучения). И каковы будут последствия, пока не известно никому, ведь поколение детей, которые ни минуты своей жизни не жили вне электромагнитных полей, расположенных по всей квартире, еще не подросло и не обзавелось своим потомством. Мы говорим о негативном влиянии излучения на взрослых, но они хотя бы успели вырасти в «чистой» среде. Как отразится современная ситуация на здоровье детей, которые подрастут – покажет лишь время.

**Мозг.** Многими исследователями были предприняты попытки установить связь между использованием мобильных телефонов и возникновением раковых опухолей мозга из-за длительного влияния электромагнитных полей. Однако четкой корреляции (как, к примеру, при оценке связи курения и рака) не наблюдается. Тем не менее, с момента начала разговора по мобильному учёные отмечают у человека угнетение альфа-ритма и тета-ритма биоэлектрической активности головного мозга (правда, существенное влияние этот фактор оказывает лишь при длительных разговорах, более 20 минут).

**Слух.** Длительное (по многу часов подряд) использование мобильных телефонов снижает слух. Впрочем, виновато ли в этом именно излучение, или же слишком большая нагрузка на органы слуха – пока объективно не доказано. Также отмечается нагревание внешнего и внутреннего уха и ближайшего к ним участка мозга (но происходит ли, нагрев из-за излучения, или же из-за совокупной работы всех составляющих телефона, тоже пока доподлинно неизвестно).

При длительном разговоре наблюдается увеличение температуры уха, барабанной перепонки, прилегающих тканей и прилегающего участка мозга. Наверняка многие из вас могли заметить ощущение тепла в ухе после долгого разговора. Это есть не что иное, как результат воздействия электромагнитного поля, создаваемого передатчиком телефона. Ещё одна проблема: мы быстро подносим телефон к уху, а в этот момент трубка издаёт резкий сигнал (у кого соединения, у кого извещение о полученном СМС и т. д.), то последствия могут быть весьма неприятными для барабанной перепонки.

Один и тот же звонок при использовании более трёх-пяти месяцев, особенно при активном пользовании мобильным, может привести к звуковым галлюцинациям, подобно зомбированию.

Человек, который несколько лет пользуется наушниками регулярно, ускоряет процесс старения слуха в два-три раза. Появляется эффект ложных сигналов. Шума, которого, на самом деле нет, путаются окружающие звуки. А всё потому, что в наушниках совсем иное качество звучания, чем в реальной среде.

**Зрение.** Под влиянием электромагнитного поля, создаваемого телефоном, кровоснабжение глаза ухудшается, а значит, ткани получают меньше кислорода и питательных веществ, что может привести к помутнению хрусталика. Кроме того, постоянно рассматривая мелкий текст и картинки на небольших экранах гаджетов, люди чрезмерно перегружают глазные мышцы, что может обернуться нарушением зрения и головными болями.

У телефона экранное излучения очень низкое. Всё дело совсем не в излучении, а как раз в этих самых маленьких размерах экрана. Наш глаз устроен таким образом, что ему чрезвычайно сложно фокусировать свой взгляд на минимальном по размерам объекте. Глазной мышце приходится прилагать нечеловеческие усилия, чтобы передавать в наш мозг чёткую картинку, особенно, если это касается мобильного чата или мобильных игр, когда напряжение достигает предела при максимально длительном времяпровождении с телефоном в руках.

Последние исследования по этому поводу показали, что достаточно двухчасового общения (подряд) в день с вашим мобильным другом, чтобы через год ваше зрение упало на 12-14%

**Сердце.** Исследования влияния мобильных телефонов на человеческий организм начались с того, что пользователи в Великобритании, имеющие сердечные заболевания, начали жаловаться на боли в сердце. Причина состояла в том, что на заре использования мобильных телефонов было модно носить их в нагрудном кармане (многие до сих пор делают так) – то есть в непосредственной близости от сердца, которое и без того имело проблемы. В настоящее время больным, носящим электрокардиостимуляторы, настоятельно не рекомендуется пользоваться мобильными телефонами вообще.

**Потенция.** Нарушения в этой сфере тесно связаны с изменениями нервной и эндокринной системы под влиянием электромагнитных излучений, однако есть и специфические аспекты: перегруженность информацией, поглощённость делами и проблемами, к которым вас постоянно «привязывает» мобильный телефон, невозможность полноценно расслабиться и отвлечься не позволяют мужчинам настроиться на удовольствие и близость, и тем самым способствует снижению потенции.

**Репродуктивная функция.** При длительном активном использовании мужчинами мобильных телефонов (свыше 4 часов в день) у них падает количество подвижных сперматозоидов в сперме и ухудшается их качество. Такие негативные последствия возникают даже при простом ношении телефона в режиме ожидания в кармане брюк или в чехле, который крепится на ремень спереди. На женщин влияние электромагнитных излучений также существенно: они увеличивают риск самопроизвольных абортов при интенсивном постоянном использовании во время беременности, поэтому в период ожидания малыша использование этого гаджета лучше свести к минимуму.

**Сон.** Даже в режиме ожидания мобильный телефон негативно влияет на быструю и медленную фазы сна, меняя их глубину и продолжительность. Именно поэтому телефон не рекомендуется класть на ночь под подушку.

**Нервная система.** ВОЗ констатирует связь между возникновением в старости болезни Паркинсона и Альцгеймера с воздействием электромагнитных излучений, однако достаточно ли мощности именно телефона для такого побочного эффекта – убедительных сведений нет. А вот при эпилепсии применение мобильных действительно рекомендуется лишь в крайних случаях, так как излучение телефонов меняет электрическую активность мозга и может спровоцировать приступ.

**Когнитивная сфера (познавательная функция).** Имеется ли негативное влияние электромагнитного излучения телефонов на способность человека познавать мир, неизвестно. Однако постоянные разговоры и «серфинг» в интернете просто не оставляют времени на познание окружающего мира. Особенно это касается детей и подростков, поэтому родителям стоит трижды подумать о необходимости гаджета для ребёнка. Здесь негативное влияние действительно прослеживается, хотя излучение, скорее всего, не имеет к нему отношения – дело в самой сути и возможностях телефонов, заменяющих собой реальный мир.

**Реакция, внимание и способность к концентрации.** Количество аварий, которые происходят по вине водителей или пешеходов, сосредоточившихся на общении по мобильному телефону, огромна. Именно поэтому во многих странах мира законодательством запрещены разговоры по мобильному во время вождения транспорта. Количество смертей, вызванных данной причиной, заставляет внести её в список «факторов влияния» в обязательном порядке.

**Психика в целом.** Также отмечается ухудшение памяти и внимания, устойчивости к стрессу, накопление усталости и раздражительности, появление головных болей. Однако действительно ли так влияет именно облучение, или же это суммарные последствия перегруженности

информацией, которой снабжает нас мобильный телефон – чётких исследований нет.

В наше время многие бытовые вещи являются источниками электромагнитного излучения (телевизор, компьютер, микроволновая печь). Но если, смотря телевизор, мы все-таки находимся на определенной дистанции от него, то при использовании мобильного телефона наша голова целиком облучается. Среди технических средств нет таких, которые могли бы сравниться с мобильным телефоном по уровню воздействующего на человека излучения.

Излучение мобильных телефонов повреждает области мозга, связанные с обучением, памятью и передвижением. Ученые исследовали воздействие излучения мобильного телефона на крыс в возрасте от 12 до 26 недель, чей мозг находится в той же стадии развития, что и мозг подростков. Спустя 50 дней исследователи обнаружили множество мертвых мозговых клеток у крыс, подвергшихся излучению. Сходство между мозгом крысы и человека дает ученым повод предположить, что схожие эффекты сотовый телефон оказывает и на людей

Учёный Шильников Е.Н. считает, что при разговоре по телефону «энергия той же природы, что вращает, электромоторы и варит курицу в микроволновой печи, проникает в голову, воздействуя на мозг и другие органы человека».

Венгерские исследователи представили данные о возможности развития опухоли головного мозга у пользователей сотовых телефонов. Ими установлена связь между развитием опухоли головного мозга у людей от 20 до 29 лет, которые использовали сотовые с детского возраста.

Радиочастотные сигналы, воздействуя на химические процессы, протекающие в нашем организме, способствуют выделению стрессовых белков. Обычно стрессовые белки выделяются организмом при высокой температуре, во время тяжелой болезни, а тут они образуются при использовании обыкновенного телефона.



Доказано, что если человек разговаривает по сотовому ежедневно более 45-60 минут, то никуда не скрыться от головной боли.

По итогам исследований ученых Норвегии и Дании был сделан вывод, что пользователи сотовой связи больше всех подвержены сонливости, раздражительности, эти люди чаще всех жалуются на головные боли.

### **1.6. Как уменьшить вред от мобильных телефонов?**

Возможно, он не так вреден, а может, наоборот, даже более вреден, чем предполагаем. Но даже если вы не верите во вред телефона, вы все равно должны подстраховаться ради своего здоровья. Сейчас я хочу рассказать еще о некоторых простых способах уменьшения вредного воздействия сотового телефона:

1. Следует покупать мобильник с низким «SAR» - показатель уровня излучения. У мобильных телефонов, помимо объёма памяти, скорости процессора и мегапикселей в камере, есть ещё один немаловажный показатель — уровень излучения. Обычно в характеристиках приводят величину SAR — это «уровень излучения определяет энергию электромагнитного поля, выделяющуюся в тканях тела человека за одну секунду» Чем значение SAR меньше, тем безопаснее устройство;
2. Если возможно обойтись разговором по стационарному телефону – сделайте это;
3. Рекомендуется во время ожидания дозвона держать трубку телефона не около уха, а в руке, визуальнo наблюдая за экраном;
4. Следите за временем, которое уходит у вас на телефон, возможно, его можно сократить;
5. Чем больше время разговора по телефону, тем большее воздействие он оказывает на человека, поэтому разговор по телефону должен быть коротким.

6. Избегайте пользоваться сотовым телефоном в условиях плохой связи. В условиях неустойчивого приема мощность аппарата автоматически повышается до максимальной величины;
7. Не портите антенну телефона. Изменение ее размеров, изгиб ухудшают условия приема;
8. СМС безопаснее голоса. Во время передачи текстового сообщения мобильный телефон излучает меньше, чем во время передачи голосового;
9. Не кладите «трубку» рядом с собой во время сна, лучше воспользоваться стандартным будильником;
10. Помните, что максимальная мощность излучается сотовым телефоном во время установления связи.

Кроме прямого вреда своим излучением, он еще вызывает своеобразную психологическую зависимость. Поэтому хотя бы по чаще от него отдыхайте, а отказаться от него в наше время вряд ли возможно. И, наконец, самое главное правило - не пользоваться мобильным телефоном без необходимости.

Помните эти несложные правила при общении с сотовым телефоном и будьте здоровы. Эти правила подходят для всех людей, которые пользуются мобильными телефонами.

## **Глава II. Исследовательская работа. Анкетирование учащихся и МБОУ «Лицей №2» и анализ полученных результатов.**

### **2.1. Анализ результатов исследования**

В своей практической работе мы использовали анкету «Сотовый телефон» В.Р. Петросянц. В анкете приняли участие 260 учащихся 5-8 классов. В ходе данного анкетирования мы получили следующие результаты:

#### **1. Пользуетесь ли Вы мобильным телефоном?**

Да – 98%

Нет – 2%



#### **2. Какой фирмы Ваш телефон?**

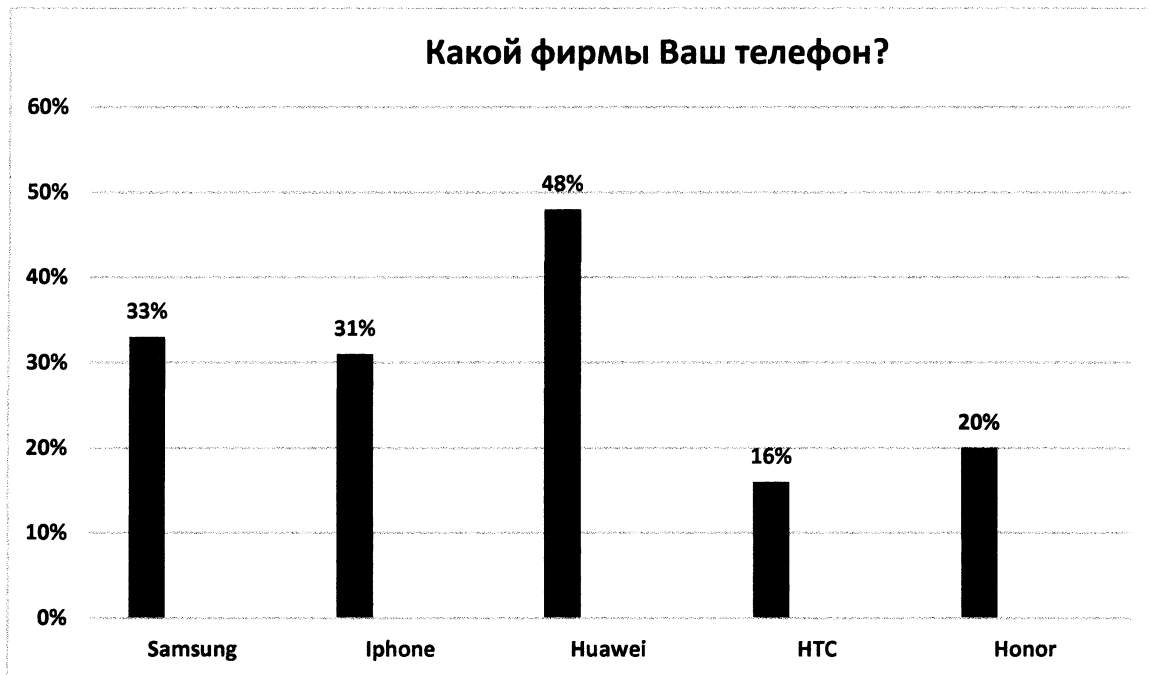
Samsung – 33%

Iphone – 31%

Huawei – 48%

HTC – 16%

Honor – 20%



**3. С какой целью Вы используете сотовый телефон? (можно выбрать несколько вариантов)**

Для выхода в Интернет – 83%

Слушаю музыку – 65%

Для звонков – 84%

Для игр – 51%

Для общения – 88%

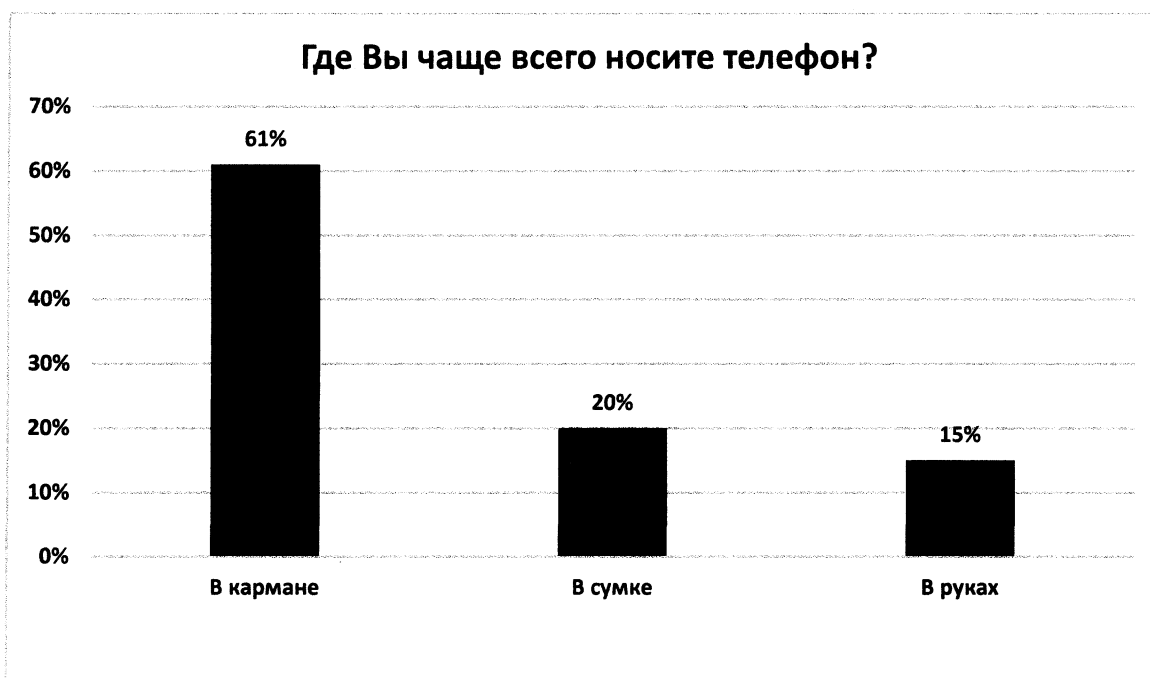


#### 4. Где Вы чаще всего носите телефон?

В кармане – 61%

В сумке – 20%

В руках – 15 %



#### 5. Сколько времени Вы тратите на разговоры по телефону?

менее 1 часа – 74%

от 1 до 2 часов – 14%

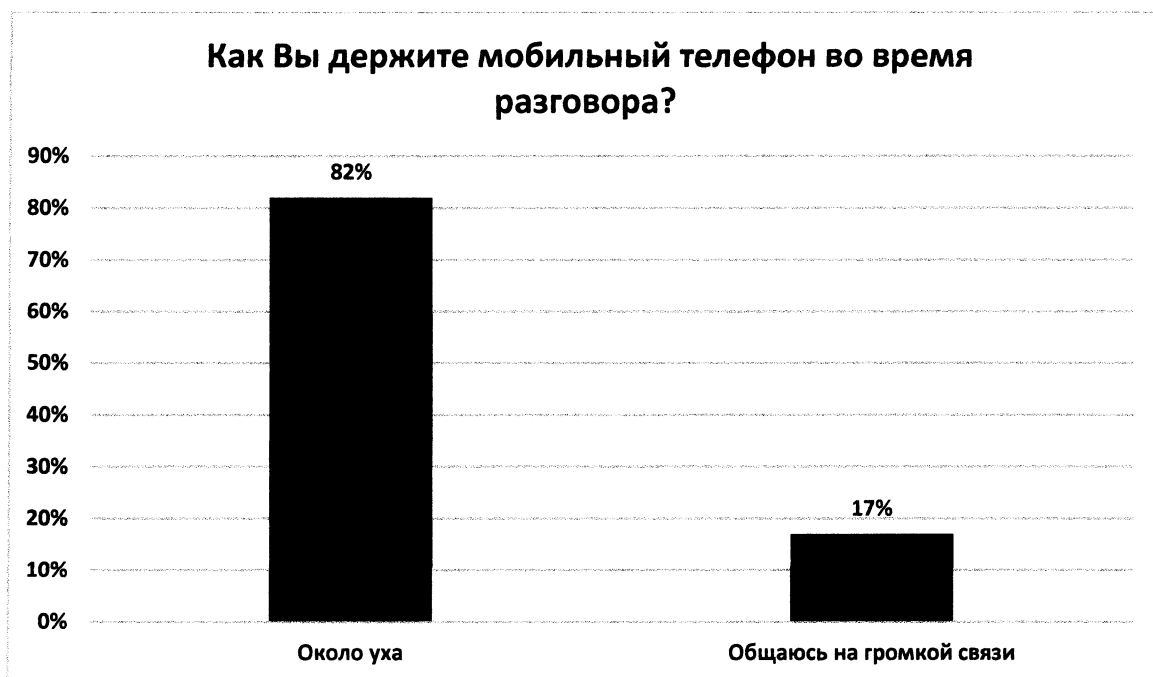
более 2 часов – 12%



## 6. Как Вы держите мобильный телефон во время разговора?

Около уха – 82%

Общаюсь на громкой связи – 17%



## 7. Пользуетесь ли Вы телефоном на уроках?

Да – 8%

Нет – 54%

Иногда – 39%

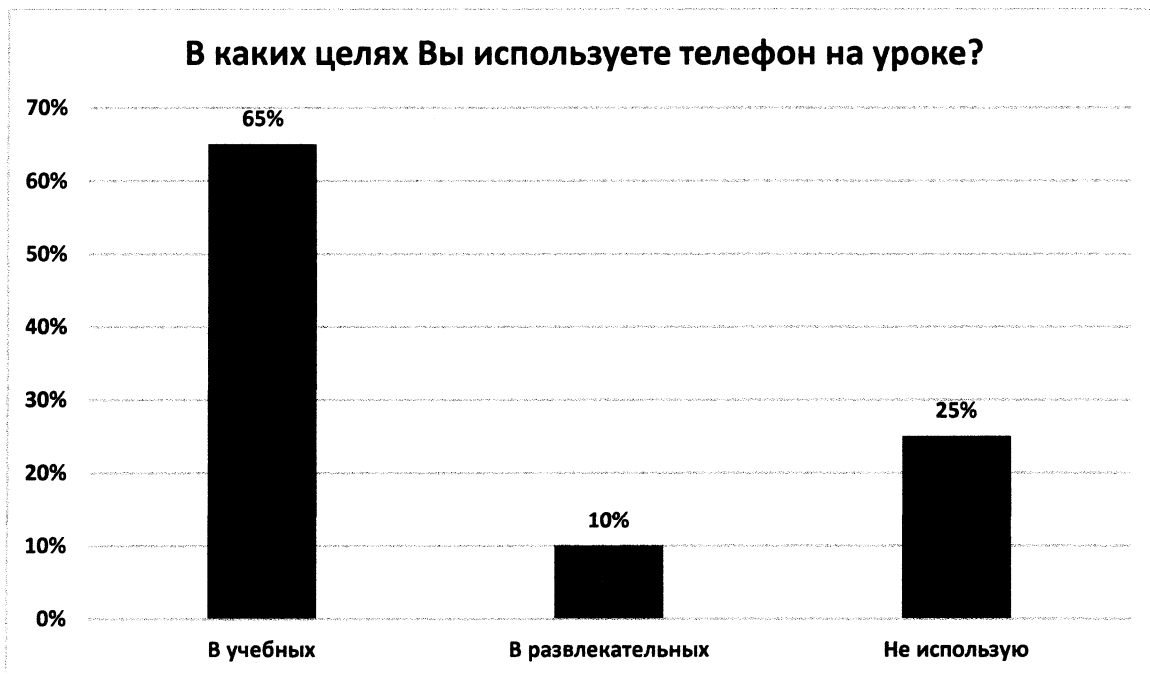


### 8. В каких целях Вы используете телефон на уроке?

В учебных – 65%

В развлекательных – 10%

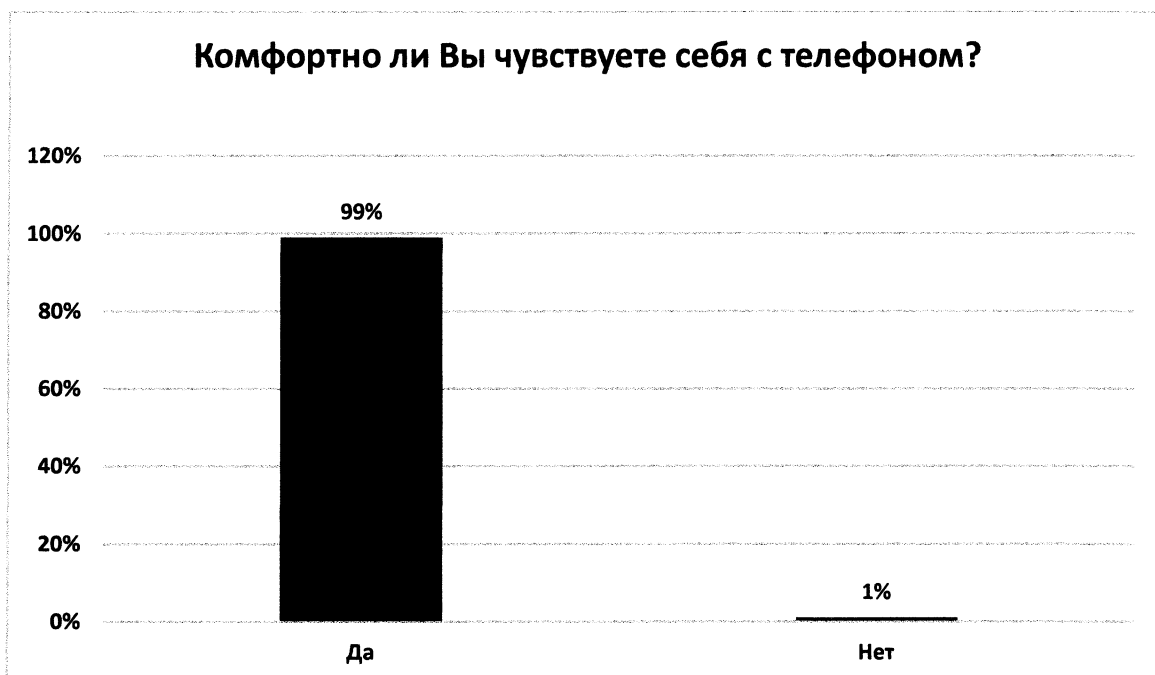
Не использую – 25%



### 9. Комфортно ли Вы чувствуете себя с телефоном?

Да – 99%

Нет – 1%



### 10. Есть ли у Вас зависимость от телефона?

Да – 18%

Нет – 22%



### 11. Вы считаете, что излучение сотовых телефонов влияет на здоровье человека?

Да – 31%

Нет – 39%

Вредит, но я пользуюсь телефоном не так часто – 30%

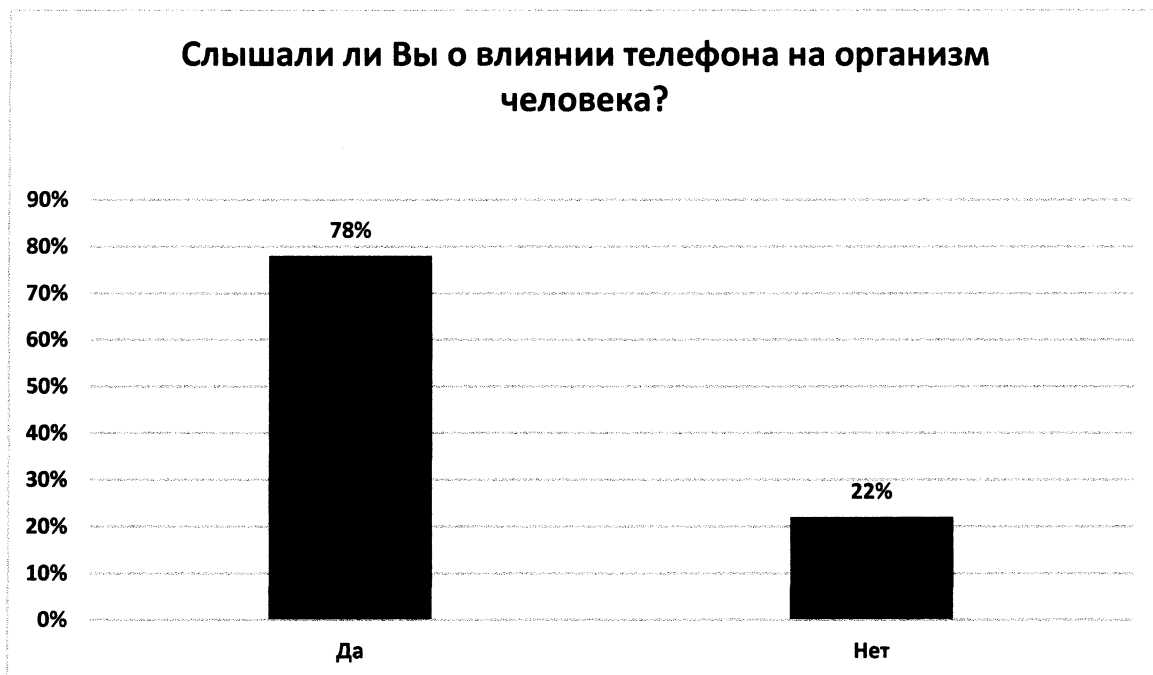




## 12. Слышали ли Вы о влиянии телефона на организм человека?

Да – 78%

Нет – 22%



## 13. Как Вы считаете какой вред может принести сотовый телефон? (можно выбрать несколько вариантов)

Ухудшение зрения – 72%

Головные боли – 64%

Ухудшение работы сердца – 5%

Никакой – 15%



#### 14. Готовы ли Вы отказаться от сотового телефона ради своего здоровья?

Да – 39%

Нет – 23 %

Затрудняюсь ответить – 42%



#### 15. Чувствуете ли Вы дискомфорт при длительном разговоре по сотовому телефону? (головную боль, раздражительность и тд.)

Да – 7%

Нет – 89%



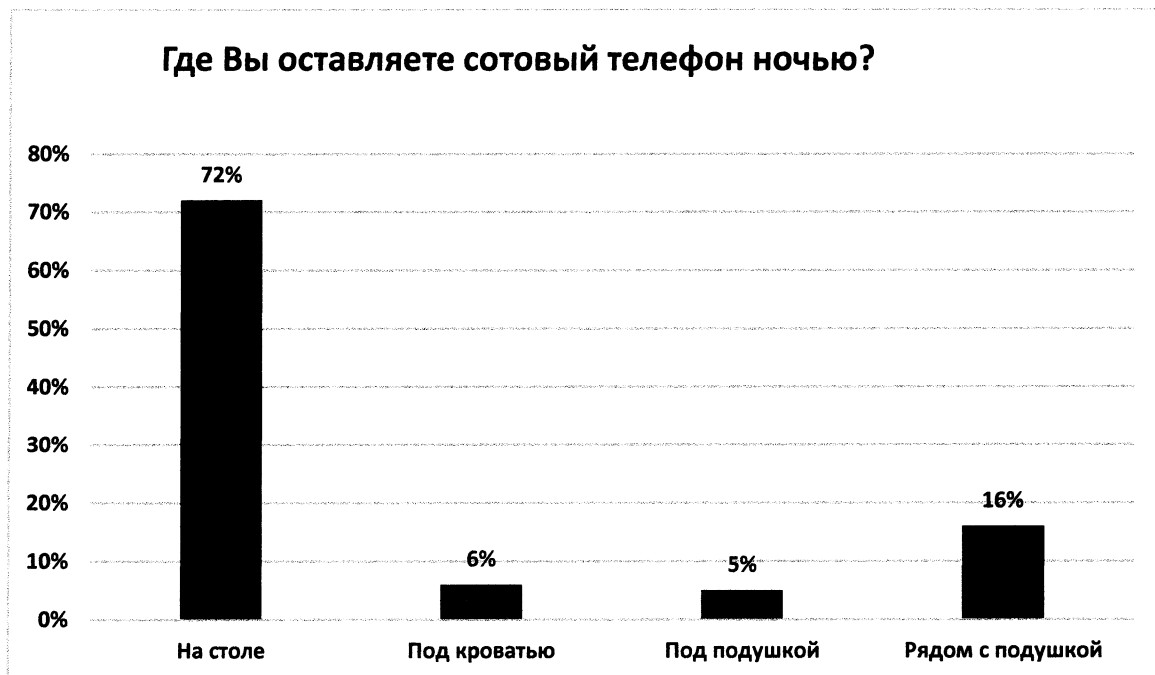
## 16. Где Вы оставляете сотовый телефон ночью?

На столе – 72%

Под кроватью – 6%

Под подушкой – 5%

Рядом с подушкой – 16%



## Заключение

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что сотовый телефон прочно вошёл в нашу жизнь и занял в ней своё место. Дети и взрослые не представляют своей жизни без телефона. Сотовый телефон с нами на улице, на отдыхе, в школе, в кино, в гостях у друзей, даже купаться на речку мы не ходим без мобильного: «А вдруг кто позвонит?»

Мы не замечаем, как становимся всё более зависимы от мобильного устройства, который может поместиться в нашей ладошке. Забыв его дома, мы нервничаем, тревожимся, ищем возможности вернуться за ним. Сидя в колледже за партой, мы почти не выпускаем его из рук, отсчитывая при его помощи минуты до окончания урока, совершенно при этом забывая о самих уроках. Перемены заполнены музыкой, просмотром роликов, обменом столь «важными» для любого ученика файлами, фотографированием друг друга. А как утром встать, если нет телефона, который сможет разбудить студента, при этом пользоваться будильником – это прошлый век. Не иметь телефон – это просто не престижно и стыдно (к сожалению, это очень распространенное мнение).

А всё это ведёт к нарушению сна, нарушению психики, звуковым галлюцинациям, к постоянному беспокойству по поводу отсутствия телефона.

В большинстве моделей телефонов низкий радиационный фон, поэтому для физического здоровья телефоны не опаснее радиоактивного облучения, которое мы получаем от солнца повседневно, облученные клетки быстро отмирают и обновляются, но существуют модели с очень высокой производительностью, у которых радиационный фон превышает норму или некоторые стандарты. Мобильные устройства могут нанести большой вред психологическому здоровью человека, люди становятся более агрессивными и раздражительными если они хотят, но по определенным причинам не могут использовать мобильный телефон. Потребность связи в любое время снижает внимательность человека в несколько раз, разговаривая по телефону за рулем у водителя больше шансов попасть в ДТП чем у водителя в состоянии

алкогольного опьянения, это объясняется повышенной сосредоточенностью на мобильном устройстве чем на окружающем мире, происходит много несчастных случаев и по вине пешеходов, бывает слушая громкую музыку или используя телефон на ходу человек с трудом ориентируется в пространстве, он не слышит и буквально не видит, что происходит вокруг и продолжает идти машинально, не думая о том, что его может сбить машина или же поезд. Так же большинство несчастных случаев происходят, когда человек использует мобильное устройство в ванной при этом подключив его к зарядному устройству под напряжением. Стоит только уронить телефон в воду или же допустить какой либо контакт с водой, напряжение от сети мгновенно пройдет по такому хорошему проводнику как вода, а учитывая что человек почти полностью погружен в воду электрический ток не оставляет никаких шансов на выживание, даже были зарегистрированы случаи когда аккумуляторы бракованных телефонов буквально взрывались нанося при этом большой вред здоровью человека потому что обычно люди носят телефоны близко к телу ( в переднем кармане, руках или у головы) . Подобных случаев очень много, пускай мобильный телефон напрямую не вредит физическому здоровью человека, но второстепенные факторы использования телефона могут привести к летальному исходу, поэтому, я считаю, что не стоит отказываться от мобильных устройств, но при этом необходимо научиться «правильно ими пользоваться»

Как видно из опроса, большинство пользователей мобильной связи знают о том, что сотовый телефон вредит здоровью, но из этого же опроса видно, что отказаться от него большинство же не готово.

Поэтому мы предложили рекомендации по использованию сотовых телефонов максимально безопасно для здоровья, позволяющих ограничить вредное воздействие на нас с вами.

Мы не призываем сейчас отказаться от сотового телефона, но я считаю, что необходимо рассказывать и объяснять студентам, родителям, что такая проблема «сотовый телефон – вред здоровью» — это реальность, и каждый из

нас может принять простые меры предосторожности для сохранения своего бесценного и драгоценного здоровья.

## Список использованной литературы

1. А.А. Леонович, О.Г. Хинн. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Физика. – М.: «АСТ», 1996г
2. Большая Российская энциклопедия: в 30т/Председатель Науч.-ред. совета Ю.С. Осипов.- М.: Большая Российская энциклопедия, 2008. (излучение).
3. Гаврилов А. А., Нестеров Е. К., Оленьев В. В., Сомов А. Ю. Добровольный и вынужденный экологический риск при воздействии электромагнитного излучения, создаваемого системами сотовой связи. Известия Академии промышленной экологии. 2002. № 2.
4. Григорьев Ю. Г. Сотовая связь: радиобиологические проблемы и оценка опасности. Радиационная биология. Радиозэкология. 2001. № 5.
5. Голышко А. В., Сомов А. Ю. Проблемы эколого-технического развития сетей сотовой связи. Вестник связи. 2003. № 10.
6. Григорьев Ю. Г. Эмоциональный стресс и электромагнитные поля. Ежегодник Российского Национального Комитета по защите от неионизирующих излучений. М.: Изд-во РУДН, 2003.
7. Маркушевич А.И., Кузнецов А.М. Детская энциклопедия. Том 5.
8. О вреде сотовых телефонов -  
[http://nauka.name/2006/10/25/vred\\_sotovykh\\_telefonov\\_realnost.html](http://nauka.name/2006/10/25/vred_sotovykh_telefonov_realnost.html)
9. Интернет сайты:  
<http://www.portal-slovo.ru/>  
<http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml>  
<http://www.portal-slovo.ru/>,  
[www.mednovosti.ru](http://www.mednovosti.ru)  
[http://www.mobimag.ru/Articles/284/Vstrechayut\\_po\\_dizainuIstoriya\\_dizaina\\_sotovykh\\_telefonov.htm](http://www.mobimag.ru/Articles/284/Vstrechayut_po_dizainuIstoriya_dizaina_sotovykh_telefonov.htm) 06.01.2009