

И.А. Дьяченко  
Учитель химии и биологии  
МБОУ СОШ №2  
г. Гулькевичи,  
Краснодарского края,  
Российская Федерация

## **Проект: „У меня зазвонил телефон”**

Предмет: биология

Класс: любой

Автор: Дьяченко Ирина Анатольевна

### **Содержание**

Введение

Глава 1. Теоретические основы воздействия мобильного телефона в социальном обществе

1.1. Влияние сотовых телефонов на организм человека

1.2. Вредное воздействие мобильного телефона на человеческий организм

Выводы по 1 главе

Глава 2. Практическое исследование влияния сотовых телефонов

2.1. Экспериментальная часть

2.2 Социальный опрос

Выводы по 2 главе

Заключение

Список использованной литературы

### **Введение**

Мобильный телефон вошел в нашу жизнь и никуда от него уже не деться. Сейчас уже никого не удивляет на улице человек, разговаривающий по сотовому телефону, ведь, мобильная связь представляет собой удобное средство коммуникации. Мобильная связь, безусловно является наиболее удобной из доступных средств связи.

Мобильные аппараты существенно облегчают ведение любых дел, дают возможность общения людям, которые находятся далеко друг от друга. Благодаря неограниченному ассортименту мобильных устройств, они стали доступны практически всем и каждому (вне зависимости от положения в обществе и уровня доходов).

Стационарные телефоны уже давно перестали быть основными, на сегодняшний день они используются в крайне редких случаях. Многие

даже полностью отключают телефонную линию, потому как просто не нуждаются в ее услугах.

Среди основных преимуществ мобильной связи можно выделить следующие:

- возможность разговаривать в любой точке земного шара,
- телефон имеет компактные размеры, множество дополнительных функций и всегда находится под рукой;
- возможно, кроме разговоров, пользоваться услугами интернета и даже телевидения;
- возможность общаться в видео формате;
- выгодные тарифы на все виды звонков и услуг.

Все эти преимущества делают мобильные телефоны незаменимыми помощниками в работе, учебе, бизнесе и личной жизни. Трудно представить, что человек будет делать, если останется без сотового телефона на долгое время.



Однако, в данной продукции массового потребления есть и свои изъяны, которые могут оспорить преимущество сотовой связи и поставить под угрозу хорошее отношение к мобильникам.

Его основная цель:

- Изучить положительные и отрицательные стороны использования сотового телефона
- Узнать, насколько вреден мобильник для человека и окружающего мира

Задачи:

- изучить литературу по данной теме
- привести примеры научных исследований влияния сотовой связи на организм человека
- выяснить, как сотовый телефон влияет на здоровье человека.

**Объект исследования:** мобильный телефон

**Предмет исследования:** способность мобильного телефона оказывать воздействие на организм человека.

**Я выдвигаю гипотезу:** мобильный телефон оказывает вредное воздействие и многие об этом не задумываются.

**Методы исследования:** наблюдение, поисковый метод, анализ литературы по данной проблеме, анкетирование, анализ, обобщение.

Именно этому и посвящается данный проект.

**При сборе информации для написания своей работы я убедилась, что многие газеты, журналы печатают по этому вопросу очень много материала.**

ГОД	Количество жителей земного шара, пользующихся сотовым телефоном
2000Г	12%
2008Г	60%
2011Г	90%

Из данных в таблице видно, что на данный момент практически все жители земного шара пользуются сотовым телефоном. В России число абонентов приближается к 22 миллионам.

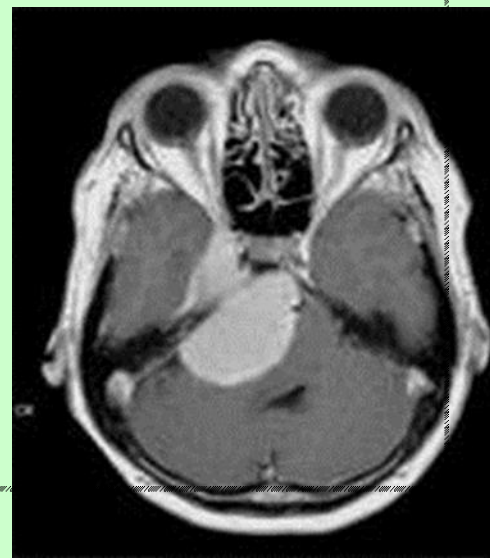
Сотовый телефон стал массовым только в последнее десятилетие и столь короткого промежутка времени явно недостаточно для того, чтобы делать выводы о его вреде или безвредности на основе широкомасштабного эксперимента над людьми. Но давайте, же попробуем проанализировать те мнения ученых, которые есть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

### **1.2. Вредное воздействие мобильного телефона на человеческий организм**

Ученые до сих пор не пришли к однозначному выводу, насколько вредны мобильные телефоны. Однако доказательств того, что негативное воздействие на наш организм они все-таки оказывают, все больше.

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.

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.



У телефона экранное излучение 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.

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%.

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.

Ученые обнаружили, что риск развития опухоли в том ухе, к которому прикладывается мобильный телефон, в 4 раза выше, чем в противоположном.

Добровольное облучение мозга микроволнами от мобильного телефона – это самый крупный биологический эксперимент над человеком.

(Профессор Лэйф Сэлфорд)

Исследователи, представляющие американское общество репродуктивной медицины, наблюдали за 365 мужчинами и пришли к выводу, что сотовый отрицательно влияет на репродуктивную систему. У тех, кто говорил по мобильному 4 часа в день и более, было гораздо меньше активных сперматозоидов в сперме. Сообщения данных исследователей подтверждаются венгерскими учеными из университета Сегеда.

И даже не обязательно много по нему разговаривать, достаточно просто брать его постоянно с собой – в карман брюк или в чехол, который крепится на ремне.



## **Вред мобильного для женщин.**

Также отрицательно сотовый влияет и на репродуктивную систему женщин. Так, у женщин, которые днями говорят по телефону, в 1,5 раза чаще наблюдаются ранние выкидыши, а число детей, рожденных с пороками, в 2,5 раза больше. Поэтому многие страны официально запрещают женщинам пользоваться мобильными телефонами с момента установления беременности и в течение всего срока вынашивания. По результатам проведенных эпидемиологических исследований контакт беременных женщин с электромагнитным излучением мобильного может приводить к преждевременным родам, отрицательно влияет на развитие плода и, наконец, увеличивает риски развития врожденных уродств.

Медицинская организация ВОЗ недвусмысленно констатирует, что результаты воздействия электромагнитных полей просто ужасны. Это и раковые опухоли, и: изменения в поведении, и синдром внезапной смерти абсолютно здоровых младенцев, и многие другие состояния, включающие даже самоубийства. Так что утверждение о том, что для полного счастья нам нужен только мобильный, польза его огромна, а вреда никакого – это откровенная ложь.



### **А как же сотовый телефон может негативно влиять на здоровье непосредственно ребенка?**

**ВЕДЬ Вред от излучения мобильного телефона может быть причинен ребенку еще в утробе матери.**

Эксперимент:

В Московском институте биофизики профессор Юрий Григорьев сделал два инкубатора. В каждый положил по 63 яйца. Над одним «птичьим домиком» на высоте 10см подвесили телефон стандарта GSM. Телефон работал в таком режиме: 1,5 минуты включен, полминуты выключен. Нарушения развития эмбриона начались на третий день. Вылупились лишь 16 птичек, которые «слушали» телефон! Но и они

оказались нежизнеспособны. Для сравнения: в инкубаторе, где яйца не донимали звонками, без проблем появился на свет 51 птенец.

### **Психическая составляющая ребёнка:**

Мобильник ограничивает способности чада к адаптации и общению. Мир ребенка сейчас часто сужен вокруг компьютера, интернета, мобильного, отпадает потребность выходить на улицу, зачастую у него не появляется опыта дружбы, общения. Выходит, мы растим своего рода виртуальных аутистов – отрезанных от внешнего мира людей.

В подростковой группе мобильник – своеобразный показатель социального статуса. Причем зависит не от собственных достижений ребенка в учебе, спорте или хобби, а исключительно связан с тем, насколько богаты его родители. В такой ситуации может возникнуть нездоровое соревнование между детьми и появление разногласий в семье.

Может возникнуть зависимость от мобильного. Ребёнку кажется, что без телефона он уже не так интересен своим друзьям, что его ценность в их глазах падает.

### **Вывод по главе 1**

На человеческий организм влияние телефона вызывает особую тревогу. Излучение мобильных особенно сказывается на детском организме, что связано с недостаточным развитием у них иммунной системы. Огромный вред наносится мозгу ребёнка, так как его клетки мозга только начали развиваться и получать нужную для него информацию, а радиоволны разрушают клетки головной коры и мозга, затрудняют кровообращение. Эксперты, советуют детям и подросткам ограничивать время пользования телефонами, поскольку их мозг и нервная система все еще находятся в процессе формирования. Для однозначного ответа необходимо проведение дополнительных многолетних исследований. Но многие дети пользуются сотовыми телефонами уже сейчас, какие последствия для здоровья у них могут возникнуть через несколько лет или десятилетий - никто не знает.

## **Глава 2. Практическое исследование влияния сотовых телефонов. Экспериментальная часть**

я тоже решила провести эксперимент. В одной из газет я прочитала, что мобильный телефон настолько радиоактивен, что с помощью его волн можно сварить обычное яйцо, как в микроволновой печи. Я поставила один телефон напротив другого, между ними установила яйцо, причём телефоны должны находиться в режиме «разговор». Включаем магнитола. Издаваемый ею звук - допустим, музыка - имитирует разговор по телефонам. Они непрерывно передают ее друг другу через сотовую станцию, то есть интенсивно излучают радиоволны. А мощность нашего прибора при этом усиливается. Если верить этой статье, то через час яйцо должно было бы очень нагреться, а через полтора часа свариться! Но наши телефоны звонили с одного на другой 2 с половиной часа и яйцо стало слегка теплым! Но к сожалению, совсем не сварилось. А значит разговоры об опасном излучении аппаратов сотовой связи в действительности преувеличены.

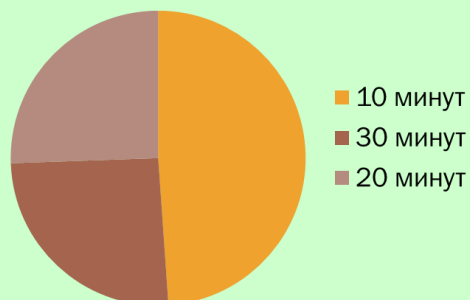
## **2.2. Социальный опрос**

Я провела исследование в виде СОЦПРОСА

Цель исследования – проанализировать информацию об отношении к телефону и использованию его взрослыми и детьми.

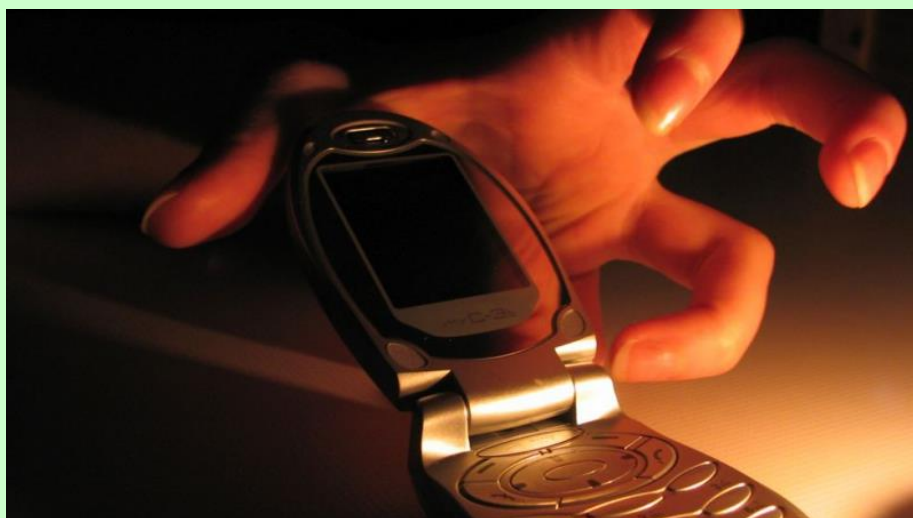
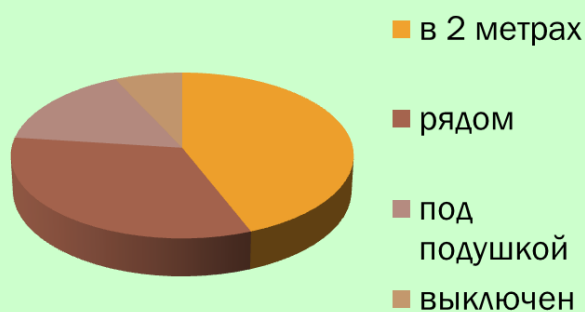
- Доказано, что если человек разговаривает по сотовому ежедневно более 45-60 минут, то никуда не скрывается от головной боли. А сколько же тратят времени на разговоры ученики нашей школы? Я выяснил в ходе анкетирования: 44% тратят в день на разговоры менее 10 минут, 23% более 30 минут, а остальные 23 % 20 минут.

### сколько времени занимают разговоры по телефону



На вопрос нашей анкеты «Где находится твой телефон во время сна?» получили, что 44% учащихся во время сна хранят свой телефон на расстоянии более двух метров от себя, 33% - рядом, 16% под подушкой, всего 7% - кладут рядом, предварительно, выключая.

### На каком расстоянии телефон во время сна





**Также меня интересовал вопрос: «Слышали ли Вы о влиянии телефона на организм человека?»»**

**Взрослые:**

- „Конечно, вообще редко пользуюсь телефоном потому после него у меня болит голова”

- „Да, но не особо уделяю этому внимания”

**Среди же детей и подростков мне пришлось услышать такое:**

„Ну слышал , и что дальше ? мои друзья сутками за телефоном сидят и как видишь здоровы и веселы”

„Мне как-то пофиг, сколько дали, столько и проживу”

**Вывод по главе 2**

Проанализировав информацию, полученную мною в ходе анкетирования учащихся нашей школы я могу сделать следующие выводы:

- почти половина всех опрошенных учеников разговаривает по телефону менее 10 минут, хотя не рекомендуется разговаривать по телефону непрерывно более 3-4 минут.
- подрастающее поколение относится к мобильникам с большой беспечностью, не понимая , какую опасность несёт в себе данная „Игрушка”
- Половина опрошенных мною взрослых анкетированных знает, что от телефона происходит большое излучение

**Заключение**

Я изучила роль мобильного телефона в жизни человека. И действительно, мобильный телефон может быть не только полезной необходимой вещью, но и оказывать вредное воздействие на организм человека. Выводы, сделанные учёными различных стран, однозначны: излучение мобильных телефонов наносит непоправимый вред организму человека и не все об этом задумываются. Я считаю, что цель работы достигнута, гипотеза подтверждена.

Что касается моего мнения, то могу сказать точно: как и любая вещь, мобильник безопасен только в умелых руках. Лишь использовать его в нужном направлении и не злоупотребляя им мы сможем отгородить себя от последствий контакта с мобильным телефоном.

## Список использованной литературы

1. Бабина Ю.В. Электромагнитные излучения: будем ли мы платить за их вредные воздействия? Экоинформ, 1999, № 12.
2. Беляев Ю.В. Неврологический эффект и мобильные коммуникации. - М.: Мысль, 1998.
3. Майер В.А. Мобильная связь и ее воздействие. - СПб.: Знание, 1999.
4. «Древо познания» универсальный иллюстрированный справочник для всей семьи. МС ИСТ ЛИМИТЕД М., 2005г (раздел наука и техника)
5. Журнал «Здоровье детей» №1,2 2008г.
6. В.Зайцева «Уровень безопасности» №1;
7. В.Зайцева « Дети и мобильник» №2;
8. Газета “Биология” №12/2002. Статья “Сотовый телефон: “За” и “Против” И. Сколотнев
9. Газета «Комсомольская правда» № 8/2006
10. <http://www.portal-slovo.ru/>
11. <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml>