

# **Электромагнитные волны и здоровье человека**

# Цель:

*изучить проблемы влияния электромагнитного излучения на организм человека; предупредить людей об опасности и выработать конкретные предложения по её уменьшению.*

# Что такое здоровье?

**Здоровье – состояние благополучия, включающее в себя:**

- высокую работоспособность и устойчивость к заболеваниям; основа этого – нормальная работа всех органов и систем организма (*физиологический компонент*);
- уверенность в себе, основанную на умении управлять своими мыслями и чувствами (*психологический компонент*);
- стремление и умение управлять собственным здоровьем и строить свой поведение без ущерба для благополучия других людей (*нравственный компонент*).

# электромагнитное

## излучение?

**Электромагнитное излучение** -

распространяющиеся в пространстве  
электромагнитные поля.

К электромагнитному излучению относятся радиоволны, инфракрасное излучение, видимый свет, ультрафиолетовое, рентгеновское и жесткое излучение.



# Чтобы обезопасить себя от электромагнитного излучения,

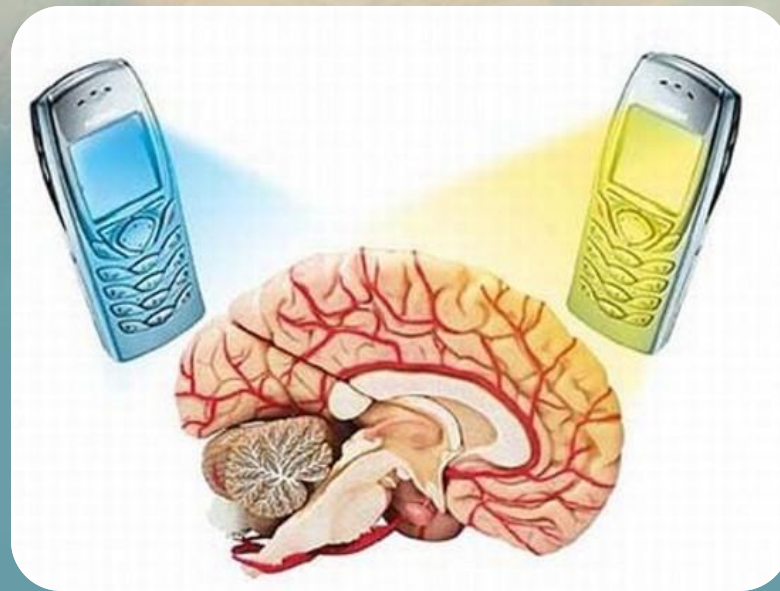
## нужно:

- *покупать бытовую электротехнику меньшей мощности;*
- *ограничить время работы с ней;*
- *не включайте одновременно несколько бытовых машин;*
- *поставить ионизатор воздуха, например*
- *иметь в доме домашние цветы;*
- *меньше времени проводить на кухне;*
- *не ставить кровать ближе 2 м к электропроводам и телевизору;*
- *отключать от сети приборы, которые находятся в режиме ожидания.*

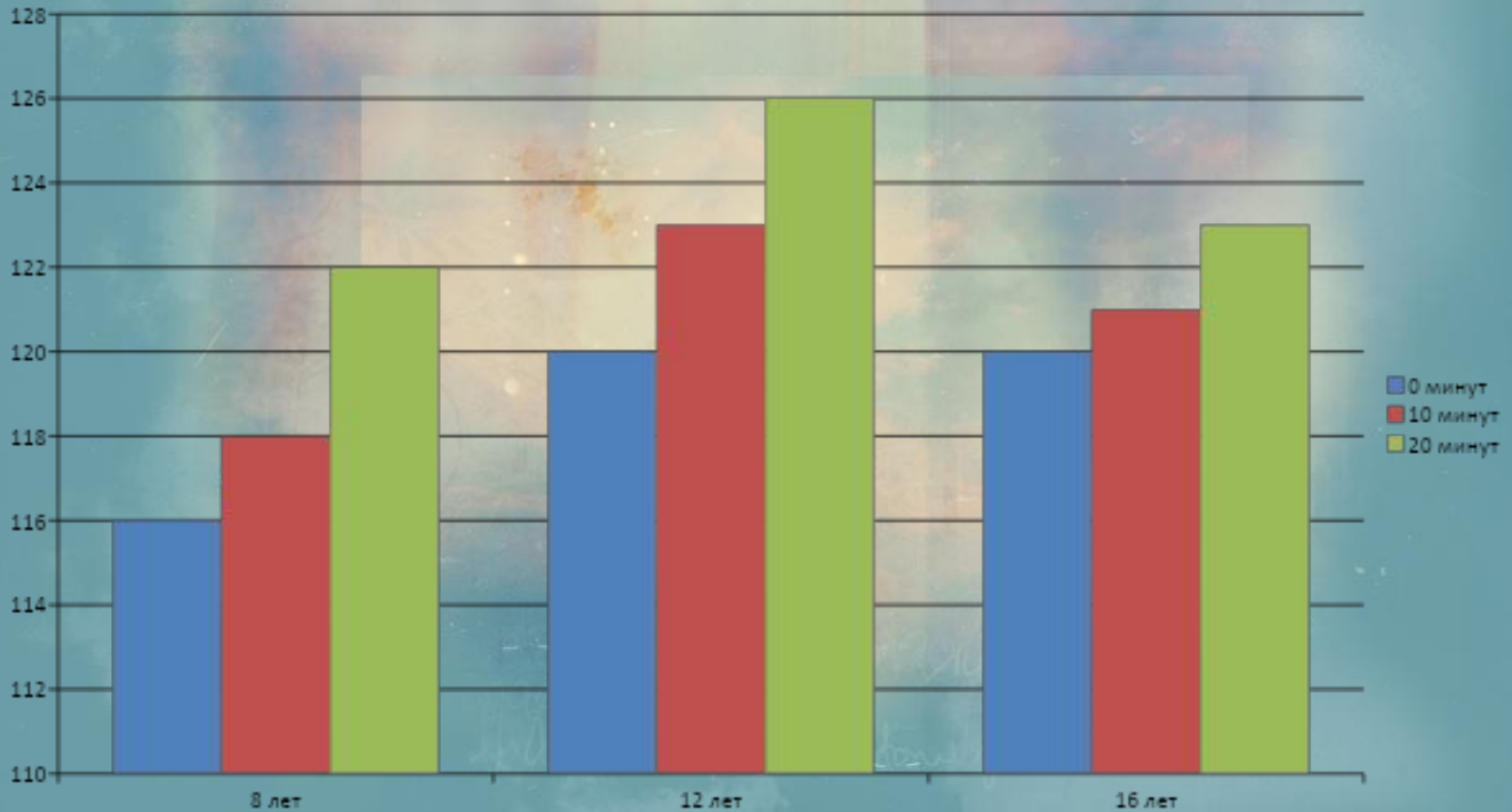
# *Влияние мобильных телефонов, можно доказать с помощью следующего*

## *опыта:*

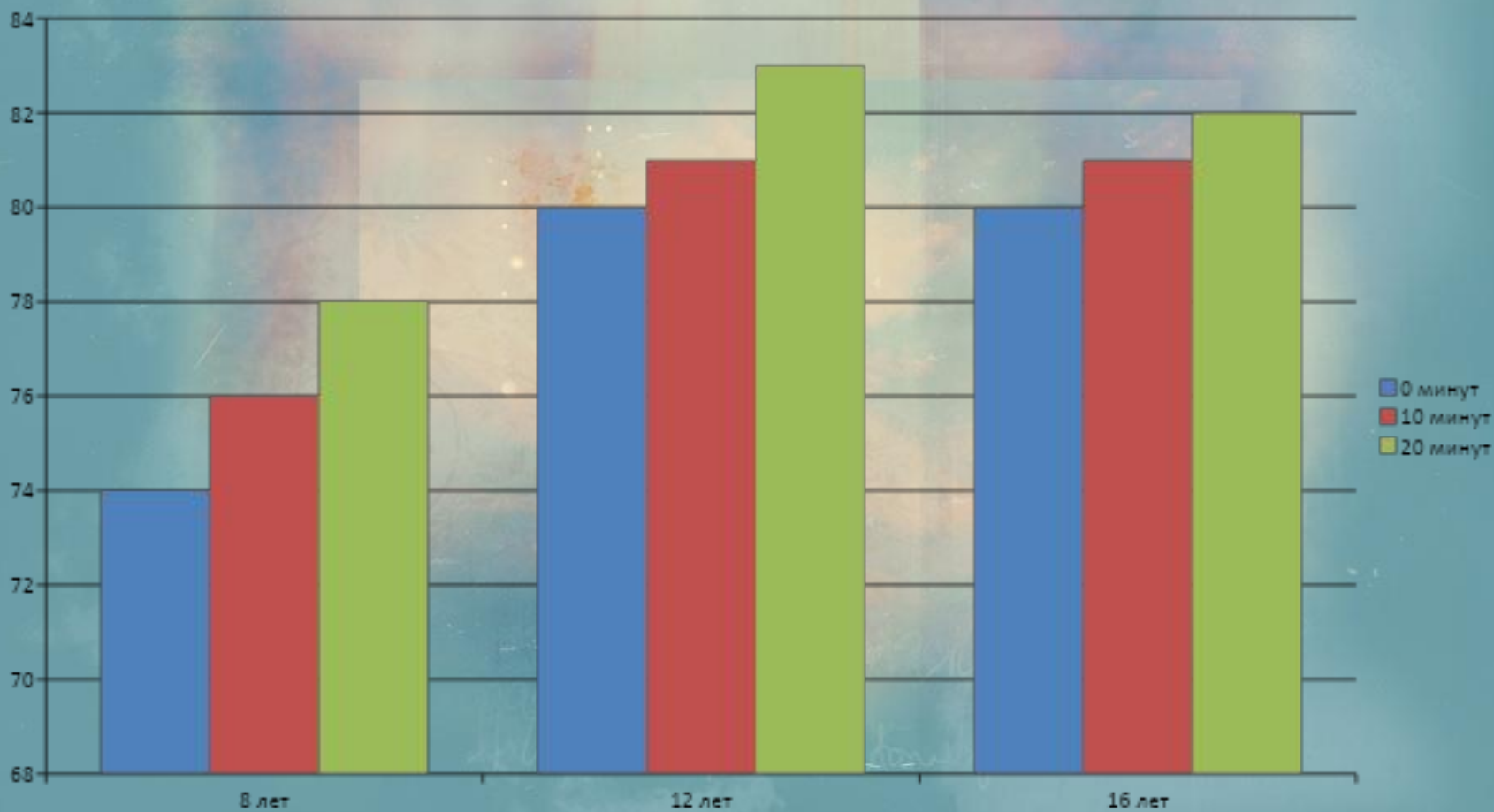
*измерить изменение давления, перед разговором, после 10 минут общения по мобильному телефону, и через 20 минут. Для данного исследования я измеряла давление детей в возрасте 8, 12 и 16 лет.*



# Систолическое (верхнее) артериальное давление.



# Диастолическое (нижнее) артериальное давление.





# *Помни:*

## *Здоровье в твоих руках.*

- ❖ Сотовым телефоном пользуйся по назначению и по необходимости, т.е. используй лишь для звонков, а не для игр.*
- ❖ Разговаривай по телефону не более 5 минут.*
- ❖ По возможности, старайся пользоваться SMS.*
- ❖ Для телефона используй специальные чехлы.*
- ❖ Не подноси телефон близко к уху.*

# Неблагоприятные факторы

## ПК:

- электромагнитное поле монитора в диапазоне частоты 20 Гц – 100 МГц;
- статический электрический заряд на экране монитора;
- ультрафиолетовые излучения в диапазоне 200-40нм;
- инфракрасное излучение в диапазоне 1050-нм -1 мм;
- рентгеновское излучение более 1,2 кэВ;
- эргономические параметры экрана (блики, мерцание, контрастность).

# *Другие мощные источники электромагнитных излучений:*

- Соседние ПК (0-1000 МГц)
- Радиостанции ДВ (30-300 кГц)
- Телевизоры (0-15,6 кГц)
- Бытовые и конторские электроприборы (50 Гц)
- Электропроводка (50 Гц)
- Распределительные щиты (50 Гц)
- Трансформаторные подстанции (50 Гц)
- ЛЭП (50 Гц)

# Длительность работы за компьютером для учащихся.

Возраст	Время работы на ПК без перерывов
7-10 лет	10-15 минут
11-14 лет	15-20 минут
15-18 лет	20-25 минут

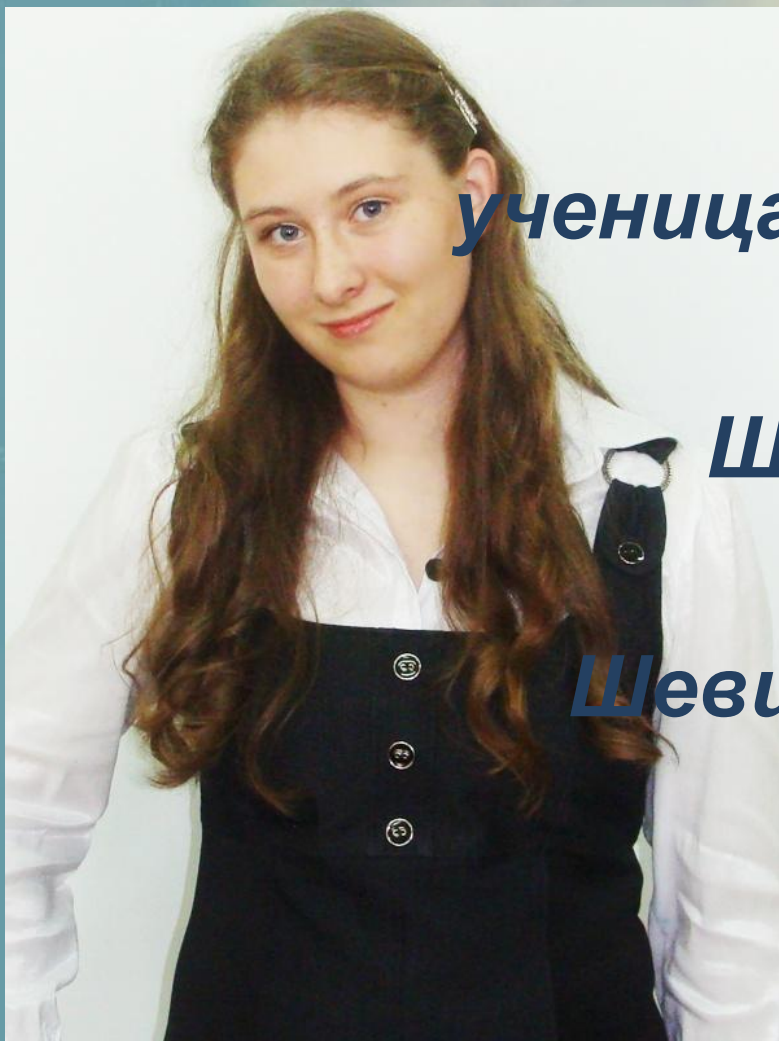
# Субъективные жалобы пользователей ПК

<b>Субъективные жалобы</b>	<b>Возможные причины</b>
<i>Резь в глазах</i>	<i>Визуальные эргономические параметры монитора, освещение на рабочем месте и в помещении.</i>
<i>Повышенная утомляемость</i>	<i>Электромагнитное поле, режим работы.</i>
<i>Боль в запястьях и пальцах</i>	<i>Неправильная конфигурация рабочего места, в том числе высота стола не соответствует росту и высоте кресла, неудобная клавиатура, режим работы.</i>
<i>Головная боль</i>	<i>Аэроионный состав воздуха в рабочей зоне, рабочем режиме.</i>
<i>Нарушение сна</i>	<i>Режим работы, электромагнитное поле.</i>
<i>Повышенная нервозность</i>	<i>Электромагнитное поле, цветовая гамма помещения, режим работы.</i>
<i>Расстройство памяти</i>	<i>Электромагнитное поле, режим работы.</i>



# *Чтобы обезопасить себя от влияния ПК, нужно:*

- расстояние между экраном и глазами пользователя не менее 50-70 сантиметров;*
- нельзя ставить рядом несколько компьютеров;*
- Ограничивать время работы с ПК;*
- делать перерывы во время работы.*



**Работу выполнила  
ученица МОУ Выгоничская СОШ  
Вахрашина Елена.**

**Школьный руководитель:  
учитель физики  
Шевцова Галина Витальевна**