

2007 г.



ЭКОЛОГИЯ ЖИЛИЩА



*Подготовили учащиеся 7, 10, 11 классов
МОУ Верхнезейская СОШ*

*под руководством Венглинской М.В.,
учителя информатики и экологии*

Материальные носители электричества

Электрические приборы и электропровода создают вокруг себя электромагнитные поля (**ЭМП**) и испускают в окружающее пространство электромагнитные излучения (**ЭМИ**). Рукотворные ЭМП накладываются на существующие естественные электрические и магнитные поля Земли, излучения Солнца и Галактики. Уже сейчас вклад искусственных ЭМП много больше естественного фона
(по России в **100 тыс. раз!**)

ЭМИ и человеческий организм

Выявлено несколько направлений воздействий ЭМИ на человеческий организм. Одно из них - **возбуждение нервных клеток и клеток тканей** токами, возникающими в самом организме под воздействием внешних ЭМИ. Другое направление воздействия ЭМИ - **нагрев тканей организма** за счет поглощения ими энергии поля. Кроме того, ЭМП могут повлиять на **процессы обмена веществ в клетках, на их размножение, функционирование отдельных органов.**



Источники ЭМИ

в жилище:

ТЕЛЕВИЗОР

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН

КОМПЬЮТЕР

БЫТОВЫЕ

ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ



Компьютер и человек

По имеющимся данным число ПК в России перешагнуло рубеж 40 млн. Так что ПК-существенный фактор, показывающий не только уровень развития общества, но определяющий степень электромагнитного загрязнения жилища. Дисплей с электронно-лучевой трубкой- **источник мягкого рентгеновского, ультрафиолетового, инфракрасного, видимого, радиочастотного, сверх- и низкочастотного ЭМИ.**

Электрическое поле в сравнении с ЖК дисплеями превышает безопасный уровень **в 15 раз!**



Данные опроса

В опросе приняло участие **83%** учащихся нашей школы. Из них имеют персональный компьютер **94 человека**.

Из этих опрошенных ЖК монитор имеют **45 человек**, а на электронно-лучевой трубке - **49 человек...**

ЭМИ ТТК и человек

- Переутомление глаз
- Мигрень, повышение кровяного давления
- Раздражительность, нервное напряжение
- Обострение кожных заболеваний (угревая сыпь, себорроидная экзема, розовый лишай)
- Нарушение репродуктивной функции
- Помутнение на мембране хрусталика глаз, глаукома
- Онкология, стресс...

Исследования ВОЗ

- Более 50% пользователей ПК подвержены *синдрому стресса оператора дисплея* (головная боль, аллергия, воспаление глаз, сопровождаемое резью, астматические проявления, подавленность, раздражительность, вялость, депрессия).

Дети и ЭМИ ПК

- Нарушение зрения
- Длительные спазмы мышц лица
- Головные боли («синдром видеоигровой эпилепсии»)
- Близорукость со скоростью 1 диоптрий в год
- Нарушение осанки

Данные опроса

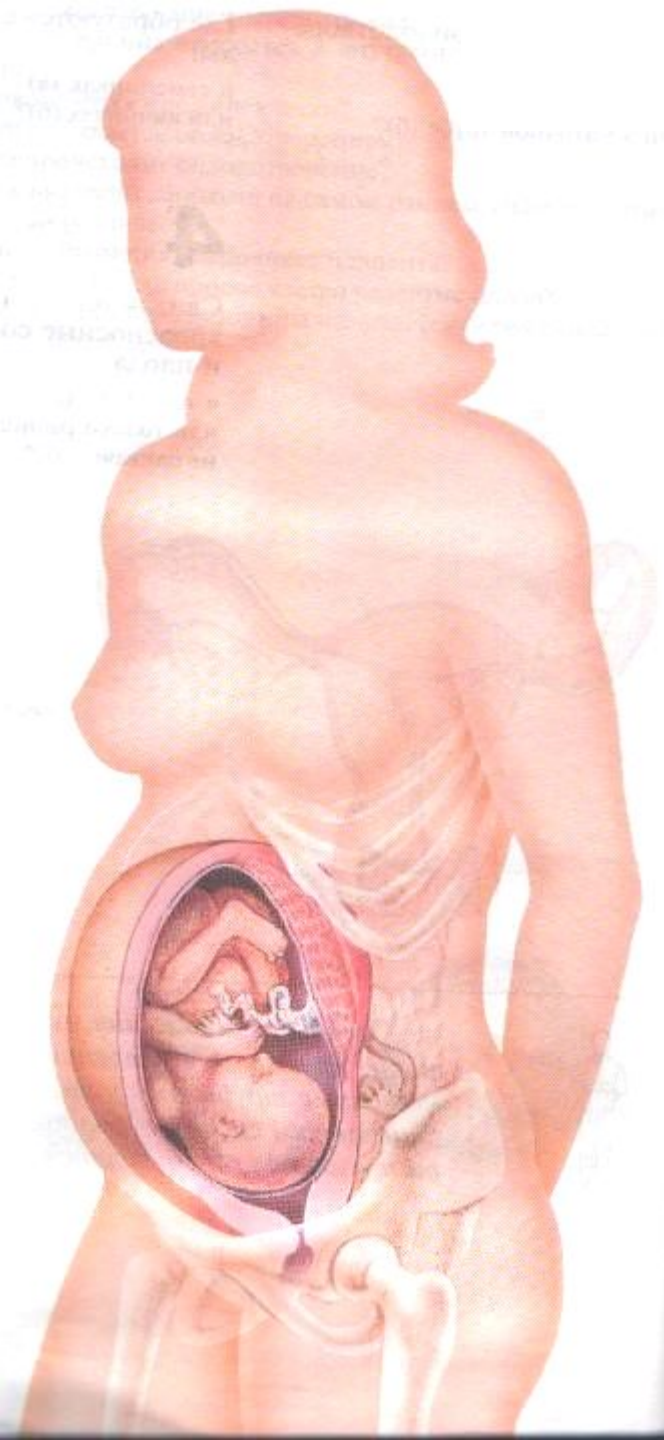
Из опрошенных учеников при работе с ПК глаза устают у **37%**, дискомфорт ощущают **39%**.

При этом же выяснилось, что работать за ПК дети могут от 20 минут в день до **7-8 (!) часов**.

Без компьютера не могут обойтись сегодня **36%** учеников.

Женщины и ЭМИ ПК

- Женщины более чувствительны к компьютеру, чем мужчины.
- У беременных женщин-операторов ЭВМ в 2 раза чаще, чем у неработающих за ПК наблюдалось ненормальное протекание беременности (выкидыши, врожденные пороки, особенно существенны дефекты головного мозга плода)



**Беременным
и кормящим
грудью
женщинам
категорически
запрещается
работать с
компьютером!!!**

Человек и телевизор

Если за дисплеями ПК в России сидит около 40 млн. человек, то перед экранами TV почти все население страны без ограничения времени. Особенно злоупотребляют телевизором пенсионеры, у которых и так имеются проблемы со здоровьем. В целом ЭМИ и ЭМП телевизора представляет для здоровья населения значительную опасность.



Научно обоснованные рекомендации

Нельзя приближаться к работающему TV
сзади, ближе 1,1 м с боков.

Смотреть TV можно с расстояния не
менее 2 м.

Введите самоограничения на время
просмотра телепередач.

Не рекомендуется спать там, где с
обратной стороны у соседей к стене
примыкает TV.

Данные опроса

Из опрошенных учеников в своей комнате имеют телевизор **81** человек - **42%**.

Выяснилось, что смотрят ребята, в основном, на расстоянии 2-3 м, хотя есть и такие, которые смотрят TV с расстояния 1м и даже...«в притык».

Не мыслят жизни без TV **67%** детей...

Любимый сотовый...

Число используемых сотовых телефонов с трудом поддается оценке.

Считают, что их количество лежит в пределах от **1 млрд 200тыс.** до **1 млрд 400 тыс.** штук.

Во всем мире сотовыми пользуются 250 млн. китайцев и более 50 млн. россиян.

Сотовый телефон сегодня становится основным каналом выхода в Интернет.

Данные опроса



Из **190** опрошенных учеников **121** имеет собственный сотовый телефон, это **64%**.





О побочном эффекте

Более вредным является высокочастотное излучение сантиметрового диапазона.

Облучение вызывает **нагрев**, вызывающий **изменения** и даже **повреждения тканей** и **органов**.

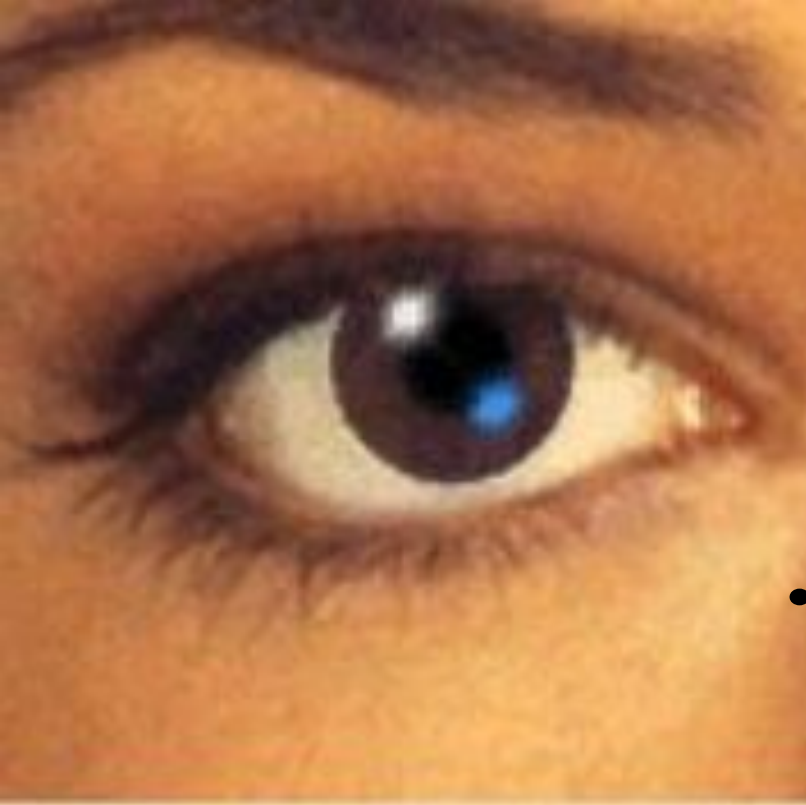
В мозгу подопытных животных наблюдались буквально **сваренные микроскопические участки**.

Подобное влияние, не исключено, приводит к возникновению **опухолей**...

Научно доказано!

Чувствительность эмбриона к ЭМИ во много раз выше, чем чувствительность организма матери

Особенно опасно частое использование сотового телефона на ранних стадиях развития плода (в период закрепления эмбриона на плацентарной ткани) и раннего органогенеза (закладки органов)



Хрусталик глаза и ЭМИ

- Из-за выполнения своих очень важных функций - поддержание

прозрачности и аккомодации - он плохо снабжается кровью и поэтому особенно подвержен действию ЭМИ, а это влияет на остроту зрения.

ВОЗ бьет тревогу!

Интенсивность радиоволн на поверхности Земли сегодня превосходит мощность солнечного излучения в

100 млн раз! Последствия вторжения в природный мир полностью пока не известны.

«...Предполагается, что медицинские последствия, такие как заболевания раком, изменения в поведении, потеря памяти, болезни Паркинсона и Альцгеймера, СПИД, синдром внезапной смерти внешне здорового ребенка и многие др. состояния, включая повышение уровня самоубийств, являются результатом воздействия электромагнитных полей»

Из международной научной программы ВОЗ по биологическому воздействию ЭМП (1996-2000г.г.)

В результате исследований было установлено, что при злоупотреблении сотовой связью у человека **снижается тиреотропный гормон**, отвечающий за работу щитовидной железы. А это значит, что **снижается потребление кислорода, снижается скорость обменных процессов**. Внешние признаки этого - **редкие волосы, сухая, одутловатая кожа желтоватого оттенка, хриплый голос**.

Вам

это

НУЖНО?

Данные опроса

На вопрос: **«Сколько приблизительно в день ты проговариваешь по мобильному?»** Ответы были разные - от 20 минут до 3-х часов.

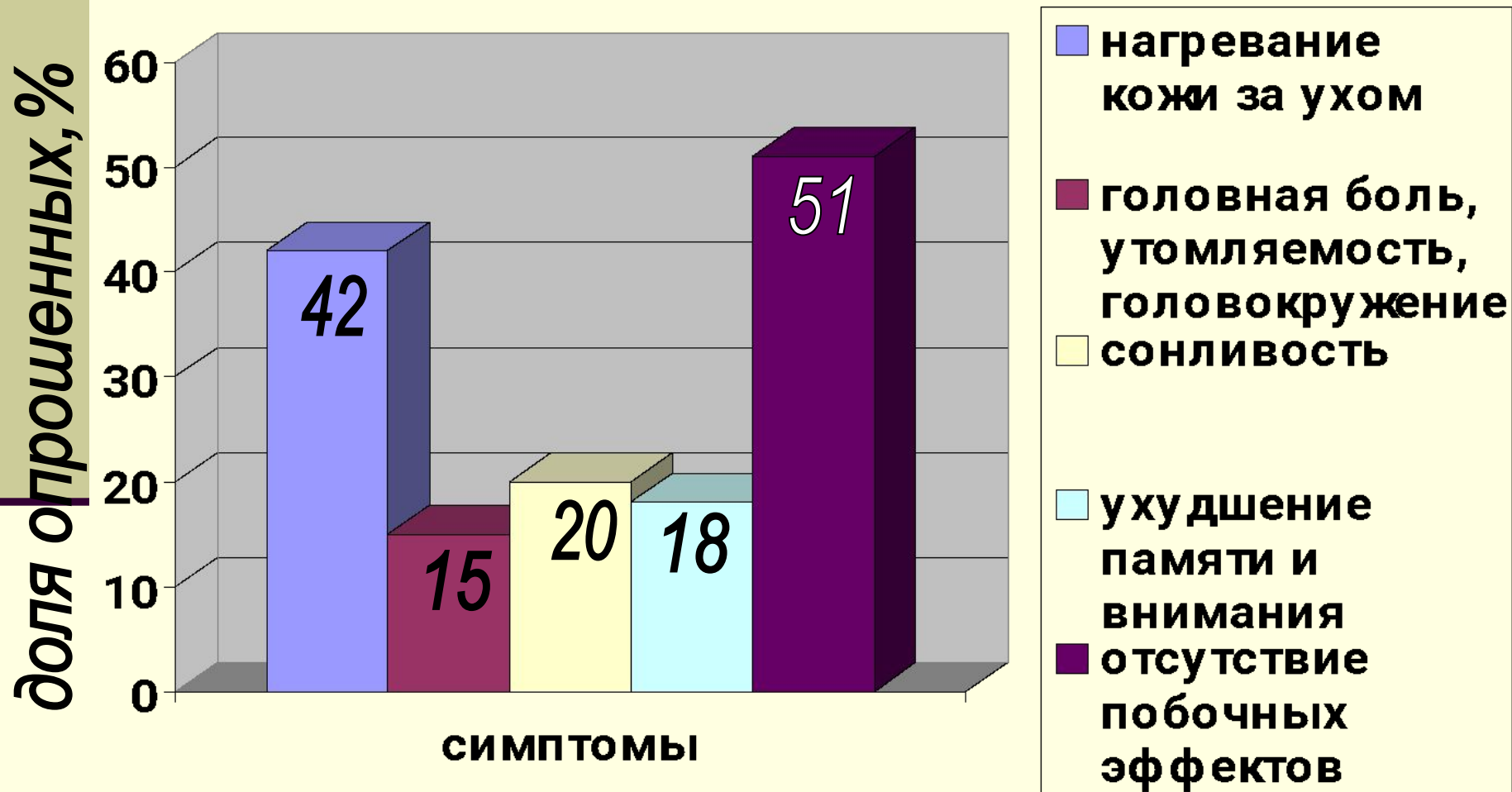
Данные опроса

На вопрос: «Чувствуешь ли ты дискомфорт во время разговора?» 14 ребят ответили положительно, звук сотового раздражает 16 детей.

Данные опроса

На вопрос: **«Зачем тебе сотовый в школе?»** Ответы были такие:
«Попонтоваться», «А чтобы было»,
«А вдруг позвонят?»
«Фотографировать в школе друзей»,
«А вдруг пожар?!», «На всякий провсякий», «Мама будет звонить»,
«SMS писать», «Время посмотреть»,
«Калькулятор», «Играть!» и даже...
«Звонить в районо»!

Данные опроса, проведенного в г. Улан-Удэ



Выяснилось, что при разговоре по сотовому у человека повышается кровяное давление, особенно у подростков. Скачки в давлении тем заметнее, чем длиннее разговор по сотовому. Со стороны сердечно-сосудистой системы тоже наблюдаются нарушения.

Переработав массу материала, в т.ч. и ресурсы Интернета, можно сделать выводы, что ЭМИ сотового телефона может отрицательно воздействовать на некоторые органы человека, приводя к поражению нервных клеток, раковым заболеваниям, снижению умственных способностей, функциональным расстройствам в организме.

*Вам это
все еще
нужно?*

Как себя обезопасить?

- 1.** Ограничить время и количество разговоров в день.
- 2.** Не подносить телефон сразу же к голове после нажатия кнопки начала набора номера, т.к. в этот момент ЭМИ наиболее мощное.
- 3.** В автомашинах используйте внешнюю антенну, т.к. металлический кузов является экраном для ЭМВ и излучаемые сотовым телефоном волны отражаются от него многократно.
- 4.** При выборе модели предпочтение отдайте аппарату с внешней антенной и хорошей, заявленной в сертификате чувствительностью.

«Мини- Чернобыль»»

*Как вы думаете,
о чем пойдет речь?*

«Наши кухни»

Наиболее распространенное в быту является низкочастотное переменное магнитное поле. В порядке убывания опасности для здоровья человека можно расположить приборы так: СВЧ-печь, эл/плита, телевизор, стиральная машина, холодильник, электробритва, утюг, электрочайник. Если все это разместить на кухне, то **опаснее в квартире места не найти!** Если их разместить рядом, то создается мощное ЭМП.

Данные опроса

На вопрос: «**Какие бытовые приборы находятся у вас на кухне?»** в основном дети перечисляли по 5-7 (и даже 9!) электроприборов. Выяснилось, что из 190 опрошенных у 126 на кухне есть СВЧ-печь, 87% семей используют ее очень часто.

Данные опроса

На вопрос: «**Есть ли у тебя
рядом с кроватью розетки?»**»

положительно ответили 67% опрошенных. А ведь розетка и электропроводка уже в 30 см создают вокруг себя ЭМП.

Специалисты считают

Нельзя ставить кровать ближе 2м к кабельным проводкам и ближе 1,5м к холодильнику или телевизору. Неплохо поставить в квартире ионизатор воздуха, он снижает воздействие ЭМИ и ЭМП.

Домашние цветы- фиалки и бегонии- тоже насыщают воздух весьма полезными ионами. Телевизоры излучают ЭМП во всех направлениях даже в режиме ожидания, поэтому на ночь их лучше отключать.

**БЕРЕГИТЕ
СВОЕ
ЗДОРОВЬЕ!**