

УГРОЗА, КОТОРАЯ ВСЕГДА РЯДОМ

Горовенко Е.Д.

ученица 9 класса «Б» МБОУ гимназии №1

г. Армавира Краснодарского края

Научный руководитель учитель биологии МБОУ гимназии №1 г. Армавира

Жук Т.П.

Цель работы: Подробно изучить источники загрязнения среды в жилище и их влияние на здоровье человека.

Задачи:

1. Изучить литературные источники об основных источниках загрязнения жилой среды.
2. Выявить экологические опасности, которым может подвергнуться любой житель города.
3. Разработать методы защиты организма человека от различного рода воздействий среды.

1. Введение

Экологические опасности подстерегают нас повсюду. Всем известно, что на организм человека негативно воздействуют загрязненные водоемы, воздух и почва, токсичные отходы с фабрик, автотранспорт, недостаток растений на улицах и т.д. Однако многие люди иногда не подозревают, что *источники загрязнений и вреда здоровью находятся совсем рядом - в их домах.*

2. Основные источники загрязнения жилой среды:

- Антропоксины. Продукты жизнедеятельности человека.
- Электромагнитное излучение.
- Вещества, выделяющиеся во время приготовления пищи.
- Вещества, находящиеся в водопроводной воде.
- Вещества, содержащиеся в моющих средствах.
- Мусорное ведро в качестве благоприятной среды для размножения микроорганизмов как в жилище, так и в городе.
- Пыль.
- Вредные строительные и отделочные материалы.

3. Антропоксины

CO₂: Углекислый газ является основным химическим соединением, которое выделяется человеком. В помещениях без вентиляции, где находятся люди, концентрация CO₂ очень высока. При повышенных дозах этого газа появляется боль в голове и головокружение.

Метод разрешения: Часто проветривать помещение.

Зависимость состава выдыхаемого воздуха от рода деятельности:

Даже недолгое нахождение на автозаправке приводит к попаданию бензола в легкие человека. В них вещество пребывает в течение 2-3 часов. Если человек работает на токсичных предприятиях, то он становится источником производственных токсинов. Однако концентрация выдыхаемых человеком веществ невысока.

Метод разрешения: Избегать пребывания в местах с токсичными газами, использовать марлевые маски для лица.

Одежда и обувь: Пропитанные токсичными соединениями, одежда и обувь могут очень сильно загрязнять жилище

Существуют даже такие заболевания, *парапрофессиональные* – те, которые возникают среди членов семьи из-за принесенных с работы в жилые одежды или обувь.

Метод разрешения: Хранить такую одежду и обувь в полиэтиленовых пакетах, которые не пропускают воздух.

4. Электромагнитное излучение

Проблема: Электрические приборы создают электромагнитное излучение, негативно воздействующее на кровеносную, эндокринную, иммунную и другие системы органов человека. Допустимая норма излучения для человека – 0,2 мкТл (см. таблицу 1).

Метод разрешения: Напряженность электроприбора снижается по мере удаления источника электрического излучения от человека.

То есть самый простой способ свести к минимуму воздействие излучения – увеличить расстояния между вами и электроприбором (садитесь дальше от телевизора, отходите от работающей микроволновой печи и т.д.)

Таблица 1 - Превышение допустимых норм электромагнитного излучения

<i>Источник электромагнитного излучения</i>	<i>Показатели излучения, мкТл</i>		<i>Превышение, раз</i>	
	<i>мин</i>	<i>макс</i>	<i>мин</i>	<i>макс</i>
<i>1. Компьютер</i>	0,7	115	3,5	575
<i>2. Холодильник</i>	0,5	1	2,5	5
<i>3. Кофеварка</i>	7	1	35	55
<i>4. Микроволновая печь</i>	7,5	112	37,5	560
<i>5. Электробритва и фен</i>	14,5	16,5	72,5	82,5
<i>6. Провод от лампы</i>	0,5	0,7	2,5	3,5
<i>7. Трамвай, троллейбус</i>	130	160	650	800
<i>8. Метро</i>	250	300	1 250	1 500
<i>9. Сотовый телефон</i>	30	50	150	250

5. Опасности на кухне:

<i>Проблема</i>	<i>Метод разрешения</i>
<u>Продукты сгорания газа и вещества, образующиеся во время жарки чего-либо</u>	<ul style="list-style-type: none">• Регулярно проветривать помещение• Закрывать кухню во время приготовления пищи• Использовать вытяжку• Газовую плиту заменить электрической
<u>Повышенная влажность</u> - источник: <ul style="list-style-type: none">• Частых болей в голове• Быстрой утомляемости• Болезней верхних дыхательных путей	<ul style="list-style-type: none">• Установить вытяжку• Часто проветривать помещение
<u>Мусорное ведро</u> – благоприятная среда для размножения насекомых и плесневых грибков. Вдыхание этих мельчайших организмов может вызвать: <ul style="list-style-type: none">• Аллергическую реакцию• Астму• Проблемы с кожей	<ul style="list-style-type: none">• Часто выносить мусор• Задерживать дыхание, выбрасывая мусор
<u>Бытовая химия</u> Например, моющее средство не всегда полностью смывается с тарелки, это приводит к: <ul style="list-style-type: none">• язве, гастриту и аллергии. В некоторых средствах содержатся вещества, которые вызывают: <ul style="list-style-type: none">• раздражение кожи рук• затруднение дыхания• воспаление слизистых оболочек глаз	<ul style="list-style-type: none">• Тщательно ополаскивать посуду• Не использовать средство в объемах, превышающих указания в инструкции• Использовать перчатки

6. Вещества, находящиеся в водопроводной воде

Накипь в чайнике: В моем родном городе Армавире вода достаточно чистая и безопасная. Однако даже фильтрованная вода при кипячении образует накипь на чайнике. Это говорит о том, что вода слишком жесткая, в ней много нерастворимых металлов и водных примесей. Такая вода при частом употреблении может сильно навредить здоровью человека. Соли накапливаются и откладываются в теле человека, это может вызвать следующие заболевания:

- Подагра (отложение солей в суставах)
- Остеохондроз (изменения позвоночника)

- Камнеобразование в мочевыделительной системе и т.д

Метод борьбы с накипью: Многие слышали о том, что газированные напитки являются хорошим средством для решения бытовых проблем. Так, например, «Кока-кола» или «Спрайт» имеют в своем составе ортофосфорную кислоту, способную растворять стойкие известковые соли. Лучше использовать спрайт, чтобы чайник не окрасился в цвет газировки.

Перед использованием следует удалить из бутылки весь газ (оставьте ее открытой на 2-3 часа). Затем залейте напиток в чайник и прокипятите его.

Очистку от накипи нужно проводить регулярно.

7. Пыль

В домашней пыли содержатся микроскопические пылевые клещи (рисунок 1), которые питаются частичками эпидермиса.

Эти клещи живут в мягкой мебели и игрушках, матрасах, подушках. Когда мы вдыхаем воздух, пыль оседает на ткани легких. В результате этого могут быть вызваны следующие заболевания:

- Бронхит (воспаление слизистой оболочки бронхиального дерева)
- Эмфизема легких (расширение воздушных пространств бронхиол)

В пыли также могут находиться вирусы, которые вызывают:

- острые респираторные инфекции
- туберкулез
- ветряную оспу
- краснуху и др.

В пыли возможно также нахождение *чесоточного клеща* (рисунок 2).



Рисунок 1 – Пылевой клещ



Рисунок 2 – Чесоточный клещ

Останки пыльцы (рисунок 3) растений и клещей могут вызвать аллергическую реакцию.

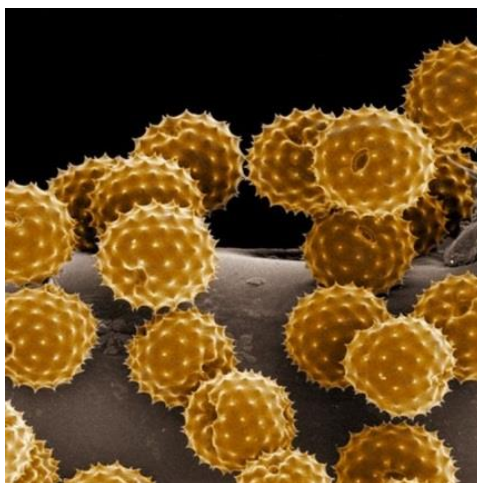


Рисунок 3 – Пыльца под микроскопом

Метод борьбы с пылью: своевременная влажная уборка помещения и регулярное проветривание.

8. Вредные строительные и отделочные материалы

Возможные последствия проникновения в организм человека токсинов, содержащихся в строительных материалах, показаны в таблице 2

Таблица 2 – Вредное воздействие строительных материалов

<i>Материал</i>	<i>Последствия проникновения в организм</i>
<i>Синтетические лаки, которыми покрывают паркет, и клеи на основе ксилола и толуола</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Аллергия, высыпания • Раздражение слизистой оболочки глаз • Бесплодие • Могут спровоцировать выкидыш
<i>Виниловые обои</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Не пропускают воздух, чем провоцируют появление и размножение грибка под собой
<i>Аналог паркета – ламинат, распространяющий в пространстве ядовитое соединение</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Разрушение иммунитета и нервной системы • Рак
<i>Линолеум – дешевое напольное покрытие плохого качества</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Выделение бензола, разрушающего дыхательную систему • Во влажной среде начинают испаряться фталаты, наносящие вред репродуктивной системе человека

<i>Материал</i>	<i>Последствия проникновения в организм</i>
<i>Пластик выделяет ядовитые вещества</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ослабление иммунитета • Расстройства в поведении (гиперактивность, повышенная агрессивность) • Снижение обучаемости
<i>Дешевые краски выделяют ядовитый компонент <u>поливинилхлорид</u> в течение полгода после нанесения</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Аллергия • Нарушения в нервной системе • Разрушение печени и почек <p><i>Метод разрешения: Выбирайте краски известных производителей, они менее токсичны</i></p>

***Метод разрешения:** Берегите свое здоровье, отдавайте предпочтение не дешевым аналогам, а качественным материалам, которые не принесут опасность вашему организму.*