**Приложение №1**

***Материалы, использующиеся при строительстве и отделочных работах в доме.***

|  |  |
| --- | --- |
| Название материала |  Степень вредного воздействия на организм человека |
|  1 |  2 |
| Дерево | Экологически чистый материал |
| Железная арматура  | Экологически чистый материал |
| Стекло | Экологически чистый материал |
| Краска масленая | Токсическое воздействие тяжелых металлов и органических растворителей |
| Древесностружечные и древесноволокнистые плиты | Формальдегид, обладающий мутагенными свойствами  |
| Монтажная пена | Воздействие токсических веществ  |
| Пластик | Содержат тяжелые металлы, вызывающие необратимые изменения в организме человека |
| Ковролин | Заболевание органов дыхания |
| Линолеум | Хлорвинил и пластификаторы могут вызвать отравления |
| Бетон | Источник радиации |
| Поливинилхлорид | Может вызвать отравления |
| Обои с моющим покрытием | Источник стирола, вызывающего головную боль, тошноту, спазмы и потерю сознания |

Стены из бетона, шлакобетона, полимербетона – источник радиации, способной провоцировать новообразования. Радий и торий постоянно разлагаются с выделением радиоактивного газа радона.

* Снижает содержание радона в воздухе регулярное проветривание комнат. Выделение радона уменьшается благодаря штукатурке и плотным бумажными обоям.

Бетонные плиты поглощают влагу из стен. Сухость воздуха вызывает неприятные ощущения, заболевания верхних дыхательных путей, ведет к ломкости волос и шелушению кожи, увеличению статического электричества.

* Потому необходимы увлажнители. Можно повесить сосуды с водой на батареи, установить аквариумы, которые еще успокаивают нервы и развивают эстетические чувства.

. Линолеум, служит источником ароматических углеводородов, которые в избыточном количестве вызывают аллергические реакции, повышенную утомляемость, ухудшение иммунитета[2].

* Врачи рекомендуют использовать линолеумные покрытия только там, где человек бывает нечасто. Лучше использовать деревянный пол – теплый и экологически чистый.

На подшивку потолков, создание межкомнатных перегородок, отделку стенок, изготовление дверей и встроенной мебели используют деревопластик на основе мочевиноформальдегидной смолы, которая выделяет в воздух формальдегид.

 Синтетические ковровые покрытия выделяют стирол, ацетофенон, сернистый ангидрид.

* Синтетические ковровые покрытия лучше заменить на изделия из натуральной шерсти и хлопка, бамбуковые циновки.

Мебель из ДСП многие годы источает формальдегиды и фенолы, которые вызывают раздражение слизистой и кожи, обладают канцерогенным (вызывающим рак) и мутагенным (способным вызвать непредсказуемую мутацию генов) эффектами. Такая мебель негативно воздействует на репродуктивную функцию человека, опасна для центральной нервной системы и печени[1].

* Нужно заменять на мебель из натурального дерева или уменьшить выделение токсических веществ с помощью краски на алкидной основе.

Обои с синтетическим покрытием (например, виниловые, поливинилхлоридные, самоклеющиеся). Такие обои поставляют в воздух двойной набор ядов: не только «свои» мономеры (винилхлорид, стирол, уретан и т.д.), но и токсичные вещества из сопутствующих растворителей, смягчителей, металлических пудр – гексен, метилен, этилбензол и др. Бумажные обои должны быть достаточно плотными, иначе начнут быстро разрушаться, выделяя бумажную пыль – чрезвычайно активный аллерген[3].

* Виниловые, поливинилхлоридные и самоклеющиеся обои лучше заменить экологически чистыми бумажными обоями, но плотными, иначе они будут быстро разрушаться, выделяя бумажную пыль – чрезвычайно активный аллерген, еще лучше современные текстильные обои и стеклообои, экологически чистые и не уступают бумажным.

 Экологичность лаков и красок связана, в первую очередь, с химическим составом растворителя. Летучие органические растворители опасны для здоровья, они могут вызывать дерматиты, поражать дыхательные пути. В состав масляных красок также входят соединения тяжелых металлов, оказывающие токсическое воздействие.

А водно-дисперсионные краски не содержат токсичных компонентов, практически не имеют запахов и безвредны для здоровья.

* лучше использовать дома водно-дисперсионные краски или отделывать дерево натуральным маслом или воском.

 Навесные потолки, потолочная плитка состоят из обильно клеящихся соединений, выбрасывают в воздух вредные газы: формальдегид, хлористый винил, этилацетат поражают нервную систему, раздражают слизистые оболочки[4].

Потолки лучше всего покрывать побелкой. Она и «дышит» неплохо, и влагу впитывает.

**Приложение №2**

**Нравится ли Вам качество питьевой воды в нашей станице?**

**Знаете ли Вы, какую воду пьёте?**

**Приложение №3**

**Заболевания, возникающие при токсическом воздействии химических элементов и субстанций, находящихся в питьевой воде**

|  |  |
| --- | --- |
| **Болезнь** | **Возбуждающий фактор** |
| Анемия | .Мышьяк, бор, фтор, медь, цианиды, трихлорэтилен. |
| Апластическая анемия | .Бензол |
| Бронхиальная астма | .Фтор |
| Лейкемия | .Хлорированные фенолы, бензол |
| Заболевания пищеварительного тракта:а) поврежденияб) боли в желудкев) функциональные расстройства | .Мышьяк, бериллий, бор, хлороформ, динитрофенолы..Ртуть, пестицидыЦинк |
| Болезни сердца:а) повреждение сердечной мышцыб) нарушения функционирования сердцав) сердечно-сосудистые измененияг) брадикардияд) тахикардия | .Бор, цинк, трихлорэтилен, фтор, медь, свинец, ртуть.Бензол, хлороформ, цианиды..Трихлорэтилен.Галоформы, тригалометаны, альдрин(инсектицид) и его производные.Динитрофенолы |
| Дерматозы и экземы | .Мышьяк, альдрин и его производные, бор, бериллий, хлор и нефтепродукты |
| Флюороз скелета | .Фтор |
| Болезнь «itai-itai» | .Кадмий |
| Болезнь Кашина-Бека | .Железо |
| Облысение | .Бор, ртуть |
| Цирроз печени | .Хлор, магний, бензол, хлороформ и тяжелые металлы |
| Метгемоглобинемия | .Нитраты, нитриты, азиды, динитрофенолы. |
| Уремия | .Медь, свинец, ртуть |
| Гипофункция щитовидной железы | .Кобальт |
| Несварение желудка и кишок | .Фтор, детергенты, кремний, медь |
| Злокачественные опухоли почек | .Мышьяк |
| Злокачественные опухоли мочевого пузыря | .Мышьяк, хлор |
| Злокачественные опухоли легких | . Мышьяк, ЦАУ,бензопирен |
| Злокачественные опухоли кожи | . Мышьяк, бензопирен,ЦАУ |
| Злокачественные опухоли печени | . Мышьяк, ДДТ, некоторые Галоформы |
| Злокачественные опухоли желудка | .N-нитрозоамины, ЦАУ |
| Меркуриализм | .Ртуть |

**Приложение №4**

**Результаты анализа питьевой воды в станице Романовской**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Определяемые показатели** | **Результаты исследований СЭС** | **Величина допустимого уровня** | **Результаты исследования учащихся** |
| Запах 20-60 | 0-0 | 2 балла | 3 балла |
| Привкус  | 1  | 2 балла | 2 балла |
|  Прозрачность | - | 3 см | 24 см |
| Цветность | 12+1.2 | 30 градусов | 20 градусов |
| Мутность | 0,76+0,07 | 1,5мг/дм3 | - |
| Характер запаха | - | - | Илистый, болотный |
| Остат. хлор | Менее 0,3 | 0,8-1,2мг/дм3 | - |
| РН | 7,9+0,1 | 6,0-9,0ед. РН | 5,9+0,1 |
| Окисляемость | 4,5+2,2 | 5мг О/дм3 | - |
| Нитриты | Менее 0,003 | 3,3мг/дм3 | **-** |
| Нитраты | 1,5+0,2 | 45,0 мг/дм3 | **-** |
| Жесткость | 4,9+0,19 | 7,0 ммоль/ дм3 | 4,5 ммоль/ дм3 |
| Сухой остаток | 431+6 | 1000мг/дм3 | **-** |
| Хлориды | 82+1,4 | 350 мг/дм3 | 100 мг/дм3 |
| Сульфаты | - | 300 мг/дм3 | 100 мг/дм3 |
| Железо | Менее 0,05 | 0,3 мг/дм3 | 0,1 мг/дм3 |
| Обнаружение меди | - | - | Обнаружена |
| Обнаружение свинца | - | - | Обнаружен |

**Приложение №5**

**Недостаток F–**

**Меры профилактики кариеса:**

 - употребление фторсодержащих зубных паст. Чистить зубы не менее 2 – 3 минут 2 раза в день.

 - употребление грузинского чая 2-го сорта, где содержание фтора выше, чем в других видах и сортах чая.

 - употребление не менее 0,5 кг молочных продуктов, не менее 200 г черного хлеба в день.

**Недостаток I–**

**Меры йодопрофилактики:**

 - главная мера профилактики зоба – прием 1 раз в неделю одной таблетки антиструмина,содержащей 1мг йодида калия; применять взрослым и детям, отпускается без рецепта. Антиструмин является также одним из средств против радиации.

 - употребление морских продуктов и йодированной соли (при переработке и хранении этих продуктов йод улетучивается).

 **Приложение № 6**

**Методы очистки воды в быту**

 Самый простой и доступный способ для всех метод – отстаивания водопроводной воды. При этом в течение определенного времени улетучивается остаточный свободный хлор (Cl2), который применяют в системах водозабора для обеззараживания воды. Кроме того, под действием гравитационных сил происходит осаждение относительно крупных суспензионных и коллоидных частиц находящихся во взвешенном состоянии в некоторых случаях осадок желтеет. Это свидетельствует о выпадении гидроксида железа(111) Fe(OH)3. Он появляется в результате окисления соединений двухвалентного железа, придающих воде голубоватый оттенок кислородом воздуха до трехвалентного состояния. Соли трехвалентного железа легко гидролизуются (присо-единяются ионы OH-), коагулируют (слипаются в более крупные частицы) и оседают на дно.

 Следующий по простоте и доступности метод кипячения. Основное предназначение процесса кипячения – обеззараживание воды. В результате термического воздействия гибнут вирусы и бактерии. Кроме того, в процессе кипячения происходит дегазация воды – удаление всех растворенных в воде газов, в том числе и полезных (кислорода, углекислого газа), которые улучшают органолептические свойства воды. Поэтому кипяченая вода безвкусна и малополезна для кишечной флоры. Кроме того, при кипячении может уменьшится растворимость некоторых солей, например сульфата кальция, что также отчасти приводит к смягчению воды.

 Гораздо реже для небольших объемов используют метод вымораживания воды, основанный на разности температур замерзания чистой воды и рассолов (раствор минеральными солями). Сначала замерзает чистая вода, а в оставшемся объеме концентрируются соли. Существует мнение, что талая вода (вода из вымерзшей фракции) обладает целебными свойствами за счет особой структуры водных кластеров – групп взаимно ориентированных молекул воды. Считается, что вода с измельченными кластерами обладает более высоким реактивными и растворительными свойствами, лучше проникает через биологические мембраны, быстрее выводится из организма экскремными органами.

 **Приложение № 7**

***Как улучшить электромагнитную обстановку в доме?***

* **Выключайте из розеток все неработающие приборы - шнуры питания под напряжением создают электромагнитные поля.**
* **Размещайте приборы, включающиеся часто и на продолжительное время (электропечь, СВЧ-печь, холодильник, телевизор, обогреватели), на расстоянии не менее полутора метров от мест продолжительного пребывания или ночного отдыха, особенно детей.**
* **Если ваш дом оснащен большим количеством электробытовой техники, старайтесь включать одновременно как можно меньше приборов.**
* **Помещение, где работает электробытовая техника, чаще проветривайте и делайте влажную уборку - это снижает статические электрические поля, а также нормализует аэроионный режим воздуха, который нарушается при работе электроприборов. Особенно важно проветрить комнату перед сном.**
* **Каждый человек обладает индивидуальной чувствительностью к электромагнитным излучениям - то, что не влияет на здоровье у одного, может вызвать недомогание у другого.**

**Принципы защиты от биологического действия электромагнитных полей.**

*Рекомендует Центр электромагнитной безопасности при Институте биофизики Минздрава России:*

* **Используйте модели электробытовой техники с меньшей мощностью - они создают электромагнитные поля меньшего уровня.**
* **Обязательно заземляйте мониторы, компьютеры и другую сложную бытовую технику на контур заземления здания (нельзя заземлять на батарею отопления, водопроводные трубы, «ноль» розетки).**
* **При наличии в вашей квартире двухпроводной однофазной сети организуйте дополнительный заземляющий провод от силового щита.**
* **Защищайтесь расстоянием - находитесь от источников электромагнитных полей как можно дальше.**
* **Защищайтесь временем - находитесь вблизи источников электромагнитных полей как можно меньше времени.**

**Приложение № 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формальдегид |   | нефролепис, маргаритка, драцена, хамедорея, фикус Бенжамина, плющ, спатифиллюм, шеффлера, диффенбахия |
| Ксилол и толуол |   | диффенбахия, нефролепис, антуриум, фикус Бенжамина |
| Аммиак |   | антуриум, хризантема кустовая, маранта, фикус Бенжамина, драцена, азалия |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Диффенбахия - идеальное растение для офисов: она успешно очищает воздух от ядовитых веществ и излучает энергию, которая способствует лучшей концентрации. |

**Приложение № 9**

**Какие же приборы опасны и насколько?**

- пылесос - опасное расстояние электромагнитного излучения – 60 см.;
- электроплита - многие хозяйки почему-то забывают про опасность длительного нахождения возле электроплиты ближе, чем 30 см.;
- электрический чайник - область излучения до 25 см.;
- стиральная машина - опасное расстояние колеблется от 40 до 60 см.;
- посудомоечная машина - до 40 см.;
- телевизор - один из самых опасных бытовых приборов и расстояние до него должно быть не менее 1,5 метров, а для телевизоров 29 дюймов и больше – расстояние следует увеличить до 2 и более метров;
- электрический утюг - опасен только в режиме нагрева и расстояние опасного излучения – 20 см.;
- кондиционер - как и телевизор, является одним из самых «излучающих» приборов, поэтому безопасно находиться не ближе 1,5 метров;
- компьютер - не смотря на введение очень жестких мер по снижению электромагнитного излучения, данный прибор остается довольно опасным и желательно находиться не ближе 80 см. от экрана;
- радиотелефон - наверное, самое вредное по электромагнитному воздействию на человека устройство. И не из-за высокой мощности, а из-за очень близкого расстояния до человеческого мозга;

**Приложение № 10**

**Влияние электромагнитного излучения**

