**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Средняя общеобразовательная школа № 1 г.Жирновска»**

**Жирновского муниципального района**

**Волгоградской области**

Проект на тему:

«Экология жилища и здоровье человека».

**Выполнили:**

Рузанова Дарья

Хвастунов Юрий

учащиеся 6 класса

**Координатор проекта:**

Карижская К.В.

учитель географии

**Жирновск 2015**

**Оглавление**

Введение.

1. Неблагоприятные факторы в экосистеме дома.
   1. Домашняя пыль.
   2. Качество питьевой воды.
   3. Электромагнитное излучение.
   4. Влияние микроклимата (цвет в жизни человека).
2. Комнатные растения, как предмет оздоровления экологии жилища.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложение.

**Введение**

Наше жилище – квартира, дом. Что мы знаем о нем и о его влиянии на здоровье?

Мы часто говорим о неблагополучии окружающей среды, считая, что главная опасность исходит от загрязненного атмосферного воздуха, воды, почвы, продуктов питания. В жилище человек проводит 80-90% своего времени. Жилище – это не только укрытие от неблагоприятных воздействий природы, но и мощный фактор, воздействующий на человека и в значительной степени определяющий состояние его здоровья. В последние годы появилось множество сообщений о так называемом синдроме больных зданий, т.е. зданий, у жителей которых наблюдаются признаки ухудшения здоровья: головные боли, умственное переутомление, увеличение числа простудных заболеваний, раздражение слизистых оболочек глаза, носа и глотки, сухость кожи и слизистых, тошнота, головокружение.

Экология жилища как область знаний призвана систематизировать методы создания и поддержания оптимальной жилой среды. Для этого учитываются климат и ландшафт участка, ориентация и размещение дома, материалы стен и перекрытий, система кондиционирования и вентиляции, звуковой и световой комфорт.

Поэтому исследование состояния жилища человека с экологической точки зрения , решение проблемы создания здоровой среды обитания для человека в настоящее время являются очень актуальными .

**Цель исследования :** рассмотреть жилую квартиру как незамкнутую экосистему и предложить меры по созданию экологически безопасной для человека среды обитания.

**Объект исследования** - жилище человека (квартира, дом).

**Задачи :**

- показать взаимосвязь состояния здоровья человека и среды его обитания;

- научиться использовать полученные знания для прогнозирования дальнейших изменений экосистемы жилища человека;

-рассмотреть влияние пыли на здоровье человека ;

-рассмотреть влияние микроклимата в жилище человека на состояние его здоровья ;

-определить источники электромагнитного излучения в квартире ;

-состав и качество питьевой воды;

-изучить влияние цвета на физиологию и психику человека;

-изучить роль растений в экосистеме квартиры.

**Методы работы:**

**1.** Поисковый.

**2.** Практическая работа.

**3.** Анкетирование.

**4.** Обобщение.

**5.** Результат работы, выводы.

**Практическая значимость проекта:**

        Данная работа может быть использована  для оценки экологического состояния любого жилого помещения: квартиры, офиса, учебного кабинета. Особую пользу могут иметь разработанные рекомендации при проведении  ремонтных работ и изменении интерьера.

1. **Неблагоприятные факторы в экосистеме дома**

Здоровый дом защищает против чрезвычайно высокой температуры и холода, дождя и солнца, ветра, вредителей, бедствий, таких как наводнение и землетрясение, загрязнение и болезнь.

К сожалению, многие люди живут в условиях, которые не защищают их здоровье. Плохие условия жизни могут вызвать болезнь или ухудшить течение существующих болезней. Живут ли люди близко друг к другу или обособленно, плохое жилье и загрязнение воздуха в нем, вредители, ядовитые химикаты в домашних продуктах могут вызвать много болезней.

****

В большинстве стран, особенно в развивающихся странах, жилищная проблема, включающая вопрос об улучшении жилищных условий, требует неотложного решения. Эта проблема в значительной степени обусловлена ростом численности населения и притоком населения в города. Статистика показывает, что городской житель вынужден проводить в помещении около 80% своего времени. Оттого, какая обстановка окружает его при этом, каким воздухом он дышит, зависит его здоровье и работоспособность.

Проблема экологии жилищ является наиболее актуальной в 21 веке, в то время, когда человек в погоне за модой использует новые, малоисследованные технологии и материалы для своего дома, даже не подозревая какой вред тем самым наносит своему здоровью. Нас, как городских жителей, очень волнуют проблемы, связанные с экологией нашего жилища. Очень часто человек и не подозревает, что именно его жилище - источник хронических и многих тяжёлых заболеваний.

К сожалению, приходится констатировать, что, делая в день порядка 25 тыс. вдохов и выдохов, человек пропускает через свои лёгкие воздух далеко не лучшего качества. По данным Всемирной организации здравоохранения, более миллиарда жителей городов подвержены постоянному воздействию различных загрязнителей воздуха, что отрицательно влияет на здоровье и психическое состояние людей. И эта печальная статистика относится не только к условиям улицы, но и к помещениям.

Как показывает практика, естественный состав воздуха в помещении нарушен из-за насыщения его антропогенными, то есть, возникающими в результате деятельности человека, загрязнениями. Так, по сведениям, приведённым в специальной литературе, в воздухе наших квартир обнаружено около сотни органических и неорганических веществ различной степени токсичности. При этом внутри помещений воздух бывает загрязнён сильнее, чем на улице, в несколько раз.

Неудовлетворительные жилищные условия - это, прежде всего скученность и отсутствие основных санитарных удобств. Необходимость проведения корректирующих мероприятий не вызывает сомнений, однако в силу экономических причин ни в одной стране пока не найдено адекватное решение вопроса о том, каким образом можно ликвидировать эти основные пороки населённых мест. Более миллиарда людей на земном шаре проживает в жилищах, не отвечающих гигиеническим стандартам, и можно предполагать, что ситуация в последующие годы может лишь ухудшится.

Потребность в хорошем жилье - естественная потребность человека. Хорошее жильё - материальная предпосылка, обеспечивающая человеку благоприятную среду обитания, способствует сохранению его здоровья, активному участию в производственной и общественной деятельности.



**1.1.** **Исследование пыли в жилом помещении (квартире).**

**Этапы выполнение работы:**

1)Собрали пыль в ловушки с разных комнат наших квартир (спальня, зал, кухня, ванная ).

2) Рассмотрели приготовленные образцы пыли под микроскопом и сфотографировали их.

4) Обработали результаты и сделали вывод.

**Задачи:** проанализировать запыленность различных участков дома, освоить методику определения запыленности, научиться делать ловушки для пыли, работать с лупой.

**Оборудование:** ловушки с липкой поверхностью, каждая – картонный прямоугольник (15х20 см) с круглым отверстием в центре (диаметр 4 см), заклеенным липкой лентой, лупа.

**Объект:** комнаты моей квартиры.

**Предмет:** пылевое загрязнение.

**Ход работы**

Для исследования мной взяты четыре участка дома: кухня, спальня, каминная, ванная.

* Укрепили ловушки на высоте 1,5 м от пола на выбранных участках.
* С помощью  микроскопа подсчитали количество пылевых частиц, попавших в каждую ловушку за 15 мин.
* Сравнить данные, определить места с наибольшей и наименьшей загрязненностью, объяснить причину.
* Предложить способы уменьшения пылевого загрязнения.

**Полученные данные**

С помощью микроскопа посчитали количество пылевых частиц, попавших в каждую ловушку за 15 минут, результат был такой:

-кухня – 30 пылевых частиц;

-ванная – 26 пылевых частиц;

-спальня – 41 пылевых частиц;

- зал (гостиная) – 37 пылевых частиц.

При сравнении полученных данных оказалось, что самая пыльная комната спальня, а наименее загрязненной комнатой является ванная.

Спальня наиболее загрязнена пылью, потому что в ней находится спальное место (подушки перьевые, одеяло овечье, матрас ортопедический на поролоне), два окна занавешенные шторами, на которых скапливается пыль, балдахин над кроватью, ковер на стене, напольное покрытие на полу, полка с книгами, шкаф с игрушками, рабочий стол, фортепиано, платяной шкаф. Все эти предметы интерьера способствуют скоплению пыли на них.

А вот ванная оказалась наиболее чистой от пыли комнатой и заняла последнее место по количеству пылевых частиц пойманных ловушками за 15 минут. Стены и пол ванной облицованы плиткой, потолок пластиковый. Из мебели: унитаз, ванная, раковина, стиральная машина, на полу прорезиненный коврик.

У некоторых людей домашняя пыль может вызывать аллергические явления. Известно, что аллергия вызывается не самой пылью, а живущими в ней микроскопическими клещами. На 70-80% эта фауна состоит из одного вида, так называемого пылевого клеща. Домашними пылевыми клещами заражено большинство жилищ. Количество их в многоэтажных домах относительно ниже, чем в отдельных коттеджах. Различия в заселенности помещений домашними пылевыми клещами зависят от различий во влажности и вентиляции.

** **

Пылевой клещ (напольное покрытие) Пылевой клещ (перовая подушка)

Исходя из полученных опытным путем данных, хотелось бы предложить следующие правила:

* **Хорошо проветривать и просушивать постель.**
* **Чаще менять постельное белье.**
* **Источником пыли являются книги, поэтому их надо регулярно чистить пылесосом и держать на застекленных полках и в шкафах.**
* **Чаще проветривать комнаты.**
* **Регулярно проводить влажную уборку.**
* **Не следует злоупотреблять ковриками. Они впитывают пыль, их следует регулярно чистить, выбивать на улице палкой.**
* **Старый поролон необходимо менять каждые пять-семь лет.**
* **Стараться избавиться от безделушек, которые собирают пыль.**

**1.2. Состав и качество питьевой воды - Какую воду мы пьем?**

** **

Согласно всеобщей декларации прав человека, право на чистую воду, ее охрану и информацию о качестве воды это - основные права человека, защищающие не только его здоровье, но и жизнь.

  По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) - 85% всех заболеваний в мире передается водой. Болезни, передаваемые через загрязненную воду, вызывают ухудшение состояния здоровья, инвалидность и гибель огромного числа людей, особенно детей. Ежегодно 25 миллионов человек умирает от этих заболеваний.

    Вода, которую мы потребляем, должна быть чистой. По санитарным нормам любая вода, которая течет из крана, должна  отвечать стандартам питьевой воды (Приложение № 1).

      Как правило, питьевая вода перед подачей потребителю подвергается одному или нескольким видам очистки. Однако бывает, что такая очистка проводится с нарушениями, либо является недостаточной. Снижает качество воды и техническое состояние водопроводных труб. В результате водопроводная вода несет большое количество посторонних веществ (бактериальная загрязненность воды, наличие в ней примесей, солей тяжелых металлов, хлора и др.), многие из которых опасны для нашего здоровья. Превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воде вредит здоровью человека.

   Чтобы обеззаразить воду от микроорганизмов, её хлорируют.  Хлором обеззараживают воду, поскольку он —  способен уничтожать болезнетворные микроорганизмы. Однако с некоторыми соединениями, находящимися в воде, хлор вступает в реакцию. В результате образуются гораздо более неприятные соединения, чем сам хлор. Они придают воде неприятный запах, влияют на печень и почки.

      Иногда в питьевой воде встречается много солей соляной и серной кислот (хлориды и сульфаты). Они придают воде соленый и горько-соленый привкус. Употребление такой воды приводит к нарушению деятельности желудочно - кишечного тракта.

  При длительном употреблении питьевой воды и пищевых продуктов, содержащих значительные количества нитратов снижает способность крови к переносу кислорода, что ведет к неблагоприятным последствиям для организма.

  Многие химические вещества чаще всего вызывают рак, либо воздействуют на печень и почки и как следствие – на кровь, поскольку почки и печень — “очистные органы человеческого организма”.

  Без всякого преувеличения можно сказать, что высококачественная вода – это одно из непременных условий сохранения здоровья людей.

 Для того чтобы выяснить уровень знаний учащихся школы о качестве питьевой воды и влиянии её на организм человека, мы провели анкетирование среди школьников (6 классов). Всего было проанкетировано 73 человека.

Вопросы анкеты:

1) Какую воду вы пьёте?

* сырую воду – 21 %
* кипячёную – 40 %
* профильтрованную – 30 %
* Затрудняюсь ответить – 9 %

2) Какие вредные элементы содержит вода, которую вы пьёте?

* Соли – 10 %
* Железо и кальций – 17 %
* Загрязнения бактериями и микробами – 9 %
* Пью очищенную воду -  20 %
* Затрудняюсь ответить – 46 %

3) Что вы думаете о качестве питьевой воды в нашем городе?

* низкое – 14 %
* высокое – 35 %
* соответствует нормам – 40 %
* Затрудняюсь ответить – 11 %

4) Влияет ли вода на здоровье человека?

* Да – 40 %
* Нет – 50 %
* Затрудняюсь ответить – 10 %

5) На какие органы отрицательно влияет вода, которую вы пьете?

* На печень – 18 %
* На почки – 31 %
* На пищеварительную систему – 21 %
* На сердце – 5%
* Затрудняюсь ответить  - 25 %

**Выводы:**

  Исходя из результатов, проведенного анкетирования, нами сделан вывод о том, что многие школьники недостаточно информированы о последствиях воздействия некачественной воды  на организм каждого из нас. Ребята недооценивают  вред, наносимый такой питьевой водой  человеческому организму.  Не каждый из учеников  связывает имеющиеся заболевания, различные недомогания   с качеством  питьевой  воды.

**Анализ качества воды**

Воду из своего дома и школы мы исследовали, потому что именно там мы находимся чаще всего. Воду мы исследовали по следующим признакам: цветность, прозрачность, вкус, количество взвешенных веществ.

**Методика исследования:**

Для анализа были  взяты пробы воды:

* водопроводная вода из крана МОУ «СОШ № 1 г. Жирновска»;
* водопроводная вода из крана  на ул. Шолохова 1 /23;
* водопроводная вода из крана на ул.Ленина 4/18;

Результаты исследования сведены в таблицу (Приложение № 2).

Исследование органолептических показателей воды.

    Любое знакомство со свойствами воды начинается с определения органолептических показателей, т.е. таких, для определения которых мы пользуемся нашими органами чувств: зрением, обонянием, вкусом.

К органолептическим относятся такие характеристики, как цветность, прозрачность, вкус, количество взвешенных веществ. Органолептическая оценка даёт много информации о качестве воды.

        1.Анализ на цветность должен показать, какого цвета вода, прозрачная, замутненная, с каким либо оттенком. Определяют это с помощью белого листа бумаги. При дневном свете надо поставить лист позади стакана и внимательно посмотреть на цвет воды. Результат: **этот анализ показал, что вода во всех пробах прозрачная.**

         2. Анализ на осадок показывает, есть ли в воде какие -  либо частицы, хлопья и т.д. Различают как ничтожный, незначительный, заметный, большой. Результат: **во всех образцах в воде осадка нет.**

         3. Анализ на запах должен показать, присутствует ли какой - либо чужеродный запах. Различают - гнилостный, болотный, землистый и так далее. Запах определяется при комнатной температуре и при нагревании до 50-60 градусов. Силу запаха определяют по 5 бальной шкале.   Результат**: во всех пробах запах не ощущается. 0 баллов.**

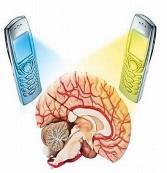
4. Есть ещё один органолептический анализ – это на вкус. Нужно попробовать воду на вкус. Результат: **вода во всех пробах - безвкусная.**

5. Анализ на прозрачность определяет, насколько вода прозрачна. На листок с шрифтом поставить пустой стакан. Воду наливать в стакан постепенно, следя за чёткостью шрифта до тех пор, пока буквы станут плохо различимы. Высота столба воды, налитой в  каждый стакан, выраженной  в сантиметрах, явилась показателем прозрачности.   Результат**: вода прозрачна во всех пробах. Высота столба равна 10 см. Через   воду можно прочитать все до мельчайших буковок.**

**Вывод:**

Качество питьевой воды  соответствует нормам и требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.. К сожалению, провести более полный анализ качества воды в домашних условиях не удалось по причине отсутствия определенного оборудования и химикатов.

**1.3. Электромагнитное излучение.**

** **

Для защиты человека были разработаны специальные санитарные нормы (ГОСТ 12.1.006-84 регламентирует воздействие электромагнитных излучений на человека), в том числе и те, которые запрещают строительство жилых и прочих объектов вблизи сильных источников электромагнитного излучения. Зачастую более опасными являются источники слабого электромагнитного излучения, которое действует в течение длительного промежутка времени. К таким источникам относится в основном аудио-видео и бытовая техника. Наиболее существенное влияние на организм человека оказывают мобильные телефоны, СВЧ печи, компьютеры и телевизоры (Приложение № 3).

Мы провели опрос среди учащихся 5-х классов (70 человек - респонденты), для того чтобы обширнее взглянуть на эту проблему, рассмотреть все аспекты изнутри. Учащиеся должны были ответить на вопросы:

1. Имеется ли у тебя персональный компьютер?

- Да (67 респондентов);

- Нет (3 респондента).

1. Сколько времени ты проводишь за компьютером?

- 1час (8 респондентов);

- 2 - 3 часа (42 респондента);

- более 3 часов (20 респондентов).

1. Считаешь ли ты, что сидение за компьютером влияет на твое здоровье?

- Да, влияет (6 респондентов);

- Нет, не влияет ( 57 респондентов);

- Возможно влияет, но мне это неизвестно (7 респондентов).

1. Какова продолжительность разговора по сотовому телефону?

- до 5 минут (4 респондента);

- от 5 до 10 минут (17 респондентов);

- от 10 до 20 минут (28 респондентов);

- более 20 минут (21 респондент).

1. Что ты чувствуешь после разговора по сотовому телефону?

- Ничего не чувствую (66 респондентов);

- Головокружение (3 респондента);

- Усталость (1 респондент).

1. Сколько времени вы тратите на просмотр телевизора?

- 1 час (19 респондентов);

- более 2 часов (29 респондентов);

- более 5 часов (29 респондентов).

1. Беспокоит ли тебя ухудшение твоего здоровья после просмотра телевизора?

- Да, болит голова (4 респондента);

- Хуже видят глаза (27 респондентов);

- Чувствуется усталость (16 респондентов);

- Ничего не беспокоит (23 респондента).

**Вывод**: 97% от числа опрошенных считают себя здоровыми, но в реальности, они даже не подозревают, какую угрозу для них представляют приборы, излучающие электромагнитные поля.

**Визуальное обследование квартиры.**

**Методика:** визуальное обследование квартиры, путем подсчета выявить количество приборов, оказывающих электромагнитное излучения. Нами были проведены исследования в квартире и обнаружено. Что электромагнитное излучение производят следующие приборы:  
СВЧ – печь, компьютер, телевизоры (2шт.), холодильники (4шт), магнитофон, сотовые телефоны (4шт.),Электронагреватель.  
 **Вывод**: квартира оснащена большим количеством приборов, излучающих электромагнитное излучение.

**Изменение артериального давления, а так же пульса до и после использования аудио - видео приборов.**

**Методика:** нами были проведены исследования по обычному полуавтоматическому тонометру (AND UA - 604), который можно найти в каждом доме и самостоятельно провести данное исследование. Конечно в каждом возрасте существуют свои нормы и показатели (Приложение №4), но самое главное все эти цифры не должны превышать: (110/70/105). После наших исследований все данные мы свели в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дарья | | Юрий | |
| ДО | ПОСЛЕ | ДО | ПОСЛЕ |
| Просмотр телевизора (30 минут) | | | |
| 100/64/80 | 105/71/90 | 103/65/84 | 109/72/95 |
| Разговор по сотовому телефону (30 минут) | | | |
| 102/65/79 | 111/75/103 | 102/63/90 | 118/76/105 |
| Работа за компьютером (30 минут) | | | |
| 101/68/81 | 113/76/106 | 105/67/89 | 116/77/107 |

**Вывод:**

из данной таблицы видно: что после просмотра телевизора, почти все показатели находятся в пределах нормы, за исключением диастолического артериального давления, оно немного превышают допустимую норму. После разговора по сотовому телефону практически все показатели превысили предельно допустимую норму, и лишь единственный показатель частота сердечных сокращений (пульс) остается в пределах нормы. После работы за компьютером абсолютно все показатели превысили предельно допустимую норму. Следовательно большего всего негативного влияния на здоровье человека оказывает: компьютер, сотовый телефон, телевизор. Нельзя не обратить внимания, что эти показатели были сделаны после 30 минут работы.

По сравнению с любой другой бытовой техникой, мобильный телефон более вреден, т.к. создает в момент разговора мощный поток электромагнитных излучений, направленных непосредственно в голову. Поэтому в США, которая первой обзавелась мобильными телефонами, сегодня зафиксирован рекордный всплеск рака головного мозга

Микроволновые печи действуют в основном непродолжительное время (в среднем от 1 до 7 минут), телевизоры наносят существенный вред только при расположении на близком расстоянии от зрителей. На этом фоне проблема электромагнитного излучения ПК, то есть влияние компьютеров на организм человека, встает достаточно остро ввиду нескольких причин.  Компьютер имеет сразу два источника электромагнитного излучения (монитор и системный блок).

В результате продолжительной работы за компьютером в течение нескольких дней человек чувствует себя уставшим, становится крайне раздражительным, часто отвечает на вопросы однозначными ответами, ему хочется прилечь. Такое явление в современном обществе получило название синдром хронической усталости и согласно сведениям официальной медицины не поддается лечению.

На сегодняшний день известно как минимум несколько основных видов воздействия компьютера на человека:

- малоподвижный образ жизни, который отражается на опорно-двигательной системе;

- проблемы зрительной, нервной, иммунной, эндокринной, половой, сердечно – сосудистой систем.

**Рекомендации:**

В качестве защитных мер можно назвать:

* регулярные прогулки на свежем воздухе;
* проветривание помещения;
* занятия спортом;
* зарядка для глаз;
* соблюдение правил и норм работы за компьютером ;
* работа с хорошей и качественной техникой, которая удовлетворяет существующим стандартам безопасности и санитарным нормам;
* соблюдайте дистанцию в 60-70см от глаз до монитора;
* время пользования такими приборами как фены для сушки волос, микроволновые печи ,электрические утюги и т.д. , нужно сократить до минимума ;
* Не садиться близко к экрану телевизора;
* убрать электрический будильник, сотовый телефон от изголовья постели .

**1.4. Цвет и его влияние.**

**Для того чтобы дать ответ на этот вопрос мы взяли интервью среди прохожих людей на улице на тему:**  «Цвет обоев в вашей комнате?». Из 20 опрошенных ответили следующим образом:

5- зеленый

3-желтый

5-персиковый

3-синий(голубой)

1-красный

3-фиолетовый

**Таблица 3.Влияние цвета на физическое и психическое здоровье человека.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цвет | Влияние на физическое состояние | Влияние на психику человека |
| Зеленый | Уменьшает кровяное давление и расширяет капилляры;успокаивает и облегчает невралгии и мигрени; | Действует освежающе, успокаивающе;оказывает мощный антистрессовый эффект;успокаивает нервы;  устраняет состояние переутомления, усталости. |
| Желтый | Тонизирующий; наименее утомляющий; стимулирует зрение и нервную деятельность. | Создает веселое, приподнятое настроение;помогает сконцентрировать внимание;  улучшает настроение; |
| Персиковый | Помогает при депрессиях;  апатии и потере аппетита. | Чувство радости и благополучия;пробуждает радость жизни и веселье. |
| Синий или голубой | Уменьшает воспаление и помогает при нарушениях сна;снимает головные боли. | Вызывает ощущение прохлады ;успокаивает. |
| Красный | Увеличивает частоту пульса,дыхания,артериального давления;укрепляет сердце и систему кровообращения; используется для лечения ветряной оспы, скарлатины, кори и некоторых кожных заболеваний. | В целом действует возбуждающе;заряжает энергией;оказывает оживляющее действие и разогревает. |
| Фиолетовый | Способствуют лучшей концентрации внимания. | Оказывает расслабляющее воздействие на психику.;  производит угнетающее действие на нервную систему. |

**Рекомендации:**

При южной ориентации помещений рекомендуются более холодные тона окраски их стен (светло-серый, светло-голубой, зеленоватый, светло- сиреневый ), при северной - более тёплые, светло – розовый, бежевый). И обязательно при выборе цвета обоев, учитывайте комнату, в которую вы хотите наклеить данные обои и конечно же их влияние на ваше здоровье.

1. **Комнатные растения, как предмет оздоровления экологии жилища.**

С давних времен люди стремились украсить свои жилища разнообразными растениями. Они служили не только для создания уюта. Это были своеобразные талисманы, защищающие дом от злых духов, болезней, несчастий.

Цветы в дома приносили не только горожане, для которых растения были частью другого, малоизвестного мира дикой природы. Но даже индейцы тропической Америки, живущие в полных экзотическими цветами джунглях, прикрепляли над входом в свои хижины орхидеи, бромелии, придавая этому особый смысл.

Стремление человека быть ближе к зеленым созданиям - результат опыта и интуиции. Польза от их пребывания в доме действительно велика. Многие комнатные растения, такие как мирт, китайская роза, комнатный виноград и другие выделяют в воздух вещества, способные обезвредить возбудителей многих серьезных заболеваний. Поэтому там, где собирается больше людей, растений тоже должно быть по возможности больше.

Растения в квартире играют эстетическую и гигиеническую роль: улучшают наше настроение, увлажняют атмосферу и выделяют в неё полезные вещества-фитонциды, убивающие микроорганизмы, некоторые комнатные растения используют как лекарства.

Известно, что утром растения выделяют фитонцидов больше, чем вечером. Запахи растений вызывают обонятельные ассоциации, влияющие на состояние человека. Успокаивающими запахами обладают герань душистая, лимон, цикламен, роза.

Изучив литературу по данному вопросу, мы рекомендуем выращивать дома такие комнатные растения, как хлорофитум. Он очень хорошо очищает комнатный воздух. Драцена необходима тем, у кого постелен линолеум. Она удалит из воздуха 70% бензола, выделяемого покрытием.

Фикус нужен тем, у кого паркетный пол. Это неприхотливое растение уничтожает вредные для человека вещества: ксилол и толуол. Традесканция, оказывается, не только очищает воздух, но и нейтрализует электромагнитное излучение. Пеларгония (герань) дезинфицирует воздух. Герань не только, дезинфицирует и дезодорирует воздух, но и отгоняет мух, и помогает при головной боли.

**Заключение:**

Мы много слышим по телевизору, в школе о проблемах экологии окружающей среды и других экосистем. Но мы никогда не задумываемся, что наше жильё -  это то - же маленький мирок, маленькая экологическая система.

Рассмотрев влияние различных абиотических и биотических экологических факторов на состояние экосистемы нашего дома, мы отмечаем следующее: влияние вредных экологических факторов в наших домах и квартирах не только нужно, но и можно снижать! При соблюдении весьма несложных требований наше жилье станет более здоровым, безопасным, комфортным, то есть экологически чистым.

Наши действия по улучшению экологии нашего жилища станут первым шагом к улучшению экологического равновесия во всей окружающей среде. Каждый волен выбирать место своего обитания, в том числе и условия обитания.

**Рекомендации и памятки !!!**

**Для хорошей экологии в квартире следует:**

1. Чаще проветривать помещение.

2. Делать влажную уборку.

3. Не садиться близко к экрану телевизора или компьютера.

4. Убрать электрический будильник от изголовья постели.

5. Завести комнатные цветы.

**Список использованных источников**

1. Губернский Ю. Д. “Эколого-гигиеническая безопасность жилища”, “Гигиена и санитария” .—1994 г. —№2—с.42-44.
2. Ластков Д. О. и др.“Жилье мое” -2000г. -№11 с. 10-12.
3. Лукинский О. А. “Как избавиться от проблем в жилище, которые сами себе создаем”-2001г. -№3 с. 30-32.
4. Юдин А. М. “Быт и экология”, М. , “Знание”, 1990г. 95с.
5. Сидюк С. Н. “Болезнетворные излучения в жилье. Методы их выявления и устранения”, “Жилье мое” -2001г. №1,2,3, с. 9-1
6. http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=26016
7. http://ecologico.ru/2010/02/cvety-istochnik-ehkologii-v-dome/
8. http://nsp-zdorovje.narod.ru/eko/eko.html
9. http://ecotomsk.ru/ekologiya-zhilishha/

**Приложение № 1**

**Нормативы качества воды для хозяйственно-бытовых нужд, принятые в России.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Единицы измерения** | **СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода.** | **Руководство ВОЗ** | **Директива ЕС 98/83/ЕС** |
| **Органолептические показатели** | | | | |
| Запах | баллы | 2 | отс | приемлем. |
| Привкус | баллы | 2 | отс | приемлем. |
| Цветность | градусы | 20 | 15 | приемлем. |
| Мутность | ЕМФ | 2.6 |  | приемлем. |
| **Обобщенные показатели** | | | | |
| Водородный показатель | единицы рН | 6.0 - 9.0 | 6.5 - 8.5 | 6.5 - 9.5 |
| Общая минерализация | мг/л | 1000 |  |  |
| Жесткость общая | мг-экв/л | 7.0 | 10 |  |
| Сероводород | мг/л | 0,003 |  |  |
| Нефтепродукты | мг/л | 0,1 |  |  |
| **Неорганические вещества** | | | | |
| Аммоний по азоту | мг/л | 2,0 |  | 0,2 |
| Алюминий | мг/л | 0,5 | 0,2 | 0,5 |
| Железо | мг/л | 0.3 |  | 0,2 |
| Магний | мг/л | 20-85 |  |  |
| Кальций | мг/л | 30-140 |  | 50 |
| Марганец | мг/л | 0.1 | 0,1 | 0,05 |
| Медь | мг/л | 1,0 |  | 2,0 |
| Нитраты | мг/л | 45 | 45 | 50 |
| Нитриты | мг/л | 3,0 | 3,0 | 0,5 |
| Свинец | мг/л | 0,03 | 0,05 | 0,01 |
| Сульфаты | мг/л | 500 | 400 | 250 |
| Фториды | мг/л | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Хлориды | мг/л | 350 | 250 | 250 |
| Хлор | мг/л | в пределах 0.3 - 0.5 | 0.2 - 0.5 |  |
| **Микробиологические показатели** | | | | |
| Общие колиформные бактерии | число бактерий в 100 мл | отс. |  | отс. |
| Общее микробное число | число образующих колонии бактерий в 1мл | 50 |  |  |

**Приложение № 2**

**Результаты исследования качества воды.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристики | Результат исследования воды из МОУ «СОШ № 1 г.Жирновска» | Результат исследования воды  ул.Шолохова 1/23 | Результат исследования воды  ул. Ленина 4/18 |
| Цветность | Бесцветная | Бесцветная | Бесцветная |
| Осадок | Отсутствует | Отсутствует | Отсутствует |
| Вкус | Без вкуса | Без вкуса | Без вкуса |
| Прозрачность | Прозрачная | Прозрачная | Прозрачная |
| Запах | 0 | 0 | 0 |

**Приложение № 3**

**Источники ЭМИ и показатели излучения**

****

**Приложение №4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Возраст** | **Артериальное и внутричерепное давление (мм рт. ст.)** | | | |
| **Систолическое** | | **Диастолическое** | |
| min | max | min | max |
| **до 2 недель** | 60 | 96 | 40 | 50 |
| **2-4 недели** | 80 | 112 | 40 | 74 |
| **2-12 мес.** | 90 | 112 | 50 | 74 |
| **2-3 года** | 100 | 112 | 60 | 74 |
| **3-5 лет** | 100 | 116 | 60 | 76 |
| **6-9 лет** | 100 | 122 | 60 | 78 |
| **10-12 лет** | 110 | 126 | 70 | 82 |
| **13-15 лет** | 110 | 136 | 70 | 86 |