**Тема**: «Экология своего дома»

**Цель задания:** получить представление об экологически безопасных материалах для строительства и оформления своего дома, воспитывать экологическую культуру и экологические привычки.

**Гипотеза:**при соблюдении необходимых требований наше жилье станет более здоровым и безопасным

2. Изучите информацию и выясните факторы, отрицательно влияющие на экологическую обстановку жилого дома.

Факторы, отрицательно влияющие на экологическую обстановку жилого дома: наружный воздух, продукты неполного сгорания газа, вещества, возникающие в процессе приготовления пищи, вещества, выделяемые мебелью, книгами, одеждой, бытовая химия и средства гигиены; электромагнитное загрязнение.

3. Раскройте понятие «Антропотоксины», поясните, в каких жилых помещениях их может образовываться больше всего.

**Антропотоксины.** Термин обозначает ядовитые продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности человека, которые, выделяясь из организма, могут в определённой концентрации представлять опасность для людей, находящихся в замкнутом пространстве. Примером антропотоксина служит диоксид углерода, известный в обиходе как углекислый газ. Больше всего антропотоксин образуется в тех жилых помещениях (комнатах), где находится большое количество человек в течении долгого времени. Образование антропотоксинов зависит не от жилого помещения, а от количества человек и уровня проветриваемости, однако в жилом помещении, например, в доме или квартире, местом скопления людей являются кухня и гостиная комната.

4. Что понимают под термином «электромагнитное загрязнение»? Какое влияние оно может оказывать на здоровье человека? Какие домашние бытовые приборы имеют наиболее сильную опасность с этой точки зрения?

**Электромагнитное загрязнение** – это распространение волн, которые имеют электрическую (E) и магнитную (H) компоненты поля сверх безопасной нормы для окружающей среды. Они воздействуют на клеточном уровне, что приводит к деструктивным изменениям в здоровье человека.

Наше жилище оснащено всеми новинками научно-технического прогресса: мобильный телефон, компьютер и микроволновая печь. Эти бытовые приборы считаются самыми опасными в доме. Техника излучает определенное электрическое поле и, чаще всего, отрицательно взаимодействует с человеком, потому что человеческое тело тоже имеет свое электромагнитное поле.

5. Выясните, какие строительные материалы для постройки дома более экологичны, а какие могут быть опасны с точки зрения влияния на микроклимат внутри дома (табл. 1).

Таблица 1

Экологическая характеристика строительных материалов для постройки дома

|  |  |
| --- | --- |
| **Экологичные строительные материалы** | **Вредные для экологии строительные материалы** |
| **Название**  | **Вредное воздействие на организм** |
| Природный камень | Бетон | Повышенное содержание аммиака |
| Дерево (иногда экологичность деревянных домов ставят под сомнения и потому, что для защиты от влаги, грибка, грызунов и пожаров все конструкции пропитываются специальными растворами.) | Масляная краска | Токсическое воздействие тяжёлых металлов и органических растворителей |
| Стекло | Древесноволокнистые плиты  | Формальдегид, обладающий мутагенными свойствами |
| Кирпич (хоть и обладает потенциальной радиоактивностью, но по сравнению с многими материалами считается наиболее экологичным и безопасным для здоровья) | Монтажная пена | Воздействие токсических веществ; наличие формальдегида |
|  | Пластмасса | Содержит тяжёлые металлы, вызывающие необратимые изменения в организме человека |
|  | Обои с моющимся покрытием | Источник стирола, вызывающего головную боль, тошноту, спазмы и потерю сознания |
|  | Ковролин | Содержит вещества, вызывающие заболевания дыхания |
|  | Линолеум | Пластификаторы могут вызвать отравления |
|  | Минеральная вата, полистирол | При горении или сильном нагревании могут выделять токсичные для человека химические соединения. |

6. Укажите, какие материалы, использующиеся для изготовления мягкой и корпусной мебели, не безопасны с точки зрения влияния на состав воздуха в доме, на здоровье человека. Из каких материалов вы бы посоветовали приобретать мебель?

Наиболее опасными предстают клеящие вещества, используемые для производства корпусной мебели из древесных плит, например, ДСП (древесно-стружечная плита) или ДВП (древесноволокнистая плита). Фенолформальдегидные и карбамидоформальдегидные смолы, обеспечивающие прочность готовой мебели, выделяют формальдегид, опасный для здоровья бесцветный газ, официально признанный канцерогеном и способный провоцировать онкологические заболевания. На интенсивность выделения формальдегида влияет температура и влажность помещения: чем теплее, тем больше содержание формальдегида в воздухе. Часто используемый материал при изготовлении корпусной мебели, как поливинилхлорид (ПВХ) при горении или нагревании выделяет в воздух канцерогены.

При изготовлении большинства моделей современной мягкой мебели используют поролон и синтетические ткани. Сам по себе поролон не вреден, однако если случится пожар и мебель загорится, он начнет выделять смертельно опасные газы, например, цианистый водород. Нейлон, используемый для обивки мебели, при горении также может стать источником опасных веществ. При набивке диванов, кресел и матрасов, используют некоторые акрилы и полиуретановую пену. Все эти материалы при возгорании выделяют цианиды, что тоже очень часто является причиной смертельных случаев при пожарах.

Другая проблема мягкой мебели заключается в том, что синтетические ткани, применяемые для ее обивки, обладают высокой электризуемостью и низкой гигроскопичностью. Наэлектризованная ткань притягивает пыль и различные микробы, что повышает риск заболевания у человека, пользующегося такой мебелью, а при горении они тоже выделяют вредные вещества. Статический заряд негативно воздействует на организм, вызывая возбуждение, раздражение и нервозность. Статическое электричество ускоряет разрушение самого материала, при этом выделяются токсичные вещества, которые более активно проникают в организм.

Говоря о приобретении мебели, лучше отдать предпочтение натуральным материалам, таким как массив дерева; материалам с минимальным содержанием формальдегида (МДФ). Экологически чистой можно назвать и мебель из пластика: она легкая, прочная и при этом долговечная, но важно учитывать вид пластика. При покупке мягкой мебели отдавайте предпочтение натуральному сырью. Обивка должны быть из натуральных тканей, кожи или экокожи.

7. Что относится к биологическим загрязнениям? Помогут ли кондиционеры избавиться от такого вида загрязнений?

Биологическое загрязнение - загрязнение воздушной массы помещения спорами плесневых грибов, различными бактериями, вирусами и, наконец, животными. Кондиционеры становятся идеальным местом для жизни и размножения бактерий и вирусов за счет создания в них влажной среды.

8. Экологию квартиры можно нормализовать, применяя способы улучшения экологического состояния жилого помещения (схема 1)

Схема 1

Способы улучшения экологического состояния жилого помещения

***способы улучшения***

сведение до минимума использования бытовой химии

проверка состояния бытовой техники

проветривание помещений

избирательный подход к приобретению мебели и строительных материалов

соблюдение мер безопасности при пользовании бытовой техникой

регулярная влажная уборка

разведение комнатных растений

Нам часто кажется, что загрязнения окружающей среды подкарауливают нас лишь на улице, и поэтому на экологическую среду наших домов и квартир мы обращаем мало внимания. Но наша квартира не только крыша от неблагоприятных условий окружающего мира, но и мощный фактор, воздействующий на человека и в значительной степени определяющий состояние его здоровья

**Список используемой литературы:**

1. «Влияние окружающей среды на здоровье человека» Всемирная организация здравоохранения, Женева 1974 г.

2. Дубров Д. П. Экология жилища и здоровье человека. Уфа: Слово, 1995.

3. Илонова В.А., «Откуда родом пыль?», М.: «Санитарное просвещение», 1996 г.

4. Лукиных О. В.,. Сергеева И. А. Экология жилища: каталог выставки / Национальная библиотека Удмуртской Республики; составители – Ижевск, 2013.

5. Моисеев Н. Н. Экология в современном мире.//Журнал «Наука и жизнь».-1998.-№3.

6. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С., Гигиена и основы экологии человека. М.: Академия, 2010.

7. Энциклопедический словарь крылатых слов и выражений. М.: Локид-Пресс 2005г.