Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Карабаша

**Методическая разработка классного часа**

***«Дом, в котором я живу»***

Для учащихся 8 класса

Занятие разработано

Учителем биологии-краеведения МКОУ СОШ № 1

Петуховым Сергеем Юрьевичем

Карабаш 2012г.

**Тема занятия:** Дом, в котором я живу. Экологическая безопасность жилых помещений.

**Цель занятия:** Раскрыть факторы и условия, обеспечивающие экологическую безопасность жилых помещений.

**Оборудование:** комнатные растения, изображения домашних животных, образцы материалов используемых для отделки квартиры, упаковки от различных пищевых продуктов, листы белой бумаги для работы в группах.

**Планируемый результат.**

После проведения занятия учащиеся должны:

* уметь давать характеристику своей квартире как экосистеме
* знать основные источники загрязнения квартиры
* владеть приемами улучшения санитарно-гигиенических норм жилого помещения.

Данное занятие лучше проводить для учащихся 8 класса, так как оно будет дополнять знания, полученные на уроках биологии по курсу «Человек и его здоровье». Занятие проводится в форме беседы и выполнения проекта при работе в малых группах.

**План занятия.**

***1. Мотивация.***

**Рассказ учителя.**

Мы очень часто и справедливо говорим с вами о неблагополучии окружающей природной среды и считаем, что опасность исходит, прежде всего, от загрязнения воздуха, почвы, воды. Но мы забываем, что люди большую часть жизни и своего времени проводят в помещении.

**Вопрос к классу:** сколько времени каждый из вас проводит в помещении и сколько вне помещения?

В процессе обсуждения данной проблемы учитель рисует на доске схематичное изображение домика, на котором отмечается среднее время пребывания человека в помещении и вне его.

Дети приходят к выводу, что большая часть жизни многих людей проходит в помещениях – квартирах, детских садах, школах, служебных помещениях.

***2. Операционно-исполнительный этап***

Квартира – это наша крепость, в которой должны быть обеспечены полноценный отдых и восстановление сил после работы и учебы, возможность удобного приготовления и приема пищи.

Внутренняя среда квартиры или ***жилая среда*** - результат взаимодействия многих физических, химических и биологических факторов. Воздействуя на человека, они оказывают влияние на его физическое и психологическое здоровье, эмоциональное состояние. Качество жизни и наше самочувствие зависит от следующих факторов:

**Жилая среда**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Архитектурно-планировочные и конструкторские решения | Микроклимат помещения; температура, влажность. | Световая среда | Воздушная среда | Вибрация, шум. | Электрические и магнитные поля. |

Давайте вспомним, что обозначает термин **Экосистема** (табличку с термином вывешиваем на доску).

**Экосистема** – единый природный комплекс, в котором живые и неживые компоненты связаны обменом веществ и энергии и образуют устойчивую целостность.

**Вопрос к классу:** является ли квартира экосистемой, что её отличает от природной экосистемы? Выслушиваем ответы учащихся и **объявляем конкурс на создание проекта «Квартира, как экосистема»**.

Работа проводится в малых группах. Все группы получают листы белой бумаги, одинаковые инструкции, к выполнению которых подходят творчески. После завершения работы каждая группа выступает с защитой своего проекта.

**Инструкция для работы в малых группах.**

Используя дополнительную информацию, создайте свой проект.

1. На листе бумаги схематично изобразите квартиру и внесите в неё следующие параметры:

* Укажите виды энергии, поступающие в квартиру извне, и отметьте их на схеме.
* Перечислите, какие продуценты, консументы и редуценты участвуют в образовании квартиры. Приведите примеры и укажите роль представителей каждой группы. Какие связи между ними существуют? Отобразите их на схеме.
* Определите виды отходов в своей квартире, изобразите их на схеме.
* Укажите загрязняющие вещества в квартире, подумайте, как эти вещества воздействуют на человека? Как снизить их влияние в квартире?
* Укажите факторы, влияющие на качество среды в организме, приведите примеры.

Сделайте вывод, можно ли назвать квартиру «экосистемой»? Что необходимо сделать для того, чтобы максимально приблизить квартиру к природной экосистеме?

1. Какие методы вы можете предложить для решения проблемы бытовых отходов?
2. Что вы вкладываете в понятие «экологически чистая квартира»? Обоснуйте свой ответ.

**Информационный лист. Дополнительный материал.**

1. **Составляющие экосистемы квартиры.**

***Продуцентами*** в квартире являются комнатные растения и растения аквариума. Среди них особенно следует выделить хлорофитум кучковатый (семейство Лилейные) и плектрантус кустарниковый или мольное дерево (семейство губоцветные). Хлорофитум – травянистое растение с коротким стеблем, узколанцетными дугообразно изогнутыми листьями. Известны пестролистные формы. Корни у хлорофитума белые, сочные, вздутые, как шишки. Это неприхотливое растение, поливать его можно редко, так как влага скапливается в корнях. Размножается семенами, детками и делением куста.

Хлорофитум хорошо очищает комнатный воздух. Он ассимилирует вредные газы, особенно оксиды азота, тяжелые металлы. 4-5 экземпляров хлорофитума на 10 м2 помещения способны очистить воздух от различных примесей на

70-80 %.

Плектрантус кустарниковый - растение с широкояйцевидными листьями, покрытыми шерстистыми волосками, края у них губчатые. Они очень похожи на листья крапивы, но при прикосновении не «обжигают» рук. С давних пор замечено, что запах этого растения изгоняет моль из комнаты, где оно растет. Размножается черенками и семенами.

***Консументами***, помимо человека, в квартире могут быть домашние питомцы – кошки, собаки, хомячки, птицы.

***Редуцентами*** являются сапрофитные клещи. Эти клещи питаются отмершими частичками кожи, волос и пуха, отшелушившимися частичками ногтей и т.д.

1. **Качество жилища.**

Квартира – не только укрытие от неблагоприятных условий окружающего мира, но и мощный фактор, воздействующий на человека и в значительной степени определяющий состояние его здоровья. На качество среды в жилище влияют:

* Наружный воздух
* Продукты неполного сгорания газа
* Вещества, возникающие в процессе приготовления пищи
* Вещества, выделяемые мебелью, книгами, одеждой
* Продукты табакокурения
* Бытовая химия и средства гигиены
* Комнатные растения
* Соблюдение санитарных норм проживания
* Электромагнитное загрязнение

1. **Отделочные материалы**

Покрытие пола в квартире может быть самым различным – деревянные покрашенные плиты, паркет, древесно-стружечная плита, древесноволокнистая плита, мрамор, кафель, линолеум, ковры. Экологически чистыми будут натуральные материалы – дерево, мрамор.

Стены наших домов – чаще бетонные или кирпичные – внутри помещения могут быть покрыты бумажными обоями, краской разного типа. Наиболее безопасны – бумажные обои. Для отделки потолка лучше использовать известковую побелку, которая обладает замечательным свойством, при повышенной влажности воздуха известь «забирает» излишнюю влагу, при высокой сухости воздуха – «отдает» воду.

Экологически чистая мебель – мебель, выполненная из натуральных материалов – например дерева, но не ДСП, пропитанной химически опасными для человека наполнителями.

Наши квартиры «нашпигованы» электроприборами. Создаваемое ими электромагнитное поле негативно сказывается на кровеносной, иммунной, эндокринной и других системах органов.

1. **Источники загрязнения.**

Источниками загрязнения среды в жилом помещении могут быть:

* Пыль
* Вещества, возникающие в процессе приготовления пищи
* Наружный воздух вещества, поступающие с ним в помещение
* Летучие вещества, содержащиеся в водопроводной воде.
* Вещества, загрязняющие верхнюю одежду
* Продукты табакокурения
* Антропоксины – вещества, выделяющиеся в процессе жизнедеятельности человека.
* Пестициды, применяемые в помещениях с различной целью
* Вещества, образующиеся при использовании моющих средств.
* Вещества, выделяющиеся из строительных конструкций.
* Продукты распада полимерных материалов и предметов домашнего обихода.
* Продукты неполного сгорания природного газа.

**3. Этап рефлексии. Защита проекта.**

Каждая группа защищает свой проект. Дает ответы на поставленные в инструкции вопросы. Учащиеся других групп выступают оппонентами, задавая, интересующие и уточняющие ответы.

**Пример оформления проекта.**

**« Квартира как Экосистема»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Составляющие экосистемы**  Энергия  Электрическая Тепловая Пища Солнечная  Продуценты  Консументы  Редуценты  Отходы  Улучшают качество воздуха  Увлажняют воздух  Эстетическая роль | **Загрязнение квартиры**   * Газовые плиты--------- СО * Курение----- табачный дым * Отделочные материалы   ----- формальдегид  ----- асбест   * Бытовая техника---- излучение * Моющие средства, растворители   ---- канцерогенные вещества |
| **Воздействие на человека**   * Раздражение дыхательных путей * Головные боли * Расстройство ЖКТ * Возникновение злокачественных опухолей |
| **Экологически чистая квартира**   * Побелка * Бумажные обои * Мебель из натурального дерева * Паркет или деревянный настил | **Снижение загрязнений**   * Сведение до минимума использования химикатов * Проверка состояния плит и бытовой техники * Регулярная влажная уборка и проветривание |

После защиты проекта предлагаем учащимся творческое задание; составить

**«Экологический паспорт квартиры»** по следующему плану:

1. **Общие сведения о жилом микрорайоне.**

1.1 Расположение микрорайона

1.2 Непосредственное и ближайшее окружение дома

1.3 Характеристика зеленых насаждений

1.4 Удобство транспортной связи с другими районами города

**2. Технические данные жилого помещения**

2.1 Дата постройки

2.2 Этажность, количество квартир, примерное число жильцов

2.3 Виды строительных материалов

2.4 Особенности тепло -, водо -, электро-, газоснабжения.

2.5 Общее санитарно-гигиеническое состояние здания.

**3. Паспорт комнат, бытовых и подсобных помещений.**

3.1 Экологическая комфортность

3.2 Размеры помещений

3.3 Характеристика потолка, пола, стен.

3.4 Состояние воздуха в квартире

3.5 Характеристика освещения

3.6 Источники и сила шумового загрязнения.

**4. Наличие домашних электроприборов**

**5. Сведения об имеющихся препаратах бытовой химии**

**6. Характеристика мебели**

**7. Наличие комнатных растений и домашних животных**

**Литература.**

Бухвалов В.А., Богданова Л.В., Купер Л.З. Экологическая экспертиза. М.; Варяг, 1995.

Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Школьный практикум. Следим за окружающей средой нашего города. М.; Владос, 2001.

Самкова В.А. «Экологический практикум «Город, в котором я живу» Биология в школе № 3 / 2002