

Научно-исследовательская работа

Физика

ЖИВЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

Выполнил(а):

Мещанинова Варвара Валерьевна

учащаяся 7 класса

МОУ – СОШ ПОС. ЧАЙКОВСКОГО, Россия, г. Клин

Шашлова Татьяна Александровна

научный руководитель,

МОУ – СОШ ПОС. ЧАЙКОВСКОГО, Россия, г. Клин

Содержание

	Стр.
Введение	3
Живые кондиционеры	4
1. Комнатные растения. Их влияние на здоровье человека.	4
2. Кондиционеры. Область применения и свойства.	5
3. Растения или модная техника?	7
Заключение	8
Список литературы	9
Приложения	10

Введение

Цель проекта: выяснить, могут ли растения заменить современные кондиционеры?

Человек всегда ощущает потребность в общении с природой: одни люди испытывают необычайную тягу к земле и с увлечением что-то сажают и пропалывают грядки, другие предпочитают любоваться красивыми цветами и растениями. Видимо, поэтому в выходные дни мы устремляемся в парки, в леса, на дачу. Благодаря природе улучшается наше настроение и повышается жизненный тонус, укрепляется здоровье. Мы совершаем такие поездки чаще всего весной, летом и осенью. А зимой... Чтобы почаще радовать себя, человек научился выращивать цветы и декоративные растения в комнатных условиях. Это была кропотливая работа, но зато теперь на своем подоконнике, на балконе, в зимнем саду и даже...в бутылке можно создать чудесный сад, который в любую минуту будет очаровывать нас своей неповторимой красотой. Значение комнатных растений довольно велико. Они не только радуют нас своей красотой, но и очищают воздух от пыли и грязи, обогащают его кислородом, повышают влажность.

Но с другой стороны с каждым годом в России все больше растут продажи кондиционеров. Это не удивительно, ведь создание комфортных температурных условий для сотрудников при помощи кондиционеров для офиса позволяет повысить производительность их труда, а установка кондиционеров для дома дает возможность полноценного отдыха, вне зависимости от температуры воздуха на улице. Но всегда ли это удобно, выгодно и комфортно?

Живые кондиционеры

Живя в современном технократическом мире, мы уже и позабыли о естественных способах кондиционирования помещений. А они существуют, и живут вместе с нами, наши любимцы. Вы заинтригованы? Да, речь ведется о комнатных растениях, растениях, которые своей жизнедеятельностью очищают и создают прохладу в помещении.

Для разных типов загрязнения существует свой особенный цветок, который лучше других генерирует зелеными «легкими» то или иное вещество. Необходимо лишь поместить комнатное растение в комнате с определенным источником загрязнения. Очищение происходит если и не полностью, то все же существенно снизит концентрацию вредного вещества.

Итак, разберемся, могут ли растения заменить в некоторые моменты кондиционеры. Как происходит борьба за чистоту воздуха? Где особенно важно держать цветы? Обратимся к научным фактам.

1. Комнатные растения. Их влияние на здоровье человека.

Растения могут стать нашими друзьями только в том случае, если они сами здоровы и хорошо себя чувствуют. Поэтому следует оценить условия в каждом помещении и в соответствии с ними подбирать конкретные виды растений. Из уроков природоведения мы хорошо знаем, что растения выделяют кислород и поглощают углекислый газ. Действительно, десяток комнатных растений способны улучшить состав воздуха в помещении. Лучше других нам помогут растения с максимальной поверхностью зеленых листьев, например, Шефлера. Сюда же можно поставить всеми знакомое растение «щучий хвост» - это лучший в мире поглотитель углекислого газа. Гораздо меньшими способностями создавать нужную нам атмосферу обладают растения активно цветущие и с пестрыми листьями.

Если в помещении много синтетических отделочных материалов и мебели из древесно-стружечной плиты, следует использовать растения, активно

поглощающие вредные выделения. С этими проблемами хорошо справляется фикус, особенно фикус Бенджамина. Он прекрасно очищает воздух от опасных для нашего здоровья бензола и формальдегида. Вторым в этом списке стоит хлорофитум. Всего несколько растений в помещении достаточно, чтобы он очищал от формальдегида, выделяемого теплоизоляцией из синтетических материалов. Ученые выяснили, что за сутки хлорофитум полностью очищает жилое помещение, а если в цветочный горшок положить активированный уголь, то его очистительные свойства увеличиваются в несколько раз (см. Приложение).

В холодное время, когда работают системы отопления, воздух в помещении становится слишком сухим, что не лучшим образом сказывается на нашем самочувствии. Комнатные растения помогают и в этом случае, поддерживая относительную влажность воздуха на уровне 40 – 50%. Важно отметить, что делают они это лучше технических устройств. Лучшими увлажнителями являются бывшие жители болот – кала и циперус (см. Приложение).

Кроме того, в современных квартирах, в детских учреждениях, в офисах много бытовых приборов, которые выделяют электромагнитное излучение. Особенно это касается компьютеров. Нейтрализовать эти излучения способны простые кактусы (лучше, правда, с длинными иголками), а также сделать воздух около техники «живым» способны можжевельник, кипарис, криптомерия. Необходимо располагать их в непосредственной близости от источника излучения. Здесь уместно упомянуть еще одно свойство можжевельника: люди, выращивающие его, как правило, не болеют гриппом, ОРВИ и простудными заболеваниями.

И еще одна рекомендация. Если вы много общаетесь с людьми, работаете за компьютером, то необходимо устроить себе уголок отдыха, где будут растения с листвой разных оттенков зеленого цвета (фикус, аглаонема, диффенбахия). Они помогут успокоиться, расслабить глаза и набраться сил. В нашей школе в некоторых кабинетах есть такие уголки отдыха.

2. Кондиционеры. Область применения и свойства.

Кроме комнатных растений существуют и бытовые приборы, способные очищать и увлажнять воздух. Это бытовые кондиционеры.

Появилось это впервые в 1815 году. Именно тогда француз Жанн Шабаннес получил британский патент на метод «кондиционирования воздуха и регулирования в зданиях» [3].

В Америке первый кондиционер появился более ста лет тому назад, когда некий владелец нью-йоркской типографии заказал изобретателю Уиллису Карриеру машину для снижения влажности воздуха в помещении. Основной целью тогда было улучшение печати, а вовсе не создание комфортных условий для рабочих. так заработал первый кондиционер.

Начиная с 40-х годов двадцатого века этот прибор поселился в жилых домах и офисах.

Кондиционирование воздуха – способ создания необходимого микроклимата внутри помещения. Замечу, что это вовсе не связано только с охлаждением воздуха. Кондиционеры способны поддерживать определенную температуру, влажность воздуха, обеспечивать хорошую вентиляцию и очищать воздух.

Различают несколько видов кондиционеров: мобильный, оконный, канальный, настенный. А также кондиционеры могут быть воздушные, водо-воздушные и водяные. Два последних вида более экономичны и бесшумны по сравнению с воздушными, которые требуют монтаж громоздких воздуховодов. Есть и еще одно, но – это уход и очистка кондиционеров. Она занимает не столько времени, сил и средств как уход за «живыми кондиционерами». Кондиционеры необходимо мыть в теплой воде и сушить один раз в 2-3 недели. Необходимо дозаправлять фреоном каждые 1,5 – 2 года. Необходимо обязательно обращаться в сервисную службу для проверки правильности работы кондиционера не реже одного раза в 2 года.

По моему мнению легче ухаживать за растениями. И если нет возможности поставить кондиционер, то можно пользоваться «живыми кондиционерами».

3. Растения или модная техника?

Комнатные растения и кондиционеры выполняют по сути одну и ту же работу. Они очищают и увлажняют воздух, способствуя созданию благоприятного климата в помещениях. Но в отличие от растений кондиционеры требуют больших затрат и усилий. Да и стоимость последних слишком велика.

Цветы и комнатные растения также требуют внимания и заботы. Но стоимость растений гораздо ниже. Да и с эстетической стороны приятнее смотреть на растение, чем на неживой прибор. Кроме того, растения не требуют специальной установки, достаточно разместить их на подставках, вовремя поливать и подкармливать. Растения для многих – «бальзам на душу». Поэтому мы часто украшаем свой дом растениями. Но теперь мы знаем и великой пользе цветов. Вот почему необходимо, чтобы они были и у нас в учреждении, только правильно расставленные и правильно подобранные. Зеленый цвет успокаивающе действует на психику, расслабляет и поднимает настроение. Это еще один плюс в пользу растений. В дополнении к сказанному можно привести данные опроса учеников и учителей школы пос. Чайковского об их отношении к растениям и кондиционерам (текст анкеты см. в Приложении). 15 человек (что составляет 75%) из 20 опрошенных ответили, что они любят растения, верят в то, что они очищают воздух и могут быть использованы в качестве кондиционеров. Кондиционер в доме имеют только 10% опрошенных.

Что же получилось? Многие не против современной техники, но большинство проголосовало за живую красоту комнатных растений.

С точки зрения проектной работы кабинеты нашей школы тоже оборудованы «живыми кондиционерами» на 70 %. В коридорах школы стоят стойки с цветами, которые во время перемены поглощают пыль, шум,

углекислый газ. Во многих помещениях используются «правильные» кондиционеры.

Заключение

Итак, мы пришли к выводу: комнатные растения по праву могут занять первую позицию в споре: «Растения или кондиционеры?». Это показывает мнение большинства людей, как ученых, так и просто школьников.

Комнатные растения положительно воздействуют на климат наших помещений. Положительное воздействие оказывается и в том, что влага, которая непрерывно испаряется с поверхности листьев, значительно улучшает установившийся температурный баланс в помещении.

В комнате, где растут растения, менее душно и жарко во время летней жары. Легче дышится зимой, где из-за отопления воздух достаточно сухой. С такой задачей легко справляются крупные комнатные растения с большими зелеными листьями. На эту роль непременно подойдут папоротники. Им обязателен регулярный полив, а поддон всегда должен быть наполнен водой.

Также, живые растения позволяют расслабиться, вызывают непроизвольное ощущение уюта и покоя. Вот только нужно знать, что нельзя размещать в спальне и детской комнате много растений. Ведь любые комнатные любимцы днем “работают”, а ночью им нужно дышать и выделять углекислый газ.

Мы не против техники, но для здоровья важнее принять правильное решение. И это решение – в пользу комнатных растений!

Список литературы

1. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями. – М.: Детская литература, 2007. – 67с.
2. Воронцов В. Комнатные растения. – М.: АСТ, 2000. – 35с.
3. Детская энциклопедия. Я познаю мир. Природа/ред. Е.Иванова. – М.: АСТ, 2004. – 467с.
4. Сайт в Интернете daikinservis.ru

Приложение



Фикус Бенджамина



Калла

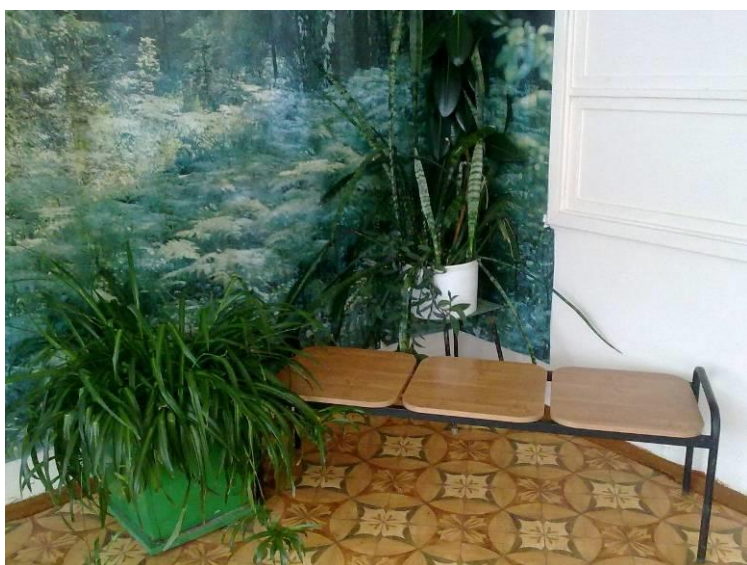


Циперус

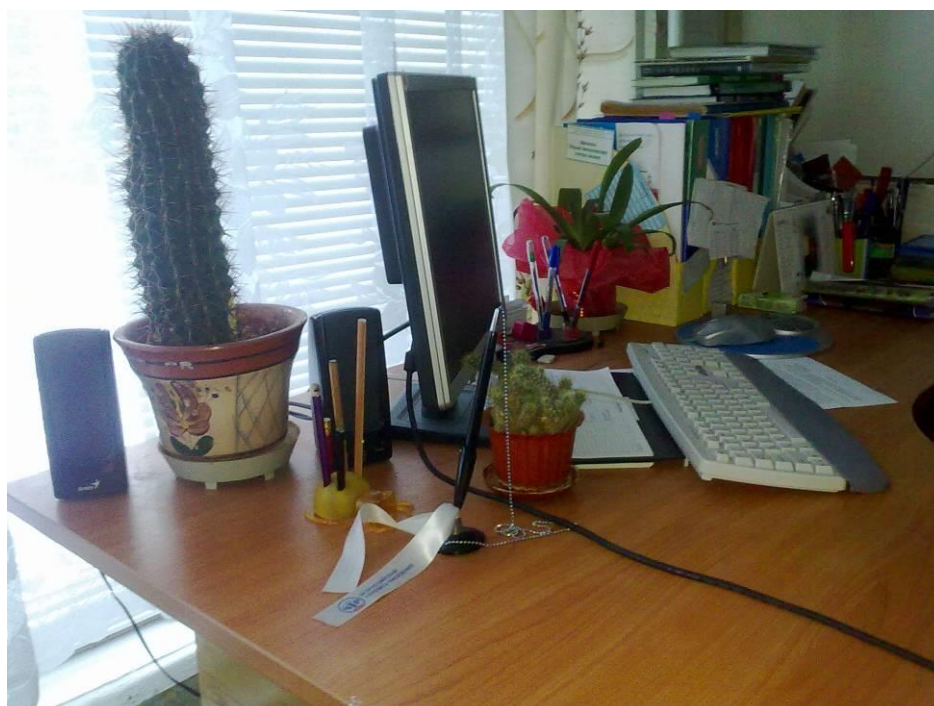


Циптомерия

Можжевельник



Живые кондиционеры в коридорах нашей школы



Кондиционеры на рабочем месте

Анкета для учителей и учащихся

1. Любите ли вы растения?

да нет не знаю

2. Есть ли у вас дома комнатные растения?

да нет

3. Есть ли у вас в доме кондиционер?

да нет

4. Верите ли вы в то, что комнатные растения могут очищать воздух в помещениях?

да нет не знаю

5. Как вы считаете, можно ли использовать растения вместо кондиционеров?

да нет не знаю

Растения или кондиционер?

