Комнатные растения и здоровье человека

Растения-фильтры

В ловушке цивилизации

- В отличие от природных экосистем, техносистема является источником огромного числа вредоносных для человека соединений.
- Антропогенные факторы в **57%** случаев формируют отклонения здоровья человека.

На что такие продукты оказывают влияние в первую очередь?

- Воздух

Внутренняя поверхность легких в 50 раз больше поверхности тела, а общая поверхность альвеол ~120 кв.м при вдохе. Толщина же мембран альвеол всего 2 — 8 мкм.

За 1 минуту через легкие протекает 5-8 литров воздуха, а в течение суток – 8-9 тысяч литров.

Так чем же мы дышим?

Один из показателей, характеризующих загрязненность воздуха, - это концентрация взвешенных частиц (ВЧ).

К ним относятся:

- Частицы дыма, сажи
- Микрокапли жидкости
- Пыльца растений и споры грибов (2-8 мкм)
- Бактерии (0,5 – 5 мкм)
- Вирусы (0,5 мкм)
- Панцири, яйца, экскременты микроскопических клещей

Основным источником ВЧ служат:

- продукты сгорания природного газа, угля, а также выхлопы автомобилей

Вторым важным показателем является концентрация ядовитых газов и летучих органических соединений

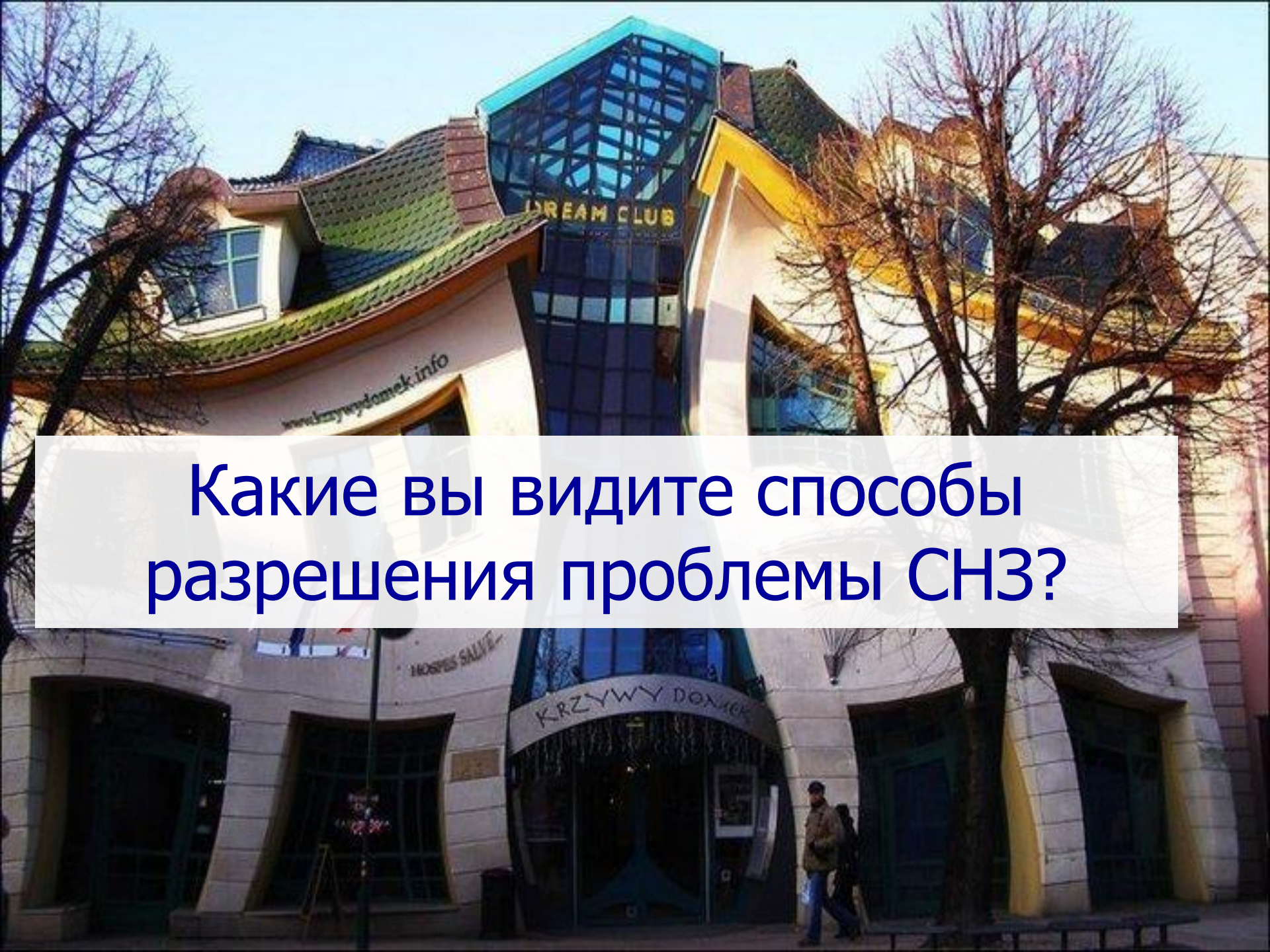
- Двуокись азота
- Угарный газ
- Двуокись серы
- Озон
- Формальдегид
- Толуол
- Бензол
- Аммиак
- Трихлорэтилен

В ловушке зданий…

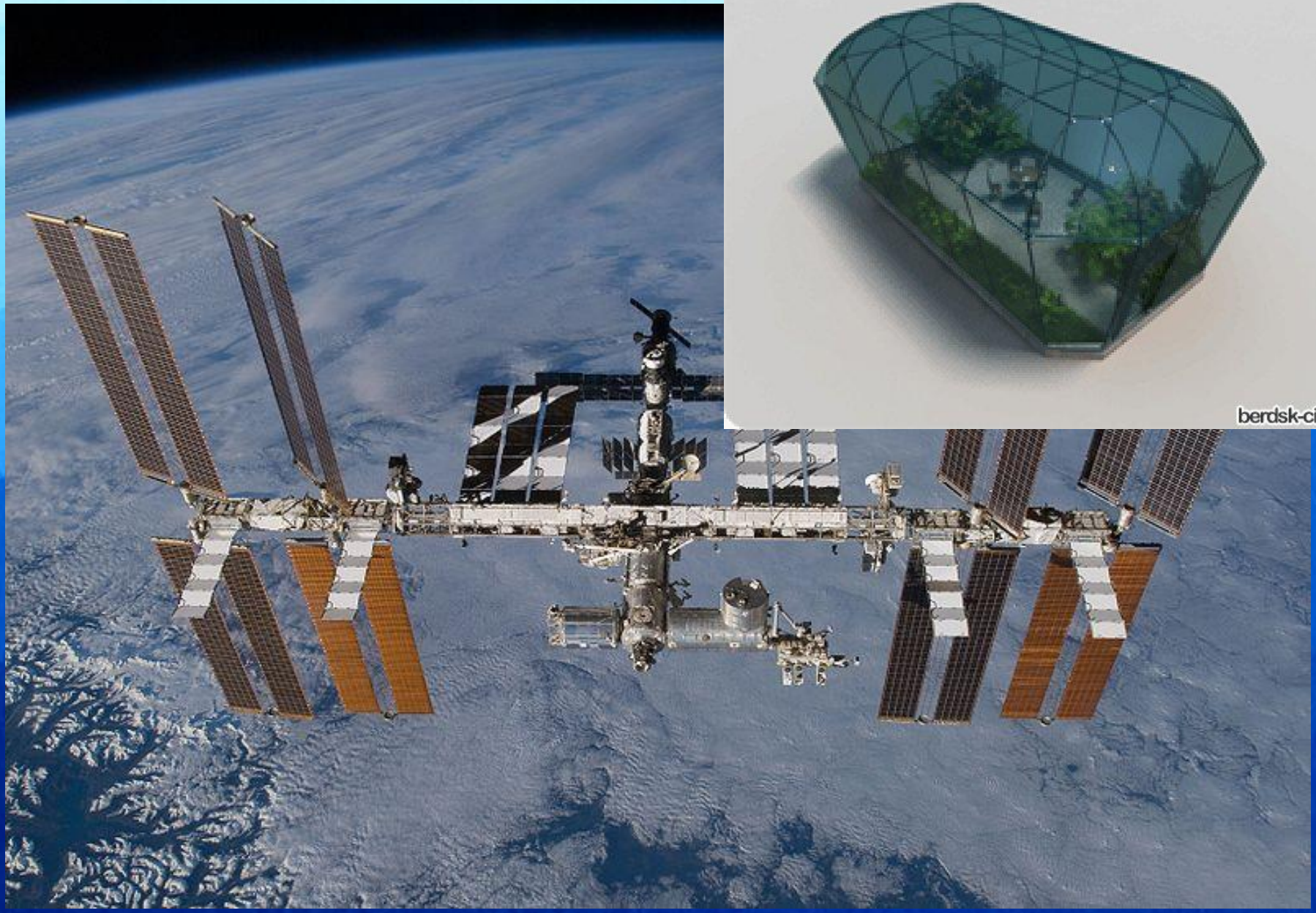
- В последней четверти XX века Междунирадный Центр Качества Среды Обитания и Энергосбережения доказал, что низкое качество внутреннего воздуха в помещениях является причиной возникновения СНЗ – Синдрома Нездорового Здания

Признаки:

- Постоянные головные боли
- Раздражение слизистых глаз, носа и горла
- Сухой кашель
- Сухость и зуд эпидермиса
- Головокружение и тошнота
- Быстрая утомляемость
- Трудности с концентрацией



Какие вы видите способы разрешения проблемы СНЗ?



berdsk-city.ru

Растения-фильтры

- Растения поглощают и выделяют различные газы, в основе этого явления лежат 2 важнейших физиологических процесса – фотосинтез и дыхание.

Что вы можете рассказать о дыхании и фотосинтезе???

Различные комнатные растения способны реагировать на летучие органические соединения неодинаково.

Одни лучше удаляют формальдегид, другие – толуол или ксилол.

Специалисты NASA вывели обобщенный Коэффициент Очистки Воздуха (КОВ) растением, учитывающий степень опасности поглощаемых газов, широты их спектра и скорости поглощения.

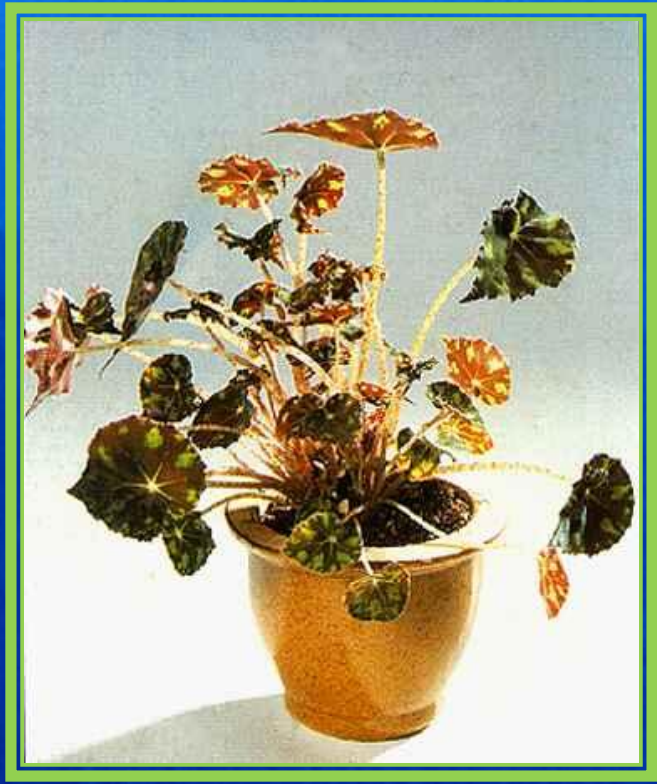
Коэффициент выражен в условных единицах от 0 до 10.

БЕГОНИЯ ТИГРОВАЯ

Свет: полутень. От прямых солнечных лучей растение следует притенять.
Температура: для обильного цветения желательна температура не ниже 18° С, лучше 20-25°С.
Полив: регулярный.
Влажность воздуха: растение хорошо переносит опрыскивание.

Эффективность очистки (0-10)
6,9 **Легкие хим. соединения!**

Многолетнее травянистое растение высотой 25-40 см, компактной формы, листья блестящие, крупные, длиной около 8 см, цветки 3 - 5 см в диаметре, белой, розовой, желтой, красной окраски, немахровые, полумахровые и махровые.
Родина - тропические и субтропические области Америки, Африки и Азии.
В 1812 году бегония получила интересное русское название - «ухо Наполеона», так как по очертанию и красноватому цвету нижней стороны лист некоторых видов бегонии действительно похож на большое отмороженное ухо.



ДРАЦЕНА ОКАЙМЛЕННАЯ

Свет: Светлое место, полутень, не переносит прямых солнечных лучей. Для хорошего роста и развития нужен интенсивный свет. Хорошо растет драцена при искуствееном освещении.
Температура: Умеренная, не ниже 15°С, большинство драцен предпочитают прохладную перезимовку при температуре 10-12°С.
Полив: Летом обильный, зимой умеренный. Не переносит застоя воды в горшке или пересушки земляного кома. Драцены подходят для выращивания на гидропонике.
Влажность воздуха: Драцены устойчивы к сухому воздуху, регулярное опрыскивание

Эффективность очистки (0-10)

7,8 **Бензол!! Формальдегид!**

Это многолетнее растение, вырастающее до 3 м в высоту, с толстым одревесневающим стеблем, который обычно мало ветвиться и сильно оголяется. Листья длиной до 50 см, шириной около 1-2 см, глянцевые, узколанцетной формы. Окраска листьев преимущественно зеленая, но в зависимости от сорта может иметь желтые или красные полосы.

САНСЕВЬЕРА (ЩУЧИЙ ХВОСТ)

Свет: яркий рассеянный свет, переносит как легкую полутень, так и полную тень. Но для пестролистных растений необходим яркий интенсивный свет так как в тени теряется пестрая окраска листьев.
Температура: весенне-летний 18-25˚С, в осенне-зимний 14-16˚С
Полив: умеренный с весны до осени — почва должна успеть просохнуть. Зимой полив ограниченный. При поливе, особенно зимой нельзя допускать попадания воды в центр розетки — это может вызвать загнивание.
Влажность воздуха: Полезно протирать листья влажной тканью.

Эффективность очистки (0-10)
6,8 **Формальдегид!! Бензол!**

Сансевьера - многолетнее корневищное вечнозеленое травянистое растение с прямостоячими суккулентными ланцетовидными листьями. Цветет обычно весной, в апреле - мае, маленькими белыми цветками, собранными в кистевидные соцветия. По ночам от них исходит достаточно сильный аромат ванили. Все виды этого рода на редкость неприхотливы и очень выносливы.

СПАТИФИЛИУМ

Свет: Летом притенение от прямых солнечных лучей, т.е. светлое место, легкая полутень. Зимой обязательно хорошее освещение.
Температура: Хорошо развивается только в тепле, не ниже 18˚С, оптимальная температура 22-23˚С. Не переносит сквозняков.
Полив: Обильный с весны до осени, зимой более умеренный.
Влажность воздуха: Любит очень влажный воздух, требуется регулярное опрыскивание и обмывание листьев. Перед опрыскиванием нужно прикрыть цветки и бутоны.

Эффективность очистки (0-10) 7,5
Формальдегид!! Бензол!+Ацетон!

Родина Южная Америка, Восточная Азия, Полинезия. Если этому травянистому растению подобрать подходящее место, то он может цвести практически весь год. Кроме того, цвести спатифиллюм начинает в довольно раннем возрасте - уже через 6 -7 месяцев. Цветки держаться довольно долго - больше месяца. Поэтому, цветки спатифиллюма используют и на срезку для букетов. Крупные экземпляры выращивают в кадках.

НЕФРОЛЕПИС

Свет: рассеянный, от полуденных лучей следует притенять.
Температура: умеренная, весенне-летний период оптимальная температура около 20°С, при температуре выше 24°С.
В осенне-зимний период оптимальная температура в пределах 14-15°С.
Полив: в весенне-летний период поливают обильно, в зимний период полив умеренный, почва постоянно должна быть слегка влажной.
Влажность воздуха: высокая. Необходимо по нескольку раз в день опрыскивать растение.

Эффективность очистки (0-10)
7,5 Формальдегид!!!

Красивый устойчивый папоротник, самый выносливый среди комнатных культур папоротников. Нефролепис быстрорастущее растение. Самые распространенные виды ***Нефролепис возвышенный*** *с прямыми листьями до 60 см длиной. Папоротник неприхотлив и пригоден для вертикальных композиций.*

ФИКУС КАУЧУКОНОСНЫЙ

Свет: яркий рассеянный.
Температура: в весенне-летний период 23-25°С, зимой большинству видов нужна температура 12-15°С, но они неплохо переносят зимовку и в тепле жилого помещения.
Полив: обильный в весенне-летний период. С осени полив сокращают, зимой поливают умеренно.
Влажность воздуха: растение способно переносить сухой воздух, однако хорошо отзывается на опрыскивание.

Эффективность очистки (0-10)
8,0 **Формальдегид!! Бензол!**

Фикус не любит перемен, поэтому лучше сразу определить для него постоянное место и, по возможности, не переносить, не передвигать и не тревожить. Летом фикус можно выносить на свежий воздух, балкон или террасу. Для фикуса подходит светлое место с притенением от прямых солнечных лучей летом.

ХАМЕДОРЕЯ

Свет: яркий рассеянный, переносит некоторую затененность. Может переносить небольшое количество прямых солнечных лучей, в летнее время пальму от них притеняют.
Температура: в весенне-летний период 20-26˚С, зимой 16-18˚С.
Полив: в период активной вегетации обильный. Нельзя допускать пересушки субстрата, и чрезмерное переувлажнение. Зимой полив сокращают, поливают умерено теплой (30˚С) водой.
Влажность воздуха: не менее 50%.

Эффективность очистки (0-10)

8,4 **Формальдегид!! Бензол**

Кустарники или невысокие пальмы с тонкими, прямыми, часто кольчатыми бамбуковидными стволами, одиночным или несколькими, 1—2 м высотой и до 3 см в диаметре, образующие многочисленные отпрыски, иногда вьющиеся. Листья широкие заостренные, нередко складчатые, часто направленные книзу от основания или по всему стволу. Черешок цилиндрический, узкожелобчатый, 30—75 см длиной. Соцветие пазушное или формирующееся ниже листьев, простое или метельчатое. Цветки мелкие.

ХЛОРОФИТУМ

Свет: Яркий рассеянный свет. Хорошо растет около восточного или западного окна. В слишком темном месте растение теряет декоративную привлекательность.
Температура: Умеренная. Зимой не ниже 18°С.
Полив: Обильный с весны до осени. Почва должна быть все время влажной. Умеренный зимой.
Влажность воздуха: Летом время от времени листья полезно опрыскивать и устраивать теплый душ. Обязательно опрыскивание, если растение содержится рядом с отопительной системой.

Эффективность очистки (0-10)

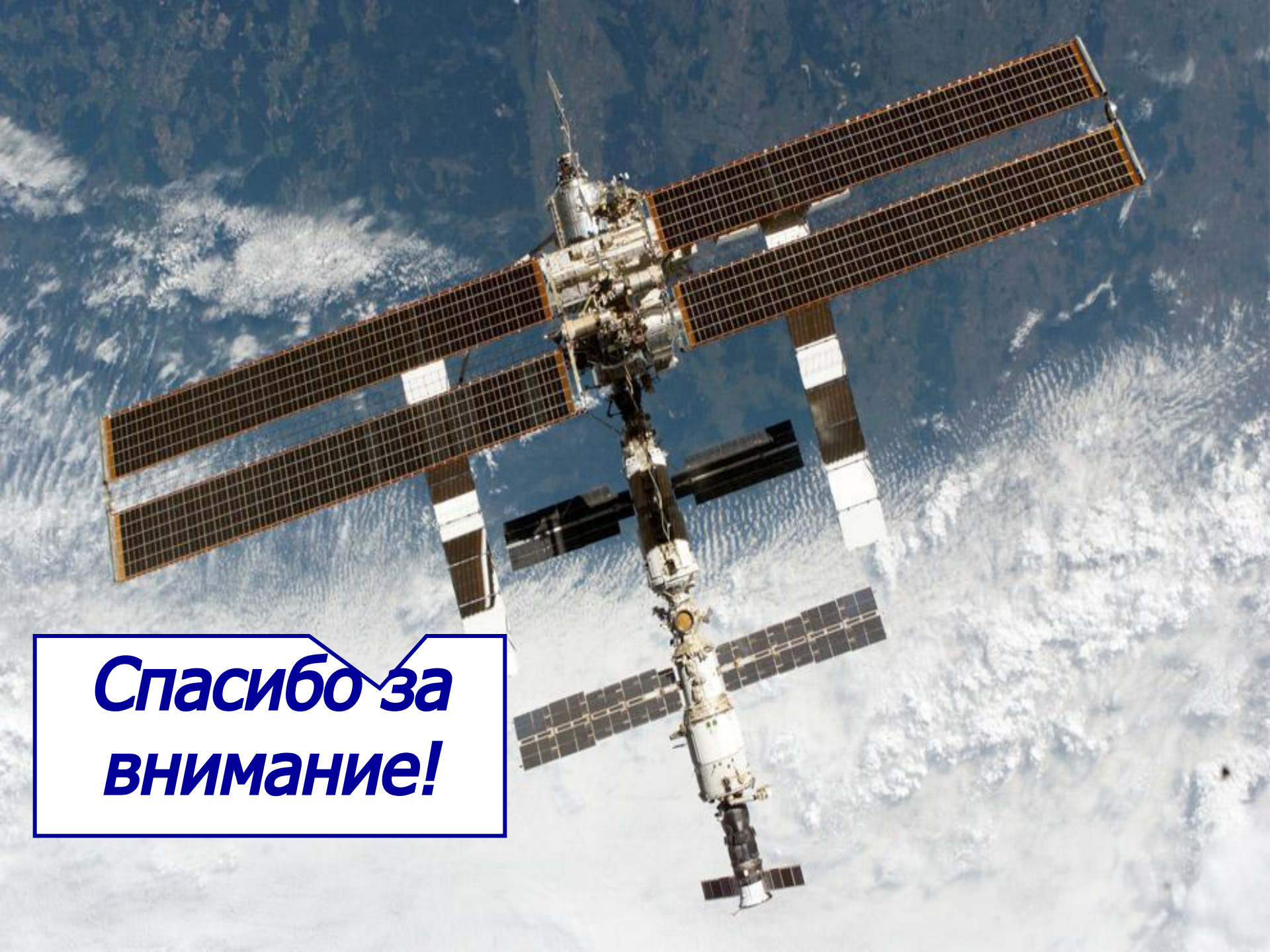
7,8 **Формальдегид!! Окись углерода!**

Родина - Южная Америка. Хлорофитум является одним из наиболее распространенных комнатных растений. Он быстро растет, у него красивые изогнутые листья, а весной и летом на тонких стеблях появляются сначала мелкие белые цветы, а потом крошечные розетки листьев. Их можно отделить и укоренить. Еще одна причина популярности хлорофитума - его выносливость. Хлорофитум относится к светолюбивым растениям.

Задание

1. Найдите в интернете или литературе характеристику летучих газов и ядовитых органических соединений и их влияние на организм человека.
   Для удобства оформите материал в виде таблицы:

№	Наименование	Характеристика	Источник	Влияние на организм человека


Спасибо за внимание!