



Фото с сайта компании «ГринАрт»

http://www.rusas.ru/vertikalnoe_ozelenenie.html

ФИТОДИЗАЙН

КЛАССА И ШКОЛЫ

1

Мартыненко Ирина Анатольевна
МГУ имени М.В.Ломоносова

Термины и определения

▣ Фитодизайн –

целенаправленное **научно-обоснованное** введение растений в дизайн интерьера с учетом:

- биологической совместимости растений,
- их экологических особенностей,
- способности к улучшению качества воздуха в помещении.

▣ Флористический дизайн (*фитодизайн*) –

практика создания растительных композиций для оформления интерьеров, практика озеленения помещений и создания зимних садов.

Сходства:

- имеют дело с растениями,
- используют растения для украшения интерьера.


Различия:

- **Фитодизайн - экологически продуманное озеленение интерьера.**
- **Флористический дизайн – цветочный креатив.**

ЗАДАЧИ ФИТОДИЗАЙНА:

1. Эстетико-психическое воздействие растений на человека посредством красоты формы и цвета.
2. Очищение растениями воздуха от газов, пыли, дыма, снижение шума.
3. Обеззараживание, оздоровление окружающей среды за счет летучих фитонцидов.
4. Изучение состояния самих растений в интерьерах с целью подбора наиболее эффективных и хорошо растущих видов.
5. Улучшение воздушной среды обитания человека (тонизирующие, успокаивающие запахи).
6. Биоиндикация, то есть использование растений в качестве индикаторов загрязнения воздуха, почвы и воды.

1. ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ЧЕЛОВЕКА

- 
- ▣ **Желтый** – самый светлый в спектре, тонизирует, физиологически оптимален (один из наименее утомляющих цветов), стимулирует зрение и нервную деятельность, помогает сосредоточиться, повышает творческую активность.
 - ▣ **Оранжевый** – тонизирующий, действует в том же направлении, что и красный, но слабее (может как успокаивать, так и, наоборот, раздражать).
 - ▣ **Красный** – оказывает на человека псевдостимулирующий эффект: первые 20 минут воздействия красный цвет способствует активности, далее – подавляет, резко снижает работоспособность.
 - ▣ **Фиолетовый** – очень сильно понижает физическую активность и работоспособность.

Синий – тяжелый цвет, вызывает ощущение расслабленности, покоя, снимает эмоциональное напряжение; при большой насыщенности его успокаивающее действие переходит в угнетающее.

Голубой – снижает артериальное давление, понижает активность и эмоциональное напряжение, при длительном восприятии угнетает.

Зеленый – физиологически оптимален, успокаивает, притупляет чувство страха, улучшает работоспособность.

Спатифиллум



Насыщает воздух озоном, очищает от многих углеводов

Сансевиера



Очищает воздух, нейтрализует вредные вещества, уничтожает бактерии, а также повышает иммунитет

Хлорофитум

Х. хохлатый - поглощает и полностью нейтрализует значительное количество газообразных углеводов



<http://ru.wikipedia.org>



Фото с сайта <http://www.home-plants.ru>

2. Очищение растениями воздуха

Симптомы синдрома больного здания (SICK BUILDING SYNDROME)

- головная боль,
- воспаления глаз, носа или горла,
- сухой кашель,
- сухая или зудящая кожа,
- головокружение и тошнота,
- трудности с концентрацией внимания,
- усталость,
- чувствительность к запахам.

Причины появления синдрома больного здания

- недостаточная вентиляция,
- химические загрязняющие вещества из внутренних источников,
- химические загрязняющие вещества из наружных источников,
- биологические загрязнители (бактерии, грибки, пыльца, вирусы).

Удаление химических веществ комнатными растениями из экспериментального бокса за 24 часа, % от первоначального уровня (Цицилин, 2011)

Растение	формальдегид	бензол	трихлорэтилен
Драцена душистая Massangeana	70	21,4	12,5
Хризантема шелковицелистная	61	53	41,2
Гербера Джемсона	50	67,7	35
Драцена деремская Warneskii	50	52	10
Фикус Бенджамина	47,4	30	10,5

Драцена душистая Massangeana



Фото с сайта
<http://www.dracaena.com>

Хризантема
шелковицелистная



Фото с сайта
<http://galinaizobilie.ru>

Гербера Джемсона



Фото с сайта
<http://www.accbud.ua>

Драцена деремская Warneskii



Фото с сайта
<http://www.plantation-tx.com>

Фикус Бенджамина



Фото с сайта
<http://kvitnik.com>

Шеффлера



Повышает влажность воздуха, очищает от толуола, формальдегида, бензола.

Фото с сайта <http://www.domrastenia.com>

Циссус



Фото с сайта <http://iplants.ru>

Ц. антарктический - частично нейтрализует некоторые газообразные углеводороды
Ц. ромболистный – повышает влажность воздуха



Фото с сайта <http://iplants.ru>

Аглаонема



Уменьшает содержание бензола и толуола.
А. скромная убивает стрептококковую инфекцию.

A. modestum (скромная)
Фото с сайта <http://greendom.net>



А. Токек Фото с сайта <http://greendom.net>

ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО ИНТЕРЕСНЫХ ФАКТОВ

Для очищения воздуха в среднем необходимо 1 растение в горшке диаметром 15-20 см на 10 м² площади

(NASA)

Комнатные растения более чем на 30% снижают симптомы, связанные с простудными заболеваниями за счет увеличения уровня влажности воздуха и уменьшения содержания пыли

(Норвежский институт сельского хозяйства)

Некоторые растения могут причинить вред:

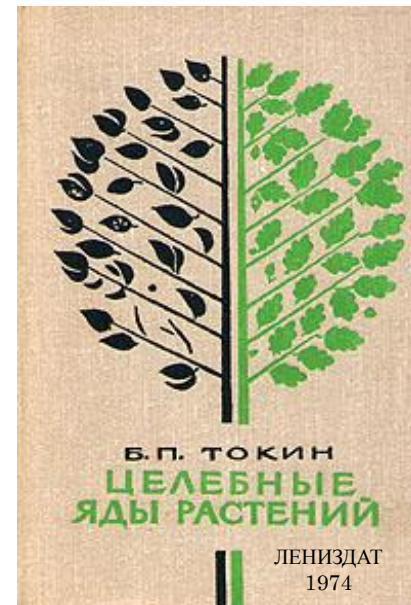
Аллергикам нужно избегать растений, цветение которых сопровождается выраженным ароматом (лилии, гиацинты, жасмин, пеларгония, хойя, олеандр). Диффенбахия и олеандр выделяют жгучий сок, шеффлера содержит вещества, раздражающие кожу и слизистую оболочку и т.п.

3. Обеззараживание, оздоровление окружающей среды за счет летучих фитонцидов

БОРИС ПЕТРОВИЧ ТОКИН
(1900 – 1984)



- советский биолог
- создатель учения о фитонцидах



Фитонициды -

- образующиеся растениями биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие
 - бактерий,
 - микроскопических грибов,
 - простейших.

- большинство фитоницидов обладают летучестью и действуют на расстоянии от растения.

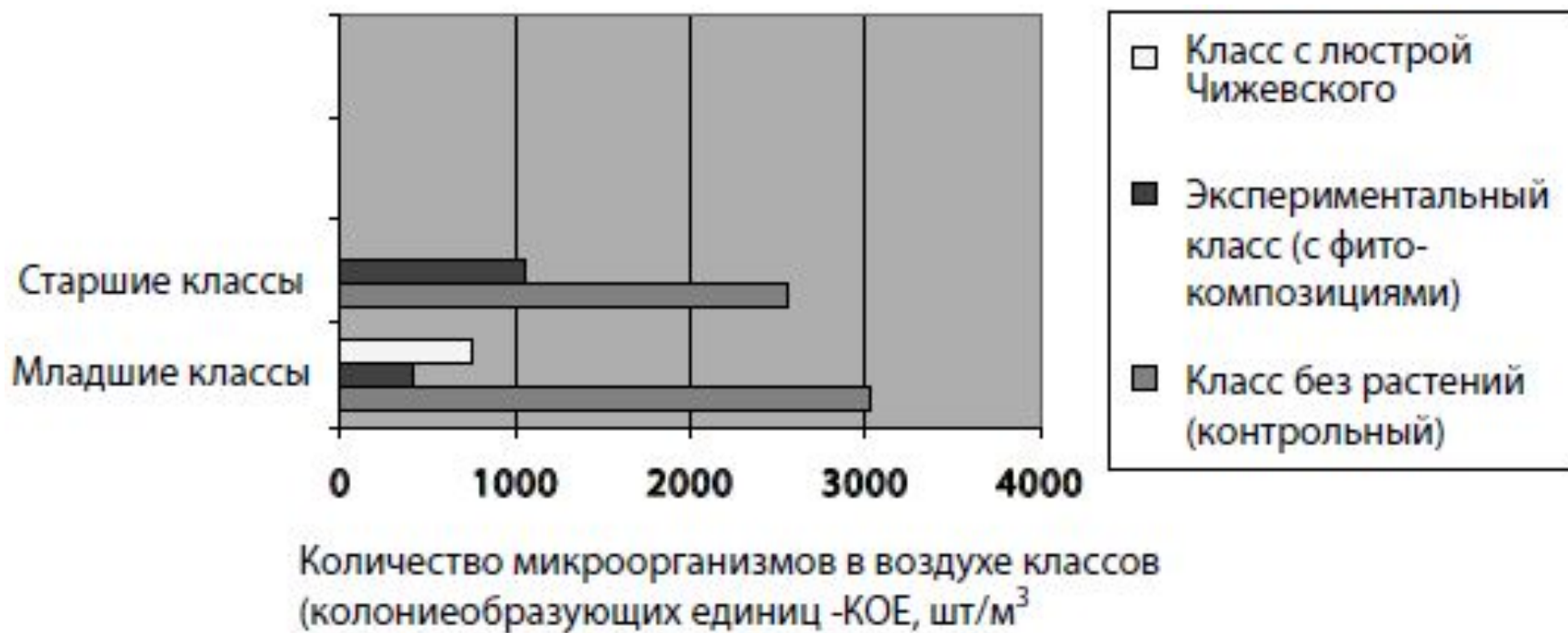
- Продуцирование фитонцидов – свойство всех растений, выработавшееся в процессе их исторического развития.
- Выделение фитонцидов усиливается при повреждении растений.
- Химическая природа фитонцидов различна.
- Фитонциды – один из факторов естественного иммунитета растений (растения стерилизуют себя продуктами своей жизнедеятельности).
- Мощность и спектр антимикробного действия фитонцидов весьма разнообразны у разных видов растений.

- Защитная роль фитонцидов проявляется в:
 - уничтожении микроорганизмов,
 - в подавлении их размножения,
 - в снижении двигательных реакций подвижных форм микроорганизмов,
 - в стимулировании жизнедеятельности микроорганизмов, являющихся антагонистами патогенных форм для данного растения,
 - в отпугивании насекомых и т.п.

МИКРООРГАНИЗМЫ, КОТОРЫЕ ДОКАЗАНО ГИБНУТ В ПРИСУТСТВИИ РАСТЕНИЙ

Название растений	Стафилококки	Стрептококки	Клебсиеллы	Кишечная палочка	Споры грибов
Аглаонема	Да	Да			
Плющ	Да	Да			
Антуриум	Да	Да	Да		
Пеларгония	Да	Да		Да	Да
Гибискус	Да	Да			
Сансевьера	Да	Да			Да
Фикус	Да				
Диффенбахия	Да				
Алоэ					Да
Муррайа					Да
Бегония	Да				Да
Каланхоэ	Да				Да
Пеперомия	Да	Да			
Лаванда	Да	Да	Да	Да	Да
Розмарин	Да	Да	Да	Да	Да
Мирт	Да	Да			Да
Лавр	Да			Да	Да

Влияние фитонцидов на микроорганизмы в школьных помещениях



(по материалам Цицилина, 2011)

- У многих растений **наибольшее количество фитонцидов** выделяется в периоды
 - роста,
 - бутонизации,
 - цветения.
- **Снижается количество фитонцидов**
 - в период покоя (у комнатных растений чаще наблюдается в ноябре-декабре).

▣ **Количество** выделяемых фитонцидов **меняется** в зависимости от:

- возраста растения,
- размера растения,
- влажности воздуха,
- температуры воздуха,
- времени года и суток,
- состояния растения (болеет или нет),
- загрязненности воздуха,
- условий выращивания и т. д.



Мирт Обыкновенный

обладает частичной
бактерицидной,
антивирусной и
антифунгальной
активностью

Лавр благородный

обладает
частичной
бактерицидной
активностью



Эуфорбия (Молочай)

обладает
частичной
бактерицидной
активностью,
обладает
седативным
эффектом

Молочай Пуансеттия



**Герань
душистейшая**
обладает
частичной
бактерицидной
активностью,



благоприятно действует на организм при
функциональной заболеваемости нервной
системы, бессоннице, неврозах различной
этиологии



Молочай
leuconeura



Молочай trigona



Молочай obesa

РАСТЕНИЯ-СОЛИТЕРЫ



Сош № 17 пос. Тепличный (Нижевартовск) Тюменская обл.

Фото с сайта <http://school17.do.am/photo/1-21-0-0-2>

- Яркие, крупные растения можно располагать отдельно как одиночные растения.
- Высокое растение может занять угол и скрасить его резкую геометрию, поместить в центр комнаты, холла или торгового зала, создав великолепную и необычную фокусную точку.
- Растения поменьше можно поставить на подставку или полку с той же целью — создать яркие акценты в помещении.
- Поскольку такое растение будет всегда на виду и привлекать к себе внимание, оно должно быть максимально декоративным и оставаться таким круглогодично.

СОЛИТЕР – ЭТО ОДИНОЧНОЕ РАСТЕНИЕ, КОТОРОЕ РАЗМЕЩАЕТСЯ В КОМНАТЕ ОТДЕЛЬНО ОТ ДРУГИХ РАСТЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПРИВЛЕЧЬ К СЕБЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ.

- - большой размер
- - необычная форма
- - нестандартная интересная окраска листьев
- - очень привлекательные цветы
- - фикус
- - пальмы
- - ампельные растения (зигокактус, хлорофитум, колумнея)
- - пестролистные растения (кордилина, кодиеум, каладиум, бегония)
- - лианы (хойя, монстера, филодендрон, виноград)
- - декоративноцветущие растения (гортензия, пелларгония, цикламен)

В ИНТЕРЬЕРЕ РАСТЕНИЯ РАЗНЫХ ВИДОВ МОГУТ СОЧЕТАТЬСЯ С ВСЕВОЗМОЖНЫМИ ДЕКОРАТИВНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ.



Фото с сайта «Веселый Жираф» <http://www.happy-giraffe.ru/community/35/forum/post/68677/>

- Групповые посадки в общую емкость
- Главная особенность - одинаковые требования растений к

- почве,
- поливу,
- свету,
- теплу.



- Сочетание нескольких растений, посаженных в отдельные горшки.
- Преимущества:
 - каждому растению можно определить свои условия полива,
 - нет единого требования к грунту.



Фото с сайта <http://www.regionstroy.com.ua>



Сош № 17 пос. Тепличный (Нижневартовск) Тюменская обл.

Фото с сайта <http://school17.do.am/photo/1-21-0-0-2>

Возможные проекты растительных композиций:

- 1. Уголок школьника
- 2. Антистресс
- 4. Антигрипп
- 3. Уголок хулигана

УГОЛОК ШКОЛЬНИКА

ЗАДАЧИ:

ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВОЗДУХА, КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, УЛУЧШЕНИЕ ПАМЯТИ И УКРЕПЛЕНИЕ ИММУНИТЕТА

Сансевиера трехполосчатая *Laurentii*

Чистит воздух от бензола, трихлорэтилена и формальдегида. Обладает частичной бактерицидной активностью. Помогает сконцентрироваться



Фигус Бенджамина



Фото с сайта <http://kvitnik.com>

Обладает частичной бактерицидной активностью, поглощает газообразные углеводороды.

Хлорофитум хохлатый, Спатифиллум



Поглощают и полностью нейтрализуют значительное количество газообразных углеводородов

Лимон



Фото с сайта <http://proiektseas.zgora.pl>

Улучшает память, стимулирует работоспособность.

Мирт обыкновенный

Обладает частичной бактерицидной и антифунгальной активностью, повышает иммунитет.



Цвет горшков и кашпо:



www.ikea.ru

Желтые, зеленые с небольшими оранжевыми и красными цветовыми акцентами



Фото с сайта <http://femininesite.ru>

Гибискус (китайская роза)

Обладает частичной бактерицидной активностью, снимает усталость и активизирует мыслительные процессы, создает рабочее настроение.

АНТИСТРЕСС

ЗАДАЧИ:

ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ, СНЯТЬ СТРЕСС И ДЕПРЕССИЮ

Пеларгония (Герань душистая)



Фото с сайта <http://www.vashsad.ua>

Запах герани снимает стресс и перевозбуждение, хорошо помогает при депрессии, страхах, невралгии

Мята перечная



Фото с сайта <http://gardencatalog.ru>

Запах мяты успокаивает возбужденную нервную систему, помогает снять раздражение, усталость, агрессивность.

Лимон

Аромат лимона устраняет сонливость и улучшает настроение



Фото с сайта <http://projektv.zseis.zgora.pl>

Благоприятно воздействует при нарушениях нервной системы, увлажняет воздух

Монстера привлекательная



Фото с сайта <http://tipsplants.ru>

Эуфорбия (Молочай)



Фото с сайта <http://greendom.net>



Обладает частичной бактерицидной активностью и седативным эффектом

Цвет горшков и кашпо:

С зелеными, желтыми, голубыми и оранжевыми цветовыми акцентами



<http://59sp.ru>



www.ikea.ru



АНТИГРИПП

ЗАДАЧИ:

ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВОЗДУХА, СНИЖЕНИЕ РИСКА ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ, УКРЕПЛЕНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Мирт обыкновенный



Обладает частичной бактерицидной и антифунгальной активностью, повышает иммунитет. Эффективен при профилактике ОРВИ.

Эуфорбия (Молочай)



Фото с сайта <http://greendom.net>



Обладает частичной бактерицидной активностью и седативным эффектом



Розмарин лекарственный

Фото с сайта <http://5sadoy.ru>



Оказывает противовоспалительное действие, укрепляет иммунитет, показан при заболеваниях дыхательных путей

Гибискус (китайская роза)



Фото с сайта <http://famulnnesite.ru>

Обладает частичной бактерицидной активностью, Повышает влажность воздуха.

Спатифиллум

Поглощает и полностью нейтрализует значительное количество газообразных углеводов



Гранат карликовый

Стимулирует иммунную систему



Фото с сайта <http://forum.in-ku.com>

УГОЛОК ХУЛИГАНА

ЗАДАЧИ:

СНЯТИЕ ПЕРЕВОЗБУЖДЕНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ ВНИМАНИЯ, УЛУЧШЕНИЕ ПАМЯТИ

Пеларгония (Герань)

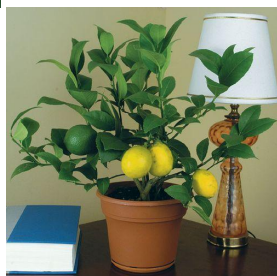


Снимает стресс и перевозбуждение.

Лимон

Фото с сайта <http://projektv.zseis.zgora.pl>

Улучшает память,
помогает
сконцентрироваться



Хлорофитум хохлатый, Спатифиллум



Поглощает и полностью нейтрализует значительное количество газообразных углеводов



Сансевиера трехполосчатая Laurentii

Поглощает значительное количество газообразных углеводов. Обладает частичной бактерицидной активностью. Помогает сконцентрироваться



Эуфорбия (Молочай)

Обладает частичной бактерицидной активностью и седативным эффектом



Фото с сайта <http://greendome.net>

Цвет горшков и кашпо:

Желтые, зеленые с небольшими голубыми цветовыми акцентами

Гибискус (китайская роза)

Снимает усталость и создает рабочее настроение.



Фото с сайта <http://memininesite.ru>



<http://59sp.ru>

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ❑ Цицилин А.Н. Фитодизайн. Как вырастить здоровый воздух в офисе и дома. — М.: изд-во Эксмо. —2011. — 420 С.— ISBN:978-5-699-42220-3

(читать on-line http://www.velib.com/book/cicilin_andrej/fitodizajin_kak_vyrastit_zdorovyj_vozdukh_v_ofise_i_doma/)

- ❑ Ботаника. Энциклопедия «Все растения мира»: Пер. с англ. (ред. Григорьев Д. и др.) — Köpman, 2006 (русское издание). — 585 С. — ISBN 3-8331-1621-8.
- ❑ Блинкин С.А., Рудницкая Т.В. Фитонциды вокруг нас. М., — 1981. — 185 С.
- ❑ Цыбуля Н.В., Казаринова Н.В. Фитодизайн как метод улучшения среды обитания человека в закрытых помещениях. //Растительные ресурсы. 1998, — №3.— С. 11-129.

ИНТЕРНЕТ-ССЫЛКИ

- ❑ Цицилин А.Н. Живые фильтры. <http://galinaizobolie.ru/zhivyye-filtryi>
- ❑ Сайт «Комнатное цветоводство» <http://www.floriculture.ru>
(уход за растениями, каталог комнатных растений, лекарственные и очищающие воздух растения, ядовитые комнатные растения)
- ❑ Сайт «Адениум –пустынная роза» <http://adenium.ucoz.ru/publ>
(раздел «Статьи»)
- ❑ Сайт «Ботаничка.ru» <http://www.botanichka.ru>
(раздел «Растения дома»)
- ❑ Сайт Компании «Флер» <http://www.fleurplants.com.ua>
(раздел «Статьи»: советы по уходу за растениями и дизайнерские идеи)
- ❑ Каталог комнатных лекарственных растений <http://inulan.io.ua/story>
- ❑ Сайт «Цветочный дом: комнатные растения и цветы»
<http://www.flowers-house.ru>
- ❑ Сайт «Зеленый дом» <http://greendome.net/>