ТЕМА ПРОЕКТА

Экология и фитодизайн школьного кабинета биологии

ЦИТАТА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

«Цветы – неиссякаемый источник вдохновения для художников, поэтов и просто влюбленных всех времен и народов».

ГИПОТЕЗА

- Для того, чтобы правильно озеленить помещение необходимо знать правила фитодизайна и условия содержания растений.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Смоделировать проект фитодизайна кабинета биологии, с учетом требований растений к условиям обитания

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Изучить условия существования растений в помещениях;
- Исследовать экологические факторы кабинета биологии;
- Определить наиболее популярные растения в школьном озеленении;
- Выявить центры происхождения популярных комнатных растений;
- Изучить правила и способы размещения растений в помещениях.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Сбор информации по комнатным растениям из различных источников: научной и научно-популярной литературы.
- Практические методы(определение температуры, влажности, интенсивности освещения в кабинете биологии).
- Статистическая обработка информации по озеленению школы (составление рейтинга популярности комнатных растений).
- Моделирование размещения комнатных растений с учетом правил фитодизайна

БАЗОВЫЕ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ

1. Статисты
2. Экологи
3. Географы
4. Фитодизайнеры

СТАТИСТЫ

- Изучить видовой состав комнатных растений кабинетов школы.
- Определить, какие растения чаще используются для озеленения школьных помещений.
- Результаты исследований представить в графической форме.

ХОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Луковичные растения

Гиппеаструм

Кринум

Цикламен

ДЕКОРАТИВНО – ЛИСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Бегония Рекс

Диффенбахия

Агава

АМПЕЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ

Зебрина

Сингониум

Сциндапсус

Хлорофитум

КРАСИВО-ЦВЕТУЩИЕ РАСТЕНИЯ

Глоксиния

Сенполия

Гортензия

ВЬЮЩИЕСЯ РАСТЕНИЯ

Монстера

Циссус

Хойя

РЕЙТИНГ САМЫХ ПОПУЛЯРНЫХ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Хлорофитум хохлатый

Нефролепис возвышенный

Бегонии

Сингониум

Гибискус китайский

ВЫВОДЫ СТАТИСТОВ

- В озеленении помещений используют растения, относящиеся к пяти группам: декоративно-лиственным, красивоцветущим, ампельным, вьющимся, луковичным.
- Наиболее популярными растениями в МБОУ СОШ №141 являются: хлорофитум, нефролепис, бегонии, сингониум, гибискус, монстера, аспидистра, сансевьера.
- В школах лучше всего выращивать простые нетребовательные растения, легко и обильно цветущие, легко размножающиеся, уход за которыми доступен детям.

ЭКОЛОГИ

- Установить ориентацию окон помещения по сторонам горизонта.
- С помощью различных приборов изучить комплекс абиотических экологических факторов, определяющих условия существования растений в помещении. Определить: температуру, влажность воздуха, интенсивность освещения. Результаты исследований представить в виде таблицы.
- Сделать вывод об условиях существования растений в помещении.

УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

- **Светолюбивые растения**

Агавы,некоторые виды пальм,гибискус,пеларгония,все кактусы, кордилины, пуансетия,олеандр,все цитрусовые, алоэ

- **Теневыносливые растения**

Филодендрон, фикусы, лавр благородный, некоторые виды бегоний, мирты, папоротники,монстера, сциндапсус.

- **Тенелюбивые растения**

Аспидистра, плющ, иглица.

- **Неприхотливые растения**

Хлорофитум хохлатый, аспидистра высокоя, аспарагус, фуксия, пеларгонии, зебрина висячая, традесканция, гастерия, седум, толстянковые и др.

- **Растения для прохладных комнат с температурой 10-12 градусов.**

Абутилон, аспидистра, аукуба, кливия, кринум, лавр, фикусы,рододендроны, пеларгонии, плющ, примулы, традесканция, хлорофитум, юкка и др.

- **Растения для помещений с комнатной температурой 13-20 градусов.**

Араукария, аспарагус, бальзамин, бромеливые, гинура, драцена, колеус, каланхое, монстера, маранта, орхидеи, пальмы, пеперомия, пилея, папоротники, сансевиерия, сциндапсус, спатифиллум, фикус, хойя, филодендрон.

- **Растения для комнат, зимних садов с температурой 21-25 градусов.**

Аглаонема, антуриум, дизиготека, диффенбахия, финиковая пальма, все кактусы, орхидеи, бромелиевые, папоротник адиантум, сенполия, сингониум и др.

- **Растения, которые предпочитают сухой воздух**

Кактусы, суккуленты, олеандр, фикус.

- **Растения, требующие высокой влажности**

Орхидеи, бромелиевые, эпифиты, монстера, филодендрон и др.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КАБИНЕТА БИОЛОГИИ

Факторы	Характеристика
Температура	21ºС
Относительная влажность	65%
Освещенность	Средняя
Ориентация окон	Юго-восточная

ВЫВОДЫ ЭКОЛОГОВ

- Условия существования для растений в кабинете биологии МБОУ СОШ №141 благоприятные, так как комплекс абиотических экологических факторов (освещенность, влажность, температура) соответствует нормам.
- Рекомендуем больше использовать в озеленении лекарственные растения (алоэ, каланхоэ, базилик) и «живой кондиционер» - хлорофитум хохлатый.

ГЕОГРАФЫ

- Разместить визитные карточки популярных комнатных растений на карте природных зон материков.
- Изучить теоретические материалы по характеристике биомов суши. Установить, как растения приспособлены к существованию в тех или иных природных условиях.
- Сделать вывод о происхождении основных групп популярных комнатных растений. Перечислить условия существования этих групп растений.

ЦЕНТРЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПОПУЛЯРНЫХ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

- **Тропические растения**

  Лианы, эпифиты, орхидеи, лесные кактусы, бромелиевые, экзотические орхидеи, эхмея, платицериум и др.

  Нуждаются в обилии света, но не любят прямых солнечных лучей, им требуется высокая влажность, но не желательны резкие перепады температур воздуха, они не имеют периода покоя и их рост продолжается непрерывно.

- **Субтропические растения**

  Аспидистра, юкка, сенполия, олеандр, инжир, лавр, аспарагус и др.

  Нуждаются в регулярном поливе, привычны к перепадам дневной и ночной температур воздуха, имеют период покоя.

- **Растения пустыни**

  Кактусы, суккуленты

  Потребляют очень мало воды, предпочитают яркое солнце и жару, легко переносят перепады дневной и ночной температур воздуха, имеют период покоя.

ВЫВОДЫ ГЕОГРАФОВ

- Большинство комнатных растений являются выходцами из тропических, субтропических районов и пустынь.
- При выращивании комнатных растений необходимо учитывать биологические особенности, сформированные под воздействием природно-климатических условий мест их происхождения.

ФИТОДИЗАЙНЕРЫ

- Изучить, на какие группы делят комнатные растения для оформления помещений.
- Подобрать иллюстрации различных композиций из комнатных растений.
- Ознакомиться с основными требованиями, предъявляемыми в фитодизайне к размещению растений. Результаты своего исследования представить в форме демонстрации наглядных пособий.

СПОСОБЫ ФИТОДИЗАЙНА

Флорариум

Цветочная композиция

Бонсай

Полка с решеткой

Расширенный подоконник

ВЫВОДЫ ФИТОДИЗАЙНЕРОВ

- Превратить помещение, в котором вы трудитесь или отдыхаете в оазис, где господствует красота и уют, где царствует гармония природы и человека можно, если правильно разместить отдельные растения или целые композиции.
- Основные правила фитодизайна: цветовая гармония, правильный подбор посуды, надежность креплений цветочниц и кашпо, в больших комнатах используют отдельно стоящие растения или композиции из высоких растений, для малых комнат предпочтительны вертикальные композиции из небольших растений.

ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

- При размещении комнатных растений необходимо соблюдать требования растений к условиям освещенности, температуры и влажности, а также учитывать биологические особенности, сформированные под воздействием природно-климатических условий.
- Комплекс абиотических экологических факторов в кабинете биологии благоприятный для существования многих комнатных растений. Наиболее популярны в озеленении хлорофитум хохлатый, папоротники, бегонии, сингониум, гибискис китайский.
- Создавая интерьер помещения следует придерживаться правил фитодизайна: размещать растения композиционно, правильно подбирать посуду и цветочницы.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

- В.В. Воронцов. Комнатные растения. Новое руководство по уходу. Москва, ЗАО «Фитон+», 2000 г.
- Т. М. Клеманская. Цветы в интерьере. Москва, «Агропромиздат», 1990 г.
- **Журнал** «Биология в школе», №4, 1989 г, с. 66.