Муниципальная конференция

проектно-исследовательских работ учащихся «Первые шаги в науку»

Секция: химия, биология, география, экология

Тема работы: Влияние комнатных растений на психологическое состояние человека

Автор: Ткаченко Павел Сергеевич, ученик 7А класса МОУ СОШ №2

Руководитель: Затеева Любовь Александровна, учитель географии МОУ СОШ №2

Оглавление

1. Введение стр. 3-4

2. Основная часть стр. 5-15

 2.1 Влияние используемых растений на человека

 2.2 Психологическое воздействие цветов на человека

 2.3 Изучение комплекса абиотических экологических факторов, определяющих условия существования растений в помещении

 2.4 Изучение видового состава комнатных растений.

 2.5 Изучение влияния комнатных растении на самочувствие человека

 2.6 Изучить правила и способы размещения растений в помещениях

3. Заключение стр. 16

4. Список использованных источников стр. 17

**Введение**

 Нет ничего прекраснее цветов,

 Пришедших в палисады и жилища.

 Они пришли из глубины веков,

 Чтоб сделать жизнь возвышенней и чище.

Цели:

1. Предложить проект по озеленению школьных холлов с учетом классических канонов фитодизайна и ограниченности финансовых средств, выделенных администрацией школы для реализации того проекта.
2. Исследовать видовой состав комнатных растений в школе, влияние растений на человека, требования к разведению растений в школе.

Актуальность:

Цветы облагораживаю! нашу жизнь, ласкают взор, одаривают людей радостью, смягчают нравы, приносят успокоение и отдых, а в современном мире это важно для сохранения здоровья.

**Задачи**

**1.**Изучить литературу о комнатных растениях.

**2.**Сфотографировать растения в нашей школе.

**3.**Систематизировать материал в виде таблицы.

**4.**Изучить условия произрастания растений в школе с целью их правильного размещения.

Причина необходимости озеленения в нашей школе:

1. Улучшение экологической обстановки в помещении.
2. Создание благоприятной атмосферы в помещении.
3. Эстетическое оформление: цветы и композиции придают особую красоту и изысканность любому помещению.

Фитодизайн (от др.-греч. (puiov растение и англ. design проектировать, конструировать) — целенаправленное научно-обоснованное введение растений в дизайн интерьера офиса и оформление других помещений с учётом их биологической совместимости, экологических особенностей, способности к улучшению качества воздуха в помещении.

Академик Л. М. Гродзииский (1983) выделяет шесть основных задач фитодизайна;

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

**2. Основная часть**

2.1 Влияние используемых растений на человека

Мы провели определённую работу и выяснили, что гибискус (китайская роза) –способствует дружелюбию, сансевиера - увеличивает силудуха,волю и храбрость, фикус- придаёт стойкость при тревогах и сомнениях, а хлорофитум – способствует хорошему настроению.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название растения | Кол-во | Влияние |
| 1. | Бегония |  | Действенность растений увеличивается когда они растут в группе. Они хорошо подходят для больниц, домов престарелых, а также людям.которым не хватает энергии хорошего настроения. Отлично способствует удалению ядовитых веществ. Воздействие: жаркое излучение этого растения позволит забыть о будничных проблемах и поможет возникновению новых идей и желаний. |
| 2. | Гибискус |  | Воздействие: это растение е цветками радостных тонов способствует предприимчивости, дружелюбию, готовности к контактам с людьми, решительности и помогает интровертам стать более открытыми. |
| 3. | Диффенбахия |  | Все части этого растения ядовиты, поэтому они опасны для детей и животных! Способствует хорошей транспирации (выделению пота), способен очищению воздуха от ксилола и толуола. Воздействие: энергия растения концентрируется внутри и движется вверх. Она хорошо подходит людям, занятым умственным трудом, и тем. кто проводит свою жизнь за письменным столом. Активизирует оба полушария головного мозга, помогает при нарушениях кровообращения мозга. |
| 4. | Драцена |  | Очень хорошее комнатное растение, которое заботится о приятном климате в помещении и положительной энергии. Хорошо нейтрализует химические вещества, особенно формальдегид, а также трихлорэтилен, которым загрязняют воздух лазерные принтеры и копировальные машины. Воздействие: возбуждает, дает жизненные силы, гармонизирует, оказывает одинаковое воздействие на людей и животных. |
| 5. | Монстера |  | Идеальна для общих комнат, очень хорошо увлажняет воздух. Воздействие: распространяя в помещении покой, монстера гармонизирует атмосферу в помещении, частично привнося в него активную энергию. |
| 6. | Пальма |  | Воздействие: особенно благотворно действует на людей, которые не могут выразить свои чувства.Люди, которые остро нуждаются в любви, испытывают особенную тягу к этом, растению. |
| 7. | Пуансеттия |  | Растение нейтрализует ядовитые вещества. Воздействие: активизирует работу сердца и кровоток, зимой поднимает настроение. |
| 8. | Сансевиера |  | Увеличивает силу духа и волю, храбрость, мужество способность к лидерству и карьерному росту. |
| 9. | Спатифиллум |  | Нейтрализует вредные вещества, хорошо устраняет алкоголь, ацетон и формальдегид из воздуха. Воздействие: энергия мощно движется от цветка вверх, обретя гармонию от листьев. Приводит в норму экстремальные колебания и подходит любому месту и квартире и любому человеку. |
| 10. | Фикус |  | Придает стойкости при тревогах. сомнениях, переживаниях. хороший увлажнитель воздуха. Воздействие: подходит пассивным людям, интровертам |
| 11. | Хлорофитум |  | Может нейтрализовать в помещении ядовитые вещества, рекомендуется разводить в новых, только что построенных домах. Воздействие: подходит для любых помещений, способствует 1 хорошему настроению. В безвыходных ситуациях или во время напряженной работы придает новыесилы и энергию. |
| 12. | Юкка |  | Из-за своей агрессивности, а также из-за того, что у многих видов юкки очень острые листья, это растение нуждается в большом, закрытом помещении. Воздействие: юкка - агрессивное, доминирующее растение. Это - безусловная одиночка, с ней рядом плохо уживаются другие растения. Может быть хорошим помощником для боязливых людей, которые хотят чего-то достичь. На холериков же юкка, напротив, оказывает плохое воздействие. |

Вывод: Влияние подобранных комнатных растений положительно и стимулирует умственную и физическую активность.

**2.2 Психологическое воздействие цветов на человека**

**Кроме того,из источников мы выяснили,что**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Цвет** | **Первое ощущение** | **Психологическое воздействие** | **Практические выводы** |
| Красный | Возбуждающий, покоряющий, броский, энергичный | Тревожный, возбуждающий, увеличивающий кровяное давление и ритм дыхания | Наиболее действенный и активный; светлые оттенки действуют возбуждающе, наступательно; темные - солидно |
| Желтый | Приятный, радостный | Веселый, жизнерадостный, располагает к хорошему настроению, успокаивает | Активизирует умственную деятельность; если желтого слишком много, то необходимо его смягчать; несколько отталкивающее впечатление производят зеленовато-желтые и серо-желтые оттенки |
| Зеленый | Приятный, радостный | Нежный, умиротворяющий, спокойный | Связующий другие цвета может нейтрализовать несогласованность между ними; в сочетании с желтым приобретаетмягкие тона, благотворно действует на настроение |
| Фиолетовый | Пугающий | Важный, таинственный, вызывает ощущение взволнованности, беспокойства, утомляющий | Обладает большой выразительностью и глубиной; настраивает на роскошный, торжественный вид; в большом количестве обескураживает и вызывает меланхолию; легко подавляется другими цветами |

**2.3 Изучение комплекса абиотических экологических** **факторов, определяющих условия существования растений в помещении**

**Задачи:** 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.

Чтобы жизнь людей стала красивее и чище, мы используем растения.

Но и о цветах надо позаботиться. Прежде чем разводить растения необходимо узнать основные требования каждого из них к влажности, освещенности, температуре и почве. Все это, в основном, зависит от происхождения растении, тех условий, в которых они растут у себя на родине.

Для нормального развития растениям необходим свет. Условия освещенности зависят от размера оконных проемов, ориентации окон, степени затененности снаружи. Освещенность в помещении зависит также от расстояния от окна. Выбор растений во многом определяется ориентацией окна. На северном - это может быть коллекция сенполий, несколько папоротников или хвойных, аспидистра, сансевьера; на южном - разнообразные кактусы и другие суккуленты, многие красивоцветущие растения (жасмин, гиппеаструм, роза, пеперомия, кливия, аспарагус). На окнах восточной ориентации - азалия, диффенбахия, фуксии, цикламен, пеларгония, бромелиевые. Очень хорошо чувствуют себя цитрусовые, хойя, глоксиния, традесканция, пуансетия, кофе, чай на западных окнах.

По требованию к освещенности все растения можно условно разделить на три группы: светолюбивые (алоэ, кактусы, агавы); тенелюбивые (аспидистра, плющ, иглица); теневыносливые (бегонии, традесканции, монстера, сциндапсус).

Немаловажное значение для развития растений имеет температура воздуха в помещении, особенно зимой. Тропические растения культивируют в теплых помещениях (зимой 18-20 градусов), субтропические - в прохладных помещениях (зимняя температура 10-12 градусов). Наиболее подходят для озеленения растения, которые могут выдерживать широкую амплитуду температур (традесканция, хлорофитум, нефролепис, сансевьера).

Для нормального развития растений необходима достаточная влажность. Для ее поддержания растения регулярно опрыскивают. Особенно хорошо реагируют на это растения с плотными кожистыми листьями - монстера, диффенбахия. Не рекомендуется опрыскивать виды с сильно опущенными листьями - сенполии, многие бегонии - капли воды, задерживаясь на них, вызывают повреждения ткани листа. В том случае можно увлажнять воздух другими способами: поставить около растения сосуды с влажным песком или

с водой, поместить и растения около аквариума. Нельзя опрыскивать растения, когда они освещены ярким солнцем, а также во время цветения. Решая вопрос о поливе, полезно вспомнить, в каких условиях влажности находится растение у себя на родине.

Мы исследовали комплекс абиотических экологических факторов в помещении. Определили температуру (18 градусов) с помощью специального прибора психрометра, измерили относительную влажность воздуха - 65% (это нормальная влажность), используя компас, определили ориентацию окон по сторонам горизонта (окна в холле имеют юго-западную ориентацию).

|  |  |
| --- | --- |
| Температура | 18 градусов |
| Относительная влажность воздуха | 65 % |
| Ориентация окон по сторонам горизонта | Окна в холле имеют юго-западную ориентацию |
| Уровень освещенности | Средний |

Освещенность лучше всего измерять при помощи специального прибора - люксметра. При его отсутствии можно освещенность определять визуально, подразделяя все участки кабинета на три категории по освещенности: светлые (постоянно освещенные), средние (временами притененные) и темные (с незначительной освещенностью). Мы установили, что уровень освещенности в холле средний, т.е, все пространство достаточно освещено.

Кроме того, мы хотели бы предложить увеличить в холле количество лекарственных комнатных растений, таких как алоэ древовидное, каланхое, базилик узкоцветковый. Известно, что эти растения повышают иммунитет, обладают бактерицидными свойствами. Они способны на 70% на расстоянии 2-3 метра снижать уровень патогенных микроорганизмов в воздухе. Ещё примечателен тот факт, что самым популярным растением в школе является хлорофитум хохлатый. Это про него сказано: чем хуже воздух для нас, тем лучше для него. Особенно “неравнодушен" хлорофитум к окисям азота и соединениям тяжелых металлов. Несколько растений способны полностью очистить воздух от вредных примесей в помещении площадью 10 кв. м.

**Вывод:**Таким образом, условия существования для растений в холле достаточно благоприятные. Для озеленения мы рекомендуем светолюбивые и теневыносливы е растения.

**2.4 Изучение видового состава комнатных растений.**

**Задачи:** изучить видовой состав комнатных растений кабинетов школы, установить, какие комнатные растения наиболее популярны в озеленении школьных помещений, какие требования учитывают при разведении растений в школах.

Используя литературу по комнатному цветоводству, мы установили, что в озеленении помещений используют растения, относящиеся к 5 группам: декоративно-лиственные; красивоцветущие; ампельные или висячие; вьющиеся и цепляющиеся (лианы); луковичные и клубневые.

Наиболее популярными растения первой группы являются пальмы, фикусы, алоэ, аспидистра, драцена, колeyс, папоротники, монстера, толстянка, лимон, агава, гинура, сансевьера.

Вторая группа - это бегонии, кактусы, бальзамин, олеандр, сенполии, розы, пеларгония, гортензия, глоксиния, кливия.

Третья группа - хлорофитум, сеткреазия, сциндапсус, гинура. традесканции, зебрина, сингониум, филодендрон.

Четвертая группа - плющ обыкновенный, монстера, хойя (плющ войсковой), циссус (комнатный виноград), аспарагус перистый.

Пятая группа - гиппеаструм, кринум, цикламен, глоксиния, гимантус.

В школах лучше всего выращивать простые нетребовательные растения (традесканция, бальзамин, хлорофитум), легко и обильно цветущие, уход за которыми доступен детям. Полностью исключаются растения, вызывающие раздражения кожи и слизистых оболочек или имеющие яркие плоды. Это примула, молочаи с ядовитым соком, олеандр, растения с яркими плодами - соля пум (паслен), однолетний перец, аглаонема. Осторожность надо соблюдать при уходе за диффенбахией, особенно при ее размножении, когда на свежем срезе выступают капельки ядовитого сока.

Для школ в озеленении можно применять легко размножающиеся растения, также как сансевьера, колeyс, хлорофитум, Особую группу составляют растения, которые могут служить живыми учебными пособиями при изучении ботаники и географии. Очень важно, чтобы они были снабжены правильно составленными “паспортами” с указанием родины и характеристикой местообитания растения, его русским и латинским названиями. Здесь особенно интересны тропические бегонии и ароидные, различные пальмы, разные луковичные и суккуленты. Для озеленения школьных вестибюлей применяют наиболее выносливые декоративные растения, чаще крупные кадочные. Для теплых помещений - это монстера, пальмы, фикус, сансевьера. аспидистра. Для прохладных папоротник нефролепис, хвойные растения - кипарисовик, китайский розан, агавы, алоэ, циссус.

**Вывод:**Мы провели учет комнатных растений всех школьных кабинетов и определили пять самых популярных комнатных растений нашей школы:

* 1 место — хлорофитум хохлатый;
* 2 место - папоротник нефролепис;
* 3 место - различные бегонии:
* 4 место - сингониум;
* 5 место - гибискус китайский.

Также распространенными растениями являются монстера привлекательная, сансевьера (щучий хвост), аспидистра.

2.5 Изучение влияния комнатных растении на самочувствие человека

**Задачи:**  Изучение влияния комнатных растении на самочувствие человека. Создание композиций с учетом влияния используемых растений на человека.

Многие из нас с увлечением занимаются комнатным цветоводством. А задумывались ли вы когда-нибудь о том, что домашние растения могут оказывать непосредственное влияние на жизнь человека? Одни растения бодрят, тонизируют, успокаивают, дарят хорошее настроение, А другие, наоборот, угнетают, вызывают тревогу, раздражение, гнев. Е.К.Хоффманн описывает, как американский ученый Клин Бакстер, считающийся отцом современного научного направления, занимающегося коммуникативными связями растений, 30 лет назад открыл на примере драцены, что растения могут реагировать на мысли и чувства людей. Бакстеру пришла идея подключить драцену, растушую в кабинете, к детектору лжи. По своему опыту он знал, что самые сильные реакции бывают у людей, если им грозит опасность. Для того чтобы - напугать растение, он решил поджечь лист драцены. Но именно в тот момент, когда Бакстер об этом подумал, детектор лжи зафиксировал поступление сигнала.

В конце концов, после многих документально зафиксированных опытов Бакстер установил, что драцена реагировала именно на его мысли, Подобные же результаты получил индийский исследователь Йагадис Босе, который смог установить, что растения обладают своего рода системой, реагирующей па раздражения, которую можно сравнить с нервной системой людей и животных. Не вдаваясь в детали строения ауры, которую наука официально не признает, мы отметим, что у разных растений она имеет различную частоту колебаний. И чем ближе частота колебаний ауры растения к частоте колебаний нашей ауры, тем большую симпатию мы испытываем к тому или иному растению. Растение может вбирать в себя энергию, сохранять ее или выделять. Таким образом, среди растений мы можем выделить - вампиров, - нейтральных и – доноров энергии. Как научиться распознавать колебания растений? Ева-Катарина Хоффманн предлагает поставить на стол перед собой растение, приблизить к нему свои ладони па расстоянии примерно 5 см и закрыть глаза. Вы сможете ощутить тепло или холод, пульсацию или покалывание в ладонях. Однако эти ощущения испытывают не все люди. Можно провести другой опыт. Пойдите после захода солнца в близлежащий лес или парк. Встаньте па расстоянии 10-15 м от деревьев и в течение пяти минут постарайтесь сосредоточить свое внимание на высоте 1-3 м над кроной. Закройте глаза на минуту. Затем медленно откройте. С большой вероятностью вы увидите на секунду световой венец над кроной дерева. Это и есть энергетическая оболочка дерева. Ее можно сфотографировать с помощью метода, разработанного нашим соотечественником Кирлианом (эффект Кирлиана). Особо чувствительные люди в состоянии ощущать энергетическое облако, держа руки возле растений.

**2.6 Изучить правила и способы размещения растений в помещениях**

Задачи: изучить правила и способы размещения растений в помещениях, предложить (смоделировать) проект зеленого уголка холла на 2 этаже школы.

Отдельно стоящее крупное декоративно-листное растение или удачно составленная композиция из нескольких растений радует взор и превращает комнату, холл или офис в оазис, где господствует красота и уют, где царствует гармония природы и человека.

Иногда в школах, да и в жилых помещениях, горшки с растениями ставят рядами на подоконнике или по обе стороны окна сооружают ступенчатые “лесенки". Такое размещение нельзя признать удачным. Если расставлять все растения па подоконнике, они буду! забирать слишком много света. Кроме того, батареи центрального отопления иссушают воздух. Поэтому на подоконнике можно поставить одно растение с раскидистыми побегами или красиво сформированной кроной - папоротник, аспарагус, сансевьеру, толстянку. Ещё лучше поместить одну широкую плошку, в которой создана композиция из 3-4 растений.

Очень эффектны в интерьере различные вьющиеся растения, подвешенные в специально изготовленном кашпо из веревки, шнура или лозы. Своей зеленью и цветами ампельные растения заполняют пустующее вертикальное пространство, зрительно уменьшая ею. Несложную, но красивую подставку для ампельных растений можно изготовить, используя спилы деревьев. Очень декоративны здесь плющ, циссус, сциндапсус и другие лианы. При размещении ампельных растений можно воспользоваться специальными полками и вертикальными стенками. Желательно, чтобы одно из растений было ампельное, другое с вертикальным характером роста, 1аиболее подходящие для этого растения - сансевьера, диффенбахия, нефролепис, традесканция, зебрина. Полка может быть снабжена решеткой для вьющихся растений.

Наиболее благоприятна для развития растений специальная цветочная витрина (флорариум) -замкнутое пространство с повышенной влажностью, более высокой температурой, нередко с дополнительным освещением. В таком пространстве можно выращивать самые разнообразные экзотические тропические растения (бромелиевые, папоротники и даже орхидеи). Очень эффектно они выглядят, если высадить их на разветвленный сухой ствол дерева, обернутый мхом. Такое «эпифитное дерево» помогает создать в тепличке атмосферу тропического леса.

Очень эффектны группы из высаженных вместе суккулентных или тропических растений, помещенных в стеклянную емкость типа аквариума. В последнее время во многих европейских странах (особенно в Англии) стало популярным создание своеобразных минипейзажей, высаженных в большой стеклянной банке или даже бутылке. Сюда помещают миниатюрные сорта

Заключение

Вывод:

 1.Влияние подобранных комнатных растений положительно и стимулирует умственную и физическую активность.

 2.Так как условия существования для растений в холле достаточно благоприятные, то для озеленения школьных холлов и классов мы рекомендуем светолюбивые и теневыносливые растения

 3.Необходимо продолжить озеленение школьных помещений простыми не требовательными растениями, такими как хлорофитум хохлатый, папоротник, нефролепис, различные бегонии, сингониум, гибискус китайский.

 4. Следует предложить школьной администрации оформить зеленый уголок холла 2-го этажа школы; под руководством учителя труда изготовить подставки для ампельных растений, используя спилы деревьев; наряду с ампельными растениями разместить растения с вертикальным характером роста (фикусы, диффенбахии)

Список использованной литературы

1. А. Флемиг «Комнатные растения», изд-во «Аст-Астрель», 2003 год

2.А. В. Грачева «Основы фитодизайна», Москва, изд-во «Форум», 2007 год

 3. В. Ф. Бибикова, Ю. А. Бибиков «Зелёные оазисы дома и на работе», Минск изд-во «Полымя», 1984 год

4. Д. Б. Кудрявец, Н. А. Петренко «Как вырастить цветы: книга для учащихся», Москва, изд-во « Просвещение», 1993год

5. Д. Г. Хессайон «Все о комнатных растениях», Москва, изд-во «Кладезь-Букс», 2002 год

6.Журнал «Магтя цветов», №1, 2011 год

**7.** М. М. Кочнева «Фитодизайн в интерьере школы», статья в «13 Всероссийском интернет-педсовете»

8. Н. Бабина «600 практических советов. Домашнее цветоводство», Москава, изд-во ТИД «КОНТИНЕНТ». 2000 год