

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Карелия
«Специализированная школа искусств»
(ГБОУ РК «Специализированная школа искусств»)

Флорариум – мини сад.

Работу выполнила:
Курицына Мария
ученица: 9 «а» класса

Руководитель:
Кондратенко Татьяна Евгеньевна
учитель биологии

г. Петрозаводск 2018

Содержание:

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Литературный обзор	
1.1 Что такое флорариум.	4
1.2 Материалы для изготовления флорариума.	4
1.3 Виды флорариума.	5
1.4 Растения для флорариума.	6
1.5 Уход за флорариумом.	7
Глава 2. Практическая часть	11
Выводы	13
Заключение	14
Список литературы	15
Приложение	

Введение

Актуальность

Каждый из нас любит цветы и выращивает их дома, но цветы требуют тщательный уход. Флорариум не только позволит избежать многих проблем с сухостью воздуха, поливом, но и даст неограниченные возможности для творческих экспериментов.

Флорариумы – один из самых эффективных способов озеленения интерьера. Декоративные, безупречные на вид, требующие минимального ухода, но при этом столь же приближающие нас к природе, как и классические растения, эти сады в стеклянных сосудах покоряют все больше цветоводов и дизайнеров.

Уход и наблюдение за маленькой экосистемой будет интересен и взрослым, и детям. Флорариумы отлично подойдут для украшения маленьких квартир, так как достаточно компактны и займут куда меньше места, чем массивные вазоны или кадки с высокими растениями. Они благоприятно влияют на здоровье человека, создают комфортную атмосферу. Флорариум – это декоративная композиция из комнатных растений в прозрачных стеклянных емкостях всевозможных размеров и форм.

Цель: научиться выращивать различные по прихотливости комнатные растения в стеклянных сосудах, освоить технику создания композиций для флорариума.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования
2. Создать композицию для флорариума
3. Освоить правила ухода за флорариумом
4. Изучить особенности поведения растений в различных экосистемах

Гипотеза: если в стеклянном сосуде создать определенные условия, то в нем могут существовать растения.

Объект исследования: комнатные растения

Предмет исследования: условия для выращивания растений

Методы: наблюдения, эксперимент

Глава 1. Литературный обзор.

Что такое флорариум.

Флорариум – это автономная и закрытая экосистема, которая лишена дренажных отверстий.

Флорариум или растительный террариум — это небольшая домашняя оранжерея, прозрачный контейнер из стекла или пластика, внутри которого растут растения.

¹Флорариум – это специальный сосуд для выращивания растений, в котором создана уникальная композиция из живых растений. Как правило, уход за флорариумом минимальный, а сами растения со временем формируют свой собственный микроклимат и совместную среду обитания.²

Для чего нужен сад в стекле

Украшение интерьера. Композиция для данной цели используется короткий промежуток времени, поэтому растения подбираются по внешнему виду без учета особенностей их культивирования.

Для выращивания экзотических растений, которым требуется определенная температура и высокая влажность воздуха.

Упростить процедуру ухода за суккулентами и тропическими влаголюбивыми растениями.³

Материалы для изготовления флорариума.

В зависимости от выбранной модели флорариума и тематики композиции, материалы для оформления разнятся, но в целом для работы понадобятся:

- аквариум или другая стеклянная емкость;
- влаголюбивые цветы или суккуленты
- компоненты для формирования на дне дренажа (песок крупной фракции, битый кирпич и галька);
- подходящий для конкретного вида растений грунт;
- при выборе объемной емкости с широким горлышком пригодятся стандартные инструменты для посадки растительности;

¹Что такое флорариум и как его сделать своими руками. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://www.stena.ee/blog/DIY/что-такое-florarium-i-kak-ego-sdelat-svoimi-rukami>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 30.01.2018)

²Флорариум: обустройство и подбор растений. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://greedom.net/interior/430-florarium.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 30.01.2018)

³Растения для флорариума: список. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://fb.ru/article/309579/rasteniya-dlya-florariuma-spisok#image1739776>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)

- миниатюрные сосуды нуждаются в применении пинцетов, вязальных крючков, чайных ложек и лезвий, закрепленных на длинных палочках;
- законченность композиции придадут дополнительные декоративные элементы при оформлении в виде фигурок животных, ракушек, жемчуга, интересных камней;
- в заключение для полива растений в зависимости от формы флорариума потребуется пульверизатор или шприц.

Сочетать привлекательный внешний вид композиции с комфортными условиями пребывания для растений поможет следующая пропорция относительно высоты используемой емкости: 1 часть дренажных элементов, 3 части почвы и 1 часть декоративного материала в виде крупного песка, мелкой гальки или мха.⁴

Виды флорариума.

1. Флорариум «Тропические дождевые леса»

За основу композиций берутся влажные тропические леса с огромным разнообразием растений, например, дождевые леса Амазонии, влажные леса Юго-Восточной Азии, Атлантические экваториальные прибрежные леса. Главным условием при подборе растений для композиции является схожие требования к почве, умеренный рост и потребность в высокой относительной влажности. Грунт предпочтительно использовать сложный по составу, с примесью крупного песка, листовой земли, торфа, поддержание высокой влажности.

Растения: плющ, аспарагус, карликовые фикусы, бегонии, миниатюрные папоротники, кротоны, фитонии, хамедорея, селлагинелла.

2. Флорариум «Полупустыня»

Если у вас нет ни времени, ни желания следить за влажностью в террариуме, часто поливать и подкармливать грунт, не беда, есть растения, которым совершенно не нужен тщательный уход. Мы говорим об обитателях пустынь и полупустынь — группе растений под общим названием суккуленты. И хотя считается, что флорариумы подходят только для тропических растений, суккуленты чувствуют себя в контейнерах также хорошо. Для них как раз удобно использовать открытые террариумы и сосуды без зауженного горлышка. Грунт можно сформировать из крупного и мелко просеянного песка, положить несколько камней, украсить керамическими обломками.

Растения: всевозможные суккуленты оригинальной формы — молодило, агава, адромискус, борожник, гриновиядикия, каланхоэ, малефора, молочай, разные виды кактусов.

⁴Флорариум своими руками. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://bouw.ru/article/florarium-svoimi-rukami#NAnch3>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 30.01.2018)

3. Флорариум «Горы»

Горные растения в растительных террариумах условно можно разделить на два типа: обитателей высокогорных скалистых, полупустынных плато и растения лесного предгорья, в том числе влажных тропических лесов. Поэтому ассортимент растений для флорариума с горным пейзажем в целом тот же, что и для двух других видов. Сухим горным областям характерны растения полупустынь, а для поросших лесом гор — обитатели влажных лесов. Для скалистых местностей специфическими являются представители геснериевых — сенполии, а также некоторые вьющиеся растения. Опять же, в зависимости от выбранного направления, почва должна быть жирная, насыщенная органикой и с хорошим дренажем либо пустынная, с крупной галькой. Активно используйте большие камни неправильной формы, с острыми краями и сколами, которые будут имитировать скальный выступы и пики.

Растения: селегинелла, папоротники, плющ, сенполии, суккуленты, кактусы.

4. Флорариум «Мох»

Мхи — распространенный по всем континентам отдел растений. В природе мхи растут практически во всех климатических поясах, часто в очень экстремальных условиях обитания. Обычно моховидные образуют плотные скопления в тенистых местах, любят влажность, поэтому могут расти в непосредственной близости от воды. Хотя есть много видов, которые отлично себя чувствуют на солнечных сухих участках, а также в условиях постоянно низкой температуры. Во флорариумах мох часто является дополнительным элементом, покрывающим открытые участки грунта. Но вполне допустимо сделать из мха главного героя композиции. Для этого вы можете как приобрести в цветочных магазинах мох для ландшафтного дизайна и декора комнатных растений, например, мох сфагнум, так и накопать какие-то виды мха в лесу.⁵

Растения для флорариума.

Для большинства композиции, особенно небольших по размеру, не подходят быстрорастущие виды. Скорость роста — характеристика, которая не всегда есть в справочниках по комнатным растениям, но можно судить о ней по внешнему виду самих экземпляров. Как правило, это виды, имеющие укороченные стебли, такие как сенполия, бегония, спатифиллум. И главное правило при подборе растений: вне зависимости от стиля флорариума в одной емкости группируются растения со сходным отношением к температуре, освещенности, влажности почвы и воздуха. Для создания композиции из

⁵Как сделать флорариум своими руками /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://handmadeidea.com.ua/sad-i-dacha/kak-sdelat-florarium-svoimi-rukami/#2>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)

растений нужно учитывать и декоративные свойства растений. Это габитус — очертания, форма растений и размер листовой пластинки, фактуру листа (матовая или глянцевая), цвет, фактуру растения в целом (ажурная или плотная). Нужно использовать принципы контраста, нюанса или подобия. Наиболее заметны контрастные сочетания.⁶

Фиттония - многолетнее почвопокровное низкорослое травянистое. Листья длиной 6-10 см, яйцевидные, оливково-зеленые, покрыты сеточкой темно-розовых прожилок.⁷ Теплолюбивое растение, нуждающееся в температуре не ниже 20—22°, влажном воздухе, обильном поливе во время интенсивного роста, умеренном освещении.⁸

Хлорофитум - травянистое растение с пониклыми стеблями. Длинные линейные листья собраны в прикорневые пучки. Цветки мелкие. Стебли дуговидной формы, после цветения образует на концах пучки листьев с воздушными корнями. Растения содержат в светлом месте при температуре + 15 —25°С, зимой — не ниже + 10 С. Поливают летом обильно, зимой — умеренно, листья время от времени опрыскивают. При избыточном поливе зимой в условиях низкой температуры воздуха на листьях могут появиться коричневые пятна, корни загнивают.

Хавортия- многолетние низкорослые суккуленты с короткими мясистыми листьями, собранными в розетку. Цветки невзрачные, соцветие — кисть. Родина хавортий — Южная Африка. Многие виды являются декоративными растениями. Размещают эти цветы на подоконниках солнечных окон, но летом притеняют от прямых солнечных лучей.

Симпервивум - суккулентное, травянистое, многолетнее растение, относится к семейству Толстянковых. Лист Симпервивум очень сочный, образует прикорневые розетки. Растёт в форме небольшого суккулентного кустарника. Все виды отличаются друг от друга окраской листьев, формой, размером растения. Выращивается в комнатных условиях, почти не требует ухода.⁹

Уход за флорариумом.

Полив.

Поливая флорариум лучше недолить, чем перелить, так как перелив является проблемой номер один во всех флорариумах. Вы должны знать, что флорариум — это

⁶Шилов Н. М., Куцева И. К. Практическое руководство по созданию флорариума // Юный ученый. — 2017. — №2. — С. 160-163. URL: <http://yun.moluch.ru/archive/11/773/> (дата обращения: 28.01.2018)

⁷Удивительный сад в бутылке/ Пер. с фр. И. Крупичевой. – М.: Изд-во Эксмо, 205. – 48 с., ил. – (Комнатное цветоводство).

⁸Агеева, Г.А. Цветы в вашем доме / Г.А. Агеева, К.Г. Лаврова. - 2-е изд. - Петрозаводск: Карелия, 1992. - 144 с.

⁹Семпервивум: уход, фото, виды и болезни. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <https://ukrflowers.info/sempervivum-uxod-foto-razmnozhenie.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)

автономная и закрытая экосистема, которая лишена дренажных отверстий, а потому излишек воды при поливе никуда не денется и останется у корней, что впоследствии может стать причиной возникновения корневой гнили, а позже и гибели растений. На самом деле растениям, живущим во флорариуме нужно совсем чуть-чуть воды. Растения перерабатывая воду, производят конденсат на стенках флорариума, происходит это в процессе фотосинтеза, тем самым увеличивая тепло во флорариуме. Затем конденсат постепенно стекает обратно в почву. Поэтому, всегда внимательно следите за почвой и наблюдайте за растениями.

Полив нужно делать только при отсутствии конденсата на стенках флорариума. Если вы все же залили флорариум, то от излишка воды можно избавиться с помощью свернутых бумажных салфеток или газетной бумаги, они эффективно поглощают излишек влаги. Для этой же цели поместите флорариум в место, где больше солнечного света – это ускорит испарение лишней воды.

Лучший способ контролировать, полив во флорариуме – это наблюдать за растениями. Если листья растений начинают сохнуть, меняют окраску на коричневый и останавливаются в росте, это свидетельствует о том, что они хотят пить.¹⁰

По интенсивности различают три стадии полива:

1. обильный - растения полива- слоя субстрата;
2. умеренный - полив производят через 1-2 дня после подсыхания верхнего слоя субстрата;
3. редкий или скудный - субстрат в течение нескольких дней или недель должен оставаться сухим.

Полив различают по уровню:

1. верхний полив – поливается субстрат;
2. нижний полив - вода наливается в поддон.¹¹

Обрезка.

Если растениям, живущим в вашем флорариуме будет хорошо, то они будут расти и занимать все большее пространство, но поскольку пространство флорариума ограничено, то процесс этот не может быть бесконечным. Растения придется прищипывать или обрезать, чтобы сохранить декоративность. В то же время, обрезка некоторых растений способствует росту боковых побегов и кустистости, что может придать особую красоту вашей композиции.

¹⁰Уход за флорариумом. Советы для начинающих. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://www.tacca.ru/fito/264-flora-2.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)

¹¹Перепелова О.В. Флорариум: Тропические растения в доме. –М.: Профиздат, 2009. – 72 с.: ил.

Удалять также следует те части растения, которые проявляют признаки бактериального или грибкового заболевания, так как эти очаги могут распространиться на остальные растения во флорариуме. И всегда удаляйте любые обрезки растений, когда вы их прищипываете или обрезаете, не оставляйте их на грунте флорариума.

Удобрения.

Большинство профессиональных цветоводов не рекомендуют вообще «кормить» флорариум, так как, во-первых, это может привести к накоплению растворимых солей в почве, во-вторых, к излишне быстрому росту растений.

Но, если листья растений начнут желтеть или обесцвечиваться без видимых на то причин, то, скорее всего, растениям не хватает света, и они нуждаются в подкормке. Дозировка удобрения не должна превышать $\frac{1}{4}$ от рекомендованной.¹²

Освещение

Для того чтобы комнатные цветы могли нормально развиваться, необходимо достаточное количество света.

В растениях протекают многообразные, невидимые нашему глазу, химические процессы самым из них является фотосинтез-образование в клетках растений углеводов, синтезируемых под воздействием солнечного света из воды, углекислого газа, азота и других компонентов атмосферы.

Тем самым энергия ультрафиолетовых лучей трансформируются в энергию химических связей органических соединений. При этом растения выделяют в атмосферу кислород, который используются живыми существами, неспособным к фотосинтезу от того насколько оптимально происходит процесс фотосинтеза, зависят жизненные процессы растения; скорость роста, размер и яркость окраски листьев, регулярность цветения.

Хватает ли растениям света, можно определить, понаблюдав за цветами. Несмотря на то что многие растения могут приспосабливаться к недостаточному освещению, нетрудно заметить, что при недостатке света со временем начинают желтеть и опадать листья, стебель истончается, бутонов образуется меньше по количеству, они становятся меньше по размеру.

При переизбытке света растения также испытывают дискомфорт, заметными становятся признаки нарушения жизненных процессов: не смотря на большую влажность во флорариуме, листья приобретают (полностью или частично) коричневую окраску, поникают и засыхают. Поэтому прежде чем создать свой собственный флорариум необходимо знать, какое освещение подходит вашему растению. Если флорариуму не

¹²Уход за флорариумом. Советы для начинающих. /. – Электрон. ст. – Россия. – URL: <http://www.tacca.ru/fito/264-flora-2.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)

хватает дневного света, необходимо воспользоваться дополнительным источником света.

Вентиляция.

При выборе места, где вы собираетесь поставить ваш флорариум стоит не забывать, чтобы не было сквозняков или наоборот через чур жарких температур, например, у батареи. При жаркой температуре растение «задыхается» и начинает вянуть, а при холодной температуре растение замерзает.¹³

¹³Перепелова О.В. Флорариум: Тропические растения в доме. –М.: Профиздат, 2009. – 72 с.: ил.

Глава 2. Практическая часть.

Практическая часть работы, создание флорариума проводилась 11 января 2018 года на базе школы

Для создания флорариума «Пустыня» использовались:

1. Пластмассовый прозрачный ящик
2. Универсальный грунт (цветочный);
3. Керамзит
4. Аквагрунт
5. Комнатные растения: **суккуленты**: Хавортия, Семпервивум (каменный

цветок), растения сем. Кактусовых.

Для создания флорариума в закрытом сосуде использовались:

1. Химическая колба
2. Универсальный грунт (цветочный);
3. Керамзит
4. Комнатные растения: **влаголюбивые**: Хлорофитум, Фиттония

Техника создания флорариума

Для начала работы мы определились в какой емкости будем создавать флорариум «Пустыня». Так как стеклянные емкости (аквариумы, геометрические формы) дорогие, мы решили попробовать сделать его в прозрачном пластмассовом контейнере, который в разы дешевле. Для флорариума закрытой экосистемы «Тропический лес» мы нашли стеклянную химическую колбу и два прозрачных салатника.

Флорариума «Пустыня»

1. Засыпаем 1 часть дренажа (керамзит) и равномерно распределяем по поверхности. После насыпаем 3 части грунта, которые так же распредели по поверхности ровным слоем.

2. Дальше мы примерно набрасываем нашу цветочную композицию, а после начинаем высаживать наши суккуленты.

3. Одним из важных пунктов является полив. После посадки, растения полили обильным количеством воды. Когда земля впитала всю влагу приступили к оформлению. В данной композиции мы использовали аквагрунт (смесь камней и ракушек).

Наш флорариум готов! Данная система не прихотлива и поливать много ее не стоит, хватит 1 раза в месяц. (Приложение 1)

Флорариума «Тропический лес», вариант 1

Флорариум мы выбираем закрытый. В моем случае - это химическая колба с пробкой.

1.Первый пункт флорариума «Тропический лес» ничем не отличается от первого пункта флорариума «Пустыня».

2.Размещение цветов в закрытой узкой емкости сложнее, поэтому мы воспользовались ложками и длинными палочками. Когда растения в колбе, начинаем создавать цветочную композицию из Фиттонии. На первый взгляд - это не легко, но приспособится можно.

3. Когда мы разместили растения, добавили элементы декора.

4. На заключительном этапе закрыли колбу пробкой.

Полив данной системы проводится только один раз в начале до закрытия колбы, после чего на стенках флорариума будет собираться конденсат и в последующем увлажнять землю. Поэтому полив в течении длительного времени не требуется.

(Приложение 2)

Флорариума «Тропический лес», вариант 2

Второй вариант закрытого флорариума отличается от первого варианта формой, два салатника соединены между собой и скреплены скотчем. Растение – Хлорофитум.

(Приложение 3)

Выводы

Такой необычный метод выращивания комнатных растений, как флорариум – это оригинальное решение, которое сможет украсить как офис, так и дом.

Я научилась создавать и выращивать различные по прихотливости комнатные растения в стеклянных сосудах.

Изучила особенности поведения растений в различных экосистемах, а именно:

1. в открытом флорариуме растения не прихотливы,они не требуют обильного и частого полива.
2. в закрытом флорариуме необходимо создать правильные условия,чтобы вода задерживалась и образовывалась на стенках флорариума в виде конденсата.Сами по себе растения будут расти так как им надо,будут поворачивать листья как нужно.

Моя гипотеза о том,если в стеклянном сосуде создать определенные условия, то в нем могут существовать растения подтвердилась.В любой открытой или закрытой системе можно выращивать комнатные растения в обыкновенных условиях помещения,так как флорариумы не прихотливы в уходе.

Заключение

Комнатные цветы подсознательно побуждают нас к творчеству. Растения воздействуют на нас, сотрудничают с нами, побуждая творческую активность. Составление композиций из комнатных растений — это работа с живым материалом, помогающая оторванным от природы горожанам избавиться от эмоциональной усталости и неврозов. Многие даже не подозревают, что обладают талантом фитодизайнера. Откройте для себя чудесный и волнующий мир комнатных растений, и вы почувствуете, насколько богаче стала ваша жизнь.

Список литературы

1. Как сделать флорариум своими руками /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <http://handmadeidea.com.ua/sad-i-dacha/kak-sdelat-florarium-svoimi-rukami/#2>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)
2. Перепелова О.В. Флорариум: Тропические растения в доме. –М.: Профиздат, 2009. – 72 с.: ил.
3. Растения для флорариума: список. /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <http://fb.ru/article/309579/rasteniya-dlya-florariuma-spisok#image1739776>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)
4. Семпервивум: уход, фото, виды и болезни. /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <https://ukrflowers.info/sempervivum-uxod-foto-razmnozhenie.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)
5. Удивительный сад в бутылке/ Пер. с фр. И. Крупицовой. – М.: Изд-во Эксмо, 205. – 48 с., ил. – (Комнатное цветоводство).
6. Уход за флорариумом. Советы для начинающих. /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <http://www.tacca.ru/fito/264-flora-2.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 31.01.2018)
7. Флорариум своими руками. /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <http://bouw.ru/article/florarium-svoimi-rukami#HAnch3>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 30.01.2018)
8. Флорариум: обустройство и подбор растений. /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <http://greendom.net/interior/430-florarium.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 30.01.2018)
9. Агеева, Г.А. Цветы в вашем доме / Г.А. Агеева, К.Г. Лаврова. - 2-е изд. - Петрозаводск: Карелия, 1992. - 144 с.
10. Что такое флорариум и как его сделать своими руками. /. – Электрон. ст. – Россия. –URL: <http://www.stena.ee/blog/DIY/chto-takoe-florarium-i-kak-ego-sdelat-svoimi-rukami>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 30.01.2018)
11. Шилов Н. М., Куцева И. К. Практическое руководство по созданию флорариума // Юный ученый. — 2017. — №2. — С. 160-163. URL: <http://yun.moluch.ru/archive/11/773/> (дата обращения: 28.01.2018)





