

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12»



ФЛОРАРИУМ

исследовательская работа

сад за стеклом

Выполнила: Андриянова
Полина, ученица 10Б класса
Руководитель: Крейс
Наталья Федоровна,
учитель биологии

Зеленые насаждения облагораживают квартиру или офис, приносят в атмосферу умиротворенность и спокойствие.



Сегодня одним из модных и перспективных направлений в фитодизайне является создание мини-ландшафта в бутылке или флорариумов.



Проблема

как вырастить здоровые растения в домашних условиях, не уделяя при этом пристального внимания им?



Цель работы

обосновать целесообразность
выращивания комнатных растений в
стеклянных сосудах



Объект исследования
комнатные растения.

Предмет исследования
условия для выращивания растений.



Гипотеза

предположим, что если в замкнутом сосуде создать определенные условия, то в нем могут существовать растения.



Задачи

1. Изучить теоретический материал выращивания растений в закрытых сосудах.
2. Собрать материал о флорариумах и их видах.
3. Определить перечень растений пригодных по биологическим особенностям для произрастания во флорариумах.
4. Освоить технику формирования флорариума.
5. Дать практическое обоснование выполненной работы.
6. Изготовить и распространить буклет с пошаговой инструкцией по созданию искусственной экосистемы.



ФЛОРАРИУ

М

- ❑ декоративная композиция из комнатных растений в прозрачных стеклянных емкостях всевозможных размеров и форм
- ❑ это автономная и закрытая экосистема, которая лишена дренажных отверстий



Виды флорариумов

напольный



По месторасположению

настольный



настенный



подвесной



встроенный



Виды флорариумов

По типу сосуда

закрытый



открытый



Виды флорариумов

По тематическому направлению

пустыня



лес



тропики



горы



архидариум



Растения для флорариумов

Молодило



Эхеверия



Хавортия



Ребуция



Эхиноцереус

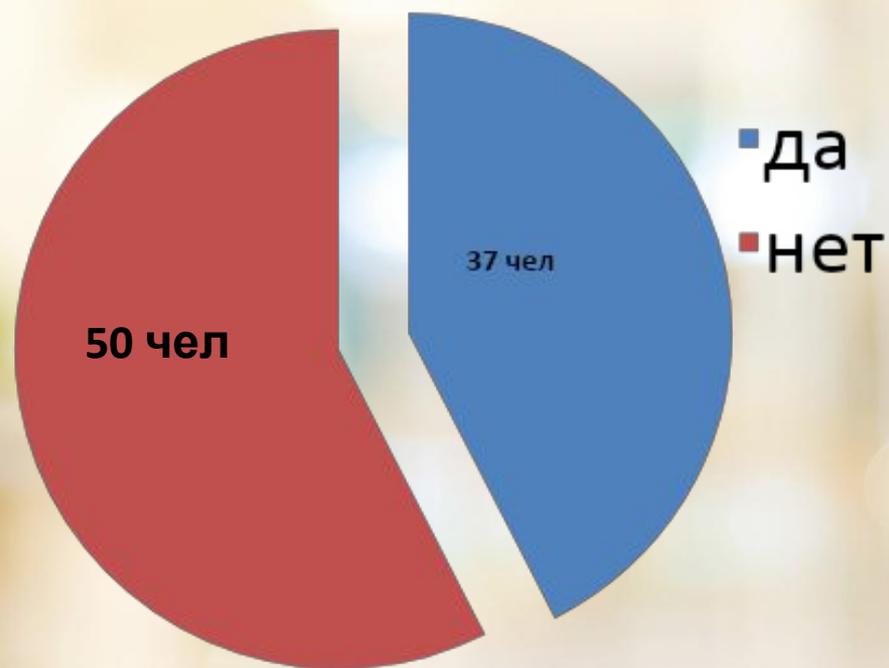


Симпервивум



Знаете ли Вы, что такое флорариум?

Кол-во респондентов- 87, учителя, уч-ся МОБУ «СОШ№12»



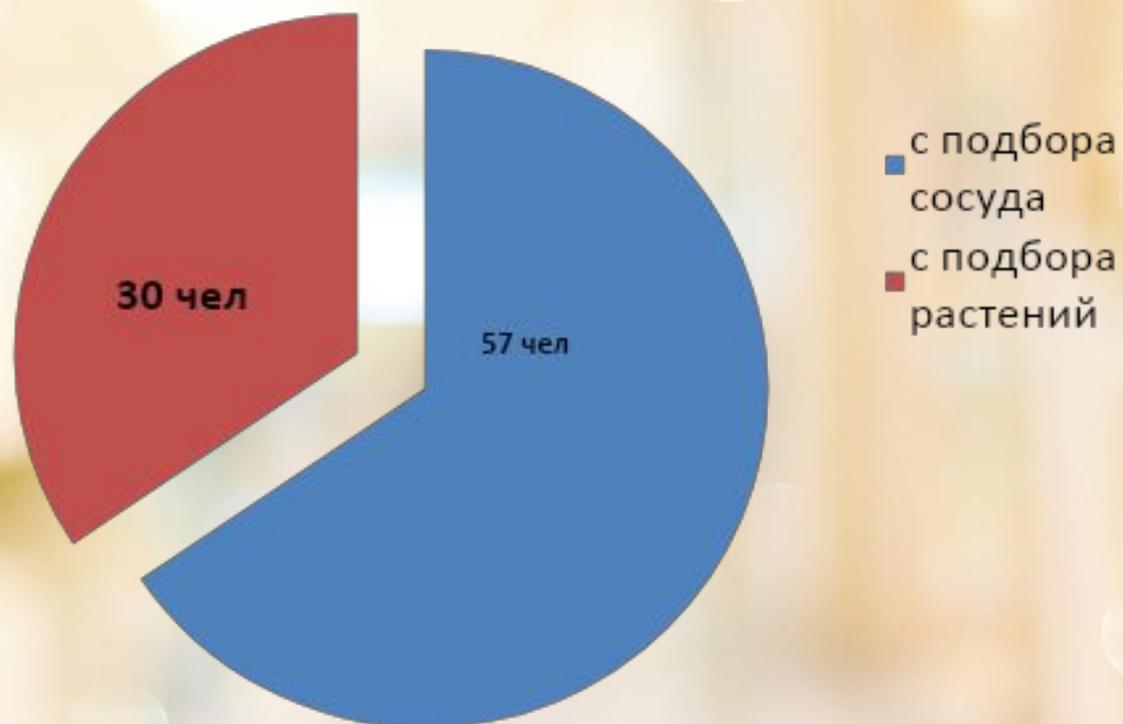
Можно ли самому в домашних условиях создать флорариум?

Кол-во респондентов- 87, учителя, уч-ся МОБУ «СОШ№12»



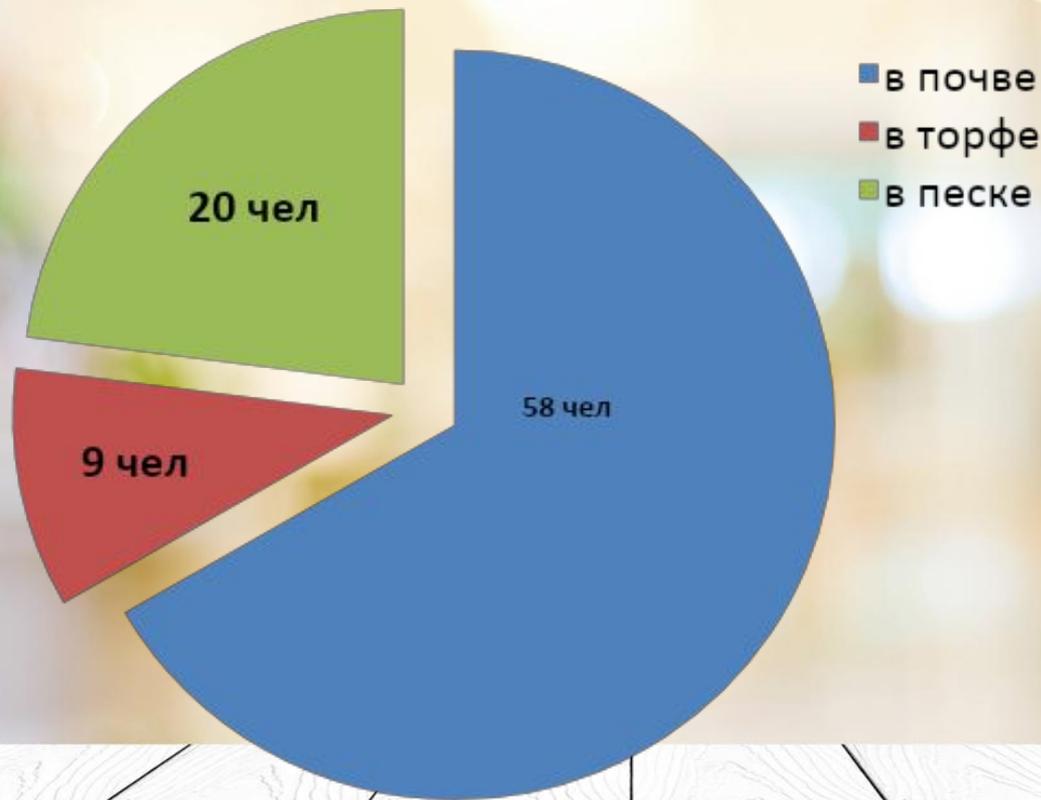
С чего необходимо начать изготовление флорариума?

Кол-во респондентов- 87, учителя, уч-ся МОБУ «СОШ№12»



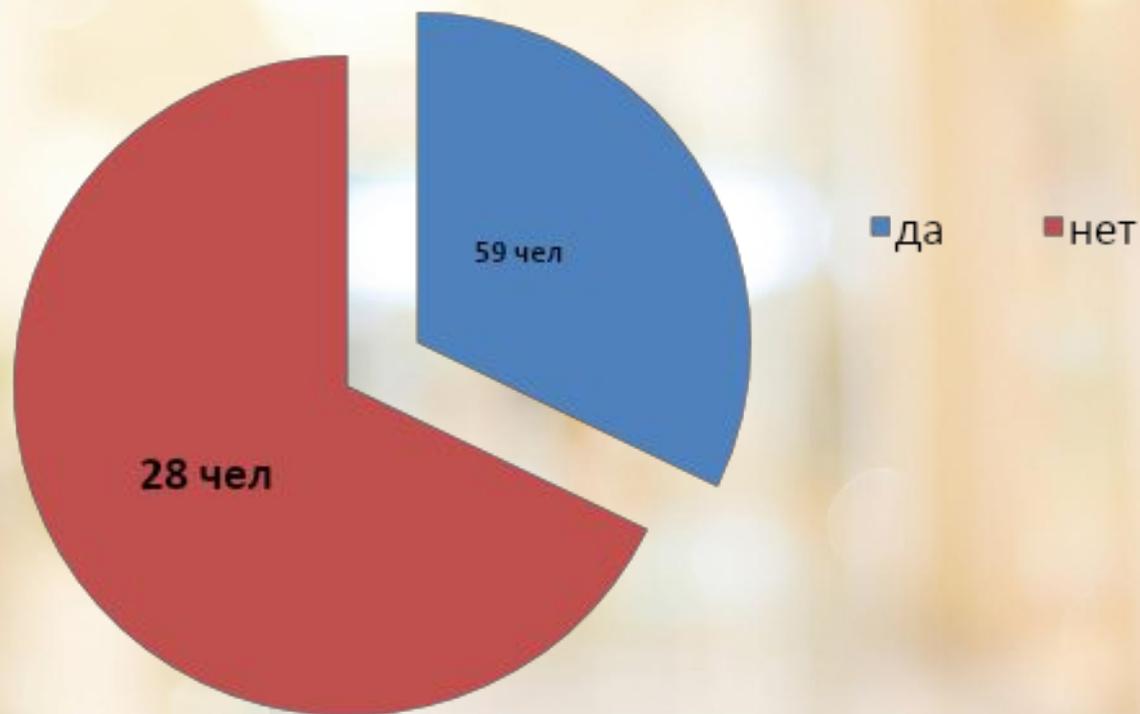
В каком субстрате можно выращивать растения?

Кол-во респондентов- 87, учителя, уч-ся МОБУ «СОШ№12»



Возникает ли у вас желание создать самим флорариум?

Кол-во респондентов- 87, учителя, уч-ся МОБУ»СОШ№12»



Экспериментально-опытная работа

Исследовательская работа проводилась в
МОБУ «СОШ № 12» г. Минусинска с
01.12.2019 г. по 25.02.2020 г.



Техника формирования флорариума



1 этап: берем стеклянную емкость, в которой будет располагаться наш мини-сад, натираем ее поверхность до блеска



2 этап: насыпаем на самый низ емкости первый слой – активированный уголь.

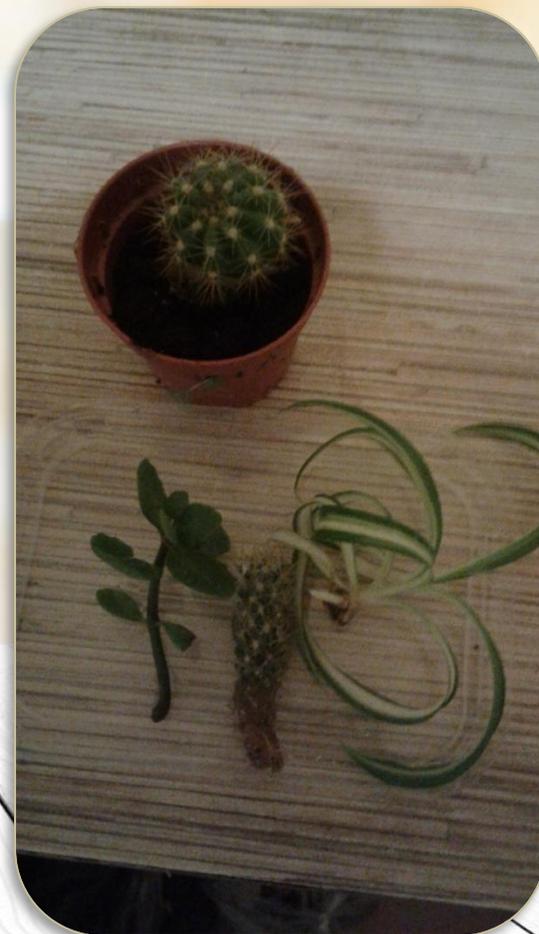
Его кладут на дно флорариума, чтобы он поглощал вредные органические вещества, держал почву свежей и предотвращал появление грибка и плесени. Дренаж – задерживает воду, чтобы растения не страдали от избытка влаги и не подгнивали.



3 этап: заполняем флорариум грунтом. Чтобы привлечь визуальный интерес к нижней части флорариума можно добавить цветной песок. Выкладывать его нужно слоями, чередуя со слоями почвы. Здесь можно проявить фантазию, выбрать различные сочетания цветов, сделать «волны» из песка и грунта.



Этап 4. После того как нужное количество грунта засыпано, приступаем к посадке растений. Растения следует выбирать миниатюрных размеров, но в пропорции с флорариумом. В закрытой среде флорариума со всех точек зрения видна каждая деталь и поэтому перед посадкой все неприглядные листочки и веточки следует удалить.



5 этап: важно убедиться, что растения дополняют друг друга эстетически. Цвет, форма, текстура очень важны при группировке растений в флорариуме. Поэтому, перед тем как посадить их все вместе, попробуйте сначала поэкспериментировать с имеющимся растительным материалом, по-разному его компоуя.



6 этап: Сделав ямку в субстрате необходимого размера, садим растение, стараясь выдержать тот же уровень, который был, не заглубляя и не поднимая выше. После чего землю вокруг растения уплотняют, чтобы убрать воздушные карманы, и поливают растения. Полив помогает растениям утвердиться и укорениться в флорариуме.



7 этап: используем цветной грунт, декоративные камушки, ракушки, чтобы добавить дополнительные текстуры в ваши насаждения. Также можно добавить сухие элементы из леса: желуди, ветки покрытые лишайниками и т. д. Однако перед использованием последних внимательно осмотрите их на предмет наличия паразитов и болезней. Если таковые имеются, то использовать их не следует.



8 этап: последний штрих. Мягкой кистью удалите землю и песок с листьев растения, оставшиеся после посадки. И ваш мини-сад готов! Такой флорариум послужит приятным подарком или необычным украшением для интерьера.



Наблюдения за мини-садами

17.01.2020



Наблюдения за мини-садами

31.01.2020



Наблюдения за мини-садами

10.02.2020



**герметично закрывать
крышкой сосуд**

**необходимо
умеренно**

поливать

Выводы

нужный уровень влаги и температуры

Экономическое обоснование

| № | Название оборудования | Количество, шт. | Стоимость за единицу, руб. | Общая стоимость, руб. |
|--------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. | Чайник | 1 | 280 | 280 |
| 2. | Цветной грунт | 1 | 75 | 75 |
| 3. | Цветной грунт | 1 | 110 | 110 |
| 4. | Декоративные камни | 2 | 39 | 78 |
| 5. | Ваза | 1 | 220 | 220 |
| 6. | Кокосовый грунт | 1 | 120 | 120 |
| 7. | Активированный уголь | 2 | 4 | 8 |
| 8. | Почвогрунт | 1 | 120 | 120 |
| Итого: | | | | 1011 |



выгода очевидна!

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

