

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**

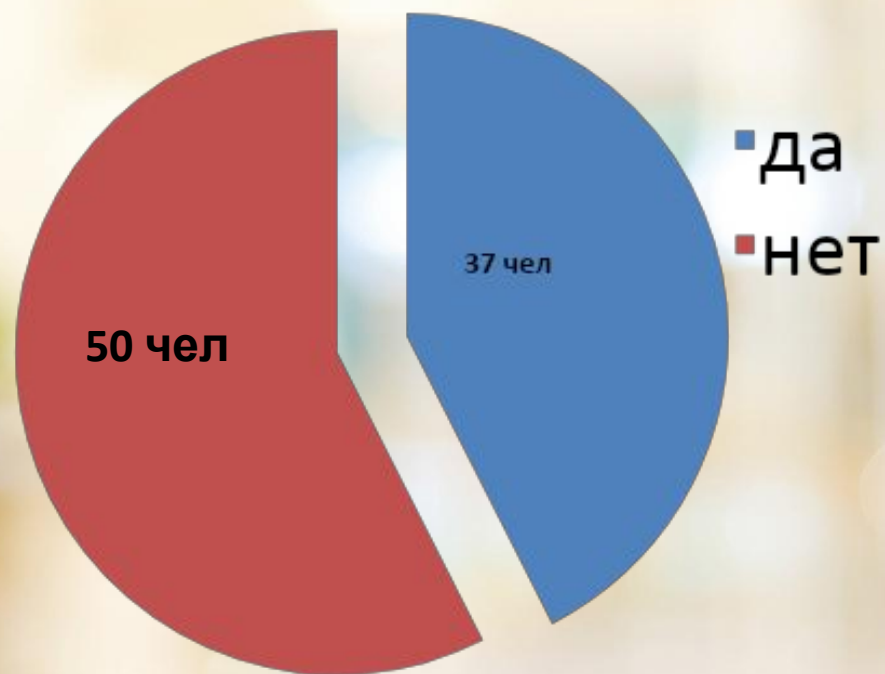


**Симпервивум**



# Знаете ли Вы, что такое флорариум?

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



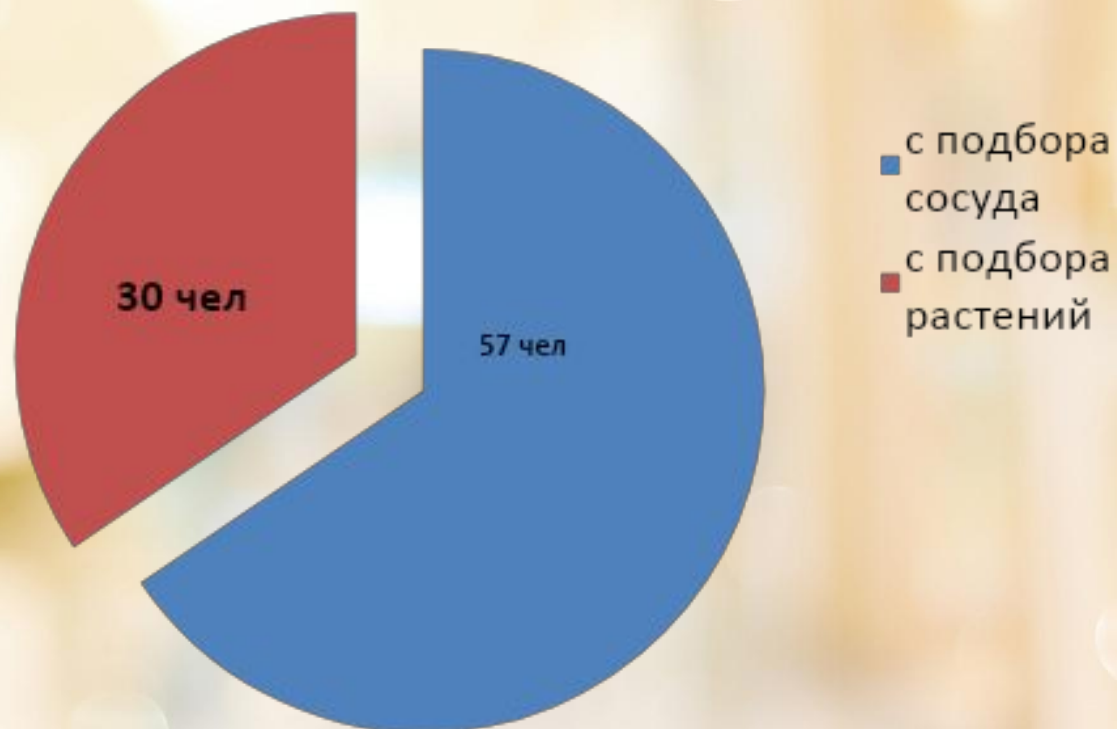
# Можно ли самому в домашних условиях создать флорариум?

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



# С чего необходимо начать изготовление флорариума?

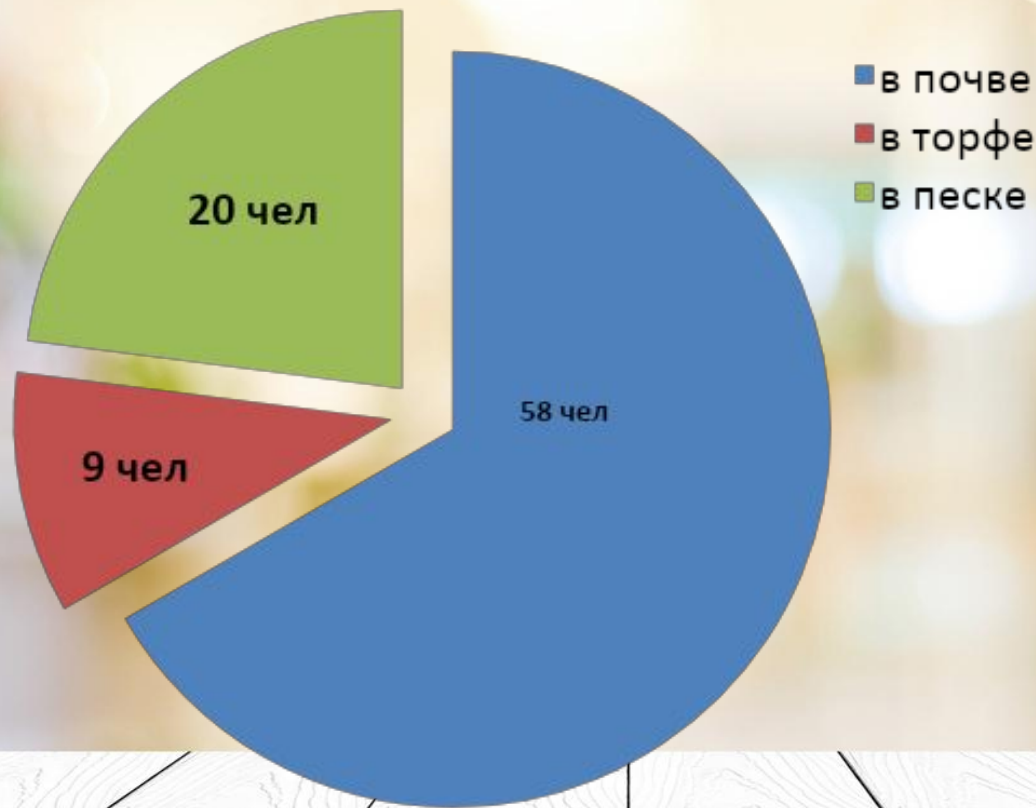
Кол-во респондентов- 87, учителя, уч-ся МОБУ «СОШ№12»





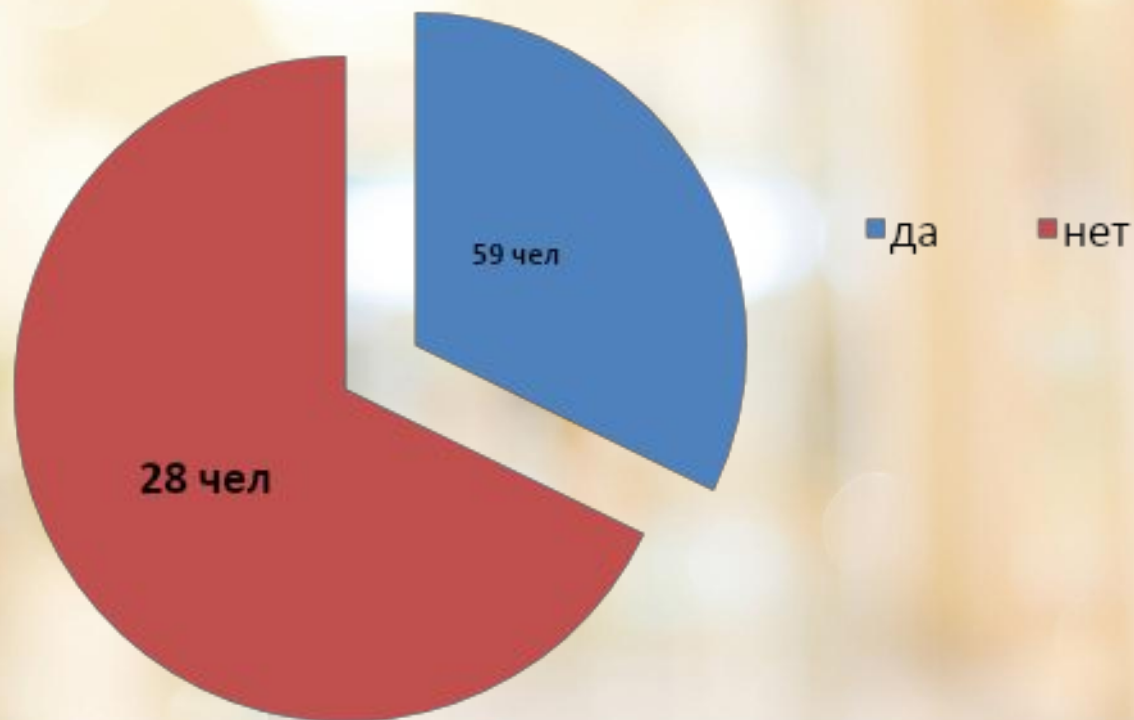
# В каком субстрате можно выращивать растения?

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.

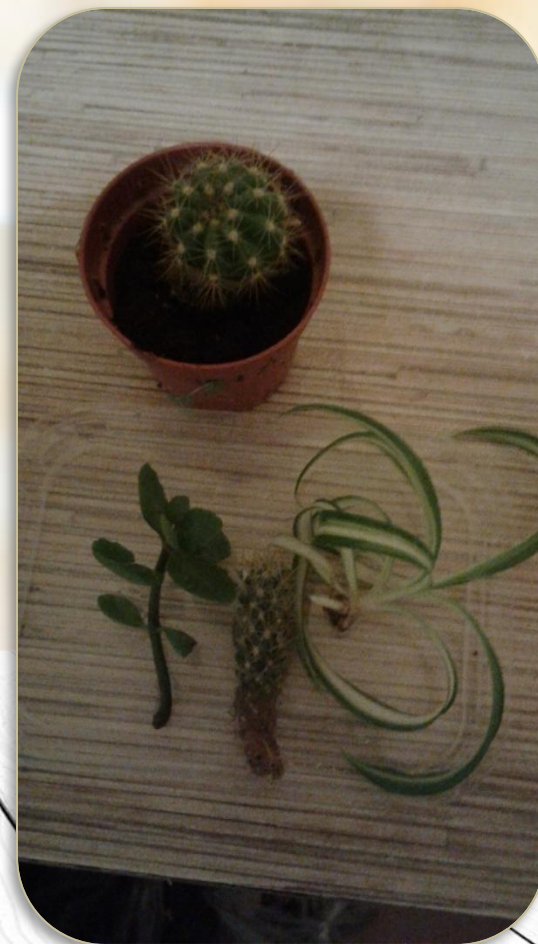
Его кладут на дно флорариума, чтобы он поглощал вредные органические вещества, держал почву свежей и предотвращал появление грибка и плесени. Дренаж – задерживает воду, чтобы растения не страдали от избытка влаги и не подгнивали.



**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.	<b>Чайник</b>	1	280	280
2.	<b>Цветной грунт</b>	1	75	75
3.	<b>Цветной грунт</b>	1	110	110
4.	<b>Декоративные камни</b>	2	39	78
5.	<b>Ваза</b>	1	220	220
6.	<b>Кокосовый грунт</b>	1	120	120
7.	<b>Активированный уголь</b>	2	4	8
8.	<b>Почвогрунт</b>	1	120	120
Итого:				<b>1011</b>



**выгода очевидна!**

СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ

