

# *Гидропоника на подоконнике*



Работу выполнила  
ученица 5 «Б» класса  
МОУ СОШ №18 г.  
Славянска-на-Кубани  
Дмитриева Екатерина

Руководитель Лях Т.Е.

**Цель:** научиться выращивать растения методом гидропоники в домашних условиях.

## **Задачи:**



- Познакомиться с историей возникновения гидропоники и ее применением в наши дни;
- Изучить способы и методы выращивания растений без почвы;
- Изготовить своими руками гидропонные сосуды для выращивания растений;
- Провести опыты по выращиванию растений методом гидропоники.



# Гипотеза

- Я предполагаю, что в домашних условиях, используя методы гидропоники, можно получить небольшой урожай овощей и зелени, а так же вырастить цветы и мини-газон



# *Что такое гидропоника?*

- Гидропоника – это способ выращивания растений без почвы на питательных субстратах.





# Прошлое и настоящее

ЗАО «Сад-Гигант» тепличный  
комплекс по производству  
органически чистых зеленных культур



Висячие сады  
древнего  
Вавилона



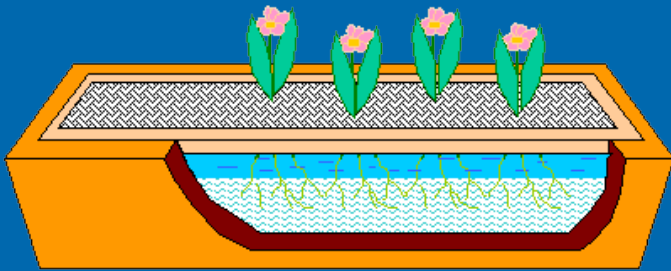
Д.Н.Прянишников





# Методы выращивания растений на питательных растворах

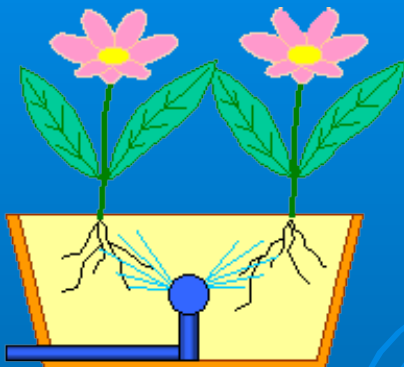
➤ Водная культура



➤ Субстратная культура



➤ Воздушная культура



# Субстраты в гидропонике



Перлит



Мох



Песок



Вермикулит



Торф



Гравий



Вода

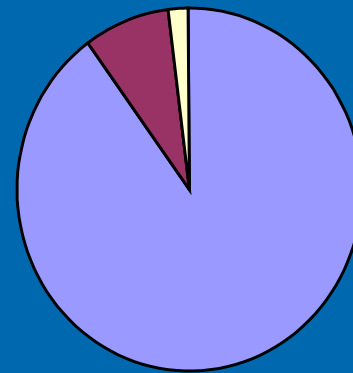


Минеральная  
вата

# *А в чем же роль земли?*

## *Нужна ли она?*

Земля для растений  
выполняет три  
функции:  
является опорой,  
емкостью для воды и  
источником  
минеральных  
веществ.



■ опора - 90%  
■ емкость для воды - 8%  
■ минеральные вещества - 2%





# Создание простейшей гидропонной установки (1 способ)





1



# Создание простейшей гидропонной установки (2 способ)

9



2



4



6



3



5



7

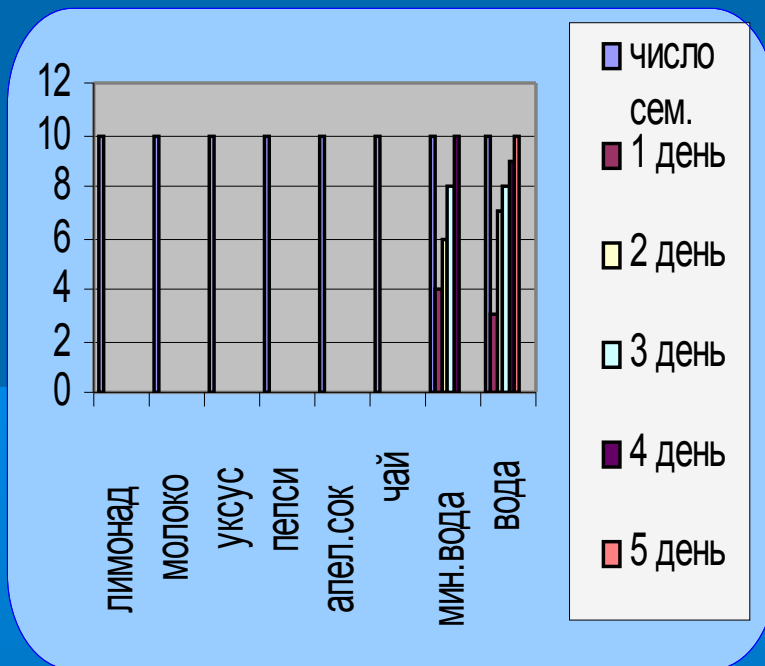




# Опыт №1 «В каких жидкостях семена растут лучше?»

Диаграмма №1

«Рост семян в разных жидкостях»



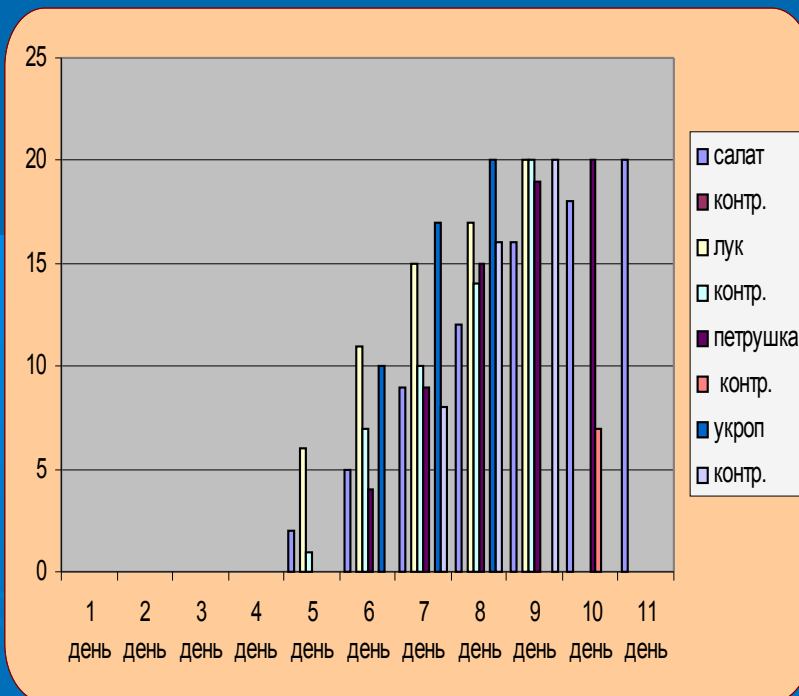
Минеральная («Горячий ключ») и отфильтрованная вода – лучшие жидкости для прорастания семян.



# Опыт №2 «Могут ли, прорасти семена в поролоновой губке»



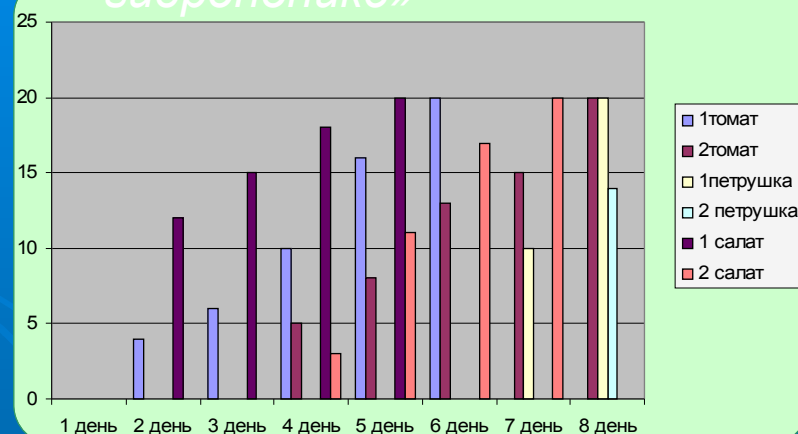
Диаграмма 2  
«Прорастание семян в губке»



# Опыт №3 «Проращивание семян на гидропонике»



Диаграмма № 3  
«Проращивание  
семян на  
гидропонике»





# Опыт №4 «Выращивание газонной травы на микропоре»





# Опыт №5 «Газон на поролоне»



Прошло 6 дней



Прошло 12 дней



Первая стрижка



8 недель мини газон  
украшал наш дом



# Опыт №6 «Выращивание настурции на микропоре»



Вырастив настурцию на гидропонике в условиях квартиры я получила эстетическое удовольствие – любованье цветами осенью и зимой.





# Опыт №7 «Влияет ли субстрат на рост растений»



Субстрат служит растениям лишь опорой, в нем размещаются корни растений, а питание они получают из водного раствора, в котором содержатся все необходимые соли.



# Опыт №8

## «Выращивание кресс-салата»



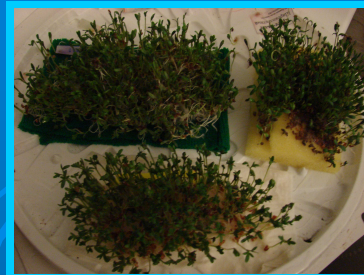
День 1-й



День 2-й



День 3-й



День 8-й



Ростки достигли 5 см, а это значит можно снимать урожай.

# Опыт №9 «Влияет ли микроволновое излучение на рост семян?»



Оптимальный режим – «доза» воздействия микроволнового поля на семена огурцов составила 30 с. Из семян выросли крепкие и здоровые растения огурцов.



В остальных стаканчиках всходы так и не появились.



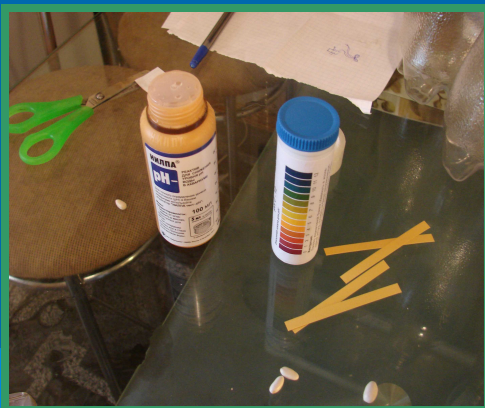


# Опыт №10 «Гидропонный способ выращивания огурцов»





# Влияет ли pH на рост растений?



Контроль pH чрезвычайно важен не только в гидропонике, но так же и при выращивании в почве. При изменении pH, растения теряют способность поглощать различные питательные вещества, поэтому отстают в своем развитии или вообще прекращают рост.



# Выводы

## ➤ Проводя исследования, я выяснила:

- 1) что при выращивании растений в домашних условиях можно успешно использовать гидропонику, особенно в зимнее время, когда питание должно быть умеренным, а испарение не велико;
- 2) круглый год выращивать экологически чистый продукт.

## ➤ Опытным путем установила:

- 1) что при гидропонном выращивании растений, оно растет здоровым и намного быстрее, чем в почве;
- 2) корни растений не пересыхают и получают достаточное количество кислорода;
- 3) исчезают такие проблемы, как почвенные вредители и болезни;



***А вам слабо?***











**Любой человек чувствует себя намного комфортнее в окружении зеленеющих и расцветающих растений, особенно зимой.**

**Гидропоника на подоконнике это хорошо и само по себе, и как старт для большего. Это может попробовать каждый, и если получится, ваш труд и заботы оправдаются.**

**Спасибо за внимание!**