

Гидропонная система

Выполнил студент группы
1Е61 Рекичинская А.М.

Руководитель творческого
проекта Раденков Т.А.

Содержание

- ? Цель, задачи
- ? Лит.обзор
 - ? Гидропоника (что такое, виды)
- ? Экспериментальная часть
 - ? Вид гидропоники, схема установки
 - ? Оборудование
 - ? Культуры
 - ? Питательный раствор
- ? Результаты

? Цель творческого проекта – прорастить растения методом гидропоники, в дальнейшем провести анализ на содержание вредные веществ в культуре.

Задачи:

- ? получить растущие культуры;
- ? Отбор проб биомассы;
- ? Анализ биомассы на содержание вредных веществ



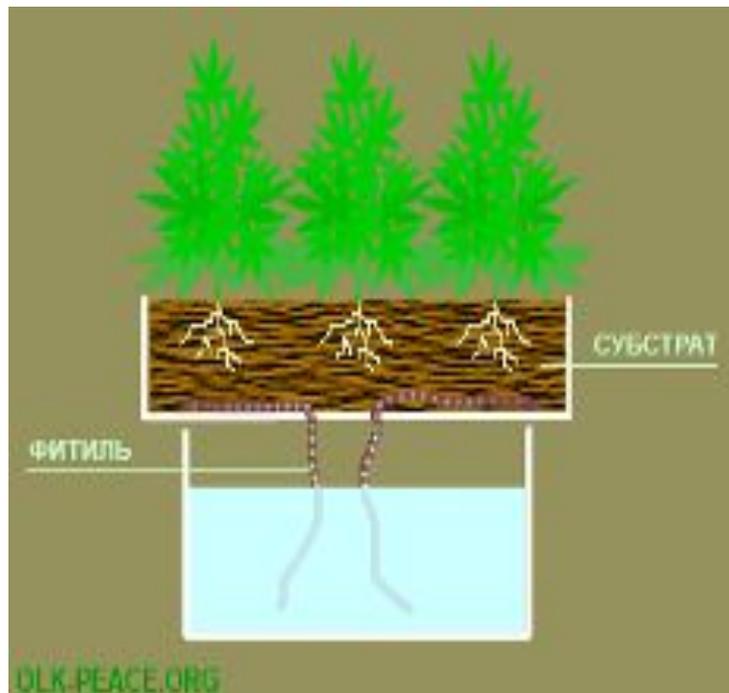
Что такое гидропоника?

? **Гидропóника** — это способ выращивания растений на искусственных средах без почвы.



Виды гидропоники

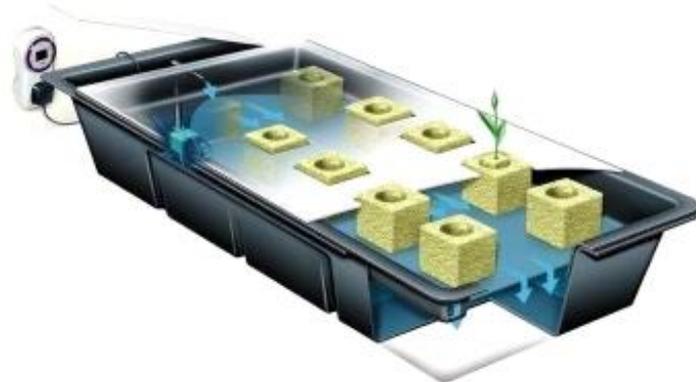
? Фитильная система;



Система глубоководных культур (метод «плавающей платформы»);



Техника питательного слоя (NFT)



Система периодического затопления



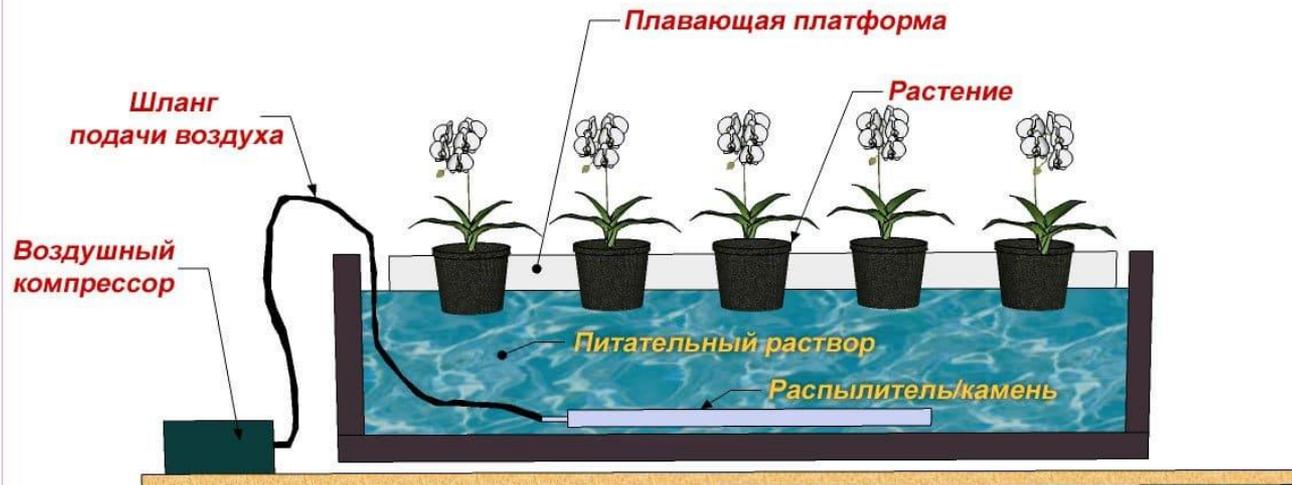
Аэропоника

- ? Слово «аэропоника» происходит от греческих понятий «аэро» (воздух) и «ронос» (труд).



СХЕМА УСТАНОВКИ

Типичная система “Водной культуры”



Оборудование

- ? Канализационная труба;
- ? 2 заглушки;
- ? 3 горшка;
- ? компрессор;
- ? распылитель воздуха;
- ? аквариумный компрессор;
- ? ножки для установки.

Компрессор



Распылитель воздуха



Гидропонная установка



Культуры

- ? семена укропа;
- ? семена базилика
- ? лук севок.



Питательный раствор

Раствор «Кнопка»

- ? Состав:
- ? Кальциевая селитра 10 гр.
- ? Калий азотистый 2,5 гр.
- ? Калий одназамещенный 2,5 гр.
- ? Магний сернистый 2,5 гр.
- ? Калий хлористый 1,25 гр.
- ? Железный купорос 1,5 гр.
- ? Лимонная кислота 1,7 гр.

Результаты

? Лук севок



Укроп



Через 10 дней



Выводы:

Гидропоника – это очень удобный метод для выращивания культур, не требует больших усилий для выращивания растений, экономичен, только для проращивания нужен дополнительный свет.

В следующем семестре мы планируем сравнить культуру, купленную в магазине и выращенную на гидропонике, так же сделать анализ на содержание вредных веществ.

Литература

- ? Энциклопедический словарь юного химика/ Сост. В.А, Крицман, В. В. Станцо. — М.: Педагогика, 1982.- С.52
- ? Журнал «Hydroponics Journal» (издается с 2010 года)
- ? Алиев Э. А. Выращивание овощей в гидропонных теплицах. — К.: Урожай, 1985.
- ? Гидропоника // Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978

Спасибо за внимание!!!

