

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



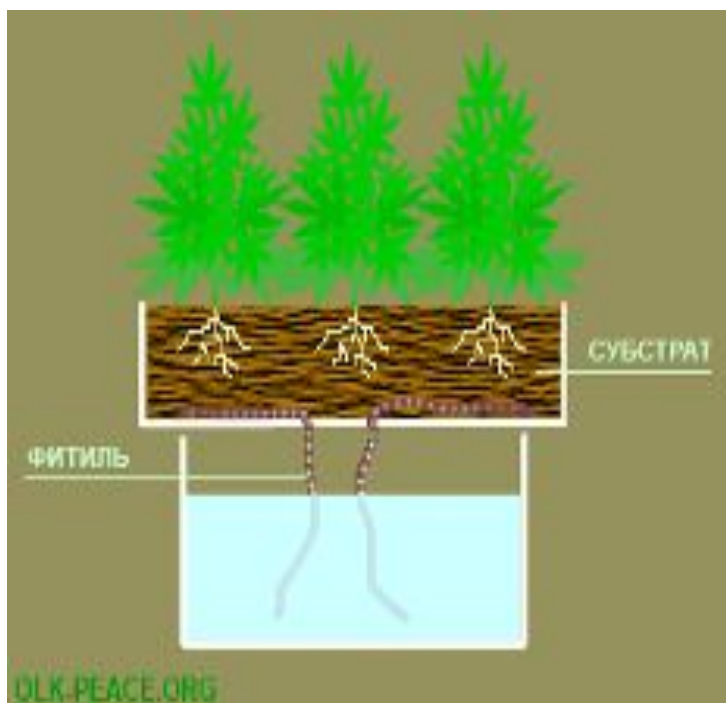
Что такое гидропоника?

- **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



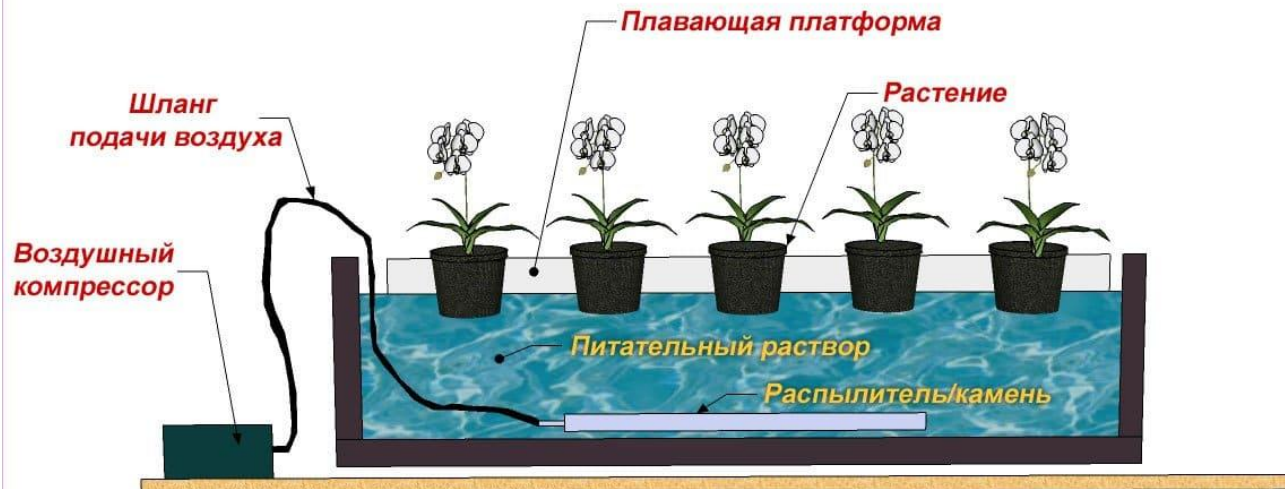
Аэропоника

- Слово «аэропоника» происходит от греческих понятий «аэро» (воздух) и «ponos» (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 «Кнопа»

- 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!!!

