Гидропоника

Необычный метод выращивания растений

Выполнил Шевченко Захар

Что это?

«Новое достижение»

ИЛИ

«чудо из области фантастики»?

Неужели можно вырастить зелень без почвы?

Интересно!

Цель

Исследование и сравнение

Задачи

- Изучить научную литературу по гидропонике
- Узнать о преимуществах и недостатках над обычным выращиванием в грунте
- Самому создать простую гидропонную систему
- Вырастить культурное растение в домашних условиях на основе гидропоники
- Сделать выводы

ВНИМАНИЕ,

ГИПОТЕЗА

Практическая значимость

- Широкое применение
- Экологически чистые продукты
- Подходит для мест с неблагоприятной почвой
- Минимальное количество удобрений, воды и человеческого труда

Актуальность

В мире остро встают проблемы:

- истощение и загрязнение плодородных земель, засушливых и безводных территорий
- нехватка продуктов питания в регионах с высокой плотностью населения

Гидропонные системы

01 ***Фитильная система***

02 ***Метод «плавающей платформы»***

03 ***Система периодического затопления***

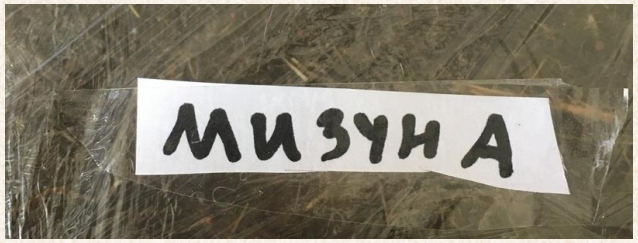
04 ***Система питательного слоя***

05 ***Система капельного полива***

06 ***Система аэропоники***

Практическая часть

1 день



Первая гидропонная установка

Вторая гидропонная установка

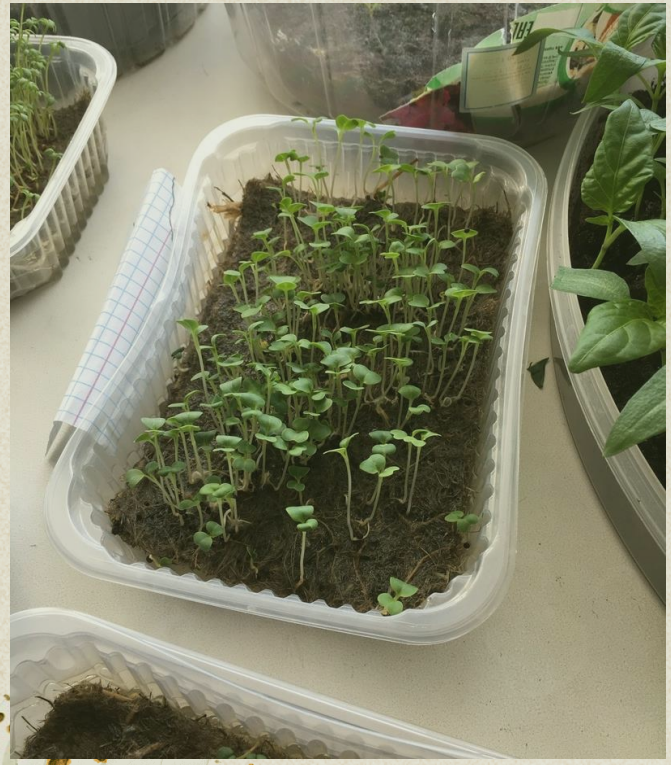
Почвенная установка

1 день

4 день

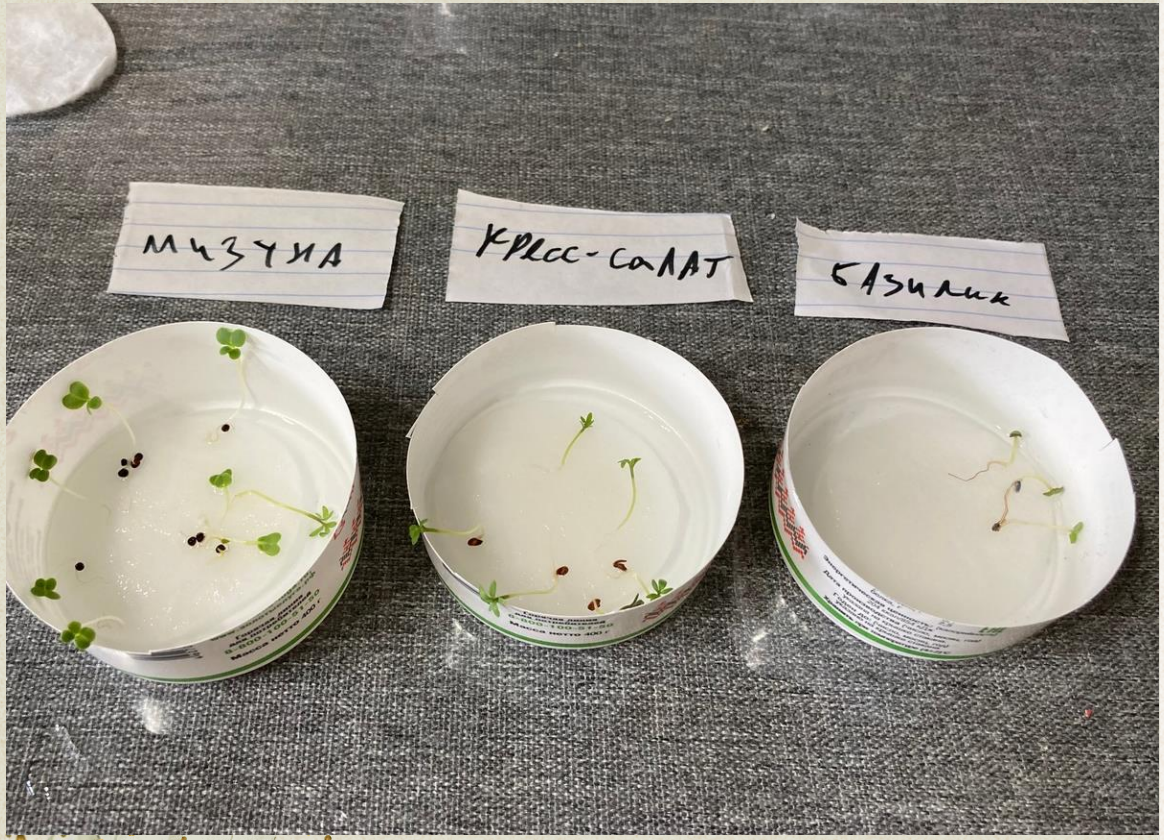
Первая гидропонная установка

Вторая гидропонная и почвенная установки



6 день

Первая гидропонная установка



Вторая гидропонная установка

Установка на почвенной среде

6 день

8 день

Первая гидропонная установка

8 день

Вторая гидропонная и почвенная установки

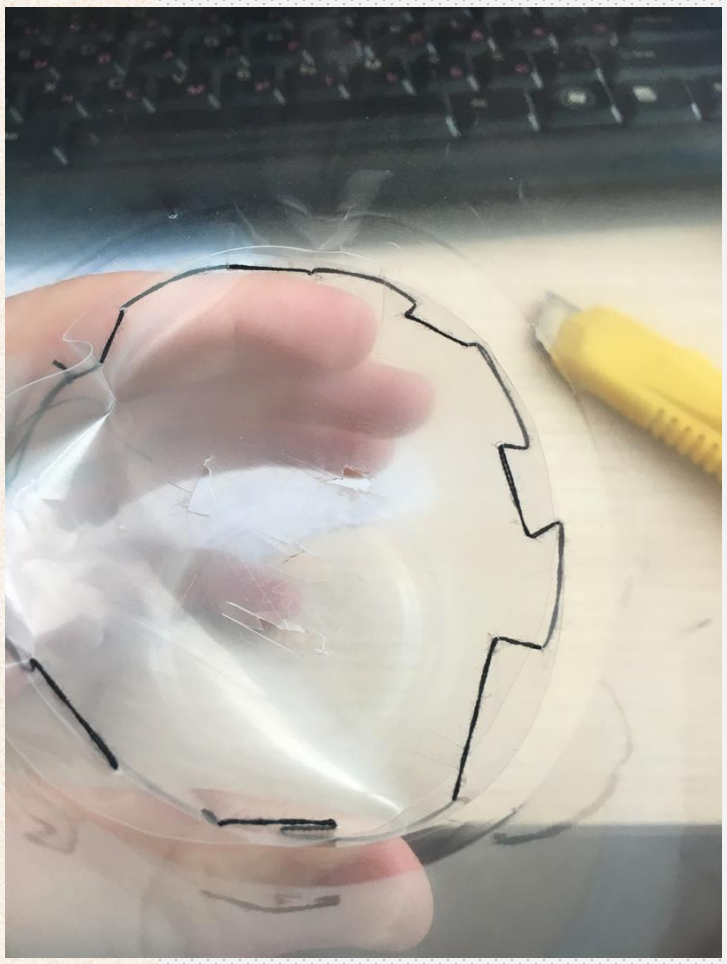
12 день

Первая гидропонная установка

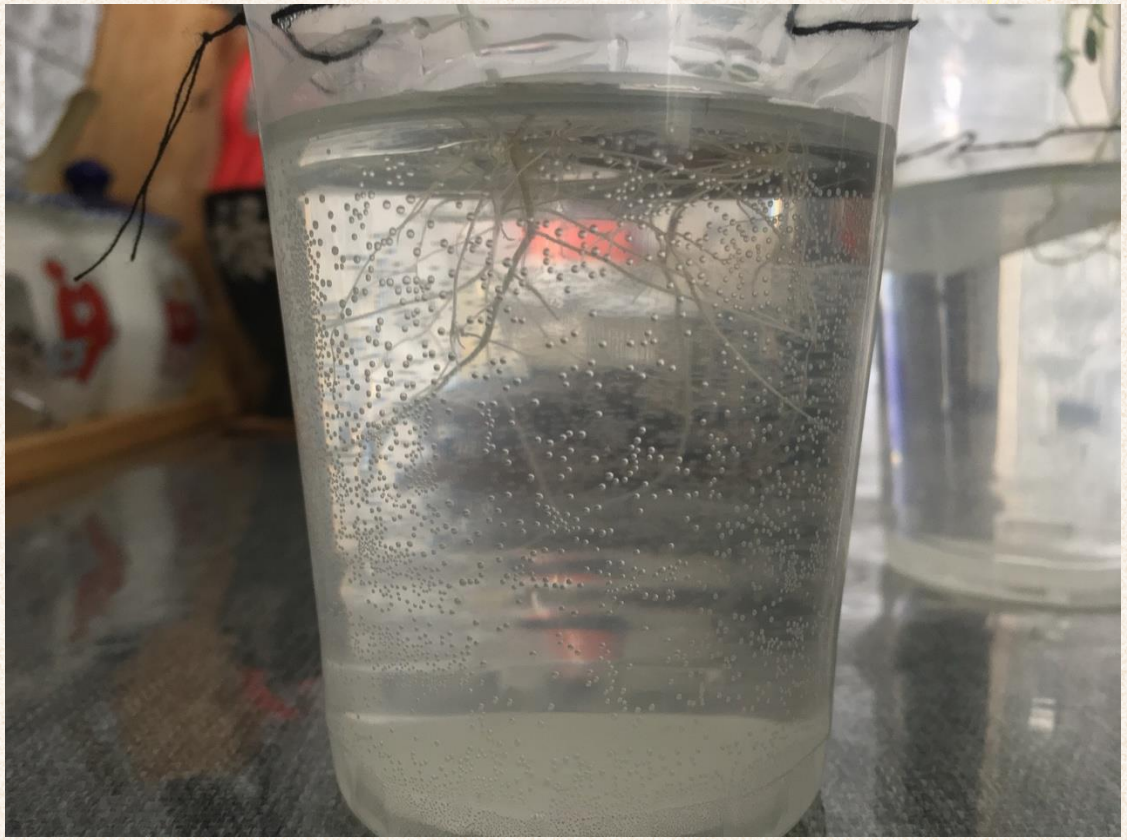
12 день

Вторая гидропонная установка

Почвенная установка



Самодельная фитильная система



16 день

Общая (третья) гидропонная установка

Установка на почвенной среде

16 день

24 день

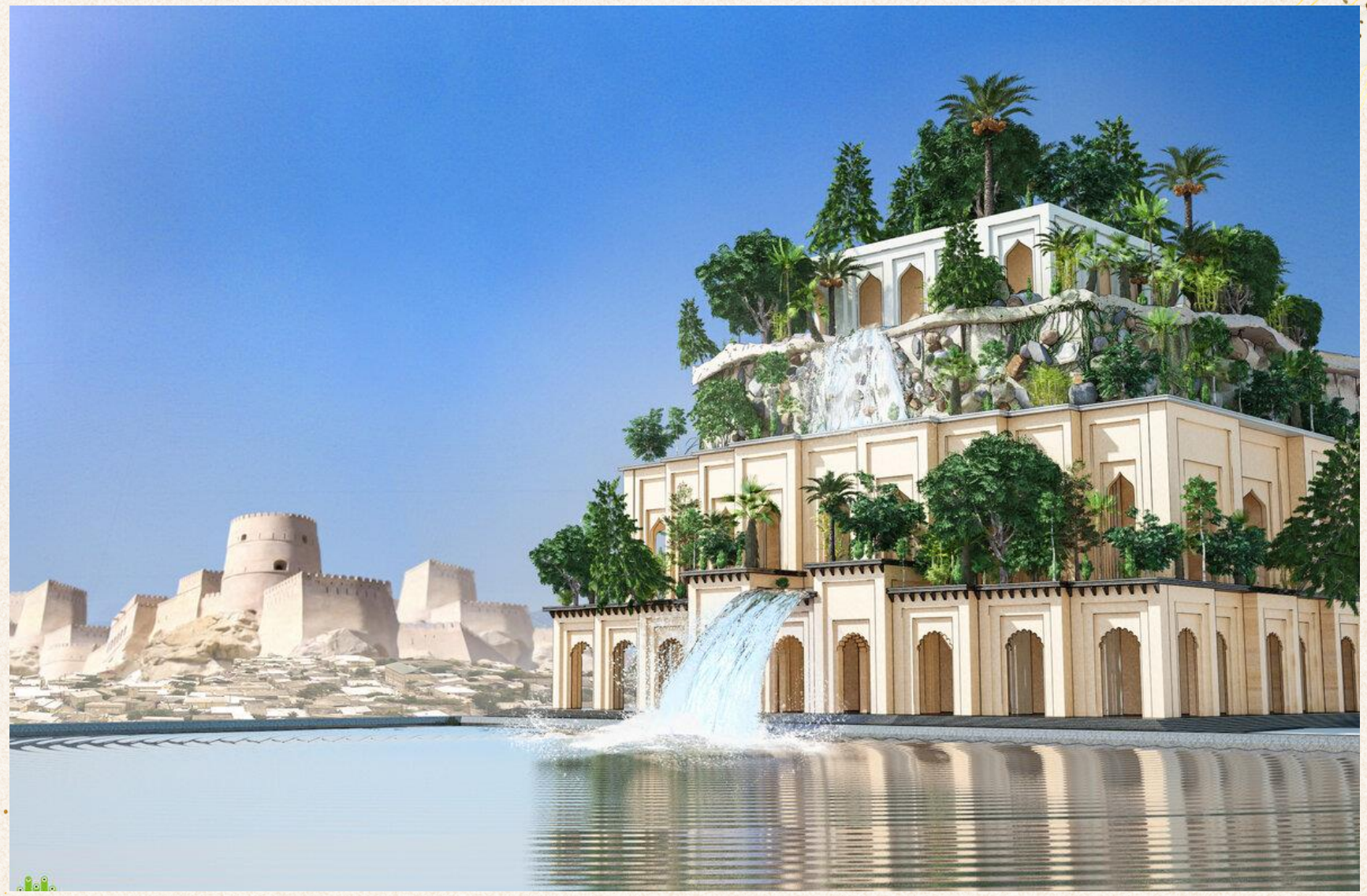
Установки на гидропонной и почвенной средах

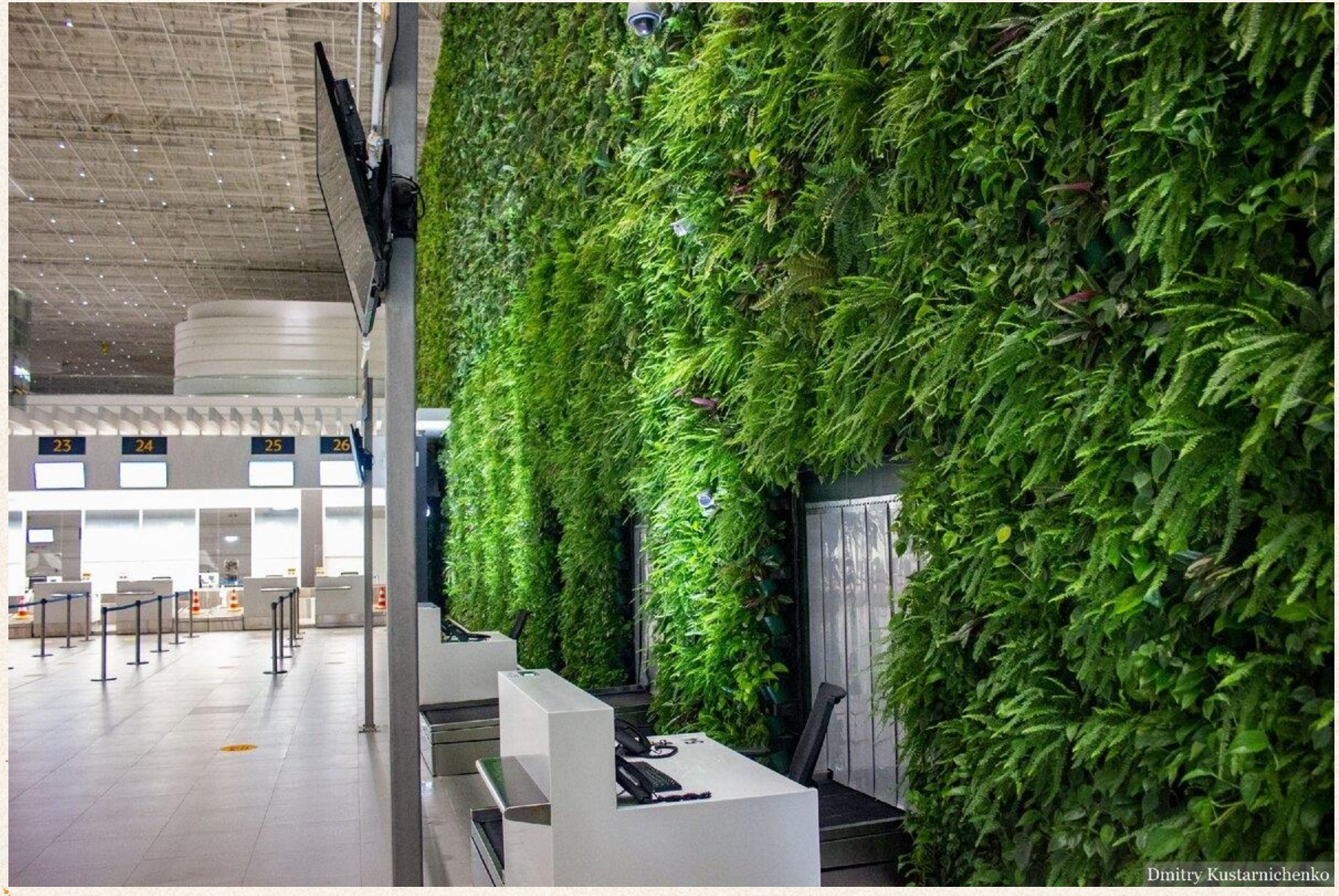
Заключение

- растения можно выращивать без почвы

- наблюдается наибольший прирост, длительное цветение, хороший рост листьев и корневой системы

- гидропоника оказалась менее трудоёмким методом выращивания растений, если ухаживание за растениями автоматизировано





Dmitry Kustarnichenko

Спасибо за внимание!

Биология – это интересно!