

**МОСКОВСКИЙ ДЕТСКИЙ  
ЧЕМПИОНАТ  
KidSkills**

# **ПРОЕКТ: СИТИ - ФЕРМЕРСТВО**

**Наставник команды –  
Пряничникова О.Н.**

**Члены команды:**

**Бурмистрова Дарья,**

**Кахраман Адель**

**2 «Д» класс ГБОУ «Школа № 2065»,  
г. Москва**



## Описание

Сити-фермерство – так называемый «огород на подоконнике».

Мы решили не только устроить домашний огород, но и сравнить разные способы выращивания зелени – в грунте и методом гидропоники. Кроме того, установки для гидропоники использовали разные – одна из них с аэрацией, в неё дополнительно будет установлен насос для обогащения корней кислородом.



## **Актуальность:**

Данный проект будет полезен для регионов с холодным, жарким или сухим климатом, или регионам с нехваткой солнца. Использование данного проекта, в домашних условиях, позволяет иметь круглый год свежую зелень, а в будущем, свежие фрукты и овощи.

## **Цель и задачи проекта:**

- ознакомиться со способами выращивания зелени в комнатных условиях;
- сравнить разные способы выращивания - методом гидропоники и в грунте.

## Этапы эксперимента

1. Проращивание семян.
2. Высаживание проросших семян.
3. Подготовка питательного раствора.
4. Установка грядок.
5. Наблюдения.
6. Предварительные итоги.

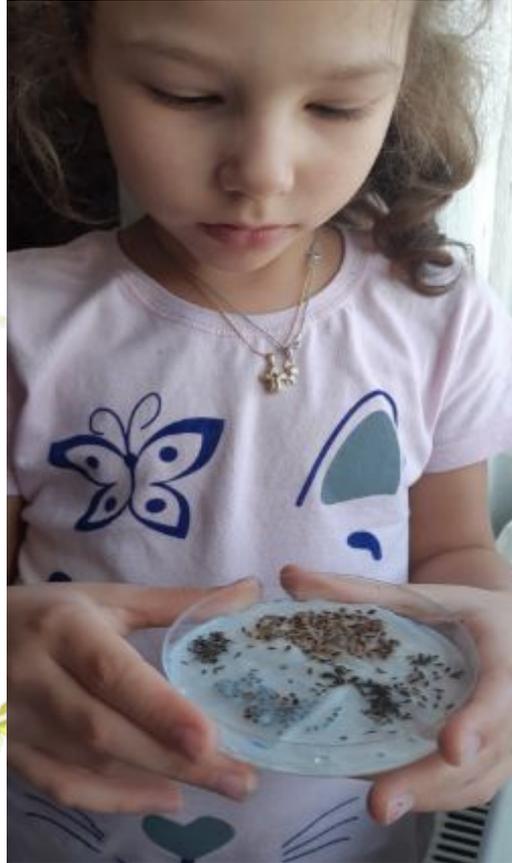


# 1. Проращивание семян



Для эксперимента мы взяли семена укропа, базилика и салата листового. Использовались раннеспелые сорта, которые дают урожай за 30-40 дней.

## День 1-й



Одни семена мы поместили в чашку Петри на влажную салфетку, другие - в специальный проращиватель, в субстрат из кокосового волокна, и накрыли крышками.

## День 3-й



В проращивателе семена прорастали быстрее, чем в чашке Петри. На 3-й день появились проростки из семян салата и базилика. Семена укропа проросли только на 5-й день.

## 2. Высадка семян День 7-й Грунтовая грядка



Мы высадили семена в горшочки с грунтом. На дно горшочков уложили керамзитовые камешки – дренаж. Насыпали готовый грунт, в ямки на глубину примерно 0,5см выложили семена, присыпали сверху грунтом и полили водой.

# Гидропонная грядка с аэрацией

С проращивателя мы сняли крышку, в ванночку залили питательный раствор.



Мы установили специальный насос для обогащения жидкости кислородом.



Наша гидропонная грядка с аэрацией готова!

# Гидропонная грядка



Самой большой подготовки у нас потребовала другая гидропонная грядка. Сетчатую часть у горшочков мы заполнили дренажом, затем доверху уложили кокосовое волокно, высадили семена, горшочки разместили в ванночке с питательным раствором.

### 3. Подготовка питательного раствора

Таблица. Количество солей для приготовления концентрированной питательной смеси.

Минеральная соль	Вес в граммах на 5 литров воды для концентрированного раствора	Количество мерных ложек 5мл
Кальций азотнокислый	79 грамм	12
Калий азотнокислый	28 грамм	4 и ½
Магний сернокислый	32 грамм	6 и ½
Калий фосфорнокислый	18 граммов	3
Калий сернокислый	6 граммов	1

Мы растворили соли в специальной пропорции. Приготовили 5 литров концентрированного раствора, в дальнейшем будем разбавлять его в пропорции 1:10. Этот раствор содержит следующие элементы: Вода, Кислород, Водород, Углерод, Азот и Фосфор.

## День 10-й



Наши грядки мы разместили на самом светлом подоконнике, дополнительно для освещения установили «растущий» светодиодный светильник. На ночь лампу мы выключаем – растения отдыхают.

## День 15-й

По нашим наблюдениям, растения, высаженные в грунт, обгоняют в росте гидропонные грядки:



**День 18-й**



**Наш эксперимент продолжается!**



## **Планы на будущее:**

1. Мы планируем пройти в следующий этап данного чемпионата - в полуфинал.
2. Также мы планируем пройти обучение в онлайн-школе по сити-фермерству.

## **Цель в будущем:**

- создание вертикальной многоярусной установки для выращивания зелени, а также свежих овощей и фруктов.