



**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.