

УЧЕБНО-ОПЫТНИЧЕСКАЯ РАБОТА
ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ
ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА



Работу выполнила

обучающаяся 11 класса

МКОУ «Коммунарковская СОШ»

Беловского района Курской области

Звягина Валерия Юрьевна

Руководитель проекта

учитель химии

Руденко Андрей Борисович

2017

г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель работы: провести химический анализ почвы на пришкольном учебно-опытном участке.

Задачи:

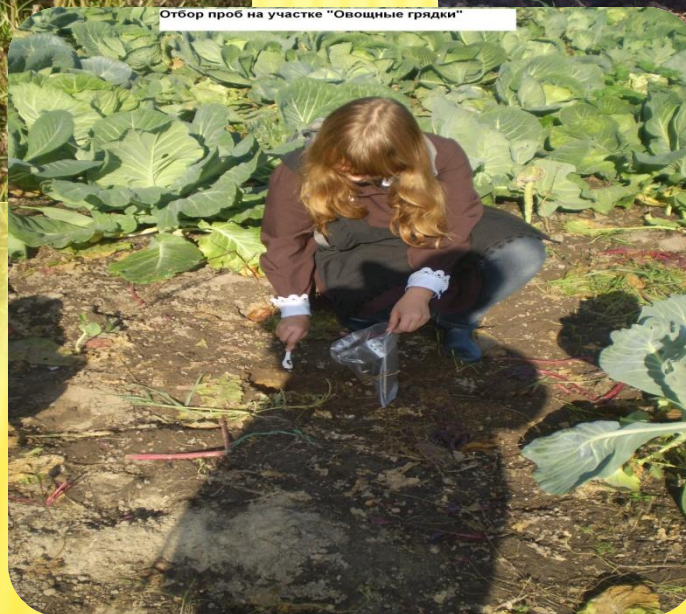
1. Исследовать химический состав, структуру, тип почв.
2. Предложить меры по улучшению состояния почвы.
3. Составить рекомендации по размещению растений на пришкольном учебно-опытном участке с учетом особенностей химического состава почвы на разных его частях.

МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

- анализ специальной и методической литературы;
- проведение полевых и лабораторных исследований;
- составление рекомендаций по размещению растений на пришкольном учебно-опытном участке с учетом особенностей химического состава почвы на разных его частях;
- создание мультимедийной презентации.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Отбор проб почвы на пришкольном участке



РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

ПРОБЫ ПОЧВЫ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО АНАЛИЗА



РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЧВЕННОЙ ВЫТЯЖКИ

Для приготовления водной вытяжки взяли 20 г воздушно – сухой просеянной почвы.

Почву поместили в колбу на 100 мл, добавили 50 мл дистиллированной воды и взбалтывали в течение 5–10 минут, а затем фильтровали.



РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЧВЕННОЙ ВЫТЯЖКИ

**На участке № 1 слабо
кислая среда**

**На участке № 2
кислотность почвы
близкая к
нейтральной**

**На участке № 3
нейтральная почва**



Определение кислотности почвенной вытяжки

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРБОНАТ-ИОНОВ

Небольшое количество почвы поместили в фарфоровую чашку и прилили несколько капель 10%-го раствора соляной кислоты. Образующийся по реакции оксид углерода (IV) CO_2 выделяется в виде пузырьков (почва "шипит"). По интенсивности их выделения судят о содержании карбонатов.



ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Почвы, взятые для анализа на пришкольном участке нуждаются в улучшении.

На участке № 1 почва зернистая, суглинистая лёгкая. Эта почва требует минерализации.

На участке № 2 почва суглинистая лёгкая. Она достаточно зерниста и имеет определенный запас питательных веществ, который, однако, нужно постоянно восполнять.

На участке № 3 почва суглинистая средняя. Требуется минерализации, внесения песка.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**В результате проведенной работы можно
рекомендовать для посадки:**

- на участке №1 такие однолетники, как
гайлардия, гипсофилла, кларкия, настурция,
бархатцы, петуния, флоксы, цинерария;**
- на участке №2 и №3 овощные растения:
капуста, свекла столовая, лук, петрушка,
укроп, морковь.**

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Прежде чем приступать к каким либо работам на участке, желательно провести химический анализ почвы.

Химический анализ почвы позволяет своевременно выявлять специфические проблемы, связанные с почвой. Он также способствует определению групп растений, которые способны прижиться и благополучно произрастать на данной территории.

Каждый человек должен владеть необходимыми знаниями о почвах, чтобы разумно относиться к их использованию, а также принять участие в сохранении плодородия почв.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ

- оформлена папка с информационными материалами;**
- оформлены результаты исследований;**
- подготовлена презентация;**
- с ходом работы над проектом ознакомлены учащиеся школы;**
- результаты работы размещены на страницах школьной экологической газеты.**