

**УЧЕБНО-ОПЫТНИЧЕСКАЯ РАБОТА**  
***ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ***  
***ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА***



**Работу выполнила**

**обучающаяся 11 класса**

**МКОУ «Коммунарская 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.



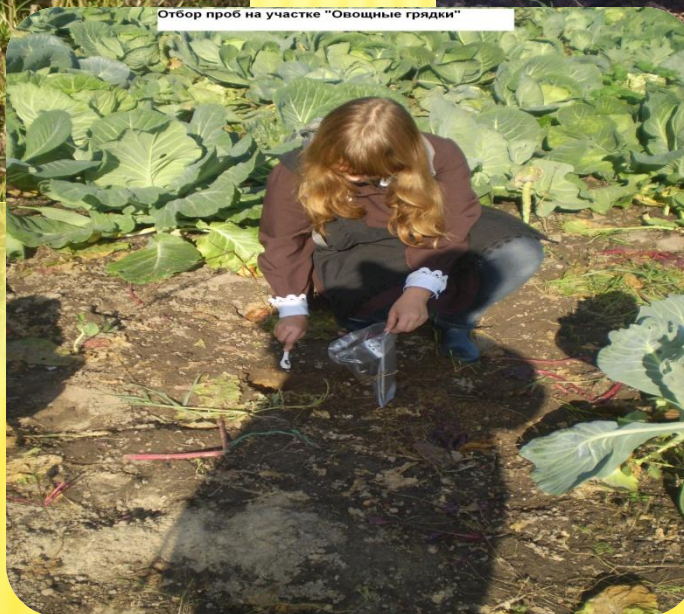
# *МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА*

- 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)  $\text{CO}_2$  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 минерализация, 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.**