

# МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА



**Работа ученицы 9 класса  
МКОУ СОШ№9  
Королевой Дарьи  
Васильевны.  
Руководитель  
Мороз Надежда  
Михайловна-  
учитель химии и биологии.**

**2012 г.**

**Почва**- какое удивительное природное образование лежит у нас под ногами! Буйно зеленеющим нарядом покрывает она землю, давая пищу растениям.

Она является средой обитания корней, посредником между растениями и удобрениями, растением и влагой, это источник питательных веществ для растений.



ДОКУЧАЕВ В.В.



# ЦЕЛЬ: ИССЛЕДОВАТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА



# **ЗАДАЧИ**

- **1. Изучить физико – химические свойства почвы.**
- **2. Провести исследование и дать общую оценку экологического состояния почв.**
- **3. Составить рекомендации по улучшению экологического состояния почв.**



**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:**  
**ПОЧВЫ ПРИШКОЛЬНОГО**  
**УЧАСТКА.**

**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:**  
**ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ**  
**СВОЙСТВА ПОЧВЫ**  
**ПРИШКО**



# АКТУАЛЬНОСТЬ

- ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ РАНЬШЕ НЕ ПРОВОДИЛОСЬ. А НЕ ЗНАЯ ПОЧВЫ, ЕЕ ХИМИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТАВА НЕЛЬЗЯ ПРОВОДИТЬ АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ВНОСИТЬ ХИМИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ.

# МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

**Филатов М.М.**

Определение  
структуры  
и механического  
состава почвы

**Тюрин И.В.**

Определение  
водопроницаемости  
и воздушных свойств  
почвы

**Кирсанов П.В.**

Определение  
плотности  
почвы

МЕТОДИКА  
ИССЛЕДОВАНИЯ

**по Морю**

Наличие хлорид  
- ионов

**по Айдиняну**

Наличие сульфат –  
ионов  
и карбонат - ионов

**фотометрический  
метод**

Наличие в почве  
катионов



# Направления исследовательской работы:

1. Определение структуры и механического состава почвы.
2. Исследование водных и воздушных свойств почвы.
3. Изучение экологического состояния почв.
4. Исследование кислотности и содержания гумуса в почве.
5. Определение наличия в почве различных солей.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

## • ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ

### **ВЫВОД:**

1. По механическому составу -

суглинистые.

2. По цвету – каштановые.

3. Структура – комковатая.

4. Почва структурная и  
родная.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- **ВЛАГОПРОНИЦАЕМОСТЬ ПЛОТНОСТЬ**

**Почва  
среднеуплотненная  
и разламывается**



**ами.**



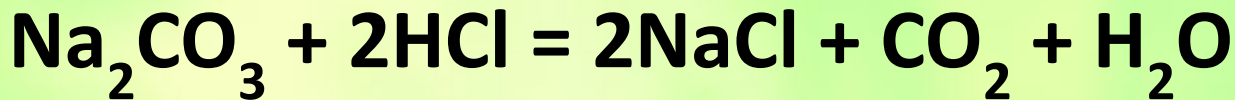
# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДУШНЫЙ РЕЖИМ и КИСЛОТНОСТЬ

- \*Почва обладает хорошими воздушными свойствами.*
- \* Кислотность колеблется от нейтральной до слабощелочной.*

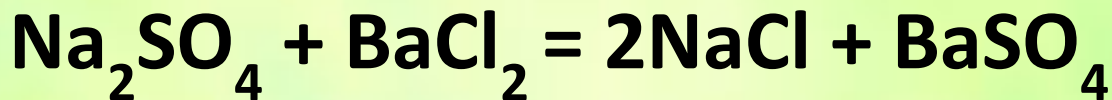
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОЛЕЙ В ПОЧВЕ

- Определение ионов  $\text{CO}_3^{2-}$  и  $\text{HCO}_3^-$

**ПРОИСХОДИТ ВЫДЕЛЕНИЯ ПУЗЫРЬКОВ  
УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, ЧТО ДОКАЗЫВАЕТ  
СОДЕРЖАНИЕ КАРБОНАТОВ В ПОЧВЕ.**



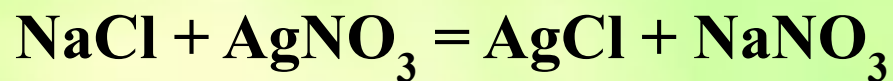
- Определение сульфат – ионов в почве



# РЕЗУЛЬТАТЫ

## ИССЛЕДОВАНИЯ

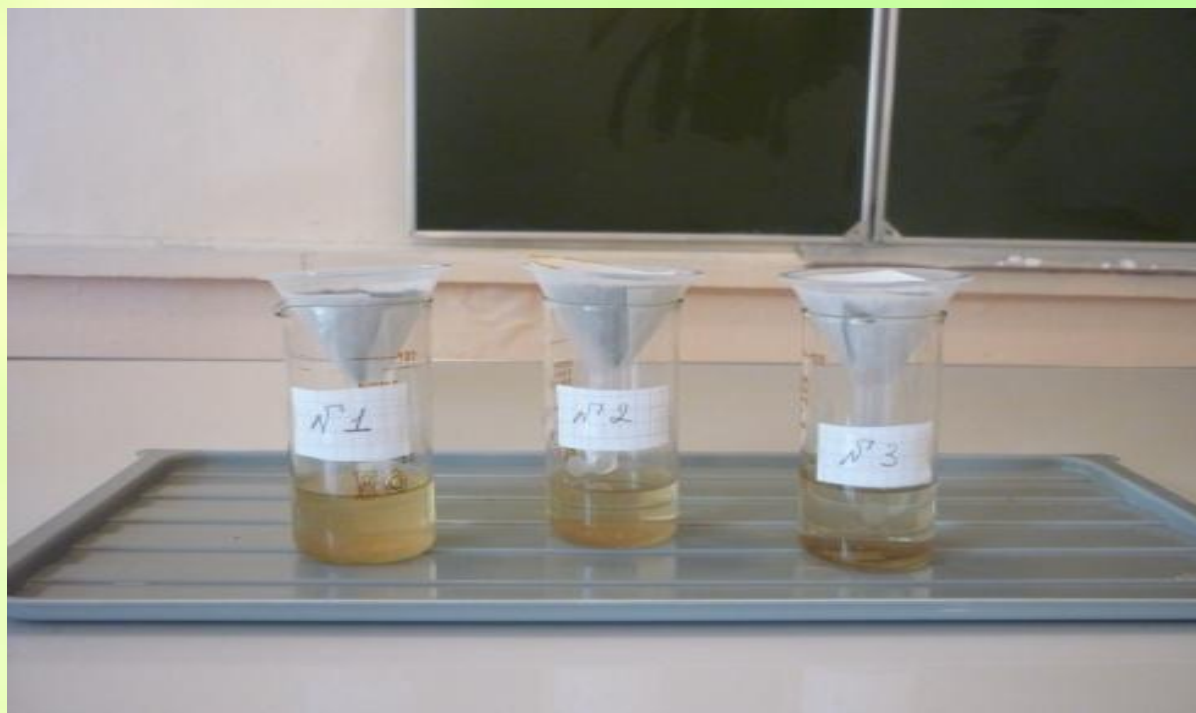
Определение хлорид – ионов в почве





# Результаты исследования

- Пламенно-фотометрический метод обнаружения катионов натрия в почве.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ПОЧВЕ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА  
СОДЕРЖАТСЯ РАЗЛИЧНЫЕ ИОНЫ В  
КОЛИЧЕСТВЕ СОТЫХ И ТЫСЯЧНЫХ ДОЛЕЙ  
ПРОЦЕНТА



# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ СОЛЕЙ

Механический состав	Плотность	Структура	Кислотность	Хлорид ион	Карбонат ион	Сульфат ион	Ионы натрия
глинистые	рыхлая	комковатая	pH 7-7,5	+ Различный белый творожистый осадок	+ Сильное вскипание	+ Сильная муть	+ Желтое пламя



## **Выводы:**

- \* По механическому составу почвы пришкольного участка среднесуглинистые.
- \* Почва является структурной.
- \* По цвету – каштановые.
- \* Преобладающий тип структуры – комковатая.
- \* С глубиной количество гумуса уменьшается.
- \* Воздушный режим хороший.
- \* Кислотность почвы от нейтральной до слабощелочной.
- \* В количестве сотых долей процента в ней присутствуют ионы натрия, карбонат – ионы, хлорид – и сульфат ионы.
- \* Почва пригодна для выращивания на ней цветочных культур.

# РЕКОМЕНДАЦИИ

**ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ  
НЕОБХОДИМО:**

- \*улучшение газообмена почвы( своевременное рыхление);**
- \*внесение минеральных и органических удобрений;**
- \* обработку почвы производить при оптимальной влажности;**
- \* основную обработку почвы проводить осенью**
- \* для посадки луковичных растений – летом.**
- \* перед посадкой растений и перед посевом семян желательно внести полное минеральное удобрение  
( 45 – 90 г на 1 кв.м.)**
- \*при посадке луковиц вносить азотные удобрения.**
- \* нужно помнить о том что высаживаемые**



# РЕКОМЕНДАЦИИ



бархатц  
ы  
астра  
сальвия  
ромашка  
васельки  
петуня  
ирисы



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

