



МБОУ ГЮЛ №86

Исследовательская
работа:

Научный огород.

Автор: Коршунова Елизавета
ученица 4 «Д» класса

Руководитель работы:

Ляпина Марина
Борисовна классный
руководитель

Ижевск – 2020 г.

Отдых и полезный труд.



Слагаемые хорошего урожая.

- *Теплое лето;*
- *Грамотный уход за культурами;*
- *Состав почвы.*



Лето на даче

Целью данной работы является изучить влияние кислотности почвы на рост, развитие и урожайность некоторых садовых культур.

задачи:

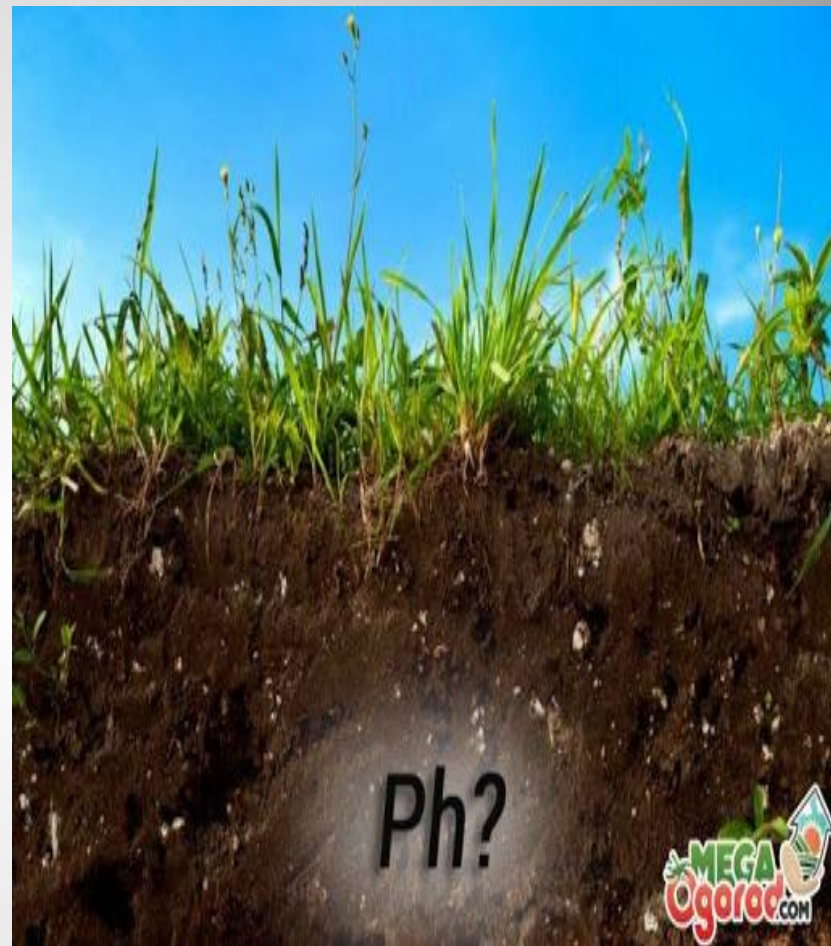
- исследовать способы определения кислотности почвы и методы ее нейтрализации;
- изучить шкалу кислотности грунта для садово – огородных растений;
- опытным путем определить уровень pH садового грунта;
- наблюдая за развитием растений на 1, 2 и 3 экспериментальных грядках сделать вывод о том, как полив кислым и щелочным растворами влияет на развитие растений и урожайность.



предположим, что:

1. Уровень кислотности почвы можно определить с помощью природного индикатора;

2. Поливая грядки кислым и щелочным растворами можно воздействовать на рост и развитие некоторых садовых растений тем самым улучшить их урожайность.



Гипотеза

Почвы бывают:

Кислые

Нейтральные

Щелочные



Метод

нейтрализации:

Известкование

(зола древесная, мел, доломитовая мука, известь гуми)



Способы определения уровня Ph садового грунта

Культура	Рекомендуемая кислотность грунта	
Редис и горох	Слегка подкисленный pH 6,0 – 7,0	 
Бобы	Среднекислый pH 5,0 – 6,5	
Салат и репа	Нейтральный pH 6,2 – 7,5	 

Кто любит покислее, а кто наоборот?

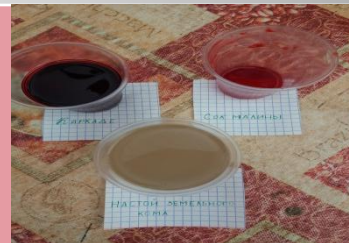
1. Способ



Среди сорняков на нашем участке преобладает осот – следовательно почва щелочная или слегка подкисленная

2. Способ

Ход опыта




**Вытяжка
грунта + отвар
каркаде и сок
малины**















Вывод

Индикаторы определили наличие в вытяжке щелочи. По шкале кислотности получившийся цвет соответствует рН ближе к нейтральной или слегка подкисленной.

Определяем кислотность грунта на нашем садовом участке.

Вопросы для сравнения.	1гр.	2гр.	3гр.
Всхожесть			
Рост и развитие			
Качество плодов			
Количество урожая	21 штука	34 штуки	26 штук

Редис – предпочитает слегка подкисленную почву.

Вопросы для сравнения	1гр.	2гр.	3гр.
Всхожесть			
Рост и развитие	34 СМ 	52 СМ 	36 СМ 
Качество плодов			
Количество урожая	21 ШТ 	63 ШТ 	23 ШТ 

Горох – предпочитает слегка подкисленную почву.

Вопросы для сравнения	1гр.	2гр.	3гр.
Всхожесть			
Рост и развитие	60см 	68см 	63см 
Качество плодов	форма и размер стручков одинаковы	форма и размер стручков одинаковы	форма и размер стручков одинаковы
Количество урожая	7 шт 	14 шт 	7 шт 

Бобы – предпочитают среднекислую почву

Вопросы для сравнения	1гр.	2гр.	3гр.
Всхожесть			
Рост и развитие			
Качество плодов			
Количество урожая	10 штук Плоды крупные	6 штук Плоды средние	8 штук Плоды и крупные и средние

Репа – предпочитает нейтральную почву.

Вопросы для сравнения	1гр.	2гр.	3гр.
Всхожесть			
Рост и развитие			
Качество плодов	Размер листьев примерно одинаков	Размер листьев примерно одинаков	Размер листьев примерно одинаков
Количество плодов			

Салат – предпочитает нейтральную почву.

Культура	Лучший результат	Предпочтение в почве
Редис	1 место – 2 грядка с кислым поливом. 	Слегка подкисленная
Горох	1 место – 2 грядка с кислым поливом. 	Слегка подкисленная
Бобы	1 место – 2 грядка с кислым поливом. 	Среднекислая почва
Репа	1 место – 1 грядка с щелочным поливом. 	Нейтральная почва.
Салат	1 место – 1,3 грядки с щелочным поливом и поливом простой водой. 	Нейтральная почва.

Выводы

Опыт №1 доказывает гипотезу 1: С помощью природного индикатора можно определить уровень кислотности садового грунта.



Эксперимент проведенный на нашем садовом участке доказывает гипотезу 2: Поливая грядки кислым и щелочным растворами можно воздействовать на рост и развитие некоторых садовых растений тем самым улучшить их урожайность.



Заключение



Спасибо за
внимание



Конец