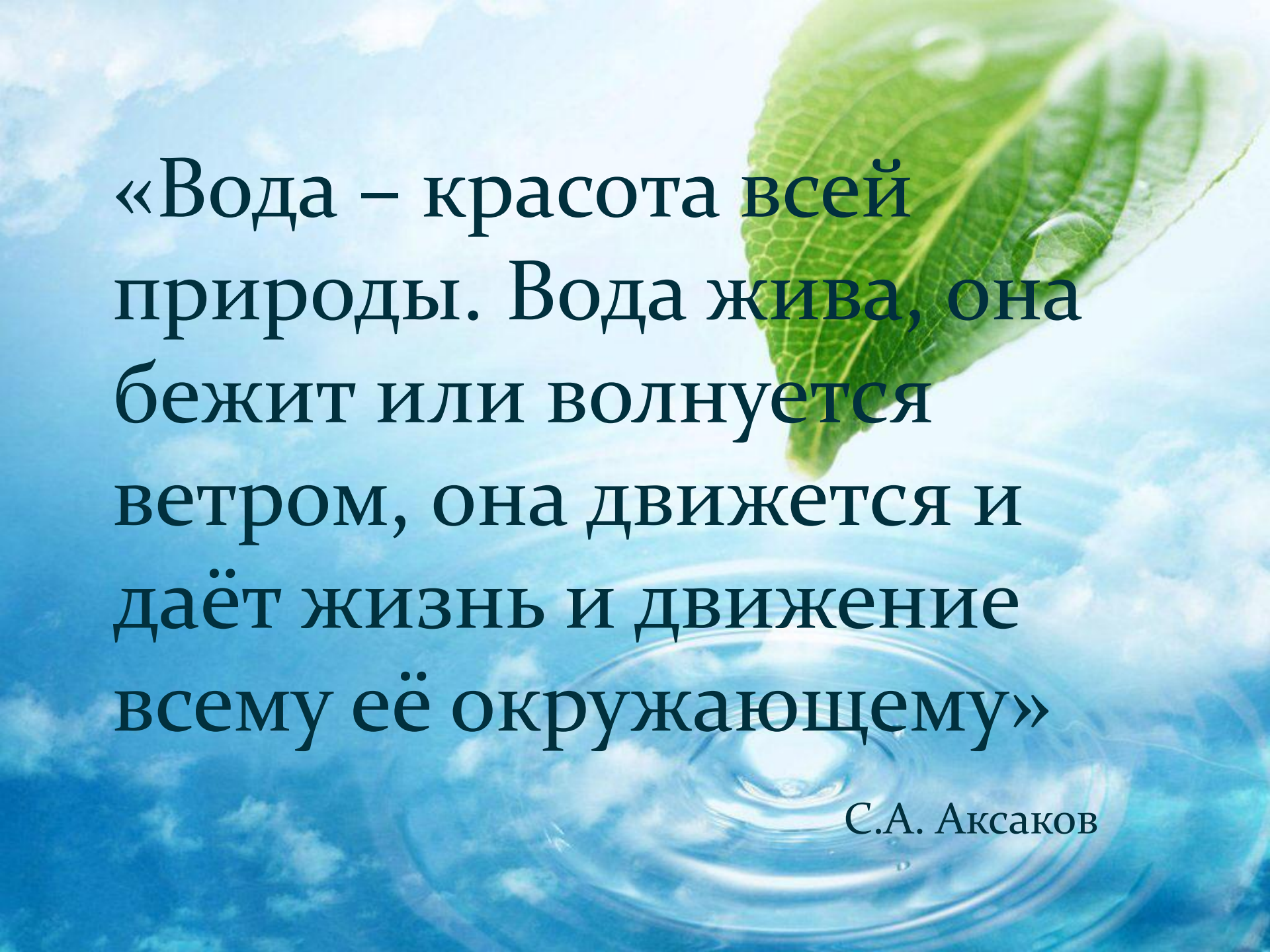


# **«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВОДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ»**

**Авторы:**

**Швечко Олеся, ученица 10 класса,  
Шурыгина Анастасия, ученица 10 класса.**

**Руководители:  
Алифанова Т. В.  
Позднышева Т. Н.**



«Вода – красота всей природы. Вода жива, она бежит или волнуется ветром, она движется и даёт жизнь и движение всему её окружающему»

С.А. Аксаков

# ГИПОТЕЗА:

щелочная («живая»), кислая («мертвая») и святая вода по-разному влияет на свойства семян и растений:

«живая» и святая вода ускоряет процесс проращивания семян и развития растений;

«мертвая» вода же замедляет процесс проращивания семян и подавляет рост растений.

# ЦЕЛИ РАБОТЫ:

исследовать влияние святой,  
«живой», «мёртвой»,  
водопроводной воды на рост и  
развитие растений.

# ЗАДАЧИ :

- изучить научно-популярную литературу, публикации, статьи из Интернета по данной теме;
- взять интервью у преподавателей МБОУ «Новониколаевская средняя общеобразовательная школа №2»;
- освоить методику получения живой и мертвой воды;
- провести органолептический, физический и химический анализ изучаемой воды;
- провести биологический эксперимент по изучению свойств воды;
- сравнить полученные результаты и сделать выводы.

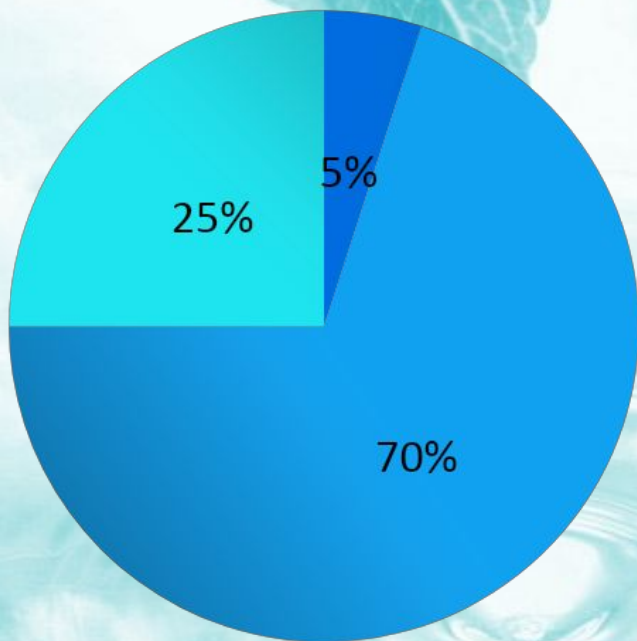
# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

1. Что вам известно о «живой» и «мёртвой» воде?
2. Что вы знаете о свойствах «живой» и «мёртвой» воды?
3. Можно ли приготовить «живую» и «мёртвую» воду на самодельных аппаратах?
4. Можно ли «живую» и «мёртвую» воду использовать в качестве оздоровительных процедур?

# Результаты опроса

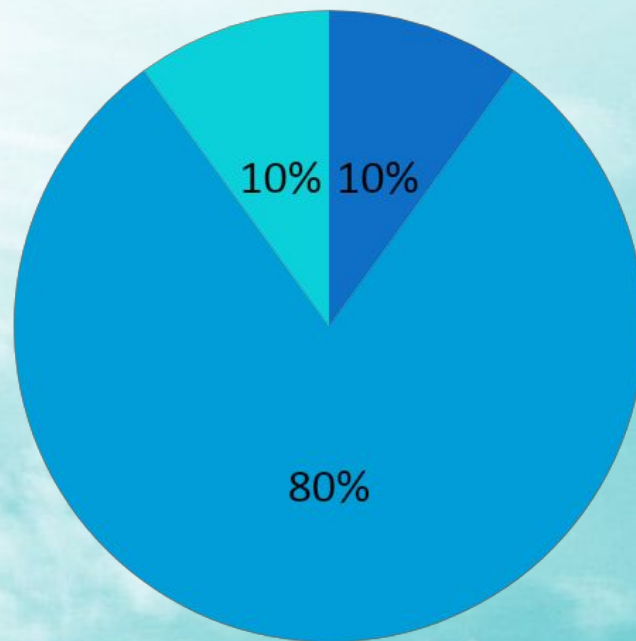
## Вопрос 1

■ Много ■ Мало ■ Ничего



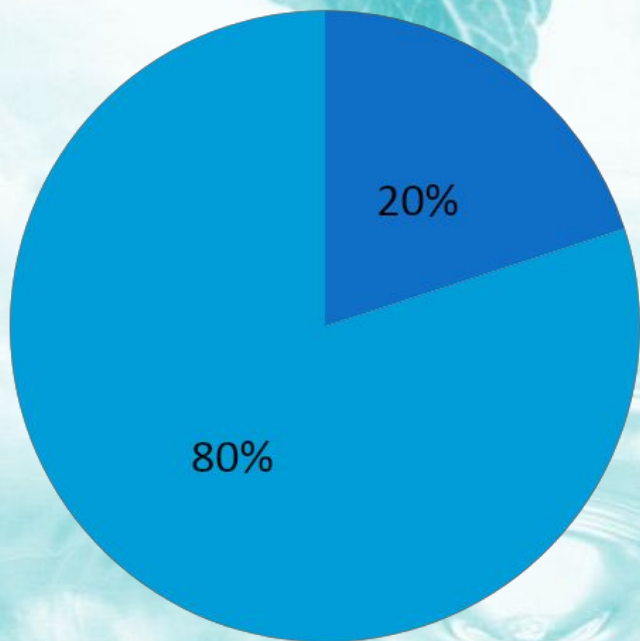
## Вопрос 2

■ Много ■ Мало ■ Ничего



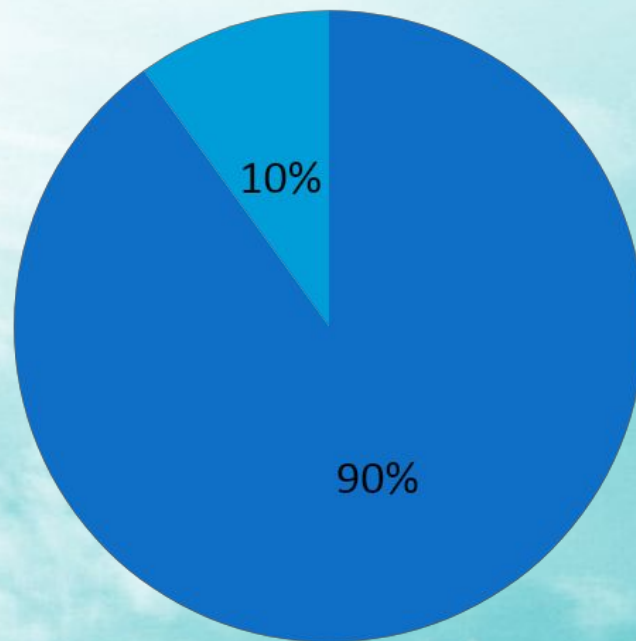
### Вопрос 3

■ Да ■ Нет



### Вопрос 4

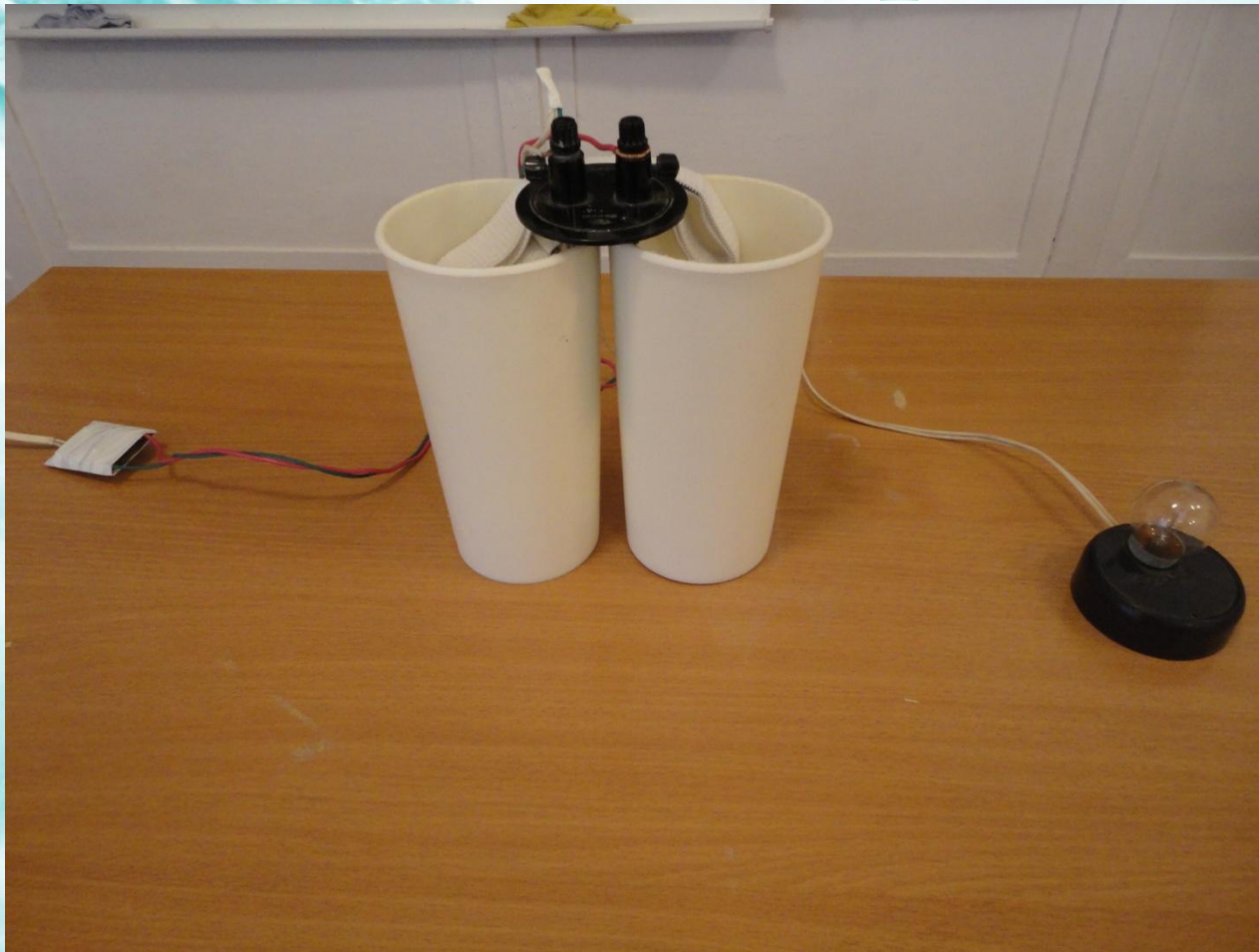
■ Да ■ Нет





- Мертвая вода – анолит, она обладает бактерицидными свойствами и имеет водородный показатель (рН) от 1 до 6 единиц (кислая среда)
- Живая вода – католит, биостимулятор, обладающий восстановительными свойствами. Ее рН от 8 до 14 единиц (щелочная среда)
- Святая вода - это совершенно обыкновенная по составу и происхождению вода. Она приобретает удивительные свойства после проведения над ней особого церковного таинства – водоосвящения.

# Прибор для получения «живой» и «мёртвой»



# ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ, ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

	«Живая» вода	«Мертвая» вода	Святая вода	Водопроводна я вода
Запах	нет	нет	нет	нет
Вкус	нет	нет	нет	нет
Электропр оводность	есть	есть	есть	есть
pH среды	Щелочная pH=10	Кислая pH=3-4	Слабо щелочная pH=7	Слабо щелочная pH=7



Семен  
а

Фасол  
ь

Редис

Огуре  
ц

# ФАСОЛЬ

Дата	t возд.	«Живая» вода	«Мертвая» вода	Святая вода	Водопроводна я вода
26.10	21 °С	Закладка опыта			
29.10	21 °С				
30.10	22 °С			проросла	
31.10	21 °С	проросла	проросла		проросла
1.11	21 °С				
2.11	21 °С				
3.11	21 °С				
9.11	21 °С		Проростки погибли		

# РЕДИС

Дата	t возд.	«Живая» вода	«Мертвая» вода	Святая вода	Водопроводная вода
26.10	21 °С	Закладка опыта			
29.10	21 °С	пророс	пророс	пророс	пророс
30.10	22 °С				
31.10	21 °С				
1.11	21 °С	3 см	1,5 см	1,5 см	1,5 см
2.11	21 °С	3 см	2 см	2,5 см	2 см
3.11	21 °С	3,5 см	2,5 см	3,5 см	3 см
9.11	21 °С				

# ОГУРЕЦ

Дата	t возд.	«Живая» вода	«Мертвая» вода	Святая вода	Водопроводная вода
26.10	21 °С	Закладка опыта			
29.10	21 °С	—	—	—	—
30.10	22 °С	—	—	—	—
31.10	21 °С	пророс	—	пророс	пророс
1.11	21 °С		—		
2.11	21 °С		—		
3.11	21 °С		—		
9.11	21 °С				

# ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ

1. В ходе исследования было доказано, что щелочная, кислая и святая вода влияют на свойства семян, рост и развитие растений.
2. Подтвердилось предположение, что живая вода ускоряет процесс проращивания семян и развития растений.
3. О влиянии святой воды на процесс проращивания семян и развитие растений пока нельзя сделать однозначного вывода.
4. Подтвердилось предположение, что мертвая вода замедляет процесс проращивания семян и подавляет рост растений.



# Вывод:

святая, «живая», «мёртвая» и водопроводная вода влияет по-разному на рост и развитие растений.

# А ЧТО ДАЛЬШЕ?

Наша работа долгосрочная. Мы продолжим исследование «живой» и «мертвой» воды: талой, тяжелой, кипяченой, а также повторим биологический эксперимент с уже исследованной водой.

Благодарим за внимание!

