

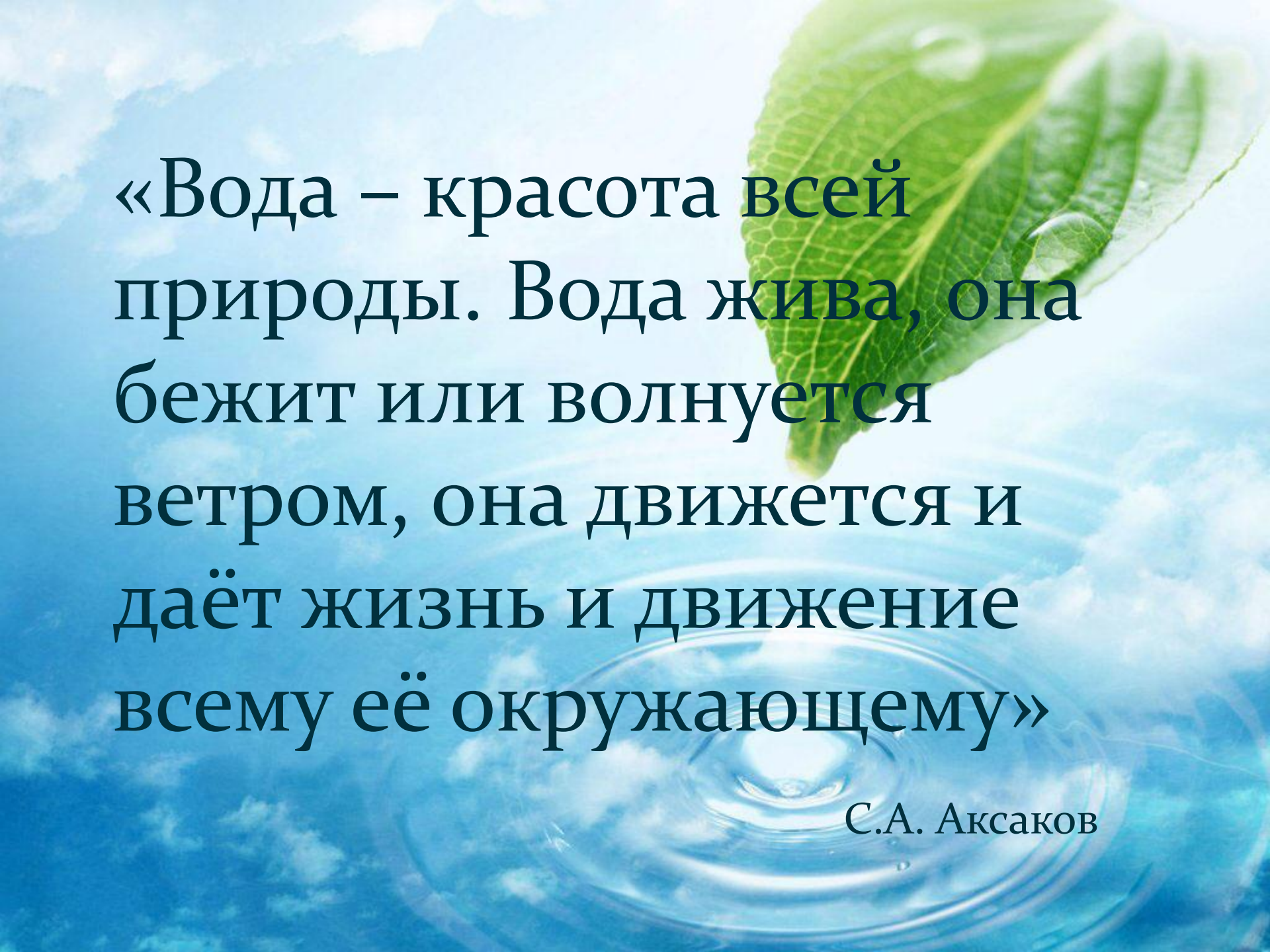


«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВОДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ»

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.

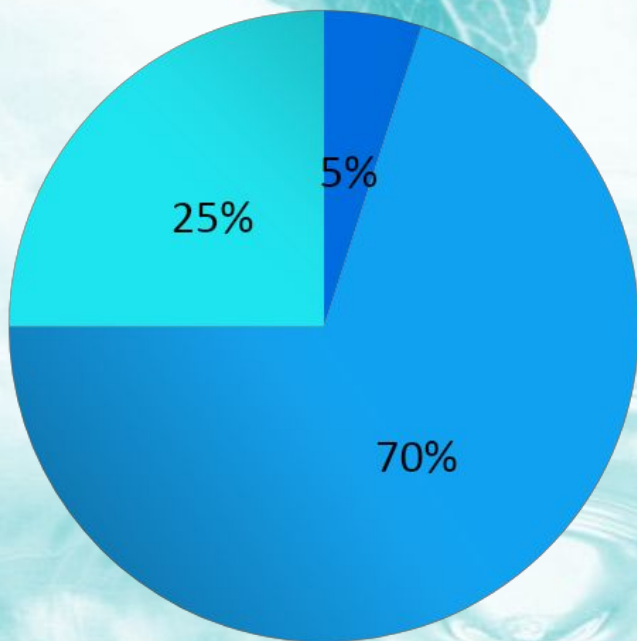
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

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

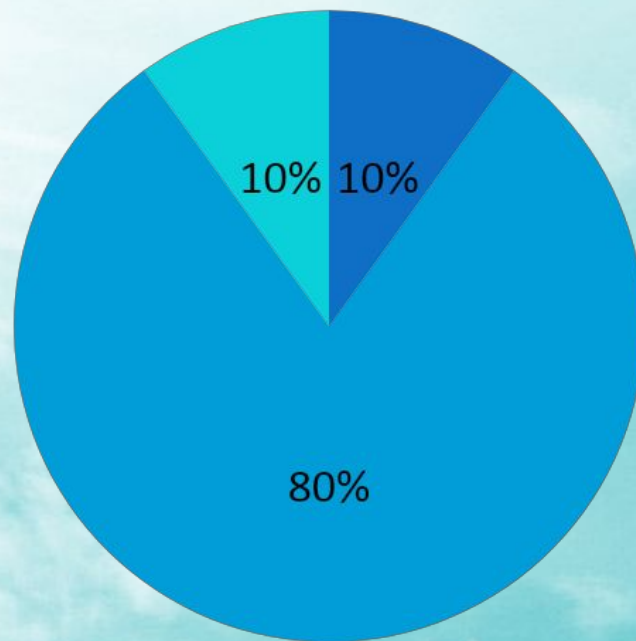
Вопрос 1

■ Много ■ Мало ■ Ничего



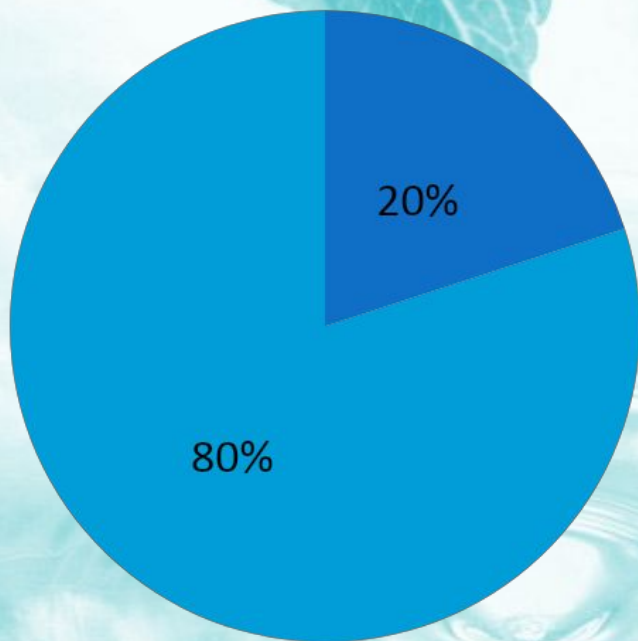
Вопрос 2

■ Много ■ Мало ■ Ничего



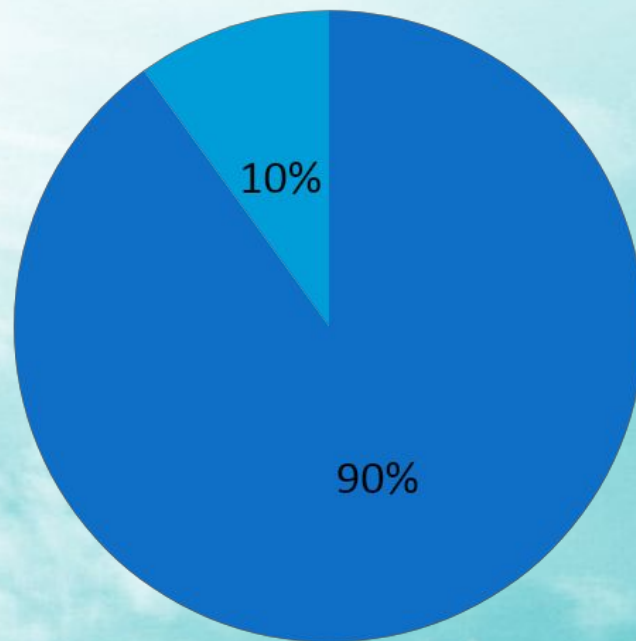
Вопрос 3

■ Да ■ Нет



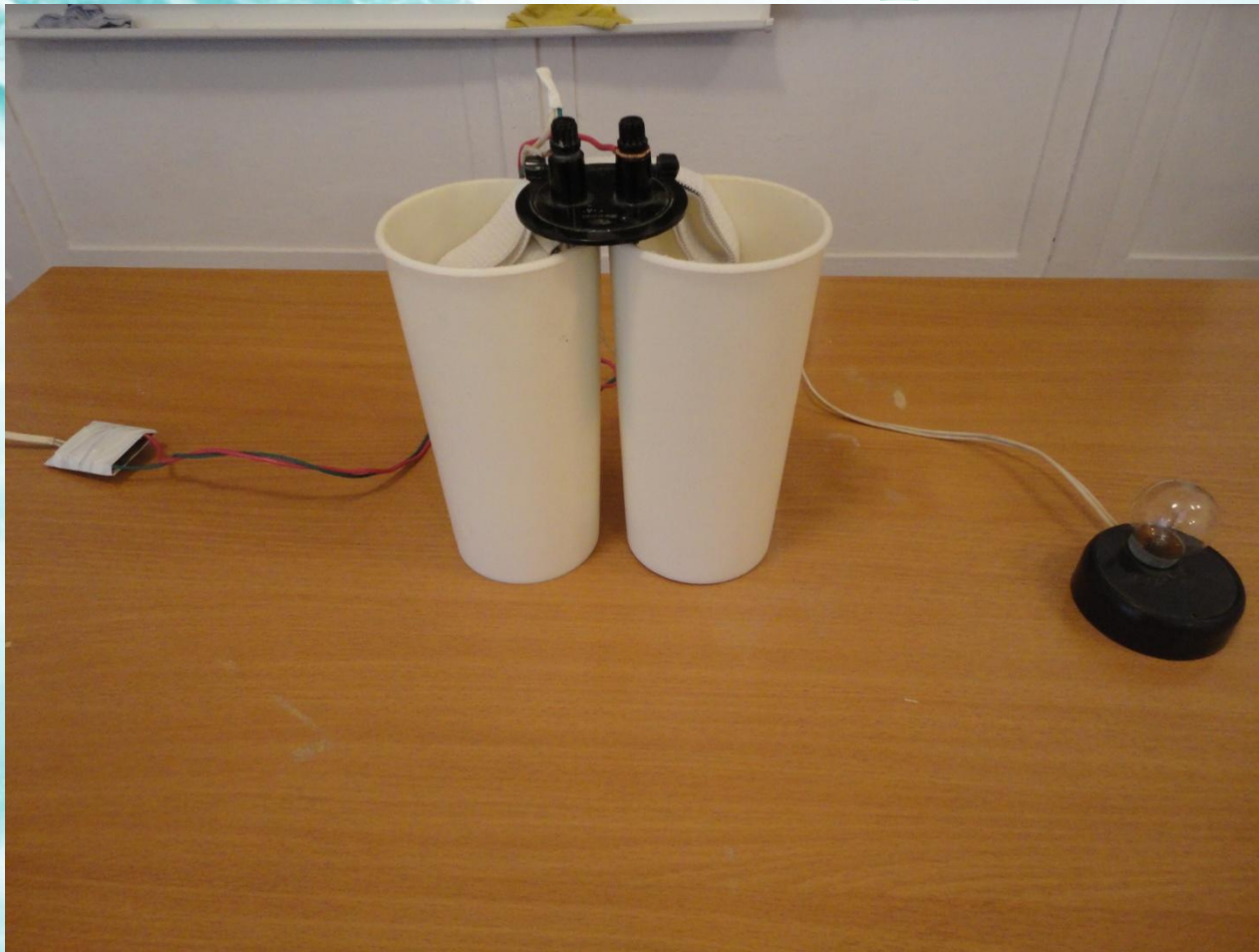
Вопрос 4

■ 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 |



Семена

Фасоль

Редис

Огурец

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 |  |  |  |  |
| | | ЖИВАЯ ВОДА | МЕРТВАЯ ВОДА | СВЯТАЯ ВОДА | ВОДОПРОВОДНАЯ ВОДА |

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!

