

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Васильевская основная общеобразовательная школа  
Аннинского муниципального района  
Воронежской области

**Практико-ориентированная  
исследовательская работа:  
«Применение «живой » и «мёртвой»  
воды»**

**Выполнил:**

Максимов Денис Владиславович

ученик 8 класса

**Научный руководитель:**

Сивчева Оксана Михайловна,

учитель физики

с. Васильевка

2014г.

**Содержание**

Введение .....	3
Задачи .....	4

Ход работы.....	5
Выводы.....	7
Список литературы .....	8
Приложение .....	9

### **Введение**

Вокруг "живой" и "мертвой" воды крутится водоворот легенд и домыслов. В частности, на страницах газет и журналов периодически появляются научно не обоснованные рекомендации по изготовлению и использованию аппаратов для получения "живой" и "мертвой" воды.

В русских народных сказках часто злые, отрицательные герои несправедливо, хитростью убивают добрых, положительных героев. Чтобы исправить эту несправедливость, народ придумал “живую” и “мёртвую” воду. Не все знали, где эта вода находится, только колдуны, чародеи, мудрые старцы, серый волк... Трудно было её достать, далеко за ней приходилось путешествовать. Но стоила вода этого. Если полить на кровавые раны “мёртвой” водой, то раны переставали кровоточить. Только после этого надо поливать “живой” водой, тогда “мёртвые” герои оживали. Без “мёртвой” воды из-за незаживших ран герой снова мог бы погибнуть. Вот как в поэме “Руслан и Людмила”, в которой используются сюжеты народных сказок, описывает применение “живой” и “мёртвой” воды А.С.Пушкин:

И стал над рыцарем старик,  
И впрыснул мёртвою водою,  
И раны засияли вмиг,  
И труп чудесной красотою

Процвёл; тогда водой живою  
Героя старец окропил,  
И бодрый, полный новых сил,  
Трепеща жизнью молодою,  
Встаёт Руслан...

Меня заинтересовал факт, на самом ли деле существует «живая» и «мертвая» вода и можно ли ее получить в домашних условиях. Я решил поискать ответы на свои вопросы и в сети «Интернет», где мне на глаза попала книга Г.З. Минеджян «Сборник по народной медицине и нетрадиционным способам лечения». В ней имеется глава, посвящённая «живой» и «мёртвой» воде, дана подробная схема изготовления прибора, для получения «живой» и «мертвой» воды. Автор данной книги приводит

информацию о её влиянии на организм человека, использовании воды при лечении различных заболеваний и в быту.

Оказалось, обыкновенную воду можно разложить как бы на две составляющие с совершенно противоположными свойствами. Согласно утверждениям многих, кто испытал её действия, "живая" вода благотворно влияет на цвет лица, повышает иммунитет, смягчает морщины, улучшает рост волос, снижает их выпадение, является хорошим средством от ожогов. А вот "мертвая" вода хорошо действует на полость рта, снижает кровоточивость десен, снижает воспаление, используется в медицине для обработки бинтов.

Есть сведения, что "живая" вода может успешно применяться для полива цветов, овощей, ягодных и плодовых культур. Действие ее мало изучено, но даже те скудные результаты, которые уже получены, говорят о многом. Подмечено, что смоченные ею семена всходят раньше, растения растут лучше и урожайность выше. Это и легло в основу моей гипотезы.

На основании вышесказанного была поставлена **цель**: изучить влияние «живой», «мертвой» и обычной (водопроводной) воды на всхожесть и развитие сельскохозяйственных растений.

#### **Задачи:**

1. выяснить, что такое «живая» и «мертвая» вода;
2. изготовить прибор для получения «мёртвой» и «живой» воды;
3. изучить химические, физические и органолептические свойства полученных жидкостей;
4. исследовать влияние «живой» и «мертвой» воды на всхожесть сельскохозяйственных растений.

**Предмет исследования:** вода, подвергшаяся электролизу и ее влияние на семена сельскохозяйственных растений.

**Методы исследования:** наблюдения, эксперимент, органолептические исследования.

**Ход работы:** прежде всего, воспользовавшись готовой схемой (Приложение 1), мы с научным руководителем собрали прибор для получения «живой» и «мёртвой» воды. Он состоит из: стеклянной банки, двух пластин-электродов из нержавеющей стали (можно взять алюминиевые), внутреннего сосуда, сшитого из брезента, диода и подводящих изолированных проводов. Обращаю ваше внимание, что прибор включается в сеть, а напряжение 220В опасно! Поэтому при работе с прибором необходимо соблюдать правила техники безопасности:

1. можно включать прибор в электрическую сеть только тогда, когда он заправлен водой и электроды находятся в банке;
2. нельзя прикасаться к банке и корпусу прибора, когда он включен в сеть;
3. можно извлекать прибор из банки только тогда, когда он отключен от сети;
4. нельзя оставлять прибор без присмотра.

Механизм получения этих вод заключается в следующем. В сосуд погружены два электрода. Причем один из электродов помещен в брезентовый мешочек. Через диод электроды подключаются к электрической сети переменного тока напряжением 220 В. В воде идет электролиз. Вокруг одного электрода вода насыщается ионами гидроксильной группы, вокруг другой - ионами водорода. Чтобы они не смешивались и не нейтрализовали друг друга, как раз и нужен внутренний электрически проницаемый мешочек. При пропускании тока в брезентовом мешочке образуется «мёртвая» вода, вне мешочка – «живая». Время приготовления воды примерно 10 минут.

Используя органолептические показатели и универсальную индикаторную бумагу, определялись некоторые свойства «живой» и «мёртвой» воды. (Приложение 2)

«Живая» вода имеет характерный содовый привкус, щелочную реакцию  $pH=9-10$ . Содержит белый хлопьевидный осадок.

«Мёртвая» вода прозрачная, обладает приятным вкусом, без запаха. Имеет слабокислую среду  $pH=5.5-6.5$ . (Приложение 3)

Для доказывания научной гипотезы я взял семена пшеницы, гороха и огурцов. Выбор сделан неслучайно, так как эти сельскохозяйственные культуры имеют примерно одинаковый период прорастания семян (3-5 дней), интенсивное развитие ростка, которое позволит проследить динамику роста растения и ярко выраженную окраску проростка, помогающую нам сделать наглядный эксперимент.

1 этап - заделали семена пшеницы, гороха и огурцов в почву на одинаковую глубину и полили 3 видами воды («живой», «мертвой» и обычной (водопроводной)).

На третий день после заделки семян появились всходы растений, которые мы поливали «живой» водой. Всходы образцов, поливаемые обычной и «мёртвой» водой появились на 3 дня позже. (Приложение 4)

2 этап – мы продолжили наблюдение за проросшими растениями.

Первая неделя разница в росте и развитии всех видов подопытных растений незначительна, за небольшим преимуществом «живой» воды.

3 этап - к концу 2-й недели влияние разного вида воды становится значительным. Растения, которые поливались «живой» водой обгоняют по всем показателям поливаемые «мертвой» и обычной. Наихудшие результаты роста и развития у растений, поливаемых «мёртвой» водой (Приложение 5).

### **Выводы**

На основании анализа результатов, полученных в ходе эксперимента можно сделать следующие выводы: «живая» вода оказывает положительное воздействие на всхожесть семян растений и их дальнейшую вегетацию.

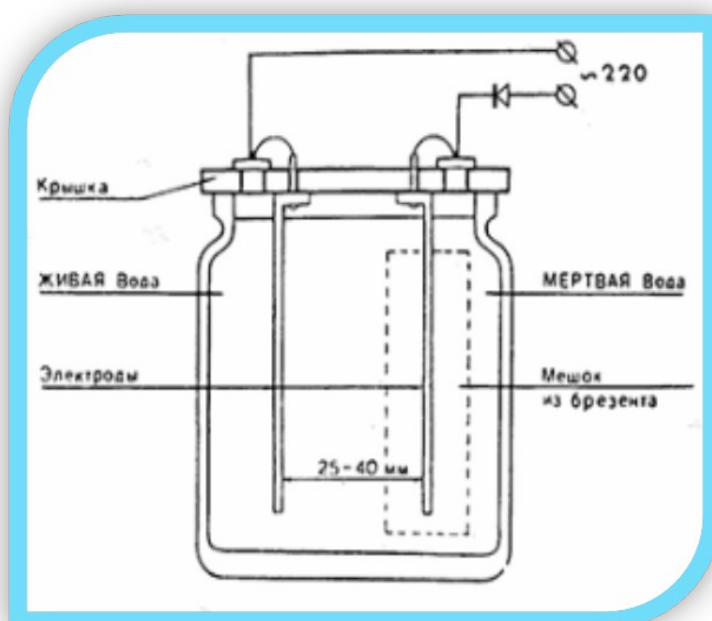
Выдвинутая гипотеза подтвердилась.

На основании вышесказанного рекомендуем использовать для ухода за растениями «живую» воду.

### **Список литературы**

1. Минеджян Г.З. Сборник по народной медицине и нетрадиционным способам лечения. Издательство: Омикрон-Торг, 2004, 512с.
2. Афанасьев А.Н. Народные русские сказки. – М.: Детская литература, 1974, 287с.
3. Пушкин А. С. Руслан и Людмила. – М.: Детская литература, 1972, 136с.
4. <http://www.freeseller.ru/medik/print:page,1,1025-ustrojstvo-dlja-poluchenija-zhivojj-vody.html>
5. <http://www.freeseller.ru/medik/print:page,1,1025-ustrojstvo-dlja-poluchenija-zhivojj-vody.html>

## Приложение 1

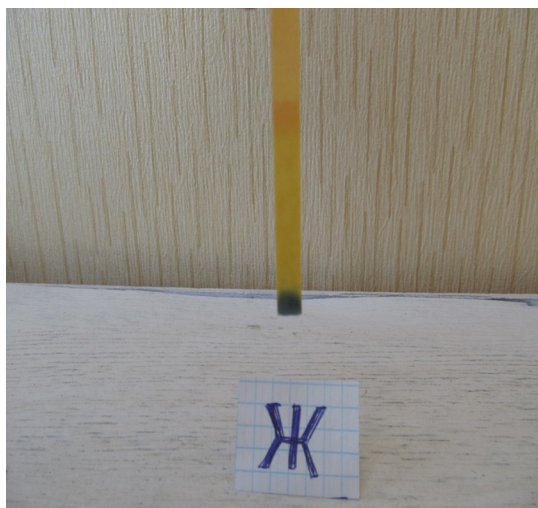


## Приложение 2





**Приложение 3**



**Приложение 4**



## Приложение 5

