ГАУ ДПО «СОИРО»

Всероссийская метапредметная
научно-практическая конференция
«Знание - незнание»

Естественнонаучное направление:

Исследовательская работа

 **«ЖИВАЯ и МЕРТВАЯ ВОДА»**

 Автор работы

 **Бокова Виктория Михайловна**

 **ученица 10 класса**

 **МБОУ «СОШ с. Старые Бурасы**

 **Базарно-Карабулакского**

 **муниципального района**

 **Саратовской области»**

 Руководитель

 **Замарина М.В.**

2023г.

План работы:

Введение.

1.1Значение воды в жизни человека.

1.2. Актуальность

1.3. Цели и задачи

Часть I.

Живая и мертвая вода в сказках.

Часть II. Способы получения живой и мертвой воды:

- из талого снега (I способ получения).

 - получение живой и мертвой воды с помощью специального прибора в домашних условиях.

Применение.

Часть III. Исследования при помощи датчиков Z.IABS

4. Заключение.

**«Вот сейчас мы сделали громадный шаг: мы поняли, по-настоящему, что о ВОДЕ почти ничего не знаем…»**

 Владимир Воейков, доктор наук,

 профессор биологического факультета Московского государственного университета.

**Введение:**

 Вода… Самое привычное вещество на Земле. Она сопровождает каждое мгновение нашей жизни. Но знаем ли мы, какие тайны хранит эта удивительная стихия. Откуда она пришла? Кто и зачем одарил ею нашу планету, единственную во всей Вселенной. Быть может на все вопросы ответы знает только сама вода! Ведь ее сегодня столько, сколько ее было в начале становления и зарождения жизни .

Вода является одной из самых важных составляющих организма человека, который на 70% состоит из воды и занимает в жизни человека особую роль: вода поддерживает внутриклеточное давление, играет роль растворителя и среды для внутриклеточных химических реакций, [терморегулятора](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=TFYuZOLp6OkqmLFMQfIofH6X397CYbiDyglxLzHjhPxtVVvC0BXrkLaCsDtvIOh1U-*huUbfn5yfbZppLuNpm3Arsvm7eDxBXnto22O77k1zDCutwuadrUgB*uhm5dOwERMlUaEvSxgXwV*twYDOs4zJVuamzo*LlENCXJxGmOZHn9hrczf12-oKHNjTv95ltMlo4t3BDte7s5FkwklOp0gcmLBRl9gKGImrXYkPutQIkQEBjKifIHpO1xo9fPEr3WQROIk-NRvzsmT6forB*GO2BMWnZlwg2gi2QpxOIdX5BXqEowTCZZ7O4hNkfGGgyXJXb7dWBn72K-I0KzD98YVIQwglG65sQTBh3iMewVuQrvgIpNEp075-5KoRZdjC8HrFEXQVz3YWD4hQAkMMBwx2ClExcLQvBMucQOxfACTugW-sntjVa4ziHIFf*9PUEZoJAMLHPLkwe0NTr5CoiYURdkQ) и выполняет ряд других важных функций.

Только благодаря необычным физико-химическим свойствам воды на Земле существует жизнь. Протекающие в организме биохимические процессы направлены на уравновешивание кислотно-щелочного баланса. При его нарушении возникают условия для развития разных заболеваний.

 На сегодняшний день о воде известно достаточно много. И то, что известно, уже позволяет говорить о ней, как о веществе с самыми аномальными свойствами на Земле. А может так оказаться, что вода не раскрыла и половины своих тайн..

Как же быть? Может ли обычная вода, обладать аномальными свойствами и помочь человеческому организму?

 Для ответа на эти и другие вопросы мы решили провести исследование с целью более глубокого изучения воды. Что должен знать человек о воде, которую он употребляет, должна быть полезной, или хотя бы не вредной.**Актуальность:** Наша задача выяснить, существует ли на самом деле живая вода и мертвая вода, что она из себя представляет и какими свойствами обладает, ведь вода главный компонент жизни.

Проблема: Вокруг «живой» и «мёртвой» воды крутится мутный водоворот легенд и домыслов. На страницах газет и журналов, в сети интернет периодически появляются рекомендации по получению «живой» и «мёртвой» воды.

Если это реальность, то как правильно применять в повседневной жизни человека «живую» и «мёртвую» воду.

Цель: получение и изучение свойств живой и мёртвой воды.

Задачи: получить живую и мертвую различными способами

подтвердить кислотно-основные свойства, синтезированной в изготовленном приборе воды;

определить время сохранения кислотных и основных свойств активированной воды;

подобрать практические рекомендации по использованию «живой» и «мертвой» воды и применить в жизни.

**Часть I. Живая и мертвая вода в сказках.**

Решили начать со сказок. С детства из народных сказок все помнят о живой воде, обладающей необычными, целебными свойствами. Как оказалось, сказочные предания совсем недалеки от реальности

 Вспомним русские сказки:

-«Сказка о молодильных яблоках и живой воде», «Марья Моревна»: «Ворон брызнул *мертвой* водой - тело срослось, соединилося; сокол брызнул *живой* водой - Иван-царевич вздрогнул, встал и заговорил»,

- сказку А.С. Пушкина: «Руслан и Людмила»:

«Куда и ведьмы смелый взор

Проникнуть в поздний час боится,

Долина чудная таится,

И в той долине два ключа:

Один течет волной *живою*,

По камням весело журча,

Тот льется *мертвою* водою;

Кругом все тихо, ветры спят,,.»,

- словацкую сказку: «Черноволосый принц», где читаем: «Только заря занялась, а Баба-Яга уже тут как тут, ставит на стол два пузырька и говорит:

— Набери в эти пузырьки *живой и мертвой* воды, хотя бы по капельке и к вечеру возвращайся, а коли задержишься, не сносить тебе головы. Повернулась и пошла ворота сторожить. Стал принц думать-гадать, что за вода такая и где ее взять. Вдруг слышит, кто-то в окошко стучится. Поглядел — а там две птички. Те самые, которых он из силка вызволил. Принц окно распахнул, слышит - одна птичка щебечет: „Не печалься, мы тебе поможем, принесем воду *живую и мертвую*. К вечеру жди. "Полетели птички в далекие края. Принц тем временем по саду гуляет. Он вернулся, а птички уже в окно влетают, из своих клювов в пузырьки воду капают — живую и мертвую, и говорят:— Бери! Коли спросит Баба-Яга, где воду взял, отвечай, что *мертвая вода — слеза разбойного* сына, а *живая — слеза отца*, который горько его оплакивает».

 **Часть II. Cпособы получения живой и мертвой воды.**

 Мы также решили исследовать воду. Оказалось, что существует много различных способов получения живой и мертвой воды, и она может оказать влияние на наш организм:

**I способ получения** - живая и мертвая вода из талого снега.

Живая вода - это молодость, здоро­вье, жизнь; мертвая вода - это смерть. Живая, животворная вода - это вода, образовавшаяся от растаявшего снега или льда. Мертвая - это тя­желая вода. Д2О с t кипения = 101,4 °С, она хуже растворяет соли, в ней замедлены химические реакции (в 5 раз), семена, смоченные этой водой, не прорастают.

 «Живая» вода - талая вода, обладающая целебными свойствами, с сохранением в ней структуры льда, более рыхлой, чем в жид­кой воде. Березовый сок, собираемый ранней весной, представляет: собой талую воду, прошедшую через живые клетки и обогатившуюся витаминами. Может быть, он, поэтому и целебен? Активное биологическое воздействие «живой» воды впервые было обнаружено в Арктике, когда при таянии льда было замечено интенсивное развитие планктона. Вода тающего льда (и, конечно, снега) увеличивает в 1,5-2 раза урожайность сельскохозяйственных культур, прирост молодняка, оказывает омолаживающее действие на организм, как животных, так и человека.

 При употреблении свежей талой воды, мы пронаблюдали, что она оказывает оздоравливающее и омолаживающее воздей­ствие на весь организм. Предполагают, что горцы обладают завидным долгожительством именно благодаря употреблению талой ледниковой воды, имеющей упорядоченную структуру и соответственно целебные свойства. В то же время, установлено, что если рас­топить снег и вскипятить полученную из него талую воду, то она теряет стимулирующее действие. Можно ли получить такую воду дома? Да, можно и даже очень просто!

 Эмалированную кастрюлю с отфильтрованной (или обычной) водой поставить в морозильную камеру холодильника . Через 4-5 часов достаем ее. Поверхность воды или стенки уже прихвачены первым льдом.
Воду сливают в другую кастрюлю. Лед, что остался в пустой кастрюле, выбрасываем, а кастрюлю с водой снова ставим в морозильник. Как только вода в ней замерзнет на 2/3, незамерзшую воду сливаем - это "легкая" вода, она содержит всю химию нашей цивилизации. Тот лед, который остался в кастрюле, и есть вода, столь нам необходимая. Теперь растопив лед при комнатной температуре (не на огне) выпьем в течение суток. Именно такую воду пьют долгожители. В течение дня желательно выпивать от 2 до 3 стаканов талой воды. Первый стакан выпить рано утром за час до еды, остальные в течение дня также за час до очередной еды. Хранить воду нужно в холодильнике, приучая себя к холодному постепенно. Такая вода хорошо снимает воспаление и напряжение в глазах при компьютерном зрительном синдроме. Я рекомендую закапывать ее в глаза.

**II способ. Получение живой и мертвой воды в домашних условиях.**

 Мы также решили получить и исследовать воду, сконструировав аппарат для получения живой и мертвой воды, с химической и физической точки зрения.

Для этого была использована конструкция, состоящая из выпрямительного мостика и диодов любой марки, рассчитанных на обратное напряжение 230 -250в, ток 5-10 а. Изготовлена крышка из изолятора (текстолит, оргстекло). Электроды – сталь нержавеющая,1-2 мм, шириной 30мм, брезентовый мешок диаметром не более 50мм.

Для *получения живой и мертвой* воды необходима обычная водопроводная вода. Время работы под напряжением не более 4-х минут (не допускается большой перегрев воды). В результате процесса электролиза происходит разложение воды на кислотную (мертвую) и щелочную (живую) воду. При этом водородный показатель щелочной воды - рН =9, а кислой рН=4.

Количество живой (щелочной) воды в 2 раза больше мертвой (кислотной).

«Живая» вода по внешнему виду мутная, с определенным количеством осадка.

 Вода «мертвая » чистая, желтоватая на вид, кислая на вкус, т.е живую воду можно пить, а мертвую нет, И это очень важно для лечебных процедур!

 Сохраняет данная вода свои целебные свойства довольно продолжительное время. Получив воду 25 октября 2022 г и продержав ее при разной температуре в течение месяца, она сохранила свои целебные свойства, и крепость за это время уменьшилась буквально на сотые доли единицы.



**II. 2. Применение.**

 Проводя исследования, мы обратили внимание на следующее, что данная вода обладает целебными свойствами. Применять «живую» и «мертвую» воду можно при лечении ангины, гриппа, зубной боли и еще при таких заболеваниях, как гнойные раны (испытано на себе), кашле, порезах и другие.

Способ применения почти такой же, как в сказках: *при ангине* – полоскать горло мертвой водой, после каждого полоскания пить живую -1/4 стакана (в течение суток). Или при лечении *гнойных ран* – сначала промыть мертвой водой, а затем через 3-5 минут живой. В последующем в течение суток 5-6 раз промывать только живой водой. Рана, смоченная мертвой водой просыхает, но живая вода нейтрализует мертвую и способствует ускорению заживления.

Применять можно мертвую воду даже при головных болях (испытано на учителях) выпить 1 раз 0.5 стакана мертвой воды, головная боль прекращается через 20-30 минут!

 Советы:

Щелочная среда в организме предотвращает появление и развитие раковых клеток;

Пейте воду за час до и после еды, но не вовремя;

Достаточное количество воды для организма разгоняет метаболизм и обмен веществ;

Вода оттягивает появление первых морщин.

Получая живую и мертвую воду я убедилась, что данная вода необходима нашему организму, и применять ее можно не только для лечения , но и для улучшения самочувствия и нормализации деятельности организма.

Проводя такие интересные исследования, я пришла к выводу, что о воде известно много, но еще не все!

**Часть3. Исследования при помощи датчиков Z.LABS.**

С открытием в нашей школе Точки Роста у нас появилось новое оборудование - датчики **Z.LABS**

 Для того чтобы охарактеризовать кислотную или щелочную среду используют водородный показатель (рН). Он связан с концентрацией ионов водорода или гидроксид ионов (ОН) в растворе: чем больше концентрация ионов водорода, тем ниже рН. Нейтральной считают среду с диапазоном рН 6-8. Чем меньше рН, тем кислее среда, чем больше рН, тем щелочнее среда (до 14).

Изучив эти особенности, мы решили проверить нашу «живую» и «мертвую воду» по составу. Перед этим провели калибровку датчика, используя специальные порошки для приготовления растворов. Порошки растворили в воде: датчик зафиксировал наши данные- рН =4,01, рН =6.86

 Оказалось, что нами были получены, при помощи нашего «незатейливого» прибора, растворы с кислой и щелочной средой. И количество воды, полученной в результате электролиза, соответствовало объему растворов для калибровки.

Продолжили исследования: рН «живой» (кислотной) воды - 4, «мертвой» (щелочной ) -9 .

 Наши испытания воды только начинаются…

**Таблица 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Дистиллированная вода | Живая вода | Мёртвая вода | Водопроводная вода |
| 5 день | Взошли все семена редиса, нет изменений в росте зелени и корней лука. | Взошли все семена редиса, нет изменений в росте зелени и корней лука. | Взошли не все семена редиса, нет изменений в росте зелени и корней лука. | Взошли не все семена редиса, нет изменений в росте зелени и корней лука. |
| 20 день | **Всходы редиса:** высотой 12 см.Корни редиса длиной в 3 см.**Развитие лука:** появились корешки в количестве 30 шт., длиной 7 см., зеленые листья длиной 10-18 см. в количестве 6 перьев. | **Всходы редиса:** высотой 14 см. Корни редиса длиной в 3 см.**Развитие лука:** появились толстые корешки в количестве 43 шт., длиной 11 см., зеленые листья длиной 14- 18 см. в количестве 7 перьев. | **Всходы редиса:** высотой 3 см. Корни редиса длиной в 1 см.**Развитие лука:** не появилось корешков и зеленых листьев, на поверхности лука плесеньичестве 3 шт.  |  |

**Заключение.**

 Чем ответят производители очистного оборудования на результаты таких исследований, насколько усложнится фильтр для очистки воды, и будет ли, наконец создана живая вода – остаётся только гадать. Действительно очень уж всё это похоже на сказку о мёртвой и живой воде. Но даже из такой сказки можно вынести простой вывод; за своим здоровьем надо следить и беречь его.

 А чистая питьевая вода во многом поможет справиться с этой задачей. Не стоит относиться к качеству питьевой воды с пренебрежением и скептицизмом. Нельзя, махнув рукой, утверждать, что, сколько отмерено – столько и проживу, и пренебрегать элементарной заботой о своём здоровье и при этом есть и пить всё подряд.

Организм человека, действительно, как топка, примет любую еду и будет работать на любой воде, но, как говорят восточные мудрецы, бросая в эту топку, что попало, мы можем сжечь там годы жизни, сократив своё время пребывания на Земле на 30-50 лет от положенного нам срока.

Библиография:

* + - 1. Русские народные сказки.
			2. Словацкие сказки.
			3. А.С. Пушкин: Руслан и Людмила.

 Том первый, изд. Москва «Х/Л».

5. Журналы «Изобретатель и рационализатор».

6. Z.LABS. Цифровая лаборатория.

 7. "Живая" и "мертвая" вода - точка зрения специалиста.[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.deol.ru/medicine/books/voda.htm;

8. "Живая или мертвая вода - миф или реальность?"[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/issliedovatiel-skaia-rabota-zhivaia-ili-miertvaia-.html>.

9. В. А. Мезенцев. «Энциклопедия чудес». -М, Знание, 1983г;

10. Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев. «Физика». -М, Просвещение, 2012г;