Муниципальное нетиповое бюджетное

общеобразовательное учреждение

«Лицей № 76»

Секция: «Технология. Физическая культура»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

«Вода – польза и вред для организма»

Выполнила:

Москвичёва Екатерина Игоревна

ученица 6 класса «А»

Руководитель:

Третьякова О.В.

учитель технологии

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Введение …………………………………………….……………………..3

2.Теоретическая часть……………………………………………………….4

3.Виды воды………………….……………………………………………....4

4.Польза воды…………...…………………………………………………...6

5.Практическая часть…..……………………………………………………7

6.Вред воды…………………………………………………………………..8

7. Заключение…………………………………………………………………9

8.Список литературы ………………………………………………………10

9. Приложение……………………………………………………………….11

**ВВЕДЕНИЕ**

Вода - главный компонент жизни она необходима для жизнедеятельности растений и животных. Вода - самый ценный природный ресурс, который не терпит небрежного и неуважительного отношения. Вода – самое удивительное и самое распространенное природное соединение – источник жизни на Земле. Она – неотъемлемое условие существования, здоровья и активной деятельности человека. Человек состоит из воды на 70-80%. В ней протекают все химические процессы в организме. Вода – важный питательный элемент в нашей жизни. Ни у кого не вызывает сомнений необходимость присутствия воды в повседневном рационе. Ее недостаточное потребление может вызвать смерть быстрее, чем отсутствие любого другого питательного вещества.

**Целью** исследования является: выяснение, какой вид питьевой воды самый полезный.

**Задачи:**

1. Выяснить, какими свойствами обладает вода.
2. Изучить литературу о значении питьевой воды для здоровья человека.
3. Выявить влияние разных видов воды на живые организмы.

**Гипотеза:** Если вода прозрачна, не имеет достаточно выраженных вкуса и запаха, это не значит, что она пригодна для питья; разная вода по-разному влияет на развитие живых организм

**Объект исследования**: питьевая вода разных видов

**Методы исследования**

* изучение литературы по данной теме
* эксперимент
* обобщение

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Чтобы узнать, какую воду пьют большинство людей, проведено анкетирование. Вопрос анкеты звучал так: «Какую воду вы пьете чаще всего?». На данный вопрос дали ответ 64 человека.

Люди употребляют для утоления жажды:

22 человека - кипячёную воду;

13 человек - бутилированную воду;

16 человек – сырую водопроводную воду

14 человек – сырую родниковую воду

9 человек – минеральную воду

Самой популярной оказалась кипяченая питьевая вода, но исследованию подверглись все виды воды.

Я изучила теоретический материал о всех видах воды, которую употребляют жители нашего города.

**ВИДЫ ВОДЫ**

**Водопроводная вода.**

Прежде, чем попасть к нам в кран, на водоочистительных станциях воду подвергают воздействию хлора, в результате чего она очищается, но образуется много других веществ, вредных для человека. Этот процесс называется хлорированием воды.

В воде присутствуют химические элементы, газы, органические и неорганические вещества. Кроме того, в воде может содержаться песок, ил, ржавчина, частицы глины.

Важно знать, что существует несколько показателей качества пресной природной воды: жёсткость, кислотность, цвет, вкус, запах, мутность.

Вода с большим содержанием кальция и магния называется жесткой, с малым содержанием – мягкой.

В нашей стране существуют определенные стандарты, которым должна соответствовать питьевая вода.

Схема очистки водопроводной воды состоит в следующем: отстаивание, фильтрация через слой песка, обработка ультрафиолетовыми лампами, хлорирование.

**Кипячёная вода.**

Для того, чтобы получить оптимальную степень очистки воды, её надо кипятить. Но долго кипятить воду нельзя, т.к. концентрация солей, содержащихся в ней, возрастает и такую воду лучше не использовать.

Большое количество солей в воде может привести к камнеобразованию у людей, которые её употребляют. Камни могут образовываться в почках, желчном пузыре.

Различают три стадии кипения: начальная стадия (образуются первые пузырьки), "белое" кипячение (из глубины появляется большое количество пузырьков), третье кипение - вода бурлит вовсю. В последней стадии вода теряет свои лечебные свойства и считается перекипевшей, поэтому кипятить воду надо до второй стадии.

Кипячение убивает микроорганизмы, и одновременно с паром уходит часть летучей хлорорганики. Однако, следует помнить, что некоторые микробы и вирусы выживают в кипящей воде минуты и даже часы. Летучей органике нужно куда-то испарятся, а не задерживаться под крышкой. Поэтому желательно кипятить воду в эмалированном сосуде без крышки.

Надо помнить, что кипячение приводит к уменьшению в воде содержания таких жизненно важных солей, как кальция и магния.

**Питьевая бутилированная вода**

Одним из вариантов питьевой бутилированной воды – вода в пластиковых бутылках емкостью от 0,33 до 6 и 19 литров, продающаяся в магазинах. Качество питьевой воды, очищенной промышленным способом, в случае правильной технологии, находится на достаточно высоком уровне, несравнимом с той очисткой, которую можно произвести дома при помощи бытовых фильтров. Правда, следует, как всегда оговориться, что у всех производителей вода разная и далеко не всегда очищают ее как следует. Если не полениться и прочесть надпись на бутылке мелким шрифтом, в которой указана категория воды, то можно узнать, способом получена разлитая в бутылки вода – к первой категории относится вода, искусственно очищенная, к высшей – природная артезианская. Какую выбрать – решать вам. В любом случае, даже вода первой категории гораздо лучше водопроводной, пить ее можно вполне безопасно и с пользой для здоровья.

**Родниковая вода.**

Родниковая вода - один из лучших вариантов воды для питья – лучшего фильтра, чем созданный самой природой, человечество до сих пор не придумало. Вода, проходящая через слои почвы, проходит несколько степеней очистки и насыщается различными микроэлементами. Но пить воду из родника, расположенного в черте большого города или рядом с крупными промышленными объектами, по меньшей мере рискованно. Вода из родников на территории крупных городов перенасыщена солями тяжелых металлов, бактериями и прочими вредными примесями и непригодна для употребления ни в каком виде.

**Минеральная вода**

Минеральная вода – вода из природных источников с повышенным содержанием солей и микроэлементов, образующаяся в результате прохождения подземных вод через богатые минералами слои почвы и горные

породы. В зависимости от содержания солей вода делится на следующие виды:

- лечебная минеральная вода с содержанием солей более 8 г/л, пить такую воду можно только по назначению врача, бесконтрольный прием способен вызвать расстройства минерального обмена организма;

- лечебно-столовая минеральная вода, в которой содержится от 1 до 8 г/л минеральных солей, также назначается врачом, но можно пить ее и самостоятельно;

- столовая минеральная вода с содержанием солей менее 1 г/л, пить ее можно без ограничения, прекрасно утоляет жажду, особенно в летнюю жару и во время занятий спортом, поскольку содержащиеся в ней соли восполняют потери минералов с потоотделением.

Если минеральная вода пьется без рекомендаций специалистов, то основной совет, который здесь дают врачи – выбирать минеральную воду из источников, географически близких к вашему постоянному проживанию, поскольку организм привыкает к составу питьевой воды своего региона.

**ПОЛЬЗА ВОДЫ**

Вода ― главная; ведь вода участвует практически во всех биохимических процессах, происходящих в организме человека.

Вот лишь основные моменты:

• Вода нормализует пищеварение и помогает организму лучше усваивать пищу.

• Вода участвует в терморегуляции, помогая сохранять тепло и поддерживать нормальную температуру тела.

• Вода обеспечивает свободное кровообращение, снижая вязкость крови, и помогает снабжать кислородом и питательными веществами все органы и системы.

• Вода улучшает работу головного мозга.

• Вода помогает выводить из организма токсины и соли.

• Вода улучшает подвижность суставов ― синовиальная жидкость, которая необходима суставам для свободного и безболезненного движения, это в основном вода плюс небольшое количество гиалуроновой кислоты.

• Вода помогает поддерживать стабильный вес и активный обмен веществ.

• Вода помогает надолго сохранять здоровье и молодость кожи.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Существует немало сказок о волшебных источниках, испив воды из которых, можно исцелиться от болезней, вернуть силу, молодость и красоту. И хотя сказки преувеличены, вода действительно помогает нашему организму работать лучше, а значит быть здоровым.

О качестве воды можно судить по ее свойствам (мы можем определить эти свойства с помощью наших органов чувств), химическому составу и характеру микрофлоры.

Прозрачность определяется по способности воды пропускать свет. Вода считается достаточно прозрачной, если через 30-сантиметровый ее слой можно прочитать обычный шрифт.

Запах и вкус подземных вод зависят от растворенных в них минеральных солей, газов. Они определяются в баллах:

1 балл - весьма слабый запах и привкус, обнаружить который может только дегустатор;

2 балла - также слабый запах и привкус; человек ощутит их, если обратить на это его внимание;

3 балла - уже заметный запах и привкус;

4 балла - ясно выраженный запах и привкус;

5 баллов - запах и привкус очень сильный.

Интенсивность запаха и привкуса в питьевой воде не должна превышать 2 баллов.

И так, наблюдение за водой показало, что она обладает следующими свойствами: не имеет своей формы, бесцветна, прозрачна; безвкусна; не имеет своего запаха; текучая.

Меня заинтересовал вопрос: «Какая вода закипает быстрее: сырая, кипячёная или минеральная?». Я решила проверить это на опыте в домашних условиях.

Эксперимент: все образцы воды одинаковым объёмом и температурой доведу до кипения на электроплитке. Сравню время закипания

**Таблица наблюдений**

|  |  |
| --- | --- |
| Вода | Время закипания |
| Кипячёная вода 0.5 л. | **4 мин 7 сек** |
| Минеральная вода 0.5л. | **4 мин 2 сек** |
| Сырая водопроводная вода 0.5 л | **3 мин 4 сек** |
| Сырая вода родниковая 0,5 л | **3 мин 8 сек** |
| Сырая вода бутилированная 0,5 л | **3 мин 5 сек** |

Вывод: образцы закипели за разное время. Сырая вода закипела раньше, чем кипячёная и минеральная при равных условиях. Сырая вода закипела раньше потому, что она насыщена кислородом и поэтому хорошо кипит. В кипячёной и минеральной воде пузырьков воздуха очень мало. Они плохо поднимаются со дна кастрюльки, вода плохо кипит.

Из этих опытов я сделала вывод, что в сырой воде больше питания и воздуха, поэтому она лучше утоляет жажду.

**ВРЕД ВОДЫ**

Изучив в Интернете вопрос об утолении жажды, оказалось, что наши любимые напитки: кофе, чай, газировка, молоко, сок – не предназначены для утоления жажды.

Кто думает, что употребляя минеральную воду, заботится о здоровье - заблуждается! Она предназначена только для лечебных целей и может нанести вред здоровому организму, особенно детскому.

Минеральная вода:

Лечит болезни (НАЗНАЧЕНИЕ ВРАЧА)

Улучшает кожу (умывание)

Укрепляет волосы (ополаскивание волос после мытья)

Укрепляет ногти и улучшает их рост (ванночки)

Кипяченая вода: используется для приготовления напитков (чай, кофе) и еды.

Сладкая газированная вода несёт большой вред для организма. Чрезмерное употребление в пищу сладкой газированной воды может привести к ожирению, развитию сахарного диабета и нарушению обмена веществ в организме.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Итак, остается только подытожить то, о чем сказано выше:

1. Сырая водопроводная вода однозначно полезней кипяченой для питья, но её нужно предварительно отстаивать или фильтровать.

2. Пригодна для питья и родниковая вода, если родник не находится в черте города или рядом с крупными промышленными объектами.

3. Покупая питьевую бутилированную воду, обращайте внимание на ее категорию и производителя.

4. При кипячении не давайте воде кипеть, выключайте чайник при первых признаках вскипания воды.

5. Минеральную воду лучше использовать в лечебных целях.

Специалистами рекомендуется пить: утром и перед сном – один стакан воды. Перед каждой едой – один-два стакана воды. Во время еды – полстакана. Сразу после еды пить не рекомендуется.

Пейте чистую воду и будьте здоровы!

Вода для всех источник жизни,

И без неё никак нам не прожить.

Не зря гласит пословица народная:

Не плюй в колодец, из которого придётся пить.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Арабаджи.В.В., «Загадки простой воды», М.: Знание,1973
2. Ахманов М. С. « Вода, которую мы пьем», М.: Эксмо, 2002

Интернет – ресурсы

1. <http://ru,wikipedia.org/wiki/Вода>.
2. <http://www.fs.fed.us/water/>.
3. <http://www.vodoobmen.ru/>

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

****



