

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТ**

**«ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ»**

Автор работы:

Журавлева Элина,
обучающаяся 4 «А» класса
МБОУ СОШ №14 г.Азова

Руководитель:

Обухова Н.В., учитель химии

Цель работы: -определить качество питьевой воды в домашних условиях.

Задачи:

- изучить значение воды в природе и для человека;
- познакомиться с биологической ролью воды;
- изучить, почему человек должен каждый день пить качественную воду;
- исследовать качество питьевой воды разных видов в домашних условиях.

ГИПОТЕЗА

в домашних условиях
можно определить
качество питьевой воды

ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Выбор темы исследования. Обсуждение цели, задач и гипотезы исследования (октябрь 2016г).
2. Ознакомление с литературой, изучение информации с помощью Интернет-ресурсов (ноябрь).
3. Выполнение эксперимента, оформление результатов и их обсуждение (декабрь).
4. Оформление работы к защите на школьной конференции «Первые шаги в науку химия» (февраль 2017г).

Вода — химическое вещество в виде прозрачной жидкости, не имеющей цвета, запаха и вкуса (при нормальных условиях)



ФОРМУЛА МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ



АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ



твёрдое – лёд



жидкое - вода



газообразное-
водяной пар

ВОДА В ПРИРОДЕ



Около 71 % поверхности Земли покрыто водой (океаны, моря, озёра, реки, льды). На Земле примерно 96,5 % воды приходится на океаны, 1,7 % мировых запасов составляют грунтовые воды, ещё 1,7 % — ледники и ледяные шапки Антарктиды и Гренландии, небольшая часть находится в реках, озёрах и болотах, и 0,001 % в облаках

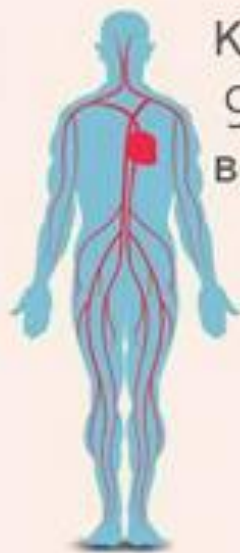
БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВОДЫ

Вода содержится в клетках живых организмов. Ее содержание колеблется в широких пределах: в клетках эмали зубов около 10% воды, а в клетках развивающегося зародыша – более 90%.

В среднем в многоклеточном организме вода составляет около 80% массы тела.

Роль воды в организме очень велика.

**ПРОЦЕНТ
ВОДЫ
В ОРГАНИЗМЕ**



Кровь -
92%
воды



Скелет -
22%
воды



Мышцы -
75%
воды

Вода оказывает огромное влияние на здоровье человека. Для того, чтобы хорошо себя чувствовать человек должен употреблять только чистую качественную питьевую воду. Еще в глубокой древности люди умели различать **«живую» воду** – пригодную для питья и **«мертвую»** - непригодную



отра



Ученые давно установили прямую связь между качеством питьевой воды и продолжительностью жизни. Это неудивительно, учитывая, что по данным Всемирной организации здравоохранения около 90% болезней человека вызывается употреблением для питьевых нужд некачественной воды, а также использование неподготовленной воды в бытовых целях



Для того, чтобы хорошо себя
чувствовать, человек должен
употреблять только чистую
качественную питьевую воду.

Качественная питьевая вода не должна
иметь вредных для человека веществ, и
должна содержать полезные минералы,
так необходимые для нормальной
жизнедеятельности организма.





**Почему вода так нужна
вашему организму?**

Питьевая вода помогает справиться с лишним весом. Просто замените высококалорийные продукты типа колы, лимонада, ненатуральные соки водой и лишние килограммы начнут «уходить».



Питьевая вода -
сильное
подавляющее
средство
аппетита; когда мы
думаем, что
голодны, мы всего-
навсего хотим
ПИТЬ.

**Выпейте перед
едой стакан воды!**



Употребление воды в достаточном количестве снижает вероятность сердечного приступа.

Исследования показали, что человек, выпивающий 6 стаканов воды в день на 41% меньше подвержен риску сердечного удара, чем человек, который выпивает 2 стакана.





Вода очищает кожу.

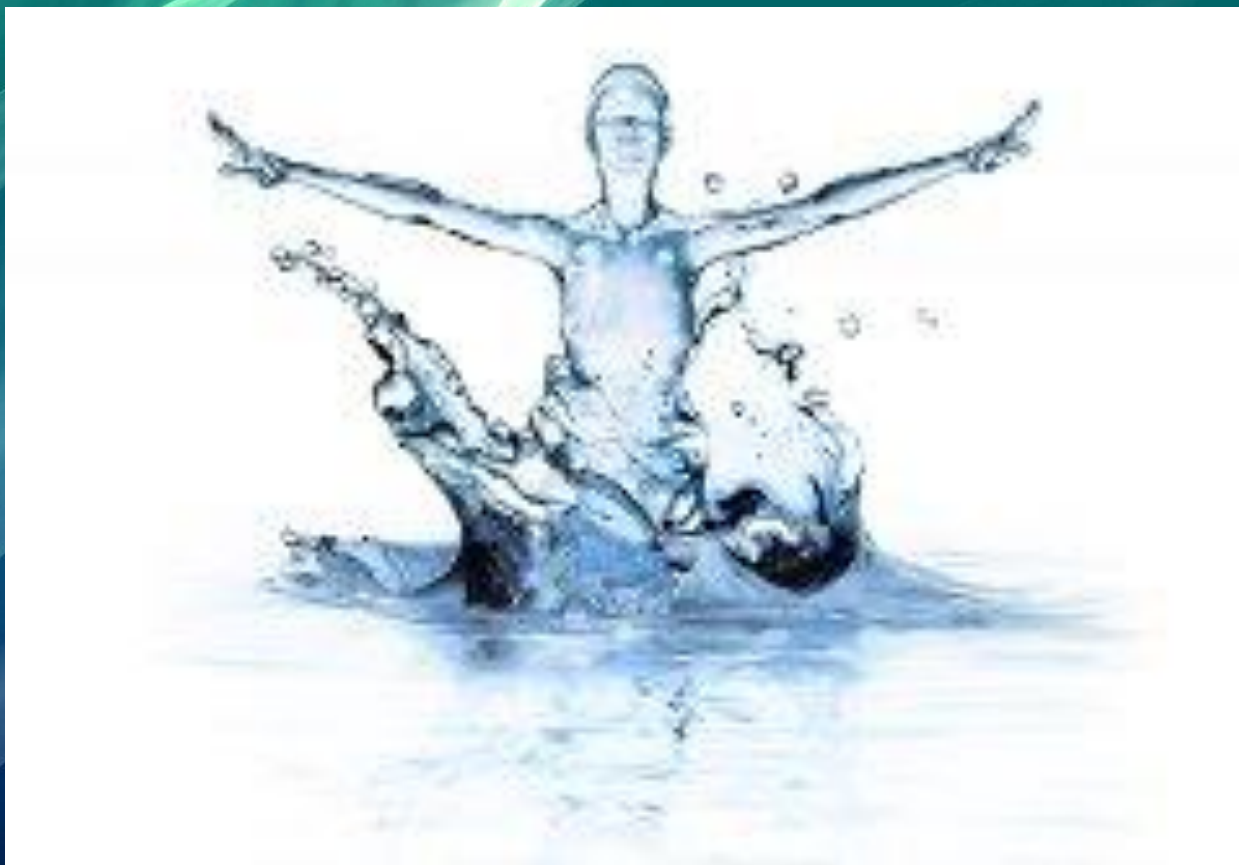
Многие косметические средства направлены на то, чтобы увлажнить кожу снаружи.

Давайте напоим ее изнутри!



Пищеварительная система человека требует большого количества воды для того, чтобы нормально переваривать

С водой из организма
ВЫХОДЯТ ТОКСИНЫ И ВРЕДНЫ
вещества



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ



Опыт №1

«Исследование внешнего вида ВОДЫ»



Наблюдение:

Название исследуемой воды	Внешний вид
Водопроводная	Прозрачность, отсутствие осадков, характерный цвет для воды
Вода “Кубай”	Прозрачность, отсутствие осадков, характерный цвет для воды
Вода “Горная вершина”	Прозрачность, отсутствие осадков, характерный цвет для воды

Опыт №2

«Исследование запаха воды»



Наблюдение:

Название исследуемой воды	Запах
Водопроводная	хлора
Вода “Кубай”	нет
Вода “Горная вершина”	нет

Опыт №3

«Исследование вкуса воды»



Наблюдение:

Название исследуемой воды	Вкус
Водопроводная	Чуть горчит
Вода “Кубай”	Чуть соленая
Вода “Горная вершина”	Вкус свойственный чистой воде

Опыт №4

«Исследование воды после отстаивания»



Наблюдение:

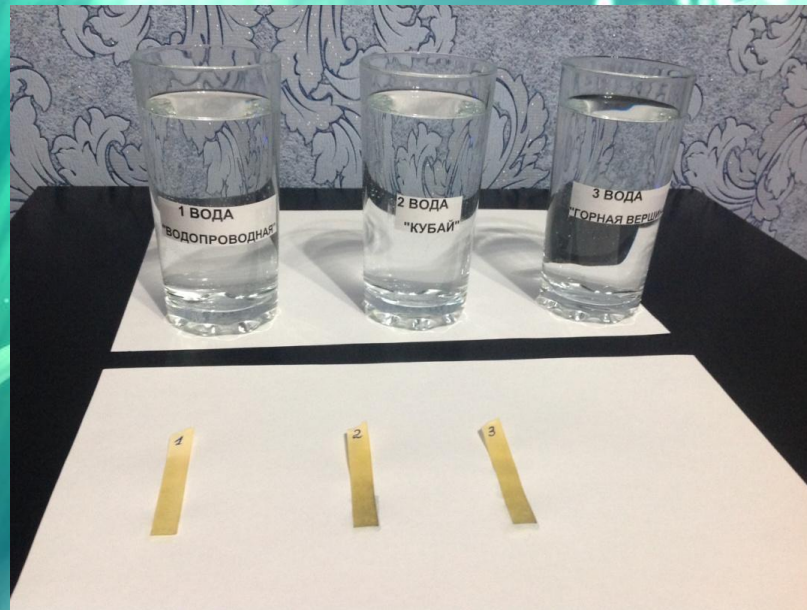
Название исследуемой воды	Отстаивание воды (5 дней)
Водопроводная	Вода абсолютно прозрачна, на поверхности ничего не плавает, на стенках нет пятен
Вода “Кубай”	Вода абсолютно прозрачна, на поверхности ничего не плавает, на стенках нет пятен
Вода “Горная вершина”	Вода абсолютно прозрачна, на поверхности ничего не плавает, на стенках нет пятен

Опыт №5

«Исследование кислотно-щелочного баланса воды»



Наблюдение:



Название исследуемой воды	Кислотно-щелочной баланс
Водопроводная	Лакмусовая бумага не изменила цвет
Вода “Кубай”	Лакмусовая бумага окрасилась в синий цвет
Вода “Горная вершина”	Лакмусовая бумага окрасилась в слабо синий цвет

ВЫВОД

Здоровье каждого человека – в его руках. Для того, чтобы хорошо себя чувствовать, человек должен употреблять только чистую качественную питьевую воду. Анализируя результаты данной работы, я пришла к выводу, что исследуя питьевую воду в домашних условиях, можно, не неся больших материальных затрат, снабжать свой организм качественной водой, тем самым сохранять хорошее здоровье.

The background features a dynamic, abstract composition of flowing, translucent waves in shades of teal and blue. Interspersed among these waves are numerous bright, glowing particles and light streaks, creating a sense of movement and energy. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on light and fluidity.

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**