

Исследовательская работа «Определение качества воды»

Руководитель:

Власова Г.С.

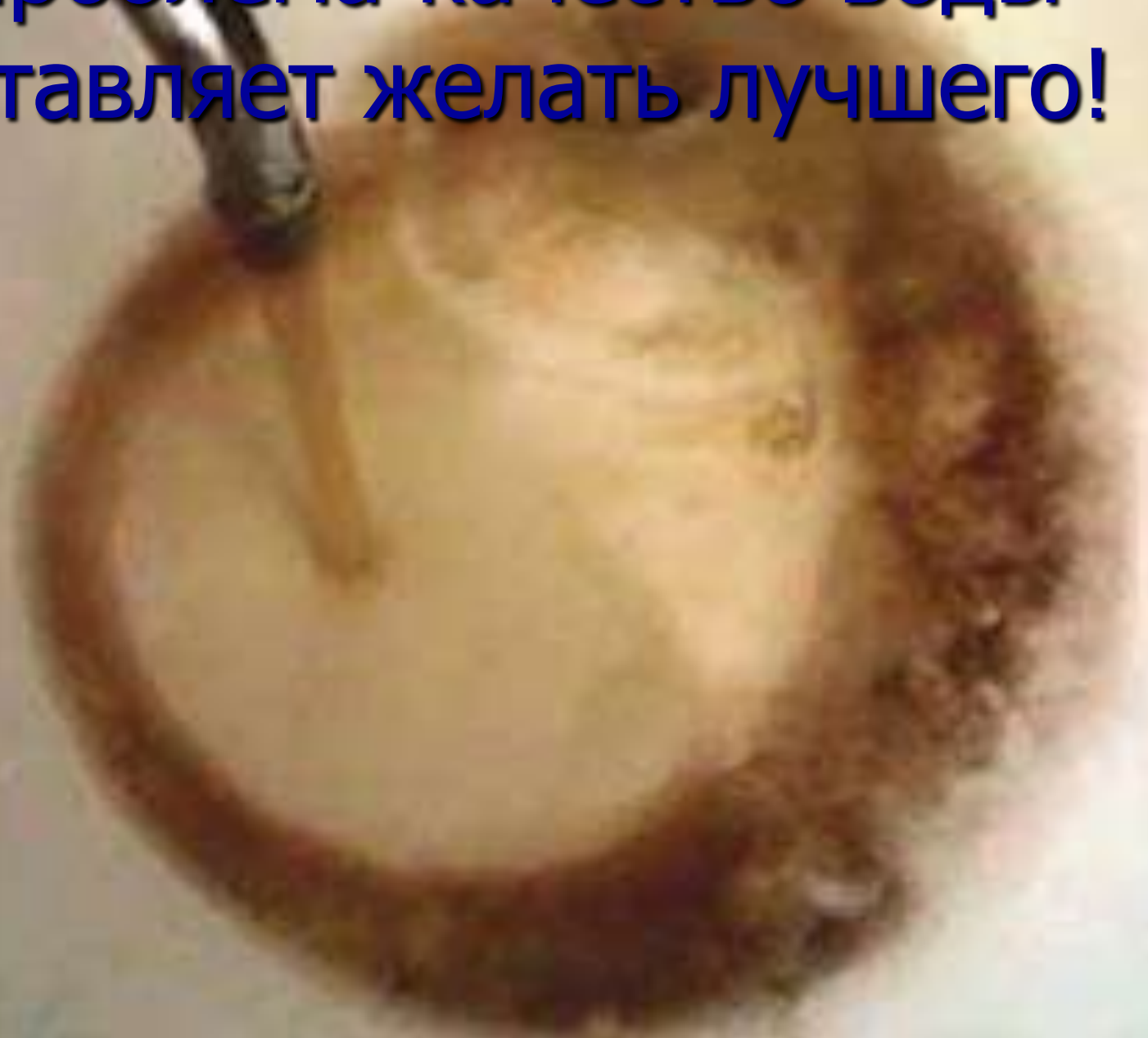
Выполнил:

обучающийся

10 «А»

Шишканов С.

**Проблема-качество воды
оставляет желать лучшего!**



Цель и задачи исследовательской работы.

Целью работы является изучение существующих систем критериев, используемых для оценки качества воды поверхностных водоемов, а так же исследование на их основании водных объектов промышленных городов с целью оценки качества их воды как водоемов культурно-бытового использования. Анализ питьевой воды и сравнение статистических показателей с соответствующими нормативными документами.

Задачи:

- понять смысл термина качество воды;
- определить какие элементы можно определить в воде;
- сравнить их ПДК по СанПин 2.1.4.1074-01 в питьевой воде;
- сравнить их ПДК по СанПин 2.1.5.980-00 по речной воде;
- изучить методы улучшения качества воды;
- предложить свои методы решения проблемы.



*По реке
Умочь (Нижегородская
область, город
Первомайск) - река II
категории
народнохозяйственного
значения химические
показатели существенно
не изменились в
сравнении с 2008 годом.*

*2008 год
рН = 7,41*

*2009 год
рН = 7,2*

*норма
6.5-8.5*

нефтепродукты = 0,13 мг\ куб. дм нефтепродукты = 0,13 мг\ куб.дм.

Взвешенные вещества менее 3 мг\куб.дм.

Проба воды берется во время весеннего паводка в апреле. В динамике наблюдается только снижение водородного показателя. В целом не зафиксировано несоответствие речной воды СанПин 2.1.5.980-00

Какую воду мы пьем?



Какая вода идёт из крана?

Результаты анализа питьевой воды из подземной скважины города Первомайска Нижегородской области.

Показатель	2008 год	2009 год	Норма по СанПин 2.1.4.1074- 01
Запах (баллы)	0	0	2
Вкус(баллы)	0	0	2
Цветность (градусы)	2,85	1,96	20
Мутность(единицы мутности по формазину)	0,06	0	2,6
pH	7,14	7,23	6-9
Железо,мг\куб.дм	0,205	0,18	0,3
Марганец,мг\куб.дм	0,005	0,01	0,1
Медь,мг\куб.дм	0,02	0,02	1,0
Нитраты (по NO), мг\куб.дм	17,92	16,7	45
Окисляемость перманганатом,мгО\куб.дм	0,72	0,58	5,0
Сульфаты,мг\куб.дм	84,2	95,8	500
Сухой остаток, мг\куб.дм	808,0	847,8	1000
Хлориды,мг\куб.дм	173,0	184,14	350
Цинк, мг\куб.дм	0,05	0,005	5,0
Общая жесткость воды, Ж	9,15	8,8	7,0 (10)
Нефтепродукты,мг\куб.дм	0,032	0,10	0,1
Аммоний солевой , мг\куб.дм	0,54	0,59	0,5

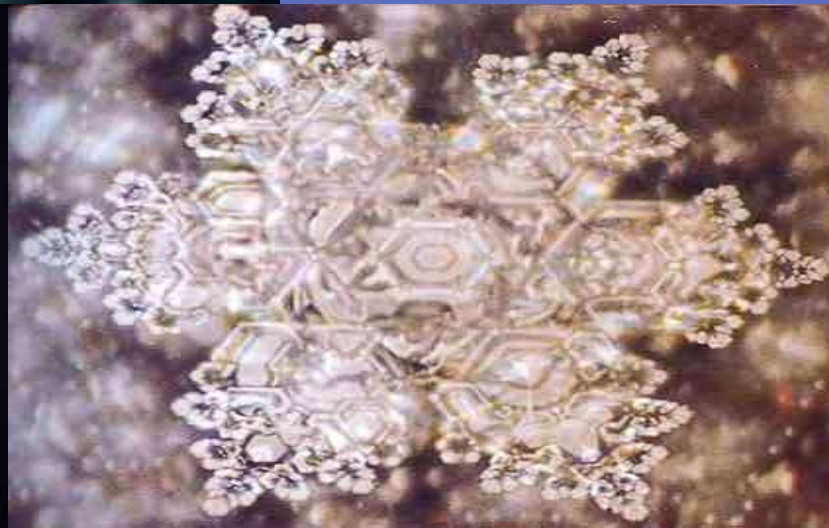


Можно отметить небольшое превышение только по двум показателям : общей жесткости воды на 2 единицы выше нормы и по содержанию аммония солевого на 0,09 мг\куб.дм выше нормы. Поэтому пить воду из крана не желательно. Нужно ее кипятить, применять талую воду , бутилированную.

Вода может запоминать информацию.



Photograph | IHM Research Institute



Так
выглядят
кристаллы
родниковой
воды.

Фотографии кристаллов замороженной водопроводной воды и из родников.



**Родник Сергия Радонежского
(г. Радонеж)**



Родник (Тропарево, г. Москва)



Водопроводная вода



**Водопроводная вода, обработанная
Аквадиском**



**Вода, прошедшая мембранную
очистку.**



**Вода после мембранной очистки,
обработанная Аквадиском**



Бутилированная вода



**Бутилированная вода,
обработанная Аквадиском**



Деионизированная вода



Дистиллированная вода

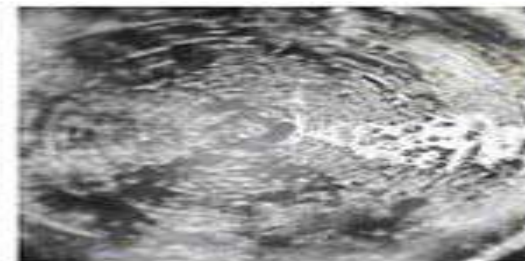
Фотографии замороженных капель воды, находившейся под воздействием различных звуков.



Лебединое озеро



Аве Мария



Хэви - металл



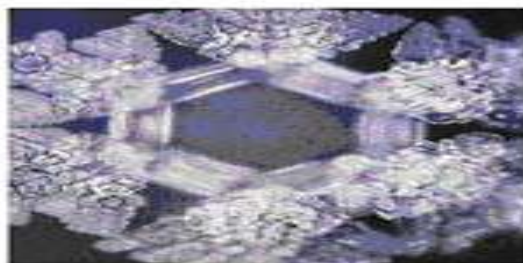
Горный источник



Водохранилище



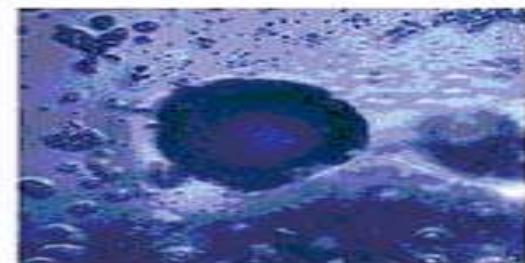
После молитвы



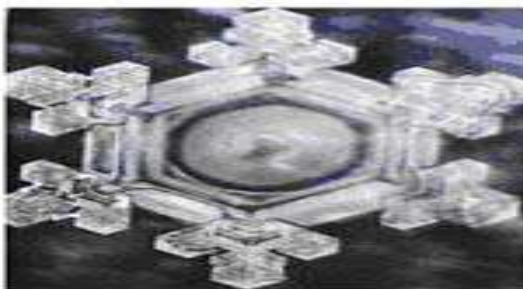
Солнце



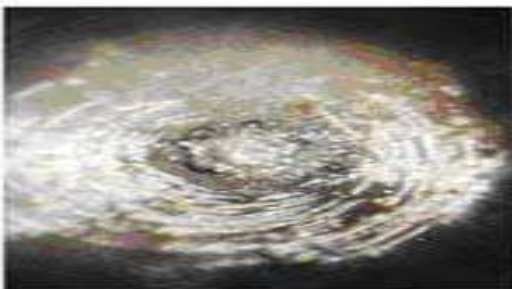
Фото дельфина



Мобильный телефон



Спасибо



Ты дурак



Дьявол

Советую всем познакомиться с этой книгой. Это
НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ВОЗМОЖНОСТИ ВОДЫ.

ИСЦЕЛЕНИЕ КРИСТАЛЛАМИ ВОДЫ

Ваше здоровье не надо оставлять на волю
и судьбу, упрямому и агрессивному
стабильно функционирует.
Просто сделайте и настройтесь
правильно, изучив и освоив
кристаллы 40 видов воды
и каждая клетка вашего тела
будет здоровой.
Слова автора

+2 CD

МАСАРУ ЭМОТО

МАСАРУ ЭМОТО

О чистоте воды в водоёме можно судить по растениям, которые там растут.



Святой источник
www.svyata.info

Цмин песчаный- редкое растение, занесённое в Красную книгу, растёт около родника у Зарубинского моста, который восстановила наша школа.





Опрос,
проведённый в
классе, показал,
что все 26
человек
интересуются
качеством воды,
которую пьют и в
которой
купаются.
Это очень важно,
что проблема
качества воды
волнует всех!

Выводы по исследовательской работе.

В результате проведения данной исследовательской работы я научился работать с литературными источниками, находить необходимую мне информацию, анализировать полученные данные. В мои планы входит дальнейшее исследование проблемы качества воды, которая меня и раньше очень интересовала, а после проведения этой работы заинтересовала еще больше. Мне не безразлично качество воды, которую пью я сам, мои родители, друзья. Но улучшить очистку питьевой и речной воды необходимо, применяя новые методы и способы, приобретая более мощные современные фильтры. А результатом этих преобразований будет улучшение здоровья людей и рост продолжительности их жизни.

Источники информации.



1. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.5.980-00

"2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов.

Гигиенические требования к охране поверхностных вод"

2. СанПиН 2.1.4.1074-01.

1.1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

3. Эколого-химическая безопасность питьевой воды промышленных городов России: состояние и перспективы.

А. А. Ефремов

БЛАГОДАРНО ЗА ВНИМАНИЕ!

