

Фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио»

Вода удивительная и удивляющая

Автор: Кузьмин Павел,
ученик 5 «б» класса
МОУ «Менделеевская СОШ»

Руководители:
Кузьмина О.Г., учитель-
логопед;
Уточкина В.В., учитель химии

Менделеево -2010







Світлана
2015





cebote
2004



celvante
2004

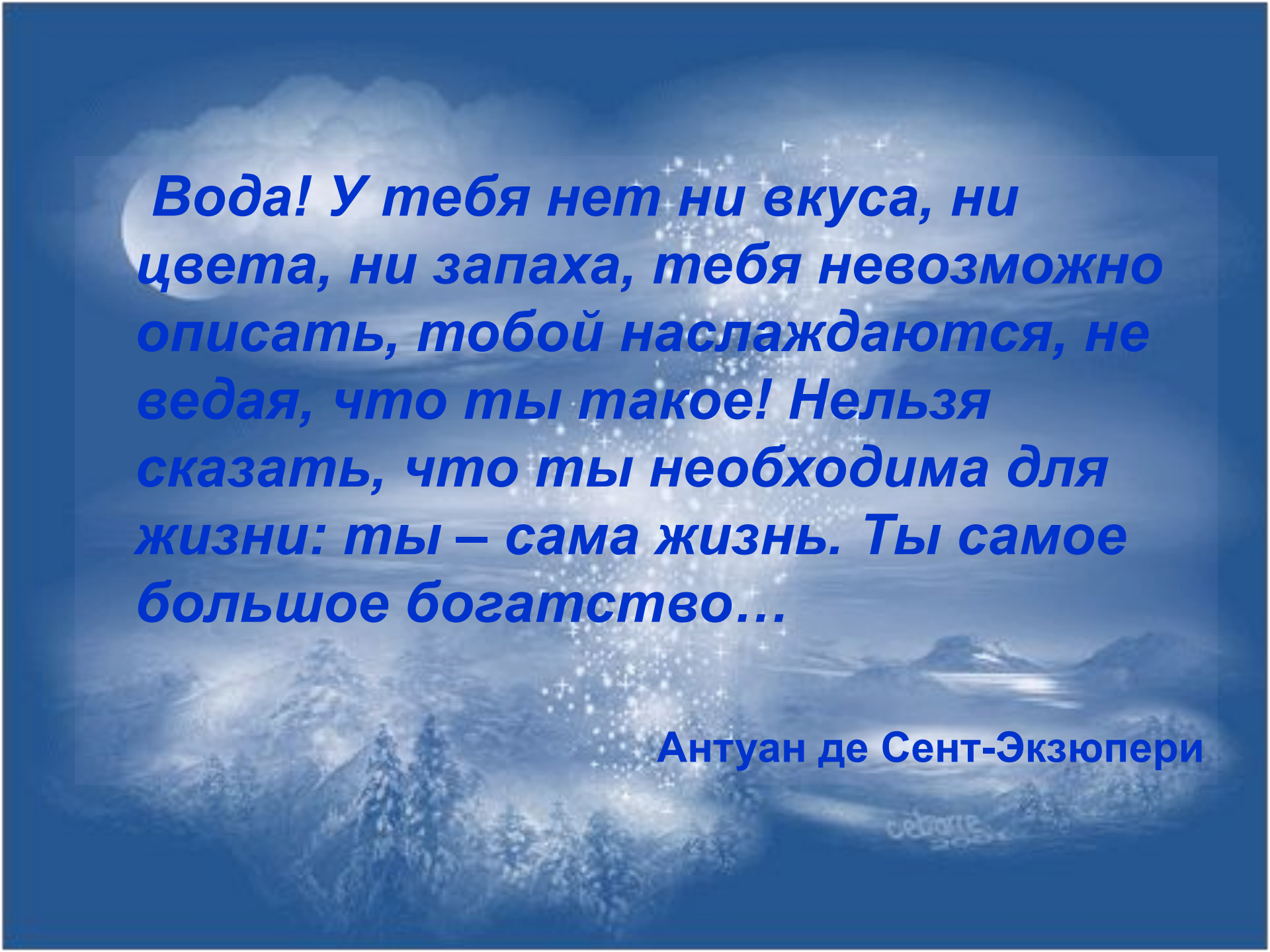


celvante
2024









Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты – сама жизнь. Ты самое большое богатство...

Антуан де Сент-Экзюпери

Цель

- Изучение физических, химических и информационных свойств воды

Задачи

- **Собрать необходимые сведения по теме из разных источников и проанализировать их**
- **Провести опыты с водой, зафиксировать их результаты и сделать выводы**
- **Оформить электронную презентацию к докладу**
- **Рассказать о своей работе на заседании научного общества учащихся**



Мнения ученых о воде

Метеоритное
происхождение Земли

«Горячее»
происхождение Земли

Вода в составе метеорита

Вода выделялась из магмы



Celente
2004

Простое или сложное?

Фалес Милетский

Антуан Лоран Лавуазье

Пьер-Симон Лаплас

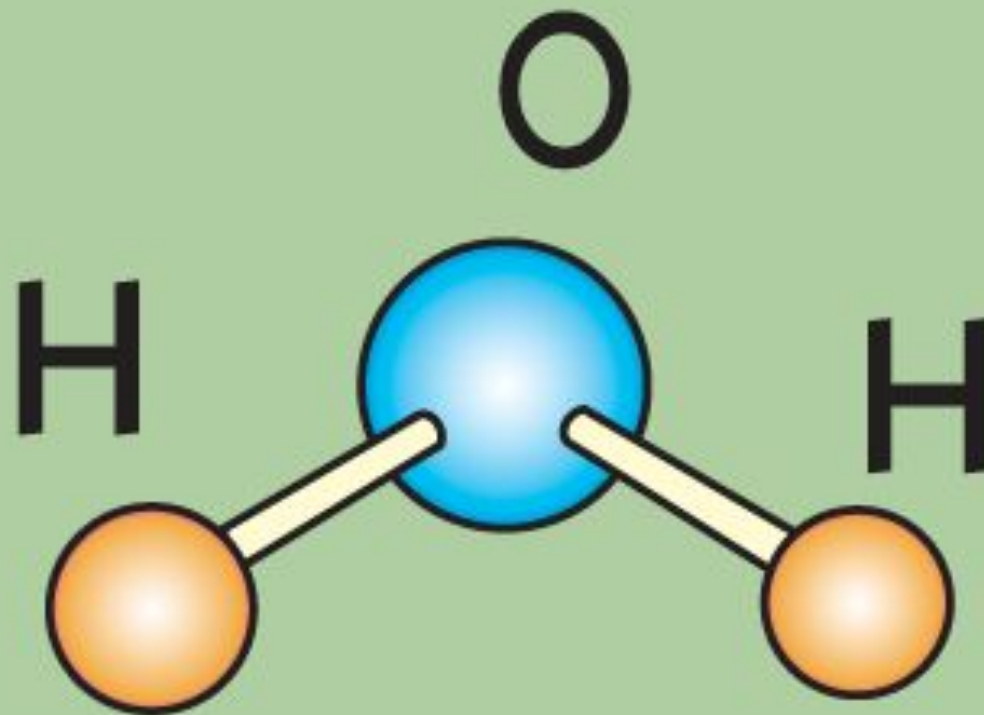
↓

3 состояния воды:
твердое, жидкое, газообразное

↓

Вода – сложное соединение,
состоит из водорода и кислорода

Молекула воды



Какой бывает вода?



celebrate
2004





celarte
2004



celborte
2004






Свойства воды

- при охлаждении сначала сжимается, но превращаясь в лед, снова начинает расширяться
- накапливает и отдает тепло
- обладает силой поверхностного натяжения
- прилипает к другим веществам
- хороший растворитель
- обладает текучестью



- 
- A blue-toned landscape featuring a full moon in the upper left, a waterfall of light falling from the sky, and a lake in the foreground. The scene is set against a backdrop of mountains and trees.
- **вся физическая жизнь возникла из воды**
 - **почти $\frac{3}{4}$ земной поверхности занимает вода**
 - **в мозге человека – 70% воды, потому что вода – лучший носитель информации**



cebora
2004



Масару Эмото

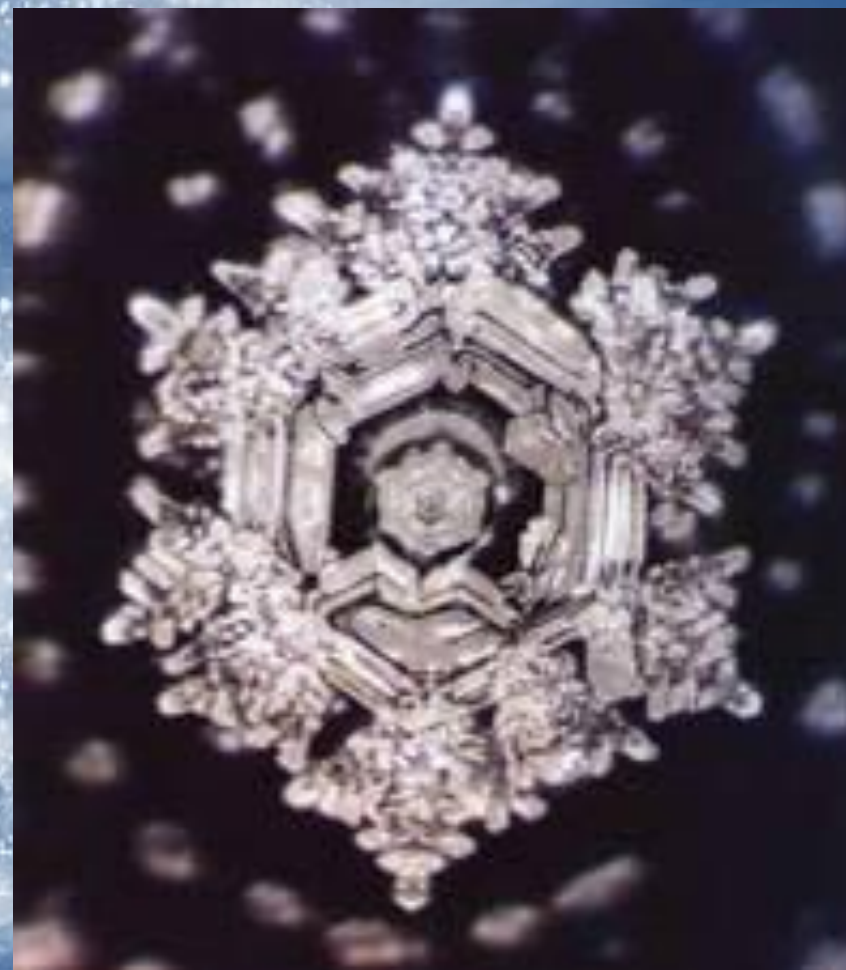


**японский
исследователь,
известный
своими
экспериментами
о влиянии на
воду слов,
мыслей, эмоций**

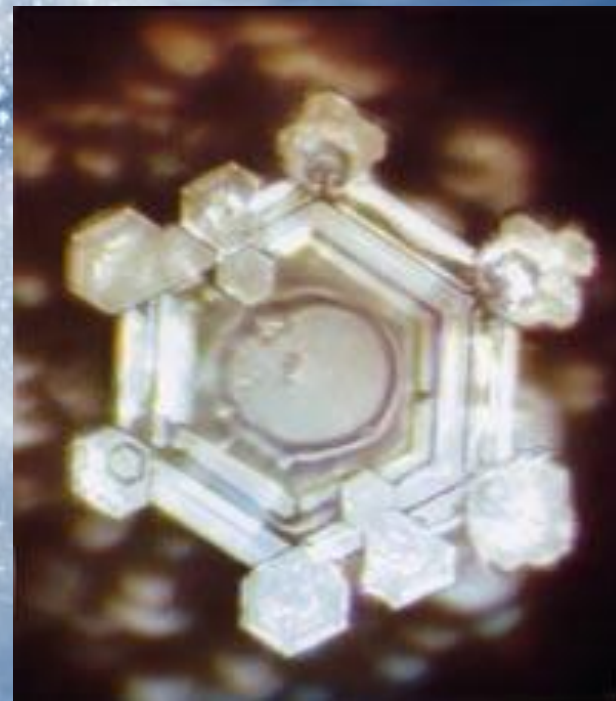
Вода озера ДО молитвы



Вода озера ПОСЛЕ молитвы



Дистиллированная вода Реакция на слово «Спасибо»



celebrate
2004

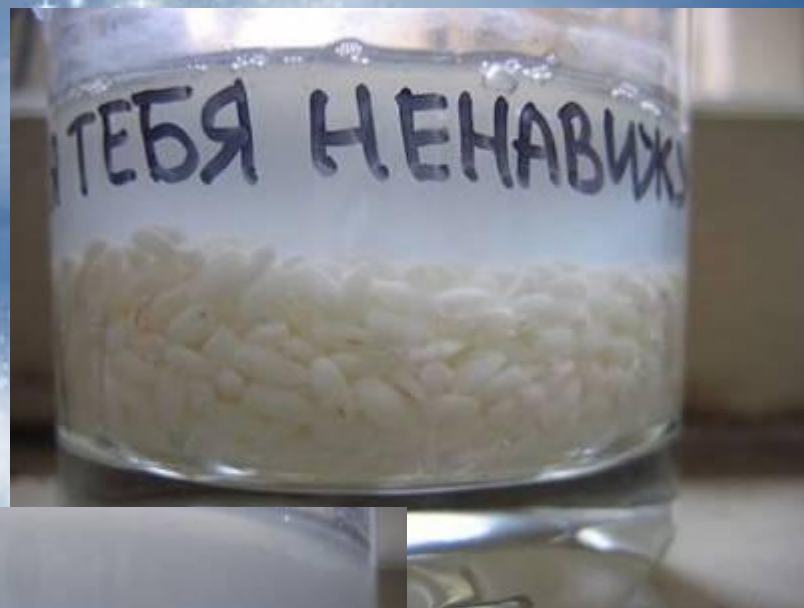
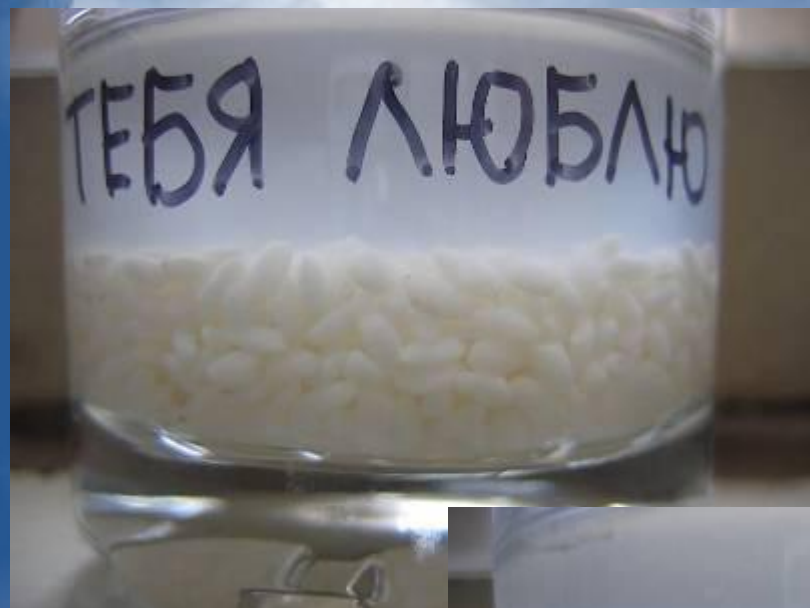
«Ты меня достал»



«Любовь и благодарность»



Эксперимент с рисом (начало)



Эксперимент с рисом (3 недели)





Замораживание воды



сборник
2005

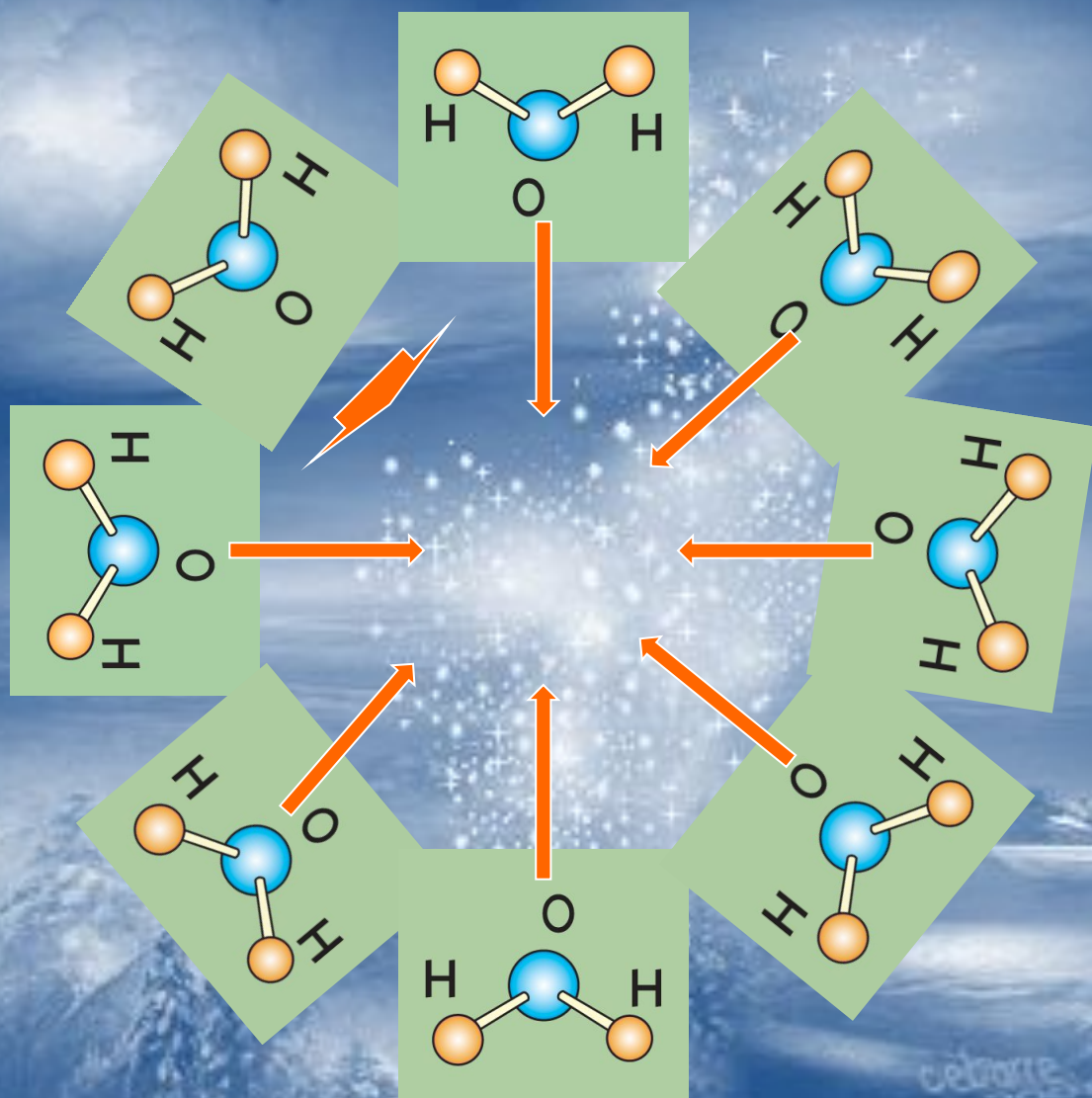




Поверхностное натяжение







Список ресурсов

- Всё о воде. Энциклопедия. М., 2001
- Детская энциклопедия. Вторая жизнь воды. №2- 2006
- Детская энциклопедия. Реки России. №6 – 2007
- Детская энциклопедия. Вода – это жизнь. №10-2006
- Фиалков Ю.Я. Необычные свойства обычных растворов. М., 1978
- Масару Эмото . Послание воды. Минск, 2006
- Зубкова Н.М. Научные ответы на детские «Почему». С- Петербург, 2007
- Главная энциклопедия о воде. Интернет.
- Шкурко М.И. Занимательные опыты по химии. Минск, 1968
- Шкурко Д. Забавная химия. Ленинград, 1966
- <http://www.wateroflive.ru/flash1.php>
- <http://ezoterik.org/voda.php>
- http://www.liveinternet.ru/photo/marvi_jewelers/post16935693/
- <http://tandrin.livejournal.com/212108.html>
- <http://fotki.yandex.ru/users/klochar/view/70284/?page=0>