



УДИВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

Автор: учитель химии Громова Н.А.

ПРИВЫЧНОЕ И НЕОБЫЧНОЕ



ЦЕЛЬ:

Изучение аномальных свойств воды

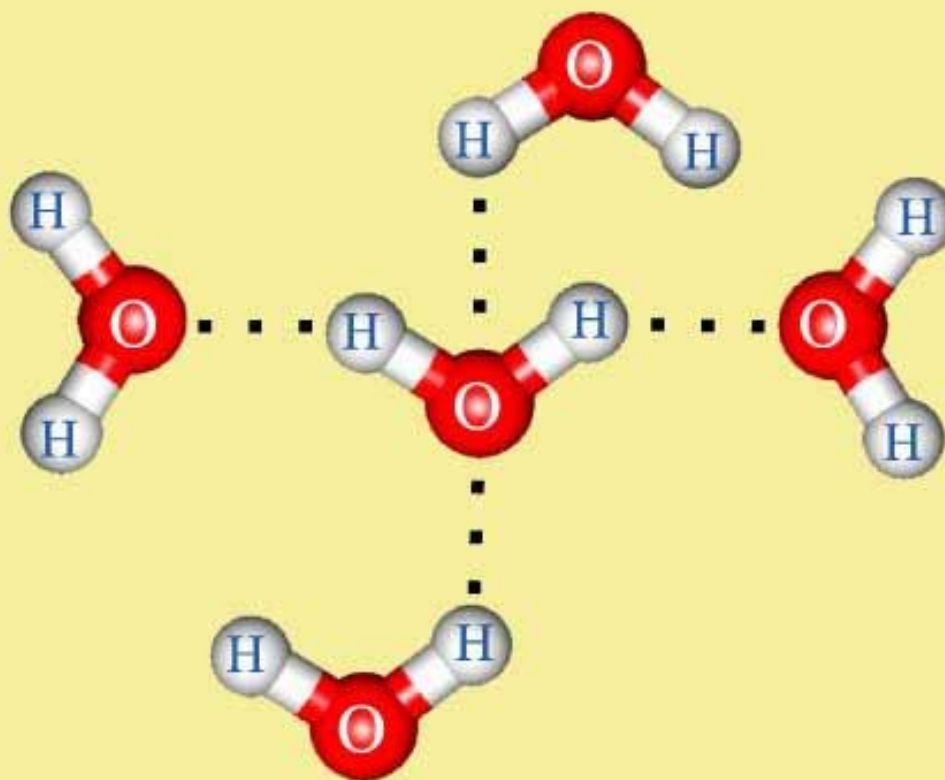
ЗАДАЧИ:

- 1) Расширить свои познания о свойствах воды;
- 2) Провести анализ исследовательских работ, посвященных воде;
- 3) Познакомиться с аномалиями воды;
- 4) Провести эксперимент, доказывающий наличие памяти у воды.



СТРУКТУРА ВОДЫ

Причина аномалий—водородные связи



КЛАСТЕРЫ ВОДЫ

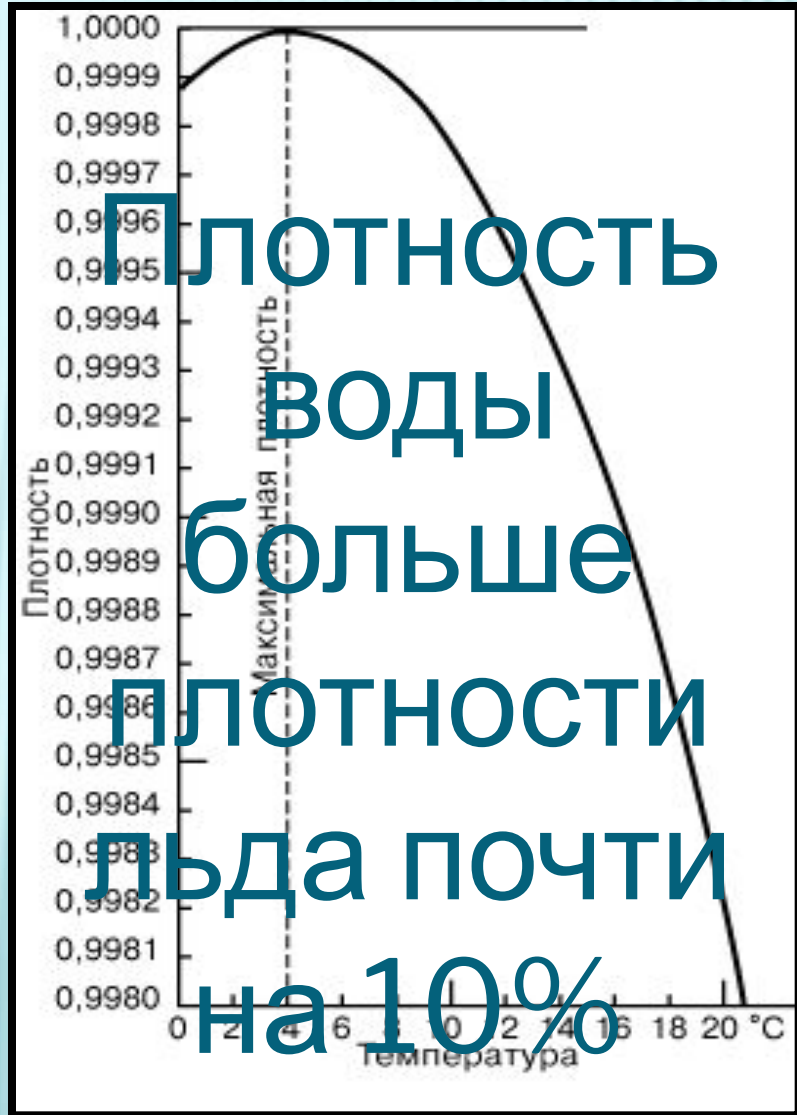
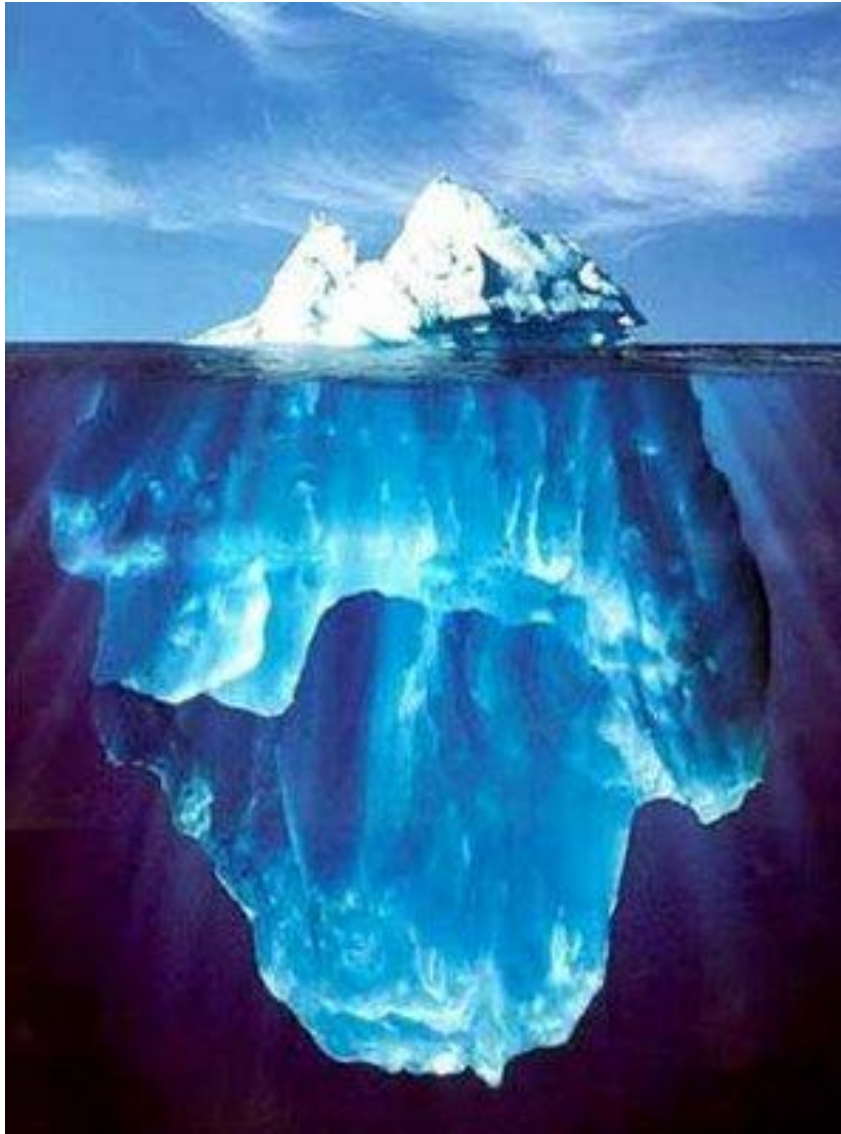
С.В.Зенин: «Вода представляет собой правильные объемные структуры, в основе которых лежит кристаллоподобный «квант воды», состоящий из 57 её молекул.»



АНОМАЛИЯ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ



АНОМАЛИЯ ПЛОТНОСТИ



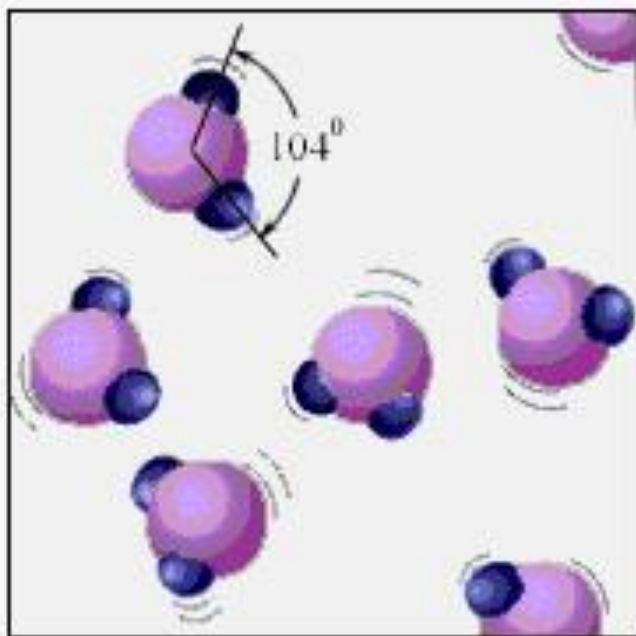
ПЕРЕОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА

Остающаяся в жидком состоянии даже
ниже точки замерзания

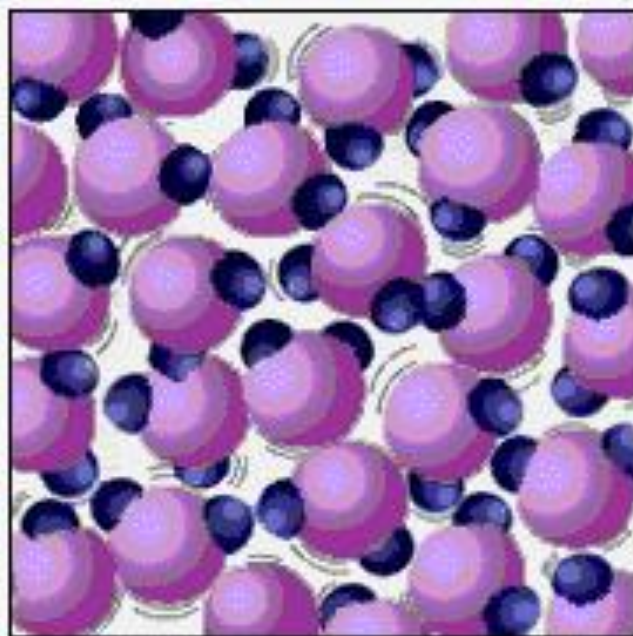


АНОМАЛИЯ СЖИМАЕМОСТИ

Сжимаемость жидкости растёт с температурой, но у воды такое нормальное поведение только при высоких



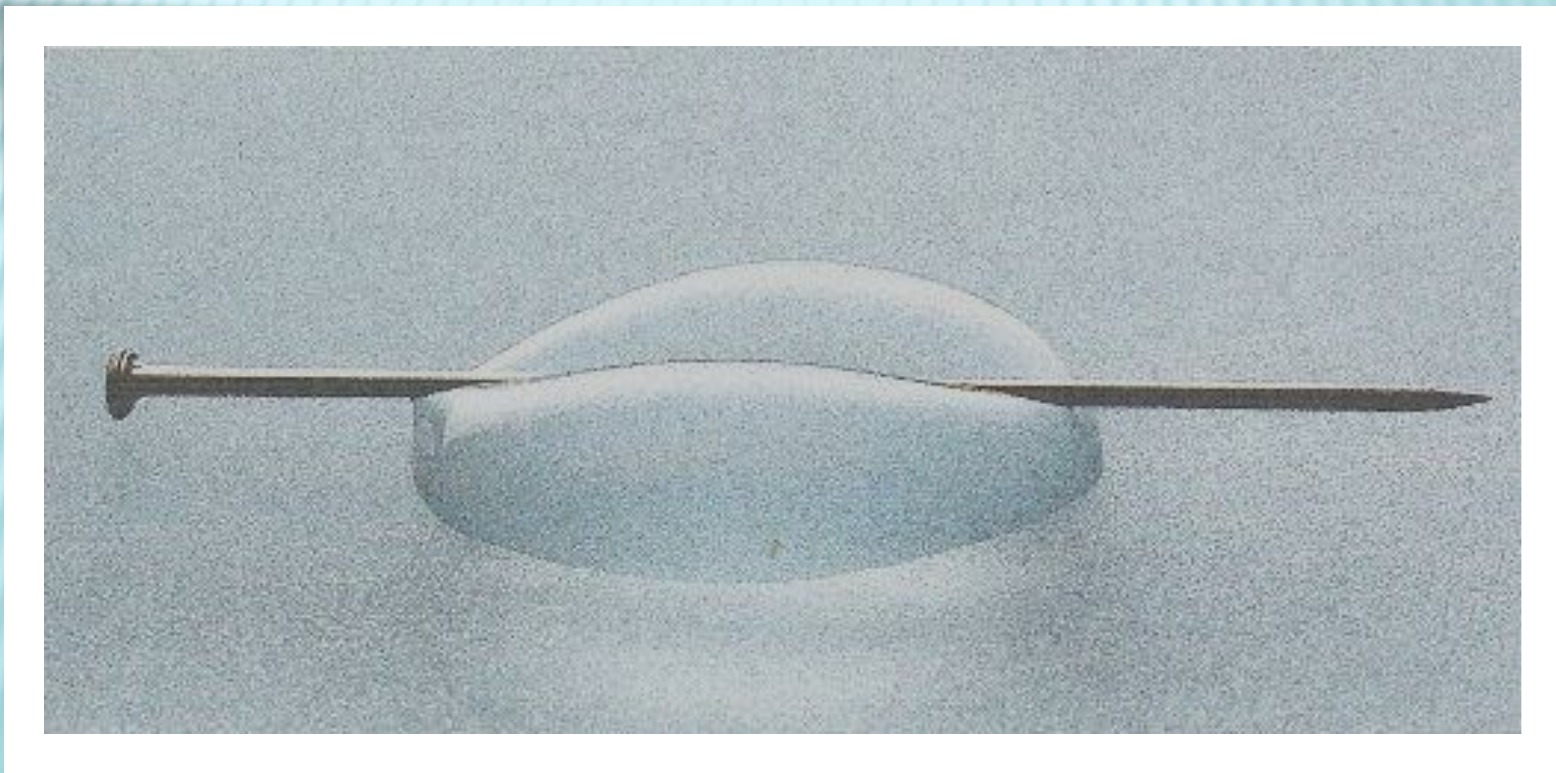
(1)



(2)

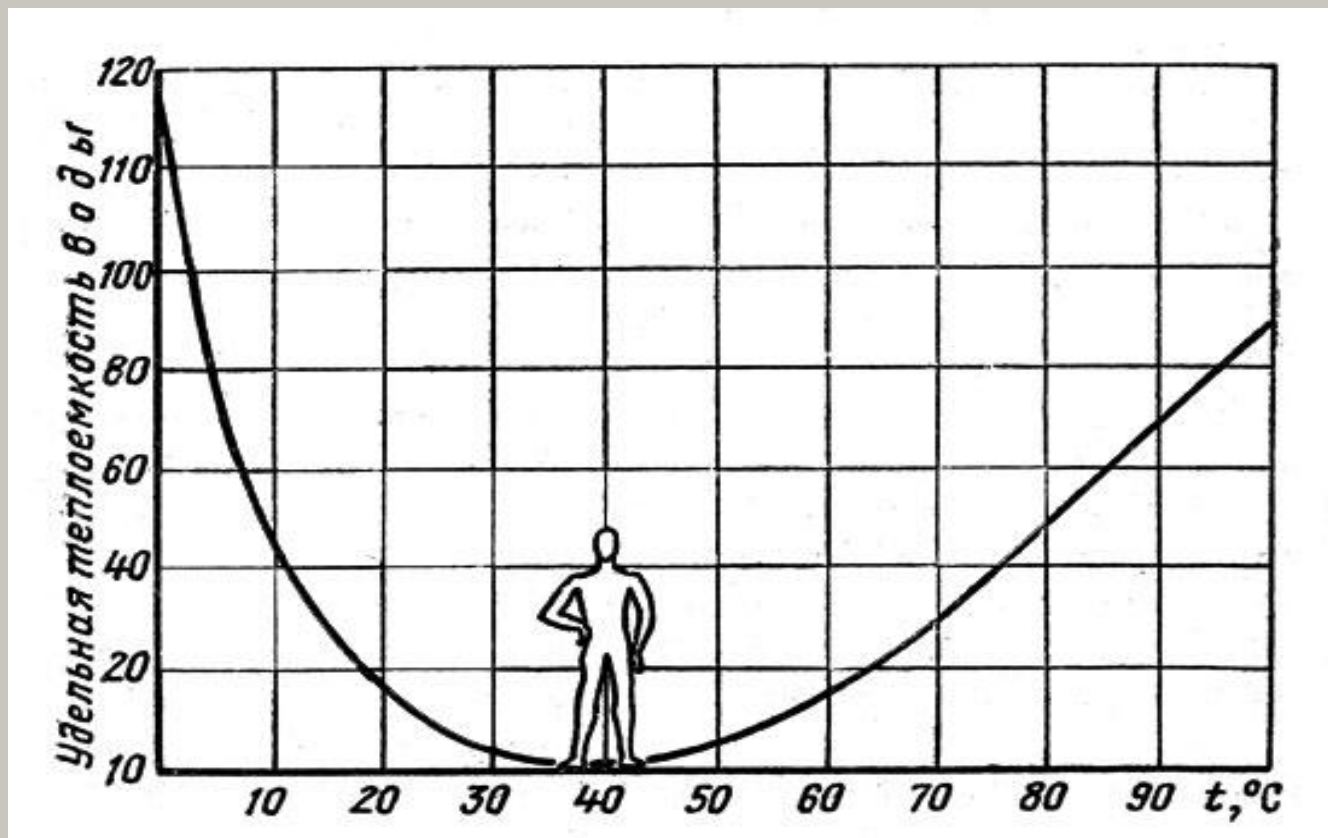
ПОВЕРХНОСТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ВОДЫ

Сила поверхностного натяжения заставляет молекулы ее наружного слоя сцепляться.



АНОМАЛИЯ ТЕПЛОЁМКОСТИ

При плавлении льда теплоемкость
увеличивается в два раза!



АКВАКОММУНИКАЦИЯ

Долгое время изучением памяти воды

японский исследователь –
саямака Акимото

Музыка

Бетховена



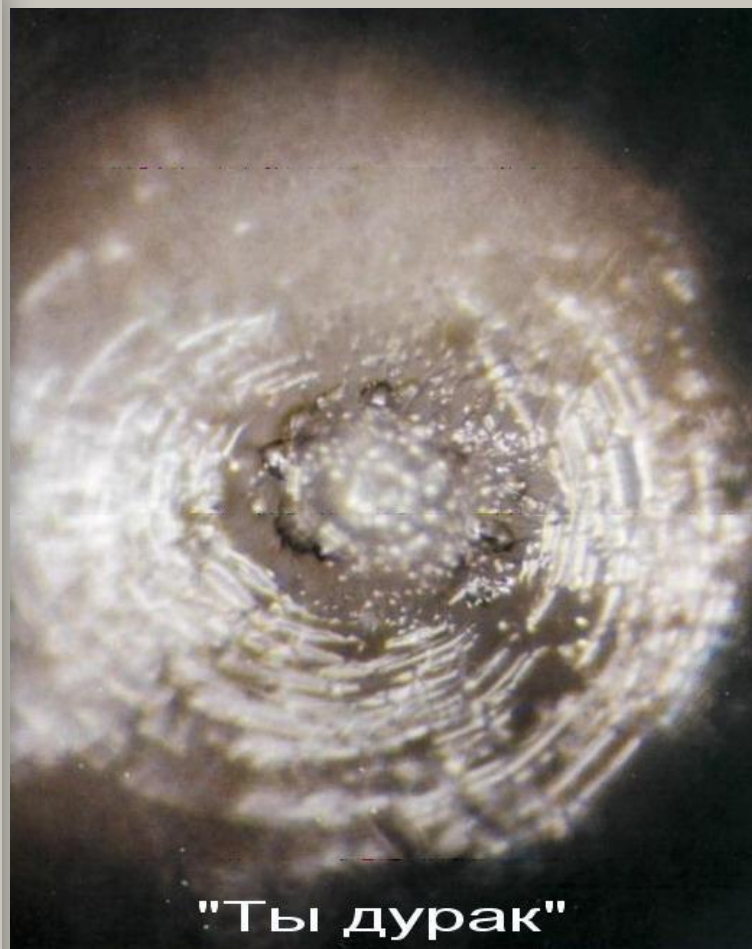
Тяжелый рок



КРИСТАЛЛЫ ВОДЫ

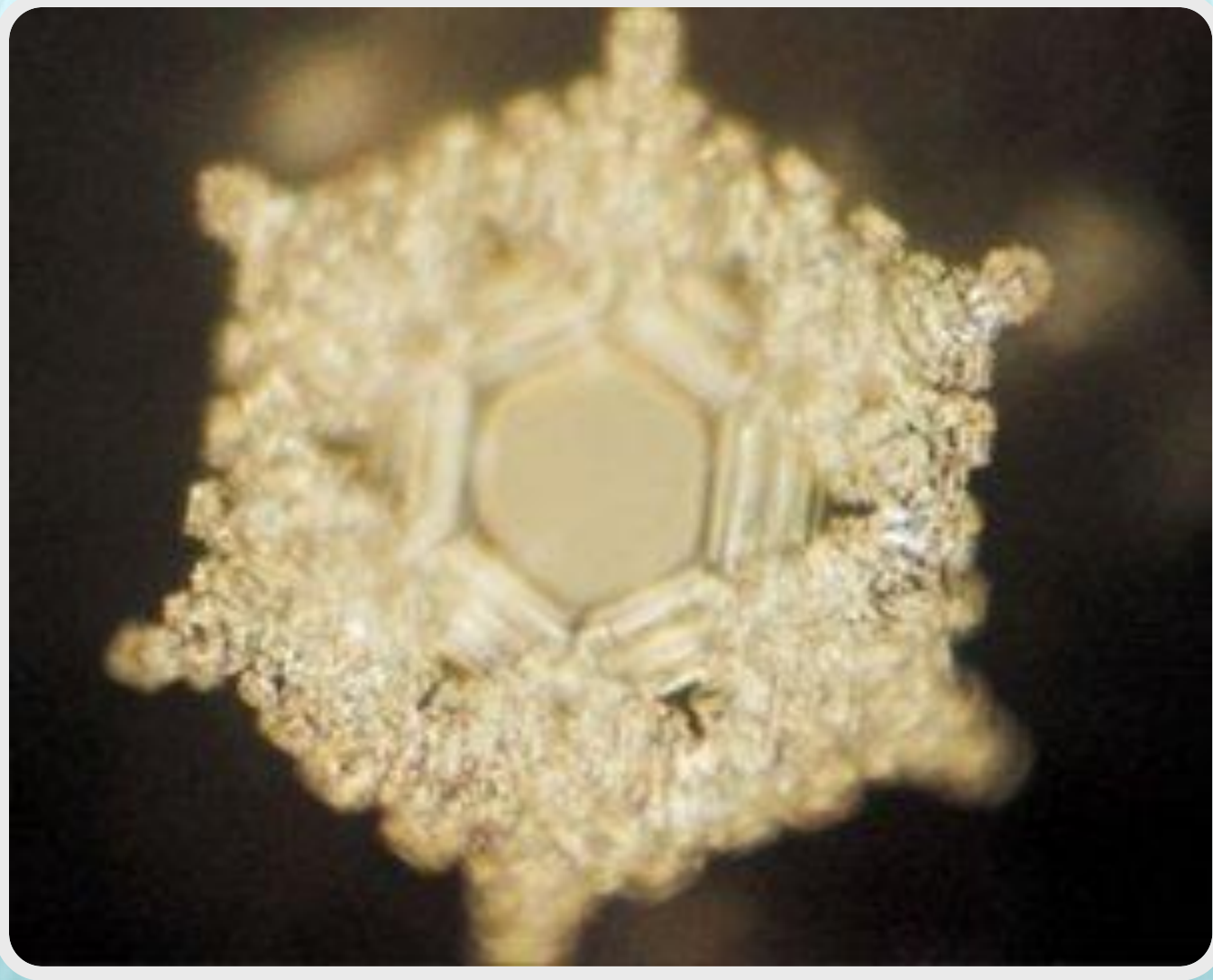


спасибо



"Ты дурак"

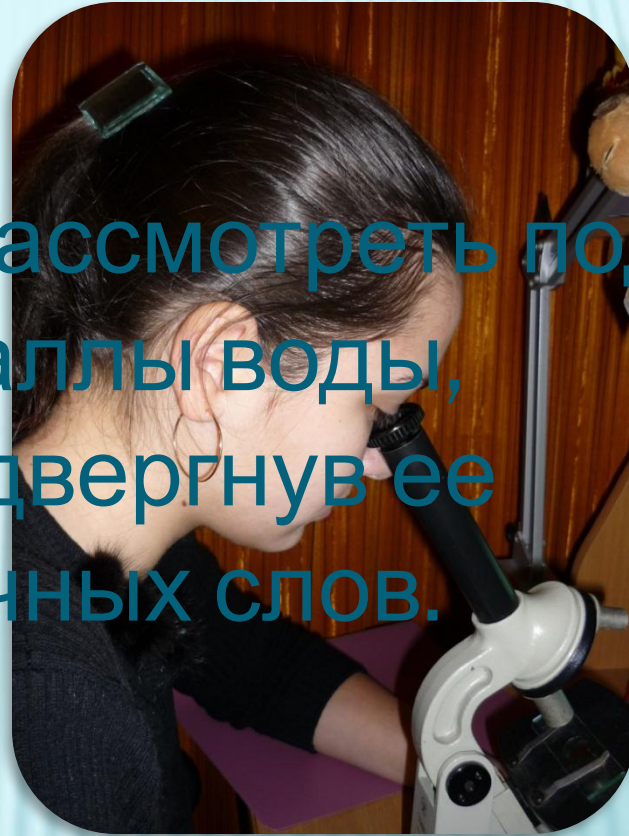
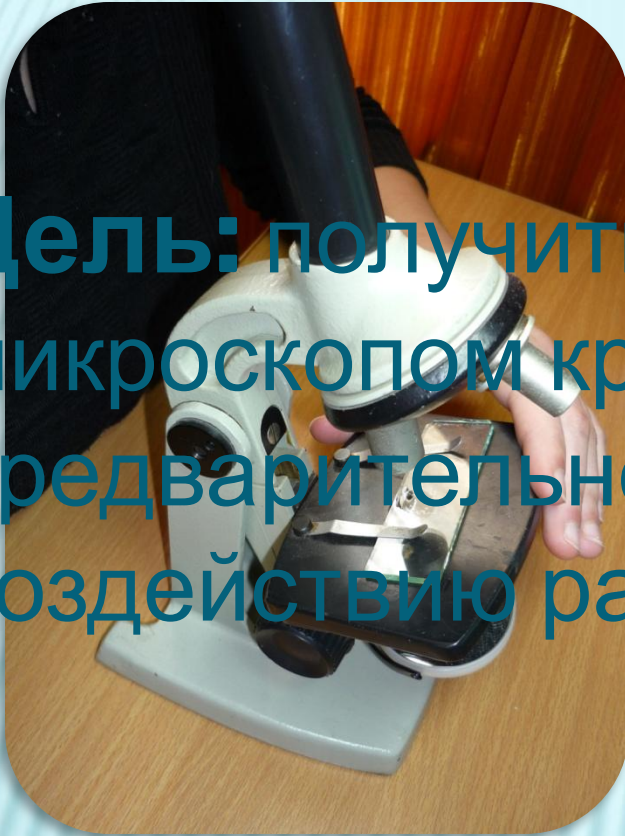
«ЛЮБОВЬ И БЛАГОДАРНОСТЬ»



ОПЫТ № 1. КРИСТАЛЛЫ ВОДЫ

Цель: получить и рассмотреть под микроскопом кристаллы воды, предварительно подвергнув ее воздействию различных слов.

Результат опыта: кристаллы не имели правильную геометрическую форму ни в одном из случаев.



ОПЫТ № 2. ПАМЯТЬ ВОДЫ

Цель: узнать переносит ли вода информацию.

Результат опыта: Через 7 дней забродил рис в банке «Н». Через 12 дней в банке «Д». На 19 день рис в банке «С» тоже начал бродить.



ОПЫТ № 3. СРАВНЕНИЕ СВОЙСТВ ВОДЫ

Цель: сравнить органолептические свойства крещенской и водопроводной воды.

Результаты опыта: крещенская вода не теряет своих органолептических свойств длительное время, в отличие от водопроводной.

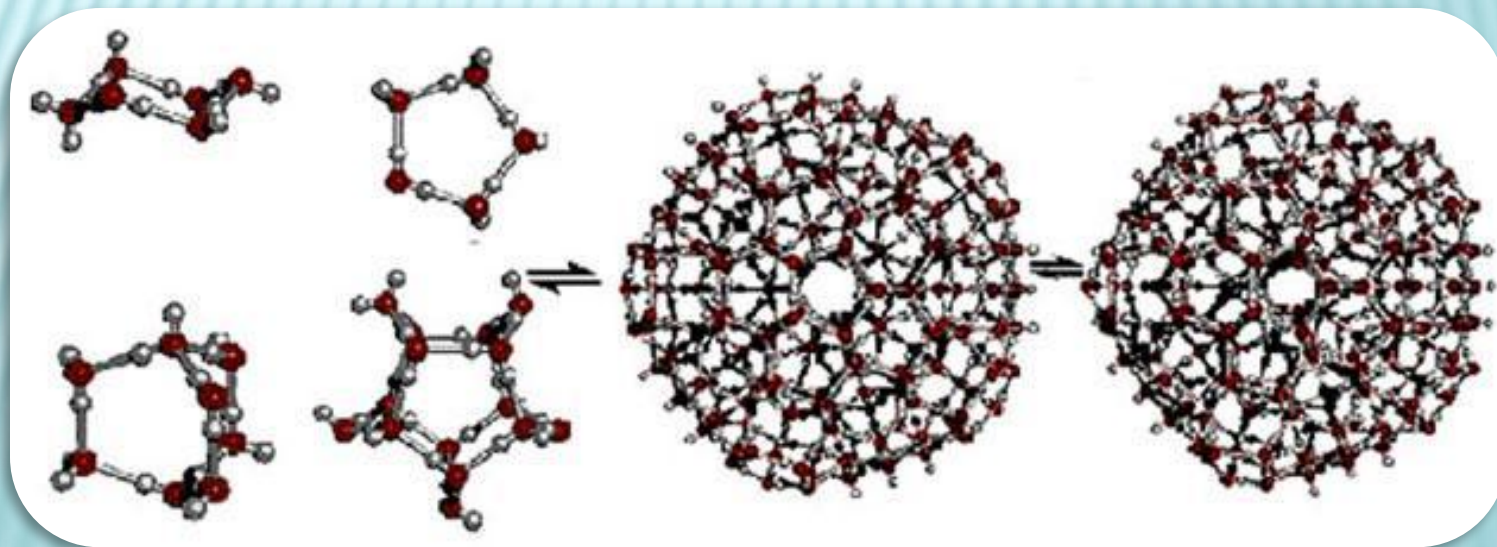


Крещенская вода

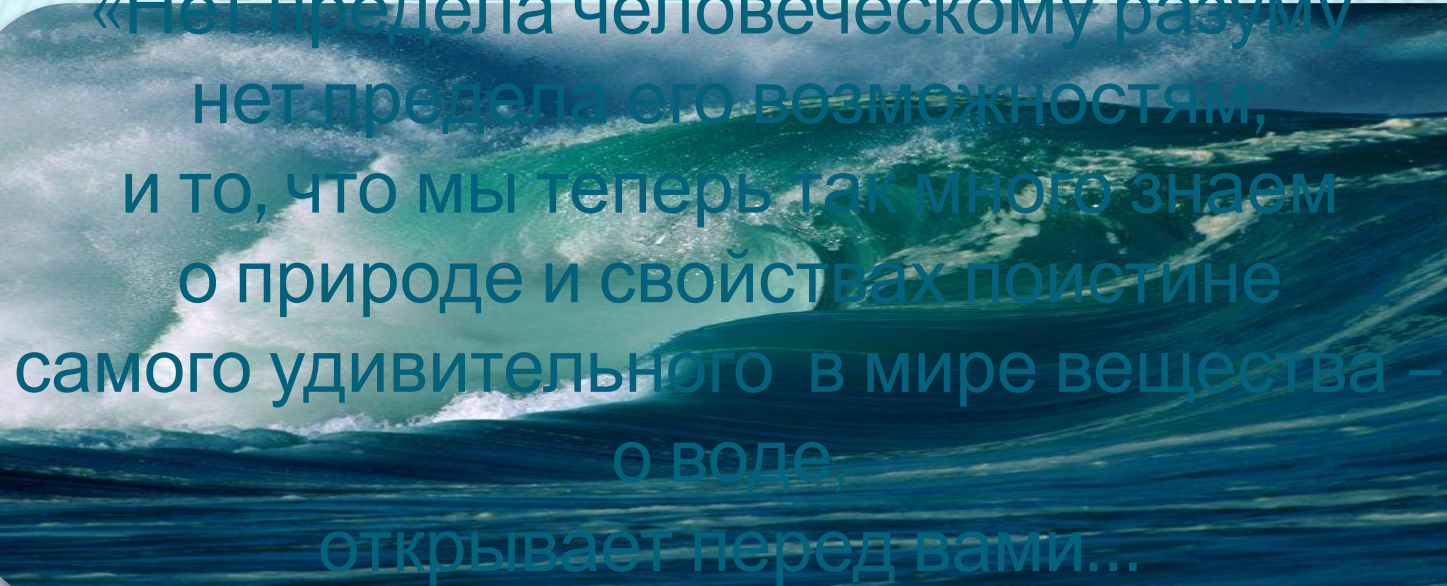
Водопроводная вода

ВЫВОДЫ ПО ОПЫТАМ

Вода способна сохранять информацию. Интонация голоса сказывается на частоте колебаний звука и, возможно, отражается на формировании кластеров воды и свойствах воды в целом.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ



«Нет предела человеческому разуму,
нет предела его возможностям;
и то, что мы теперь так много знаем
о природе и свойствах поистине
самого удивительного в мире вещества –
о воде,
открывает перед вами...

еще большие, неограниченные возможности.

И вода может сказать в ответ на ваши вопросы, в
что откроете навега, еще более необычного. Умейте
мире тайн в себе множество загадок,
только видеть и удивляться»
неподвластных даже ученым.

И. В. Петрянов

ЛИТЕРАТУРА:

- 1. Асламазов Л. Г.; Варламов А. А. Удивительная физика – М.: Просвещение, 2005
- 2. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии. Ч.1. Пособие для учащихся – М.: Просвещение, 1983. – 320с.
- 3. Кульский Л. А., Даль В.В., Ленчина Л. Г. Вода знакомая и загадочная. "Радянская школа", 1982; Электронная версия, "НиТ. Раритетные издания, 1998
- 4. Масару Эмото Послания воды: Тайные коды кристаллов льда / Перев. с англ. - М.: ООО Издательский дом «София», 2005. -96 с, ил.
- 5. Петрянов И.В. Самое необыкновенное вещество в мире. М.: Педагогика , 1992.
- 6. Спенглер О.А. Слово о воде. Л.:Гидрометеиздат , 1980
- 7. Шаубергер В. Энергия воды – М.: Химия, 2007
- 8. Документальный фильм «Вода» режиссера Анастасии Поповой.
- 9. <http://www.hado.net/> Живая вода г.С-Петербург, 2007
- 10. <http://www.localhost/> Химические свойства воды из книги «Чистая вода» Миклашевский Н.В. Королькова С.В.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

