

# Её величество вода

Выполнили ученики 8 класса:

Слесаренко Артем, Зарубина Алина, Беккер Аня

Руководитель: Слесаренко М.В.

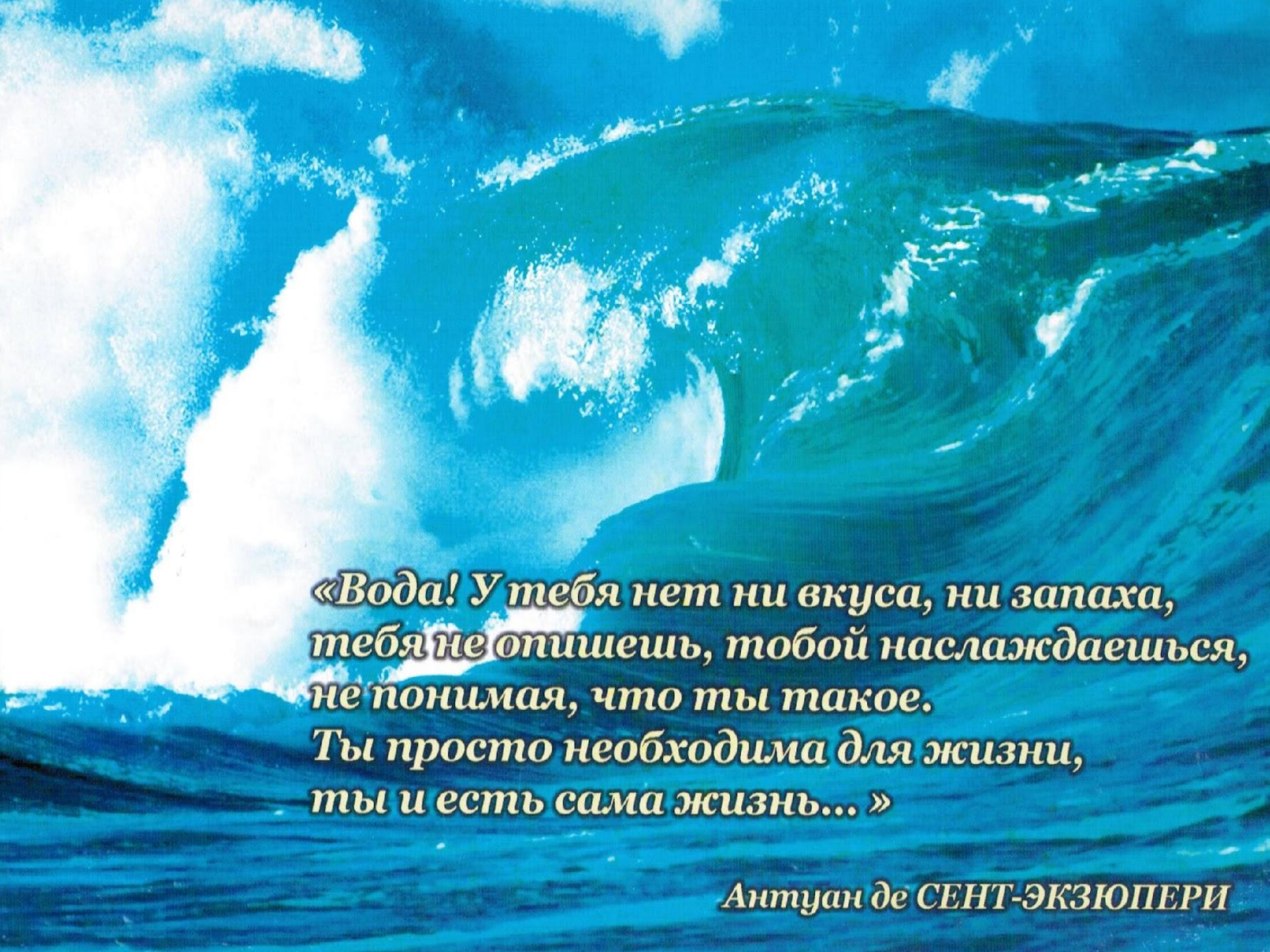
# Задача: убедиться, что жизнь на Земле невозможна без этого удивительного вещества

Цели:

ознакомить со значением экологически чистой воды в жизни человека

показать проявление общих закономерностей природы с точки зрения химии, биологии и экологии





*«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни запаха,  
тебя не опишешь, тобой наслаждаешься,  
не понимая, что ты такое.  
Ты просто необходима для жизни,  
ты и есть сама жизнь... »*

*Антуан де СЕНТ-ЭКЗЮПЕРИ*





Mit der Bittern ist Bitter

Mit der Bittern ist Bitter

Mit der Bittern ist Bitter



# Вода- источник жизни на планете

Древние говорили: «Где вода-там жизнь». Вода создала хаос, но она же и дала начало порядку, а в результате появилась планета, наполненная жизнью.

Вода является основным компонентом живых организмов. Без нее не может существовать ни одно растение, ни одна клетка организма. Если клетка высыхает, ее работа прекращается, так как она должна иметь постоянный приток жидкости. И так всю жизнь.

# Состояния воды и ее количество на Земле.

Вода – самая обильная из земных стихий. Она покрывает более 70% земной поверхности, объем ее примерно равен 1,4 млрд. км<sup>3</sup>. Если эту воду равномерно распределить по поверхности земли, то толщина ее слоя составила бы почти 4 км.

Воду нельзя уничтожить. Что бы с ней ни делали: замораживали, превращали в пар или газ, молотили лопастями турбин, сжимали или вакуумировали, - вода вновь возвращается в исходное состояние с неизменной формулой H<sub>2</sub>O. Вода бессмертна.





ВОДА

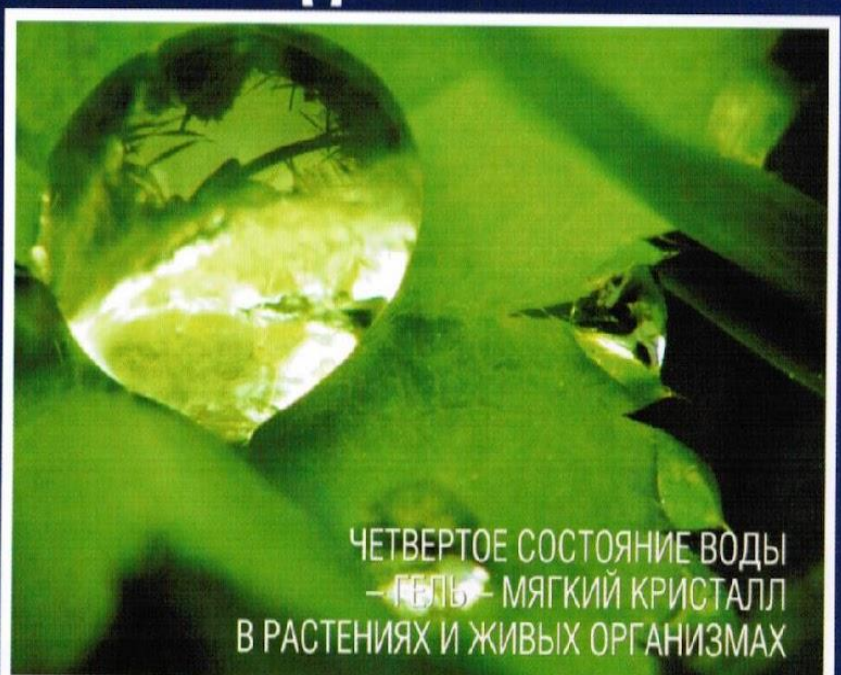


ПАР

## ЧЕТЫРЕ СОСТОЯНИЯ ВОДЫ



ЛЕД – ТВЕРДЫЙ КРИСТАЛЛ



ЧЕТВЕРТОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДЫ  
– ГЕЛЬ – МЯГКИЙ КРИСТАЛЛ  
В РАСТЕНИЯХ И ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ



# Проблема пресной воды

Пресная вода составляет около 3% всех водных ресурсов планеты, этого предостаточно для обеспечения жизни на Земле, но к сожалению, распределена она неравномерно. Около 60% поверхности планеты составляют зоны, где отсутствует пресная вода или ощущается ее острый недостаток. Согласно подсчетам ученых, в Азии-36% мирового запаса речных и озерных вод, но там также сосредоточено 60% мирового населения, что приводит к нехватке пресной воды. Неравномерно распределяется и дождевая вода. В некоторых регионах дождей почти не выпадает, в других, наоборот, часто случаются наводнения.



# Деятельность человека

Деятельность человека негативно сказывается на количестве и качестве пресной воды на планете. Одна из проблем-это вырубка лесов, из-за которой происходит истощение обрабатываемых земель и пастбищ, гибнет почва. Когда это происходит, земля отражает больше солнечного света в атмосферу. В результате атмосфера нагревается, облака рассеиваются, и дождей выпадает меньше.

Следующая проблема-это загрязнение пресной воды. Ежегодно в реки всего мира сбрасывается до 450 миллиардов кубометров бытовых и промышленных отходов.







# ЭКОЛОГИЯ ВОДЫ

По данным Всемирной Организации  
Здравоохранения более 80% всех заболеваний в  
мире передается через воду. Ежегодно в мире от  
загрязнения воды заболевают около 500 млн.  
человек. Количество заболеваний растет,  
продолжительность человеческой жизни во многих  
странах сокращается.

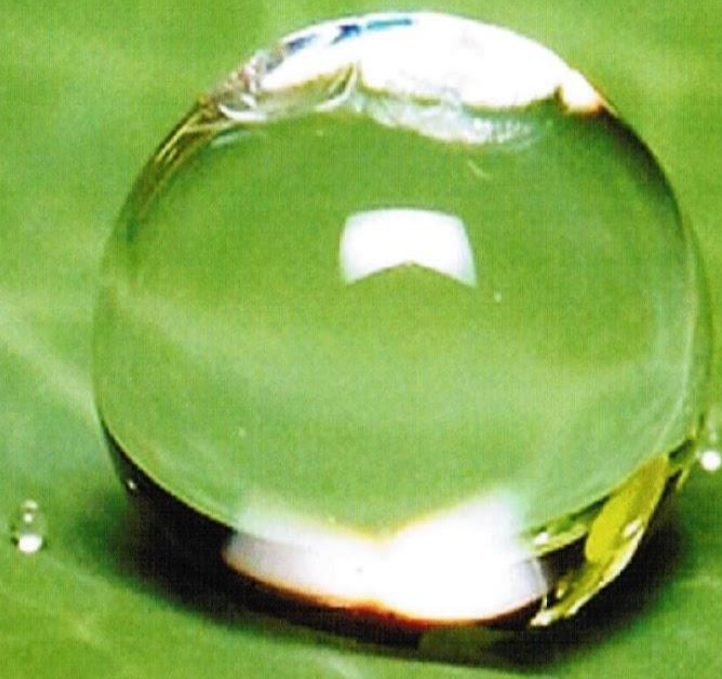
# ЭКОЛОГИЯ ВОДЫ

- В России сегодня более 50% водопроводных сетей превысили срок эксплуатации и находятся в угрожающем состоянии.
- Около 70% промышленных предприятий вовсе не имеют очистных сооружений, предпочитая сбрасывать отходы в реки и озера.
- Вода содержит более 13 тысяч токсичных элементов. Не существует природных механизмов обезвреживания такого количества экзотоксинов, поэтому употребление грязной воды вызывает множество заболеваний.
- Ученые Вашингтонского Университета обнаружили, что большинство обитающих в реке Колумбия самок лосося были первоначально самцами.
- В грунтовых водах Германии обнаружено высокое содержание лекарства для понижения содержания холестерина в крови.
- Проглоченная нами таблетка анальгина, пройдя канализацию вновь возвращается к нам, но уже под видом чашки утреннего кофе, потому что, как выяснилось, при выведении из организма большинство лекарственных препаратов не теряют своей биологической активности очень длительное время, сохраняя структуру и лечебные свойства в сточных водах, которые сбрасываются в систему водоочистных сооружений.









*Питьевая вода должна быть абсолютно чистой. Но даже в природно чистой воде живут микроорганизмы, потому что вода является их средой обитания. Только в горных реках, за счет низкой температуры воды, количество простейших и бактерий значительно меньше.*





*Наше тело состоит на 70-75% из воды, мозг на 90%, кровь на 95%. Даже небольшое обезвоживание на 5-10% ведет к тяжелым последствиям. За свою жизнь человек выпивает более 50-ти тонн воды. Роль воды в жизни и здоровье человека трудно переоценить.*





# Что пьем и почему это делать нельзя?

Воду из под крана. Она содержит большое количество хлора. Хлор убивает все живое, в том числе и иммунные клетки, полезных бактерий. При кипячении хлор не уничтожается, а переходит в нерастворимое соединение, не менее токсичное для организма.

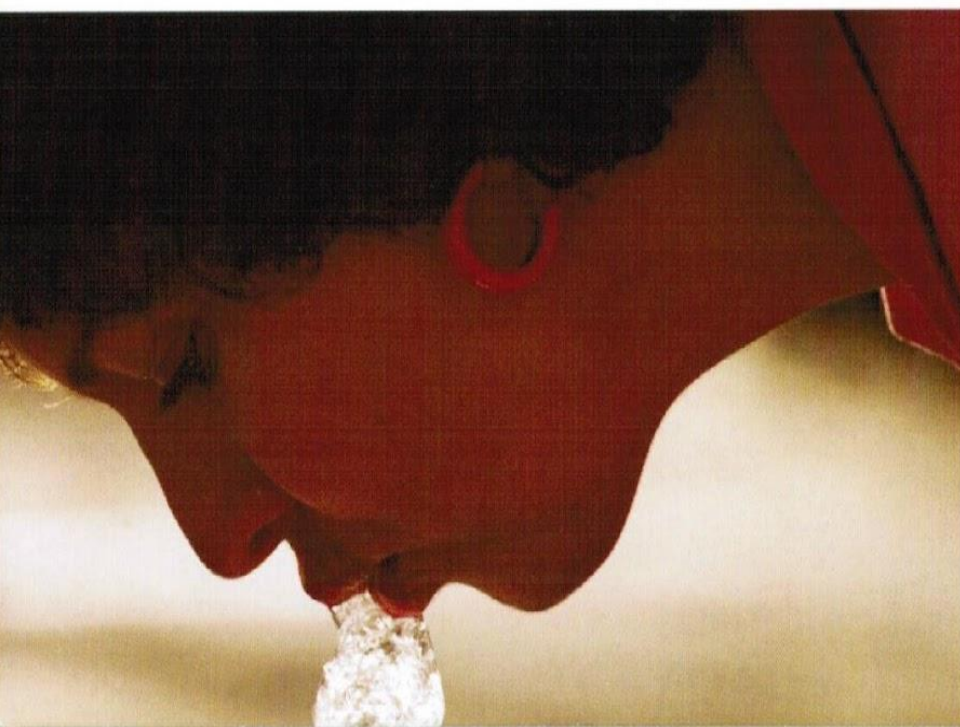
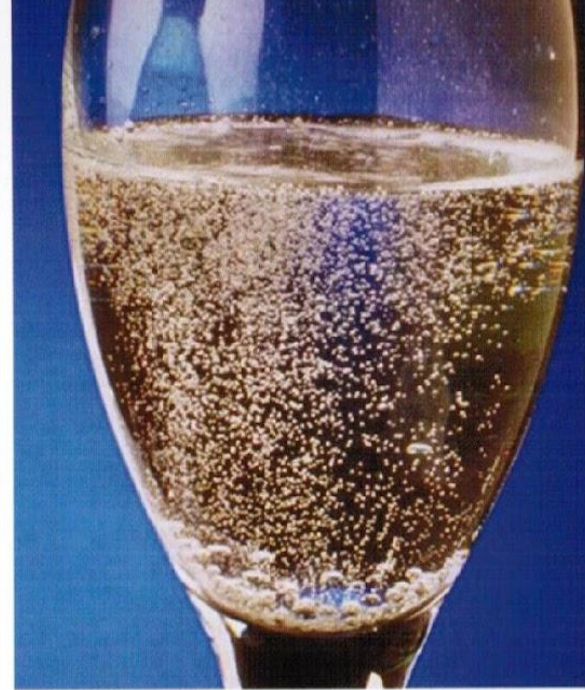
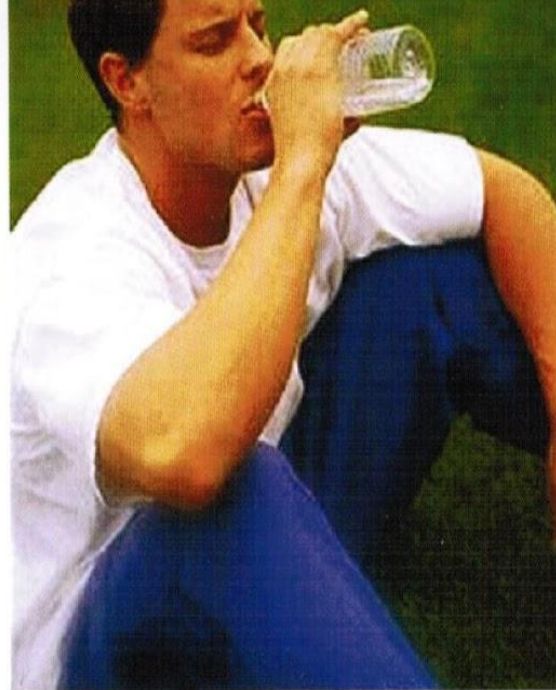
Воду из непроверенных источников, артезианских скважин, родников, колодцев. Любой источник может находиться на одном водном горизонте с захоронением ядерных отходов, с сибиреязвенными могилами, складами отравляющих веществ и др.

Воду из рек и озер. Не кипяченая вода почти всегда содержит большое количество бактерий, простейших, грибков и других микроорганизмов.

Воду из-под фильтра, отслужившего свой срок.

Газированную воду. Воду газуют углекислотой для того, чтобы она дольше хранилась. Углекислота закисляет жидкие среды организма. При длительном использовании закисляется кровь. Это создает условия для развития заболеваний.









*Берегите воду.  
Мы живы, пока на Земле  
существует вода.*