

**Исследовательская работа:
«Очистка воды в природных
условиях»**

**Выполнили: Бубнова Лидия
Бадретдинова Ираида**

Поэтому целью нашей работы ставим определение несложного и эффективного способа очистки воды.

Для этого следует выполнить следующие задачи:

- Рассмотреть существующие способы очистки воды и определить менее сложные.
- Попробовать очистить воду несколькими способами.
- Определить её чистоту.

Задумывались ли вы над тем, какой путь проходит вода, прежде чем потечь из водопроводного крана? Многие пьют ее "сырой", а другие предварительно пропускают через фильтр и кипятят. И не зря. Выяснилось, что загрязненная вода, попадая в организм, вызывает 70-80 процентов всех известных болезней и на 30 процентов ускоряет процессы старения.

С начала XX века для дезинфекции питьевой воды используется хлор. За это время он успел зарекомендовать себя как эффективное средство, относительно дешевое и весьма устойчивое, чтобы находиться в системе водоснабжения достаточно долгое время.

Однако лет 30 назад экологи стали задумываться не только над его эффективностью, но и безопасностью. И что же получилось? Позитивная сторона обработки и очищения воды очевидна, однако есть и определенные негативные последствия, хотя они и несопоставимы с тем что было бы, если бы обработка не проводилась.

Хлор - активный реагент, который в воде может вступать в соединения с другими веществами. Поэтому помимо обычных хлорорганических соединений, с которыми нам приходится мириться, в хлорированной воде содержатся и мутагенные хлорорганические соединения.

В России же более 60 тысяч водопроводов и рассчитывать, что в самом ближайшем будущем ситуация диаметрально переменится, достаточно утопично. Нельзя сказать, что в последнее время никаких работ в этой сфере не ведется. Но то, что делается и какими темпами - явно не достаточно.

85-90 процентов нашего населения живут в условиях дефицита фтора и йода. Недостаток фтора - это плохие зубы, недостаток йода - плохая голова, в смысле развитие слабоумия. Восполнять недостатки надо за счет питания, а также вводя фтор и йод в воду.

Стоимость фторирования воды составляет 1-2 доллара в год на человека - это вполне приемлемая цифра для нашей страны. В США 72 процента населения получают фторированную воду.

Для обеззараживания воды — пантоцид, гидроперита (пергидроля)— одна таблетка на 1,5-2 л воды; марганцовокислый калий— примерно 1—2 г на ведро воды, при этом цвет раствора должен быть слабо-розовым; йод— из расчёта 3— 4 капли пятипроцентной спиртовой настойки на 1 л воды; алюминиевые квасцы—щепотку на ведро воды; в крайнем случае, поможет даже обыкновенная поварённая соль — одна столовая ложка на 1,5-2 л воды. Во всех случаях воде надо дать отстояться в течении 15-30 мин.

Хорошим средством для дезинфекции воды являются появившиеся недавно различного рода фильтры: «Аквапор», «Биофильтр», «Азалия», «Роса», «Барьер», «Брита» и пр.



Раствор йода



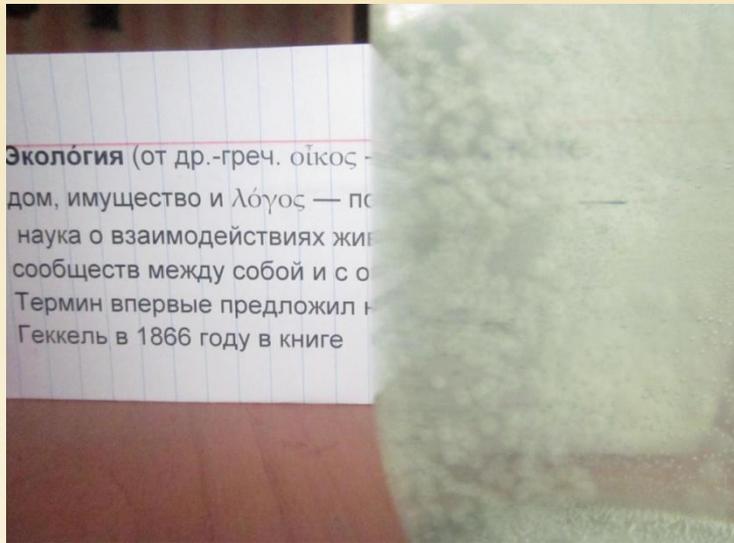
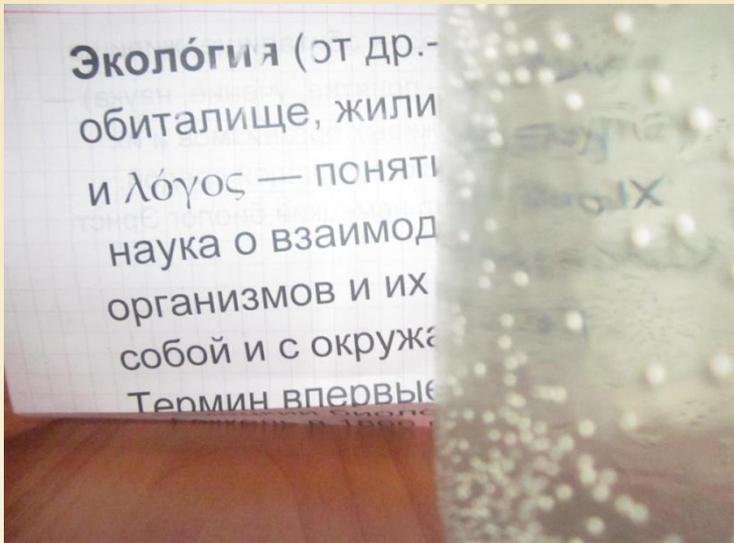
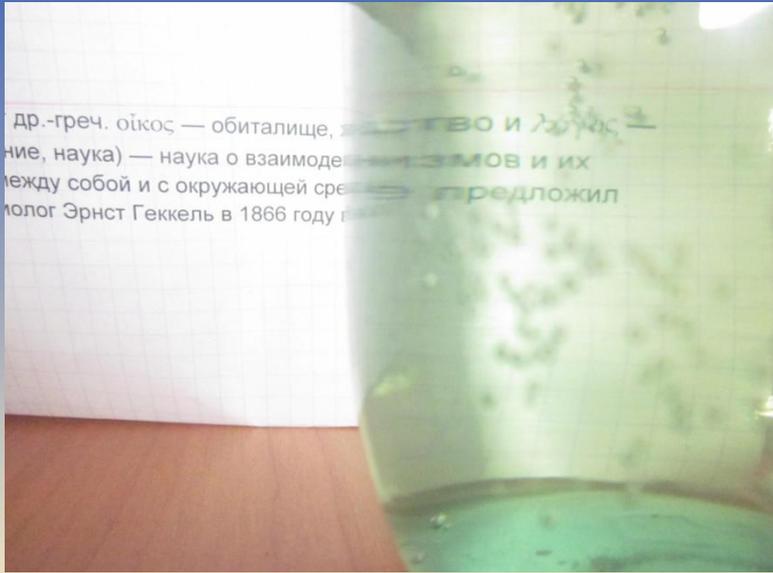


Активированный уголь

соли



р-р поваренной



Способы очистки воды с помощью йода, активированного угля и поваренной соли.

	Вода очищенная с помощью йода	Вода очищенная с помощью поваренной соли	Вода очищенная с помощью активированного угля
Цвет	Светло - серый	Светло - серый	Светло – серый
Наличие осадка	Немного, песчинками	Качество воды	Немного, песчинками
Прозрачность	Виден шрифт 0,4 см	Виден шрифт 0,5 см	Виден шрифт 0,5 см

Наличие запаха	Ароматический	Неприятный, землистый	Неприятный, землистый
Сила запаха	Отчетливый	Слабый	Слабый
Водородный показатель	5	4	5
Наличие микроорганизмов и бактерий группы кишечных палочек	Колонии бактерий присутствуют, слабо видны	Очень много, видны отчетливо	Колонии бактерий есть, видны
Итог	Очищена лучше	Плохо очищена	Очищена средне

А пока остается лишь надеяться, что серьезных проблем со здоровьем у нас из-за воды не разовьется; что найдутся средства на новые методы и средства для очистки воды.