



Очистка воды методом замораживания

**Презентация ученика 4 класса
МБОУ «Силинская СОШ»
Чеботарёва Владимира
Руководитель: учитель начальных классов
Праслова Людмила Александровна.**



**На свете нет её сильнее,
На свете нет её буйнее.
В руках её не удержать,
И на коне не обогнать.**

Здоровье человека очень зависит от чистоты воды, потому что в организме человека ее содержится очень много.

В нашей семье мы набирали воду из-под крана для питья и приготовления пищи. Но на вкус она была не очень хорошая.

Поэтому я решил выяснить как очистить нашу воду?

Цель моего исследования:

- Исследование качества воды по некоторым параметрам: цвет, запах, прозрачность, кислотность, наличие осадка;**
- Изучение способов очистки воды;**
- Какой способ очистки воды в домашних условиях самый подходящий;**
- Сделать вывод**

План исследовательской работы:

- 1. Сравнение способов
очистки воды.**
- 2. Самый подходящий способ
очистки воды в домашних
условиях.**

Исследование водопроводной воды

1. В нашем селе водопроводная вода берется из подземного источника, она чистая, хорошего качества, но с повышенной жесткостью.

Это можно наблюдать таким способом: когда кипятят воду, то на стенках чайника или кастрюли образуется белый налет.

2. В весенние месяцы, когда тает снег в больших количествах, вода в кране идет мутная, это из-за примесей глины и песка.

3. Для обеззараживания воды на станции используют хлорку, в некоторые дни вода из-за этого идет мутная, белого цвета, с неприятным запахом.

В это время года мы пользовались очищенной водой из магазина.

Способы очистки воды:

- кипячение
- отстаивание
- замораживание

Отстаивание воды

Отстаивание воды — самый простой из них. С помощью отстаивания удаляются хлор, которым обеззараживают воду, и примеси песка и глины, которые делают воду непрозрачной.

Для этого нужно воду налить в ведро и оставить на несколько часов. Хлор испарится, а муть осядет на дно.

Недостаток способа — остаются в воде соли кальция, которые делают воду невкусной и жесткой.

Кипячение воды

При кипячении убиваются все болезнетворные микробы, удаляются все растворенные в воде газы, в том числе хлор и кислород, а также выпадают в осадок соли кальция белого цвета, которые делают воду жесткой и невкусной. Плохо то, что из воды удаляется кислород, такую воду, например, нельзя использовать для аквариумов, рыбы в ней погибают.

Если вода мутная, то кипячение не помогает.

Очистка воды методом замораживания



Когда на поверхности воды образуется толстая корка льда, ведро заносится домой, та вода которая еще не замерзла выливается,



а лед растапливается и используется для питья.

За это время примеси оседают на дно, хлорка испаряется. Быстрее замерзает пресная вода, чем соленая, поэтому соли остаются в растворе.

Если посмотреть на дно кастрюли, в которой кипятили воду из-под крана, то на дне виден белый налет. Дно кастрюли, в которой кипятилась замороженная вода – чистое.



Замороженная вода очень вкусная. Мы пьем такую очищенную воду всю зиму. Также воду можно запасать. Для этого используются пластмассовые бутылки из-под покупной воды. Вода наливается и выставляется на улицу. Чтобы бутылку не разорвало льдом она наливается не до верху.



Вывод:

- ❑ **Способ очистки воды путем замораживания в домашних условиях самый лучший.**



**Спасибо за
внимание!**

**Будьте
здоровы!**