

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Выполнил: ученик 3А класса

Громов Владислав.

Руководитель: учитель
начальных классов высшей
квалификационной категории
Гробок Тамара Ивановна

Цель работы:

Изучить способы очистки водопроводной воды.

Задачи:

- 1) Изучить научно – познавательную литературу по данной теме;
- 2) Провести анкетирование;
- 3) Изучить способы очистки питьевой воды (фильтрование, кипячение, отстаивание, замораживание), их эффективность;
- 4) Оценит полезность способов очистки питьевой воды.

Объект исследования: водопроводная вода.

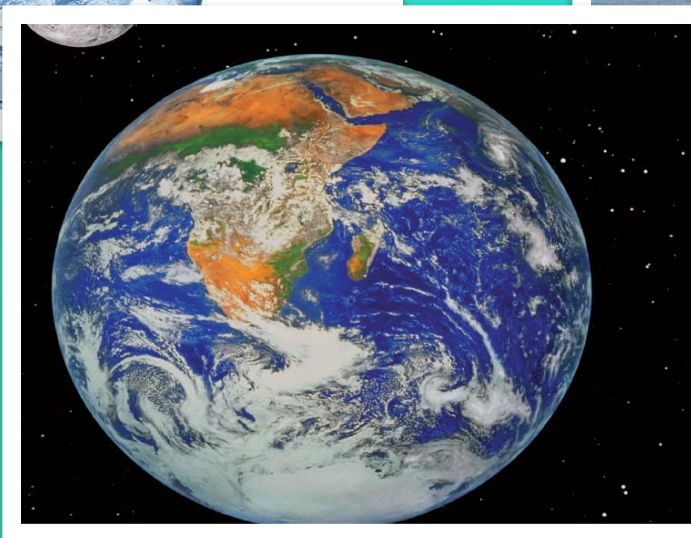
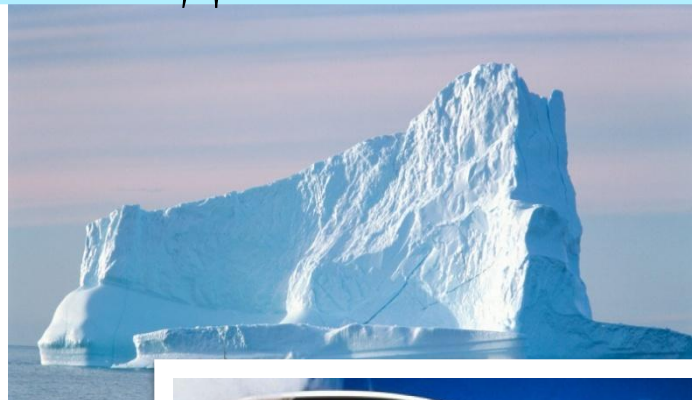
Предмет исследования: способы очистки питьевой воды.

Гипотеза: наиболее распространенный метод очистки питьевой воды в домашних условиях является самым качественным методом очистки.

Методы исследования:

- 1) изучение литературы;
- 2) анкетирование;
- 3) эксперимент;
- 4) наблюдение, анализ.

Вода – прозрачная бесцветная жидкость, не имеющая запаха и вкуса. В твёрдом состоянии называется льдом или снегом, а в газообразном – водяным паром. Около 71 % поверхности земного шара покрыто водой





Всемирная организация здравоохранения

90% болезней человека вызывается употреблением некачественной воды, а также использование неподготовленной воды в бытовых целях (душ, ванна, бассейн, мытье посуды, стирка белья)

Вода, которую употребляем мы.



Простые способы оценить качество воды в домашних

условия.
Попробовать воду

Если вас смущает запах хлорки от воды, её странный рыжевато-зелёный цвет, непонятные маслянистые пятна на заваренном чае или кофе, вода на вкус солоновата или горчит то, скорее всего, нужно подумать об отчистки воды.



Простые способы оценить качество воды в домашних условиях.



Налить воду в прозрачную ёмкость, и дать ей постоять день-два

Капнуть небольшую капельку воды на отражающую гладкую поверхность (например, зеркало). Когда капелька высохнет, вы увидите, чистая вода не оставляет следов



Методика очистки питьевой воды.

В ходе выполнения исследовательской работы мною были изучены разные способы очистки питьевой воды.

- ✓ Фильтрация.
- ✓ Отстаивание.
- ✓ Кипячение
- ✓ Получение дистиллированной воды.



Методика проведения анкетирования

При выполнении исследовательской работы мной было проведено анкетирование учащихся 3 «а» класса школы №8 г. Бердска, в анкетировании приняли участие 24 человека.



ОБРАБОТКА АНКЕТНЫХ ДАННЫХ

Самым популярными методами
очистки воды являются
фильтрация и кипячение



Методика проведения тестирования.

Использование этого метода позволяет оценить качество воды.

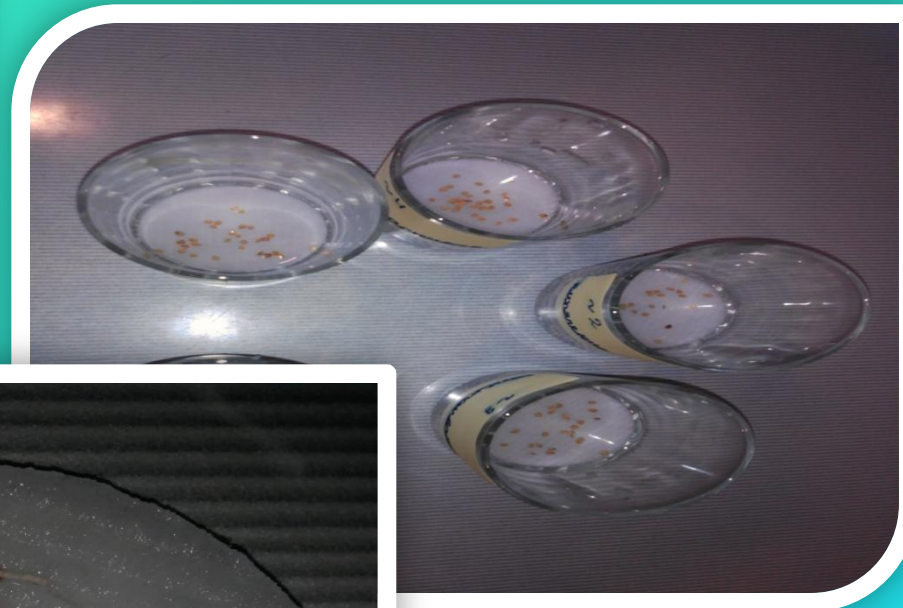
В качестве показателей тестирования используем функции прорастания семян.

Проведение тестирования.

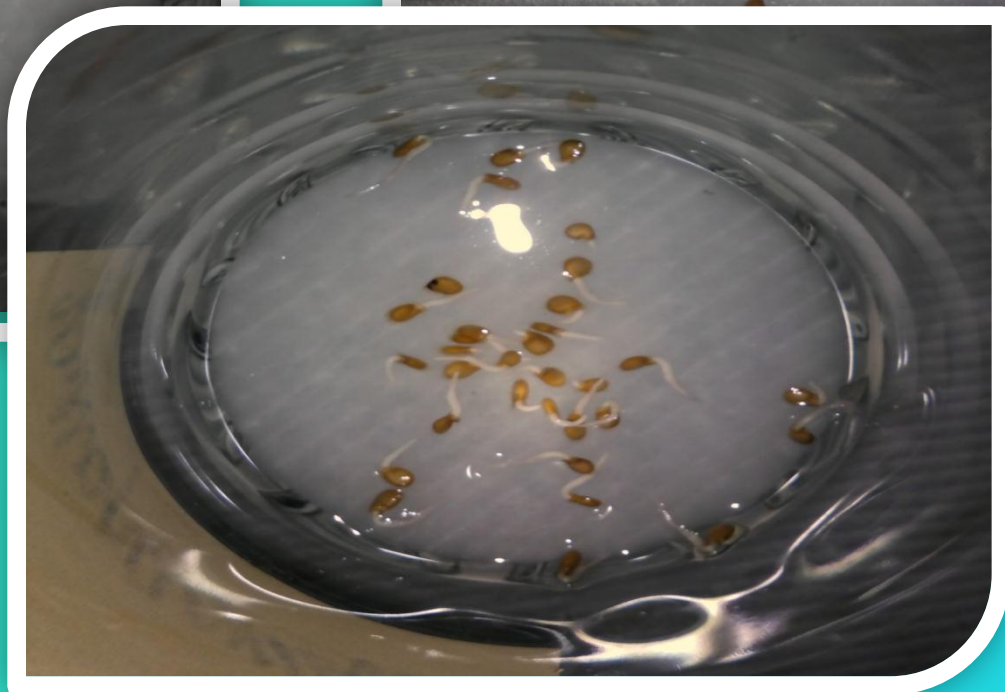
На дно чашек укладываю ватные диски, на которые наливаю по 10-15 мл исследуемой воды, рассыпаю по 30 штук семян томатов.

Чашки закрывают крышками и помещают в теплое место. После прорастания семян производится их подсчет. Данные по заносятся в таблицу для сравнения.

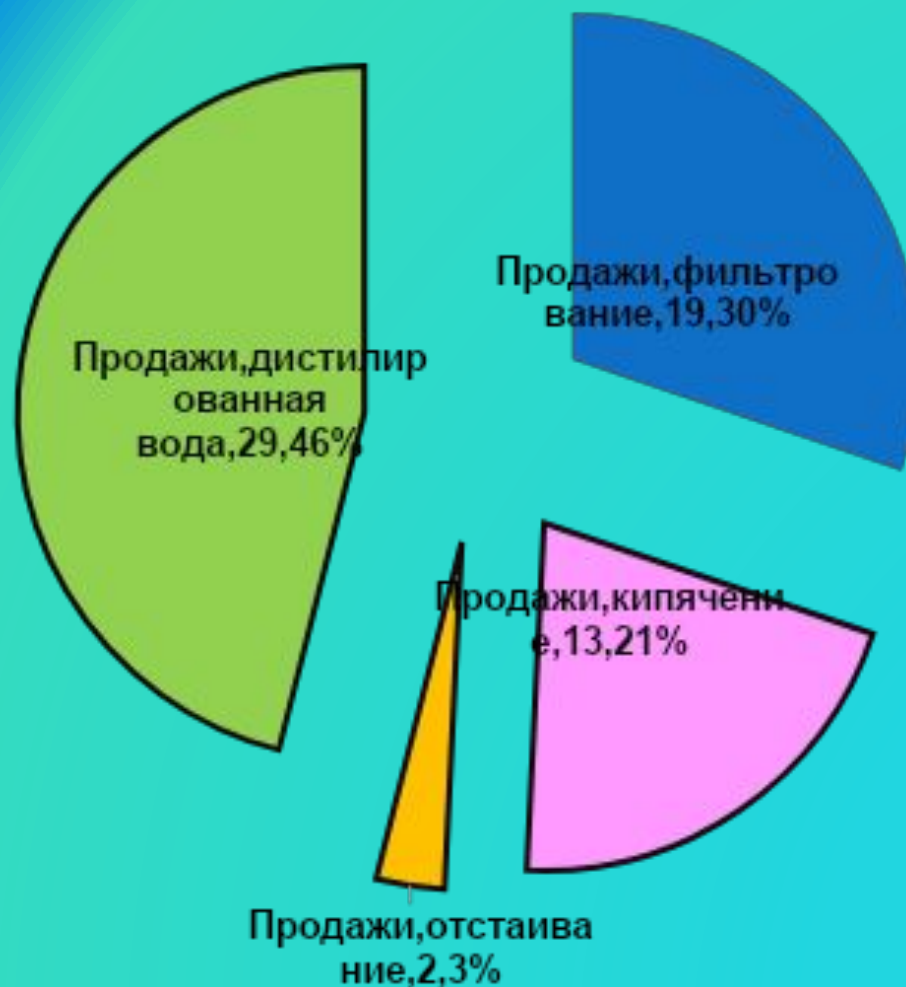
ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ



ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ



РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН ТОМАТА



По количеству пророщенных семян, можно расположить используемые методы очистки воды в следующем порядке:

- замораживание;
- фильтрование;
- кипячение;
- отстаивание.

Отсюда видно, что распространенный метод очистки воды в домашних условиях – фильтрование, находится на втором месте по результатам тестирования.

ВЫВОДЫ:

1. В ходе проведенной исследовательской работы выдвинутая гипотеза не подтвердилась. Наиболее

распространенный метод очистки воды в домашних условиях, по результатам тестирования оказался на втором месте.

2. Проведенное анкетирование показало, что 92% респондентов пьют очищенную воду. Самыми популярными способами очистки воды являются фильтрование.

ВЫВОДЫ:

3. При выполнении работы были изучены и опробованы в домашних условиях различные способы очистки водопроводной воды (фильтрование, кипячение, отстаивание, замораживание).

4. При помощи тест-объектов (семян томата) было установлено, что наибольшее количество семян взошло в дистиллированной воде, наименьшее в воде очищенной путем отстаивания.

ВЫВОДЫ:

5. Оценивая полезность способов очистки воды можно сделать следующий вывод: наиболее полезным способом очистки воды является ее дистилляция – замораживание. Самый распространенный среди населения способ – фильтрация, оказался не таким уж хорошим.