

Муниципальное образовательное учреждение
«Саловская средняя общеобразовательная школа»
Лямбирского муниципального района Республики
Мордовия

Исследовательская работа
«Чистая вода Республики Мордовия»

Выполнила: ученица 8 класса
Томилина Елизавета Александровна
Руководитель: Егорова Е.В.
учитель биологии и химии

2021 г.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- Определить качество питьевой воды, эффективность очистки воды используемыми фильтрами, дать характеристику и сделать сравнительную оценку различных источников водоснабжения.

ЗАДАЧИ:

- Выявить качество питьевой воды и содержание минеральных веществ в ней;
- определить влияние различных фильтров на качество питьевой воды;
- информировать население о том, чтобы осуществлять контроль за качеством воды и производить правильный подбор фильтров.
- воспитывать бережное отношение к воде.

АКТУАЛЬНОСТЬ:

1. Устаревшая водопроводная система;
2. вода с крайне неудовлетворительным качеством: ржавчиной, с повышенной мутностью, с примесями тяжелых металлов, которые являются источником заболеваний человека, таких как нарушение функций щитовидной железы (недостаток йода), избыток фтора в воде (флюороз);
3. повышенное содержание нитратов в воде, которое влияет на состояние крови у детей.

НОВИЗНА:

Информировать учащихся и родителей об использовании фильтров и их качество очистки по назначению.

ВОДА –ЭТА ДРЕВНЕЙШАЯ ИЗ ТАИН – ВЕЧНО
СТАВИТ В ТУПИК ФИЗИКОВ И ХИМИКОВ.

ДЖОН БЕРНАЛ



КОММУНАЛЬНАЯ ВОДА



ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- Вода из разных источников водоснабжения; фильтры разных типов и производителей.



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение содержания хлор-иона титрованием азотнокислым серебром.

В коническую колбу вместимостью 250см³ помещают требуемый объем пробы, доводят дистиллированной водой до 100см³, добавляют 1см³ 5%-ого раствора хромового кислотного калия и титруют раствором азотнокислого серебра до появления оранжевого оттенка.

Определение измерений содержания кальция

**В коническую колбу на 250см³
помещают требуемый объем пробы
доведённый до 100см³
дистиллированной водой, добавляют
2см кубических 8%ого раствора
гидроксида натрия, 0,1 – 0,2 г
индикатора(мурексида) и титруют
раствором Трилона Б до перехода
окраски из розовой в красно-
фиолетовую.**

Определение жесткости воды

Порядок проведения определений.
В коническую колбу вместимостью 250см³ помещают пробу анализируемой воды объёмом 100см³ или меньшим, доведённого до 100см³, 5см³ буферного раствора, 5-7 капель раствора индикатора и титруют раствором Трилона Б до изменения окраски в эквивалентной точке от вины красной до синей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пробы	Место отбора пробы А-после, Б до фильтра	Хлориды норма 350,0 (мг/дм ³)	Кальций Не нормируется	Жесткость Норма не более 7,0 (мг экв/дм ³)	Нитраты Норма 45.0 (мг/дм ³)
1А	Булгаково, Кочкуровский р-он	17.0	86.57	5.0	-
1Б		17.0	86.57	5.1	
2А	Ул. Ульянова	26.5	89.7	9.6	
2Б		26.5	86.57	9.6	
3А	Ул. Дальняя,1	30.0	36.6	3.8	
3Б		40.3	70.8	7.0	
4Б	Гимназия №19 Коммунистическая,	43.0	72.1	6.8	
5Б	Родник (Рузаевский р-он)	25.0	32.1	3.5	65.44
6А	Пролетарская,27	48.0	52.1	5.8	
6Б		51.0	70.5	7.0	

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали, что ни все пробы воды соответствуют гигиеническим нормативам и не все фильтры очищают воду, так как подбор фильтров был сделан неправильно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Населению нашего региона все же повезло, так как оно использует воду из артезианских источников.
- В целом вода надлежащего качества.

Проблемы можно решить с помощью фильтров.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Старайтесь: использовать воду соответствующую гигиеническим нормативам из источников централизованного водоснабжения или санкционированных источников нецентрализованного водоснабжения;
- сделать лабораторный анализ воды и произвести правильный подбор фильтра для очистки;
- фильтруйте только холодную воду.

**Пусть вода будет не только
чистой, но и полезной!**



Спасибо за внимание!!!!!!