

**Исследование качества
водопроводной воды. Итоговая
работа. Круглый стол «Юные
исследователи». Защита
исследовательской работы**



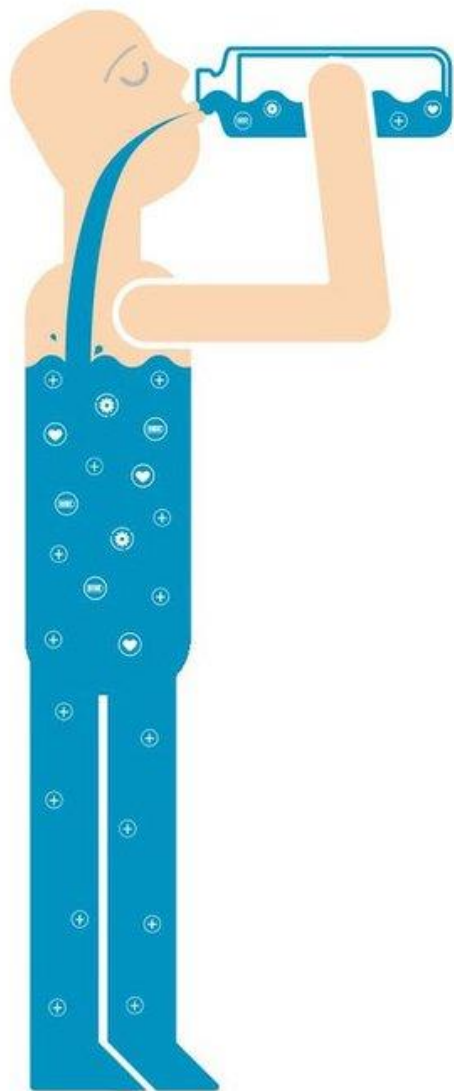


Значение воды для жизни человека

- увлажняет вдыхаемый кислород;
- помогает организму в качественном усвоении питательных веществ;
- способствует превращению пищи в энергию и нормальному пищеварению;
- участвует в проходящем обмене веществ и химических реакциях;
- выводит излишки солей, шлаки и токсины;
- отлаживает температуру тела;
- обеспечивает упругость кожи;
- регулирует кровяное давление;
- препятствует возникновению камней в почках;
- является своего рода «смазкой» для суставов и амортизатором для спинного мозга;
- оберегает жизненно важные органы.



Вода – основа нашей жизни



МОЗГ
90 %



КРОВЬ
85 %



ЛЕГКИЕ
83 %



ПОЧКИ
79 %



СЕРДЦЕ
73 %

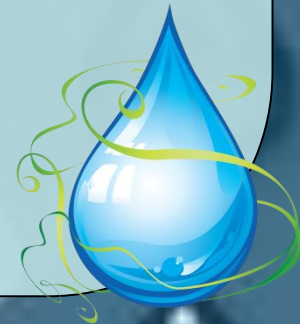


МЫШЦЫ
72 %



Актуальность

Вода источник жизни на Земле. Она необходима для жизни всех без исключения живых существ на планете. Для хорошего здоровья необходимо пить чистую воду. Но какую воду мы с вами пьем? Я выбрала эту тему потому, что мне стало интересно какую воду лучше использовать для питья без вреда для своего здоровья.





Гипотеза: Вода, которую мы употребляем, полезна для здоровья.

Цель: Изучение органолептических и физических свойств воды, химических показателей.

Задачи исследования:

1. Овладеть простейшими методами анализа воды.
2. Провести исследование образцов воды и оформить результаты.
3. Проанализировать полученный результат.

Объект исследования: питьевая вода из разных источников.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, опыт, анализ результатов, обобщение.





Показатели качества воды

Химические свойства воды

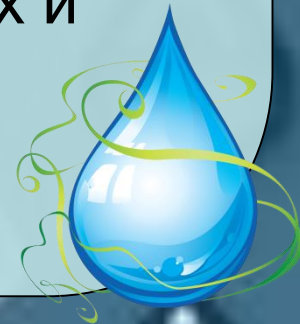
жёсткость, активная реакция (pH), окисляемость, минерализация (содержание растворенных солей).

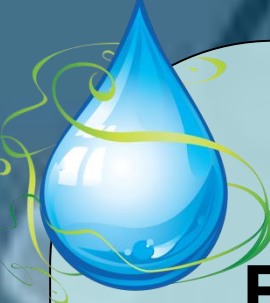
Физические свойства воды

температура, цветность, мутность, привкус, запах.

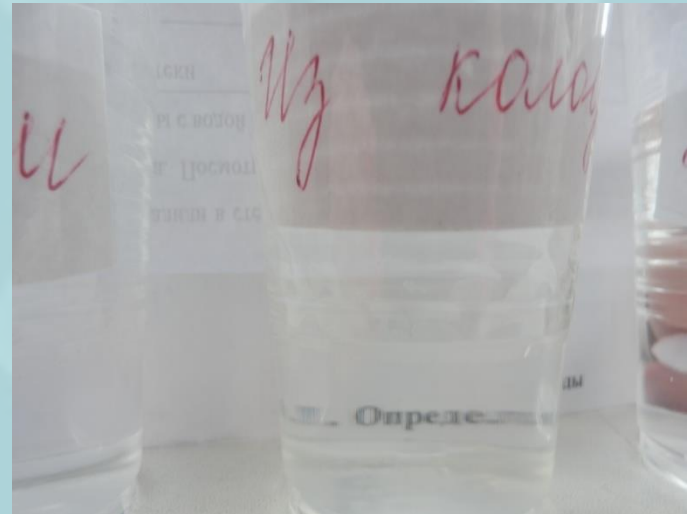
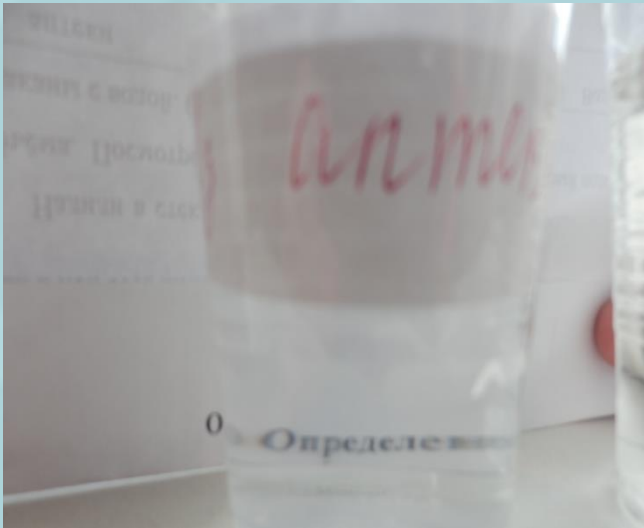
Бактериологические показатели воды

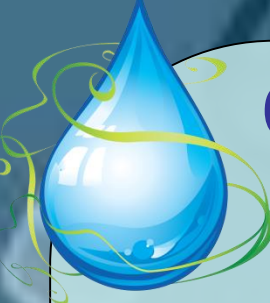
характеризуют общую бактериальную загрязненность воды, загрязненность ее кишечной палочкой, содержанием в воде токсичных и радиоактивных компонентов.





ОПЫТ 1: Определение цвета воды
Вывод : все образцы не имеют цвета.





Опыт 2: Определение вкусовых качеств воды

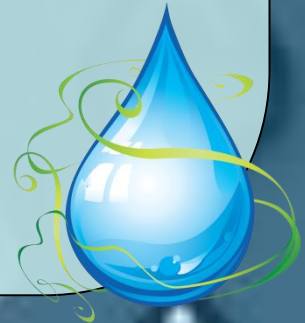
Вывод : в результате исследования вода из магазина и бутилированная имеют освежающий вкус. Водопроводная вода имеет привкус железа.





Опыт 3: Определение запаха воды

Вывод: вода бутилированная не имеет запаха, а в водопроводной воде чувствуется слабый запах сероводорода.

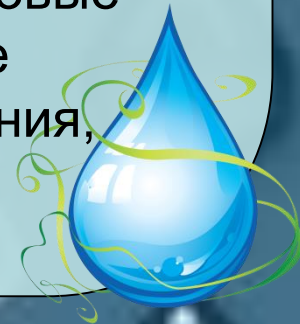


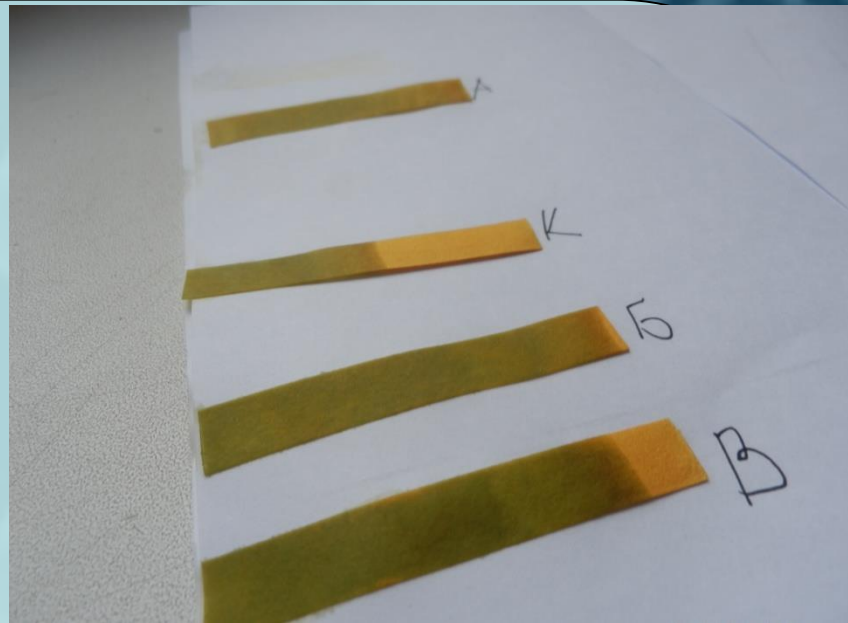
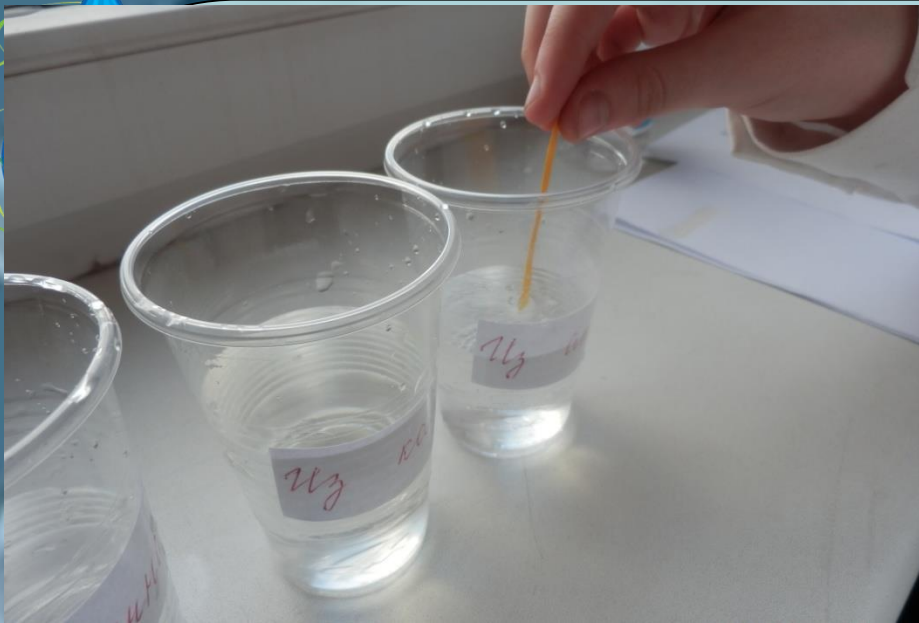


Опыт 4: Определение РН-фактора воды



Взяли образцы исследуемой воды. В каждый образец опустили индикатор жёлтого цвета. Сравнили со шкалой. Все образцы соответствуют стандарту и содержат РН фактор равный 7. **Значит, среда нейтральная.** Также были проверены образцы исследуемой воды на наличие щёлочи. Я опускала лакмусовые бумажки фиолетового цвета. Если цвет меняется, то в воде содержится щёлочь. **Вывод:** все образцы прошли испытания, щёлочь не обнаружена.

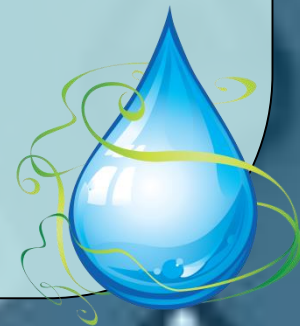


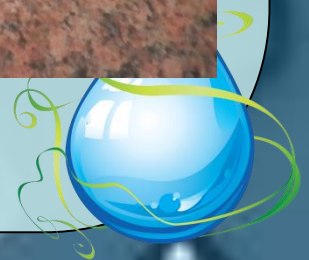
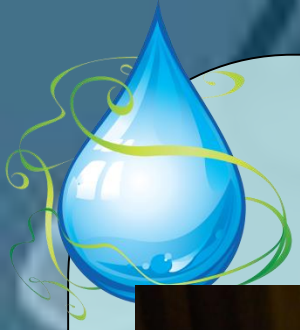




Опыт 5: Определение кислорода в воде

Вывод: кислород присутствует не во всех образцах воды. Вода водопроводная имеет малое содержание кислорода, что указывает на низкое качество воды. Образцы бутилированной воды богаты кислородом.

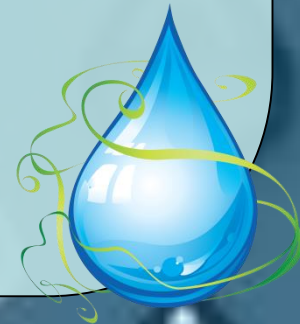


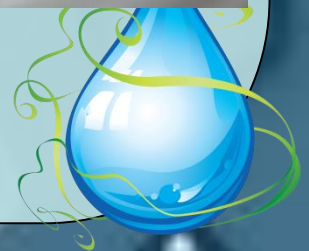




Опыт 7: Определение жёсткости воды

Вывод: в результате исследования бутилированная вода – мягкая, а водопроводная – жёсткая.







ВЫВОДЫ

В результате проделанных экспериментов сделаем выводы, что не вся вода, которую мы употребляем в пищу, полезна для здоровья. Вода водопроводная не опасна для здоровья, но лучше употреблять бутилированную воду

