

# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ПИТЬЕВОМУ ФОНТАНУ БЫТЬ! ИЛИ, КАКАЯ ВОДА ПРИГОДНА ДЛЯ ПИТЬЕВОГО РЕЖИМА ШКОЛЫ »

ВЫПОЛНИЛА: ГОНЧАРОВА АРИНА  
АЛЕКСАНДРОВНА,  
УЧЕНИЦА 6 КЛАССА МБОУ «ОЙСКАЯ СШ»  
РУКОВОДИТЕЛЬ: ГЛУЩЕНКО НАТАЛЬЯ  
СЕРГЕЕВНА,  
УЧИТЕЛЬ ХИМИИ



## **Объект работы**

- Организация питьевого режима в школе.

## **Предмет работы**

- Вода бутилированная, вода водопроводная и вода из реки.

## **Цель работы**

- Провести оценку и анализ качества питьевой воды из разных источников и дать рекомендации администрации школы по выбору оборудования питьевого режима.

## **Задачи**

- - изучить информацию о требованиях к питьевой воде для детей;
- - подобрать доступные способы и методы исследования качества воды;
- - провести исследования качества воды;
- - сформулировать выводы и предложения об организации питьевого режима в школе.

## **Гипотеза**

- Самым простым и не дорогим приспособлением является питьевой фонтанчик, поэтому, питьевому фонтану в школе быть!

## **Методы исследования**

### **1. Органолептический метод исследования:**

- содержание взвешенных частиц – фильтрование;
- цвет (окраска) – сравнение на белом фоне;
- запах – определяемый органолептическим методом исследования характера и интенсивности запаха воды при 20°C, с помощью обоняния.

### **2. Метод химического анализа:**

- водородный показатель (pH) – индикаторная бумага;
- цифровая лаборатория по химии «Архимед» измерение pH уровня;
- определение карбонатной жесткости воды – индикатор.

# ИЗУЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТЬЕВОГО РЕЖИМА В ШКОЛЕ.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА**

**от 29 сентября 2022 года**

# БЕЗВРЕДНОСТЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЕЕ СООТВЕТСТВИЕМ НОРМАТИВАМ

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК)), не более
Водородный показатель	единицы pH	в пределах 6 - 9
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500) <2>

# СОДЕРЖАНИЕ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ

Образцы воды	Масса фильтра до эксперимента	Масса фильтра после высушивания	Содержание взвешенных частиц в 200 мл воды
Речная вода	1,5 гр	1,54 гр	0,04 гр
Бутилированная вода	1,4 гр	1,41 гр	0,01 гр
Водопроводная вода	1,5 гр	1,56 гр	0,06 гр



# ЦВЕТ И ПРОЗРАЧНОСТЬ

Образец ВОДЫ	Прозрачно сть	Цвет
Речная вода	Прозрачна я	Бесцветн ая
Бутилирован ная вода	Прозрачна я	Бесцветн ая
Водопроводн ая вода	Прозрачна я	Светло- желтый

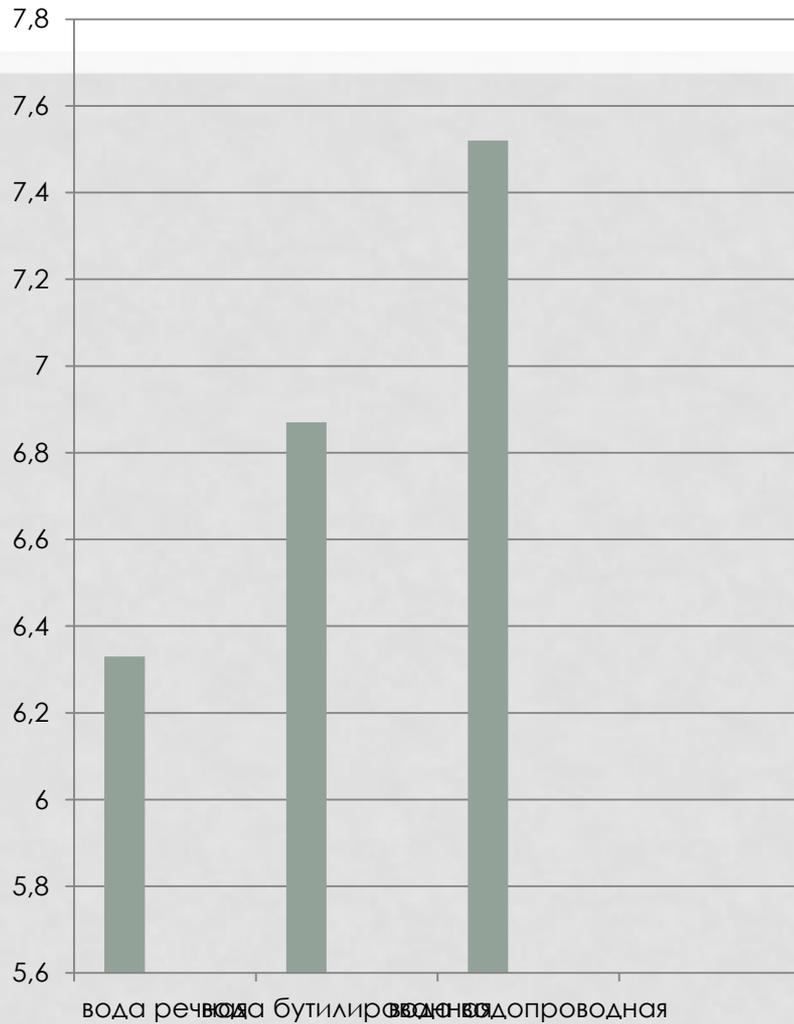


# ЗАПАХ

- Запах воды обусловлен наличием в ней пахнущих веществ, которые попадают в неё естественным путем и со сточными водами. Определение запаха основано на органическом исследовании характера и интенсивности запаха воды при 20°C. Запах отсутствует у всех образцов.



# Определение показателя pH



# Определение жесткости воды



# ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

Образцы	Цвет	Прозрачност ь	Запах	Содержание взвешенных частиц
вода бутилирован ная	Бесцветн ая	Прозрачная	Отсутству ет	0,01 гр
вода речная	Бесцветн ая	Прозрачная	Отсутству ет	0,04 гр
вода водопроводн ая	Светло- желтая	Прозрачная	Отсутству ет	0,06 гр

# ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Образцы	Показатель рН индикатор	Показатель рН цифровая лаборатория	Жесткость воды
вода бутилированная	Фиолетовый	6,87	Отсутствует
вода речная	Фиолетовый	6,33	Жесткость низкая
вода водопроводная	Синий	7,52	Жесткость высокая

# ГИПОТЕЗА

Самым простым и не дорогим приспособлением является питьевой фонтанчик, поэтому, питьевому фонтану в школе быть!