





# *Город Балашиха основан в 1830 году*







**Я работаю в МБОУ  
«Школа № 27» Г.о.  
Балашиха учителем  
химии. Стараюсь  
уделять большое  
значение экологическому  
воспитанию школьников  
как на уроках, так и во  
внеурочное время.**



**Малашка  
Серебрянка  
Чернавка  
Македонка**

**Горенка  
Чечёра  
Сатовка  
Ковыленка**

















***Кусковский химический комбинат  
устраивал площадку для своих отходов  
возле реки. В 2012 году он был закрыт.***





*На берегу реки Пехорка  
установлен щит  
«Купаться запрещено»*



*Мы решили  
установить  
причину данного  
ограничения*



**Для исследования физических и химических свойств воды были взяты пробы из реки Пехорка (в районе ул. Заречная), во время осенних каникул (октябрь 2016 года).**





# Физические свойства воды

Органолептическое определение  
запаха (ГОСТ 3351).

Вывод: запах слабый, оценка 2 балла.



Определение мутности и  
цвета.

Вывод: Вода светло-  
бурая, с желтым  
оттенком, мутная, с  
хорошо различимыми  
частицами, которые со  
временем оседают на  
дно.



# Химические свойства воды

**Определение  
наличия  
хлорид-  
ионов**

**Вывод:  
содержание  
хлорид-  
ионов в воде  
составляет  
10-50 г/л, с  
образование  
м сильной  
мути.**



**Определение  
кислотности**

**Вывод: рН = 8,  
соответствует  
норме**





# Химические свойства воды

## Определение сульфат-ионов

Вывод:  $> 100$  мг/л , повышенное содержание сульфат-ионов в пробе.



## Определение наличия карбонат-ионов

Вывод: содержание карбонат-ионов в пробе соответствует норме.



# Химические свойства воды

## Определение содержания железа

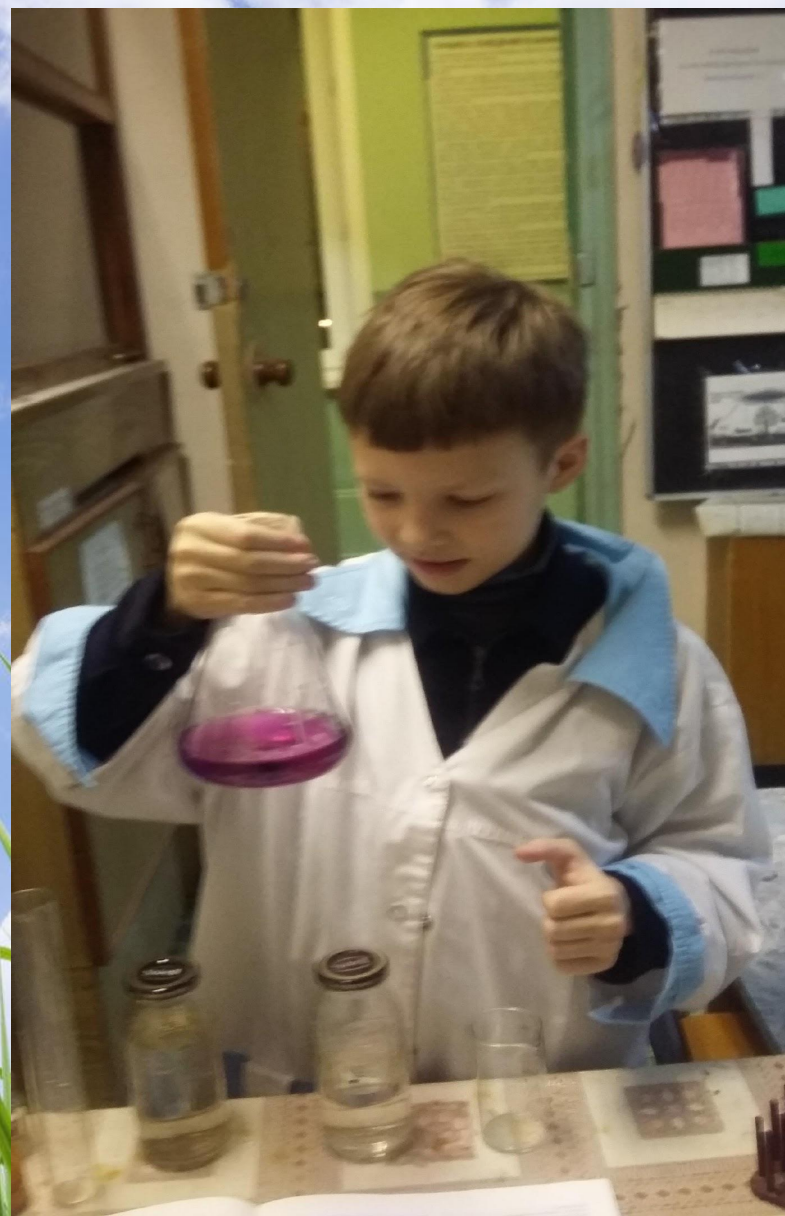
Вывод: окрашивание раствора — слабо розовое, что свидетельствует о незначительном содержании железа.

## Определение органических веществ

Вывод: исчезновение окраски перманганата калия, что свидетельствует о наличии органических веществ.



# Определение катионов железа и органических веществ





## **Заключение:**

- **Река Пехорка испытывает на себе постоянное антропогенное воздействие.**
- **Купаться в воде запрещено, что было доказано в ходе эксперимента.**
- **Учащиеся нашей школы постоянно осуществляют экологические рейды в районе реки, экологические субботники и ведут эколого-просветительскую работу среди населения (листовки, плакаты, газеты и т.д.)**



## **Планы дальнейших исследований:**

- **Проследить сезонное изменение химического состава воды.**
- **Проанализировать состав еще нескольких водных объектов: озеро Аниська, озеро Бабошка, дождевая вода (талый снег).**









***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***