



# Чистая вода- ИСТОЧНИК ЖИЗНИ

Выполнили

Буденков Ю  
Литвинов А.  
ГАПОУ «ВСПК»

Руководитель

преподаватель химии  
ГАПОУ «ВСПК»  
Кустова М.А.



# Актуальность исследования

Для того чтобы хорошо себя чувствовать, человек должен употреблять только чистую качественную питьевую воду. На сегодняшний день сохранение и укрепление здоровья человека - одна из наиболее актуальных проблем современности.



# Цель исследования:

изучить качество пресной воды на примере образца из реки Волга.

## Задачи:

- изучить научно – познавательную
- литературу по данной теме;
- изучить значение воды для человека;
- провести лабораторные исследования образцов воды из реки Волга;
- оценить полученные результаты

# Методы исследования:

изучение научно-познавательной литературы, наблюдение, анализ, синтез, обобщение, эксперимент.

.

# Значение воды в природе

- Вода — удивительная жидкость. У неё нет ни цвета, ни вкуса, ни запаха. Калорийность воды равна нулю. Некоторые люди называют её настоящей загадкой. В воде удивительным образом сочетается как простота, так и сложность. Казалось бы: в молекуле воды всего три атома — один кислорода, и два водорода. Тем не менее, учёным всё ещё не ясно до конца, как действуют эти молекулы. Но точно известно одно: не будет воды — не будет и жизни на Земле





# Волга- крупнейшая река Европы.

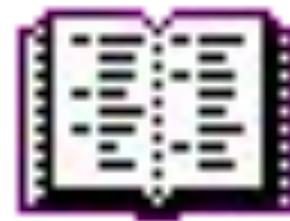


## **Реки южного склона территории Российской Федерации**

<b>Урал</b>	<b>От умеренно загрязненной до загрязненной</b>
<b>Волга, в том числе основные притоки</b>	<b>Загрязненная</b>
<b>Ока</b>	<b>От умеренно загрязненной до грязной</b>
<b>Москва</b>	<b>От умеренно загрязненной до чрезвычайно грязной</b>
<b>Терек</b>	<b>От слабо загрязненной до очень грязной</b>
<b>Дон</b>	<b>От загрязненной до чрезвычайно грязной</b>
<b>Кубань</b>	<b>От умеренно загрязненной до грязной</b>



# Определение органолептических свойств ВОДЫ



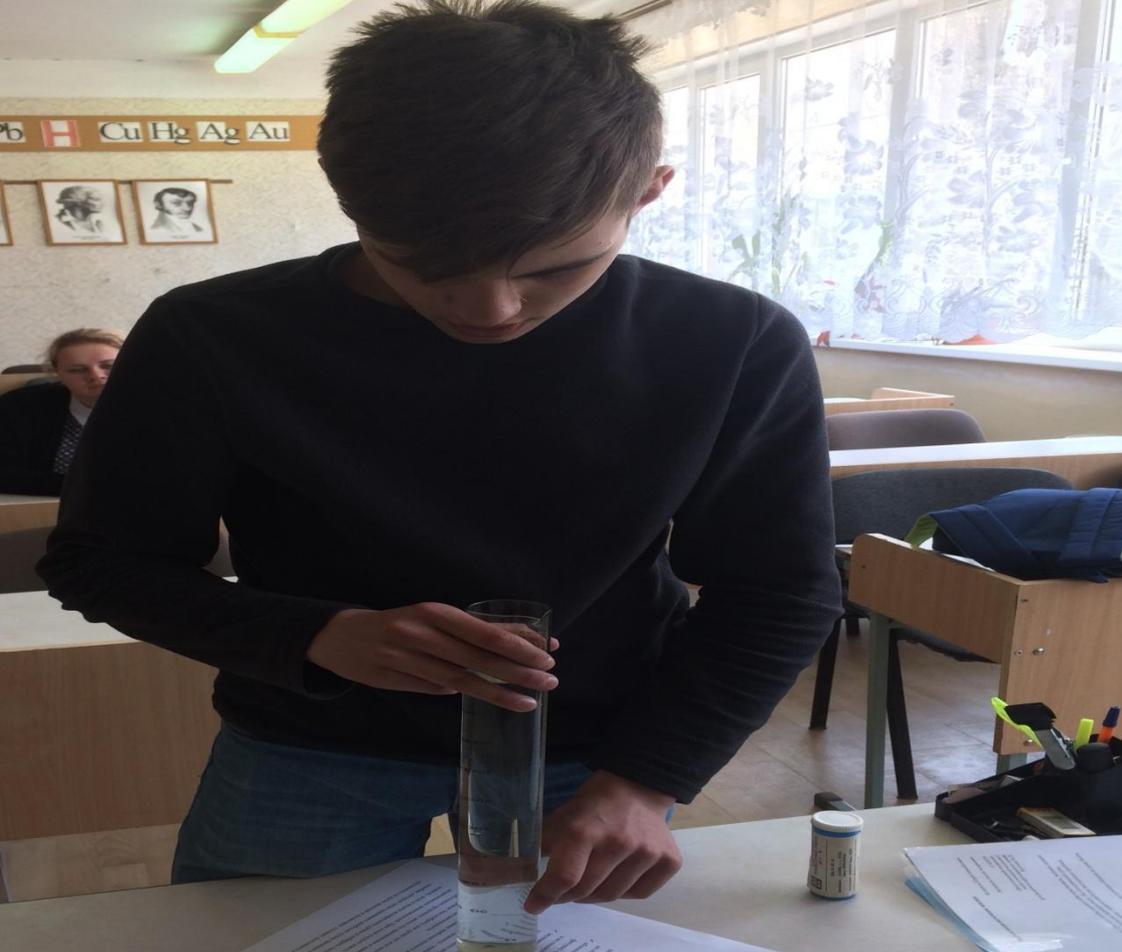
вкусы и привкусы

температура

осадок

прозрачность

цветность



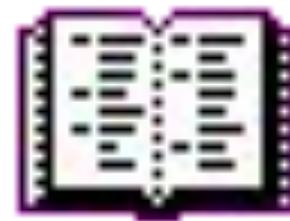
Степень прозрачности выражается высотой столба жидкости в сантиметрах, через который отчетливо виден специальный шрифт. Речные воды могут иметь прозрачность около 25 см.



Цветность-Это природное свойство воды, обусловленное наличием гуминовых веществ, которые придают ей окраску от желтоватого до коричневого цвета. Цветность воды увеличена в паводковый период. Она измеряется в



запах



А ароматный

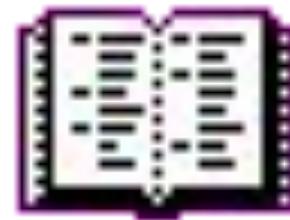
Б болотный

Г гнилостный

Д древесный



pH среды



Определение сухого остатка



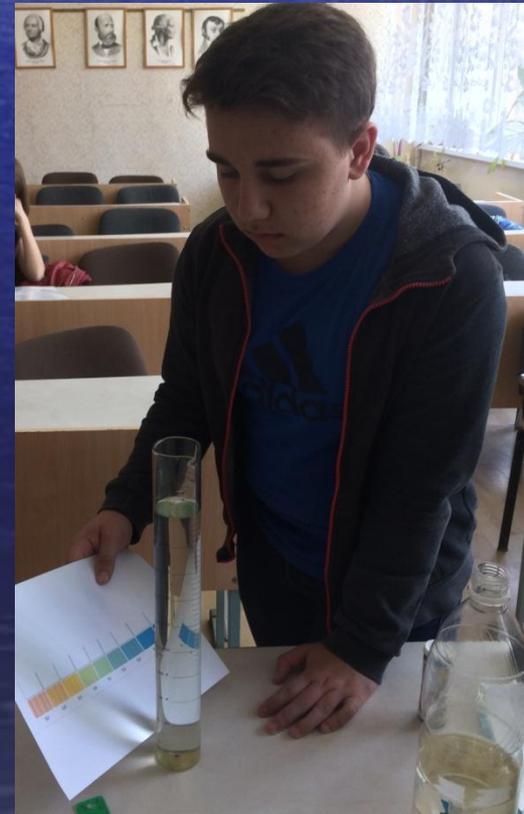
Водородный показатель выражают величиной рН, представляющей собой десятичный логарифм концентрации ионов водорода. На величину его влияет содержание в воде карбонатов, гидроокисей, солей, гуминовых веществ и др. Мы определяли эту величину с помощью универсальной индикаторной бумаги.

# Определение сухого остатка

- Сухой остаток-это количество растворенных солей в миллиграммах, которые содержатся в 1 л воды
- $X = (a - a_1) \cdot 1000 : V,$
- где X-масса сухого остатка в исследуемом объеме воды, а- масса фарфоровой чашки после выпаривания воды и прокаливания в сушильном шкафу, а1-масса пустой чашки после прокаливания в сушильном шкафу и V-объем воды, взятый для определения.

# Результаты исследования

- температура в момент взятия проб  $+5^{\circ}\text{C}$ ,
- степень прозрачности 30 см,
- незначительный песчаный осадок,
- $25^{\circ}$  цветности,
- запах-1 балл,
- $\text{pH}=6$ ,
- сухой остаток -50 г/мл солей.





**БЕРЕГИТЕ ВОДУ!**