

Исследовательская работа секции естествознания «Чудо Земли – Вода»

*Тема работы:
«Свойства воды
поселка Аютинский»*

**Руководитель Назаренко Л.Д.
учитель химии
МОУ СОШ №49**



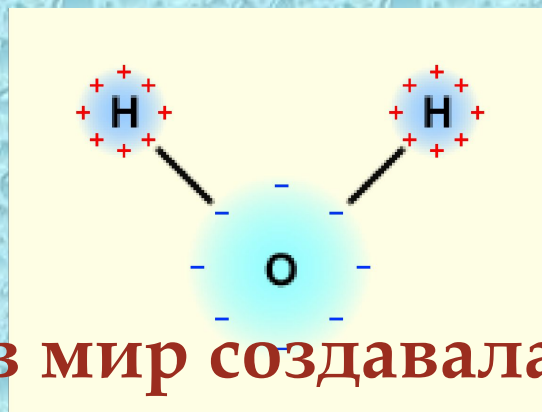
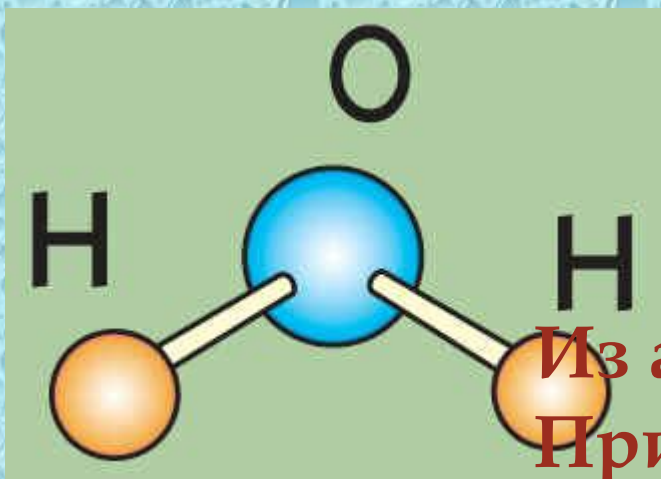
**"Воде была дана волшебная власть
стать соком жизни на земле"
Леонардо да Винчи**



*"Вода! Вода, у тебя нет ни
вкуса, ни цвета, ни запаха,
тебя невозможно описать,
тобой наслаждаются, не
ведая, что ты такое. Нельзя
сказать, что ты необходима
для жизни; ты и есть сама
жизнь ...»*

Антуан де Сент-Экзюпери

Строение молекулы воды



Из атомов мир создавала
Природа

Два атома легких взяла
Водорода,
Прибавила атом один
Кислорода,
И получилась частица Воды,
Море Воды, Океаны и
Льдины...

Содержание воды в органе



0,2%
79%
80%
72%
22%

Роль воды для живых организмов



- Все живое зарождается в воде;
- Является основой внутренней и внутриклеточной среды;
- Обеспечивает транспорт веществ;
- Обеспечивает поддержание пространственной структуры
- Служит растворителем и средой для диффузии;
- Участвует в реакциях фотосинтеза и гидролиза;
- Способствует охлаждению организма;
- Обеспечивает равномерное распределение тепла в организме

*Потеря воды в количестве 10% - нарушение обмена веществ,
15-20% - смертельна
25% - абсолютно смертельна
Почки человека только за сутки пропускают через себя более 2 тонн воды.
А сердце?
Через него в сутки проходит более 7 тонн крови, на 80% состоящей из воды*

Состояние водоемов нашего поселка



Органолептические показатели –
Карнаухова В, Чепурнова А.

Исследователи
НОУ
естествознания



«Кислотность воды и наличие органических веществ» – Гуковская К.

*Исследователи
НОУ
естествознания*



«Наличие сероводорода и
нитрат – ионов» - Дрокова А.,
Зюкова Д.

*Исследователи
НОУ
естествознания*



«Наличие свинца и меди» - Михно В.

*Исследователи
НОУ
естествознани
я*



«Наличие железа и
хлоридов» –
Твердохлебова В

Исследователи
НОУ
естествознани
я



Состав воды согласно анализу

| Примеси воды | Содержание в водопроводной воде | Содержание в родниковой воде |
|------------------------------|---|---|
| Органические вещества | Отсутствуют | Отсутствуют |
| Сероводород | Отсутствуют | Отсутствуют |
| Нитрат – ионы | Присутствуют более 1 мг/л | Присутствуют более 1 мг/л |
| Медь | Присутствуют | Присутствуют |
| Свинец | Катионов свинца менее 20 мг/л | Отсутствуют |
| Железо | Присутствуют | Присутствуют |
| Хлорид – ионы | Концентрация хлорид ионов более 10 мг/л | Концентрация хлорид ионов более 10 мг/л |
| р-Н | р-Н водной среды = 7, среда приближена к нейтральной | р-Н водной среды = 7, среда приближена к нейтральной |

Органолептические показатели

| Показатели | Водопроводная вода | Родниковая вода |
|-----------------|---|---|
| Запах и привкус | Запах, неподдающийся обнаружению, но в лаборатории опытным путем, ощущается слегка хлорный; без привкуса – 1 балл | Запах, неподдающийся обнаружению, но в лаборатории опытным путем, ощущается слабый травянистый запах; без привкуса – 1 балл |
| Вкус | Без вкуса – 4 балла | Слегка солоноватый – 4 балла |
| Цветность | Без видимых окрашиваний | Без видимых окрашиваний |
| Мутность | Отсутствует | Отсутствует |
| Прозрачность | Прозрачная; печатный текст виден на высоте 25 см | Прозрачная; печатный текст виден на высоте – 30 см |

Выводы:

вода водопроводная и вода родниковая нашего поселка соответствует критерию – условно доброкачественная питьевая вода, соответствующая нормативным требованиям Российского ГОСТа на питьевую воду действующего с 1982 г. Сейчас он дополнен более новым нормативом – Санитарные правила и нормы (СанПиН) 2.1.4.550-96 «Питьевая



