

Департамент образования города Москвы

ГБОУ города Москвы
«Школа № 962» ШОН № 3

ИЗУЧЕНИЕ ВОДЫ.

ПРОЕКТ СДЕЛАЛИ: ГОТОВКИН МАКСИМ,
БЕЛОЗЕРЦЕВА АНАСТАСИЯ И ЗВЕГИНЦЕВА НИКА.

ПОД РУКОВОДСТВОМ: СУРКОВОЙ МАРИИ
ОЛЕГОВНЫ.

План:

Цель работы(3 слайд)

Задачи работы(3 слайд)

Гипотеза(4 слайд)

Актуальность(4 слайд)

Влияние воды на организм человека(5 слайд)

Термины(6 слайд)

Эталон(7 слайд)

Образцы воды(8 слайд)

Эксперимент(9-10 слайд)

Вывод(11-12 слайд)

Опрос(13-14 слайд)

Ссылки(15 слайд)

Цель работы:

- ▶ • Определение безопасной для питья воды.
- ▶ Проинформировать о результатах учащихся школы и учителей.

Задачи работы:

Опытным путём проверить данные образцы воды.

Выяснить, какая вода наиболее безопасна для питья из всех образцов.

Выяснить, как вода влияет на организм человека.

Гипотеза.

- ▶ • Вода из кулера безопаснее для питья, чем вода из-под крана и растаявшего снега.

Актуальность:

- ▶ Человек состоит из воды на 60%-80%, что делает проблему выбора воды для питья актуальной. В данный момент есть серьёзные проблемы с экологией, добросовестными продавцами и т.п., из-за чего вода которую мы пьём может быть даже вредной для организма.

Влияние воды на организм человека.

- ▶ Буквально каждый наш орган содержит воду, где-то больше её, где-то меньше. Например, в крови – 83%, в костях – 15-20%, мозг, сердце, мышцы – 76%.
- ▶ Значит, не один процесс в организме не обходится без воды. Вода помогает преобразовывать пищу в энергию, доставляет питательные вещества во все клетки нашего организма, участвует в очищении сосудов, суставов, растворяет минеральные соли и выводит токсины, шлаки, регулирует температуру тела.
- ▶ Ученые, исследуя кровь, доказали, что причина многих современных болезней – **обезвоживание организма**.

Определения:

1. Пенистость воды - способность воды сохранять искусственно созданную пену.

2. **pH** - мера активности (в случае разбавленных растворов отражает концентрацию) ионов водорода в растворе, количественно выражающая его кислотность.



Эталон. Бутилированная вода.

Цвет: прозрачный

Немного пенится

Реакция на лакмусовые бумажки: светло-зелёный цвет (8 уровень)

Запах отсутствует



Образцы воды:

1 образец - растаявший снег.

Запах отсутствует.

Цвет: вода более жёлтая, чем эталон.

Не пенится.

Реакция на лакмусовые бумажки: вода пожелтела(6 уровень).

2 образец - вода из кулера.

Запах отсутствует.

Цвет: прозрачный.

Пенится.

Реакция на лакмусовые бумажки: вода посинела(11 уровень).

3 образец - вода из-под крана.

Есть запах.

Цвет: мутно-жёлтый.

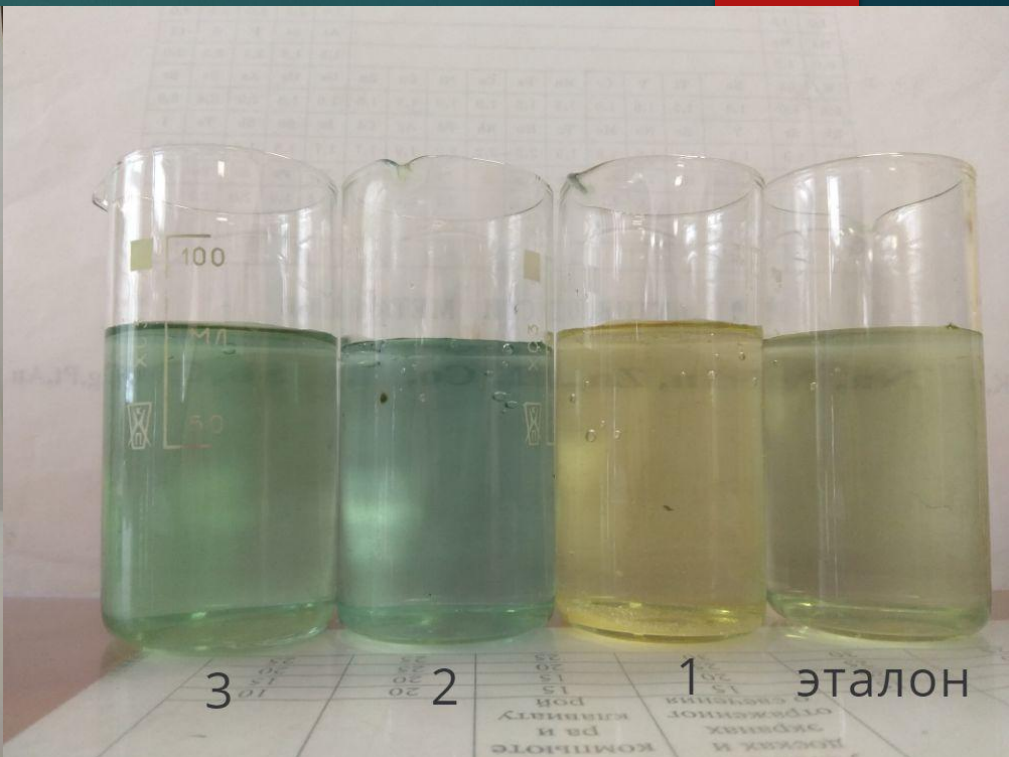
Сильно пенится.

Реакция на лакмусовые бумажки: вода ярко-зелёная(9 уровень).





Фото образцов воды.



Реакция на лакмусовые бумажки.



Пенистость воды из кулера



Пенистость воды из-под крана.

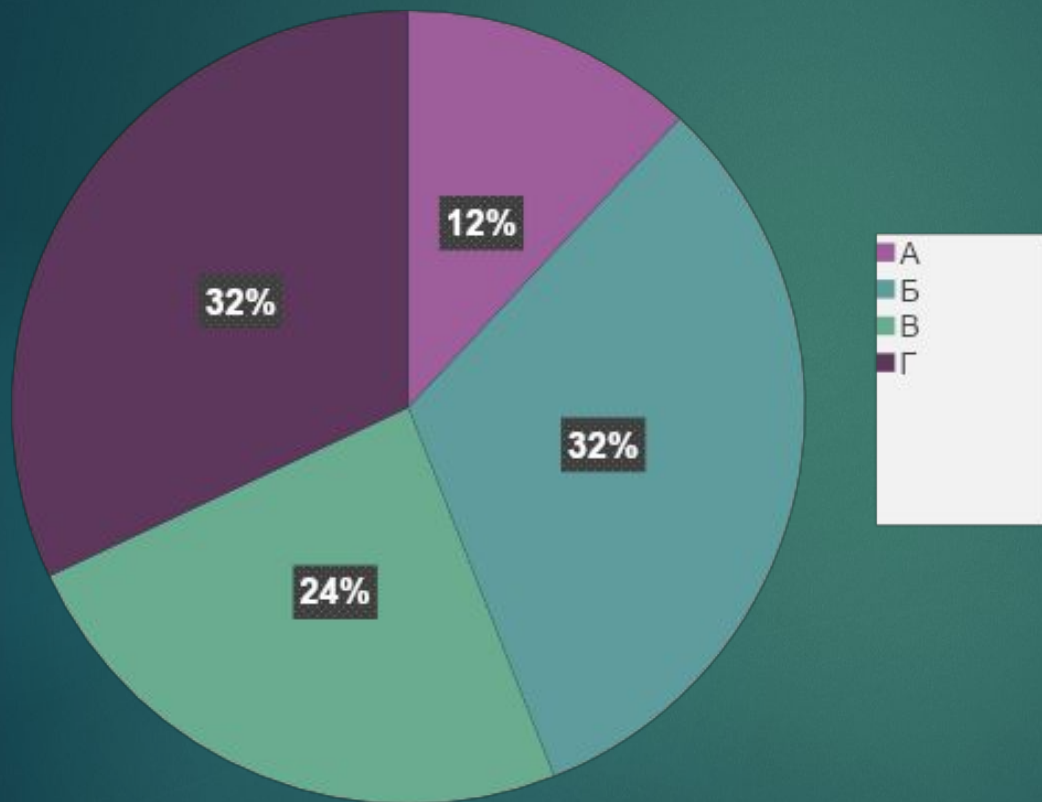
Вывод:

- ▶ Наша гипотеза подтвердилась: вода из кулера оказалась безопаснее и полезнее для питья, нежели вода из-под крана и растаявшего снега. Из всех образцов только у воды из кулера цвет совпадает с цветом эталона, у неё тоже нет запаха и приемлемая щёлочность.

Ища информацию для нашего проекта в интернете, мы обнаружили статьи о вреде воды из-под крана, а именно:

- ▶ Вода из-под крана содержит железо, которое при превышении допустимых доз оседает в почках и крайне негативно влияет на их работу. Нитраты, которые тоже могут присутствовать в текущей из крана воде, провоцируют кислородное голодание мозга, оказывают негативное воздействие на функционирование центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, а также вызывают задержки и патологии развития эмбриона при беременности. Алюминий способен накапливаться в печени и разрушать её клетки.

Пьёте ли вы воду из-под крана?




А) Пью, если нет других источников воды.

Б) Не пью, так как знаю о её вреде.

В) Пью, так как думаю, что это безопасно.

Г) Не пью, так как поблизости всегда есть другие источники воды.

- 
- ▶ Большинство опрошенных (68%) не знает о её вреде или не принимает его всерьёз.
 - ▶ Одной из целей проекта являлось желание проинформировать людей об опасности.
 - ▶ Мы надеемся, что справились.

ССЫЛКИ:

- ▶ [.\(http://ladyflux.ru/v-chem-zaklyuchaetsya-polza-i-vred-shhelochn/\)](http://ladyflux.ru/v-chem-zaklyuchaetsya-polza-i-vred-shhelochn/)
- ▶ [.
\(http://ladyflux.ru/v-chem-zaklyuchaetsya-polza-i-vred-shhelochn/\)](http://ladyflux.ru/v-chem-zaklyuchaetsya-polza-i-vred-shhelochn/)
- ▶ <https://receptdolgolet.ru/organizm/vliyanie-vody-na-cheloveka.html>

Спасибо за внимание!