



**Автор: Марданова Вера
Ивановна, учитель
биологии**

Промышленная 2026

**Исследование качества
питьевой воды
в поселке Промышленная**

Цель: определение качества
домашней и школьной питьевой воды

Задачи

1. Изучить теоретический материал о воде;
2. Определить степень загрязнения школьной и домашней питьевой воды;
3. Выяснить как можно очистить питьевую воду



Объект: питьевая вода в
поселке Промышленная
Предмет: изучение
экологического состояния
домашней и школьной
питьевой воды в поселке

Гипотеза исследования

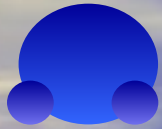
Качество питьевой воды зависит от:

- **состояния водных ресурсов поселка;**
- **работы очистных сооружений;**
- **качества водопроводных труб**

Методы:

- **эксперимент ;**
- **наблюдение;**
- **анализ**

Три атома- это основа жизни



Регулирует температуру тела



Обеспечивает доставку питательных веществ и кислорода к клеткам организма



Защищает жизненно важные органы

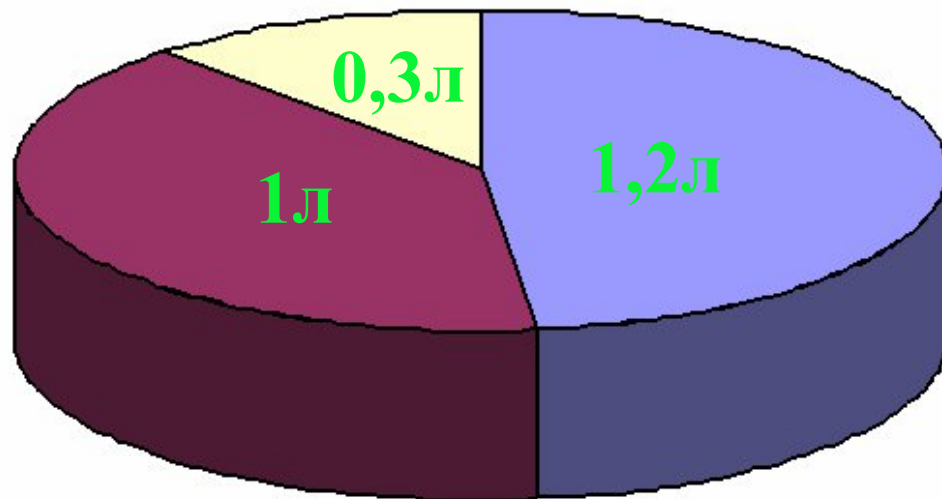


Помогает преобразовать пищу в энергию



Способствует усвоению питательных веществ

Пути поступления воды в организм

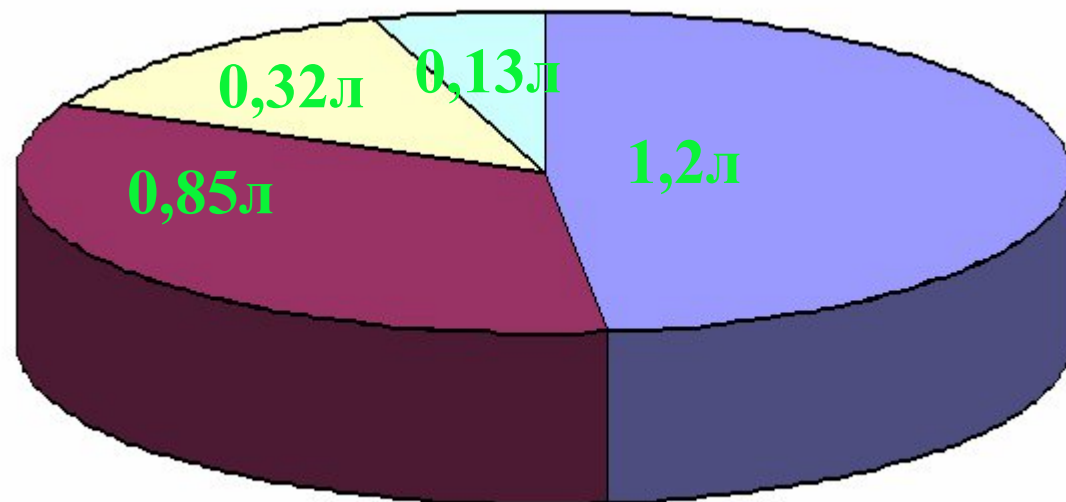


 Поступает в виде
жидкости

 Поступает в виде
пищи

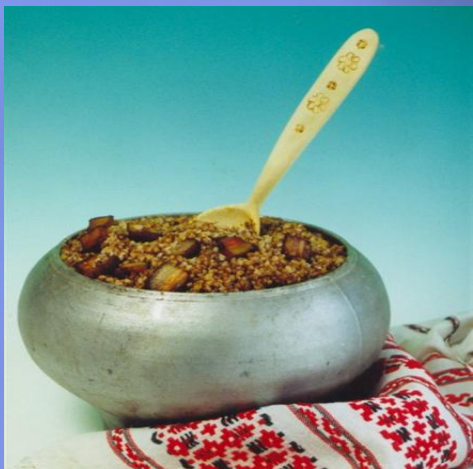
 Образуется в
организме

Пути выведения воды из организма



- через почки
- посредством потоотделения
- при дыхании
- через кишечник

Содержание воды в продуктах питания



80%



50%



58-67%



70%



90%

Что попадает в организм с водой за 25 лет?



Болезни из-под крана

(влияние примесей в питьевой воде на здоровье человека)

- **онкологические заболевания**
- **расстройства нервной системы**
- **смертность от болезни Альцгеймера**
- **зубные болезни**
- **склероз и гипертоническая болезнь**
- **хронический гастрит**



«Прежде чем вы будете пить воду, вы должны знать шокирующую правду о ней..!»

Биохимик Поль Брэгг

Опыт №1. Метод нитритного контроля

Цель: определение нитритов в питьевой воде

Оборудование: риванол, 1% раствор хлорида натрия, соляная кислота, порошок цинка.

Ход работы.

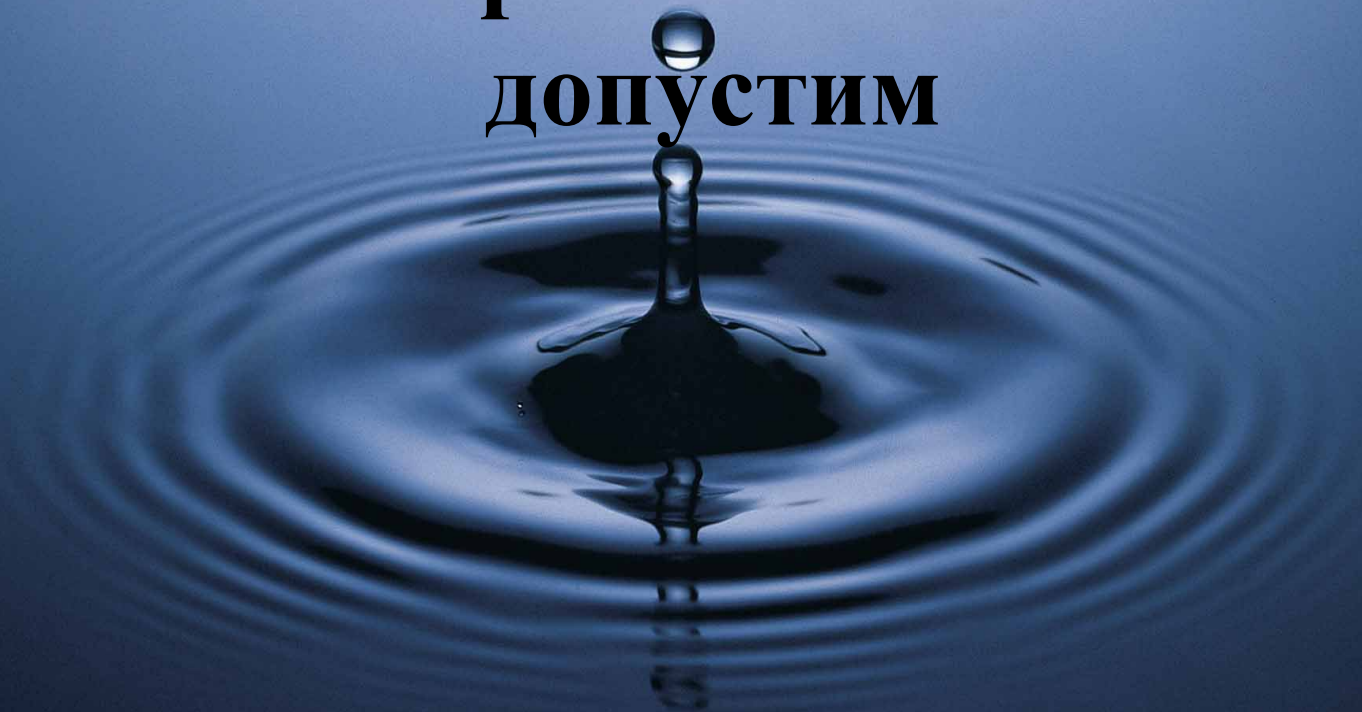
К 1 мл воды прибавляем 2 мл 1% раствора хлорида натрия.

Затем 2 мл приготовленной таким образом воды смешиваем с 1 мл риванольного реактива (таблетку растворяют при нагревании в 200 мл аптечной соляной кислоты).

В результате появляется бледно-розовая окраска.

Вывод:

**Уровень нитритов в питьевой воде
допустим**



Опыт №2: Определение нитратов в воде

ды, 2,2 мл 1,

рия,

соляной

окцин

анол

К 1 мл вод

хлорид

тн в

бора

мл раствора

1 мл

ра

и нем

на кон

В течение 3-5 мин желтая окраска риванола исчезла, и раствор окрасился в бледно-розовый цвет.

Вывод:
Уровень нитратов в питьевой воде
допустим



Опыты на анализ испытуемой
питьевой воды по определению
жесткости, щелочности,
на наличие мутности, железа,
нитратов колориметрическим
методом.

(опыты проведены в Филиале ФГУЗ «Центр
Гигиены и Эпидемиологии в КО» в
Промышленновском районе)

Результат анализа испытуемой питьевой воды в поселке Промышленная

	жесткость	щелочность	мутность	железо	нитраты
Вода после фильтра	6,2°ж	7,5	0	0,16 мл/дм	0,88 мл/дм
Снеговая	1,0°ж	1,0	6,6 мл/дм	0,46 мл/дм	2,11 мл/дм
Водопровод ная из школы	6,5°ж	7,6	6,38 мл/дм	0,5 мл/дм	0,2 мл/дм
Норма	7,0°ж	10	1,5 мл/дм	0,3 мл/дм	45,0 мл/дм

Технология приготовления питьевой воды на насосно-фильтровальной станции мощностью 3000 м³/сут. в поселке Промышленная

4-х артскважины



сооружения напорной аэрации



воздух в объеме 1800 м³/час

атмосфера



промежуточная емкость объемом 25 м³



вихревые реакторы



едкий натр и перманганат калия



кварцевые фильтры



население

активированный уголь

обеззараживание
гипохлоритом

Заключение

В результате исследования мы пришли к выводу, что питьевая вода в поселке промышленная соответствует СанПин для питьевой воде.

В МБОУ «Промышленновская СОШ №2» после установки очистного фильтра «Аквафор Викинг», питьевая вода стала соответствовать Санитарным нормам и требованиям СанПин.

Питьевая домашняя вода, прошедшая через фильтр, соответствует Санитарным нормам и требованиям СанПин.

Спасибо за внимание!