

Исследовательский проект на тему : «Ода Воде»

Выполнила : ученица 8 класса МБОУ «СОШ
п. Новопушкинское» Рыбкина Ксения
Научный руководитель : учитель географии
Ивлиева Ольга Павловна

Содержание

- * **Введение**
- * 1. Вода—источник жизни
- * **Основная часть**
- * 2. Вода на Земле
- * 3. Очистка воды
- * **Заключение**
- * **Список использованных источников и литературы**

Цель исследования темы

- * Рассмотреть систему очистки воды

Актуальность исследования темы

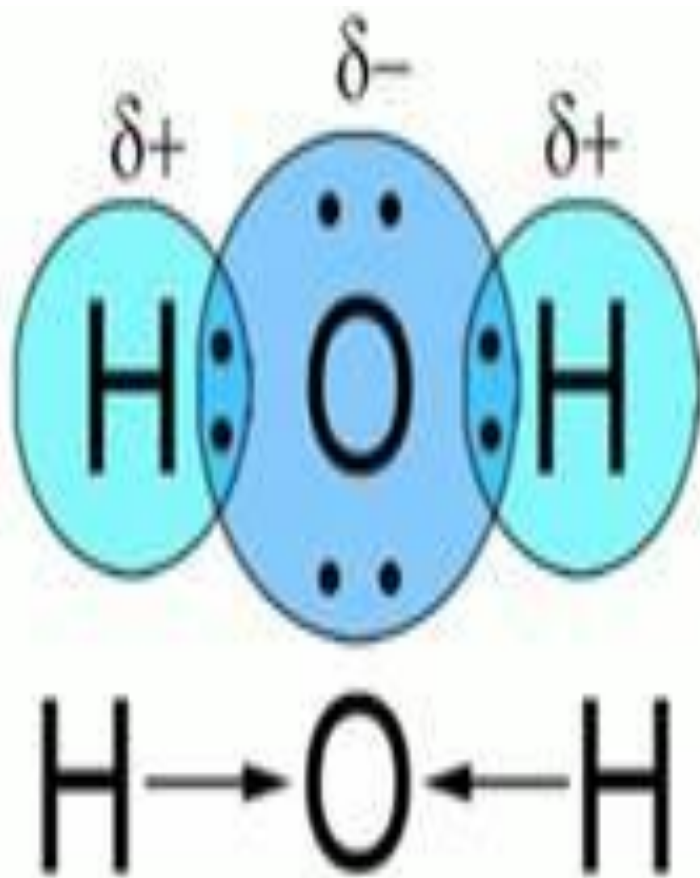
- * Вода-первый источник жизни. То, без чего невозможна жизнь. Вода - единственная субстанция, которая встречается в природе в трех формах: твердой (лед), жидкой и в виде газа.
- * Вода присутствует во всех клетках и тканях и играет главную роль во всех биологических процессах от пищеварения до кровообращения, она выполняет много важных функций. Наше тело постоянно нуждается в пополнении запаса чистой водой.
- * Вода окружает нас везде, даже внутри организма человека. Как известно, человек состоит из воды на 75%.

Задачи

- * Изучить физико-химические свойства воды
- * Изучить способы очистки воды в МУП «Энгельс-Водоканал»
- * Рассмотреть влияние воды на жизнь и здоровье человека

Схема образования молекул в воде

При повышенной температуре водород реагирует со многими веществами, например, он сгорает в атмосфере кислорода с образованием воды и выделением большого количества теплоты. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$.



Очистка воды



В 3-х километрах от нашего посёлка Новопушкинское к югу располагаются канализационные очистные сооружения (КОС) МУП «Энгельс-Водоканал».

КОС предназначены для очистки сточных вод г.Энгельса и п. Новопушкинское.

- * Проектная мощность КОС 120 000 м³/сутки. . На сегодня для очистки поступает 65 тыс.м³/сутки. В состав очистки сточных вод входят процессы:
- * -механическая очистка;
- * -биологическая очистка;
- * -обеззараживание методом хлорирования;
- * -выпуск в реку Волга по коллектору с рассеивающим выпуском на глубину 15,0 м.

Механическая очистка

- * Для механической очистки сточных вод построены сооружения:
- * -приёмная камера;
- * - сорозадерживающая решётка;
- * -песколовки;
- * -первичные отстойники;
- * -насосная станция для удаления песка из песколовок, удаления сырого осадка из первичных отстойников.

Биологическая очистка

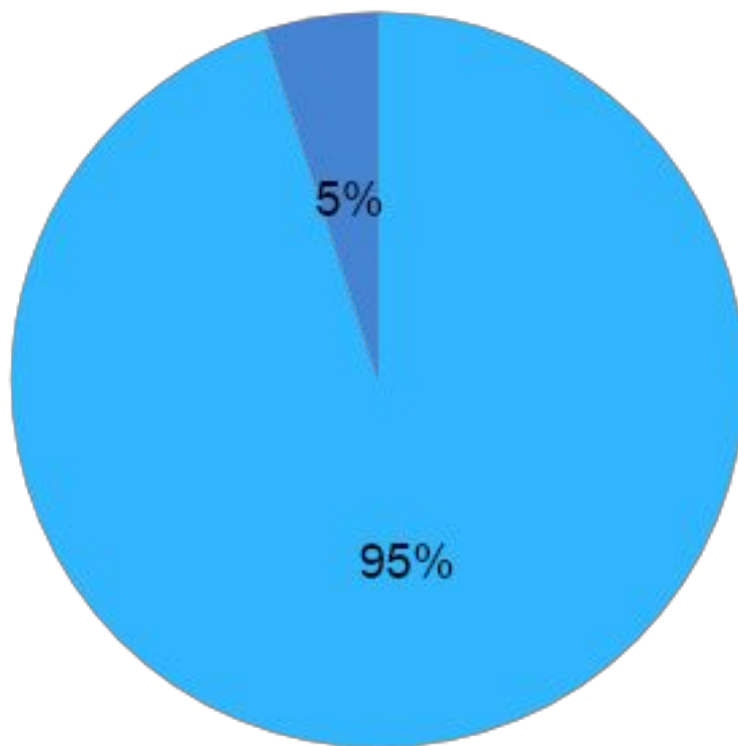
- * В процесс биологической очистки входят:
- * Мехочистка—аэротенки—вторичные отстойники.
- * В аэротенках смесителях проходит окисление органических загрязнений. Окисление органических загрязнений в аэротенках происходит за счёт жизнедеятельности аэротентных микроорганизмов. Часть органического вещества, непрерывно поступающего со сточными водами окисляется, а другая обеспечивает прирост бактериальной массы активного ила.

По вторичному отстойнику (выход)

- * Взвешенные вещества—14,70
- * БПК (биохимическое потребление кислорода—3,47)
- * Азот аммонийный—0,60 - Азот нитритный—0,054
- * Азот нитратный—11,61-Хлориды—107,43
- * Сульфиды—122,82-Фосфаты—1,25
- * Медь—0,0013-Цинк—0,005
- * Железо—0,249- СПАВ—0,078-
- * Нефтепродукты—0,045
- * (данные взяты в лаборатории МУП «Энгельс-Водоканал»).

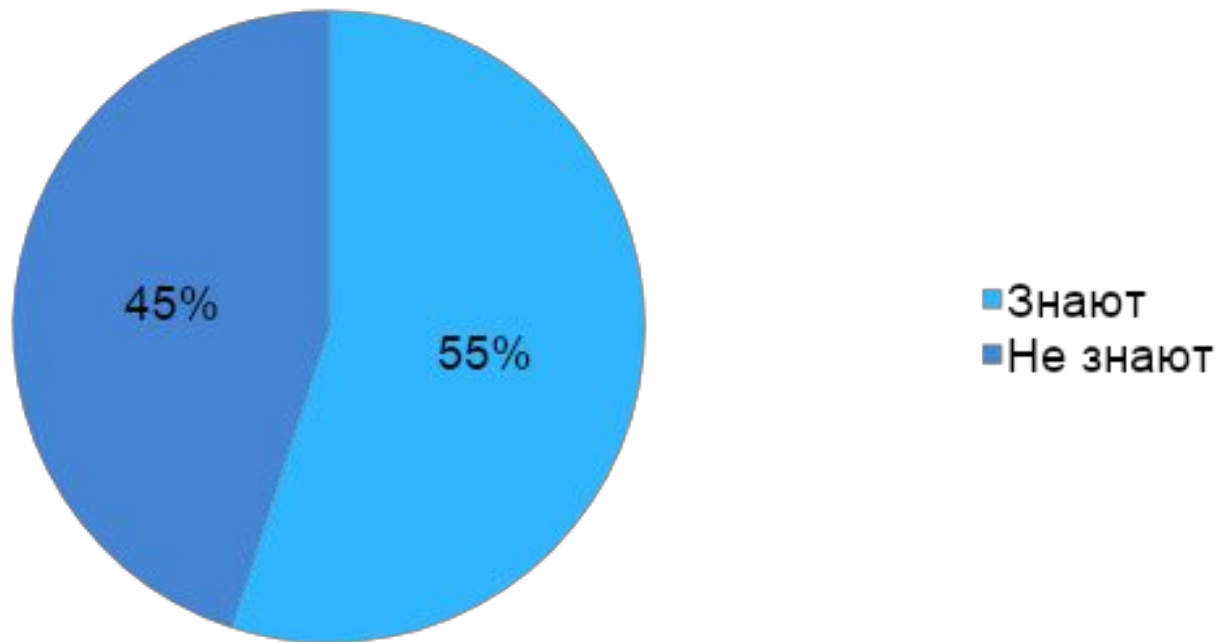
Результаты анкетирования
в 7,8,9,10,11 классах.
Всего участвовало 55 человек

Пользуются фильтрами для очистки воды

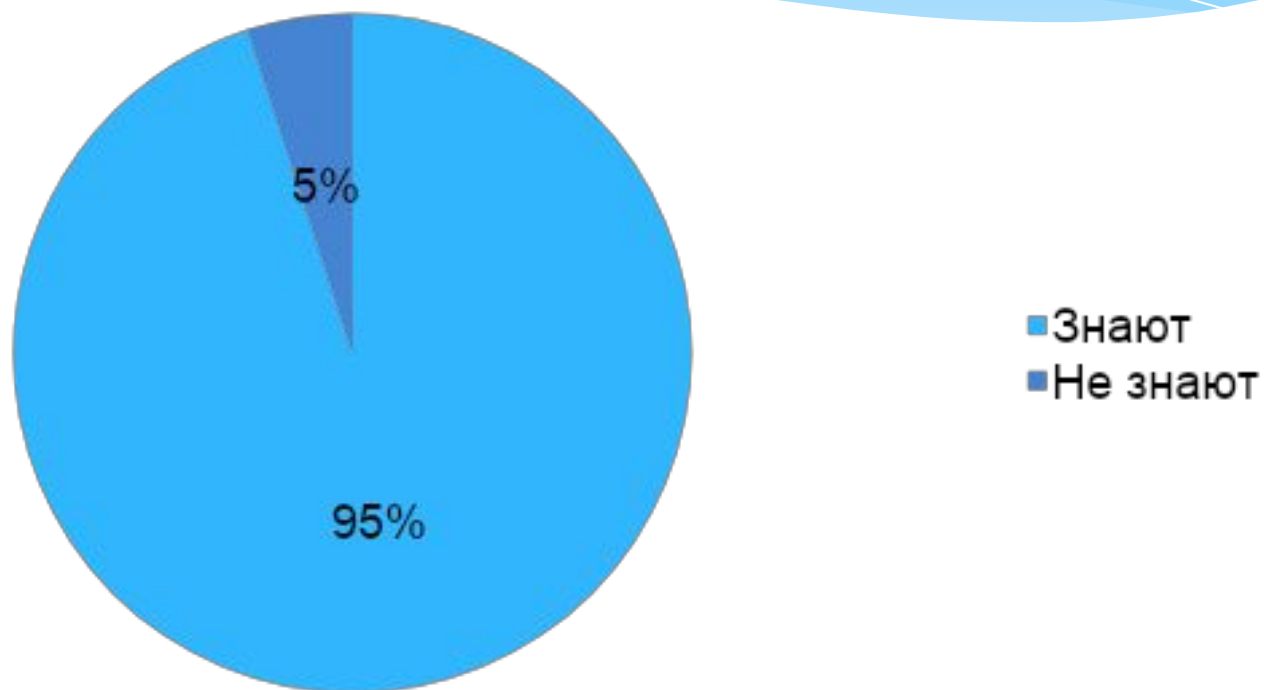


- Пользуются фильтрами для очистки
- Не пользуются фильтрами для очистки

Знаете ли вы, какие компоненты должны находиться в пригодной для питья воде



**Знаете ли вы, что недалеко от посёлка
Новопушкинское находится МУП "Энгельс-
Водоканал"?**



Заключение

- * Самый распространённый минерал на Земле — вода. Без воды жизнь невозможна. В составе всех живых организмов преобладает вода. Она везде и всюду. Солёная и пресная, прозрачная и мутная, жидкая и твёрдая и в виде пара.
- * Вода внутри нас и вокруг нас.

Антуан де Сент-Экзюпери

«Ода для воды»

- * «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 –сама жизнь.
- * Ты наполняешь нас радостью,
- * которую не объяснишь нашими чувствами.
- * С тобой возвращаются к нам силы,
- * С которыми мы уже простились.
- * По твоей милости в нас вновь начинают
- * бурлить высохшие родники нашего сердца.
- * Ты самое большое богатство на свете...»
- *

Список использованных источников и литературы

- * 1. Большая энциклопедия «Кирилла и Мефодия 2004 г»
- * 2. В.М. Константинов. «Охрана природы», 2001 г.
- * 3. Д. Касаткин. Природа и человек. Вода источник жизни.
- * 4.« Ода для воды» Антуан де Сент-Экзюпери
- * 5.Информация была взята из лаборатории МУП «Энгельс-Водоканал»
- * 6.<http://lenachuchka.ru/interesnye-fakty-o-vode/>