



Урок 8 класса.
Вода
Классы неорганических
соединений



При разложении воды электрическим током образуются газы: водород (H_2) и кислород (O_2).

Образуется 1л водорода, который имеет массу 0,089г и 1л кислорода массой 1,429.

Как определить формулу воды, используя эти данные?



При разложении воды электрическим током образуются газы: водород (H_2) и кислород (O_2).

Образуется 1л водорода, который имеет массу 0,089г и 1л кислорода массой 1,429.

Метод определения состава веществ путём их разложения на более простые называют анализом.



Синтез – получение сложных веществ из простых веществ.

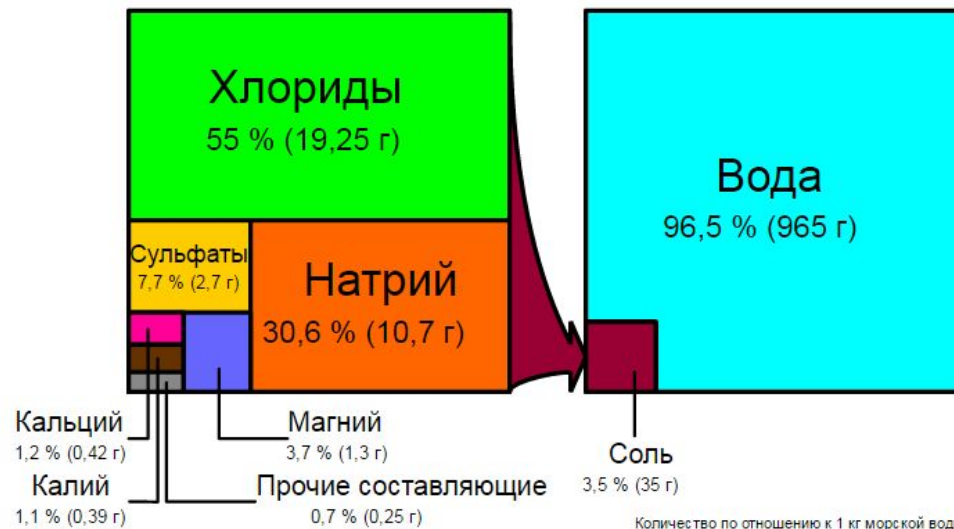
В химии для определения состава используют оба метода: и синтез и анализ. Результаты одного метода проверяются другим.



Вода – самое распространённое на поверхности Земли вещество, возможно, также, что её очень много внутри Земли.

Природная вода всегда содержит большое количество примесей

Морская соль Морская вода





Вода без примесей называется –
дистиллированной.

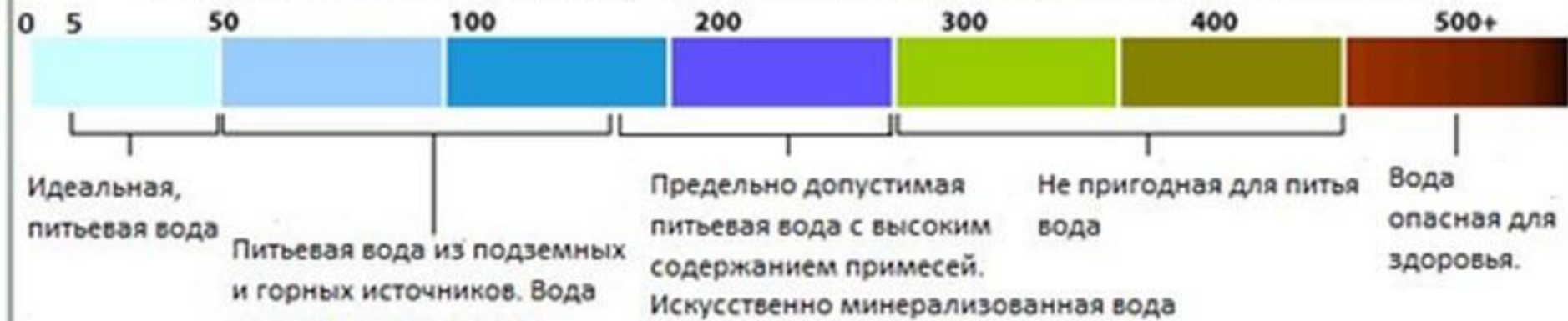
Но человеческий организм не может долго её
употреблять, поскольку ему нужны
небольшое количество солей.

Помимо этого, вода не должна содержать
нерастворимых веществ, болезнетворных
микроорганизмов.

Вода



TDS (Total Dissolved Solids) измерение растворенных в воде частиц на миллион (ppm)



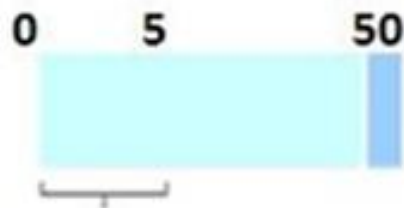
Идеальная, питьевая вода

Питьевая вода из подземных и горных источников. Вода очищенная угольными фильтрами.

Предельно допустимая питьевая вода с высоким содержанием примесей. Искусственно минерализованная вода

Не пригодная для питья вода

Вода опасная для здоровья.



0 - 5 ppm дистиллированная вода

Полностью очищенная, отсутствуют микроэлементы и минеральные соли. Для ее получения используются аквадистилляторы и мощные системы обратного осмоса.



Что делать если у нас есть только природный источник (озеро, река), а пить хочется?



Что делать если у нас есть только природный источник (озеро, река), а пить хочется?

- 1) Отфильтровать нерастворимые вещества, с помощью песка, марли и т.д.



Что делать если у нас есть только природный источник (озеро, река), а пить хочется?

- 1) Отфильтровать нерастворимые вещества, с помощью песка, марли и т.д.





Что делать если у нас есть только природный источник (озеро, река), а пить хочется?

1) Отфильтровать нерастворимые вещества, с помощью песка, марли и т.д.

2) Воду обрабатывают хлором, озоном или ультрафиолетом, что бы убить микроорганизмы.

Если обрабатывали воду хлором или озоном продукты их действия нужно вывести фильтрованием или сорбентами.



Чтобы очистить воду от растворенных веществ – применяют перегонку или дистиляцию.

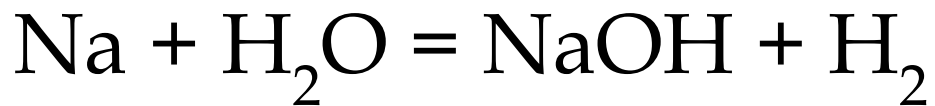




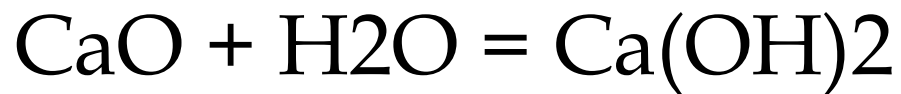
Химические свойства воды.

Вода вступает в реакцию со многими сложными и простыми веществами.

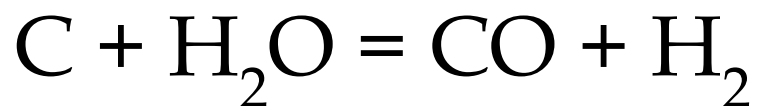
С активными металлами:



С оксидами:



С неметаллами:





Существует 4 класса, на которые можно поделить большинство неорганических соединений.

