

# ХИМИЯ

## 8 класс

# Вода и классы химических веществ

Мария Дмитриевна  
Смирнова

[Smirnova@sch2101.ru](mailto:Smirnova@sch2101.ru)

[Vk.com/masha2101](https://vk.com/masha2101)

# Скоро на наших экранах!



## Что нам нужно изучить в этом триместре:

1) Быстренько про воду



2) А потом окажется, что по взаимодействию с водой можно вывести классы неорганических соединений (ну, ок, здесь сделаем опыты)

Чтобы Вы добавили (эксперименты, наглядные пособия, групповую работу, видео/аудио и т.д.)

11 ответов

Эксперименты (взрыв hydrogen)

Рубрику эксперименты

Совместные научные опыты

Групповую работу, наглядные пособия

эксперименты

Визуал. Видео, аудио, изображения

РАЗОГРЕТЬ ВОДОРОД ДО Эк градусов или создать напалм

Эксперименты

Английский

Маленькие тесты вместо одной большой контрольной в конце триместра

Групповые работы и эксперименты

3) Дальше про строение атома – очень много...

4) Если вы всё поймете про атом то, собственно учить больше не придется. Однако, обычно это не работает и учим про 7ю группу галогенов.



# Скоро на наших экранах!



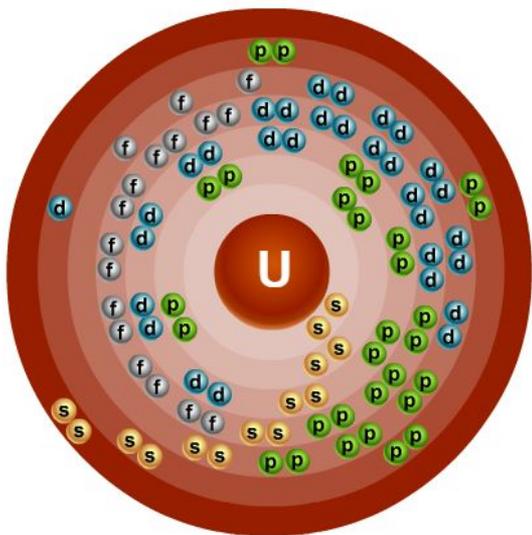
Две темы, около 40 слайдов и 4 типа веществ и мы будем изучать это:

Элемент:

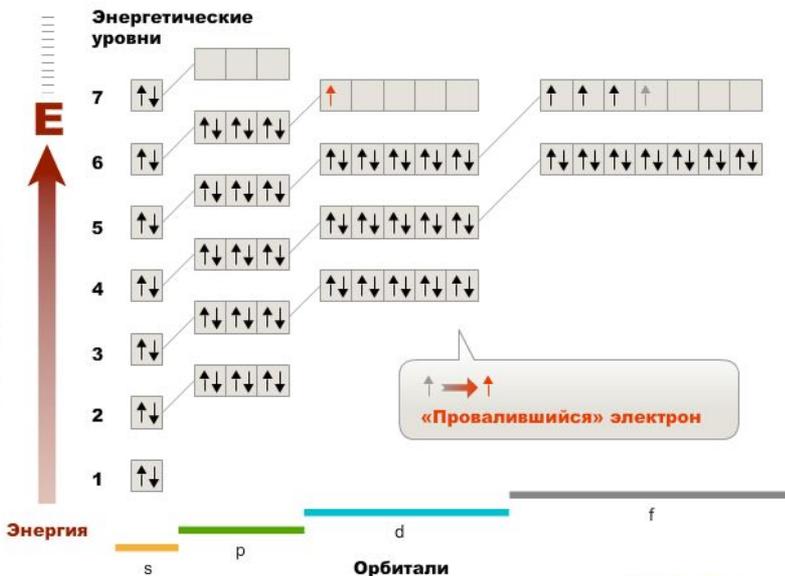


Показать

Примеры: Cu, Al 3+, Fe2-, H-

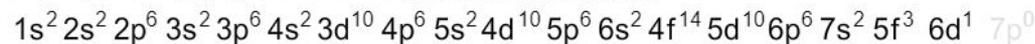


## Уран



РАБОТАЕМ  
7 ДНЕЙ  
В НЕДЕЛЮ

Электронная формула элемента (копировать в буфер):



Количество  
электронов:

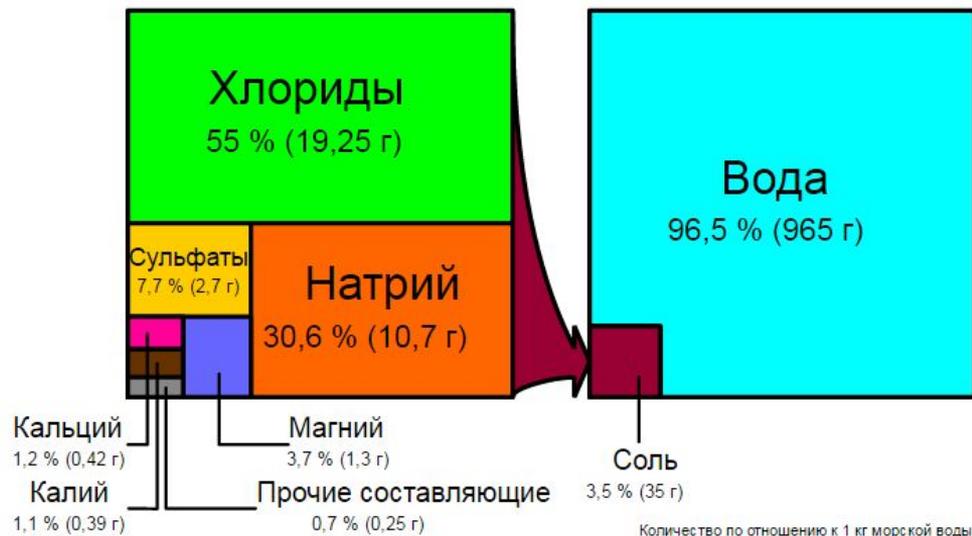
92  $e^-$



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

Природная вода всегда содержит большое количество примесей<sup>^</sup>

## Морская соль Морская вода



# Вода



Вода без примесей называется – дистиллированной.

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

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



# Вода



Что наша вода может содержать:



# Вода



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

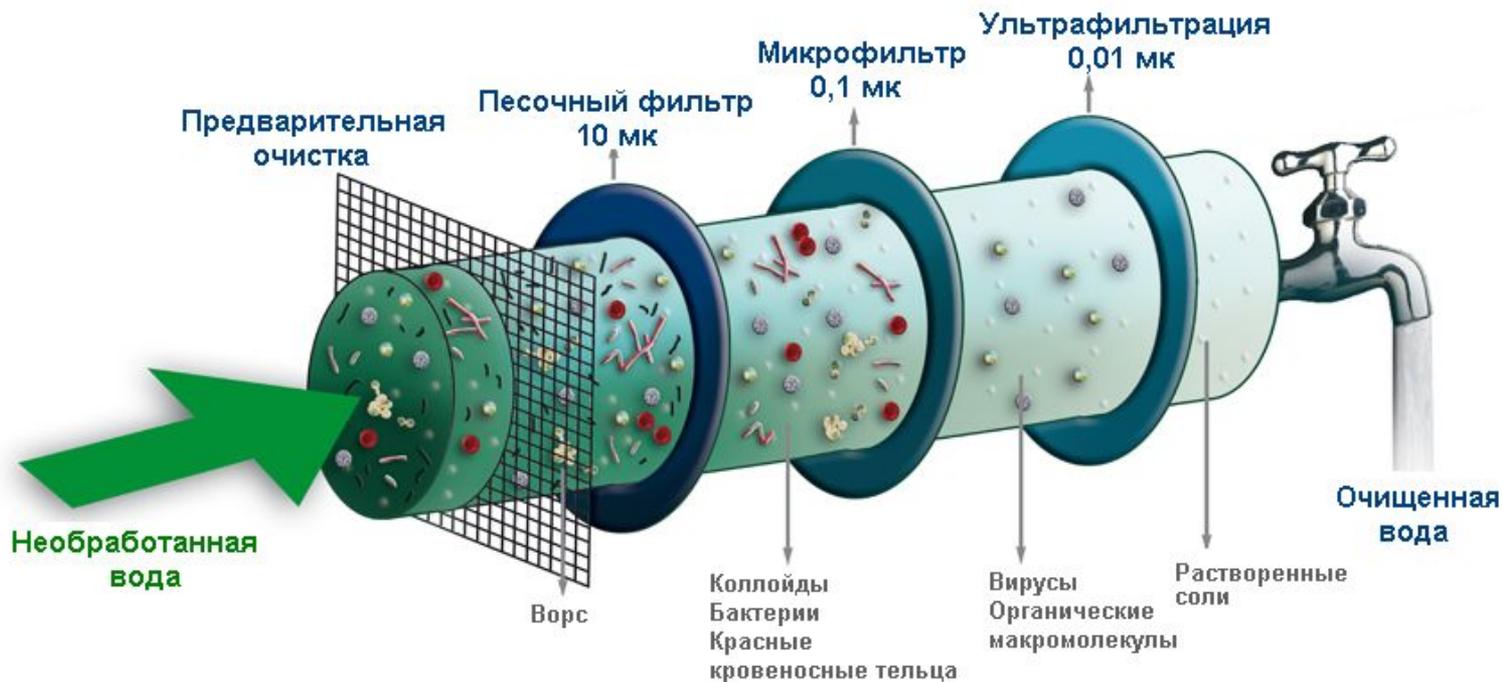


# Вода



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

1) Отфильтровать нерастворимые вещества с помощью песка, марши 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) Прокипятить воду



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) Прокипятить воду

Так мы убрали загрязнители и вредные микроорганизмы.

Но что делать если нам нужно напоить целый город?



В городах, при централизованном водоснабжении используют:

- 1) Озонирование
- 2) Хлорирование
- 3) Отстаивание
- 4) Фильтрация
- 5) Коагуляция

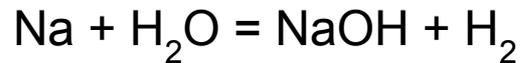


С 2002 года в Москве строятся современные сооружения, то есть наша **классическая технология отстаивания и фильтрации** воды дополняется доочисткой. Это **озонирование** воды и дальнейшая **сорбция на угольных фильтрах**. В 2002-м был запущен первый блок озонсорбции на Рублевской станции. С тех пор на Западной станции было построено два блока, еще один большой — на Рублевской. И вот сейчас запущен третий мощный блок озонсорбции на

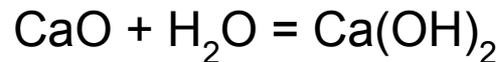


Вода вступает в реакцию со многими сложными и простыми веществами.

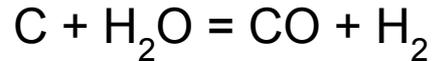
С активными металлами:



С оксидами:



С неметаллами:



# Классы неорганических веществ



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

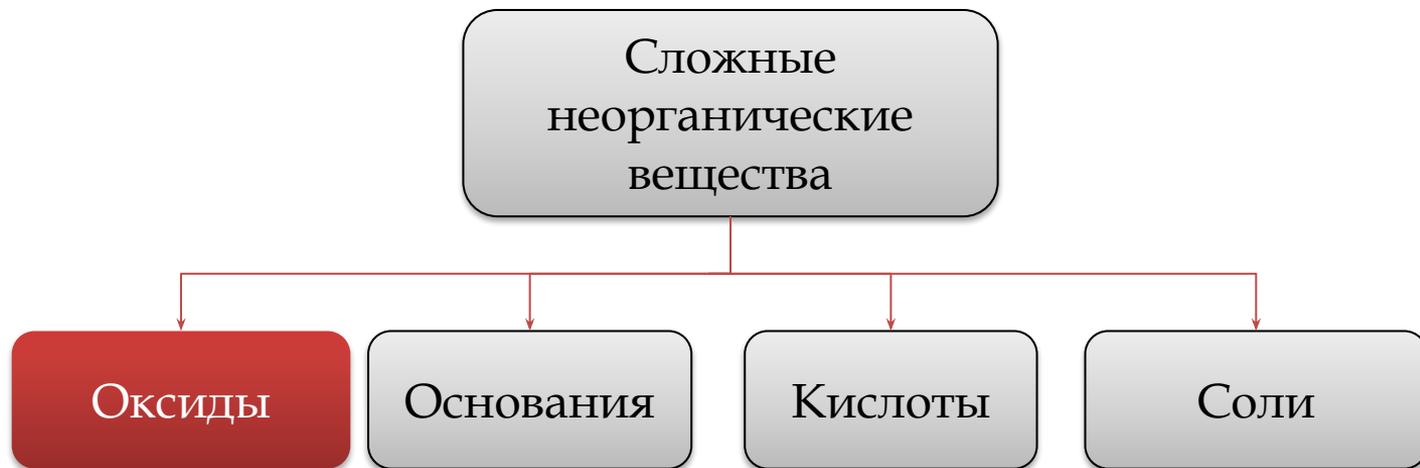


# Оксиды



Оксиды – это сложные вещества, которые состоят из двух элементов, одним из которых является кислород.

Какие оксиды вы знаете?



# Оксиды



Сложные  
неорганические  
вещества

Оксиды

Такие оксиды, которым соответствуют основания, иначе говоря соединения металлов с водой.

Основные

Амфотерные

Кислотные

# Оксиды



Сложные  
неорганические  
вещества

Оксиды

Такие оксиды, которым соответствуют кислоты. Если эти оксиды прореагировать с водой получится кислота.

Основные

Амфотерные

Кислотные

# Оксиды



Сложные  
неорганические  
вещества

Оксиды

Такие оксиды, которым соответствуют кислоты. Если эти оксиды прореагировать с водой получится кислота.

Основные

Амфотерные

Кислотные

# Оксиды



Сложные  
неорганические  
вещества

Оксиды

А ЭТИ ОКСИДЫ ИМЕЮТ СВОЙСТВА КАК  
ОСНОВНЫХ, ТАК И КИСЛОТНЫХ.

Основные

Амфотерные

Кислотные