

ВОДОРОД

The image features the Russian word "ВОДОРОД" (Vodород) in a large, bold, sans-serif font. Each letter is filled with a different color from a rainbow spectrum: 'В' is magenta, 'О' is red, 'Д' is orange, 'О' is yellow, 'Р' is green, 'О' is blue, and 'Д' is purple. The letters are arranged horizontally and cast soft, grey shadows onto the white background below them.

Станции

- Визитка химического элемента
- Открытие водорода
- Распространение водорода
- Физические свойства водорода
- Получение водорода
- Химические свойства водорода
- Применение водорода
- Тест
- Кроссворд

Визитка химического элемента

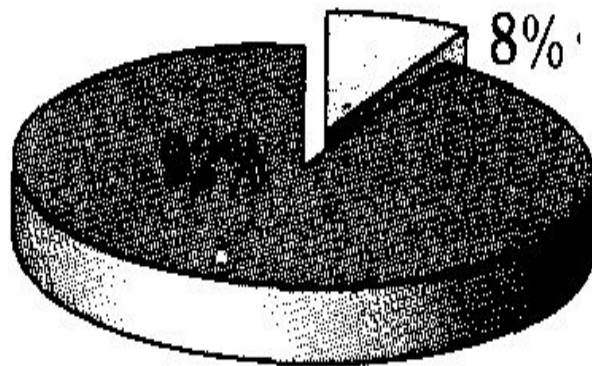
- Порядковый номер:
- Период:
- Группа:
- Подгруппа:
- Электронная формула атома:

Визитка химического элемента

- Порядковый номер: 1
- Период: 1
- Группа: 1, 7
- Подгруппа: главная
- Электронная формула атома: $1\bar{e}$

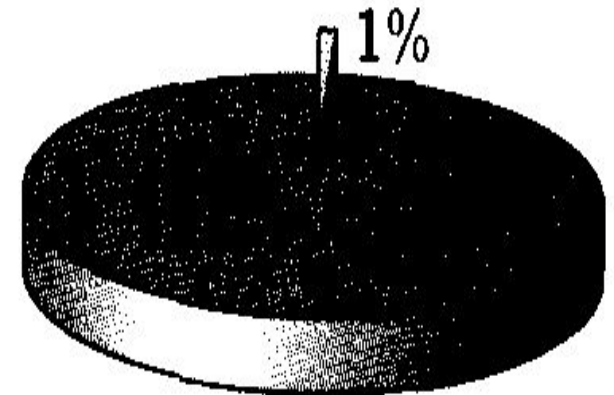
Распространение элемента водорода в природе

Вселенная
(в % от числа атомов)



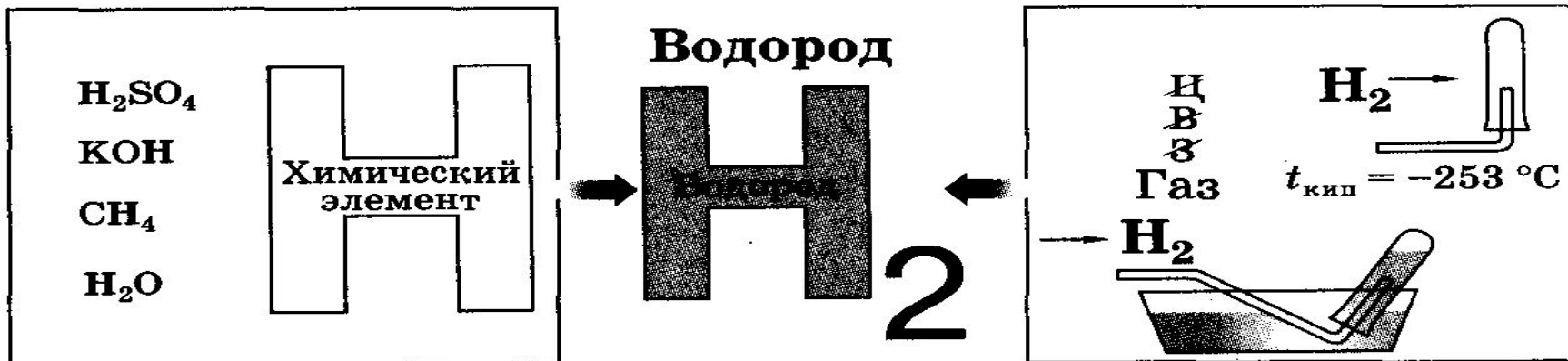
- – водород
- – другие элементы

Земная кора
(массовая доля)

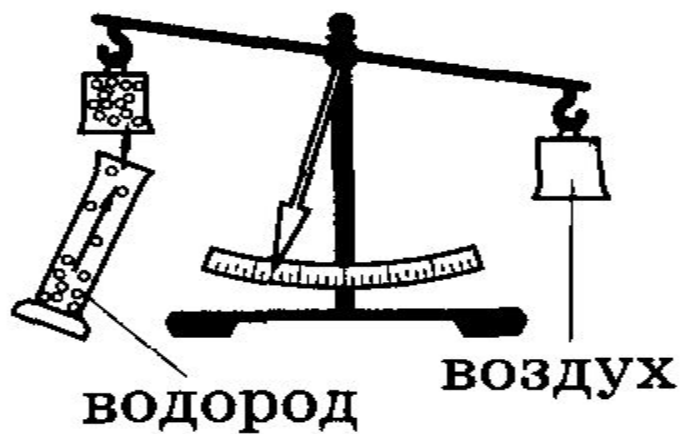


- – водород
- – другие элементы

Физические свойства простого вещества



Ц, З, В



Получение водорода

1) В лаборатории:



2) В промышленности:

- Взаимодействием угля с водой



- Метана с водой



- Электролизом воды



Химические свойства

- 1) + неметалл:
- $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
- $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$
- $\text{H}_2 + \text{S} = \text{H}_2\text{S}$
- $3\text{H}_2 + \text{N}_2 = 2\text{NH}_3$
- 2) + металл:
- $\text{H}_2 + 2\text{Na} = 2\text{NaH}$
- $\text{H}_2 + \text{Ca} = \text{CaH}_2$

Номенклатура соединений неметаллов с водородом

Название неметалла	+	соединительный суффикс «о»	+	водород
--------------------	---	----------------------------	---	---------

Пример: Сероводород H_2S

Сера	+	о	+	водород
------	---	---	---	---------

Номенклатура соединений металлов с водородом

Гидрид	+	название металла (в родительном падеже)
--------	---	---

Применение водорода



Станция 9 «Тест»

- Правильные ответы

- 1-2
- 2-1
- 3-2
- 4-3
- 5-2
- 6-2
- 7-2
- 8-3
- 9-2
- 10-3

- Критерии оценок:

- «5» - 0-1 ошибки
- «4» - 2-3 ошибки
- «3» - 4-5 ошибок
- «2» - более 6 ошибок

Домашнее задание

- Параграф 17
- Упражнение № 3,4 на стр.103