

Темным облаком летела, опустилась птицей белой,  
Превратилась в человечка, постояла у крылечка,  
Покатилась кувыркком и запела ручейком.



**Вода**



*Состав воды.*

*Физические свойства*



# Вода – это жизнь



**акварель**

**акватория**

**аквариум**



**“Агуа”**

**в переводе с латинского языка –**

**“вода”**



# Состав и строение воды

Массовая доля водорода в соединении 11%, кислорода 89%. Определить формулу соединения.

дано:

$$w(\text{H})=11\%$$

$$w(\text{O})=89\%$$



решение

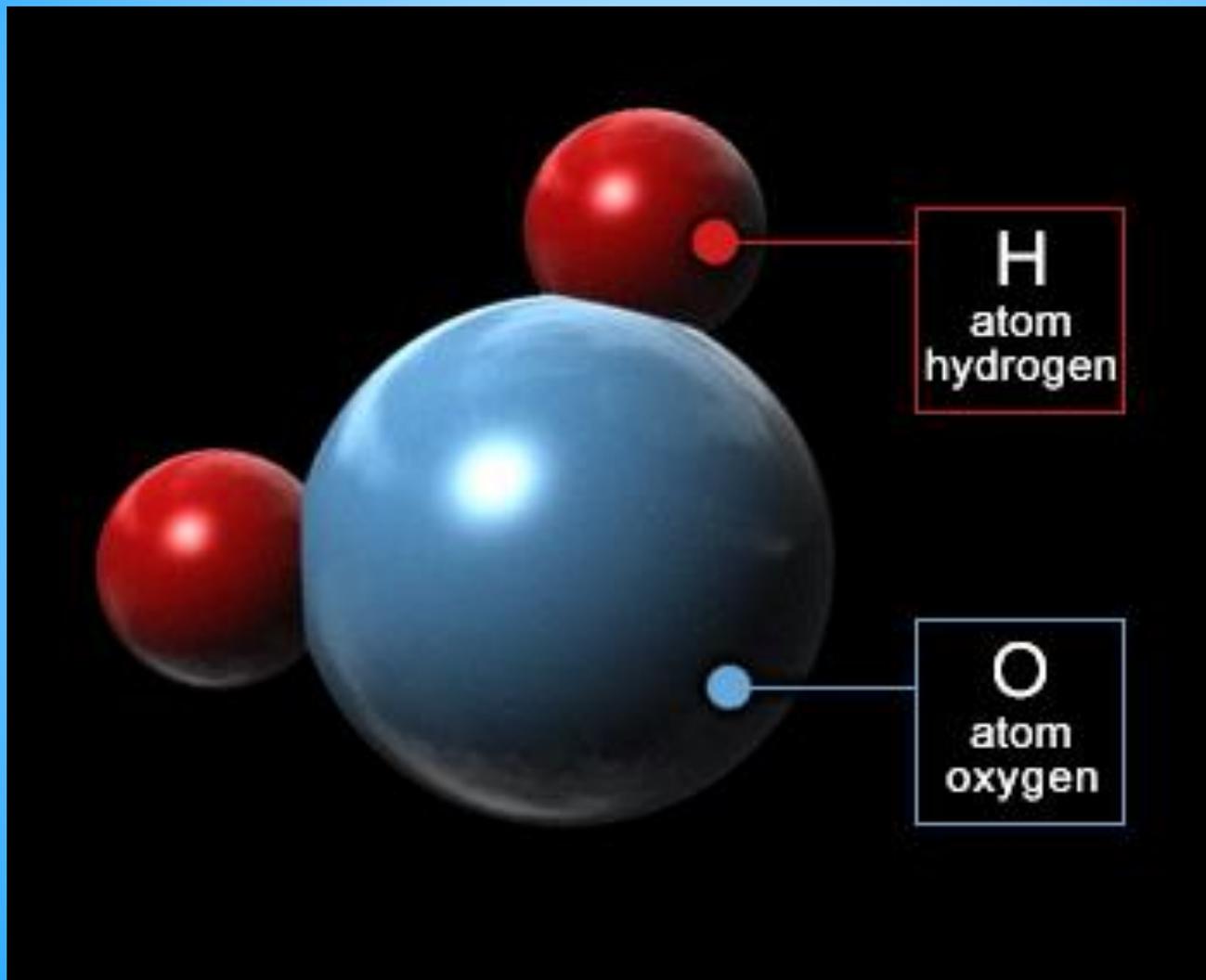
$$x : y = 11/1 : 89/16 = 11 : 5,56 =$$

$$11/5,56 : 5,56/5,56 = 2 : 1$$

ответ:  $\text{H}_2\text{O}$  - вода



# Строение молекулы воды



# Агрегатные состояния воды

газ



ЖИДКОСТЬ



Твердое в-во



На дворе переполох-  
С неба сыплется горох.  
Съела шесть горошин Нина-  
У нее теперь ангина.



Град



**Без крильев летят,  
Без ног бегут,  
Без парусов плавають**



**Облака**



Без пути и без дороги  
Ходит самый длинноногий.  
В тучах прячется, во мгле,  
Только ноги на земле



Дождь



# Способы очистки воды

- ❖ Отстаивание
- ❖ Замораживание
- ❖ Фильтрация
- ❖ Дистилляция
- ❖ Хлорирование
- ❖ Озонирование
- ❖ Декантация



# Дистилляция



# Отстаивание



# Фильтрация



## Л. Мартынов «Вода»

Вода благоволила литься...  
она блистала, столь чиста,  
что не напиться, не умыться,  
и это было неспроста.

Ей не хватало ивы, тала  
и горечи цветущих лоз.  
Ей водорослей не хватало  
и рыбы, жирной от стрекоз.

Ей не хватало быть  
волнистой,  
ей не хватало течь везде.  
Ей жизни не хватало чистой,  
*дистиллированной* воде.



# Кроссворд

			М	О	р <sup>2</sup>	е
					О	
	с <sup>3</sup>		в <sup>4</sup>		с	
В	О	Д	О	П	а	д <sup>6</sup>
	с		Д			О
Т	У	М	а	Н		Ж
	Л					Д
	Ь					Ь
	К					
	а					



# «крестики и нолики»

$\text{Fe}_2\text{O}_3$	P	<b>CuO</b>
HClO	<b>H<sub>2</sub>O</b>	CaCl <sub>2</sub>
<b>CO<sub>2</sub></b>	HCl	NaOH



# Задача

Во сколько раз молекула воды тяжелее молекулы водорода и легче молекулы кислорода?

Дано:



Отношение

масс

молекул

решение

$$M_r(\text{H}_2\text{O})=18$$

$$M_r(\text{O}_2)=32$$

$$M_r(\text{H}_2)=2$$

значит, молекула воды тяжелее молекулы водорода в 9 раз, легче молекулы кислорода в 1,8раз



# Домашнее задание

**§ 18 упр. 1**  
**ПИСЬМЕННО**

