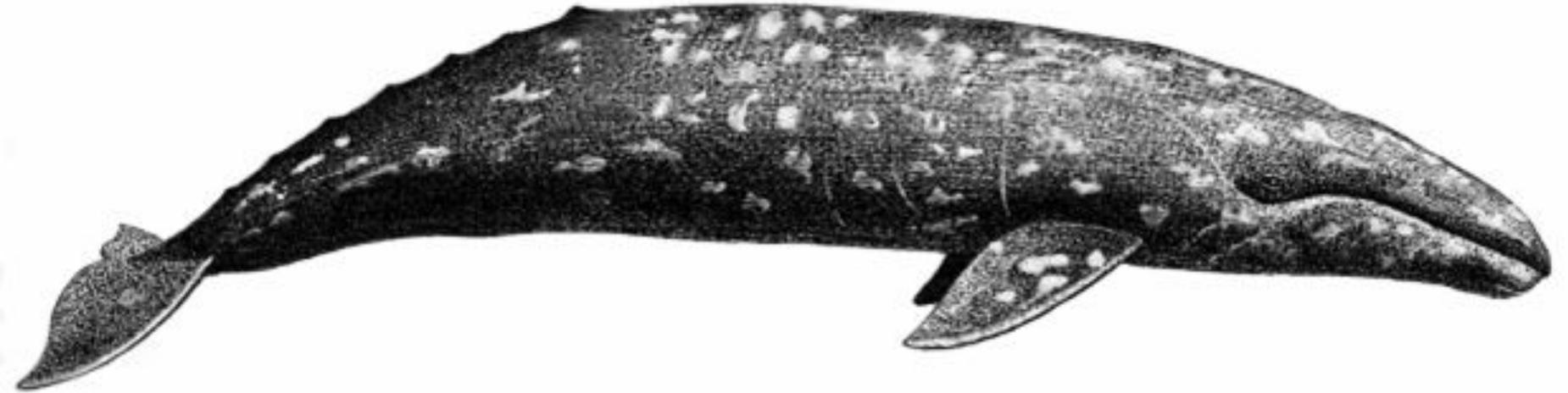
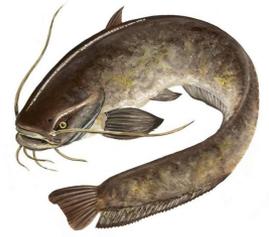


**Классификация химических  
элементов.  
Амфотерность**

*8 класс*

*Базовый уровень*



# Химические элементы

## Металлы

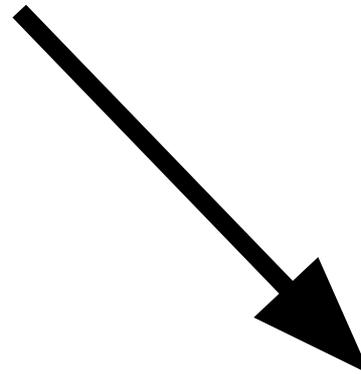
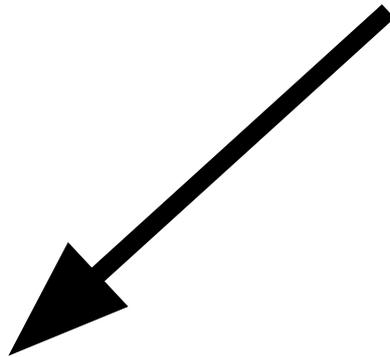
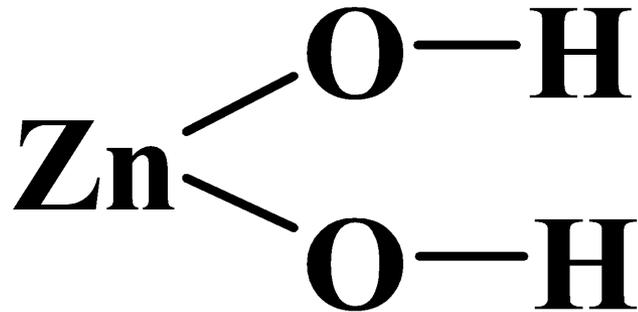
## Неметаллы

### Отличительные физические свойства соответствующих простых веществ

1. Твердые (кроме Hg)
2. Металлический блеск
3. Хорошая теплопроводность
4. Хорошая электропроводность
5. Ковкие

1. Твердые, жидкие ( $\text{Br}_2$ ), газы
2. Блеском не обладают (кроме  $\text{I}_2$ )
3. Плохая теплопроводность
4. Плохая электропроводность
5. Хрупкие

# *Амфотерность*



Оксиды и гидроксиды, которые  
способные реагировать и с  
кислотами, и со щелочами, называют  
**амфотерными**

*(от греч. “amphoteros” – оба, тот и  
другой)*

# ***Оксиды и гидроксиды каких элементов относятся к амфотерным?***

**К амфотерным относятся оксиды и гидроксиды металлов с валентностью III и IV, а также ZnO, BeO, PbO, SnO, Zn(OH)<sub>2</sub>, Be(OH)<sub>2</sub>, Pb(OH)<sub>2</sub>, Sn(OH)<sub>2</sub>**

# ***Соединения щелочных металлов***

## **Оксиды**



## **Гидроксиды**



Название и символ элемента	$A_r$	$t^{\circ}_{\text{пл}}$ простых веществ, $^{\circ}\text{C}$	$t^{\circ}_{\text{кип}}$ простых веществ, $^{\circ}\text{C}$	$\rho$ простых веществ, $\text{г/см}^3$	Скорость реакции взаимодействия с $\text{H}_2\text{O}$
Литий Li	7	179	1370	0,53	 <p>Возрастает</p>
Натрий Na	23	97,8	883	0,97	
Калий K	39	63,6	760	0,85	
Рубидий Rb	85	39,0	696	1,52	
Цезий Cs	133	28,6	685	1,87	

# ***Соединения галогенов***

## **Водородные соединения**

HF, HCl, HBr, HI, HAt

## **Галогениды металлов**

NaF, NaCl, NaBr, NaI, NaAt

AlF<sub>3</sub>, AlCl<sub>3</sub>, AlBr<sub>3</sub>, AlI<sub>3</sub>, AlAt<sub>3</sub>

Название и символ элемента	$A_r$	Формулы простых веществ	Состояние при обычных условиях	$t^{\circ}_{\text{кип}}$ простых веществ, $^{\circ}\text{C}$	$\rho$ простых веществ, $\text{г/см}^3$	Активность взаимодействия с металлами
Фтор F	19	$\text{F}_2$	Светло-желтый газ	-187	1,1 (в жидком виде)	 <p>Падает</p>
Хлор Cl	35,5	$\text{Cl}_2$	Желто-зеленый газ	-34	1,57 (в жидком виде)	
Бром Br	80	$\text{Br}_2$	Красно-буря жидкость	59	3,14	
Иод I	127	$\text{I}_2$	Темно-фиолетовые кристаллы	185	4,94	

# ***Домашнее задание***

- Записи в тетради
- Перечертить в тетрадь сравнительные таблицы по щелочным металлам и галогенам
- Хомченко, №№ 5.47, 5.51