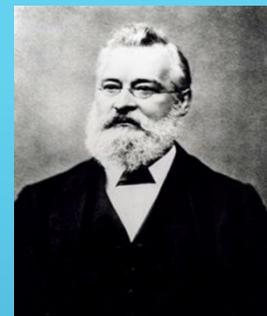




# ТЕМА УРОКА 9 КЛАСС:



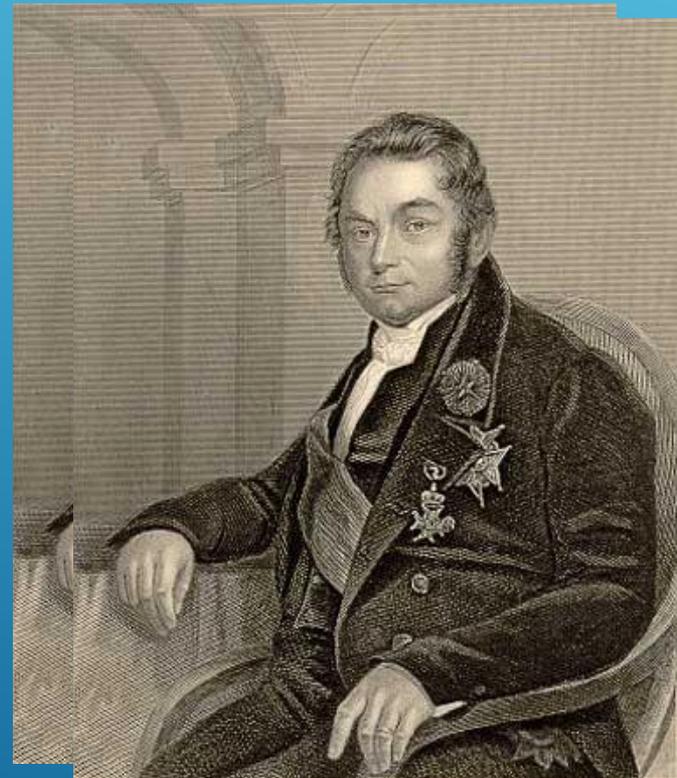
## Классификация химических элементов



Березинская А.А.  
Учитель химии СОШ №16  
Симферопольского горсовета

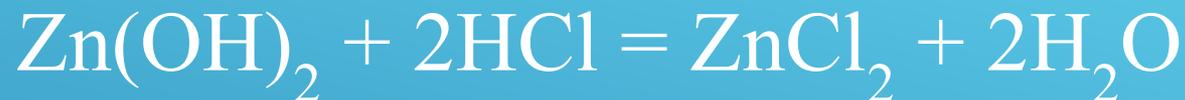
# ПРЕДШЕСТВЕННИКИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

1. **Й. Я. Берцелиус** (шведский учёный) **классифицировал все элементы на металлы и неметаллы.** Он определил, что металлам чаще всего соответствуют основные оксиды и основания, а неметаллам — кислотные оксиды и кислоты.



# СВОЙСТВА ГИДРОКСИДА ЦИНКА

1. Взаимодействие гидроксида цинка с соляной кислотой:



*Вывод: гидроксид цинка – основание*

2. Взаимодействие гидроксида цинка с гидроксидом натрия:



*Вывод: гидроксид цинка – кислота*

*Итоговый вывод: гидроксид цинка – амфотерное соединение*

# ПРЕДШЕСТВЕННИКИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

2. **И. В. Дёберейнер** (немецкий химик) в **1829 г.** предпринял первую значимую попытку систематизации элементов . Он заметил, что некоторые сходные по своим свойствам элементы можно объединить по три в группы, которые он назвал **триадами**. **Триады Дёберейнера:**



<u>Li</u>	<u>Ca</u>	<u>P</u>	<u>S</u>	<u>Cl</u>
<u>Na</u>	<u>Sr</u>	<u>As</u>	<u>Se</u>	<u>Br</u>
<u>K</u>	<u>Ba</u>	<u>Sb</u>	<u>Te</u>	<u>I</u>

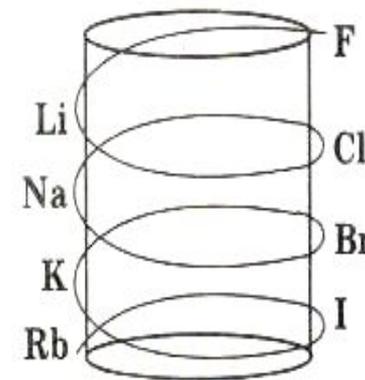
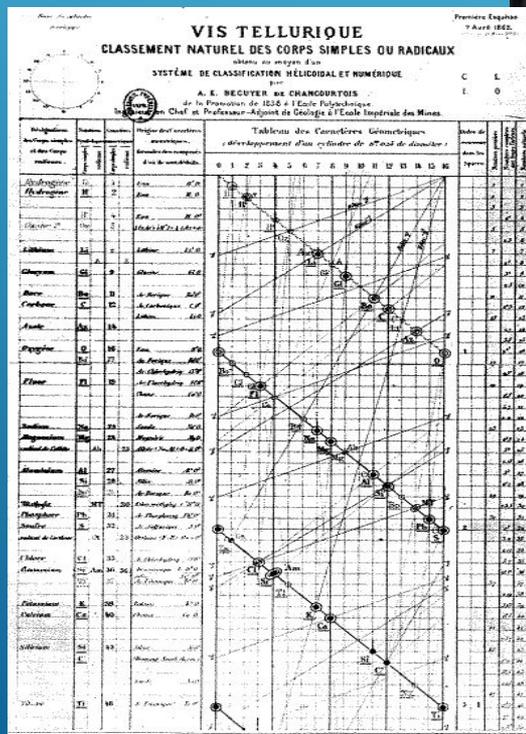
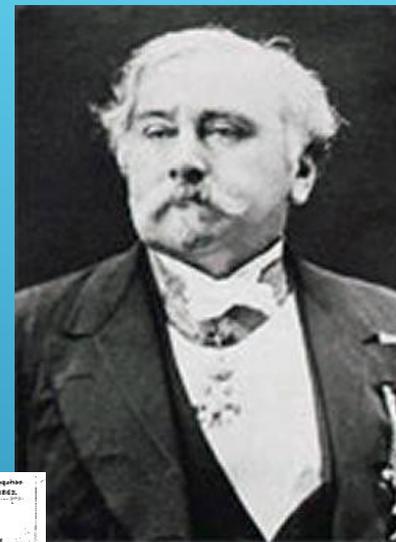
$$M(\text{Na}) = (7 + 39) / 2 = 23$$

# ПРЕДШЕСТВЕННИКИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

## 3. А. Бегье де Шанкуртуа (профессор Парижской высшей школы) в 1862 г.

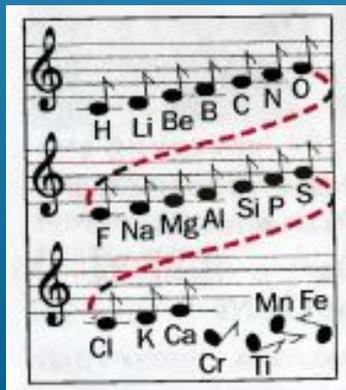
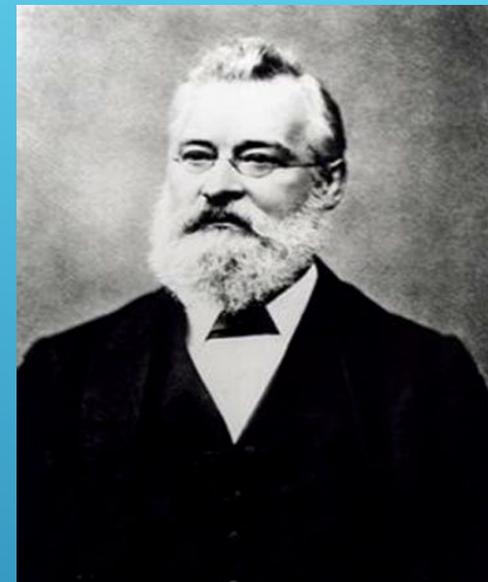
Предложил располагать элементы по спирали в порядке возрастания их атомных масс.

**Спираль Шанкуртуа:**



# ПРЕДШЕСТВЕННИКИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

4. **Д. Ньюлендс** (английский учёный) в **1865 г.** расположил элементы в порядке возрастания их атомных масс. Заметил, что сходство в свойствах проявляется между каждым восьмым элементом. Такую закономерность Ньюлендс назвал **законом октав** по аналогии с семью интервалами музыкальной гаммы. **Октава Ньюлендса:**



<u>до</u>	<u>ре</u>	<u>ми</u>	<u>фа</u>	<u>соль</u>	<u>ля</u>	<u>си</u>
<u>H</u>	<u>Li</u>	<u>Be</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>N</u>	<u>O</u>
<u>F</u>	<u>Na</u>	<u>Mg</u>	<u>Al</u>	<u>Si</u>	<u>P</u>	<u>S</u>
<u>Cl</u>	<u>K</u>	<u>Ca</u>	<u>Ti</u>	<u>Cr</u>	<u>Mn</u>	<u>Fe</u>
<u>Co</u>	<u>Ni</u>	<u>Cu</u>	<u>V</u>	<u>Zn</u>	<u>In</u>	<u>As</u>
						<u>Se</u>

# ПРЕДШЕСТВЕННИКИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА



5. **Л. Мейер** (немецкий химик) в **1864 г.**

расположил химические элементы **в порядке увеличения атомных масс и по валентности.**

**Таблица Мейера** содержала только **28 элементов.**

	Вален тность IV	Вален тность III	Вален тность II	Вален тность I	Вален тность I	Вален тность II
I ряд					<u>Li</u>	<u>Be</u>
II ряд	<u>C</u>	<u>N</u>	<u>O</u>	<u>F</u>	<u>Na</u>	<u>Mg</u>
III ряд	<u>Si</u>	<u>P</u>	<u>S</u>	<u>Cl</u>	<u>K</u>	<u>Ca</u>
IV ряд		<u>As</u>	<u>Se</u>	<u>Br</u>	<u>Rb</u>	<u>Sr</u>
V ряд	<u>Sn</u>	<u>Sb</u>	<u>Te</u>	<u>I</u>	<u>Cs</u>	<u>Ba</u>
VI ряд	<u>Pb</u>	<u>Bi</u>		/	<u>Tl</u>	

# СЕМЕЙСТВА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ СО СХОДНЫМИ СВОЙСТВАМИ

<b>Щелочные металлы</b>	Li, Na, K, Rb, Cs	I	$R_2O$	В воде образуют щёлочи
<b>Щелочноземельные металлы</b>	Ca, Sr, Ba	II	RO	Их оксиды – «земли» сообщают в воде щелочную реакцию
<b>Халькогены</b>	S, Se, Te	VI	$RO_3$	«Рождающие руды»
<b>Галогены</b>	F, Cl, Br, I	VII	$R_2O_7$	С металлами образуют соли

# ВЫВОД

*Классификация химических элементов до Д. И. Менделеева была не точной, не научной, не совершенной, так как за основу классификации брался не главный признак.*



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Д/з § упр.

