



# Урок 9 класса

## Щелочные металлы



Примеры использования щелочных металлов:

1

Известен способ переработки нефти, включающий в себя очистку легких фракций, содержащих сернистые соединения, путем контактирования с раствором щелочи.

**Сернистые соединения нефти** — сложные смеси, состоящие из меркаптанов, сульфидов, а также дисульфидов и гетероциклических соединений

Способ позволяет получить легкие нефтяные и газоконденсатные дистилляты, а также сжиженные природные газы с содержанием сероводорода и меркаптанов менее 0.0005%



Примеры использования щелочных металлов:

1

Известен способ переработки нефти, включающий в себя очистку легких фракций, содержащих сернистые соединения, путем контактирования с раствором щелочи.

**Сернистые соединения** нефти — сложные смеси, состоящие из меркаптанов, сульфидов, а также дисульфидов и гетероциклических соединений



С точки зрения экологии, способы щелочной очистки и сульфирования являются неприемлемыми, так как в результате образуются трудноутилизируемые кислотнo-щелочные стоки.



Примеры использования щелочных металлов:

2

**Переработка макулатуры:** добавление воды, NaOH и термообработка превращают переработанный материал в волокнистую массу. Затем целлюлоза используется для производства облагороженной бумаги на бумагоделательной машине тем же самым способом, что и при производстве чистой бумаги. Удаление из бумажных волокон макулатуры остатков печатных красок и химикатов

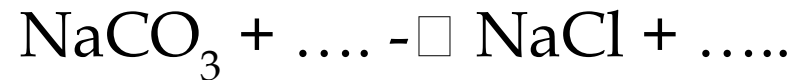


Генетическая связь для Na и его соединений:





Генетическая связь для Na и его соединений:





Генетическая связь для Na и его соединений:





Генетическая связь для Na и его соединений:







Генетическая связь для Na и его соединений:

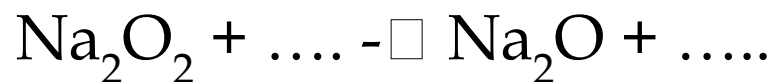
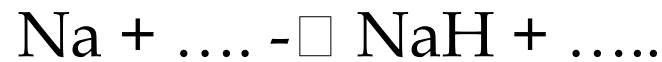


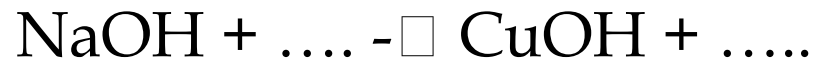


Схема 15



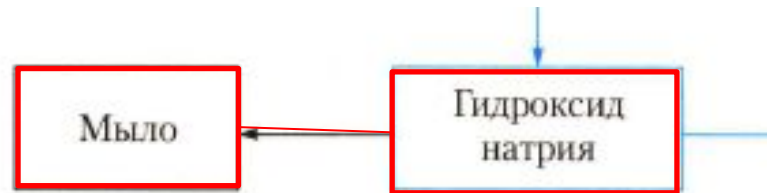


Генетическая связь для Na и его соединений:

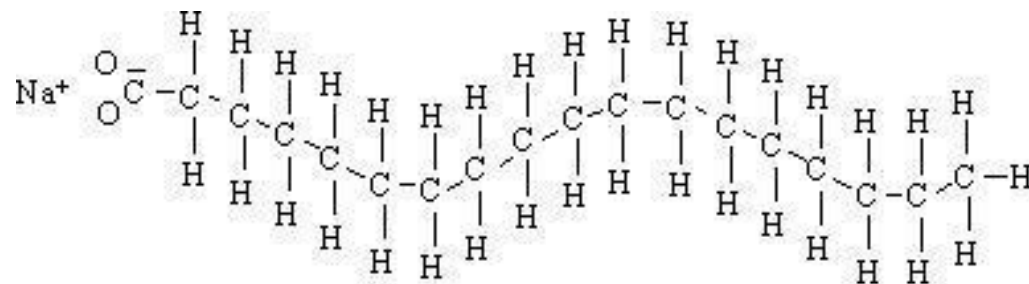
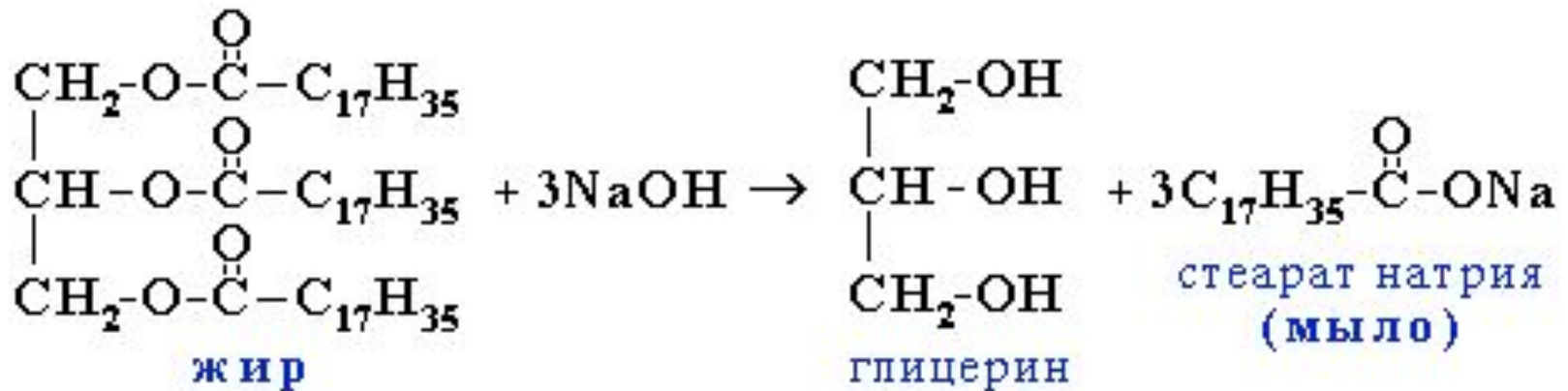




Генетическая связь для Na и его соединений:



Реакция омыления:



Стеарат натрия  
(I)

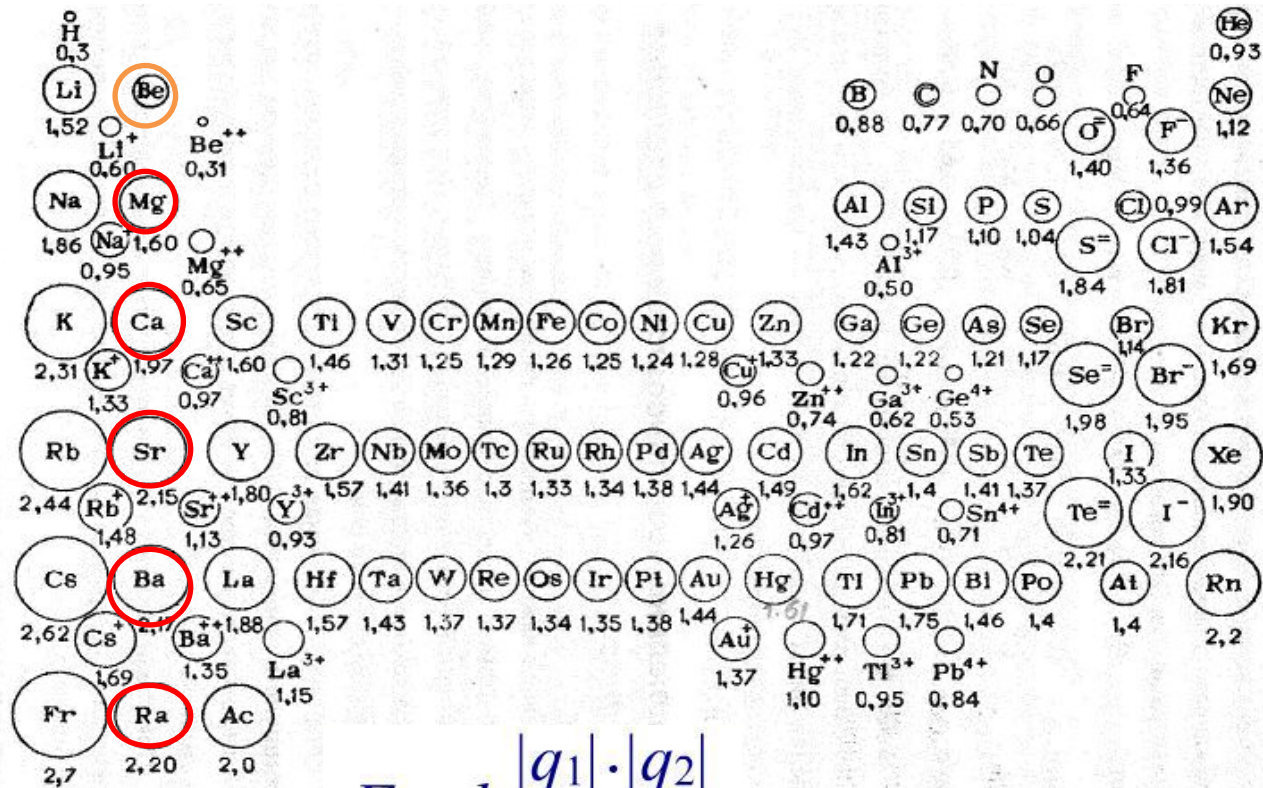
# Металлы IIА группы (щелочно-земельные)



Металлы IIА группы (щелочно-земельные):

Be  
Mg  
Ca  
Sr  
Ba  
Ra

Рис. 7. Таблица Кэмбелла



$$F = k \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r^2}$$

A	II	B
	<b>Be</b> Beryllium Бериллий	
	<b>Mg</b> Magnesium Магний	
	<b>Ca</b> Calcium Кальций	
		<b>Zn</b> Zincum Цинк
	<b>Sr</b> Strontium Стронций	
		<b>Cd</b> Cadmium Кадмий
	<b>Ba</b> Barium Барий	
		<b>Hg</b> Hydargyrum Ртуть
	<b>Ra</b> Radium Радий	
	RO	

## РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

Li Rb K **Ba Sr Ca** Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au

активность металлов уменьшается

# Металлы IIА группы (щелочно-земельные)



Металлы IIА группы (щелочно-земельные):

