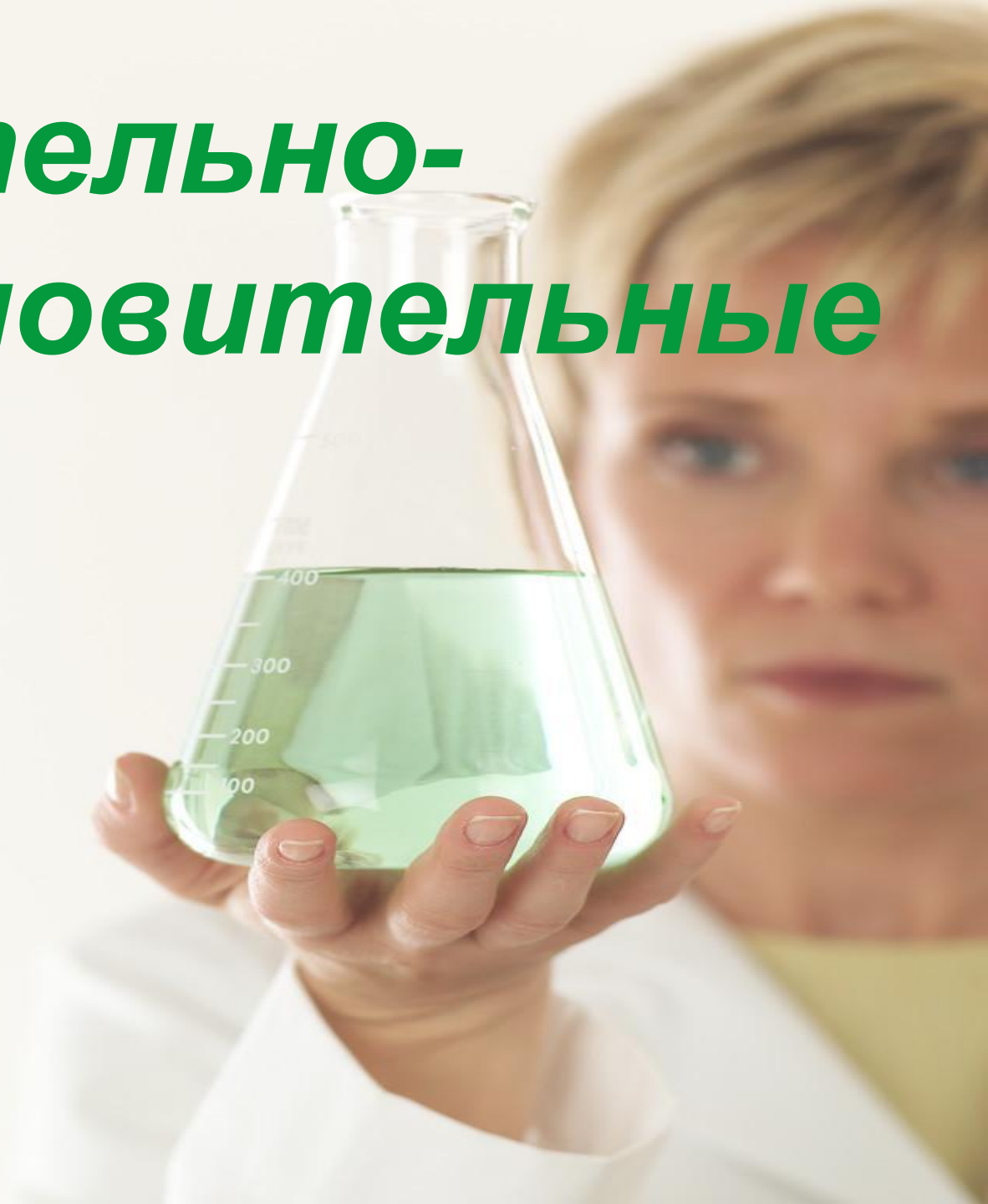
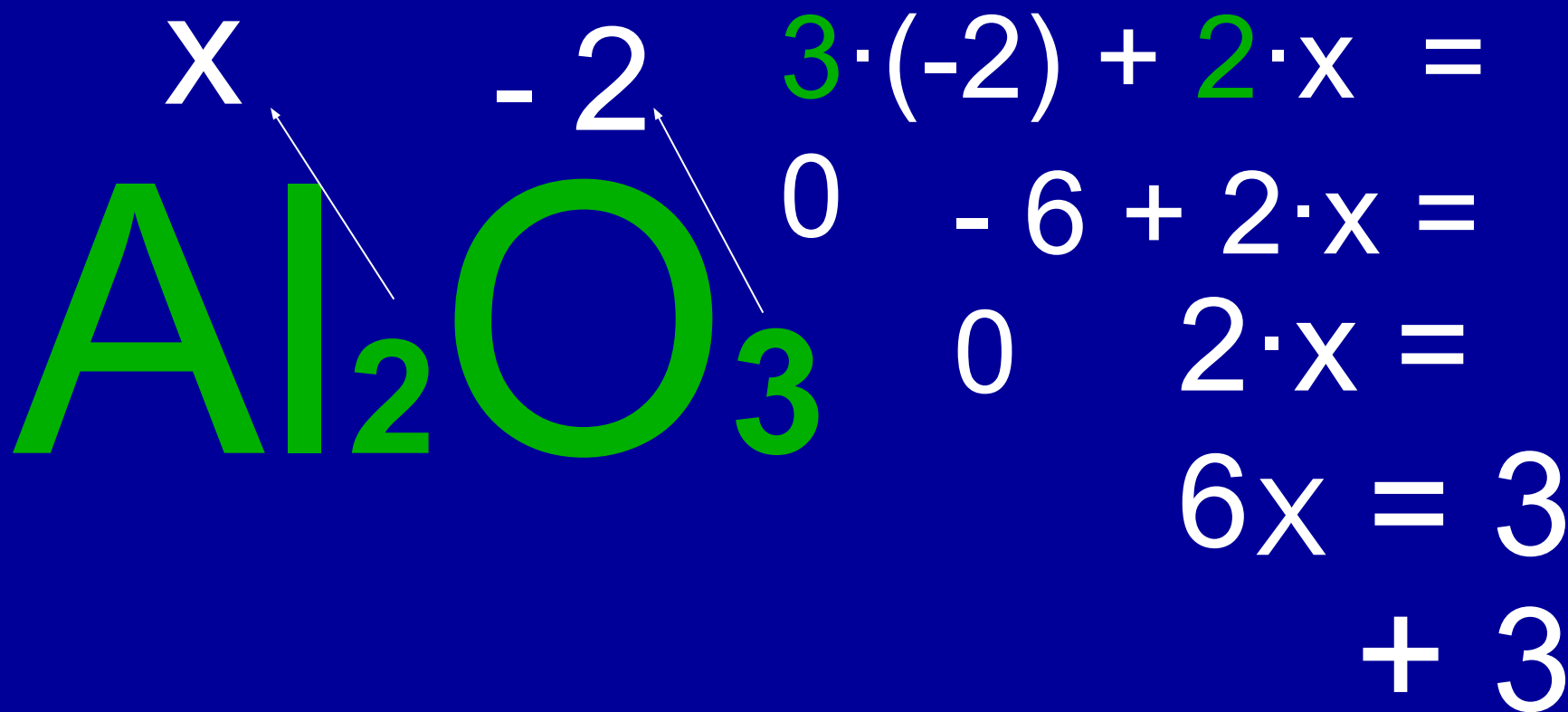


# *ОКИСЛИТЕЛЬНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ*

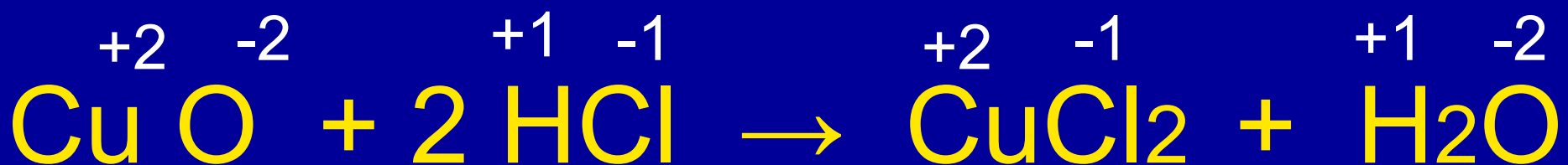
*8 класс*



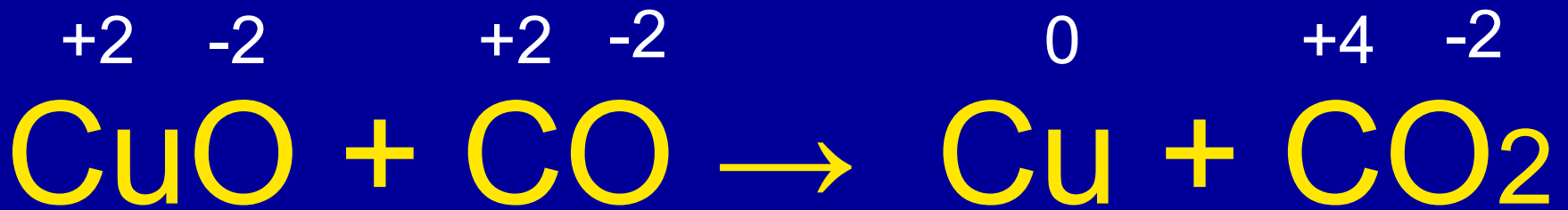
Сумма степеней окисления  
химических элементов в  
соединении равна 0






В этой химической реакции степени окисления химических элементов в исходных веществах и в продуктах реакции не изменяются



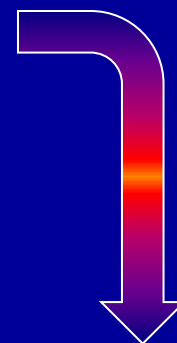
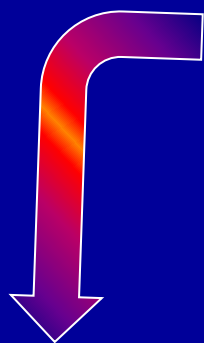
Химические реакции, протекающие без изменения степеней окисления химических элементов, относятся к неокислительно-восстановительным реакциям.



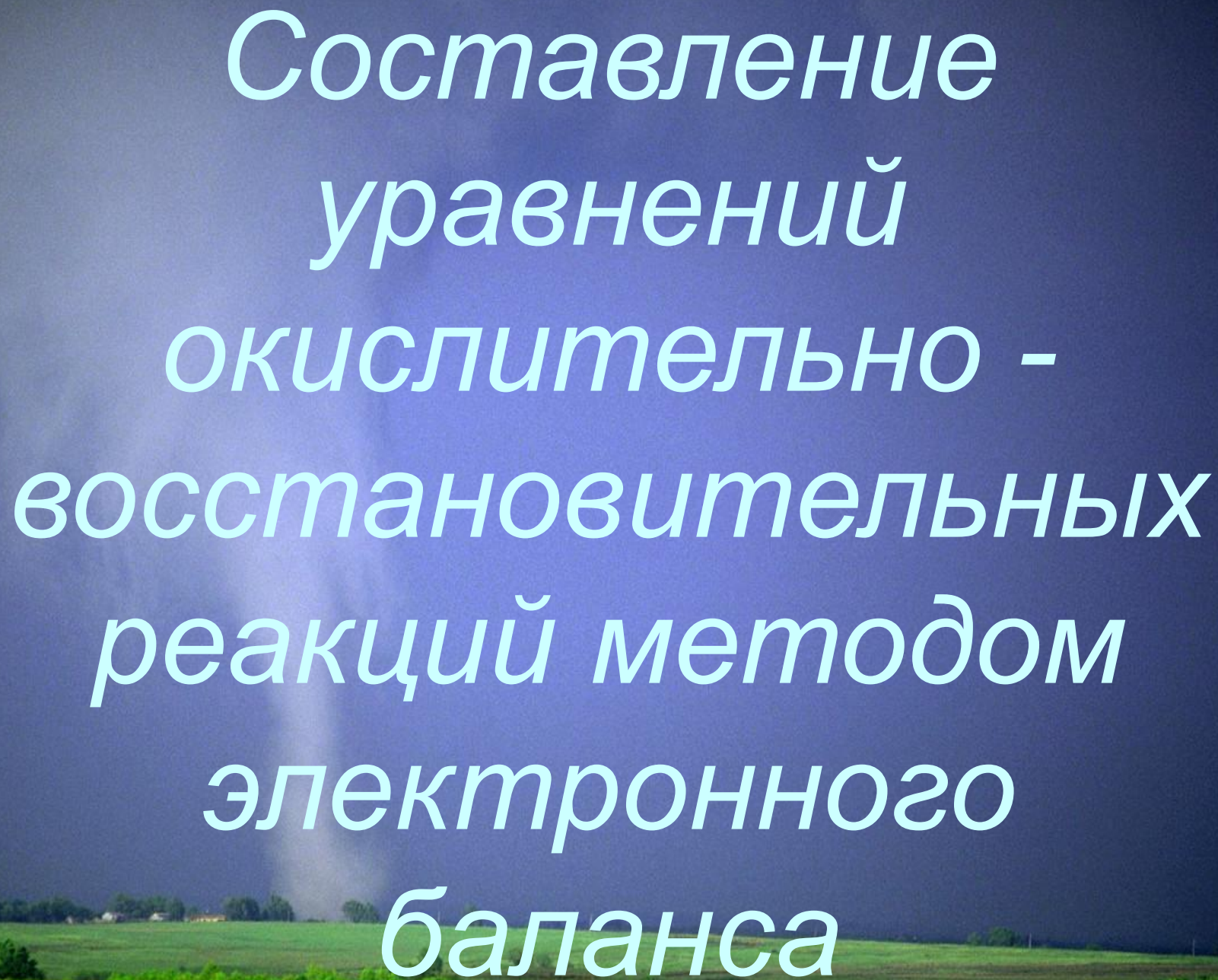
у атома меди степень окисления уменьшилась  




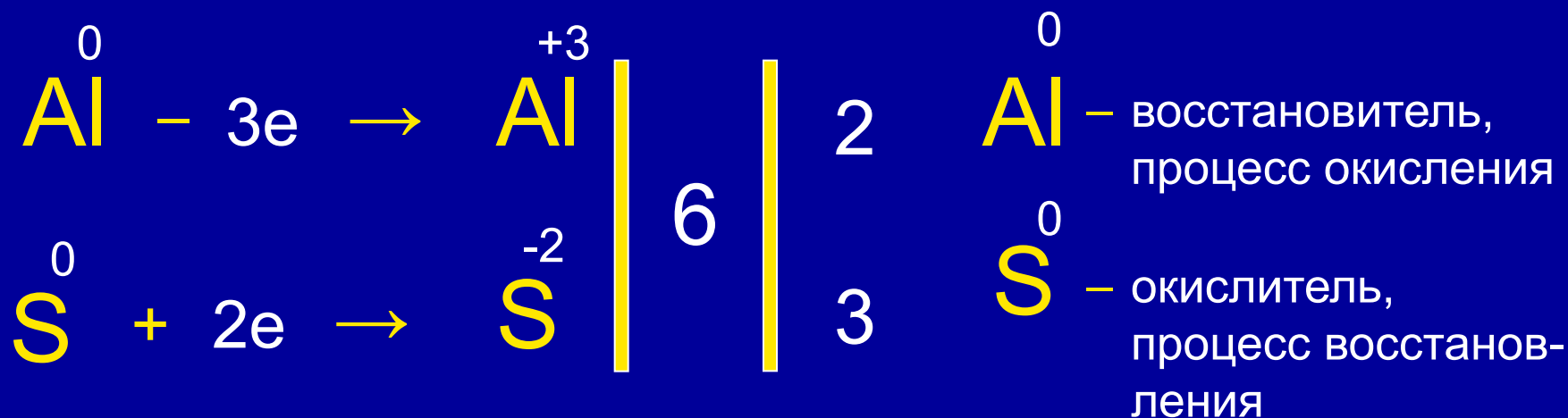

Химические реакции, протекающие с изменением степеней окисления химических элементов, относятся к окислительно-восстановительным реакциям.

По изменению степеней  
окисления химических элементов  
химические реакции делят на две  
группы:



*Составление  
уравнений  
окислительно -  
восстановительных  
реакций методом  
электронного  
баланса*

The background of the slide is a landscape photograph. The upper portion shows a dark, overcast sky with a faint rainbow or light streak visible. The lower portion shows a green field with some trees and a fence line in the distance.



Восстановитель –  $S^0 - 2e \rightarrow S^{+2}$   
элемент, который  
отдает электроны.

Окислитель –  $P^0 + 3e \rightarrow P^{-3}$   
элемент, который  
принимает электроны.



## Процесс окисления –

это процесс отдачи электронов.



## Процесс восстановления –

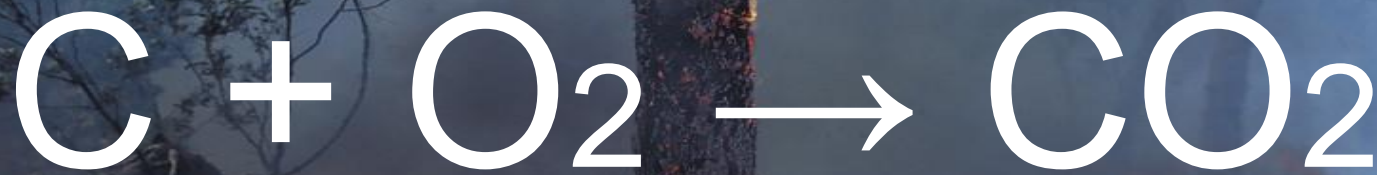
это процесс присоединения электронов.





**Значение  
окислительно-  
восстановительных  
реакций**

# Лесные пожары



# фотосинтез

A photograph of a mangrove forest with a body of water in the foreground. The trees are lush green and have prominent roots. The sky is a clear blue. The word 'фотосинтез' is written at the top in light blue. Four white arrows point upwards from the text 'O2' to the canopy of the trees. The chemical equation for photosynthesis is written at the bottom in white.

O<sub>2</sub>

O<sub>2</sub>

O<sub>2</sub>

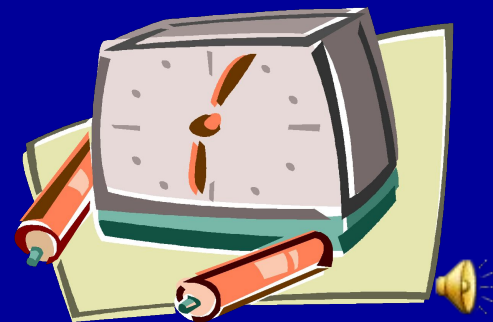
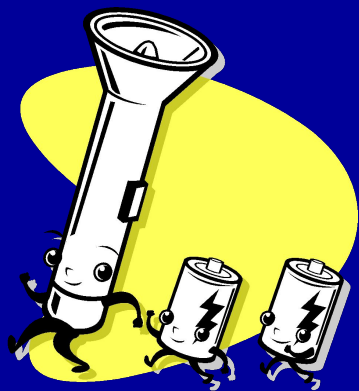
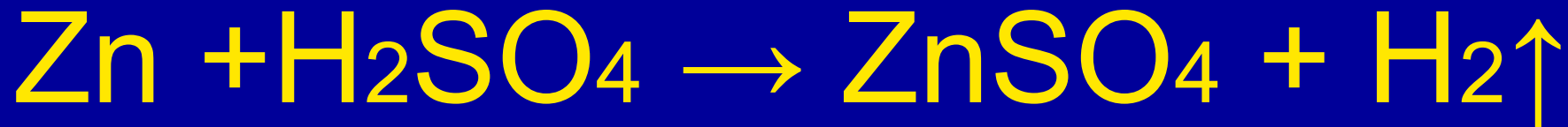
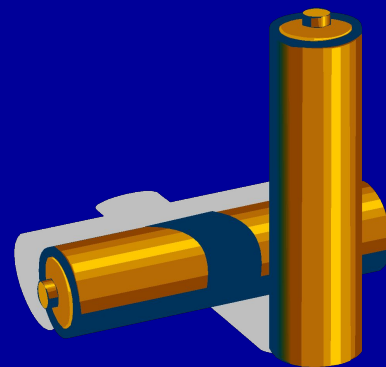
O<sub>2</sub>



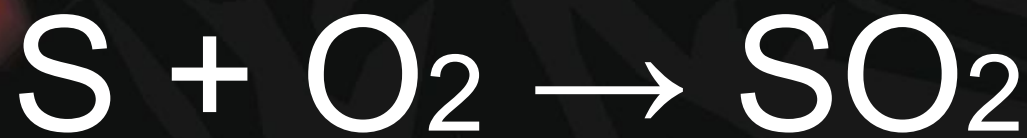
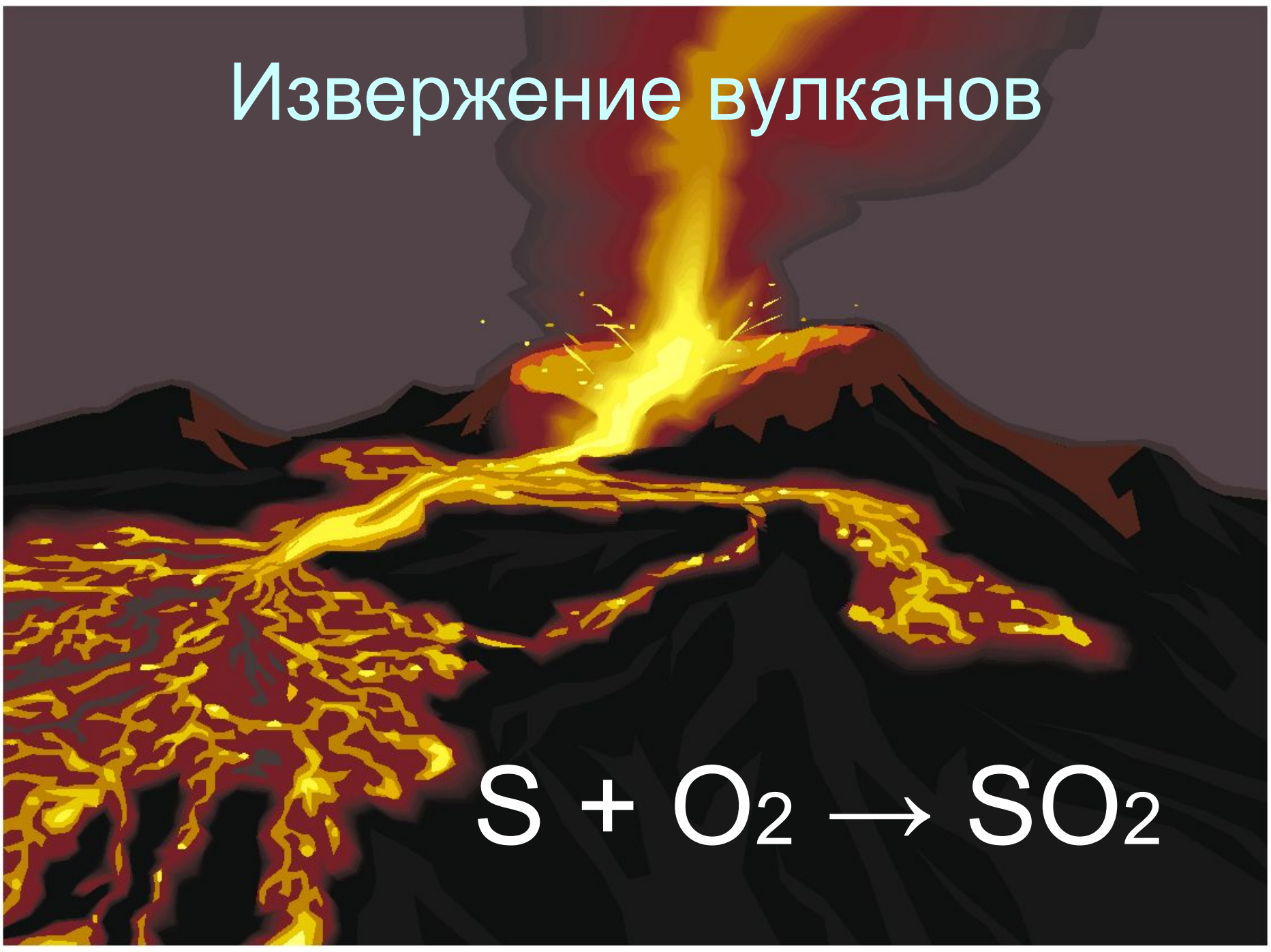
# Коррозия металлов



# Аккумуляторы



# Извержение вулканов



# Сгорание топлива





# Брожение глюкозы



Бродильный цех

# Взрывчатые вещества







Молния

