

На рукомынике моём  
Позеленела медь,  
Но так играет луч на нём,  
Что весело глядеть.

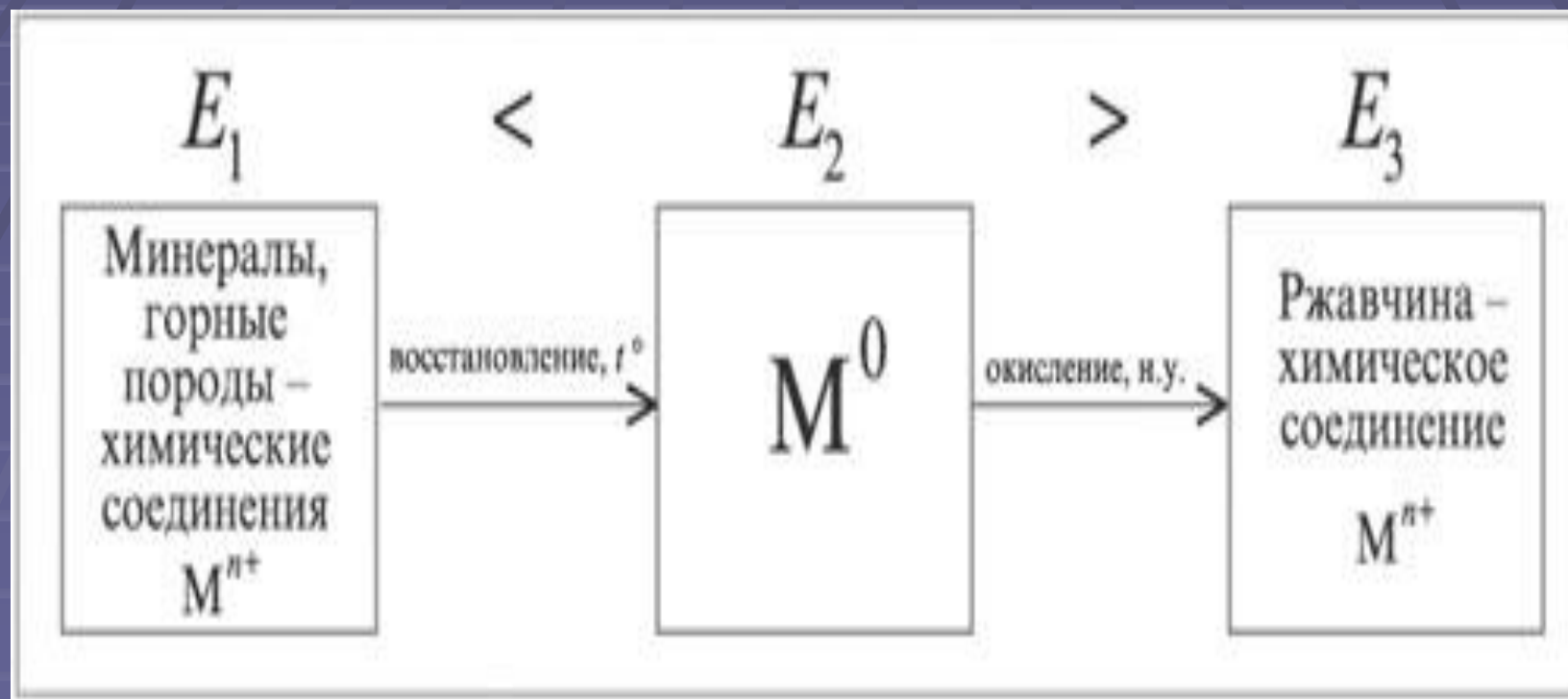


**От латинского “Corrosion” –  
разъедать, разрушать.**

**Коррозия – это процесс перехода  
металла в то природное,  
естественное состояние, в котором  
мы встречаем его в земной коре»**



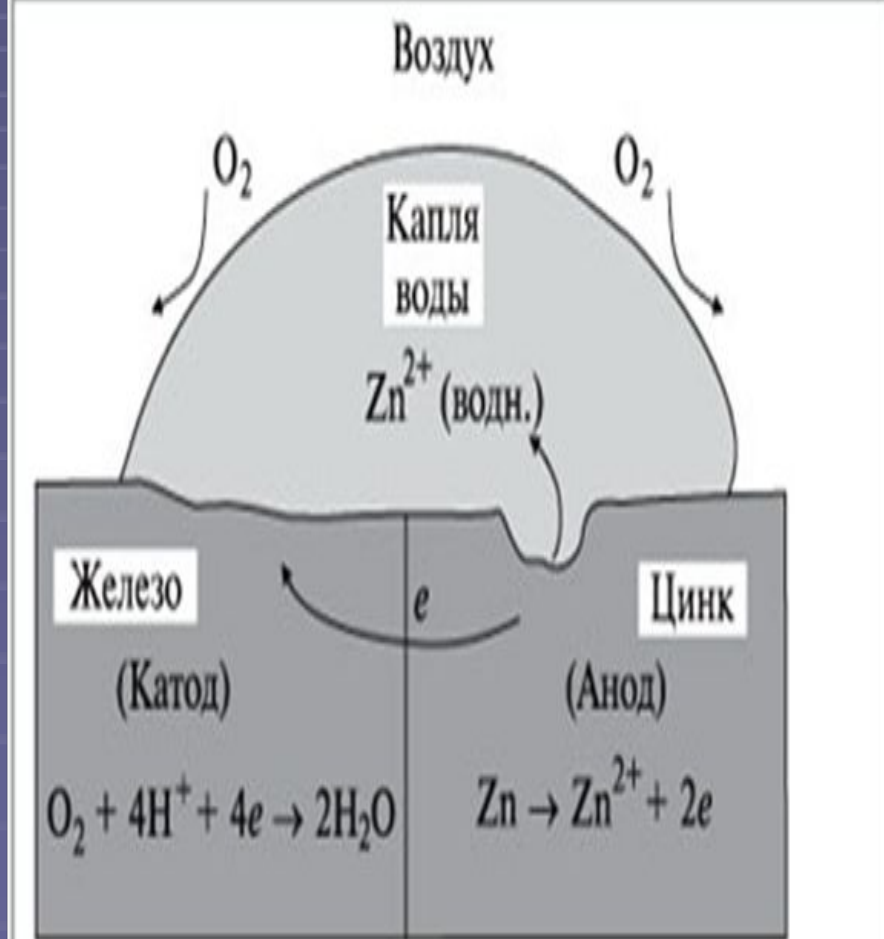
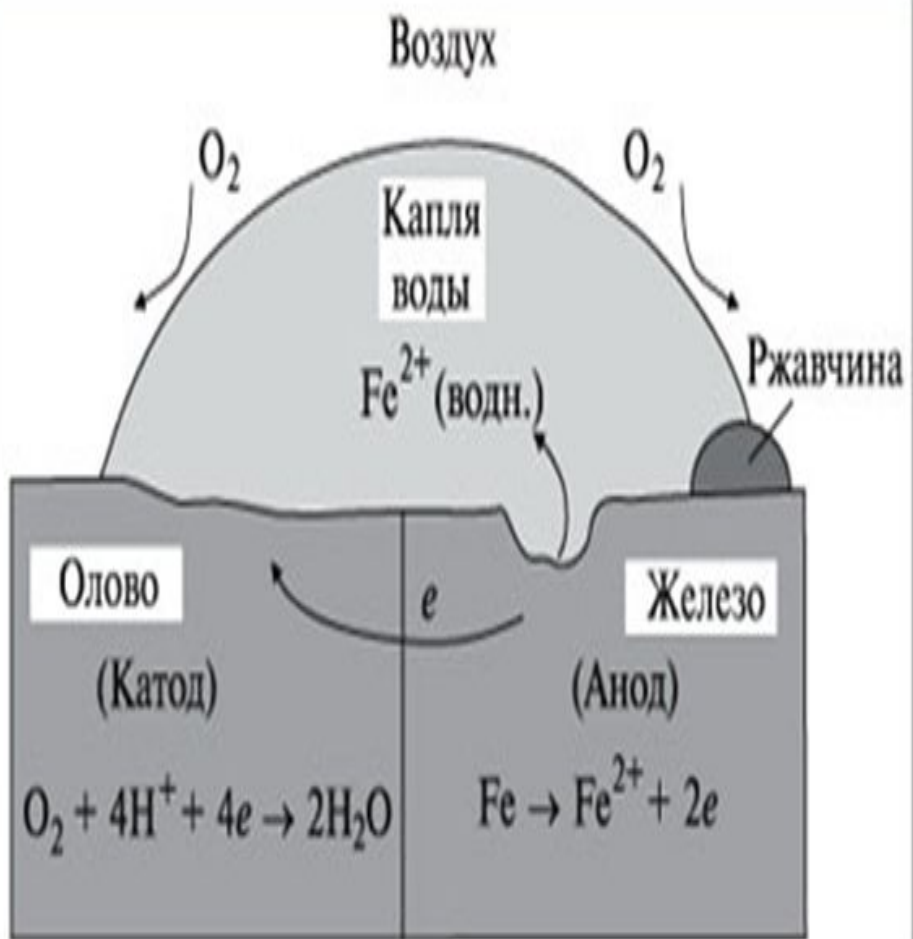
## Схема изменения энергии при получении металлов и при коррозии



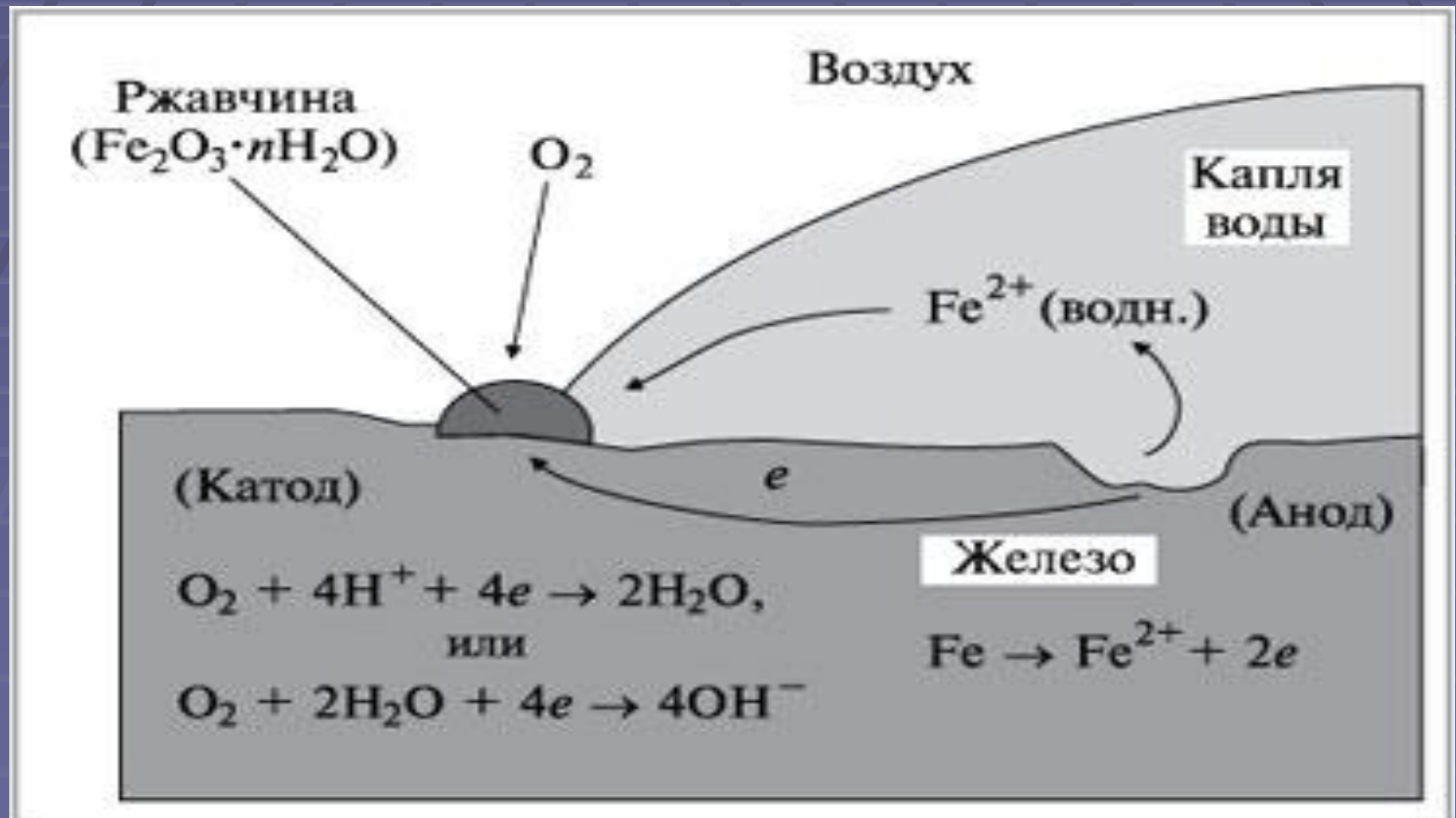
## Процессы катодного восстановления

Среда	При отсутствии кислорода в электролите	В присутствии кислорода в электролите
Кислотная (pH<7)	$2H^{+} + 2e^{-} = H_{2}$	$O_{2} + 4H^{+} + 4e^{-} = 2H_{2}O$
Щелочная или нейтральная (pH>7)	$2H_{2}O + 2e^{-} = H_{2} + 2OH^{-}$	$2H_{2}O + O_{2} + 4e^{-} = 4OH^{-}$

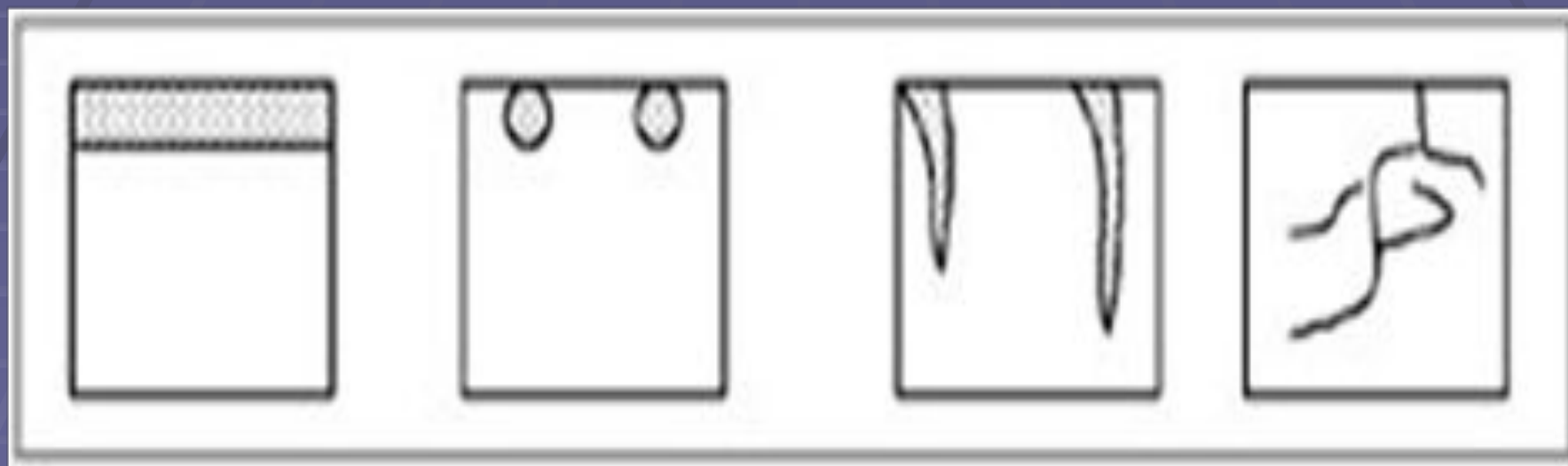




# Схема электрохимической коррозии железа без контакта с другими металлами:

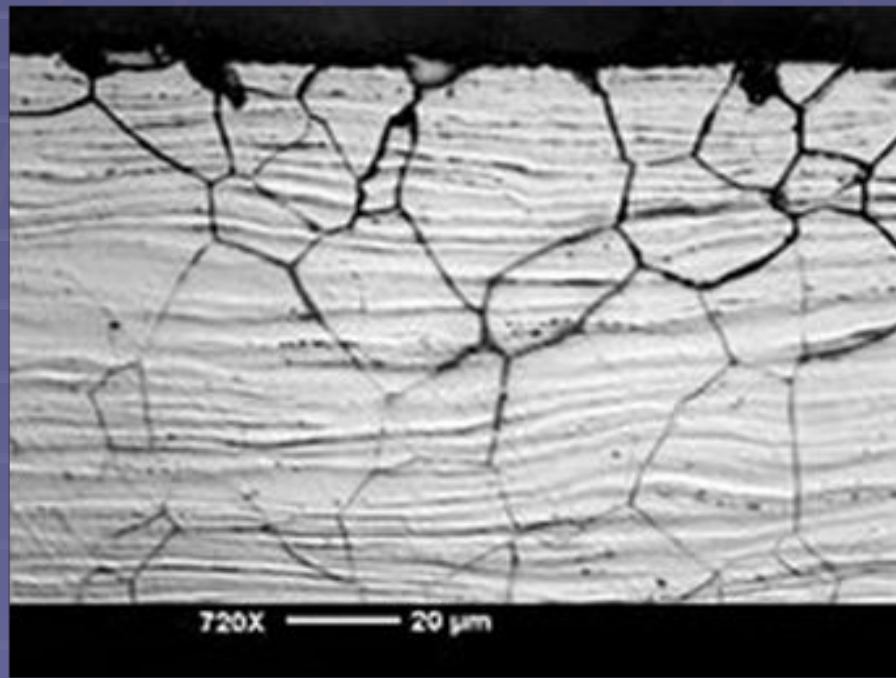


По площади и по характеру поражения: сплошная, точечная, язвенная, межкристаллитная.





**Межкристаллитная коррозия:  
(для хромистых и хромоникелевых  
сталей, никелевые и алюминиевые  
сплавы)**



**Кутубская колонна в Дели. Метеоритное железо**







Сульфовосстанавливающие  
анаэробные бактерии из рода  
*Desulfovibrio*.





# Физкультминутка













Что такое коррозия?




Каковы причины коррозии?



Какие виды коррозии бывают?



От каких факторов зависит скорость коррозии?



Перечислите основные способы защиты металлов от коррозии?



Где можно использовать процессы коррозии?



