

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

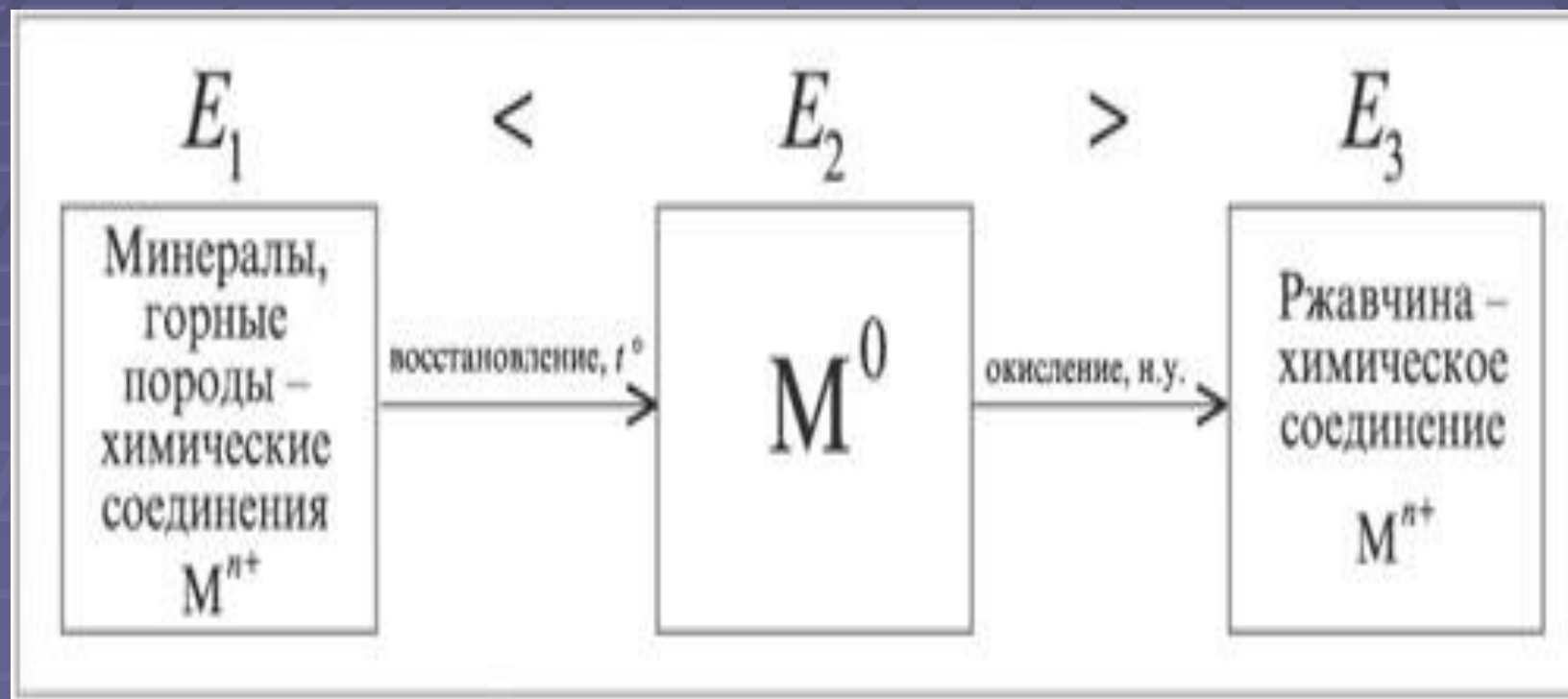


**От латинского “Corrosion” –  
разъедать, разрушать.**

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



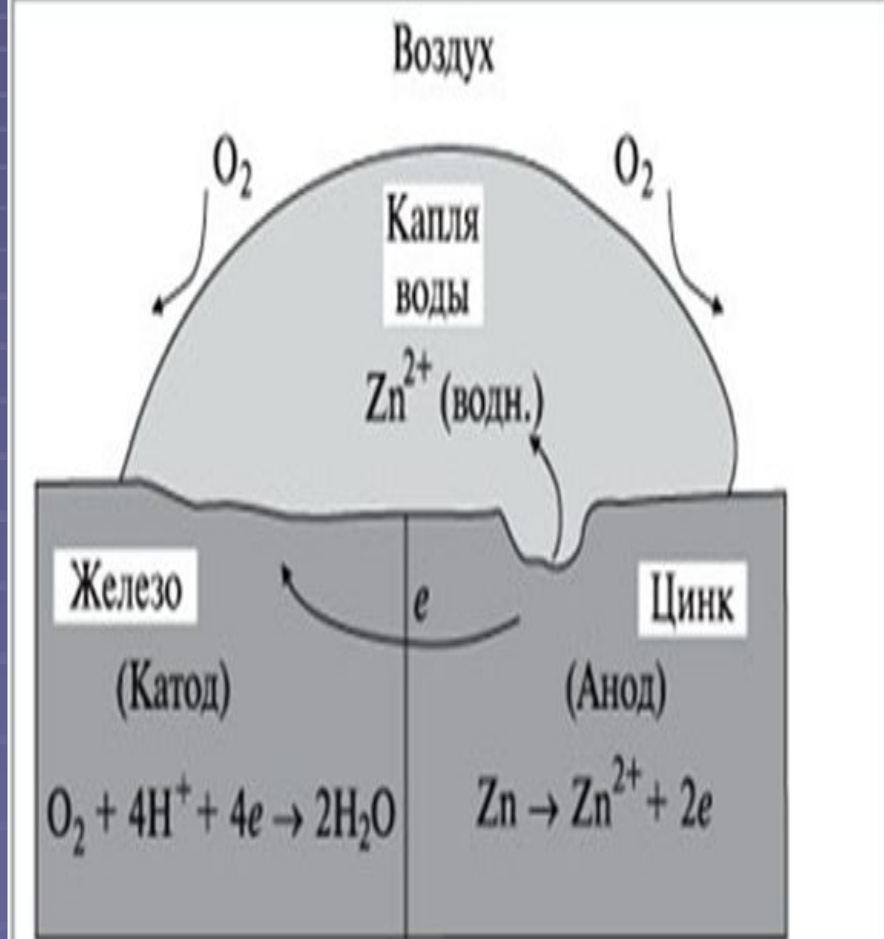
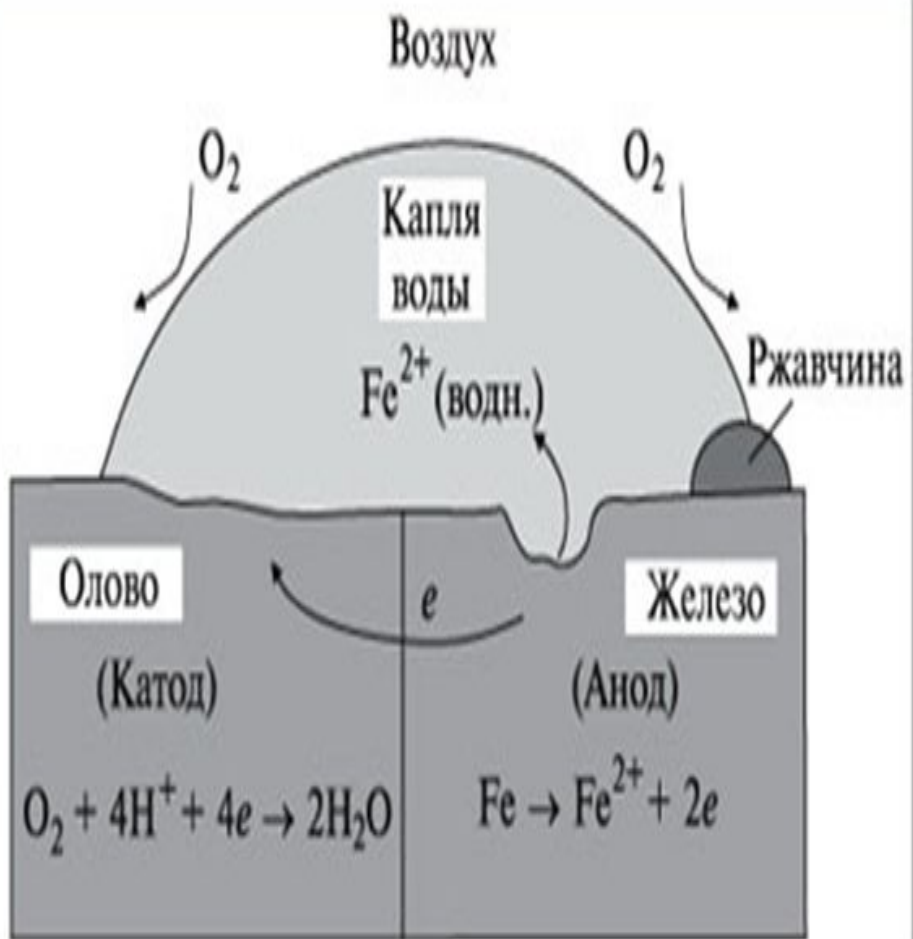
## Схема изменения энергии при получении металлов и при коррозии



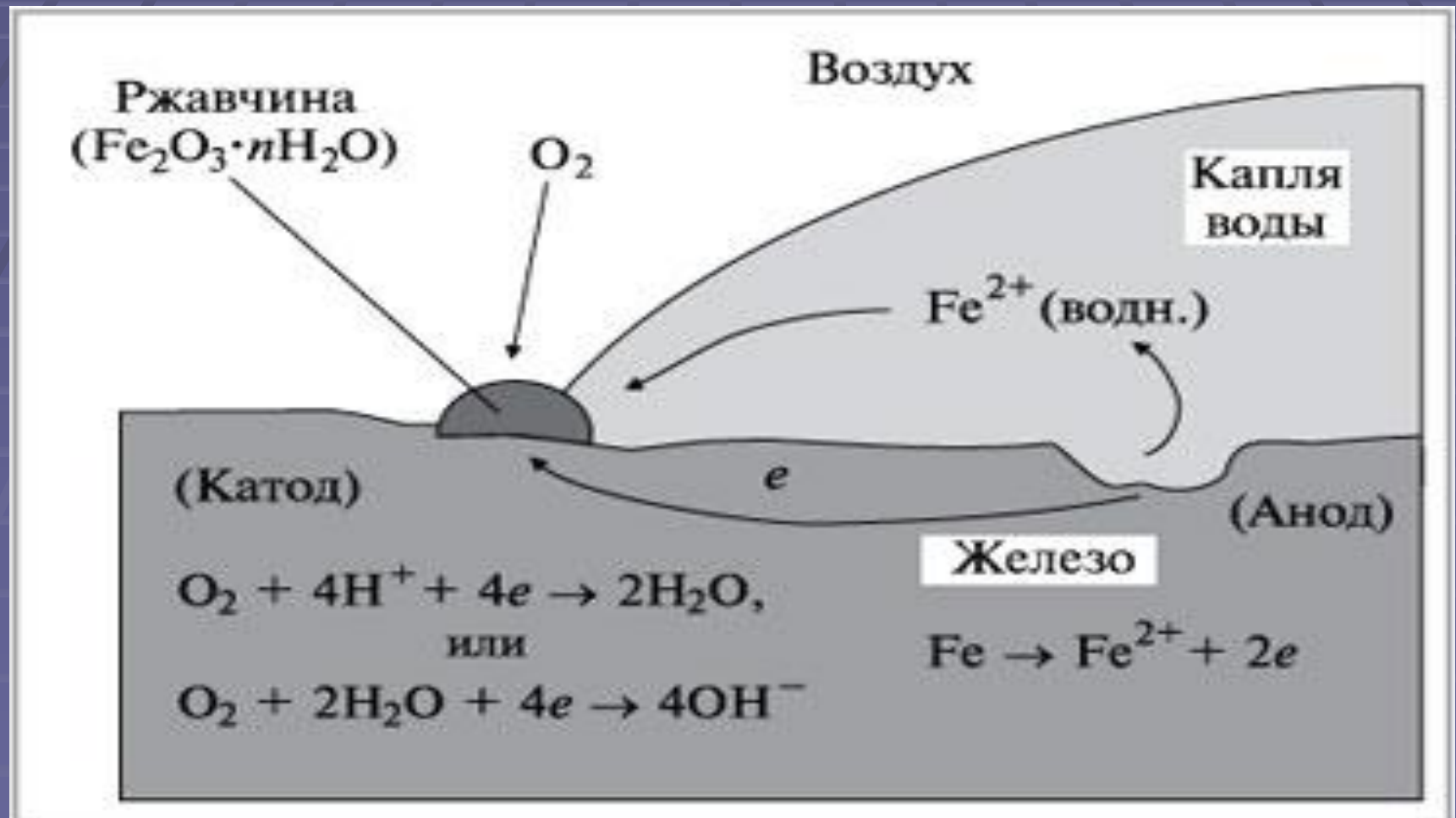
## Процессы катодного восстановления

Среда	При отсутствии кислорода в электролите	В присутствии кислорода в электролите
Кислотная (pH < 7)	$2H^+ + 2e^- = H_2$	$O_2 + 4H^+ + 4e^- = 2H_2O$
Щелочная или нейтральная (pH > 7)	$2H_2O + 2e^- = H_2 + 2OH^-$	$2H_2O + O_2 + 4e^- = 4OH^-$

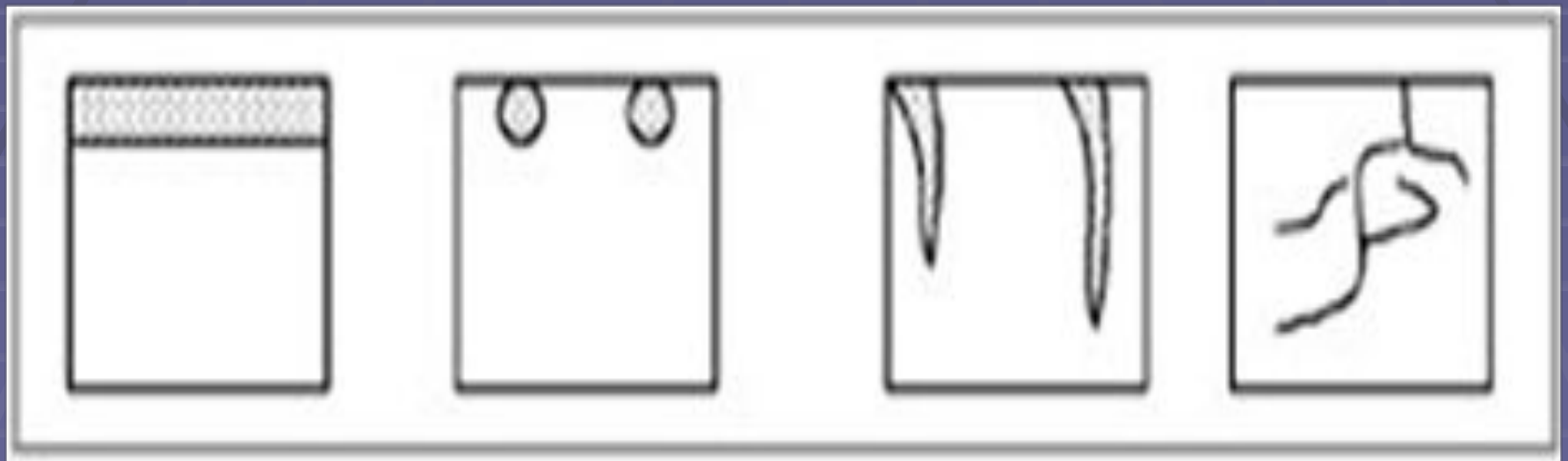




# Схема электрохимической коррозии железа без контакта с другими металлами:

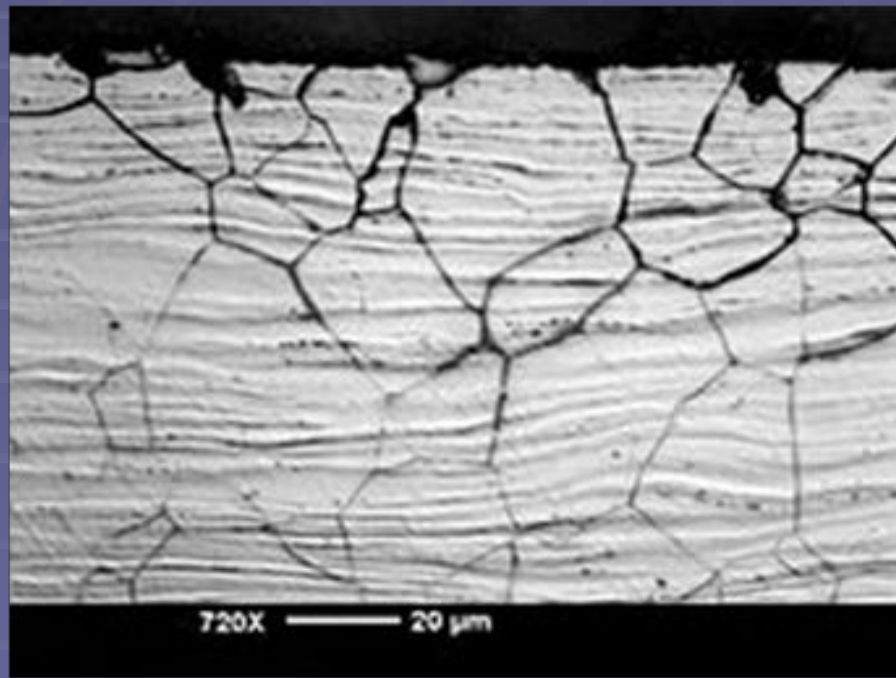


По площади и по характеру поражения: сплошная, точечная, язвенная, межкристаллитная.





**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?



