

Oude kanonskogels

- 29 Neem 2 gelijke stukjes ijzer.
Leg een stuk in water zonder opgelost zout, het andere in een zoutoplossing.
Kijk na enige tijd op welk stuk ijzer zich de meeste roest gevormd heeft.
- 30 $4 \text{ Fe} + 3 \text{ O}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow 4 \text{ Fe(OH)}_3$
- 31 - de totale lading van de negatieve ionen $\text{Si}_4\text{O}_{10}^{4-}$ en 2 OH^- is : $4- + 2- = 6-$
- deze lading moet gecompenseerd worden door 2 ijzer-ionen : $2 \times \text{Fe}^{3+}$
de lading van de ijzer-ionen is dus $3+$.
- 32 Het organisch materiaal zet ijzerroest om in ijzer. Daarbij nemen ijzerionen uit de roest elektronen op en worden zo neutrale ijzeratomen.
De ijzerionen fungeren hier als oxidator, het organisch materiaal moet dan elektronen afstaan en de reductor zijn .
- 33 Een aantal kogels begon bij het kapotslaan spontaan te gloeien. De reactie is dus exotherm (produceert energie).