

Neuanschaffungen 2015/16

Chemie und Physik



Elektrolyse und Galvanische Zelle

DVD mit interaktiven Begleitmaterialien

Video-DVD 30 min f, Deutschland 2012/2013

4605061

Chemische Reaktionen können Strom erzeugen und Strom kann chemische Reaktionen hervorrufen. In einer Galvanischen Zelle wird chemische Energie freigesetzt und in elektrische Energie umgewandelt. Die Zelle beinhaltet zwei verschiedene Elektroden, von denen die eine oxidiert und die andere reduziert wird. Die Elektrolyse kann dazu verwendet werden, dünne Metallschichten auf der Oberfläche eines anderen Metalls aufzutragen. In diesem Fall spricht man von Galvanisierung. Der Film zeigt in anschaulichen Animationen die chemischen Abläufe an den Elektroden und in den Elektrolyten.

Zusatzmaterial: Interaktive Tafelbilder; Arbeitsblätter

Chemische Bindungen

DVD mit interaktiven Begleitmaterialien

Video-DVD 22 min f, Deutschland 2012/2013

4669465

Atome und Ionen können feste chemische Bindungen eingehen. Die Verbindungen haben dabei stark unterschiedliche Eigenschaften, abhängig davon, ob eine Atom-, Metall- oder Ionenbindung vorliegt. Welche Atome gehen welche Art der Bindung ein?

Die Fähigkeit eines Atoms, zusätzliche Elektronenpaare an sich zu ziehen, veranlasste Linus Pauling dazu, sein Modell zur Elektronegativität vorzustellen. Anhand seiner Skala lassen sich Voraussagen über den ionischen Anteil einer Bindung von zwei Atomen treffen.

Der Film zeigt - beginnend beim Planetenmodell von Rutherford und Bohr - in anschaulichen Animationen die verschiedenen Arten von chemischen Bindungen.

Zusatzmaterial: Interaktive Tafelbilder; Arbeitsblätter