


Diagnosebogen E1-Chemie

© H. Volz

Wie sicher fühlst du dich in den folgenden Fachgebieten	sicher	ziemlich sicher	unsicher	sehr unsicher
1. Ich kann die Einzelschritte der Schwefelsäureherstellung als Versuchsdurchführung und in Form von Reaktionsgleichungen erläutern <i>(s. Versuchsaufbau im Heft)</i>				
2. Ich weiß, was man unter einem Katalysator versteht, wie er energetisch wirkt und kann in diesem Zusammenhang erklären, was man unter ΔH versteht				
3. Ich kann anhand von Formeln erläutern, was man unter einer Säure (nach Arrhenius), einem Hydroxid/ einer Lauge und einem Salz versteht und kann diese jeweils benennen <i>(s. auch Arbeitsblatt: Benennung und Formeln von Salzen)</i>				
4. Ich weiß, was man unter einer Neutralisationsreaktion versteht und kann mit den Formeln aus Punkt 3 Reaktionsgleichungen formulieren, dabei auch die Neutralisation von Salzsäure und Ammoniumlauge				
5. Ich kann die Säure-Base-Definition nach Brönstedt schriftlich formulieren, weiß was man unter einer Protolyse und unter konjugierten Säure-Basen-Paaren versteht und kann Beispiele benennen. Ich kann begründet angeben, was ein Ampholyt ist				
6. Ich weiß, was man unter einer Redoxreaktion versteht und kann anhand von Reaktionsgleichungen die jeweilige Oxidation und Reduktion über die Elektronenvorgänge beschreiben				
7. Ich kann den Begriff der Fällungsreihe in Zusammenhang mit dem unterschiedlichen Ionisierungsbestreben von Metallen definieren und an Beispielen verschiedener Metalle, die in Metallionenlösungen tauchen über die Elektronenvorgänge erläutern				
8. Ich weiß, was man unter einem Galvanischen Element versteht und kann die elektrochemischen Vorgänge im Daniell-Element erläutern				
9. In Bezug auf das Daniell-Element kann ich folgende Aussagen begründen: a) die Elektrolytlösungen müssen in Verbindung stehen (Diaphragma!) b) beim Erwärmen steigt die Stromstärke, aber nicht die Spannung c) bei Konzentrationserhöhung der Elektrolytlösungen steigt die Stromstärke, die Spannung sinkt d) Ersetzt man die Zinkelektrode gegen eine Magnesiumelektrode steigt die Spannung e) tauscht man die Kupferelektrode gegen ein Aluminiumelektrode aus, wird die Zinkelektrode zur Anode (+Pol)				
10. Ich weiß, was man unter einer Halbzelle und einer Normalelektrode versteht				

11. Ich kann den Begriff der elektromotorischen Kraft (EMK) für Normalelektroden definieren				
12. Ich kann die „Normalwasserstoffelektrode“ in ihrem Aufbau und ihren Elektronenvorgängen beschreiben und weiß, warum sie als Bezugs- elektrode gewählt wurde				
13. Ich weiß, was man unter einem Normalpotenzial (U^0) versteht und kann das Prinzip der „elektrochemischen Spannungsreihe“ erläutern				
14. Ich kann aus der elektrochemischen Spannungsreihe ableitend das Normalpotenzial (U^0) für ein Galvanisches Element mit der Kombination $\text{Na}/\text{Na}^+ // \text{Ag}/\text{Ag}^+$ begründet angeben (<i>s. Arbeitsblatt</i>)				