**4 Versuche auf Arbeitsblättern: Mischung, Fällung, Elektrolyse**

**Mischungen und Lösungen**

In der Alchemie hiess es: **similia similibus solvuntur**, lat: für: **Ähnliches wird von Ähnlichem gelöst**.  
Stoffe mit ähnlich gebauten Molekülen vermischen sich untereinander.

Dieses Arbeitsblatt wird in ein farbloses Plastikmäppchen geschoben und darauf wird experimentiert.

1. Mischen sich die Stoffe mit den folgenden Molekülen? Gib einen Tropfen eines Stoffes links und einen Tropfen des anderen Stoffes rechts in die kleinen Kreise. Mische die beiden im gossen Kreis.



1. Welche Stoffe oben kann man als lipophil, welche als hydrophil bezeichnen?
2. Welche Teile der Moleküle könnten verursachen, dass ein Stoff hydrophil ist, welche Teile, dass ein Stoff lipophil ist?
3. Teste Deine Voraussage durch Mischen von Wasser, Oktan, Ethanol und weiterer Stoffe mit den Formeln unten. Mach jeweils eine Vorhersage und teste sie dann durch einen Mischversuch. Gib den Stoffen einen Namen, wo er fehlt.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Fällungen**

Dieses Arbeitsblatt wird in ein farbloses Plastikmäppchen geschoben und darauf wird experimentiert. Nach dem Experiment können die Tropfen mit Haushaltpapier absorbiert werden. Nach dem Experiment Hände waschen.

1. Gib einen Tropfen Na2SO4 aq 1.2M links und einen Tropfen CaCl2 aq 2M rechts in die kleinen Kreise. Mische dann die beiden im gossen Kreis.



1. Gib einen Tropfen Kalkwasser Ca(OH)2 aq sat. links und einen Tropfen kohlensäurehaltiges Mineralwasser rechts in die kleinen Kreise. Mische dann die beiden im gossen Kreis.



**Elektrolysen**

Dieses Arbeitsblatt wird in ein farbloses Plastikmäppchen geschoben und darauf wird experimentiert. Auf dem Mäppchen werden mit Klebband zwei Elektroden (z. B. Carbonfasern, Bleistiftminen, Platin­draht, Chromstahl-Büroklammer etc.) befestigt. Der Elektrolyttropfen wird zwischen die Elektroden gegeben (und hält dank der Oberflächenspannung auch daran fest). Nach dem Experiment kann der Tropfen mit Haushaltpapier aufgewischt werden. Nach dem Experiment Hände waschen.

1. Gib einen Tropfen CuCl2 aq 0.1 M in den Kreis und schliesse die Elektroden an.



Zeichne die Beobachtungen. Bezeichne auf dem Blatt Minuspol. Welche Ionen wandern in welche Richtung? Welche Stoffe entstehen an den Elektroden?

1. **a)** Gib einen Tropfen ZnCl2 aq 0.2M in den Kreis und schliesse die Elektroden an. Beobachtungen?



**b)** Gib einen Tropfen KI aq 0.2M dazu und elektrolysiere weiter. Beobachtungen?

**c)** Gib einen Tropfen Paraffinöl dazu. Er soll den Rand des elektrolysierten Tropfens berühren.

Beobachtungen?