

Die Stationen im Überblick

| Station 1 Magnetisierbarkeit | |
|---|--|
| Aufgabe | Die Schüler/innen überprüfen diverse Metalle und Nichtmetalle auf ihre Magnetisierbarkeit. |
|  | Material <ul style="list-style-type: none"> - 1 Arbeitskarte - 1 Hufeisenmagnet - 1 Aluminiumstab - 1 Bleiblech - 1 Eisenstange - 1 Glasstab - 1 Holzleiste - 1 Kobaltstück (im Reagenzglas) - 1 Nickelstück (im Reagenzglas) - 1 Kohlestab - 1 Kunststoffstab - 1 Schwefelstück - 1 Silikonschlauchstück - 1 Zinkstab |
| Station 2 Elektrische Leitfähigkeit | |
| Aufgabe | Die Schüler/innen überprüfen diverse Metalle und Nichtmetalle auf ihre elektrische Leitfähigkeit. |
|  | Material <ul style="list-style-type: none"> - 1 Arbeitskarte - 1 4,5V-Blockbatterie - 1 Fassung mit Glühlämpchen (3,5V) - 3 Kabel mit Krokodilklemmen - 1 Aluminiumblech - 1 Bleiblech - 1 Eisenblech - 1 Glasstab - 1 Holzleiste - 1 Kohlestab - 1 Kunststoffstab - 1 Schwefelstück - 1 Silikonschlauchstück - 1 Textilstoffstreifen - 1 Zinkstab |

Station 3 Dichte

Aufgabe

Die Schüler/innen erhalten zunächst die Aufgabe, die Dichte diverser Metall- und Nichtmetallwürfel zu bestimmen. Danach wird der Fragestellung nachgegangen, ob eine Küchengabel aus reinem Silber ist.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 1 Digitalwaage (Skalierung 0,1g)
- 1 Taschenrechner
- 1 Messzylinder 100ml (aus Kunststoff)
- 1 Handtuch
- 1 Metallwürfel (Gambke Physik Nr. 41221)
- 1 Küchengabel

Station 4 Löslichkeit

Aufgabe

Die Schüler/innen erhalten zunächst die Aufgabe, mit Hilfe der Löslichkeit drei verschiedene Stoffe zu identifizieren. Danach wird der Einfluss der Temperatur auf das Löslichkeitsverhalten von Kaliumnitrat untersucht.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 1 Kartuschenbrenner
- 1 Streichholzschachtel
- 1 Dreibein
- 2 Schutzbrillen
- 3 Bechergläser (-A-, -B-, -C-)
- 2 Holzrührstäbe
- 1 Teelöffel
- 1 Löslichkeitsdiagramm
(aus Buch: Blickpunkt Chemie, S. 17)
- 1 Handtuch
- 1 Glas mit Kaliumnitrat = Stoff -A-
- 1 Glas mit Gipspulver = Stoff -B-
- 1 Glas mit Zucker = Stoff -C-

Station 5 Schokolade ein Stoffgemisch

Aufgabe

Die Schüler/innen füllen zunächst einen Lückentext zum Thema: Schokolade und Schokoladenherstellung mit Hilfe eines kleinen Buches aus. Anschließend stellen sie selbst leckere Schokopralinen her.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 1 Kartuschenbrenner
- 1 Streichholzschachtel
- 1 Dreibein
- (eventuell 2 Schutzbrillen)
- 1 Metallschale od. Becherglas 600ml
- 1 sauberes Babynahrungsglas od. Becherglas 250ml
- 1 Holzrührstab
- 4 Schokoförmchen aus Papier
- 1 Pappdeckel als Unterlage
- 1 Buch: Wo die Schokolade wächst (ISBN: 3-473-38305-8)
- 1 Lückentext (Arbeitsblatt)
- 1 Handtuch
- 1 Palmin-Fett in Blöcken à 25g
- 1 Puderzuckerpack + Messlöffel
- 1 Kakaopulverpack + Messlöffel
- 1 Vanillezuckerpäckchen

Station 6 Filtration

Aufgabe

Die Schüler/innen erhalten die Aufgabe, aus einem Rohsalzstück, weißes, essbares Salz herzustellen.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 1 Kartuschenbrenner
- 1 Streichholzschachtel
- 1 Dreibein
- 2 Schutzbrillen
- 1 Reibschale mit Pistill
- 1 Porzellanschale
- 1 Becherglas 100ml
- 1 Holzrührstab
- 1 Trichter
- 1 Faltenfilter
- 1 Messzylinder 10ml
- 1 Handtuch
- 1 Glas mit Rohsalzstücken

Station 7 Adsorption

Aufgabe

Die Schüler/innen erhalten die Aufgabe, Coca-Cola mittels Aktivkohle zu entfärben.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 1 Kartuschenbrenner
- 1 Streichholzschachtel
- 2 Schutzbrillen
- 1 Reagenzglasgestell
- 3 Reagenzgläser (-A-, -B-, -C-)
- 1 Trichter (aus Kunststoff)
- 1 Faltenfilterpapier
(www.sartorius-stedim.com
Order-No.: FT - 3-303-125)
- 1 Reagenzglashalter
- 1 Teelöffel (vorne zusammengedrückt)
- 1 Abbildung: Adsorption in der Küche
(aus Buch: Blickpunkt Chemie, S. 35)
- 1 Handtuch
- 1 Coca-Cola (Falsche 0,33 Liter)
- 1 Aktivkohle
(SIGMA ALDRICH Chemie GmbH, Riedstr. 2
89555 Steinheim, Tel. +49-7329-970
Produkt-Nr.: 31616)

Station 8 Destillation

Aufgabe

Die Schüler/innen erhalten die Aufgabe, das Stoffgemisch Weißwein in Wasser und Alkohol aufzutrennen und anschließend die Brennbarkeit von „reinem“ Alkohol zu überprüfen.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 1 Kartuschenbrenner
- 1 Streichholzschachtel
- 1 Dreibein
- 2 Schutzbrillen
- 1 Erlenmeyerkolben 250ml
- 1 Stopfen mit Bohrung Ø8mm
- 1 Winkelrohr Ø8mm
- 1 Silikonschlauch (Ø8mm, Länge ca. 55cm)
- 1 Messzylinder 10ml
- 1 Porzellanschale
- 1 Handtuch
- 1 Weißwein (Alc. ca. 11%)

Station 9 Chromatographie

Aufgabe

Die Schüler/innen erhalten die Aufgabe, vier verschiedenfarbene Filzstifte und deren Chromatogramme genauer zu untersuchen.



Material

- 1 Arbeitskarte
- 2 Petrischalen mit Deckel
- 4 Rundfilterpapiere
- 1 Filterpapierstreifen (Maße: 2cm x 10cm)
- 1 Handtuch
- 4 Filzstifte – schwarz, rot, grün, blau
(Fa. Hedinger, Bestell-Nr. FL 002)