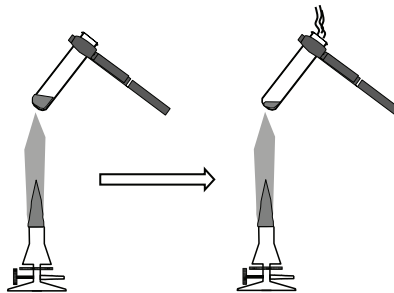


Arbeitsblatt B

Wie kann aus Salz Salzwasser gewonnen werden?

Stelle für das Experiment Salzwasser her.

Fülle ein Reagenzglas halb voll mit lauwarmem Wasser. Gib zwei Spatel Kochsalz hinzu. Schüttle so lange, bis sich das Kochsalz gelöst hat.



Beobachtung:

Ergänze mit Hilfe folgender Begriffe: Salz, Erhitzen, Filterpapier, Wasserdampf.

Beim _____ entsteht _____, der aus dem Reagenzglas entweicht. Zurück bleibt weißes _____, das noch feucht ist. Nach dem Trocknen befinden sich auf dem _____ weiße Salzkristalle.

Auswertung:

Ergänze mit Hilfe folgender Begriffe: Eigenschaften, gasförmig, Salz, festen, Stoffgemisch.

Salzwasser ist ein _____. Salz und Wasser können voneinander getrennt werden, weil sie unterschiedliche _____ haben. Durch Erhitzen wird das Wasser _____ und entweicht aus dem Reagenzglas. Das im Wasser gelöste _____ bleibt zurück. Nach vollständigem Trocknen erhält man den _____ Reinstoff Salz.

Arbeitsblatt B

Wie können Reinstoffe aus einem Stoffgemisch gewonnen werden? (Teil 1)

Die Anlage eines Meeresaquariums muss repariert werden. Bei Arbeiten sind Eisenspäne in das Wasser gelangt. Es wird entschieden, das Aquarium grundlegend zu reinigen, das Wasser zu erneuern und das Becken neu zu gestalten. Tiere und Pflanzen werden deshalb herausgenommen.

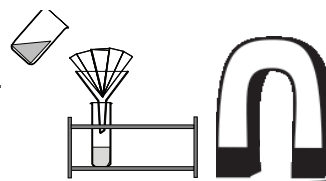
Wie ist es möglich, Salz und Sand vom Übrigen zu trennen?

Stelle für das Experiment ein kleines „Aquarium“ her. Fülle dazu ein Becherglas mit 250 ml Wasser. Gib drei Spatel Kochsalz, 10 Spatel Sand und einen Spatel Eisenspäne hinein.

Aufgabe 1: Gewinne aus dem Stoffgemisch zuerst den Sand.

Durchführung:

Rühre das Stoffgemisch mit einem Spatel kräftig durch und gieße es durch einen Filter mit Filterpapier. Gib den Rückstand, der im Filter verbleibt, auf Küchenpapier und lasse ihn trocknen. Streife mit einem Magneten durch den trockenen Rückstand. (Hinweis: Wickel den Magneten vorher mit Frischhaltefolie ein, damit du später den Magneten nicht säubern musst.)



Beobachtungen:

Füge folgende Begriffe richtig ein: Eisenspäne, Magneten, Sand, Filter.

Im _____ bleiben feuchter _____ und Eisenspäne zurück. Am _____ bleiben die _____ hängen.

Auswertung:

Wähle aus den folgenden Begriffen die richtigen aus und ergänze den Text: Filterpapier, Eisenspäne, trockene, feste, flüssige, Wasser Luft, Kochsalz, Rückstand, Sand, Stoffe, Stoffgemisch, Kochsalzlösung, magnetisch

Flüssigkeiten und darin gelöste Stoffe fließen durch das Filterpapier. Feste, nicht wasserlösliche Stoffe bleiben im _____ zurück.

_____ ist wasserlöslich. Die _____ fließt durch das Filterpapier. _____ und _____ sind feste _____, die sich nicht in Wasser lösen. Die Teilchen passen nicht durch das Filterpapier und bleiben als _____ im Filter. Eisenspäne sind _____ und bleiben am Magneten hängen. Sand ist nicht magnetisch und bleibt zurück. Mit diesen Trennverfahren kann der Sand aus dem _____ gewonnen werden.

Arbeitsblatt B

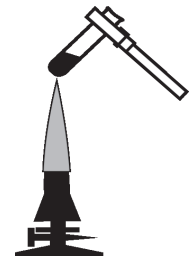
Wie können Reinstoffe aus einem Stoffgemisch gewonnen werden? (Teil 2)

Aufgabe 2: Gewinne dann aus dem Salzwasser (Stoffgemisch aus Salz und Wasser) das Salz.

Durchführung:

Fülle ein Reagenzglas etwa $\frac{1}{4}$ mit Salzwasser, das du bei dem Versuch 1 gewonnen hast.

Erhitze es so lang, bis nur noch wenig Wasser im Reagenzglas ist. Gib dann das feuchte Salz auf Küchenpapier und lasse es trocknen.



Beobachtung:

Wähle aus den folgenden Begriffen die richtigen aus und ergänze den Text: Abgießen, Filterpapier, Filter, Reagenzglas, Erhitzen, Abkühlen, Wasserdampf, Kochsalz, feucht, trocken.

Beim _____ des Stoffgemischs entsteht _____.

Er entweicht aus dem _____. Zurück bleibt das weiße _____,

das noch _____ ist. Nach dem Trocknen befinden sich auf dem

_____ weiße Salzkristalle.

Auswertung:

Wähle aus den folgenden Begriffen die richtigen aus und ergänze den Text: Aggregatzustand, feste, gasförmige, flüssige, Wasser, Kochsalz, Erhitzen, Stoffgemisch, Abkühlen.

Durch _____ verändert sich der

_____ des Wassers. Das

_____ Wasser entweicht. Das _____

bleibt zurück. Mit dem Trennverfahren kann das Kochsalz aus dem

_____ gewonnen werden.