



Bau einer Minikläranlage

Art des Experiments	Laborieren Fragestellung vorgegeben Vorgehensweise vorgegeben
Fokus	Planen, beobachten, laborieren
Kompetenzen	Planen, vermuten, beobachten, vergleichen, beschreiben
Rahmenplanbezug	Naturwissenschaften 5/6 Themenfeld 3.2: Stoffe im Alltag Thema: Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren
Fachliche Einordnung	Wasser hat als Lebensstoff und als Lösungsmittel eine zentrale Rolle inne. In dem vorliegenden Experiment sollen die Schüler *innen die Funktionsweise einer Kläranlage im Rahmen der Wasseraufbereitung verstehen und nachbauen können. Die Schüler:innen kennen Trennverfahren bereits aus dem Alltag z.B. das Kaffeebrühen und verstehen die tragende Rolle von Wasser bei den verschiedenen Formen der Trennverfahren.
Durchführung mit Fokusbezug	Mit diesem Experiment üben die Schüler:innen unter Angabe einer Vorgehensweise und einer konkreten Fragestellung das Reinigen von Schmutzwasser über verschiedene Reinigungsstufen. Dabei veranschaulichen sie durch den Bau einer Minikläranlage Das Prinzip der Funktionsweise einer großen Kläranlage. Was kannst beobachten? Notiere deine Beobachtungen in deinem LabBook, indem du zuerst den Becher mit dem Schmutzwasser zeichnest und dann nach jeder Reinigungsstufe ein Becherglas mit dem weniger schmutzigen Wasser zeichnest. Deine Notizen kannst auch durch ein Foto in deinem LabBook ergänzen.
Weiterführende Materialien/Links	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Materialien: • https://schule.klassewasser.de/164.php
Du brauchst:	<ul style="list-style-type: none"> • drei Plastikbecher mit 6 Löchern im Boden ein Glas mit Schmutzwasser (Wasser mit ein wenig Erde, Steinchen und Sand) • einen Kaffeefilter • einen Trichter • etwas Sand • etwas Erde • etwas Kies • vier Gläser



Aufgabe/Fragestellung:	Wir machen Wasser erst schmutzig und dann wieder sauber. Ist das überhaupt möglich? Führe dazu einen Versuch durch! Notiere deine Beobachtungen und deinen AHA Moment in deinem Labbook. Deine Notizen kannst du durch ein selbst gemaltes Bild oder ein Foto in deinem Labbook ergänzen.
Durchführung:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stelle in jedes Glas einen Plastikbecher. 2. Fülle in den ersten Plastikbecher einen Löffel Erde. 3. Fülle in den zweiten Plastikbecher einen Löffel Sand. 4. Fülle in den dritten Plastikbecher einen Löffel Kies. 5. Stelle in das vierte Glas einen Trichter und lege den Trichter mit einem Kaffeefilter aus. 6. Gebe nun etwas Schmutzwasser zu dem ersten Plastikbecher mit Erde dazu. Aber nicht das ganze Schmutzwasser! 7. Nehme nun das aufgefangene Wasser vom ersten Becherglas und schütte es in den zweiten Plastikbecher mit Sand. 8. Nehme nun das aufgefangene Wasser aus dem zweiten Becherglas und schütte es in den dritten Plastikbecher mit Kies. 9. Nehme nun das aufgefangene Wasser aus dem dritten Becherglas und schütte es in das vierte Becherglas mit dem Filterpapier
Ergebnis/ Auswertung:	Am Ende des Versuches soll der bzw. die Schüler:in Erklärungsversuche zu dem Versuch in sein bzw. ihr LabBook aufschreiben und die Erklärungsversuche mit dem QR-Code (Auswertung) verglichen werden.



Hilfekarte

