Lesson Plan: Colors from Candies

【実験1の方法】

材料： 平らな皿、糖衣チョコレート菓子、水

① チョコレートを平らな皿に並べる。
② 皿の中央から静かに手早く水を注ぐ（チョコレートが半分浸かる程度）。
③ テーブルを揺らさずに観察する。

一粒でも実験は可能です。皿の縁に沿って並べるとカラフルな虹模様になります。並べる数が多いほどカラフルできれいな模様が見られます。

【実験2の方法】

材料： 平らな皿、糖衣チョコレート菓子、牛乳、楊枝

① チョコレートを平らな皿に並べる。
② 皿の中央から静かに手早く牛乳を注ぐ（チョコレートが半分浸かる程度）。
③ テーブルを揺らさずに観察する。
④ 1-2 分様子を見てから、楊枝でかき混ぜる。

白いお皿で実験すると、一見「溶けていない」ように見えます。
本当にお皿の底に砂糖と着色料が沈んでいることを確認したい場合は、シャーレのような透明なお皿で再度実験してみてください。横から観察すると一目瞭然です。

© 2025 STEAM ENGLISH LAB. 無断複製・転載を禁じます。

【実験 1 のレッスンプラン】　＊時間は適宜調整してください。

ステージ	目的	活動	使用教具	注意点
ウォームアップ	実験に関連する体験や知識を思い出させる。	・チョコレート菓子や砂糖、水について知っていることを聞き出す。 T: Today, we'll do an experiment with a candy. Do you know this candy? T: What do you know? (It's sweet. It's chocolate.)		
新出単語導入	活動で使用する名詞や動詞を理解し、読んだり書いたりすることができる。	・先生は、実物や写真、あるいは動作を見せながら、新出単語を紹介する。 T: [Introducing the words with their spellings one by one.] Look at this picture. What is this? (Sugar.) ・先生の後に続いて音読する。 ・ワークシートを使って単語を書く練習を行う。 ・新出単語を含む文章練習を行う。	ワークシート(1)	発展的な問い）氷が水に溶ける(melt)とタブレットが水に溶ける(dissolve)はどう違う？
実験導入	実験1の目的と内容を理解する。	・実験で使う糖衣チョコレートを生徒に見せ、チョコレートを触ったり、割ったりしながら、その構造と各パーツの呼び方を確認する。 T: In this experiment, we use a candy. This is the candy. What is inside? (Chocolate.) T: Chocolate is inside. Outside? (Coloring? Sugar?) T: Is it sweet? (Yes.) T: It's sugar. ・実験1の目的を知らせる。 T: In this experiment, we put candies in water. What will happen to the candy?	・水 ・糖衣チョコレート ・平らな皿	
		・実験1で使う材料を学習。 ・Step を説明。	ワークシート(2) Materials Steps	実験の手順は先生が読み聞かせるか、生徒自身に読ませると良い。
実験実施	実験 1 を手順に則って行う。	チョコレートが下半分浸かるくらいの水を手早く静かに注ぎ、観察中はテーブルを揺らさないよう指示する。		
実験結果記録･発表	実験結果を記入する。	・実験結果を絵と文で書く。 T: Now, what did you see? Draw a picture and write a sentence. ・口頭での質疑のみにして、ライティ ングは省略しても良い。 記述例） The sugar (coloring) from the candies dissolved in the water. The colors moved toward the center of the plate. The different colors did not mix. ※本例は菓子を円状に並べた場合。	ワークシート(2) Results	・実験結果は過去形が原則だが、生徒のレベルに応じて対応。 発展的な問い）なぜ砂糖はチョコレートを中心として周囲に広がるのか?（濃度の違い）
クロージング	学習内容を振り返る。	・単語のレビューや実験の補足説明、フィードバックなど、生徒の様子を見て実施する。		

© 2025 STEAM ENGLISH LAB.　無断複製･転載を禁じます。

【実験2のレッスンプラン】　*時間は適宜調整してください。

ステージ	目的	活動	使用教具	注意点
ウォームアップ	前回の単語や実験内容を思い出させる。	前回の実験に関するアクティビティなどを行い、単語や表現を思い出させる。 T: Do you remember the last lesson? What did we do?		水と牛乳の結果を対比させたいので、先に実験 1 を実施するのが望ましい。実施しないばあいはデモンストレーションを行うと良い。
新出単語導入	活動で使用する名詞や動詞の使い方を理解し、読んだり書いたりすることができる。	・実物を見せながら新出単語を紹介。 T: [Introducing the words with their spellings one by one.] Look at this picture. What is this? (milk) 先生の後に続いて音読する。 ・ワークシートを使って単語を書く練習を行う。 ・新出単語を含む文章練習	ワークシート(3)	
実験導入	実験 2 の目的と内容を理解する。	・実験 2 の目的を知らせる。 T: In this experiment, we use a candy and milk. We put a candy in milk. What will happen to the candy? ・牛乳と水の違うところを問いかけ、色の違いを引き出す。 T: Today, we use milk, not water. Are they different? Why? (Milk is white. Water is colorless.)	・平らな皿 ・糖衣チョコレート ・牛乳 ・楊枝	
		・実験 2 で使う材料を学習。 ・Step を説明。	ワークシート(4) Materials Steps	実験の手順は先生が読み聞かせるか、生徒自身に読ませると良い。
実験実施	実験 2 を手順に則って行う。	チョコレートが下半分浸かるくらいの牛乳を手早く静かに注ぎ、観察中はテーブルを揺らさないよう指示する。また、1-2 分観察してから、楊枝でかき混ぜるよう指示する。		
実験結果記録・発表	実験結果を記入、または文章で記録する。	・実験結果を記入する。 T: Now, what did you see? Draw a picture and write a sentence. ・口頭での質疑のみにして、ライティングは省略しても良い。 記述例）The sugar dissolved in the milk but we couldn't see it. This is because milk is white. / We could observe the sugar in water because water is colorless. However, we couldn't observe the sugar in milk because milk is white.	ワークシート(4) Results	・文で書くのが難しい場合は、観察したことを時系列で絵にして描かせても良い。 ・発展的な問い）牛乳以外の液体を使ったらどうなるだろうか？
クロージング	学習内容を振り返る。	・単語のレビューや実験の補足説明、フィードバックなど、生徒の様子を見て実施する。		

© 2025 STEAM ENGLISH LAB.　無断複製・転載を禁じます。