

「マヨネーズを作って乳化を学ぼう」 ～乳化の原理～

理科 家庭 総合

- (1) ねらい
- ① 卵やサラダ油、お酢などをボールに入れて泡だて器で攪拌し、マヨネーズを作る。
 - ② 油と水は混じりあわないが、マヨネーズは水分の中に油が分散して安定している乳化という状態になっていることを学ぶ。
 - ③ 出来上がったマヨネーズの状態を顕微鏡で観察し、乳化現象を科学する。
 - ④ 実験や体験を通して、問題解決の能力を育て、理科への興味や関心を高める。

- (2) 対象
- ・小学3年生～中学生
 - ・学年に応じて内容が異なります。
 - ・地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

- (3) 講師
- 一般社団法人 **ディレクトフォース**
理科実験グループ
企業の元役員を中心とした授業支援の団体



- (4) 形式
- ・所要時間 60分、90分、100分（土曜可）
 - ・クラス単位で理科室等で行います。
 - ・複数クラスの場合は時間をずらして行います。

- (5) 内容
- ① マヨネーズが作られる工場のビデオを見る。
 - ② マヨネーズを作る。
 - ・材料（卵・サラダ油・食酢など）を確認する。
 - ・先生が作るのを見て、作り方のポイントを学ぶ。
 - ・3～5人の班でマヨネーズを作り、試食する。
 - ③ 顕微鏡を使って油の乳化を観察
 - ・マヨネーズのサラダ油がどのように乳化しているかを顕微鏡で見る。
 - ・200～400倍で観察。顕微鏡を用意してください。
 - ・顕微鏡がない場合はディレクトフォースより持ち込みます。
 - ④ もっと詳しく学ぼう
 - ・乳化の理論
 - ・マヨネーズ以外に乳化を利用したものがいっぱいあるよ。

- (6) 費用 教材費、器材運搬費：ご相談ください。

（一社）ディレクトフォースの社会貢献活動のため、講師に関わる経費は「無料」です。
・事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いします。

- (7) 申込み **出前授業申込書** 実施日2ヶ月位前まで ⇒ 学校支援ネットワーク本部へ送付
ディレクトフォースの方には、当本部から連絡を取らせていただきます。
詳細の打合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。
◆【問合せ先】理科実験グループ 松尾氏 ☎ 080-5487-9853