

Vật liệu cần thiết

- Ngũ cốc ăn sáng có chứa sắt (kiểm tra nhãn để xem mỗi khẩu phần chứa bao nhiêu chất sắt - càng nhiều càng tốt)
- Nam châm
- Bát và muỗng
- Giấy trắng

Phạm vi lớp

3-5
6-8

Chủ đề / Kỹ năng

Khoa học: Các yếu tố; Vấn đề;
Từ tính

Tiêu chuẩn học tập

NGSS: [Vật chất và tương tác của nó](#); [Lực lượng và tương tác](#)

Thời lượng

15 - 20 phút

Giờ chuẩn bị

5 phút

Ngũ cốc sắt - Yum?

Nguyên liệu ẩn trong ngũ cốc ăn sáng

Bạn có biết rằng ngũ cốc ăn sáng và lớp vỏ Trái đất có một số điểm chung? Cả hai đều có một số vật liệu giống nhau trong đó! Có vẻ lạ khi so sánh một bát ngũ cốc với một đồng bụi bặm nhưng hoạt động này sẽ giúp chúng ta xác định một trong những yếu tố phổ biến nhất trên Trái đất trong ngũ cốc: sắt.

Hoạt động thử thách

Khám phá có bao nhiêu chất sắt trong ngũ cốc ăn sáng.

Sự chuẩn bị

1. Xem lại danh sách tài liệu và thu thập các mục cần thiết.
2. Đổ ra một khẩu phần ngũ cốc vào một cái bát rộng.

Làm

1. Truyền nam châm qua ngũ cốc khô. Quan sát những gì xảy ra.
2. Nghiền nát ngũ cốc bằng mặt sau của muỗng cho đến khi nó trở thành một loại bột mịn.
3. Cẩn thận đổ bột ngũ cốc lên một tờ giấy trắng. Thậm chí ra bột thành một lớp mỏng.
4. Chạy nam châm chặt trên đầu bột ngũ cốc khô. Quan sát những gì xảy ra.

Quan sát

Điều gì đã xảy ra với ngũ cốc khi bạn chạy nam châm qua nó lúc đầu? Điều gì đã xảy ra khi bạn vượt qua nam châm trên bột ngũ cốc nghiền? Làm thế nào là nam châm kéo lên (thu hút) ngũ cốc? Là nam châm nhặt bất kỳ hạt màu đen? Nếu vậy, đó là những mẫu sắt! Bao nhiêu sắt bạn đã ra khỏi ngũ cốc?

Tiện ích mở rộng

- Lặp lại hoạt động này với một loại ngũ cốc ăn sáng khác bằng sắt. Những thương hiệu ngũ cốc có nhiều chất sắt?
- Tìm sắt trong thực phẩm khô khác bằng quy trình tương tự / tương tự.

Khoa học đằng sau hoạt động

Sắt được tìm thấy trong một loạt các thứ. Thép hợp kim, đá, ngũ cốc và máu là những ví dụ phổ biến. Mặc dù chỉ chiếm năm phần trăm khối lượng Trái đất, sắt là một trong những kim loại được sử dụng thường xuyên nhất trên hành tinh. Sắt có từ tính giống như nhiều kim loại khác và bị thu hút bởi các vật liệu từ tính khác. Các tương tác từ tính như lực hút giữa sắt trong ngũ cốc tăng cường và nam châm cung cấp bằng chứng về sự tồn tại của từ trường, các mô hình được sử dụng để mô tả sự phân bố lực từ trong không gian xung quanh và trong các vật thể từ tính.