

Cắt bỏ mỡ

Thử nghiệm chất béo nhanh và dễ dàng



Vật liệu

- Hơn 10 mẫu thực phẩm dạng lỏng hoặc có thể phết, một số mẫu chứa nhiều chất béo hoặc dầu và những loại khác mà ít béo hoặc không béo (ví dụ: bơ, kem chua, dầu trộn salad, nước sốt, gia vị, xà phòng)
- Đồ đựng cho các mẫu thực phẩm (ly giấy hoặc nhựa là lý tưởng)
- Khăn tay hoặc giẻ
- Tăm gòn, que thủ công hoặc tương đương
- Bút hoặc bút chì
- Giấy

Lớp

Lớp Mẫu giáo - Lớp 2
Lớp 3 - Lớp 5
Lớp 6 - Lớp 8

Chủ đề/Kỹ năng

Khoa học: Quan sát, phân tử hữu cơ, tính chất của ánh sáng

Tiêu chuẩn học tập

NGSS: [Cấu trúc và tính chất của vật chất](#), [Thuộc tính sóng](#), [Ánh sáng](#)

Thời lượng

15-20 phút

Thời gian chuẩn bị

5-10 phút

Học sinh thử các mẫu thực phẩm để biết lượng dầu hoặc chất béo (lipit) tương đối dựa trên sự truyền ánh sáng trong sinh hoạt đơn giản nhưng hiệu quả này.

Yêu cầu của Sinh hoạt

Xác định mẫu thực phẩm nào chứa nhiều chất béo hoặc dầu nhất bằng cách quan sát lượng ánh sáng đi qua các mẫu.

Chuẩn bị

1. Xem lại danh sách Vật liệu và thu thập các món đồ cần thiết.
2. Đặt khoảng 2 muỗng cà phê của mỗi mẫu thực phẩm vào đồ đựng dành cho mỗi mẫu.
3. Sắp xếp các mẫu trên mặt bàn/quầy và viết tên của chúng theo thứ tự từ trái sang phải hoặc viết tên trực tiếp lên các đồ đựng.
4. Tạo một bảng thử nghiệm giống như bảng trong trang tiếp theo với các ô vuông kích thước 2" x 2", mỗi ô cho mỗi mẫu thực phẩm. Viết tên thực phẩm vào mỗi ô vuông (ví dụ: sốt cà chua, bơ, v.v.)

Thi hành

1. Nhúng tăm gòn, que thủ công hoặc tương đương vào mẫu đầu tiên.
2. Nhẹ nhàng chà đầu đã được nhúng vào ô vuông có tên của mẫu đó trong bảng.
3. Care thận lau sạch bất kỳ vật liệu dư thừa bằng khăn hoặc giẻ.
4. Lặp lại các bước 1-3 cho mỗi mẫu thực phẩm còn lại bằng cách sử dụng tăm bông hoặc que mới cho mỗi mẫu (để tránh nhiễm chéo).
5. Đợi khoảng 3-5 phút cho các ô vuông khô hoàn toàn.

Quan Sát

- Cầm bảng giấy thử nghiệm lên trước một nguồn sáng. Xác định các vết mờ nào nhìn trong mờ (nhìn xuyên thấu). Điều này chỉ ra rằng mẫu đó chứa chất béo/dầu (lipit).
- So sánh các mẫu để xác định những mẫu trong mờ ít nhất và nhiều nhất (nhìn xuyên qua). Điều này cho biết một thước đo tương đối của lượng lipit trong các mẫu.

Bổ sung

- So sánh các mẫu có nhãn nói "không có chất béo" để xem nhãn có chính xác không.
- Thử mẫu chất béo/dầu bão hòa so với chất béo/dầu không bão hòa và so sánh.

Khoa học trong Sinh hoạt này

Giấy chứa nhiều khoảng trống nhỏ chứa đầy không khí. Các sợi/ranh giới của không khí trong giấy phân tán phân lớn ánh sáng đi vào, làm cho giấy bị mờ (chặn ánh sáng). Dầu và chất béo có thể lấp vào khoảng trống giữa các sợi giấy khi được chà vào giấy. Ánh sáng chiếu vào chỗ bị thấm sẽ bị tán xạ ít hơn và được truyền (đi qua) nhiều hơn, làm cho chỗ đó thành trong mờ (ít chặn ánh sáng hơn).

Có 4 "loại khối xây dựng" đại phân tử hữu cơ: lipit, protein, carbohydrate và axit nucleic (ví dụ: DNA, RNA). Tất cả các lipit kỵ nước, có nghĩa là chúng đẩy nước hơn là thu hút hoặc hấp thụ nước. Chất béo và dầu, sáp và steroid đều là **lipit**. Lipit thực hiện các chức năng sinh học thiết yếu, bao gồm hình thành màng tế bào và lưu trữ năng lượng. Lipit là một phần của chế độ ăn uống cân bằng và là một số vitamin và hormone cần thiết để giữ cơ thể khỏe mạnh. Đừng để chúng là phần ăn chính của bạn!

Ví dụ: Bảng thử nghiệm lipit

Bơ	Kem chua không béo	Nước tương	Dầu trộn salad Ý	Sốt cà chua
Xà bông rửa chén	Dầu thực vật	Tương ớt	Sữa	Nước