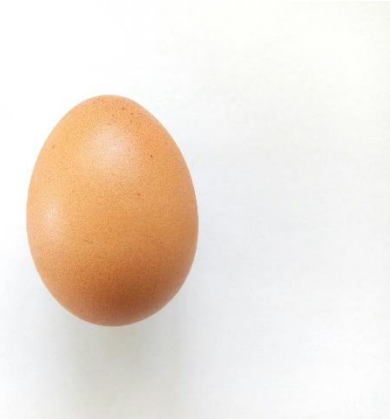


Đáp án tuần 3:

Có 2 quả trứng gà, một quả đã luộc chín, một quả còn sống giống hệt nhau về hình dạng bên ngoài. Các em hãy suy nghĩ làm thế nào để biết đâu là quả trứng chín, đâu là quả trứng sống? Giải thích vì sao?



Cách tiến hành thí nghiệm:

- Đặt hai quả trứng lên bàn, lần lượt dùng tay quay tròn hai quả trứng.
- Khi quay, quả nào quay được ngay lập tức và nhẹ nhàng, đồng thời khi dừng lại thì thấy vỏ của nó đứng yên ngay thì nó là quả trứng chín.
- Ngược lại, khi quay thấy quả nào có hiện tượng lì, khó quay, đồng thời khi dừng lại thì vỏ quả trứng không dừng lại ngay được mà có sự nhúc nhích thì đó là quả trứng sống.

Các em hãy làm thí nghiệm kiểm chứng xem nhé!

CÂU LẠC BỘ KHOA HỌC “THÍ NGHIỆM VẬT LÝ VUI”

Không khó để thực hiện, nguyên liệu dễ kiếm và kết quả thú vị là những thứ các em sẽ được trải nghiệm thông qua 7 thí nghiệm khoa học đơn giản trong bài viết này.

Tưởng chừng khoa học là những thứ khô khan và khó hiểu nhưng nếu nắm được lý thuyết cơ bản, các em hoàn toàn có thể thực hiện được những thử nghiệm thú vị ngay tại nhà.

Các thử nghiệm giới thiệu trong bài viết do trang Business Insider giới thiệu chỉ sử dụng các nguyên liệu, chất hóa học phổ biến, dễ kiếm tại các cửa hàng hóa chất ngoài thị trường. Bên cạnh đó, cách thực hiện cũng khá dễ làm tại nhà.

1. Làm lốc xoáy trong chai nước



Các em có thể làm những cơn lốc xoáy bên trong một chai nước nhờ tận dụng nguyên lý tạo xoáy bằng cách lắc mạnh chai và tạo một nút thắt cổ chai. Tất cả những dụng cụ cần thiết gồm hai chai nước, một ống kết nối hai chai và nước. Để nhìn rõ hơn lốc xoáy, các em có thể pha thêm phẩm màu vào nước.

2. Cầu vồng trong chai thủy tinh



Thí nghiệm sử dụng phẩm màu và mật độ chất để tạo ra những lớp màu cách biệt nhau khiến các em liên tưởng tới dải màu cầu vồng. Để làm được điều này, các em sẽ phải

thêm đường vào cốc. Lớp màu sẽ là lớp trên cùng và mật độ giữa các lớp màu sắc sẽ tạo nên sự giao thoa nhất định giống như cầu vồng.

3. Làm khối chất dẻo lớn để nghịch



Khi các em trộn keo, nước, một chút phẩm màu và thêm một ít borac, chúng sẽ tạo ra một dạng chất dẻo đặc biệt. Sở dĩ hỗn hợp này tạo ra một dạng chất dẻo bởi trong keo có polyvinyl acetate (vinyl axetat), một dạng polymer lỏng. Và borac có khả năng liên kết các phân tử polyvinyl acetate để tạo nên các polymer lớn hơn.

4. Làm động cơ tên lửa



Các em hoàn toàn có thể tạo ra một động cơ tên lửa đặc biệt từ nấm men, hydrogen peroxide, bình thủy tinh, lửa và ... một sợi mì ống chưa nấu.

Khi các em trộn men và hydrogen peroxide với nhau, chúng phản ứng và tạo ra khí Oxi (O_2) hay còn gọi là dưỡng khí. Khi khí O_2 thoát ra qua sợi mì ống, các em đơn giản chỉ cần thắp lửa ở đầu sợi mì ống là lửa có thể bùng lên như động cơ tên lửa thực sự.

5. Đèn dung nham tự chế



Alka-seltzer là loại thuốc chữa chứng ợ nóng hoặc đau bụng rất hiệu nghiệm. Tuy nhiên chúng thậm chí có thể ứng dụng làm đèn dung nham tự chế khá thú vị. Để làm được đèn dung nham tự chế, các em sẽ cần tới nước và dầu ăn cùng một viên Alka-seltzer.

Vì dầu và nước có mật độ và hai cực khác nhau, Khi các em trộn chúng lại, nước sẽ lắng xuống đáy và dầu nổi lên trên. Để nhìn rõ nhất phần nước chìm xuống đáy, các em có thể thêm một chút phẩm màu vào.

Khi thả một viên thuốc alka-seltzer, nó sẽ phản ứng với nước và làm cho các giọt màu nhanh chóng phun lên (dạng bóng khí) nhưng do bị lớp dầu chặn lại nên các lớp bóng khí lại tiếp tục chìm xuống đáy. Phản ứng thú vị này khiến các em liên tưởng tới kiểu đèn dung nham thường thấy trên thị trường.

6. Biến nước thành đá ngay lập tức



Để biến nước nhanh chóng đóng băng trở thành đá, thí nghiệm này sẽ cần tới một khối băng. Đó là cách áp dụng với dạng nước thông thường khi chứa các hạt và tạp chất. Nhưng với nước tinh khiết, mọi thứ hoàn toàn khác. Chúng có thể đạt tới nhiệt độ còn thấp hơn cả nước thường trước khi đóng băng.

Nước tinh khiết có thể đóng băng và lạnh tới -40 độ C. Nếu các em bỏ một chai nước tinh khiết chưa mở vào tủ lạnh trong vòng chưa đến 3 giờ, chai nước đó thậm chí sẽ có độ lạnh dưới mức nhiệt độ đóng băng thông thường.

Nhờ ứng dụng nguyên lý này, các em chỉ cần đổ nước siêu lạnh này lên một khối băng nhỏ, chúng sẽ nhanh chóng biến thành đá lạnh ngay tức khắc.

7. Màn trình diễn với nước sắt từ



Thử nghiệm thú vị này sẽ cho phép các em quan sát được từ trường. Tất cả những thứ cần thiết là oxit sắt, nước và một lọ thủy tinh. Khi các em đặt một nam châm cực kỳ mạnh ở bên ngoài chai thủy tinh, các oxit sắt bên trong nước sẽ nhanh chóng bị hút lên, xếp chồng lên nhau, thậm chí di chuyển xung quanh lọ khi các em đặt thanh nam châm ở bên ngoài.

THÍ NGHIỆM HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN Ở NHÀ

Các em cần một cái đĩa, một cây nến, một cốc thủy tinh, nước, màu thực phẩm, diêm.

Lưu ý: Các em cần sự giám sát của người lớn khi thực hiện thí nghiệm với lửa.

Thực hiện: Nhỏ màu thực phẩm vào cốc nước và khuấy đều (màu sắc giúp trẻ dễ quan sát). Đổ nước vào đĩa sau đó đặt cây nến vào giữa đĩa nước. Tiếp đến, bạn dùng diêm đốt nến và úp cốc thủy tinh lên toàn bộ cây nến. Nước trong đĩa sẽ dâng lên bên trong cốc ngay lập tức, đồng thời lửa tắt.

Các em hãy tiến hành làm thí nghiệm và giải thích vì sao nhé?

Đáp án thế nào sẽ được cô bật mí trong tuần tiếp theo nhé. Hẹn gặp các em ở tuần tiếp theo để cùng khám phá những kiến thức bổ ích nhé!

Mọi thắc mắc các em có thể gửi về địa chỉ mail cho cô: tonhungle@gmail.com hoặc trao đổi qua số điện thoại: 076.529.5505

Chúc các em có tuần nghỉ hè vui vẻ và nhớ tham gia câu lạc bộ **“Vui học hè”** hàng tuần để cùng khám phá những điều thú vị nhất trong thực tế cuộc sống quanh ta và đừng quên làm thí nghiệm vui bổ ích của tuần này nhé!!!