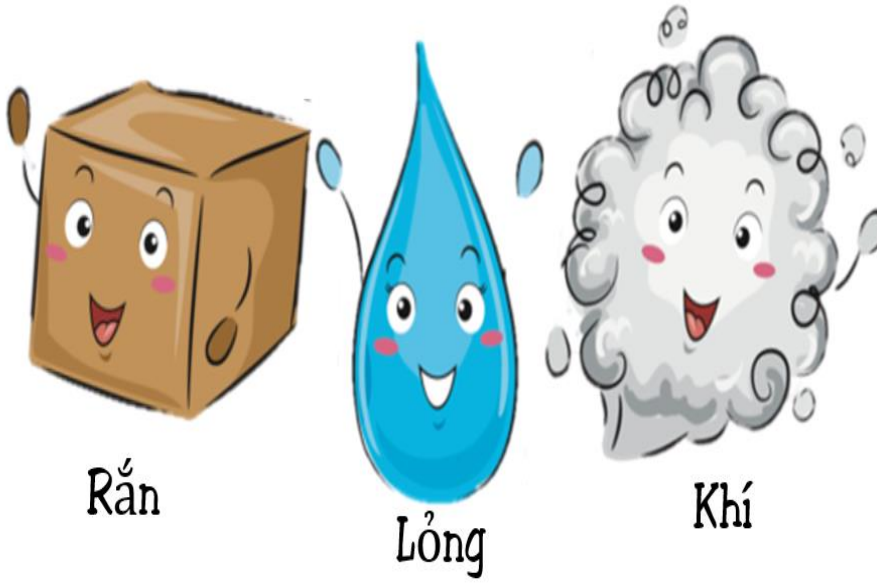
Rensei
Tư Duy & Kỹ Năng Nhật Bản

FUNEX

Thí nghiệm Khoa học vui

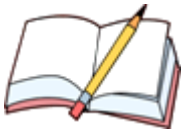


TRẠNG THÁI VẬT CHẤT

Họ và tên: _____

LỚP 2

QUY TẮC PHÒNG THÍ NGHIỆM

1	*Mang đầy đủ sách và dụng cụ học tập*	
2	*Tôn trọng, lắng nghe*	
3	*Làm theo hướng dẫn của Thầy Cô*	
4	*Làm việc nhóm đoàn kết, tích cực*	
5	*Dọn dẹp gọn gàng vào cuối buổi*	

MỤC LỤC

QUY TẮC PHÒNG THÍ NGHIỆM **2**

Bài 1 4

1. TRẠNG THÁI VẬT CHẤT 4

Bài 2 6

2. SỰ NÓNG CHẢY – SỰ ĐÔNG ĐẶC 6

Bài 3 10

3. SỰ BAY HƠI – SỰ NGƯNG TỤ 10

Bài 4 14

4. VÒNG TUẦN HOÀN NƯỚC 14

THƯ GỬI QUÝ PHỤ HUYNH 16

– In lần thứ 8 –

1. TRẠNG THÁI VẬT CHẤT

Chúng ta cùng tìm hiểu ba trạng thái "Rắn, Lỏng và Khí" nhé!

Hoạt động 1 HỘP BÍ MẬT

DỤNG CỤ

Hộp bí mật	**Chất rắn**	**Chất lỏng**	**Chất khí**

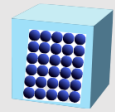
CÁCH LÀM

1. Cho tay vào bên trong hộp bí mật;
2. Mô tả đồ vật bên trong hộp để các bạn khác đoán tên;
3. Lấy vật ra khỏi hộp.

   Em đã lấy vật ra bằng cách nào?

Kiến thức — TRẠNG THÁI VẬT CHẤT

Vật chất được cấu tạo từ các **phân tử** (các hạt **rất nhỏ**). Tùy theo cách **sắp xếp khác nhau** của các phân tử, sẽ có **ba trạng thái vật chất: rắn, lỏng, khí.**

	Rắn	Lỏng	Khí
Khoảng cách giữa các phân tử	Rất gần	Khá gần	Xa
			

Quét mã QR để xem thêm thông tin về các trạng thái của vật chất nhé!

Hoạt động 2 — TRẠNG THÁI VẬT CHẤT

DỤNG CỤ

Bảng học tập	**Hạt gỗ**	**Bút lông**

CÁCH LÀM

1. Chuẩn bị bảng học tập các trạng thái vật chất và bút lông;
2. Chuẩn bị hạt gỗ tượng trưng cho các phân tử cấu tạo nên vật chất.

   Hãy sắp xếp hạt gỗ vào các ô tương ứng và viết ví dụ một cách phù hợp nhé!

Hoạt động 3 RẮN LỎNG KHÍ

CÁCH LÀM

1. Lập nhóm 5 học sinh, mỗi bạn đóng vai một phân tử;
2. Khi nghe hiệu lệnh "rắn", "lỏng", "khí", các bạn di chuyển, sắp xếp thành các trạng thái vật chất rắn, lỏng, khí.
   Hãy lắng nghe thật kĩ hiệu lệnh và di chuyển chính xác em nhé!

Bài 2 *Sự nóng chảy*
Sự đông đặc

2. SỰ NÓNG CHẢY – SỰ ĐÔNG ĐẶC

Vậy làm thế nào để tạo ra được chúng tớ?
Chúng ta cùng tìm hiểu nhé!

Thí nghiệm 1 — VIÊN ĐÁ BIẾN MẤT

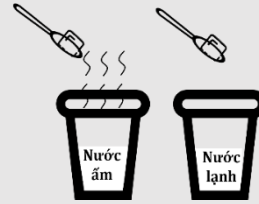
DỤNG CỤ

Đá lạnh	**Muỗng**	**Nước**	**Ly**

CÁCH LÀM

1. Chuẩn bị 1 ly nước ấm và 1 ly nước lạnh;
2. Cho vào mỗi ly 1 viên đá lạnh có kích thước bằng nhau.

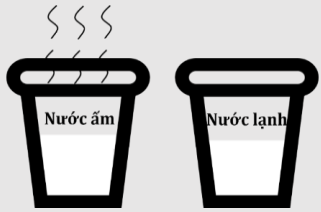
   So sánh hiện tượng xảy ra nhé!



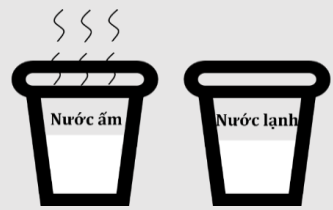
KẾT QUẢ

Vẽ lại kích thước viên đá vào 2 ly nước ở hai trường hợp.

Trước thí nghiệm



Sau thí nghiệm



KẾT LUẬN

Khoanh vào từ đúng

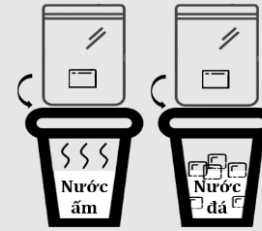
Đá lạnh chuyển từ trạng thái ***(rắn/ lỏng/ khí)*** qua trạng thái ***(rắn/ lỏng/ khí)***. **Nước ấm** khiến đá lạnh tan ***(nhanh hơn/ chậm hơn)*** **nước lạnh**.

Thí nghiệm 2 — BƠ BIẾN HÓA

DỤNG CỤ

Túi zipper	**Đá lạnh**	**Nước**	**Ly**	**Bơ**

CÁCH LÀM



1. Chuẩn bị 1 túi zipper chứa bơ;
2. Chuẩn bị 1 ly nước ấm, 1 ly nước đá;
3. Cho bơ vào ly nước ấm. Sau đó, cho bơ vào ly nước đá.

Quan sát hiện tượng xảy ra ở túi bơ em nhé!

KẾT QUẢ

Chọn từ thích hợp điền vào ô trống

Rắn/ Lỏng/ Khí

Trạng thái			

điền tô nền trắng nha

KẾT LUẬN

Điền từ thích hợp vào chỗ trống

Vật chất **nóng hơn** thì có nhiệt độ **cao hơn**. Ngược lại, vật chất **lạnh hơn** thì có nhiệt độ **thấp hơn**.

Sự **nóng chảy** là quá trình chất chuyển từ trạng thái _____ sang trạng thái _____ khi nhiệt độ **tăng lên**.

Sự **đông đặc** là quá trình chất chuyển từ trạng thái _____ sang trạng thái _____ khi nhiệt độ **giảm xuống.**

Em có biết?

SẢN XUẤT NẾN

Nhờ sự nóng chảy và đông đặc *mà người ta có thể* ***sản xuất ra những cây nến*** *với đủ loại hình dạng và màu sắc phong phú.*

Nguyên liệu chính là ***sáp nến*** *(sáp parafin, sáp ong,...) được* ***nung*** *dưới* ***nhiệt độ phù hợp*** *cho nóng chảy, sau đó thêm dầu thơm và màu dầu vào rồi khuấy đều. Cuối cùng đổ phần sáp đó vào khuôn chứa sẵn sợi bấc và đợi đến khi nguội.*

Thời gian sáp ***nguội và đông đặc*** *tùy thuộc vào loại sáp nến ban đầu sử dụng.*

Bài 3 *Sự bay hơi*
Sự ngưng tụ

3. SỰ BAY HƠI – SỰ NGƯNG TỤ

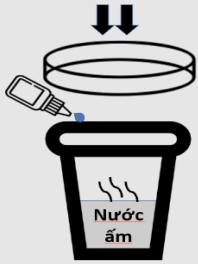
Chúng ta cùng tìm hiểu nhé!

Thí nghiệm 1 HẠT NƯỚC TINH KHIẾT

DỤNG CỤ

Ly	**Dĩa petri**	**Màu thực phẩm**	**Nước**

CÁCH LÀM



1. Chuẩn bị 1 ly nhựa chứa 40 ml nước ấm 60 – 70 độ C;
2. Nhỏ 1 giọt màu thực phẩm vào ly;
3. Dùng dĩa petri đậy miệng ly lại và đợi khoảng 30 giây;

Quan sát hiện tượng xảy ra ở dĩa petri em nhé!

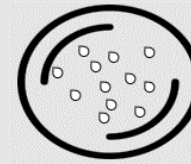
KẾT QUẢ

Khoanh tròn vào kết quả đúng

1. Trước khi đậy dĩa petri lên miệng ly, ta thấy:

A. Có hơi nước bốc lên **B.** Không có hiện tượng

2. Sau khi đậy dĩa petri lên miệng ly, ta thấy:



A. Trên dĩa có nước màu **B.** Trên dĩa có nước không màu

KẾT LUẬN

Điền từ thích hợp vào chỗ trống

Quá trình chất chuyển từ trạng thái _____ sang trạng thái _____khi nhiệt độ **tăng lên** gọi là **sự bay hơi.**

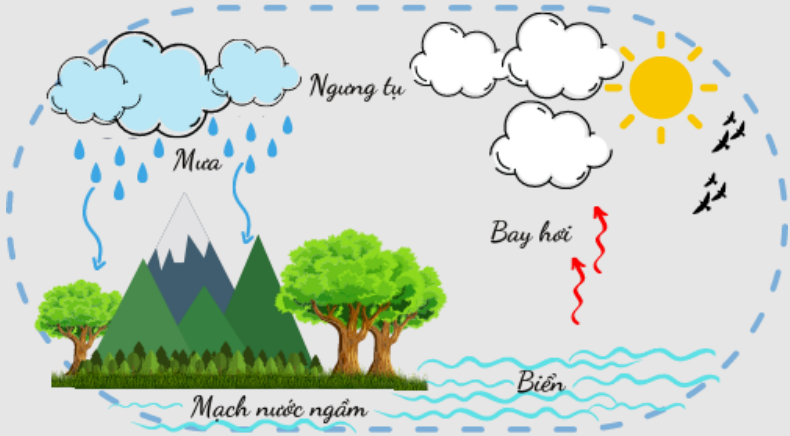
Quá trình chất chuyển từ trạng thái _____ sang trạng thái_____ khi nhiệt độ **giảm xuống** gọi là **sự ngưng tụ.**

Nhiệt độ ảnh hưởng đến **sự bay hơi** và **sự ngưng tụ** của chất.

Nước **bay hơi** sau đó **ngưng tụ** tạo thành nước tinh khiết.

Em có biết?

QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH MƯA



Dùng điện thoại quét mã QR để cùng xem "Mưa được hình thành như thế nào" nhé!

Thí nghiệm 2

HẠT NƯỚC TRÊN TRỜI

DỤNG CỤ

Ly	**Ly đục lỗ**	**Bông**
Pipet	**Mực đen**	**Nước**

CÁCH LÀM

1. Chuẩn bị hệ thống ly tạo mưa gồm 1 ly đục lỗ phía trên và 1 ly bên dưới;
2. Quét mực đen vào phần đáy phía ngoài ly đục lỗ;
3. Cho bông gòn vào phía trên ly đục lỗ;
4. Dùng pipet hút nước nhỏ vào bông gòn.

Quan sát hiện tượng em nhé!

KẾT QUẢ

Khoanh tròn vào kết quả đúng

A. Nước sạch rơi xuống

B. Nước bẩn rơi xuống

KẾT LUẬN

Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống

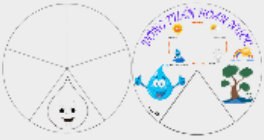
(Tinh khiết/ bụi bẩn/ nước mưa/ sạch)

Trong quá trình rơi xuống từ những đám mây, _____ **cuốn theo** những _____ trong không khí xuống mặt đất. Vì vậy, nước mưa **không còn**_ _____ và _____ nữa.

4. SẢN PHẨM KHOA HỌC

Sản phẩm khoa học — **VÒNG TUẦN HOÀN NƯỚC**

DỤNG CỤ

			
Vòng xoay	**Nút đóng**	**Bút màu**	**Bút lông màu**

CÁCH LÀM

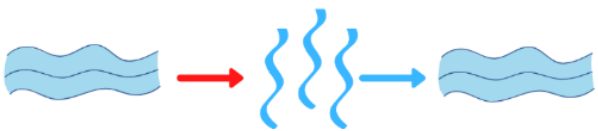
1. Cắt miếng bìa tròn "Vòng tuần hoàn nước";
2. Điền tên các quá trình chuyển đổi trạng thái trên bìa;
3. Trang trí, tô màu các chu trình của nước lên miếng bìa tròn khác;
4. Đục 2 lỗ ở giữa hai miếng bìa tròn;
5. Dùng nút đóng đính hai miếng bìa lại với nhau.

Xoay mô hình để tìm hiểu về "Vòng tuần hoàn nước" em nhé!

ÔN TẬP:TRẠNG THÁI CHẤT

Nối hình ảnh với từ thích hợp

Chất Lỏng



Nóng Chảy - Đông Đặc

Bay Hơi - Ngưng Tụ

Chất Rắn

Chất Khí

THƯ GỬI QUÝ PHỤ HUYNH

Kính gửi Quý Phụ huynh,

Qua chủ đề "**Trạng thái vật chất**", các em sẽ được tìm hiểu các kiến thức về đặc điểm từng trạng thái của vật chất thông qua các thí nghiệm vật lý gần gũi.

Xuyên suốt chủ đề này, các em sẽ được tìm hiểu về quá trình chuyển đổi 3 trạng thái cơ bản của vật chất: **rắn, lỏng và khí.** Các hiện tượng mà các em có thể bắt gặp được trong đời sống nay được lý giải dưới cách nhìn khoa học như sự bay hơi của nước, sự hình thành mưa,... Mặc dù nghe tên gọi có phần phức tạp nhưng đây là những hiện tượng vô cùng gần gũi và thân thuộc. Đây cũng là kiến thức nền tảng mà các em có thể vận dụng để giải thích các hiện tượng và vấn đề khoa học phức tạp hơn về sau.

Vào cuối chủ đề, các em sẽ được vận dụng kiến thức đã học để mô phỏng **"Vòng tuần hoàn nước" trong tự nhiên**. Đây không chỉ là món đồ trang trí góc học tập xinh xắn mà còn giúp các em ghi nhớ kiến thức đã học trong chủ đề này.

Tập thể giáo viên môn ***Funex***