

Ngày soạn: 24/6/2022

Tuần: 1, 2 Tiết PPCT: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Lớp dạy				
Ngày dạy				

## Bài 1: PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ NĂNG HỌC TẬP

### MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

#### I. MỤC TIÊU

**1. Kiến thức:** HS trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên:

- Phương pháp tìm hiểu tự nhiên
- Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.
- Làm được báo cáo, thuyết trình.
- Sử dụng được một số dụng cụ đo trong nội dung môn KHTN 7

#### 2. Năng lực:

##### a. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên

- Giao tiếp và hợp tác: Làm việc nhóm hiệu quả và đảm bảo các thành viên trong nhóm đều tích cực tham gia thảo luận các câu hỏi, nhiệm vụ học tập.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

##### b. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

- Tìm hiểu tự nhiên: Sử dụng phương pháp tìm hiểu tự nhiên và các kỹ năng tiến trình (quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo) để tìm hiểu các hiện tượng tự nhiên trong học tập môn Khoa học tự nhiên

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Làm được báo cáo, thuyết trình; Sử dụng được một số dụng cụ đo (dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số dùng công quang điện).

#### 3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ, tích cực tham gia hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Trung thực, cẩn thận và trách nhiệm trong quá trình thực hiện các yêu cầu trong bài học.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá các lĩnh vực của khoa học tự nhiên.

## II. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC

- Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề
- Phương pháp hợp tác theo nhóm
- Kỹ thuật khăn trải bàn
- Kỹ thuật mảnh ghép
- Kỹ thuật sơ đồ tư duy

## III. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động học	Giáo viên	Học sinh
<u>Hoạt động 1</u> : Vận dụng phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong học tập	Phiếu học tập số 1	Giấy roki, nam châm.
<u>Hoạt động 2</u> : Thực hiện một số kỹ năng học tập môn khoa học tự nhiên	Phiếu học tập số 2	
<u>Hoạt động 3</u> : Tìm hiểu một số dụng cụ đo	Phiếu học tập cho các nhóm chuyên sâu và nhóm mảnh ghép	Giấy roki, bút lông dầu, nam châm
<u>Hoạt động 4</u> : Luyện tập	Sách giáo khoa	Sách giáo khoa, giấy A0, bút màu, vở ghi

## IV. HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

### 1. Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số

### 2. Tiến trình tổ chức dạy học

#### 2.1. Hoạt động mở đầu: 10 phút

a) **Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh trước khi vào bài mới

b) **Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS xem video về dự di trú của động vật:

<https://youtu.be/dNHCyPbCKQ8>

- GV đặt vấn đề sau khi HS xem xong đoạn video, GV đặt vấn đề, từ đó xuất hiện câu hỏi vì sao, nguyên nhân nào gây ra hiện tượng này. Đàn chim di cư bay theo đội hình chữ tự nhiên giúp chúng ta nhận thức, tìm hiểu thế giới tự nhiên và vận dụng được kiến thức, kỹ năng đã học vào trong cuộc. Để tìm hiểu thế giới tự nhiên ta cần vận dụng phương pháp nào, cần thực kỹ năng gì và cần sử dụng các dụng cụ đo nào? Chúng ta cùng đến với **Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn khoa học tự nhiên**

c) **Sản phẩm:** Thái độ học tập của học sinh

## 2.2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

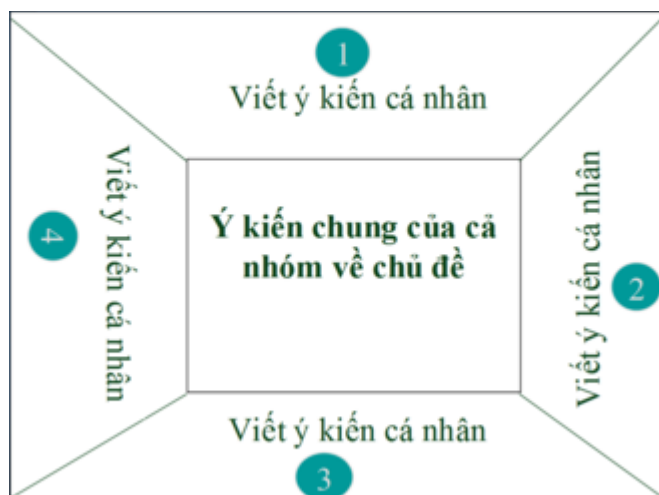
### 2.2.1. Vận dụng phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong học tập: 35 phút

#### a) Mục tiêu:

- Trình bày được phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong học tập
- Biết chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân và của nhóm
- Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề

#### b) Tổ chức thực hiện

- GV sử dụng kĩ thuật khăn trải bài để tổ chức dạy học.
- GV chia nhóm, giao nhiệm vụ và hướng dẫn cho HS hoạt động nhóm trong thời gian 20 phút
- HS hoạt động theo nhóm 4 người, vị trí ngồi có thể phân chia như sau:



- Mỗi thành viên trong nhóm sẽ tham khảo nội dung ở SGK/tr6+ 7 và làm việc độc lập trong 10 phút, sau đó các thành viên sẽ chia sẻ, thảo luận, thống nhất câu trả lời và viết tóm tắt câu trả lời chung của nhóm vào phần giữa khăn trải bàn.

## PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

1. Em hãy mô tả một hiện tượng trong tự nhiên quan sát được. Từ đó đặt câu hỏi cần tìm hiểu hiện tượng đó.
2. Để trả lời cho câu hỏi trên, giả thuyết của em là gì?
3. Kế hoạch kiểm tra giả thuyết của em thực hiện những việc nào?
4. Thực hiện kế hoạch của em và rút ra kết quả
5. Rút ra kết luận nghiên cứu của em

- GV chọn ngẫu nhiên một HS trong mỗi nhóm đứng lên để báo cáo kết quả, sau đó GV nhận xét và rút ra kết luận.

**c) Sản phẩm dự kiến:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

1. Vào những ngày đông giá lạnh, Hà Nội và các tỉnh miền Bắc thường xuất hiện sương mù vào sáng sớm hoặc chiều tối. Sáng sớm khi Mặt Trời chưa xuất hiện thì sương mù thường dày đặc, bao phủ các ngôi nhà, con đường ... nhưng khi xuất hiện Mặt Trời, sương mù tan dần và mọi vật hiện ra rõ ràng

- Câu hỏi cần tìm hiểu: Vì sao sương mù lại tan biến khi Mặt Trời xuất hiện ?

2. Nếu nhiệt độ thay đổi ( tăng lên) thì hơi nước trong sương mù bay hơi nhanh chóng.

3. Lựa chọn được mẫu vật, dụng cụ thí nghiệm, phương pháp, kĩ thuật thích hợp ( thực nghiệm, điều tra,...) và lập phương án điều tra giả thuyết.

- Mẫu vật nước đá

- Dụng cụ thí nghiệm : chén sứ, đèn cồn, kẹp sắt, giá sắt.

- Phương pháp : thực nghiệm

- Muốn biết sự bay hơi của nước có bị ảnh hưởng của nhiệt độ hay không, ta tiến hành thí nghiệm đun nóng nước đá, ghi nhận nhiệt độ thay đổi khi đun đến khi có hiện tượng nước bay hơi hết.

4.

- Thí nghiệm này cho ta kết quả: khi nhiệt độ càng cao thì khả năng bay hơi của nước càng lớn.

- Tiến hành thí nghiệm với các loại nước lỏng, rượu ,... cũng cho ta kết quả tương tự.

5. Sự bay hơi phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường. Như vậy giả thuyết trong ví dụ này được chấp nhận.

**d) Nội dung**

Phương pháp tìm hiểu tự nhiên là cách thức tìm hiểu các sự vật và hiện tượng trong tự nhiên và đời sống, được thực hiện qua các bước:

- (1) Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu
- (2) Hình thành giả thuyết
- (3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết
- (4) Thực hiện kế hoạch
- (5) Kết luận

**e) Dự kiến cách đánh giá năng lực**

- GV quan sát, đánh giá HS theo thang đo sau:

Nội dung quan sát	Hoàn toàn đồng ý	Đồng ý	Phân vân	Không đồng ý	Hoàn toàn không đồng ý
Hoạt động từng cá nhân					
Thảo luận sôi nổi					
Các HS trong nhóm đều tham gia hoạt động					
Kết quả sản phẩm tốt					

**2.2.2. Thực hiện một số kỹ năng học tập môn khoa học tự nhiên: 90 phút****a) Mục tiêu:**

- HS nêu được một số kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên
- Biết chủ động, tích cực thực hiện những công việc của của nhóm
- Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề

**b) Tổ chức thực hiện**

- GV sử dụng phương pháp hợp tác theo nhóm để tổ chức dạy học.
- GV chia lớp thành 4 nhóm, HS làm việc theo nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 2 trong thời gian 20 phút

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Câu 1:** Hãy quan sát hình 1.1 và mô tả hiện tượng xảy ra, từ đó đặt ra câu hỏi cần tìm hiểu, khám phá.



▲ Hình 1.1. Hiện tượng mưa tự nhiên

**Câu 2:** Quan sát hình 1.2, phân loại động vật có đặc điểm giống nhau rồi xếp chúng vào từng nhóm.



▲ Hình 1.2. Một số loài động vật trong tự nhiên

**Câu 3:** Kỹ năng quan sát và kỹ năng phân loại thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

**Câu 4:** Bảng dưới đây cho biết số liệu thu được khi tiến hành thí nghiệm đếm tế bào trên một diện tích thân cây. Em có thể sử dụng kỹ năng liên kết nào để xử lý số liệu và rút ra kết luận gì?

	Số tế bào trên một mm <sup>2</sup>	Diện tích thân cây (cm <sup>2</sup> )	Số tế bào ở thân cây
Cây chưa trưởng thành	36	5	?
Cây trưởng thành	36	10	?
Kết luận			

**Câu 5:** Kỹ năng liên kết và kỹ năng đo lường thường được sử dụng bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

**Câu 6:** Kỹ năng dự báo thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- Đại diện mỗi nhóm HS sẽ trình bày kết quả thảo luận của nhóm, các nhóm khác quan sát, lắng nghe, chất vấn và nhận xét.
- GV tổng kết và nhận xét.
- GV hướng dẫn HS cách chuẩn bị cho bài báo cáo trong tiết tiếp theo.
- Vào tiết học tiếp theo, GV cho HS viết bài báo cáo theo nhóm trong thời gian 15 phút, sau đó GV chọn ngẫu nhiên 1 HS bất kỳ trong từng nhóm thuyết trình về bài báo cáo của nhóm mình.
- HS lắng nghe, nhận xét, sau đó rút ra xem bài thuyết trình của bạn có điểm gì cần khắc phục.
- GV nhận xét, chốt kiến thức.

**c) Sản phẩm dự kiến:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Câu 1:**



▲ Hình 1.1. Hiện tượng mưa tự nhiên

- Bằng mắt ta có thể thấy những giọt nước rơi từ trên trời xuống, ta gọi là hiện tượng mưa rơi.
- Câu hỏi cần tìm hiểu và khám phá: Vì sao có hiện tượng mưa trong tự nhiên.

**Câu 2:**



▲ Hình 1.2. Một số loài động vật trong tự nhiên

- Nhóm động vật sống trên cạn: tê giác, hươu cao cổ, sư tử, trâu rừng, ngựa, ...
- Nhóm động vật sống dưới nước: vịt, hà mã, ...
- Nhóm động vật sống biết bay: chim, bồ nông, ...

**Câu 3:**

- Kỹ năng quan sát và kỹ năng phân loại thường được sử dụng ở bước 1 – quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu

**Câu 4:**

	Số tế bào trên một mm <sup>2</sup>	Diện tích thân cây (cm <sup>2</sup> )	Số tế bào ở thân cây
Cây chưa trưởng thành	36	5	180
Cây trưởng thành	36	10	360
Kết luận	Cây sinh trưởng và phát triển nhờ quá trình nhân lên của tế bào (Sinh sản tế bào)		

**Câu 5:** Kỹ năng liên kết và kỹ năng đo lường thường được sử dụng trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên ở:

- Bước 3: Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết
- Bước 4: Thực hiện kế hoạch trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**Câu 6:** Kỹ năng dự báo thường được sử dụng ở bước 2: Hình thành giả thuyết trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

#### d) Nội dung

- Để học tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện một số kỹ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.

#### e) Dự kiến cách đánh giá năng lực

- GV quan sát, đánh giá HS theo bảng kiểm sau

Các tiêu chí	Có	Không
Nêu được hiện tượng trong câu hỏi		
Lập được kế hoạch kiểm tra giả thuyết		
Thực hiện được kế hoạch		
Thiết kế được bài báo cáo		
Hình thành được các giả thuyết		
Giải thích các hiện tượng rõ ràng		
Rút ra kết luận chính xác		

#### 2.2.3. Tìm hiểu một số dụng cụ đo: 45 phút

##### a) Mục tiêu:

- HS biết cách sử dụng một số dụng cụ đo
- Biết chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập.
- Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề

##### b) Tổ chức thực hiện:

- GV sử dụng kỹ thuật mảnh ghép để tổ chức dạy học.
- GV chia nhóm, giao nhiệm vụ và hướng dẫn cho HS hoạt động nhóm.

#### Cách chia nhóm:

“Nhóm chuyên sâu”: GV chia lớp thành 3 nhóm, với điều kiện lớp có 27 HS, mỗi nhóm gồm 9 thành viên, đặt tên các nhóm lần lượt là xanh, đỏ, vàng, trong mỗi nhóm kí hiệu lần lượt A, B và C.

“Nhóm mảnh ghép”: Cứ 3 HS nhóm chuyên sâu có cùng kí hiệu trong 3 nhóm xanh, đỏ, vàng lại thành một nhóm mảnh ghép. Với điều kiện thực tế ở lớp như trên thì GV có thể thành lập 3



nhóm mảnh ghép (mỗi nhóm gồm 9 thành viên, trong đó có 3 HS nhóm xanh, 3 HS nhóm đỏ, 3 HS nhóm vàng).

- GV giao nhiệm vụ học tập ở các nhóm chuyên sâu và nhóm mảnh ghép, riêng nhóm chuyên sâu HS tham khảo nội dung ở SGK/tr11 + 12 để hoàn thành nhiệm vụ.

### **Vòng 1: Nhóm chuyên sâu**

- Nhóm màu xanh
- Nhóm màu đỏ
- Nhóm màu vàng

- Mỗi nhóm HS chuyên sâu dựa vào nội dung trong sách giáo khoa để tìm hiểu hoàn thành nhiệm vụ theo các câu hỏi dưới đây trong vòng 10 phút.

#### **NHIỆM VỤ NHÓM CHUYÊN SÂU**

*Nghiên cứu về các dụng cụ*

*Với mỗi loại dụng cụ: dao động kí (nhóm xanh), đồng hồ đo thời gian hiện số dùng công quang điện (nhóm đỏ và vàng). HS trong nhóm chuyên sâu nghiên cứu trả lời câu hỏi sau:*

- Nhóm màu xanh: Em hãy nêu cách hoạt động và cách sử dụng dao động kí
- Nhóm màu đỏ: Người ta thường sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng công quang điện khi nào? Vì sao không sử dụng đồng hồ hoặc đồng hồ bấm giây trong trường hợp đó? Nêu tác dụng của các nút có trên thiết bị này.
- Nhóm màu vàng: Nêu nguyên lí hoạt động của công quang điện.

### **Vòng 2: Nhóm mảnh ghép**

- HS: Các thành viên trong nhóm mảnh ghép thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ trong phiếu màu trắng trong thời gian là 15 phút.

- GV chọn ngẫu nhiên một HS trong một nhóm bất kì đứng lên để báo cáo kết quả, các HS khác lắng nghe để nhận xét, sau đó GV chốt kiến thức và cho điểm.

#### **PHIẾU MÀU TRẮNG: NHIỆM VỤ HỌC TẬP NHÓM MẢNH GHÉP**

*Nghiên cứu việc sử dụng các dụng cụ*

1. Dao động kí cho phép đọc được những thông tin nào?
2. Em hãy lựa chọn các dụng cụ đo phù hợp để đo thời gian cho mỗi hoạt động sau và giải thích sự lựa chọn đó.
  - a. Một người đi xe đạp từ điểm A đến điểm B
  - b. Một viên sắt chuyển động trên máng nghiêng.
3. Hệ thống phát hiện người qua cửa ra vào hoạt động dựa trên nguyên tắc nào?

- GV tổng kết, nhận xét, rút kinh nghiệm cho các nhóm.

**c) Sản phẩm dự kiến:****NHIỆM VỤ NHÓM CHUYÊN SÂU***Nghiên cứu về các dụng cụ*

- *Nhóm màu xanh: Em hãy nêu cách hoạt động và cách sử dụng dao động kí*

• Cách hoạt động: Người ta nối hai đầu micro với chốt tín hiệu vào của dao động kí. Micro sẽ biến đổi tín hiệu âm truyền thành tín hiệu điện có cùng quy luật với quy luật của tín hiệu âm. Trên màn hình của dao động kí sẽ xuất hiện một đường cong sáng biểu diễn sự biến đổi của tín hiệu điện theo thời gian. Căn cứ vào đó ta biết được quy luật biến đổi của tín hiệu âm truyền tới theo thời gian.

• Cách sử dụng:

- Gắn tín hiệu vào kênh 1, chọn mode CH1
- Xoay hai nút INTEN, FOCUS về vị trí giữa.
- Điều chỉnh nút VOLTS/DIV, TIME/DIV ở mức trung bình.
- Trong 3 chế độ AC/ GND/ DC, chọn chế độ AC, nhấn ALT/CHOP rồi nhả ra.
- Đặt TRIGGER MODE ở chế độ AUTO
- Bật nút POWER, điều chỉnh nút VOLTS/DIV, TIME/DIV để chọn tỉ lệ điện áp và tỉ lệ thời gian phù hợp, kết hợp với xoay TRIGGER LEVEL cho tới khi đồ thị tín hiệu hiển thị ổn định trên màn hình.

- *Nhóm màu đỏ: Người ta thường sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện khi nào? Vì sao không sử dụng đồng hồ hoặc đồng hồ bấm giây trong trường hợp đó? Nêu tác dụng của các nút có trên thiết bị này.*

• Người ta thường sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện trong trường hợp vật chuyển động nhanh, vì nếu sử dụng đồng hồ hoặc đồng hồ bấm giây sẽ dẫn đến sai số lớn.

• Tác dụng của các nút có trên thiết bị này:

- Thang đo: nút thang đo thời gian thể hiện giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất.
- Mode: thể hiện chế độ làm việc của đồng hồ.
- Reset: nút sử dụng để quay về trạng thái ban đầu.
- Công tắc điện: nút đóng hoặc ngắt điện.
- Các nút cảm cổng quang điện

- *Nhóm màu vàng: Nêu nguyên lý hoạt động của cổng quang điện: Đây là một thiết bị cảm biến gồm 2 bộ phận phát và thu tia hồng ngoại. Khi tia hồng ngoại chiếu đến bộ phận thu bị chặn lại thì cổng quang sẽ phát ra một tín hiệu điều khiển thiết bị được nối với nó. Khi nối*

cổng quang điện với đồng hồ hiện số, tùy theo cách chọn chế độ của đồng hồ mà tín hiệu này sẽ điều khiển đồng hồ bắt đầu đo hoặc dừng đo.

### PHIẾU MÀU TRẮNG: NHIỆM VỤ HỌC TẬP NHÓM MẢNH GHEP

*Nghiên cứu cách sử dụng các dụng cụ*

1. Dao động kí cho phép đọc được những thông tin nào?

Dao động kí cho phép biết được quy luật biến đổi tín hiệu âm truyền tới theo thời gian như cường độ, tần số, chu kì, khoảng thời gian, ... của tín hiệu.

2. Em hãy lựa chọn các dụng cụ đo phù hợp để đo thời gian cho mỗi hoạt động sau và giải thích sự lựa chọn đó.

c. Một người đi xe đạp từ điểm A đến điểm B: đồng hồ bấm giây vì vật chuyển động chậm

d. Một viên sắt chuyển động trên máng nghiêng: đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện vì vật chuyển động rất nhanh.

3. Hệ thống phát hiện người qua cửa ra vào hoạt động dựa trên nguyên tắc nào: Hệ thống hoạt động dựa trên nguyên tắc cảm biến, bộ phận cảm biến gồm 2 bộ phận phát và thu ánh sáng (hồng ngoại). Chùm tia chiếu đến một máy thu nằm trong tầm nhìn của máy phát, khi có người đi qua, chùm tia bị chặn lại từ máy phát đến máy thu thì cổng quang sẽ phát ra một tín hiệu điều khiển chuông báo kêu.

#### d) Nội dung

- Dao động kí có thể hiển thị đồ thị của tín hiệu điện theo thời gian (giúp chúng ta biết được dạng đồ thị của tín hiệu theo thời gian).

- Đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện có thể tự động đo thời gian

#### e) Dự kiến cách đánh giá năng lực:

- GV quan sát, Thang đo về hoạt động nhóm.

Nội dung quan sát	Hoàn toàn đồng ý	Đồng ý	Phân vân	Không đồng ý	Hoàn toàn không đồng ý
Thảo luận sôi nổi					
Các HS trong nhóm đều tham gia hoạt động					
Kết quả sản phẩm tốt					

#### 2.4. Hoạt động luyện tập: 90 phút

**a) Mục tiêu:** HS nhớ được một số kiến thức quan trọng của bài học, vận dụng kiến thức của bài học vào giải quyết bài tập cụ thể.

**b) Tổ chức thực hiện**

- GV chia lớp làm 4 nhóm, nhiệm vụ của các nhóm là vẽ sơ đồ tư duy để tóm tắt nội dung bài học trong thời gian 25 phút. Sau đó mỗi nhóm sẽ có 5 phút để trình bày bài vẽ của nhóm mình.

- Ở tiết tiếp theo, GV yêu cầu HS làm bài tập 1,2 trong SGK/tr13 và bài 1.1 đến 1.8 trong SBT/tr4+5.

- HS có thể thực hiện bài tập theo nhóm cặp đôi và nhờ GV hướng dẫn khi gặp vướng mắc.

**c) Sản phẩm dự kiến:**

- Sơ đồ tư duy

- Bài tập trong SGK/tr13

• Bài 1:

a. Kỹ năng quan sát: gió mạnh dần, mây đen kéo đến.

Kỹ năng dự đoán: có thể trời sắp mưa

b. Kỹ năng quan sát: cần câu bị uốn cong, dây cước bị kéo căng

Kỹ năng dự đoán: có lẽ có 1 con cá to đã cắn câu

• Bài 2:

a. Sử dụng nhiệt kế để đo nhiệt độ của nước trong cốc; Dùng cân để xác định khối lượng và dùng ống đong (bình chia độ) để xác định thể tích của nước.

b. Sau 10 phút nhiệt độ của nước trong cốc sẽ giảm xuống.

c. Sau khi thực hiện các thao tác, có kết quả và trả lời các câu hỏi trên, em đã sử dụng các kỹ năng như kỹ năng quan sát (đọc được các giá trị về nhiệt độ, thể tích, khối lượng của nước), kỹ năng đo (biết dùng dụng cụ ống đong, nhiệt kế và cân) để xác định các giá trị cần tìm và kỹ năng dự đoán về sự thay đổi nhiệt độ của nước sau 10 phút.

- Bài tập trong SBT/tr4+5

• Bài 1.1: C

• Bài 1.2: Để học tốt môn KHTN, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện các kỹ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.

• Bài 1.3: Bạn Lan cần thực hiện các kỹ năng: quan sát, phân loại, đo để tìm hiểu sự giống và khác nhau của hai loại hạt đậu.

• Bài 1.4:

a) Thí nghiệm này thuộc bước 4: Thực hiện kế hoạch trong các bước của phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

## b) Đề xuất nội dung các bước của tiến trình tìm hiểu

*Bước 1: Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu:* Nước trong cốc có bay hơi giống nhau khi ở điều kiện khác nhau không?

*Bước 2: Hình thành giả thuyết:* Em đưa ra dự đoán: Nhiệt độ của ánh nắng có thể làm nước bay hơi nhanh hơn so với trong phòng kín, thoáng mát.

*Bước 3: Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết:*

- Lựa chọn 2 cốc nước giống nhau và rót vào cốc lượng nước bằng nhau.
- Lựa chọn địa điểm đặt 2 cốc nước sao cho phù hợp với điều kiện thí nghiệm.

*Bước 4: Thực hiện kế hoạch*

- Chuẩn bị 2 cốc nước giống nhau
- Để cốc thứ 1 ngoài nắng, cốc thứ 2 để trong phòng kín, thoáng mát.
- Sau 2 giờ đồng hồ quay lại đo thể tích nước còn lại trong cốc.

*Bước 5: Rút ra kết luận:* Kết quả thu được cũng đã khẳng định sự bay hơi nước chịu tác động bởi nhiệt độ. Ở nơi có nhiệt độ cao thì nước bay hơi nhanh hơn.

- Bài 1.5:

- Hiện tượng tự nhiên xảy ra trên Trái Đất là lốc xoáy và sấm sét.
- Cả 3 hiện tượng đều gây ảnh hưởng đến con người.
- Cách phòng chống và ứng phó của con người với các hiện tượng thiên nhiên đó là theo dõi và cập nhật thường xuyên về dự báo thời tiết, tìm nơi trú ẩn an toàn khi xảy ra các sự cố, lắp đặt các hệ thống báo động.

- Bài 1.6:

- Kết nối thông tin: 1c, 2a, 3b
- Việc kết nối thông tin thể hiện kỹ năng liên kết trong kỹ năng học tập môn khoa học tự nhiên

- Bài 1.7: Học sinh tự tiến hành xác định bề dày của sách và nhận xét kết quả của các lần đo so với kết quả trung bình

- Bài 1.8

a) Nhiên liệu hoá thạch được sử dụng nhiều nhất: dầu, than đá, khí đốt.

b) Loại nhiên liệu là tác nhân gây ô nhiễm môi trường hiện nay: dầu, than đá, khí đốt. Vì sinh ra khí CO<sub>2</sub> và bụi khói gây ô nhiễm không khí.

c) Nếu tiếp tục khai thác và sử dụng như thế thì trong 10 năm tới nhiệt độ trên Trái Đất vẫn tiếp tục tăng cao làm cho băng ở 2 cực tan nhanh chóng, nước biển dâng cao, ...

d) Nhiên liệu cung cấp năng lượng sử dụng hiệu quả mà lại bảo vệ môi trường cho chúng ta: nhiên liệu hydrogen, năng lượng mặt trời, năng lượng gió, ...

**d) Dự kiến cách đánh giá năng lực**

RUBRIC				
Tiêu chí	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
<p><i>Mức độ tham gia hoạt động nhóm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức 1: Tham dự nhưng không tập trung</li> <li>- Mức 2: Có tham gia, làm bài tập theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu.</li> <li>- Mức 3: Nhiệt tình, sôi nổi, tích cực, làm nhanh trật tự theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu.</li> </ul>				
<p><i>Tiếp thu, trao đổi ý kiến</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức 1: Chỉ nghe ý kiến</li> <li>- Mức 2: Có ý kiến</li> <li>- Mức 3: Có nhiều ý kiến và ý tưởng</li> </ul>				
<p><i>Báo cáo rõ ràng, chính xác</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức 1: Lắng nghe</li> <li>- Mức 2: Có lắng nghe, phản hồi</li> <li>- Mức 3: Lắng nghe ý kiến các thành viên khác, phản hồi và tiếp thu ý kiến hiệu quả</li> </ul>				
<p><i>Kết quả làm bài tập</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức 1: Trả lời sơ xài, chưa đủ ý</li> <li>- Mức 2: Trả lời đủ</li> <li>- Mức 3: Trả lời đúng, đầy đủ, rõ ràng</li> </ul>				

**2.5. Hướng dẫn nhiệm vụ về nhà**

- Học bài cũ và đọc trước bài 2: Nguyên tử