**Ngày soạn: 01/5/2025**

**Ngày dạy: 05,15/5/2025**

**Tiết 42,43 BÀI 35.** **KHAI THÁC NHIÊN LIỆU HOÁ THẠCH.**

### NGUỒN CARBON. CHU TRÌNH CARBON VÀ SỰ ẤM LÊN TOÀN CẦU

#### **I. MỤC TIÊU**

1. **Kiến thức**
	* + Nhiên liệu hoá thạch gồm than mỏ, dầu mỏ, khí mỏ dầu và khí thiên nhiên; chứa hàm lượng carbon cao; khi đốt cháy sinh ra khí carbon dioxide và toả nhiều nhiệt.
		+ Nhiên liệu hoá thạch có trữ lượng lớn, là nguồn năng lượng chủ yếu, đem lại lợi ích khổng lồ cho nền kinh tế. Tuy nhiên, việc khai thác và sử dụng quá mức đang dẫn đến nguy cơ cạn kiệt tài nguyên và gây ra ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu trên Trái Đất. Vì vậy, cần hạn chế sử dụng nhiên liệu hoá thạch và tăng cường sử dụng các nguồn nhiên liệu có thể tái tạo được.
		+ Methane (CH4) là thành phần chính của khí thiên nhiên, ngoài ra, chúng còn được sinh ra nhiều từ các bãi rác thải, từ quá trình chăn nuôi. Methane cùng với carbon dioxide là những khí gây hiệu ứng nhà kính, biến đổi khí hậu toàn cầu.
		+ Carbon trong tự nhiên tồn tại ở dạng đơn chất, hợp chất vô cơ và hợp chất hữu cơ. Sự chuyển hoá carbon từ dạng này sang dạng khác diễn ra thường xuyên, liên tục và tạo thành chu trình khép kín trong tự nhiên.
2. **Năng lực**

2.1. Năng lực khoa học tự nhiên

* Nêu được khái niệm nhiên liệu hoá thạch.
* Trình bày được nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc nhân tạo của methane.
* Trình bày được lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch và thực trạng của việc khai thác nhiên liệu hoá thạch hiện nay.
* Nêu được một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch.
* Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của nguyên tố carbon trong tự nhiên (than, kim cương, carbon dioxide, các muối carbonate, các hợp chất hữu cơ).
* Trình bày được sản phẩm và sự phát năng lượng từ quá trình đốt cháy than, các hợp chất hữu cơ; chu trình carbon trong tự nhiên và vai trò của carbon dioxide trong chu trình đó.
* Nêu được khí carbon dioxide và methane là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu.
* Trình bày được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu trong thời gian gần đây; những dự đoán về các tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài.
* Nêu được một số biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu.
	1. Năng lực chung
* Năng lực tự chủ, tự học: tự đọc SGK, tự liên hệ thực tế và tìm kiếm thông tin về đá vôi, silicon và hợp chất của silicon, công nghiệp silicate,...
* Năng lực giải quyết vấn đề: đề xuất những biện pháp chống biến đổi khí hậu, giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu.
1. **Phẩm chất**
	* + Chăm chỉ: chủ động đọc tài liệu, tìm thông tin.
		+ Trách nhiệm trong làm việc nhóm khi đề xuất các giải pháp tiết kiệm năng lượng.

#### **II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

* GV chấm và chuẩn bị các nhận xét về bài báo cáo của HS về ngành công nghiệp silicate (bài tập về nhà của tiết trước).
* Hình ảnh minh hoạ dạng tồn tại tự nhiên của carbon: kim cương, than chì, carbon vô định hình, đá vôi, tinh bột (cơm, bánh mì,…), protein (thịt, trứng,…). **III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC**
1. **Hoạt động 1: Mở đầu**

a) Mục tiêu

HS sử dụng được những hiểu biết sẵn có liên quan đến nguồn nguyên liệu hoá thạch và sự ấm lên toàn cầu; từ đó hứng thú tìm hiểu thêm những kiến thức mới. b) Tiến trình thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV nhận xét bài ở nhà của HS về ngành công nghiệp silicate.
* GV đặt câu hỏi: theo em, ngành công nghiệp silicate có thể gây ra những tác động xấu nào đối với môi trường?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập*** HS suy nghĩ, dự đoán những tác động của ngành công nghiệp silicate đến môi trường. **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV gọi một vài HS trả lời. GV gợi ý cho HS các tác động do sản xuất gây ra khi dùng chất đốt,... **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV kết luận: ngành công nghiệp silicate nói riêng và các ngành công nghiệp sản xuất nói chung đều cần nhiều nhiên liệu hoá thạch và thải nhiều CO2 vào môi trường, điều này gây lên sự ấm lên toàn cầu. Ta sẽ tìm hiểu kĩ hơn trong bài học hôm nay.  | Câu trả lời của HS:* Khai thác cát, đá, đất sét quá mức sẽ gây sạt lở đất, lũ lụt, ô nhiễm không khí do khói, bụi,...
* Các quá trình sản xuất đều cần đốt nhiên liệu hoá thạch (sử dụng dầu mỏ, than đá,...)
* Sản xuất xi măng thải lượng lớn CO2 vào khí quyển.

HS hứng thú tìm hiểu về nhiên liệu hoá thạch và sự ấm lên toàn cầu. |

1. **Hoạt động: Hình thành kiến thức mới**

2.1Khái niệm về nhiên liệu hoá thạch. Nguồn gốc hình thành khí methane

a) Mục tiêu

* + - Nêu được khái niệm nhiên liệu hoá thạch.
		- Trình bày được nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc nhân tạo của methane.

b) Tiến trình thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV yêu cầu HS đọc SGK và tóm tắt các nội dung theo các ý:

+ Nhiên liệu hoá thạch là gì?+ Nêu ví dụ các nhiên liệu hoá thạch ở dạng rắn, lỏng, khí và thành phần chính của chúng.+ Trình bày các nguồn gốc hình thành khí methane.* Sau đó, GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trang 154, SGK.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS làm việc độc lập, đọc SGK tìm thông tin và trả lời câu hỏi.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận** GV gọi một số HS lên bảng viết. Các HS khác nhận xét, bổ sung,...**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV nhận xét và bổ sung nếu cần. | Các câu trả lời:+ Nhiên liệu hoá thạch là các nhiên liệu tự nhiên được tạo thành từ quá trình phân huỷ các sinh vật bị chôn vùi cách đây hàng trăm triệu năm. Các nhiên liệu này chứa hàm lượng carbon cao.+ Các ví dụ nhiên liệu hoá thạch:Dạng rắn: than đá (thành phần chính là carbon) (thường do xác thực vật bị vùi lấp dưới đất sâu phân huỷ tạo thành).Dạng lỏng: dầu mỏ (thành phần chính là các hydrocarbon) (thường do xác động vật bị vùi lấp dưới đáy biển sâu phân huỷ tạo thành).Dạng khí: khí dầu mỏ (thành phần chính là hydrocarbon từ C1 – C4); khí thiên nhiên (thành phần chính là methane). + Hai nguồn gốc hình thành khí methane: Nguồn gốc tự nhiên: quá trình biến đổi sinh học và địa chất trong tự nhiên Nguồn gốc nhân tạo: sự phân huỷ sinh học các chất hữu cơ trong các bãi rác thải, quá trình sản xuất nông nghiệp, tiêu hoá thức ăn của gia súc, sản xuất công nghiệp và các quá trình chế biến, chưng cất hay sản xuất khí mỏ dầu. Trả lời câu hỏi trang 154:1. Củi gỗ không phải nhiên liệu hoá thạch do không phải hình từ quá trình phân huỷ sinh vật bị chôn lấp.
2. Ở nước ta có các mỏ dầu ở vùng biển tỉnh Vũng Tàu, mỏ khí Tiền Hải thuộc Thái Bình, than đá ở Quảng Ninh,...

3. Các nhiên liệu hoá thạch thường có nguồn gốc tự nhiên; riêng khí thiên nhiên có thể có nguồn gốc nhân tạo.Các nguồn nhiên liệu hoá thạch thường phải trải qua hàng triệu năm dưới điều kiện đặc biệt mới hình thành được, nó không phải vô tận. |

* 1. Khai thác và sử dụng nhiên liệu hoá thạch
		1. Mục tiêu
		+ Trình bày được lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch và thực trạng của việc khai thác nhiên liệu hoá thạch hiện nay.
		+ Nêu được một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch.
		+ Trách nhiệm trong làm việc nhóm khi đề xuất các giải pháp tiết kiệm năng lượng.

b) Tiến trình thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm** |
| **1. Thực trạng khai thác nhiên liệu hoá thạch hiện nay****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV giới thiệu: Năng lượng hoá thạch là nguồn năng lượng chiếm tỉ lệ lớn nhất trong tổng các nguồn năng lượng khai thác hiện nay trên thế giới. Ở Việt. Nam, từ năm 1986 đến nay, ngành công nghiệp khai thác dầu thô đã phát triển mạnh mẽ và đóng góp quan trọng vào nền kinh tế quốc gia.
* GV yêu cầu HS tìm hiểu về thực trạng khai thác nhiên liệu hoá thạch và trả lời câu hỏi 1 trong phần hoạt động trang 154, SGK.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS đọc SGK và tìm kiếm thông tin và làm bài.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận*** HS phát biểu trả lời các nội dung về thực trạng khai thác nhiên liệu hoá thạch. – HS vẽ đồ thị trả lời câu hỏi 1 trong vở. **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**
* GV nhận xét và tóm tắt câu trả lời của HS về thực trạng khai thác nhiên liệu hoá thạch.

– GV kiểm tra câu trả lời của HS ghi chép trong vở và nhận xét.**2. Lợi ích và những hạn chế của việc sử** **dụng nhiên liệu hoá thạch Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**– GV nêu vấn đề: việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch có rất nhiều lợi ích và cũng có hạn chế. – GV yêu cầu HS đọc SGK và tóm tắt lợi ích và hạn chế của việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch. Sau đó HS trả lời 2 câu hỏi cuối mục 2, trang 155, SGK.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS đọc SGK để tóm tắt theo theo gợi ý của GV và trả lời 2 câu hỏi.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận** GV gọi một số HS trả lời. Các HS khác nhận xét, bổ sung.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV ghi tóm tắt câu trả lời đúng của các HS để cả lớp có thể ghi chép.**3. Giải pháp hạn chế sử dụng nhiên liệu hoá thạch****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV giới thiệu: việc hạn chế sử dụng nhiên liệu hoá thạch, tìm nguồn nhiên liệu thay thế là nhu cầu bức thiết, quyết định sự phát triển bền vững của loài người. Hãy thảo luận các biện pháp để hạn chế sử dụng nhiên liệu hoá thạch.
* GV chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm từ 5 – 6 HS, yêu cầu tiến hành thảo luận hoạt động và trả lời câu hỏi ở mục 3, trang 155, SGK.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS thực hiện làm việc nhóm. Mỗi nhóm viết câu trả lời ra giấy.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**Các nhóm HS lần lượt thuyết trình và trả lời câu hỏi.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV nhận xét và tóm tắt báo cáo và câu trả lời của mỗi nhóm để cả lớp có thể ghi chép. | Đồ thị thực trạng khai thác nhiên liệu hoá thạch:Đồ thị sản lượng khai thác dầu thô của thế giới theo thời gian Nhận xét: tốc độ khai thác dầu thô tăng liên tục từ năm 1988 đến 2016. Sau 28 năm, sản lượng khai thác đã tăng khoảng 1,5 lần.Lợi ích và hạn chế của việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch:– Lợi ích:+ Quá trình khai thác dễ dàng và nhanh chóng. + Là nguồn nhiên liệu chính cho các nhà máy nhiệt điện, luyện kim, sản xuất xi măng, sản xuất hoá chất, giao thông vận tải,... + Đáp ứng được các nhu cầu đa dạng của con người: thắp sáng, sưởi ấm, nấu nướng, đi lại,... + Quá trình vận chuyển và bảo quản nhiên liệu hoá thạch dễ dàng, chi phí rẻ hơn nhiều so với năng lượng tái tạo.– Hạn chế:+ Việc khai thác nhiên liệu hoá thạch quá mức dẫn đến nguy cơ cạn kiệt nguồn tài nguyên này. Quá trình đốt cháy nhiên liệu hoá thạch sinh ra CO2, CO, SO2, NO, NO2,... tác động tiêu cực đến môi trường và sức khoẻ con người.Do đó, cần tìm nguồn năng lượng tái tạo để thay thế năng lượng từ nhiên liệu hoá thạch.Trả lời câu hỏi cuối mục 2 (trang 155):1. PTHH của phản ứng:

 C2H5OH + 3O2 → 2CO2 + 3H2O CH4 + 2O2 → CO2 + 2H2O C + O2 → CO2 1. Đốt cháy nhiên liệu sinh nhiệt: dầu hoả > than đá > gỗ.

Các bài thuyết trình và câu trả lời của HS:HS được tự do trình bày những ý tưởng phong phú, phân tích hợp lí để đưa ra lí lẽ thuyết phục mọi người trong cộng đồng cùng thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng như: dùng bình nước nóng năng lượng mặt trời, sử dụng nhiên liệu sinh học,... |

* 1. Nguồn carbon trong tự nhiên
		1. Mục tiêu
		+ Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của nguyên tố carbon trong tự nhiên (than, kim cương, carbon dioxide, các muối carbonate, các hợp chất hữu cơ).
		+ Trình bày được sản phẩm và sự phát năng lượng từ quá trình đốt cháy than, các hợp chất hữu cơ; chu trình carbon trong tự nhiên và vai trò của carbon dioxide trong chu trình đó.
		+ Nêu được khí carbon dioxide và methane là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu.
		+ Trình bày được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu trong thời gian gần đây; những dự đoán về các tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài.
		+ Nêu được một số biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu.

b) Tiến trình thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm** |
| **1. Trạng thái tự nhiên của carbon****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV giới thiệu: trong tự nhiên, carbon tồn tại ở nhiều dạng đơn chất và hợp chất khác nhau.
* GV chiếu các hình ảnh minh hoạ dạng tồn tại tự nhiên của carbon: kim cương, than chì, carbon vô định hình, đá vôi, tinh bột (cơm, bánh mì), protein (thịt, trứng),...; sau đó yêu cầu HS nêu các dạng tồn tại của carbon. **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS quan sát hình ảnh và trả lời. **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**GV gọi một số HS trả lời.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV tóm tắt câu trả lời đúng lên bảng để cả lớp cùng theo dõi.**2. Chu trình carbon trong tự nhiên và vai** **trò của carbon dioxide Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV giới thiệu: Trong tự nhiên luôn có sự chuyển hoá carbon từ dạng này sang dạng khác. Chu trình của carbon có thể chia thành 2 quá trình: phát thải carbon và hấp thụ carbon.
* GV yêu cầu HS quan sát Hình 35.2, SGK và trình bày về chu trình của carbon trong tự nhiên.

 **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS quan sát hình và đọc SGK thực hiện yêu cầu.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận** GV gọi một số HS phát biểu. Các HS khác nhận xét, bổ sung.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*** GV ghi tóm tắt câu trả lời đúng của các HS để cả lớp có thể ghi chép.
* GV nhấn mạnh nguồn phát thải CO2 vào khí quyển. Để giảm phát thải CO2 thì ta cần hạn chế những nguồn này.

**3. Nguyên nhân và hệ quả của hiệu ứng nhà** **kính, sự ấm lên toàn cầu Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*** GV giới thiệu: hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu gây tác động tiêu cực đến chất lượng sống. Ta hãy cùng tìm hiểu
* GV chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm 5 – 6 HS, yêu cầu thực hiện hoạt động và sau đó trả lời câu hỏi ở trang 158, SGK. **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thực hiện làm việc nhóm. Mỗi nhóm viết câu trả lời ra giấy.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**Các nhóm HS lần lượt thuyết trình và trả lời câu hỏi.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV nhận xét và tóm tắt báo cáo và câu trả lời của mỗi nhóm để cả lớp có thể ghi chép. | Câu trả lời của HS:Dạng tồn tại tự nhiên của carbon: – Đơn chất: than chì, kim cương, than vô định hình,...* Hợp chất vô cơ: CO2, muối carbonate,.. – Hợp chất hữu cơ: hydrocarbon, carbohydrate, protein,...

HS trình bày về chu trình carbon trong tự nhiên:* Quá trình phát thải carbon: CO2 được chuyển vào khí quyển hô hấp của sinh vật, đốt cháy nhiên liệu hoá thạch, sản xuất xi măng, cháy rừng,...
* Quá trình hấp thụ carbon: gồm chuyển hoá và hoà tan:

Chuyển hoá:+ CO2 chuyển hoá thành chất hữu cơ trong thực vật nhờ quá trình quang hợp. + Chất hữu cơ trong thực vật chuyển hoá thành hợp chất hữu cơ trong động vật khi động vật ăn thực vật.+ Khi động thực vật bị vùi lấp, các hợp chất của carbon trong chúng phân huỷ thành muối carbonate, nhiên liệu hoá thạch,... Hoà tan: CO2 còn được hoà tan vào nước biển, sông, hồ,...HS tự do trình bày ý kiến về sự ấm lên toàn cầu, ví dụ một số ý như sau:1. Bằng chứng của sự biến đổi khí hậu do việc gia tăng hiệu ứng nhà kính: thời tiết cực đoan, nước biển dâng, nhiệt độ nhiều lần phá ngưỡng kỉ lục, độ acid của nước biển tăng,...
2. Một số biện pháp giảm lượng khí thải

CO2 – Hạn chế sử dụng nhiên liệu hoá thạch, tăng cường sử dụng năng lượng sạch. – Tích cực trồng thêm nhiều cây xanh – Sử dụng phương tiện công cộng,...3. Dự đoán về các tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài nếu không có các biện pháp giảm thiểu sự phát thải khí nhà kính: nhiệt độ tăng làm nhiều loài sinh vật chết, nước biển dâng làm nhiều vùng đất biến mất,... Nếu tình trạng này kéo dài sẽ đe doạ sự sống trên Trái Đất,...Trả lời câu hỏi trang 158:1. Nguyên nhân của sự gia tăng hàm lượng CO2, CH4 trong khí quyển: do hoạt động sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và công nghiệp của con người (phân huỷ rác thải, sản xuất xi măng,...).

Khi nhiệt độ tăng thì làm băng tan, do đó nước biển dâng. Khi nước biển dâng sẽ làm nhiều vùng đất biến mất, loài người mất đất trồng trọt canh tác và đất ở,... |

1. **Hoạt động 3: Luyện tập**
	1. Mục tiêu

Củng cố kiến thức về nguồn nhiên liệu hoá thạch, sự ấm lên toàn cầu.

b) Tiến trình thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ** – GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi:Câu 1. Nhiên liệu nào sau đây không phải là nhiên liệu hoá thạch: A. Than đá. B. Dầu mỏ. C. Cồn. D. Khí methane.Câu 2. Chất nào được dùng làm diesel sinh học?A. Dầu hướng dương B. Mủ cao suC. Rỉ đường mía D. SữaCâu 3. Phát biểu nào sau đây về khí thiên nhiên là **sai**? A. Thuộc dạng nhiên liệu hoá thạch.1. Hoà tan trong nước biển.
2. Có thể sản xuất bằng cách ủ men các phế thải nông nghiệp.
3. Không gây hiệu ứng nhà kính.

Câu 4. Quá trình nào không gây phát thải CO2: A. Sản xuất xi măng.1. Thực vật hô hấp
2. Quang hợp
3. Xác động vật phân huỷ.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS suy nghĩ trả lời từng câu hỏi.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**GV gọi một số HS trả lời. Các HS khác nhận xét. **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ** GV nêu đáp án đúng.  | Đáp án:Câu 1. C.Câu 2. A. Câu 3. D.Câu 4. C. |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**
	1. Mục tiêu

Vận dụng kiến thức về nhiên liệu hoá thạch để đưa giải pháp tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường.

* 1. Tiến trình thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**GV yêu cầu HS về nhà viết báo cáo về thực trạng khai thác nhiên liệu hoá thạch ở Việt Nam: 1. Địa điểm khai thác.
2. Sản lượng.
3. Các lợi ích của việc sử dụng nguồn tài nguyên hoá thạch. 4. Biện pháp tiết kiệm.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS viết báo cáo ở nhà.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**HS nộp bài vào buổi học kế tiếp.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV chấm bài và nhận xét dựa trên tính chính xác, sự trình bày logic, chi tiết của HS. | Báo cáo của HS:HS được tự do trình bày báo cáo. Ví dụ một số ý như sau:1. Địa điểm khai thác: dầu khí ở mỏ Bạch Hổ; khí thiên nhiên ở mỏ Tiền Hải,...
2. Ví dụ sản lượng khai thác năm 2023:

Dầu thô: khoảng 10,5 triệu tấn.Khí: khoảng 8 tỉ m3.1. Lợi ích của tài nguyên hoá thạch: khai thác dễ dàng và nhanh chóng; đáp ứng được các nhu cầu đa dạng của con người; vận chuyển và bảo quản dễ dàng, chi phí rẻ hơn nhiều so với năng lượng tái tạo.
2. Biện pháp tiết kiệm nhiên liệu hoá thạch: sử dụng nguyên liệu và nhiên liệu thay thế như dầu mỏ như vật liệu tự nhiên (cao su tự nhiên, cellulose,...), dùng năng lượng tái tạo từ Mặt Trời, gió,...
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CHUYÊN MÔN TRƯỜNG** | **GIÁO VIÊN**  |
|  **Lê Ngọc Hòa** | **Phạm Thị Kim Lệ** |