



Quan sát Bão Storm Watch

Tóm tắt Hồ sơ Bài dạy / Unit Summary

Người ta thường băn khoăn điều gì đã gây ra những tình trạng thời tiết khác nhau mà họ đã trải nghiệm. Bài này giúp học sinh hiểu biết những yếu tố để xác định thời tiết ở một địa điểm cụ thể nào đó, như góc của ánh sáng mặt trời, trục nghiêng của trái đất, quan hệ giữa nước, gió, và độ cao. Học sinh tiến hành các điều tra khoa học để hiểu tính phức tạp của hệ thời tiết và trả lời những Câu hỏi Nội dung, như: *Hệ thời tiết là gì? Áp suất không khí ảnh hưởng đến thời tiết như thế nào, và Những gì tạo nên thay đổi thời tiết?*

Xuyên suốt bài học, học sinh suy nghĩ về Câu hỏi khái quát và Câu hỏi bài học, *Con người đã đáp ứng sự thay đổi thời tiết thế nào? Và Thời tiết ảnh hưởng ra sao đến đời sống chúng ta?* Trong bài trình bày cuối cùng, học sinh đóng vai những người dự báo thời tiết và tường thuật tình trạng thời tiết trong thành phố các em muốn đến thăm. Các em thể hiện sự hiểu biết của mình về những yếu tố góp phần vào sự hình thành thời tiết mà con người trên toàn thế giới trải nghiệm mỗi ngày.

Bộ câu hỏi định hướng bài dạy / Curriculum-Framing Questions

- **Essential Question: Câu hỏi khái quát**
Con người đáp ứng thế nào với thay đổi ?
- **Unit Questions: Câu hỏi bài học**
Thời tiết ảnh hưởng đến cuộc sống của chúng ta thế nào?
- **tent Questions: Câu hỏi nội dung**
Lý do nào dẫn đến việc hình thành các mùa khác nhau?
Hệ thời tiết là gì?
Những gì tạo nên sự thay đổi thời tiết?
Áp suất không khí ảnh hưởng đến thời tiết như thế nào?

Kế hoạch đánh giá / Assessment Plan

Lịch trình đánh giá

Lịch trình đánh giá trình bày theo trình tự thời gian những loại đánh giá khác nhau, chính thức và không chính thức, được thực hiện trong suốt bài học. Bảng dưới đây giải thích mỗi loại đánh giá được sử dụng thế nào, do ai thực hiện và cho mục đích gì.

Tóm lược

Cấp học: 4-6

Môn:

Khoa học, Toán, Ngôn ngữ

Chủ đề:

Hệ thống trái đất, Phân tích Dữ liệu, Nói và Viết

Kỹ năng tư duy bậc cao:

Nguyên nhân và hậu quả.

Phân tích

Trọng tâm học tập:

Đo lường, Thay đổi thời

tiết, Dạng thời tiết, Trình

bày trước công chúng.

Thời gian cần thiết:

6 tuần, 45 phút/ngày

CÔNG CỤ HỖ TRỢ

Các bước tiến hành bài dạy

Chuẩn

Bài Mẫu của học sinh

Tiến trình đánh giá

Trước khi thực hiện dự án

Học sinh thực hiện dự án và hoàn thành các nhiệm vụ

Sau khi hoàn thành dự án

- Sơ đồ chữ T
- Biểu đồ K-W-L

- Nhật ký học tập môn Khoa học

- Nhật ký học tập môn Khoa học
- Thảo luận
- Phiếu tự đánh giá biểu đồ
- Bản kiểm mục nghiên cứu
- Phiếu tự đánh giá Đa phương tiện

- Phản hồi của bạn học
- Nhận xét từ Công cụ Xếp loại trực quan.
- Phiếu tự đánh giá tiến trình hoạt động nhóm
- Phiếu tự đánh giá Bài thuyết trình.
- Biểu đồ K-W-L

- Biểu đồ K-W-L
- Nhật ký học tập môn Khoa học
- Phiếu tự đánh giá trình bày miệng

- Phản hồi
- Kiểm tra cấp quận

Đánh giá	Quy trình và Mục đích Đánh giá
Sơ đồ chữ T	Học sinh lập ra một Sơ đồ chữ T để so sánh và đối chiếu sự khác biệt giữa dữ kiện và chi tiết hư cấu trong một câu chuyện. Giáo viên sử dụng sơ đồ này như một công cụ tiền đánh giá để xác định sự sẵn sàng cho bài học về thời tiết.
Biểu đồ K-W-L	Học sinh phát triển một biểu đồ K-W-L của lớp về thời tiết rồi tạo ra một biểu đồ K-W-L cá nhân trong nhật ký học tập. Học sinh quay trở lại những biểu đồ này trong suốt bài học để thêm những câu hỏi bổ sung và những điều mới học được. Giáo viên duyệt sơ đồ để theo dõi tiến bộ của học sinh.
Nhật ký học tập môn Khoa học	Học sinh quan sát và ghi chép vào Nhật ký học tập môn Khoa học trong khi nghiên cứu hệ thời tiết. Học sinh hoàn thành những quan sát khoa học và những rút ra nhận xét của mình theo gợi ý của giáo viên vào những thời điểm quan trọng trong bài học. Giáo viên xem lại những nhận xét của các em trong những buổi thảo luận để đưa ra ý kiến phản hồi, làm rõ những điều học sinh hiểu chưa đúng và cho thêm những bài bổ sung nếu cần thiết. Giáo viên xem lại cuối bài học để đánh giá sự tiếp thu kiến thức khoa học.
Hội thảo - Thảo luận	Giáo viên lập thời gian biểu cho các buổi thảo luận để đánh giá sự hiểu kiến thức khoa học của học sinh, tiến trình nghiên cứu và cho phép phản hồi, làm rõ những chỗ hiểu sai và có những bài bổ sung nếu cần thiết. Các câu hỏi được chuẩn bị trước và những ghi chú cung cấp tư liệu cho việc đánh giá

	dự án.
Phiếu tự đánh giá biểu đồ	Học sinh sử dụng những phiếu tự đánh giá này để giúp các em hoàn thiện vẽ biểu đồ với những dữ liệu thu thập được từ việc điều tra của mình. Giáo viên sử dụng phiếu đánh giá này để đánh giá biểu đồ cuối cùng của học sinh.
Bản kiểm mục nghiên cứu	Học sinh dùng bản kiểm mục này để định hướng trong suốt quá trình nghiên cứu. Giáo viên yêu cầu học sinh mang bản kiểm mục đến buổi thảo luận để theo dõi tiến trình và cho phép học sinh đặt các câu hỏi. Giáo viên sử dụng bản kiểm mục để đánh giá kỹ năng nghiên cứu của học sinh .
Phiếu tự đánh giá phương tiện đa truyền thông	Học sinh sử dụng phiếu tự đánh giá này để bảo đảm đạt được yêu cầu khi nghiên cứu hệ thời tiết và trình bày những phát hiện của các em. Các học sinh cùng lớp sử dụng phiếu đánh giá này để đưa ra ý kiến phản hồi đối với người trình bày.
Nhận xét xếp loại trực quan	Học sinh xếp loại những bước cần làm trong một hệ thời tiết khắc nghiệt. Giáo viên thăm dò sự hiểu biết và lập luận của học sinh thông qua đặt câu hỏi, xem lại những nhận xét và cho phản hồi.
Phiếu tự đánh giá bài thuyết trình	Học sinh dùng phiếu tự đánh giá này để kiểm tra kỹ năng cộng tác trong khi làm việc nhóm về hoạt động Xếp loại Trực quan . Giáo viên nhắc học sinh tham khảo phiếu tự đánh giá khi các em không nhất trí hay có vấn đề về kỹ năng làm việc nhóm.
Phiếu tự đánh giá báo cáo miệng	Học sinh dùng phiếu đánh giá này để định hướng trong suốt các giai đoạn nghiên cứu và trình bày dự án. Giáo viên dùng phiếu đánh giá này để đánh giá nội dung và kỹ năng trình bày
Suy ngẫm và Phản hồi	Học sinh suy ngẫm và phản hồi về mặt mạnh và những điểm cần cải thiện sau bài trình bày miệng. Các em cũng phản hồi về Bộ câu hỏi định hướng trong suốt bài học. Giáo viên xem lại những phản hồi này để phân tích những điều học sinh hiểu sai và đánh giá khả năng siêu nhận thức của học sinh.
Kiểm tra	Giáo viên dùng kết quả bài kiểm tra để đánh giá lượng kiến thức khoa học của học sinh.

Chứng nhận / Credits

Jeans Shirley tham gia vào chương trình Dạy học cho Tương lai của Intel ®, và biên soạn kế hoạch đánh giá này. Một nhóm giáo viên mở rộng kế hoạch này thành ví dụ mà bạn đang xem.

Tài liệu hỗ trợ siêu liên kết này không phải là một phần của file PDF. Bạn có thể tải chúng về và in tách riêng.

Đánh giá Dự án: Quan sát Bão

Chuẩn học tập nhằm đến và quy chuẩn

Chuẩn học tập nhằm đến và quy chuẩn

Chuẩn của Bang Colorado

Tiếng Anh

Nói và viết

- viết và nói cho những mục đích khác nhau như truyền đạt thông tin kỹ thuật, giải thích khái niệm và quá trình, thuyết phục.
- tổ chức bài viết và bài trình bày miệng bằng cách sử dụng những kỹ thuật như liệt kê, phác thảo đề cương, quan hệ nguyên nhân/kết quả, so sánh/tương phản, vấn đề/ giải pháp, tường thuật và.

Đọc để định vị, chọn lọc và vận dụng

- lựa chọn tài liệu thích hợp cho bài trình bày miệng
- hiểu cấu trúc, cách sắp xếp, sử dụng những phương tiện truyền thông khác nhau, tham khảo, và
- các nguồn công nghệ khi học sinh lựa chọn thông tin cho bài nói và bài đọc.
- diễn giải, tóm tắt, sắp xếp, và tổng hợp thông tin.
- dẫn nguồn thông tin, ý kiến, hình ảnh từ người khác và
- sử dụng thông tin để tạo ra những sản phẩm có chất lượng cao.

Yêu cầu Khoa học

Inquiry

Cấp học :lớp 5-8

- đặt câu hỏi và phát biểu giả thuyết dẫn tới những điều tra khoa học;
- dự đoán trên cơ sở kinh nghiệm và hiểu biết đã có từ trước;
- sử dụng công cụ, công nghệ, và các đơn vị đo lường theo hệ mét để thu thập và sắp xếp dữ liệu;
- tóm lược dữ liệu và trình bày kết quả điều tra theo nhiều cách khác nhau, trong đó có bài viết báo cáo, biểu đồ, sơ đồ, bảng dữ liệu, và bài trình bày báo cáo ; và
- làm việc theo nhóm để giải quyết vấn đề;

Hệ trái đất và cơ chế hoạt động của thái dương hệ và vũ trụ

Cấp học : lớp 5-8

- mô tả bầu khí quyển;
- quan sát thay đổi các điều kiện thời tiết;
- mô tả hệ thống thời tiết;
- giải thích sự ảnh hưởng của mặt trời ảnh hưởng đến sự luân chuyển khí hậu ; và
- điều tra sự xuất hiện của những cơn bão và giải thích ảnh hưởng của nó đối với dân số và môi trường.

Toán học

Cấp học : lớp 5-8

- đọc, xây dựng, so sánh, và nêu bật sự khác biệt trong cách trình bày dữ liệu bằng cách sử dụng kỹ thuật và công nghệ thích hợp;
- thu thập dữ liệu, hình thành những giả thiết, rút ra kết luận, và đưa ra được những luận cứ thuyết phục trên cơ sở phân tích dữ liệu;

Tiêu chuẩn cơ sở công nghệ dành cho học sinh

- Học sinh phối hợp sử dụng những công cụ có hiệu quả trong việc xây dựng hình mẫu với sự hỗ trợ công nghệ cao, chuẩn bị phát hành, và phát hành những tác phẩm sáng tạo khác.
- Học sinh sử dụng công nghệ để định vị, đánh giá, và thu thập thông tin từ những nguồn khác nhau.

Mục tiêu cho học sinh

Học sinh sẽ có khả năng:

- Làm việc như những nhà khoa học để lập kế hoạch, thực hiện, phân tích, và tường thuật những kết quả điều tra khoa học khác nhau.
- Lấy các thông số định kỳ và ghi chép lại nhiệt độ, tốc độ gió, độ phủ của mây, lượng mưa, và biểu diễn các kết quả trên bảng nhiều dạng biểu đồ khác nhau (như đồ thị nằm ngang hoặc biểu đồ cột)
- Chứng minh bằng tài liệu phương pháp điều tra trong Nhật ký học tập của mình
- Tổng hợp thông tin từ những nguồn thông tin điện tử khác nhau (trang Web thời tiết, vv.)
- Tạo một bài trình bày miệng tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn khác nhau.

Những bài mẫu của học sinh

Sau đây là biểu đồ mẫu của học sinh và những đánh giá cuối cùng của giáo viên ở 3 mức độ thể hiện khả năng khác nhau.

Đánh giá Dự án: Quan sát Bão

Cơn Bão lớn

Cơn Bão lớn

Tác giả Bruce Hiscock

Những sự kiện thực trong câu chuyện?

Phần hư cấu trong câu chuyện là gì?

Mẫu Câu hỏi thảo luận

Mẫu Câu hỏi thảo luận

Câu hỏi	Ghi chú
<p>Trước khi thực hiện dự án</p> <ul style="list-style-type: none">• Tại sao bạn học những nội dung này?• Những gì bạn biết từ các dự án/nhiệm vụ học tập trước có thể giúp ích cho bạn trong dự án này?• Bạn thường gặp những khó khăn gì trong khi thực hiện dự án và bạn sẽ xử lý thế nào?• Bạn sẽ tận dụng thế mạnh của mình thế nào trong dự án này?• Bạn thích thú bài học này đến mức nào?• Sẽ có những khó khăn như thế nào đối với bạn khi học?• Câu hỏi then chốt là gì?• Bạn nên làm gì trước?• Bạn có biết mình cần phải biết điều gì không? Bạn cần phải đặt ra những câu hỏi gì?• Bạn có thể tìm thấy câu trả lời cho những câu hỏi này ở đâu?• Bạn cần bao nhiêu thời gian để làm việc này?• Bạn có thể làm những gì trong dự án để thử thách bản thân mình?	
<p>Trong khi thực hiện dự án</p> <ul style="list-style-type: none">• Bạn sẽ làm gì nếu trong quá trình thực hiện dự án, bạn thấy mình không có khả năng thực hiện được việc gì đó?• Có những kĩ thuật nào có thể sử dụng để giúp bạn đi đúng hướng?• Bạn lưu ý điều gì về sự suy nghĩ của mình?• Bạn nhớ những thông tin ấy như thế nào?• Bạn có kiểm tra xem mình có hiểu công việc đang làm không? Bằng cách nào?• Bạn còn có thể làm việc bằng cách nào tốt hơn không?• Làm thế nào để nhận ra lỗi sai nếu bạn mắc phải?• Bạn có thể phát triển vấn đề này như thế nào? Bước hợp lý tiếp theo là gì? Còn thiếu những gì? Cần phải thêm vào những gì?• Thời điểm nào là tốt nhất để quay lại xem những gì	

<p>mình đã làm?</p> <ul style="list-style-type: none">• Tại sao bạn cho rằng điều đó phải là như vậy?	
<p>Sau khi dự án kết thúc</p> <ul style="list-style-type: none">• Bạn có thể nói điều gì với tôi về dự án của bạn?• Điều quan trọng nhất bạn học được ở dự án này là gì? Tại sao?• Theo bạn thì công việc nào là khó và công việc nào là dễ làm? tại sao?• Bạn muốn thay đổi điều gì?• Bạn có đạt được tất cả các mục đích đã đặt ra?• Việc lập kế hoạch đã giúp gì cho thành công của dự án?• Bạn biết được gì thêm về chính mình qua việc thực hiện dự án này• Suy nghĩ của bạn ảnh hưởng đến việc học tập của bạn như thế nào?• Bạn đặt mục tiêu gì cho thời gian tới đây?• Bạn có thể áp dụng những điều đã học được vào những hoàn cảnh mới thế nào?	

Đánh giá Dự án: Quan sát Bão

Những bài mẫu của học sinh

Sau đây là biểu đồ mẫu của học sinh và những đánh giá cuối cùng của giáo viên ở 3 mức độ thể hiện khả năng khác nhau:

Đồ thị của học sinh A

[Xem dưới dạng Word*](#) | [Xem dưới dạng PDF](#)

Đánh giá học sinh A

[Xem dưới dạng Word*](#) | [Xem dưới dạng PDF](#)

Đồ thị của học sinh B

[Xem dưới dạng Word*](#) | [Xem dưới dạng PDF](#)

Đánh giá học sinh B

[Xem dưới dạng Word*](#) | [Xem dưới dạng PDF](#)

Đồ thị của học sinh D

[Xem dưới dạng Word*](#) | [Xem dưới dạng PDF](#)

Đánh giá học sinh D

[Xem dưới dạng Word*](#) | [Xem dưới dạng PDF](#)

Đánh giá Dự án: Quan sát Báo

Phản ánh

Câu hỏi Phản ánh

- Dự án đã thành công như thế nào?
- Điều gì tôi có thể làm khác đi vào lần sau?
- Đóng vai một người dự báo thời tiết khác với những người báo cáo khác thế nào?
- Những gì tôi đã học được từ dự án này có thể dùng trong dự án sau?
- Những gì đã làm đã thách thức tôi?
- Tôi đã xử lý vấn đề thế nào?
- Tôi đã sử dụng điểm mạnh mình như thế nào?
- Những gì bây giờ tôi hiểu mà trước kia tôi không hiểu?
- Điều gì làm tôi ngạc nhiên về việc thực hiện dự án này?
- Tôi vẫn còn băn khoăn về điều gì?
- Tôi nghĩ về những người có liên quan đến dự án cảm thấy thế nào khi nó đã hoàn thành?
- Những người khác đã giúp tôi như thế nào trong dự án của tôi?

Phiếu Đánh giá Đồ thị

Phiếu Đánh giá Đồ thị

	4	3	2	1
Tên đồ thị/ các chú thích	<p>Tiêu đề và chú dẫn chính xác và thích hợp với nội dung của đồ thị.</p> <p>Tất cả số liệu đều được phân bố trên đồ thị.</p> <p>Nhiệt độ ghi trên trục tung. Thời gian ghi trên trục hoành</p>	<p>Tôi ghi chú đồ thị rõ ràng và chính xác . Tên đồ thị là phù hợp với nội dung.</p> <p>Hầu hết số liệu được phân bố trên đồ thị .</p> <p>Nhiệt độ và thời gian ở trên các trục thích hợp.</p>	<p>Tên đồ thị và một số ghi chú chính xác. Tên đồ thị không thích hợp với đồ thị.</p> <p>Số liệu được sắp xếp theo thứ tự trên đồ thị.</p> <p>Nhiệt độ và thời gian không ở trên trục thích hợp.</p>	<p>Tên đồ thị và ghi chú không chính xác, thiếu hoặc không có ý nghĩa với người đọc. Không liên hệ với đồ thị.</p> <p>Không có tổ chức dữ liệu được thể hiện trên đồ thị.</p>
Tổ chức	<p>Đồ thị không có lỗi chính tả và ngữ pháp.</p> <p>Dữ liệu là kết quả ghi chép chính xác nhiệt độ đo được từ nghiên cứu trong phòng thí nghiệm.</p>	<p>Đồ thị có một ít lỗi ngữ pháp hoặc chính tả nhưng không làm người đọc hiểu sai nội dung.</p> <p>Dữ liệu là kết quả việc thực hiện nghiên cứu trong phòng thí nghiệm và có ít lỗi</p>	<p>Có nhiều lỗi chính tả và ngữ pháp ảnh hưởng đến việc hiểu nội dung đồ thị.</p> <p>Dữ liệu là kết quả việc thực hiện nghiên cứu trong phòng thí nghiệm với một vài lỗi.</p>	<p>Có nhiều lỗi ngữ pháp và chính tả làm người đọc hiểu sai nội dung đồ thị.</p> <p>Dữ liệu là kết quả việc thực hiện nghiên cứu trong phòng thí nghiệm với nhiều lỗi.</p>
Chính tả	<p>Tiêu đề và chú dẫn chính xác và thích hợp với nội dung của đồ thị.</p> <p>Tất cả số liệu đều được phân bố trên đồ thị.</p> <p>Nhiệt độ ghi trên trục tung. Thời gian ghi trên trục hoành</p>	<p>Tôi ghi chú đồ thị rõ ràng và chính xác . Tên đồ thị là phù hợp với nội dung.</p> <p>Hầu hết số liệu được phân bố trên đồ thị .</p> <p>Nhiệt độ và thời gian ở trên các trục thích hợp.</p>	<p>Tên đồ thị và một số ghi chú chính xác. Tên đồ thị không thích hợp với đồ thị.</p> <p>Số liệu được sắp xếp theo thứ tự trên đồ thị.</p> <p>Nhiệt độ và thời gian không ở trên trục thích hợp.</p>	<p>Tên đồ thị và ghi chú không chính xác, thiếu hoặc không có ý nghĩa với người đọc. Không liên hệ với đồ thị.</p> <p>Không có tổ chức dữ liệu được thể hiện trên đồ thị.</p>
Dữ liệu	<p>Đồ thị không có lỗi chính tả và ngữ pháp.</p> <p>Dữ liệu là kết quả ghi chép chính xác nhiệt độ đo được từ nghiên cứu trong phòng thí</p>	<p>Đồ thị có một ít lỗi ngữ pháp hoặc chính tả nhưng không làm người đọc hiểu sai nội dung.</p> <p>Dữ liệu là kết quả việc</p>	<p>Có nhiều lỗi chính tả và ngữ pháp ảnh hưởng đến việc hiểu nội dung đồ thị.</p> <p>Dữ liệu là kết quả việc thực hiện nghiên cứu</p>	<p>Có nhiều lỗi ngữ pháp và chính tả làm người đọc hiểu sai nội dung đồ thị.</p> <p>Dữ liệu là kết quả việc thực hiện nghiên cứu</p>

	nghiệm.	thực hiện nghiên cứu trong phòng thí nghiệm và có ít lỗi	trong phòng thí nghiệm với một vài lỗi.	trong phòng thí nghiệm với nhiều lỗi.
--	---------	--	---	---------------------------------------

Phiếu tự đánh giá Đa phương tiện cho Bài Trình bày Hệ Thời tiết

Phiếu tự đánh giá Đa phương tiện cho Bài Trình bày Hệ Thời tiết

	4	3	2	1
Kiến thức môn học	<p>Bài trình bày của tôi biểu thị sự hiểu biết sâu sắc về một hệ thời tiết đặc thù:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tôi gọi chính xác tên từng phần của hệ thống, giải thích chúng hoạt động thế nào, và tại sao chúng quan trọng. Tôi giải thích mối liên quan giữa các thành phần với nhau và sự thay đổi ở phần này ảnh hưởng đến phần kia thế nào. <p>Tôi là một chuyên gia có thể trả lời chắc chắn những câu hỏi một cách chính xác.</p>	<p>Bài trình bày của tôi biểu thị sự hiểu biết những khái niệm chính liên quan đến một hệ thời tiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tôi gọi tên đúng các phần. Tôi giải thích những bộ phận khác nhau của một hệ thống cùng hoạt động thế nào. <p>Tôi trả lời phần lớn những câu hỏi một cách hợp lý.</p>	<p>Bài trình bày của tôi cho thấy những thiếu sót trong sự hiểu biết những khái niệm liên quan đến hệ thời tiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tôi gọi tên đúng một vài thành phần của hệ thống, nhưng không giải thích các thành phần đó hoạt động như thế nào một cách rõ ràng. Tôi giải thích một khía cạnh các thành phần của hệ thời tiết cùng hoạt động với nhau. <p>Tôi chỉ trả lời được một vài câu hỏi.</p>	<p>Bài trình bày của tôi bộc lộ thiếu sót nghiêm trọng trong sự hiểu biết những khái niệm của hệ thời tiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tôi mắc nhiều lỗi khi gọi tên các thành phần và khi giải thích cách chúng hoạt động. Tôi không thể giải thích những bộ phận khác nhau trong hệ thống hoạt động với nhau thế nào. <p>Tôi không thể trả lời các câu hỏi.</p>
Viết	<p>Các tiêu đề chính và phụ được sử dụng có hiệu quả cho thấy sự liên quan giữa các ý tưởng.</p> <p>Các đề mục tóm tắt được ý chính và sử dụng từ ngữ chọn lọc, có tính miêu tả.</p> <p>Bài trình bày không có lỗi chính tả, ngữ pháp hay lỗi đánh máy nào.</p>	<p>Các tiêu đề được sử dụng có hiệu quả..</p> <p>Các đề mục tóm tắt được ý chính. Có giải thích những thuật ngữ chuyên ngành và những từ không quen thuộc.</p> <p>Bài trình bày có một số lỗi chính tả, ngữ pháp và đánh máy làm sai nghĩa nội dung phần nào.</p>	<p>Các tiêu đề được sử dụng có hiệu quả nhất định.</p> <p>Các đề mục tóm tắt được ý chính. Không giải thích những từ kỹ thuật và những từ không quen thuộc.</p> <p>Bài trình bày có lỗi chính tả, ngữ pháp và đánh máy làm sai nghĩa nội dung.</p>	<p>Bài trình bày không sử dụng những yếu tố của một bài viết về kỹ thuật (như: Tiêu đề, dấu hoa thị) để chuyển tải ý nghĩa.</p> <p>Bài trình bày có nhiều lỗi chính tả, ngữ pháp hay đánh máy gây khó hiểu.</p>

Đồ họa	Phần đồ họa giải thích và làm rõ ý nghĩa cho kênh chữ trên màn hình và hỗ trợ cho bài trình bày.	Phần đồ họa có liên quan đến kênh chữ và bài trình bày.	Có ít đồ họa được sử dụng để hỗ trợ cho kênh chữ và bài trình bày.	Không có đồ họa trong bài trình bày.
Chuẩn bị Công cụ hỗ trợ hoặc Sơ đồ tổ chức nội dung	Phần chuẩn bị của tôi cho thấy tư liệu đã được sắp xếp có kế hoạch theo một trình tự hợp lý và hài hòa. Đặt các công cụ hỗ trợ cho các đồ họa thích hợp ở đúng vị trí.	Có chuẩn bị. Tư liệu được chuẩn bị có kế hoạch theo trình tự hợp lý. Một vài công cụ hỗ trợ cho đồ họa đã được đặt đúng chỗ.	Một số khâu trong phần chuẩn bị có được thực hiện nhưng các thông tin không được sắp xếp một cách hợp lý. Kế hoạch chuẩn bị không phản ánh những tư liệu cần thiết.	Việc chuẩn bị cho bài trình bày chưa được hoàn tất.
Nguồn tư liệu từ Internet	Tôi đã nghiên cứu và trích dẫn chính xác ít nhất 3 trang Web trong bài trình bày.	Tôi đã nghiên cứu và trích dẫn chính xác ít nhất 2 trang Web trong bài trình bày.	Tôi đã nghiên cứu và trích dẫn chính xác ít nhất 1 trang Web trong bài trình bày.	Tôi không có bằng chứng nào chứng tỏ việc đã nghiên cứu các trang web HOẶC những trang Web không được trích dẫn thích đáng.

Phiếu đánh giá Tiêu điểm Tiến trình Hoạt động nhóm

Phiếu đánh giá Tiêu điểm Tiến trình Hoạt động nhóm

	4	3	2	1
Tiến trình hoạt động nhóm	<p>Chúng tôi diễn giải những gì người khác nói trong nhóm để làm sáng tỏ những điều chưa hiểu.</p> <p>Chúng tôi đặt những câu hỏi thăm dò.</p> <p>Chúng tôi khuyến khích và đánh giá ý tưởng và ý kiến của các thành viên trong nhóm.</p> <p>Tất cả chúng tôi đều có thể thể hiện quan điểm và lập trường của mình mà không làm tổn thương người khác trong nhóm.</p> <p>Những điểm khác nhau giữa chúng tôi được tôn trọng-- chúng tôi tìm kiếm những ý kiến khác biệt và cố gắng đạt đến sự đồng cảm.</p>	<p>Chúng tôi trả lời ý kiến của những người khác trong nhóm và có thể đặt câu hỏi để yêu cầu giải thích rõ hơn.</p> <p>Chúng tôi luôn luôn cảm thấy thú vị và tò mò đối với ý tưởng của những người khác trong nhóm.</p> <p>Chúng tôi đưa ra ý kiến mà không dùng những lời lẽ đánh giá như "của tôi" và "của bạn"</p> <p>Chúng tôi có thể mở rộng tranh luận vượt quá những suy nghĩ, ý tưởng ban đầu.</p> <p>Những khác biệt giữa chúng tôi được giải quyết.</p>	<p>Chúng tôi thừa nhận ý tưởng của người khác.</p> <p>Đôi khi lặp lại ý tưởng của người khác để hưởng ứng hoặc bày tỏ sự ủng hộ.</p> <p>Đôi khi chúng tôi thấy khó khăn trong việc đánh giá ý kiến của người khác trong nhóm.</p> <p>Chúng tôi quan tâm đến hậu quả của những gì chúng tôi nói hay làm và lắng tránh hay chấp nhận gợi ý của người khác một cách khó khăn.</p> <p>Điều khác biệt giữa chúng tôi đôi khi bị lắng tránh và khi mọi người nhận ra sự khác biệt đó thì chúng tôi không tìm cách giải quyết</p>	<p>Chúng tôi chỉ phản hồi khi được yêu cầu.</p> <p>Chúng tôi thấy khó khăn trong việc trả lời những câu hỏi.</p> <p>Sự đóng góp của chúng tôi không được chấp nhận cũng như được đáp ứng.</p> <p>Chúng tôi không quan tâm đến hậu quả những gì chúng tôi nói hay làm.</p> <p>Những điểm khác biệt giữa chúng tôi thường bị lắng tránh hay chối bỏ và đôi khi đưa đến tranh cãi.</p>

Bài thuyết trình của Người dự báo thời tiết

Bài thuyết trình của Người dự báo thời tiết

	4	3	2	1
Giao tiếp bằng mắt	Tôi hầu như luôn luôn nhìn vào khán giả. Tôi giao tiếp bằng mắt với hầu hết khán giả trong khi nói.	Tôi nhìn lên hầu hết trong buổi nói chuyện. thỉnh thoảng tôi mới nhìn thẳng vào khán giả.	Tôi chỉ nhìn vào khán giả một vài lúc trong khi nói. Khi nhìn lên, tôi ít nhìn thẳng vào mắt khán giả.	Trong hầu hết thời gian bài trình bày, tôi không nhìn vào khán giả.
Giọng nói	Tất cả mọi từ nói ra đều được mọi khán giả trong phòng nghe và hiểu rõ ràng, không khó khăn gì. Tôi dùng giọng nói gây ấn tượng và hấp dẫn để lôi cuốn sự chú ý của khán giả trong suốt bài trình bày.	Một tỷ lệ nhỏ của bài nói có thể không rõ ràng và không nghe được đối với một số khán giả HOẶC khán giả phải cố gắng mới nghe và hiểu được. Tôi dùng giọng nói gây ấn tượng để lôi cuốn sự chú ý của khán giả	Một vài phần trong bài nói không rõ ràng và không nghe được đối với một số khán giả HOẶC một phần không rõ ràng và khó nghe đối với hầu hết khán giả. Tôi cố gắng sử dụng một giọng nói gây ấn tượng nhưng tôi không tập trung, hay hồi hộp nên không hiệu quả lắm.	Một vài phần bài nói không rõ ràng và không nghe được đối với hầu hết khán giả. Tôi nói giọng đều đều và không được khán giả chú ý.
Nhịp độ	Bài nói diễn ra với tốc độ và nhịp điệu tự nhiên, không có khoảng lặng không thích hợp nào.	Bài nói hơi vội vàng hoặc chậm chạp. Có thể có thời gian chết bất chợt, tuy nhiên không làm xao lãng ý nghĩa.	Bài nói hơi vội vàng hay rời rạc HOẶC có một vài khoảng dừng bất hợp lý	Bài nói khá vội vàng hay lan man HOẶC có một vài khoảng dừng khá lâu trong bài nói.
Kiến thức về đề tài	Tôi đưa vào một cách đầy đủ những hiểu biết của tôi về khái niệm thời tiết (nhiệt độ, khí hậu, độ cao, gần nước, triển vọng trong thời tiết khắc nghiệt, lý do cho một thời tiết được mong đợi) trong bài trình bày của tôi.	Tôi đưa vào bài trình bày một cách thích hợp những hiểu biết về khái niệm thời tiết. Bỏ qua những khái niệm không quan trọng.	Tôi đưa vào bài trình bày một ít kiến thức về khái niệm thời tiết	Tôi không đưa khái niệm thời tiết vào bài trình bày của mình HOẶC những khái niệm tôi tập trung là không quan trọng
Diễn tập	Tôi diễn tập bài trình bày và yêu cầu được phản hồi để cải thiện cố gắng của mình.	Tôi diễn tập bài trình bày vừa đủ nên tôi chỉ nhìn lướt qua phiếu gợi ý hay ghi chú.	Tôi không diễn tập bài trình bày của mình một cách đầy đủ nên hầu như tôi phải đọc từng	Tôi không diễn tập bài trình bày của mình một chút nào.

	Thình thoảng tôi nhìn vào phiếu gợi ý hoặc ghi chú nhưng không mất giao tiếp với khán giả.		dòng từ những phiếu gợi ý hay ghi chú.	
Dụng cụ trực quan	Những đạo cụ và những dụng cụ trực quan của tôi thích hợp làm nổi bật mục đích và ý nghĩa của bài trình bày.	Những đạo cụ và những dụng cụ trực quan là thích hợp và hỗ trợ cho việc hiểu biết bài trình bày.	Những đạo cụ và những dụng cụ trực quan không hỗ trợ cho sự hiểu biết bài trình bày.	Những đạo cụ và những dụng cụ trực quan không liên quan đến chủ đề bài trình bày HOẶC không một dụng cụ trực quan nào hỗ trợ bài trình bày
Nguồn thông tin	Nội dung bài trình bày được hỗ trợ bằng sự tham khảo tài liệu từ nhiều nguồn đáng tin cậy và tất cả các nguồn tài liệu đều được trích dẫn đúng quy cách trong dự án.	Nội dung bài trình bày được hỗ trợ bằng nhiều nguồn đáng tin cậy và hầu hết các nguồn tài liệu đều được trích dẫn đúng quy cách trong dự án.	Nội dung bài trình bày được hỗ trợ bằng quá ít hoặc từ những nguồn tài liệu không đáng tin cậy và tài liệu được trích dẫn không đúng quy cách trong dự án.	Nội dung bài trình bày được hỗ trợ bằng một nguồn tài liệu đơn giản hoặc không đáng tin cậy và không được trích dẫn đúng.

Đánh giá Dự án: Quan sát Bão

Các bước tiến hành bài dạy

Các bước tiến hành bài dạy

Giới thiệu bài học

Đọc *Cơn bão lớn* do Bruce Hiscock viết. Thảo luận về phản ứng của gia đình ở tâm cơn lốc. Thiết lập một sơ đồ chữ T so sánh và đối chiếu điểm khác biệt giữa dữ kiện và các chi tiết hư cấu trong câu chuyện.

Đặt những Câu hỏi Khái quát và Câu hỏi của Bài học. *Người ta đáp ứng sự thay đổi như thế nào? Và Thời tiết ảnh hưởng đến cuộc sống chúng ta thế nào?* Yêu cầu lấy những thí dụ từ câu chuyện và từ đời sống học sinh. Thảo luận về những nạn nhân cơn lốc xoáy Katrina và tìm hiểu xem cuộc sống của nhiều người đã thay đổi thế nào (Xem bài viết Scholastic nói về cơn cuồng phong Katrina).

Giới thiệu dự án bằng cách thông báo cho học sinh biết rằng các em sắp trở thành người dẫn chương trình dự báo thời tiết cho một thành phố các em chọn. Mô tả các hoạt động trong 6 tuần tiếp theo, bao gồm nghiên cứu hệ thời tiết, điều tra nguyên nhân thay đổi thời tiết và mùa, và trình bày những phát hiện của mình trước lớp.

Xây dựng một biểu đồ K-W-L về thời tiết cho lớp học để tham khảo và theo dõi trong suốt bài học. Yêu cầu học sinh lập biểu đồ K-W-L của riêng mình trong Nhật ký học tập môn Khoa học và nhắc các em thêm vào những câu hỏi và những điều mới học được khi các em chuyển sang các phần tiếp theo của bài học.

Điều tra thời tiết

Giới thiệu với học sinh việc điều tra thời tiết bằng cách đặt câu hỏi nội dung, *Những gì gây ra sự thay đổi thời tiết?* Ghi chép câu trả lời của học sinh rồi yêu cầu các em viết trong Nhật ký học tập môn Khoa học hai hoặc ba giả thuyết về nguyên nhân thay đổi thời tiết. Yêu cầu học sinh tiến hành những điều tra liên quan đến những hiện tượng thời tiết.

- Liên hệ giữa nhiệt độ và vĩ độ
- Độ nghiêng của trục trái đất và hiệu ứng của nó với năng lượng mặt trời và mùa ở những vùng khác nhau của trái đất
- Phổ nhiệt độ ở những thành phố cùng vĩ độ nhưng khác nhau về vị trí (gần bờ biển, vùng nội địa và độ cao)
- Nhiệt độ của đất khác với nước
- Thuộc tính của không khí và sự liên quan của không khí đến gió như thế nào

Để đánh giá kiến thức toán học, yêu cầu học sinh thu thập dữ liệu từ những cuộc nghiên cứu điều tra và chọn một loại dữ liệu để trình bày trên biểu đồ. **Phân phát Phiếu tự đánh giá biểu đồ** để giúp học sinh hiểu những yêu cầu của phần này.

Yêu cầu học sinh xây dựng một mô hình biểu thị liên hệ giữa trục trái đất với những tia sáng trực tiếp và gián tiếp của mặt trời. Đồng thời yêu cầu học sinh tạo một bảng trình bày chu kỳ của nước có liên quan đến năng lượng mặt trời và gây ra ảnh hưởng đến thời tiết thế nào. Khi học sinh làm việc với mô hình, giáo viên đi quanh phòng, ghi chép và đặt ra những câu hỏi để làm rõ những điều học sinh hiểu chưa đúng hoặc để dẫn dắt những lập luận.

Giới thiệu lần nữa Câu hỏi Nội dung, *Điều gì làm thay đổi thời tiết?* Yêu cầu học sinh suy ngẫm và phản ánh trên cơ sở những hoạt động và trả lời câu hỏi này trong Nhật ký học tập môn Khoa học của các em. Xem lại Nhật ký học tập môn Khoa học để kiểm tra sự tiếp thu kiến thức của học sinh và để dạy lại những khái niệm nếu cần.

Bài trình bày đa phương tiện

Yêu cầu học sinh quyết định chọn một hệ thời tiết để nghiên cứu trên Web rồi phát triển thành những trang slide trình

chiếu với sự kiện và đồ họa liên quan đến chủ đề. Phát cho học sinh **Bản kiểm mục nghiên cứu** và **Phiếu đánh giá đa phương tiện** để giúp học sinh hiểu những yêu cầu phải đạt được. Tổ chức những **cuộc họp với từng cá nhân** trong giai đoạn học sinh nghiên cứu để theo dõi sự tiến bộ của học sinh.

Yêu cầu các bạn học sử dụng **Phiếu đánh giá đa phương tiện** để phản hồi cho người trình bày. Điều này giúp học sinh tinh luyện kỹ năng trình bày của người dẫn chương trình dự báo thời tiết..

Hoạt động Xếp loại Trực quan

Yêu cầu lớp học động não tìm ra một loạt những bước phải hành động trong trường hợp bị mắc kẹt trong tình trạng thời tiết khắc nghiệt. Chọn lọc lại bày hay tám khả năng và đưa vào danh mục **Công vụ xếp loại trực quan*** [Tiếng Anh](#).

Xếp học sinh thành nhóm 3 hoặc 4 người theo từng nhóm hệ thời tiết khác nhau (cuồng phong, lũ quét, lốc xoáy, bão mùa, vv,,,,) và yêu cầu các em sắp xếp những bước ấy theo trình tự từ quan trọng nhất đến ít quan trọng nhất. Phân phát cho học sinh **Phiếu tự đánh giá tiến trình làm việc nhóm** để giúp học sinh tự theo dõi kỹ năng cộng tác của mình. Khi làm việc nhóm, nhắc học sinh sử dụng chức năng ghi chú của công cụ để thêm những giải thích tại sao các em xếp những bước theo trình tự như vậy. Đặt câu hỏi để khuyến khích trao đổi và giúp học sinh hình thành các lý do cho sự lựa chọn của các em:

- *Tại sao em cho rằng những bước nào đó là đặc biệt quan trọng và những bước khác không quan trọng như vậy trong một hệ thời tiết khắc nghiệt?*
- *Những yếu tố nào là đặc trưng cho loại hệ thời tiết này?*
- *Em có phản ứng gì khác nếu em lớn tuổi hơn, trẻ hơn, ở một nơi nào khác của thế giới?*

Xem lại những nhận xét và đưa ra thêm nhận xét cho nhóm để suy nghĩ, cân nhắc. Sau đó yêu cầu các nhóm so sánh cách sắp xếp với nhau và thảo luận về những điểm giống nhau và khác nhau mà các em nhận thấy.

Bài thuyết trình

Phát cho học sinh **Phiếu tự đánh giá bài thuyết trình** và cùng học sinh xem lại.

Yêu cầu các thành viên trong nhóm quyết định lựa chọn một điểm đến lý tưởng cho kỳ nghỉ. Sau đó, yêu cầu các đội nghiên cứu điều kiện thời tiết tại thành phố ấy, vận dụng kiến thức từ những điều tra khoa học, và trình bày những thông tin của mình trong vai người dự báo thời tiết. Nhắc học sinh phải đưa vào nhiệt độ, khí hậu, hệ thời tiết, và lý do hệ thời tiết mà họ có thể gặp trong chuyến kỳ nghỉ.

Sử dụng **Phiếu tự đánh giá bài thuyết trình** để đánh giá các bài trình bày miệng. Yêu cầu học sinh xem lại những đánh giá này, phản ánh và ghi vào Nhật ký học tập những điều các em đã làm tốt, những điều các em đã học được, những điều cần phải cải thiện..Sử dụng mẫu **Gợi ý Phản hồi**.

Tổng kết

Tổ chức một cuộc thảo luận để trả lời câu hỏi của bài học, *Thời tiết ảnh hưởng đến cuộc sống chúng ta thế nào?* Yêu cầu học sinh đưa ra các ví dụ cụ thể mà các em đã phát hiện ra trong quá trình tiến hành dự án và lưu giữ lại trên một biểu đồ.

Đặt câu hỏi " Điều gì xảy ra nếu.." để tạo cơ hội cho học sinh kiểm nghiệm hiểu biết của mình từ những góc nhìn khác nhau. Hỏi, *Điều gì xảy ra nếu em quay trở lại nơi em đã đi nghỉ sáu tháng sau đó? Thời tiết đã biến đổi thế nào? Và Em phản ứng lại những thay đổi này như thế nào?* Yêu cầu học sinh viết những câu trả lời này vào Nhật ký học tập, sử dụng kiến thức thu được từ bài học để cung cấp một cơ sở thực tiễn hỗ trợ cho những giả định mới của các em.

Tiến hành một bài kiểm tra cuối khoá về Hệ thời tiết để đánh giá mức độ hiểu biết nội dung kiến thức khoa học.

Đánh giá Dự án: Quan sát Bão

Bản Kiểm mục Nghiên cứu Hệ thời tiết

Bản Kiểm mục Nghiên cứu Hệ thời tiết

Chọn một hệ thời tiết

- Tôi suy nghĩ về những điều làm tôi thích thú.
- Tôi khẳng định những điều tôi đã biết.
- Tôi suy nghĩ về những gì tôi muốn biết.
- Tôi chọn một hệ thời tiết để nghiên cứu.
- Tôi chọn một câu hỏi để nghiên cứu về hệ thời tiết. Tôi đặt câu hỏi rõ ràng và thích hợp.
- Tôi nghĩ đến những cách thức khác nhau để có thể tìm hiểu về hệ thời tiết.
- Tôi tin chắc sẽ hoàn thành công việc vào thời gian cần thiết.
- Tôi động não để liệt kê những ý tưởng.
- Tôi xâu chuỗi những ý tưởng của mình để giúp tôi sắp xếp các ý tưởng đó cho nghiên cứu của mình.

Thu thập thông tin

- Tôi thu thập thông tin từ những trang Web khác nhau.

Sắp xếp thông tin

- Tôi chỉ chọn những thông tin trả lời câu hỏi của mình.
- Tôi xem lại nghiên cứu của tôi trên cơ sở những thông tin đã tìm được.
- Tôi có chú ý đến chất lượng thông tin; được lấy từ một nguồn đáng tin cậy.
- Tôi suy nghĩ về tính hợp thời của thông tin.
- Tôi quan tâm đến sự khác biệt giữa sự kiện và quan điểm. Tôi cảnh giác với sự tuyên truyền và thông tin sai lạc.
- Tôi chú ý xem nguồn thông tin phù hợp hay không.
- Tôi quyết định xem thông tin quan trọng nhất là gì.
- Tôi luôn bám sát nguồn thông tin tham khảo (ví dụ như tiêu đề, hướng thông tin, ngày tháng).

Tổ chức thông tin

- Tôi so sánh thông tin thu thập từ nhiều nguồn khác nhau.
- Tôi dùng công cụ tổ chức đồ họa như trang Web, biểu đồ, biểu thời gian hay bảng kê để giúp tôi hiểu hoặc giải thích cách thông tin liên kết với nhau.
- Tôi lựa chọn những điểm quan trọng nhất và loại bỏ thông tin không cần thiết.

- Tôi sắp xếp những ý chính theo một trình tự hợp lý.
- Tôi tóm tắt lại thông tin tham khảo bằng cách sử dụng ngôn ngữ của chính mình.

Truyền đạt thông tin

- Tôi quan tâm đến khán giả của mình.
- Tôi suy nghĩ để cách tốt nhất để trình bày những điều tôi phát hiện ra.
- Tôi trả lời những câu hỏi mình đã đặt ra khi tìm kiếm thông tin.
- Tôi trình bày thông tin của mình rõ ràng để người khác có thể hiểu được.

Đánh giá nghiên cứu

- Tôi đã xem xét những điểm mạnh và điểm yếu trong tiến trình nghiên cứu và sản phẩm của mình.
- Tôi suy nghĩ về những lời khuyên mà tôi có thể có cho những người đang nghiên cứu.
- Tôi suy nghĩ về những cách để có thể nghiên cứu tốt hơn.